

MBI-ENERGY 4.0

Digitalisierung in der Energiewirtschaft

BEST PRACTICE | TRENDS | AKTEURE

Montag, 4. Januar 2021 | Nr. 1

Quanten Computing

Stößt KI an ihre Grenzen, kommen Qubits zum Einsatz

Die Welt wird digitaler, vernetzter, schneller und komplexer. Autos werden zu rollenden Computern, Häuser werden smart und Stromnetze zu intelligenten Trassen. Sie alle benötigen dafür vor allem eins: Rechenleistung, die nach und nach an ihre Grenzen stößt. Die Quantenphysik könnte eine Lösung sein, die schon heute Forscher weltweit fasziniert und Autohersteller und Energiekonzerne zum Träumen bringt.

„Quanten Computing kann vor allem dort eingesetzt werden, wo Künstliche Intelligenz an ihre Grenzen stößt“, erklärt Dr. Juan Bernabé Moreno, Chief Data Officer bei E.ON. Der Energiekonzern aus Essen will sich ein Patent im Zusammenhang mit Quantenoptimierung sichern lassen. Details über den Algorithmus will Bernabé Moreno aus Gründen der Geheimhaltung nicht preisgeben. Die Hoffnungen, die er mit der Quantentechnologie verbindet, sind jedoch groß: „Berechnungen, die mit derzeitigen KI-Lösungen selbst auf cloudbasierter Infrastruk-

tur kaum noch zu lösen sind, viel zu lange dauern und aufgrund der benötigten Rechenkapazitäten hohe Kosten verursachen, würde ein Quantencomputer im Handumdrehen durchführen können.“

Bisher ist die grundlegende Recheneinheit eines normalen Computers ein Bit. Der kann die Werte 0 oder 1 annehmen. Ein Quantencomputer folgt in seiner Hardware-Architektur den Lehren der Quantenmechanik und rechnet mit Quanten-Bits, auch Qubits genannt.

Mehr: Seite 4

Marketing-Services

Net4Energy und Epilot kooperieren

Die Energie-Plattform Net4Energy und der Cloud-Lösungsanbieter Epilot haben eine Kooperation vereinbart, um Konsumenten auf die Angebote regionaler Energieversorger aufmerksam zu machen. Zu dieser Zusammenarbeit soll Net4Energy Inhalte beitragen, die Energiewendethemen transparent darstellen und Konsumenten bei bedarfsgerechten Entscheidungen beraten. Die Software von Epilot soll ermöglichen, Produkte und Services der Versorger auf deren Webseiten zu platzieren. Im Zusammenspiel soll Net4Energy für die Reichweite sorgen. Auf der Web-seite kommen dann die so genannten Customer Journeys von Epilot zum Einsatz, die den Kauf von Strom- und Gasstarifen vereinfachen. Die beiden Unternehmen wollen ihren Kunden möglichst viele Informationen über die Konsumenten als Grundlage für zielgerichtete Cross- und Upsellingaktivitäten verschaffen.

info@epilot.cloud

info@net4energy.com

MBI/jcl



Die Prozessoreinheit des Quantencomputers 2000Q von D-Wave muss auf -273 Grad Celsius heruntergekühlt werden. Foto: D-Wave

Aus dem Inhalt

| | |
|--|----------|
| Smart Meter | 3 |
| Sächsische Wasserversorger setzen auf neue Technologie | |
| Startup-Porträt | 5 |
| Die Energiekoppler wollen kleinste Versorger vernetzen | |
| Digitalisierung | 6 |
| E.ON schafft eigenes Vorstandsressort | |
| IT-Sicherheit | 7 |
| Das Kabinett hat Vorgaben für die kritische Infrastruktur geschaffen | |
| Joint Venture | 8 |
| Energieunternehmen bewerben sich gemeinsam um 450-MHz-Frequenzen | |

Strompreisschwankungen

Benchmark für Prognosestools entwickelt

Einen Benchmark zu Prognosestools für Strompreise haben jetzt Forscher vom Fraunhofer IPA (Institut für Produktionstechnik und Automatisierung) entwickelt. Am Markt existiere eine Fülle von Prognosestools, die schwer zu überblicken seien, teilte das Institut mit. Das Benchmark-Tool des IPA gleiche die Prognoselösungen mit den jeweiligen Gegebenheiten eines Unternehmens ab und ermittle so die passende Methode. „Neben dem Marktangebot müssen auch die eigenen Energiedaten sorgfältig geprüft werden“, erklärte Thilo Walser von der Abteilung Industrielle Energiesysteme am Fraunhofer-IPA.

Dafür benötigten die Forscher Zugriff auf die Daten aus der Energiemanagementsoftware eines Unternehmens. Anhand der Datenbasis simuliere das Benchmark-Tool Lastprognosen mit allen in Frage kommenden Verfahren. Ergebnis dieser Benchmark-Analyse ist laut IPA eine Aufstellung, die die ausgewerteten Prognosestools entsprechend ihrer Eignung auflistet. „Der Benchmark bietet aber nicht nur eine herstellerunabhängige Bewertung von Prognosestools“, sagte Walser. Er treffe auch Aussagen darüber, welche Anforderungen das Prognoseverfahren an das IT-System eines Unternehmens stelle.

Verbesserte Prognosen könnten vor allem Industrieunternehmen behilflich bei Kursschwankungen des Strompreises sein. Mit zunehmender Einspeisung von Wind- und Solarstrom unterliegt das Stromangebot jahreszeitlich und wetterbedingten Schwankungen. Mit ihnen steigt und fällt der Kurs an der Leipziger Strombörse EEX. 2019 rutschte er sogar während 200 Stunden ins Minus. Unternehmen, die von solchen Kursstürzen profitieren möchten, müssen allerdings möglichst genau abschätzen können, wie viel Strom sie in nächster Zeit verbrauchen und ihre Produktion immer dann hochfahren, wenn der Strompreis niedrig oder negativ ist.

MBI/aul

Engpassmanagement mit Kleinanlagen

50Hertz und Tennet erproben Blockchain-Plattform

Die beiden Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz und Tennet wollen in Deutschland gemeinsam zukunftsfähige Konzepte für die Einbindung von kleinen dezentralen Erzeugern, Verbrauchern und Speichern in das Engpassmanagement auf den Weg bringen. Dabei sollen Endkunden die Möglichkeit erhalten, „mithilfe von aggregierten Flexibilitätspotenzialen das Engpassmanagement der Netzbetreiber aktiv zu unterstützen“, teilten die Unternehmen kürzlich mit. Als flexible Anlagen kommen demnach unter anderem Wärmepumpen, Batteriespeicher, Elektrofahrzeuge oder Mikro-KWK-Anlagen in Frage.

Dabei soll die von den Übertragungsnetzbetreibern Tennet, Swissgrid und Terna gemeinsam entwickelte europäische Blockchain-Plattform Equigy genutzt werden. Auf der so genannten Crowd Balancing Plattform haben private Haushalte und Besitzer von Elektrofahrzeugen die Möglichkeit, über ihre Stromlieferanten bzw. Aggregatoren die flexible Kapazität ihrer Anlagen zur netzdienlichen Nutzung anzubieten.

In den nächsten zehn Jahren dürften sich mit voranschreitender Digitalisierung der Energiewende, dem Roll-Out von intelligenten Messsystemen und der Entwicklung neuer Kommunikationsstandards sowie Schnittstellen zunehmend Möglichkeiten ergeben, auch Kleinstflexibilitäten in die Prozesse der Systemführung einzubeziehen, erklärte der Geschäftsführer Märkte und Systembetrieb von 50Hertz, Dirk Biermann.

Dazu bedürfe es zum einen skalierbarer Plattformen, die hunderttausende Einheiten aggregieren und gleichzeitig große Datenflüsse verarbeiten können, sowie zum anderen der Weiterentwicklung koordinierter Datenaustausch- und Abrufprozesse zwischen allen Netzbetreibern, sagte Biermann.

MBI/jcl

Schweiz

Stadtwerk verabschiedet sich von der Blockchain

Das schweizerische Stadtwerk Winterthur geht auf Distanz zur Blockchain-Technologie - vorläufig zumindest, wie das Unternehmen erklärte. Nach Abschluss des im vergangenen Jahr begonnenen Pilotprojekts mit Blockchain ist das Stadtwerk zu dem Schluss gekommen, dass die Technologie nicht für seine künftigen Geschäftsprozesse und neue Geschäftsmodelle geeignet ist. In dem Projekt hatten sechs Haushalte eine Eigenverbrauchsgemeinschaft gebildet, um den Solarstrom auf den jeweiligen Dachanlagen der Wohngebäude zu nutzen.

Der Pilottest habe zwar gezeigt, dass sich Verträge mit Blockchain sehr gut verwalten ließen, erklärte das Stadtwerk Winterthur. Doch für die Speicherung der Lastgangdaten biete die Technologie noch keine überzeugende Lösung. Auch für neue profitable Geschäftsmodelle als Energiedienstleister sieht das Stadtwerk zurzeit keine Einsatzmöglichkeiten.

MBI/aul

Zweiter Abgang

Hornfischer verlässt Thüga SmartService

Erneuter Wechsel in der Geschäftsführung der Thüga SmartService (TSG): Peter Hornfischer verlässt zum 31. Dezember 2020 die Tochter der Münchener Stadtwerke-Holding Thüga. Er wolle sich neuen beruflichen Herausforderungen stellen und gehe im Einvernehmen, teilte die Thüga mit. Im August hatte schon Franz Schulte auf eigenen Wunsch die TSG-Geschäftsführung verlassen. „Wir danken Peter Hornfischer für seine langjährige und erfolgreiche Tätigkeit für die Thüga“, erklärte Matthias Cord, stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes der Thüga AG. „Wir wünschen Peter Hornfischer alles Gute für die Zukunft“, führte er aus. Gleichzeitig soll ab 1. Februar 2021 der bisherige Prokurist Alexander Haßdenteufel in die Geschäftsleitung der TSG aufrücken.

MBI/aul

Smart Meter

Wasserversorger setzen auf Funkzähler

Sachsens Wasserversorger ersetzen immer öfter alte Wasseruhren durch elektronische Funkzähler. Das soll das Ablesen der Zählerstände vereinfachen. Denn mit Hilfe der neuen Technik muss kein Ableser mehr ins Haus kommen oder Hauseigentümer den Verbrauch per Postkarte oder Internet melden. „Dabei kommt es immer wieder zu Fehlern und Zahlendrehern“, sagte Norbert Conrad, Technischer Geschäftsleiter des Zweckverbandes Wasserversorgung (RZV) in Glauchau. „Bis zum Ende des Jahrzehnts wird jeder unserer Kunden ein solches Smart Meter haben“, prognostizierte er. Bei manchem Hausbesitzer muss er aber noch Überzeugungsarbeit leisten.

Zunächst hat das Unternehmen, das nach eigenen Angaben rund 215.000 Menschen in 36 Gemeinden ihr Trinkwasser liefert, ein Pilotprojekt gestartet. Dafür wurde das Dorf Dennheritz (Landkreis Zwickau) mit rund 1.300 Einwohnern ausgesucht. Rund 500 Zähler seien in den vergangenen Wochen ausgetauscht worden, erklärte Conrad. Nur wenige Kunden hätten sich den neuen Geräten verweigert. Ihre Zahl liege im einstelligen Bereich.

Denn mit Blick auf die modernen Zähler melden Verbraucher immer wieder Vorbehalte an, wie auch andere Wasserversorger in Sachsen und das Büro des Landesdatenschutzbeauftragten berichten. Mancher sieht etwa zusätzliche Strahlung mit Sorge. Andere hegen Bedenken, was die kleinen Geräte alles an Daten speichern, weiterleiten und was daraus ableitbar ist - etwa wann jemand im Haus ist und wie oft die Bewohner duschen. Andere sorgen sich, dass Funksignale nicht nur vom Wasserversorger, sondern auch von Dritten ausgelesen werden könnten.

Während der RZV in Glauchau die neue Technik erst erprobt, ist ihr Einsatz andernorts schon fortgeschritten. Die Leipziger Wasserwerke etwa rüsten seit 2017 um und verfügen schon über etwa 40.000 elektroni-

sche Zähler. „Das ist etwa die Hälfte aller unserer Hauswasserzähler“, erläuterte Sprecherin Katja Gläß. Bis 2028 sollen die alten mechanischen Wasseruhren in Leipzig komplett Geschichte sein. Die Dresdner Stadtwerke haben Anfang des Jahres mit der Umrüstung begonnen und nun nach eigenen Angaben etwa 6.000 solcher Zähler im Stadtgebiet verbaut. Ziel sei eine flächendeckende Umrüstung, informiert Drewag-Sprecherin Nora Weinhold.

Höchste Sicherheitsstandards werden eingehalten

Unisono versichern die Wasserversorger, dass die Funksignale verschlüsselt seien und dabei auf höchste Sicherheitsstandards geachtet werde. Dabei werde sich auf Richtlinien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik gestützt. Weinhold: „Das gesendete Datenpaket gibt keine Rückschlüsse auf das persönliche Nutzungsverhalten der Kunden, denn übermittelt werden die Zählernummer, der Zählerstand und eventuelle Fehlermeldungen.“

Insgesamt sei das Informationsbedürfnis der Verbraucher bei dem Wechsel auf die neue Technik höher, berichtet Gläß. Diese Erfahrung hat auch Conrad gemacht. „Wenn man im Dialog bleibt, kann man aber Barrieren gut abbauen“, sagte er. Kunden, die Angst vor der Strahlung hätten, verweise er auf die um ein Vielfaches geringere Belastung im Vergleich zu anderen Alltagsgeräten wie Handy oder Funkwecker.

Die neuen Zähler sind für die Wasserversorger teurer als herkömmliche mechanische Zähler. Dennoch bauen sie darauf, dass sich die Umrüstung langfristig rechnet - nicht nur durch weniger Aufwand bei der Ablesung, wenn die Daten per Funk im Vorbeifahren oder -gehen von Mitarbeitern elektronisch ausgelesen werden.

MBI/dpa/aul

Smart City

Statkraft und EnBW investieren in Startup

Der norwegische Energieversorger Statkraft und der Karlsruher Versorger EnBW steigen in das Stuttgarter Startup Vialytics für Smart Cities ein. Mit den beiden neuen Investoren - Statkraft Ventures und EnBW New Ventures - soll der Wachstumskurs des Startups gestärkt werden, teilte Statkraft mit.

„Städte und Kommunen sowie Infrastrukturbetreiber können durch die Lösung von Vialytics mit einfachen Mitteln ein beträchtliches Einsparpotenzial realisieren. Die nutzerfreundliche Installation, einfache Bedienung und das große Skalierungspotential haben uns überzeugt“, sagte Steffen Funck, Managing Director bei Statkraft Ventures.

„Vialytics hat es in kurzer Zeit geschafft, eine effiziente Lösung für die Digitalisierung der Straßenzustandserfassung zu entwickeln und am Markt zu bestätigen“, erklärte Theodor Schulte, Investment Manager bei EnBW New Ventures. Vialytics bietet nach Unternehmensangaben eine Lösung für das Straßenerhaltungsmanagement von Kommunen, Landkreisen und Infrastrukturbetreibern. Eine künstliche Intelligenz erfasse dabei selbstständig den Zustand der Straßenninfrastruktur und werte diesen automatisiert aus. Vialytics wurde 2017 gegründet.

MBI/aul

MBI Individuallösungen

für Ihr Unternehmen

- Daten & Statistiken
- Redaktionelle Inhalte
- B2B-Content
- Feeds
- Datenportale
- Individuell

069 271 07 60 11

Fortsetzung von Seite 1

Qubits können Welt der Stromnetze revolutionieren

Sie können nicht nur die Zustände 0 oder 1 annehmen, sondern auch alle dazwischen. Sogar eine Überlagerung verschiedener Zustandskombinationen ist möglich. Ein Quantencomputer mit 30 Qubits kann etwa zehn Milliarden Berechnungen pro Sekunde durchführen. Man könnte es so beschreiben: die Quantentechnologie ist ein Entwicklungsschritt wie von der Schreibmaschine zum Computer.

Intelligentes Lastmanagement

Die Welt der Elektromobilität und der Stromnetze könnten die Qubits revolutionieren. So reicht heute zum Beispiel beim Lademanagement die Rechenleistung nur für die Steuerung und Optimierung einer Flotte von bis zu einigen hundert Fahrzeugen aus. Zu viele Parameter müssen berücksichtigt werden: wie ist der jeweilige Ladezustand der Batterie? Wieviel Zeit verbleibt, bis die Fahrzeuge voll geladen sein müssen? Wie wird das Wetter? Wann gibt es die günstigsten Strompreise? Quanten Computing könnte dies für hunderttausende oder sogar Millionen Elektrofahrzeuge berechnen. „Mit intelligentem Last- und Lademanagement auf diesem Niveau wird nicht nur die Verkehrswende deutlich beschleunigt, sondern auch teurer Netzausbau vermieden“, erklärt Bernabé Moreno. Auch Volkswagen und Energiekonzerne wie



Chief Data Officer Bernabé Moreno
Foto: E.ON

Enel aus Italien oder EDF aus Frankreich engagieren sich in der Technologie, die von der Bundesregierung mit bis zu zwei Milliarden Euro gefördert werden soll. Der Wolfsburger Autohersteller, der zwei Teams von Quantenwissenschaftler in München und San Francisco beschäftigt, die mit Quantencomputern von Google und dem kanadischen Unternehmen D-Wave arbeiten, hat in einem Pilotprojekt den Verkehr in Lissabon mit Algorithmen aus der Quantenwelt intelligent gesteuert. Die portugiesische Hauptstadt ist nicht nur für ihre Schönheit, sondern auch für ihr Verkehrschaos berühmt. Mehrere Busse der städtischen Verkehrsgesellschaft wurden mit einem selbst entwickelten System ausgerüstet, das nahezu in Echtzeit die individuell schnellste Route für jeden Bus berechnet, um so Staus frühzeitig umfahren zu können. „Was die nun entwickelte Lösung so besonders macht, ist die Möglichkeit, sie grundsätzlich auf jede Stadt skalieren zu können“, sagt Florian Neukart, Principal Scientist im CODE Lab von Volkswagen. „Größe, Infrastruktur, Verkehrsaufkommen - Quantencomputer ermöglicht es uns, unsere Lösung an alle denkbaren Gegebenheiten anzupassen.“ Denkbar für künftige Anwendungen sind auch die Steuerung einer Flotte selbstfahrender Autos, die Optimierung von Fahrzeugkonstruktionen und die Batterietechnologie. Leistungsfähige Quantencomputer könnten die komplexen chemischen Vorgänge in Batterien

simulieren, um so neue Technologien oder Materialien zu entwickeln. Auch daran forscht VW. In einer aktuellen Studie beziffert die Beratungsgesellschaft McKinsey das Umsatzpotenzial der Quantentechnologie allein in der Autoindustrie auf bis zu drei Milliarden Euro bis 2030.

Starke Kühlung notwendig

Quantenchips sind zwar leistungsfähig, aber auch hochempfindlich: Schon ein einziges Atom, das störend dazwischengerät, kann sie aus dem Takt bringen und jede äußere Einwirkung kann dieses System stören. Um die heute hauptsächlich genutzten magnetischen Spin-Qubits zu schützen, werden daher Supraleiter eingesetzt. Sie besitzen keinen elektrischen Widerstand, müssen aber auf Tiefsttemperaturen nahe des absoluten Nullpunkts von -273 Grad Celsius heruntergekühlt werden, damit sie funktionieren. Deshalb hängen Quantencomputer von der Decke herab und werden nach unten hin immer kälter.

Zusammenarbeit mit D-Wave

Dominiert werden die Entwicklungen zwar von den großen Technologiekonzernen wie Google, IBM und Microsoft. Um ganz nah an den Entwicklungen dran zu sein, arbeitet E.ON mit großen Technologieprovidern und mit renommierten Universitäten zusammen. Auch die Kanadier D-Wave, die mit zu den führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Quantentechnologie gelten, gehören dazu. „Wir haben uns ein großes Netzwerk aufgebaut und erweitern es stetig. So haben wir Zugang zu den neuesten Forschungsergebnissen, aber auch zu hochqualifizierten Talentpools“, so Bernabé Moreno. „Kooperationen sind beim Wissensaufbau im Bereich Quanten Computing das A und O.“
Angela Schmid

Energiekoppler

Vernetzung kleinster Energieerzeuger

Nicht größer als ein DIN-A4-Blatt ist die sogenannte swarmBOX des Dresdner Startups DieEnergiekoppler GmbH. Die Ausgründung der Technischen Universität Dresden bietet damit schon an, woran Wettbewerber mit großem finanziellen Aufwand noch basteln: eine Plattform, das Flexibilitätswerk, mit dem sich selbst kleinste Energieerzeuger, Speicher und Verbraucher technologieoffen, hochautomatisiert und standardisiert vernetzen lassen.

So lassen sich die Anlagen für Energiecommunities oder die Vermarktung im Energiehandel unter Bereitstellung der Flexibilität nutzen. Die KI-basierte Box sammelt und verarbeitet Erzeugungs- und Verbrauchsdaten und ermittelt dann die Flexibilität als vermarktbare Leistung. Eine Vielzahl an Kleinanlagen so miteinander zu vernetzen und koordiniert zu betreiben, dass sie wirtschaftlich einen Beitrag zur Stabilisierung des dezentralen Energiesystems leisten, ist das Angebot der Energiekoppler. Die Box lernt dabei stetig und übermittelt prognoseba-

siert Flexibilität an eine übergelagerte Instanz. Dieser Koordinator, der die einzelnen swarmBOXen miteinander automatisiert betreibt, nennen die Jungunternehmer swarmHUB. So lassen sich verschiedene Anlagen miteinander zum Flexibilitätswerk koppeln.

Die drei Gründer Jens Werner, Tobias Heß und Irina Weis vernetzen nach eigenen Angaben „alles unter 100 Kilowatt“ erstmals wirtschaftlich, aber auch Großanlagen wie Windkraftanlagen können über die KI-basierte swarmBOX schnell und kostengünstig einge-

bunden werden. An der Technologie tüfteln Jens Werner und Tobias Heß seit neun Jahren. Entstanden ist sie aus einer Forschungsstrategie an der Technischen Universität Dresden zum intelligenten Management von Kleinanlagen unter Berücksichtigung von Strom, Wärme und Mobilität im Rahmen der Sektorkopplung. Aus der Wirtschaft kamen in der Folge zahlreiche Interessensbekundungen und Anfragen nach einer marktreifen Technologie. Werner und Heß entschieden sich für eine Ausgründung aus der TU Dresden und entwickelten aus langjährigen Forschungsergebnissen eine marktreife Systemarchitektur. „Unser Know-how liegt im Bereich Energietechnik und Softwareentwicklung“, sagt Mitgründerin Irina Weis.

Kosten für Kunden sind relativ niedrig

Die swarmBOX inkludiert eine speziell entwickelte Platine und Gehäuse. Die Box erlaubt unterschiedliche Energieanlagen- und Anlagenkombinationen im Gebäude, unabhängig von der Leistungsklasse und vom Hersteller, zu vernetzen.

Normalerweise sei es mit hohen initialen Entwicklungskosten verbunden, wenn ein Kunde, zum Beispiel ein Stadtwerk, eine Quartierslösung oder Energiecommunity mit Kleinanlagen realisieren wolle. Bei den Energiekopplern sei nur swarmBOX pro Gebäude für eine schnelle und kostengünstige Vernetzung und einen effizienten, hochautomatisierten Betrieb nötig und der übergeordnete swarmHUB, den das Stadtwerk zur Visualisierung betreibt.

Die intelligente Box kostet 500 Euro pro angebundene Anlage. Der Koordinator ist kostenlos. „Der Kunde zahlt pro vernetzter Anlage. Das Anlagen- bzw. Gebäudemonitoring kostet 70 und die Ansteuerung der Anlagen für regionalen Energieausgleich oder -handel kostet 120 Euro jährlich“, rechnet Weis vor. Im Allgemeinen sei der Return on Investment für das Flexibilitätswerk im dritten Jahr erreicht. ▶▶



Die Gründer von Energiekoppler: Jens Werner, Irina Weiß und Tobias Heß (von links). Foto: privat

► Bei der Vermarktung der Geschäftsidee stehen die Dresdner noch am Anfang. Sie wollen mit Energieversorgern, Stadtwerken oder Bürgerenergiegesellschaften ins Geschäft kommen. Einen wichtigen Kontakt hat das Trio jedoch schon geknüpft: Gemeinsam mit dem zweitgrößten deutschen Stromerzeuger Leag wird u.a. eine PV-Anlage mit über 1 MW Leistung an der Ostsee betrieben. Der gemeinsame Pool ist in der Zwischenzeit auf eine Vielzahl Standorte und Anlagen kleinerer Leistungsklassen angewachsen.

Neben der Kundenakquise steht aktuell die erste Finanzierungsrunde im Vordergrund. Zum Jahresende sollte sie abgeschlossen sein. Um welche Summen es geht und mit welchen Unternehmen sie verhandelt, darf Weis zunächst nicht verraten. Auskunftsfreudiger ist sie, wenn es um einen anderen Meilenstein geht: Ende Januar 2021 werden über 120 Megawatt mit zahlreichen Kunden vernetzt sein.

Silvia Rausch-Becker
MBI/sir

Kontakt

DieEnergiekoppler GmbH
Dipl.-Ing. Jens Werner
+49(0)171-20838-67
jens.werner@energiekoppler.com

M. Eng. Irina Weis
+49(0)151-62674892
irina.weis@energiekoppler.com

Ablesedienstleister

Ista bündelt digitale Angebote in neuer Einheit

Der Energie- und Immobiliendienstleister Ista bündelt seine digitalen Vertriebswege und Serviceangebote in einer neuen Einheit. Diese soll von Ex-Innogy-Manager Nicolas Karck (49) aufgebaut werden, wie Ista mitteilte. Der neue Bereich „Digital Sales & Services“ soll z.B. eine automatisierte, digitale Heizkostenabrechnung entwickeln.

MBI/aul

Studie

Je größer ein Stromnetz, desto stabiler

Im Zeitalter erneuerbarer Energien bekommt Netzfrequenz immer mehr Bedeutung als wichtiger Indikator für die Stabilität der Stromversorgung. Ein interdisziplinärer Forschungsverbund unter Federführung der Helmholtz-Gemeinschaft machte sich daher zur Aufgabe, Frequenzfluktuationen in zwölf synchronen Netzgebieten auf drei Kontinenten zu untersuchen. Dabei stellten die Wissenschaftler fest, dass die Frequenzfluktuationen in kleineren netzen deutlich höher sind als in großen, wie das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) mitteilte. Je größer das Stromnetz, desto stabiler, fasste Richard Jumar vom Institut für Automation und angewandte Informatik (IAI) am KIT zusammen.

Dieser Befund bestätige die bisherigen Annahmen, dass die Intensität der Frequenzschwankungen von der Größe des Netzes abhängt, erklärte Jumar. Insbesondere sieht er damit das zugrunde liegende entsprechende Skalierungsgesetz bestätigt. Wie das KIT erläutert, liefern die Netzfrequenz und ihre Schwankungen Forschenden unterschiedlicher Disziplinen wichtige Informationen für das Stromnetz. Sie zeigen demnach vor allem, ob und in welchem Maß das Netz stabil ist, also inwieweit Erzeugung und Nachfrage sich die Waage halten. Sie lassen unter anderem aber auch Rückschlüsse darauf zu, wie sich Störungen und Ausfälle auswirken, so das KIT, oder auch welchen Einfluss die Einspeisung aus Erneuerbaren Energiequellen hat.

Für die Datenaufzeichnung entwickelten die Wissenschaftler des KIT eigens einen tragbaren, GPS-synchronisierten Rekorder mit einer neuen Messtechnik. Dieser Electrical Data Recorder (EDR) verwende einen GPS-Empfänger zur Zeitsynchronisation und ermögliche die Aufzeichnung von Roh- und Frequenzdaten mit sehr hoher Auflösung, berichtet das Karlsruher Institut. Das mittels der EDR-Messungen erhobene Datenmaterial wollen die Wissenschaftler über den Verbund hinaus auch der internationalen Forschungsgemein-

schaft zugänglich machen. Die insgesamt 1,27 Gigabyte Frequenzdaten aus dem 50 Hertz- bzw. 60 Hertz-Bereich wurden an 17 Stationen in insgesamt zwölf unterschiedlichen, synchronen Netzgebieten von Kontinentaleuropa über die USA und Südafrika bis nach Island und die Färöer Inseln erfasst.
MBI/jcl

E.ON

Victoria Ossadnik wird Digitalisierungs-Vorstand

Victoria Ossadnik wird ab 1. April 2021 Digitalisierungs-Vorstand beim Energieversorger E.ON. Das Digitalisierungs-Ressort wurde auf Vorstandsebene neu geschaffen, wie der Konzern weiter mitteilte. Der Aufsichtsrat der E.ON SE hatte Ossadnik für die neue Aufgabe in den Vorstand berufen. Vorstandsvorsitzender wird der für die Innoogy-Integration zuständige Chief Operating Officer Leonhard Birnbaum.

Ossadnik, die seit April 2018 dem E.ON-Konzern angehört, war zuvor sieben Jahre bei der Microsoft Corporation tätig und leitete hier zuletzt die weltweite Enterprise Service Data- und Artificial Intelligence-Organisation des Konzerns.

Die 52-jährige ist bislang bei E.ON für das deutsche Vertriebsgeschäft verantwortlich. „Mit Victoria Ossadnik hat Leonhard Birnbaum für sein künftiges Vorstandsteam eine international ausgewiesene Digitalisierung-Expertin gewinnen können, die in ihrer bisherigen Rolle als Verantwortliche für das deutsche Vertriebsgeschäft auch unter Beweis gestellt hat, dass sie eine große Organisation durch grundlegende, technologiegetriebene Veränderungen führen kann. Mit einem eigenen Ressort für Digitalisierung auf Vorstandsebene setzen wir inhaltlich ein Ausrufezeichen und unterstreichen damit die aus unserer Sicht elementare Bedeutung von digitaler Technologie und Innovation bei der weiteren Transformation der gesamten Energiewirtschaft und des E.ON-Konzerns“, sagte der E.ON-Aufsichtsratsvorsitzende Karl-Ludwig Kley.

MBI/DJN/map

Kritische Infrastruktur

Bundeskabinett beschließt IT-Sicherheitsgesetz

Das Kabinett hat neue Vorgaben für Komponenten in kritischen Infrastrukturen wie dem neuen superschnellen 5G-Netz beschlossen. Hersteller sollen demnach eine Erklärung zu ihrer Vertrauenswürdigkeit abgeben, das Bundesinnenministerium soll den Einsatz untersagen können. Um die Regelung gab es auch mit Blick auf eine mögliche Beteiligung des chinesischen Anbieters Huawei lange Diskussionen. Der Bundestag muss dem Gesetzentwurf noch zustimmen.

Kritische Infrastrukturen sind Systeme mit besonderer Bedeutung für das Gemeinwesen, deren Ausfall dramatische Folgen hätte. Dazu gehören zum Beispiel die Wasser- und Energieversorgung, aber auch Telekommunikationsnetze oder das Gesundheitswesen.

Dazu heißt es im Gesetzentwurf: „Aus der Garantieerklärung muss unter anderem hervorgehen, ob und wie der Hersteller hinreichend sicherstellen kann, dass die kritische Komponente über keine technischen Eigenschaften verfügt, die geeignet sind, missbräuchlich, insbesondere zum Zwecke von Sabotage, Spionage oder Terrorismus auf die Sicherheit, Integrität, Verfügbarkeit oder Funktionsfähigkeit der Kritischen Infrastruktur einwirken zu können.“

Die Mindestanforderungen dafür soll das Bundesinnenministerium festlegen. Wenn ein Hersteller sich als nicht vertrauenswürdig erweist - etwa weil er bekannte Schwachstellen nicht an den Betreiber meldet - kann der Betrieb untersagt werden. „Bei wiederholter Feststellung nicht vorliegender Vertrauenswürdigkeit“ kann das Bundesinnenministerium im Einvernehmen mit betroffenen anderen Ministerien den Einsatz aller kritischen Komponenten des Herstellers untersagen.

Kritiker halten den chinesischen Technologie-Konzern Huawei für ein Sicherheitsrisiko. Sie befürchten Spionage oder Sabotage. Das Unternehmen hat solche Vorwürfe zurückgewiesen. Auf die Frage, ob die Bundesregierung im Falle einer Beteiligung von Huawei an 5-G-Systemen mit einem Versiegen von US-Geheimdienstinformationen

rechne, antwortete Regierungssprecher Steffen Seibert nur: „In diesem Gesetz geht es ganz grundsätzlich um Fragen der IT-Sicherheit und nicht um einzelne Hersteller.“

Der Entwurf sieht auch eine Pflicht zur Erkennung von Angriffen für die Betreiber kritischer Infrastrukturen vor, sowie Meldepflichten für Unternehmen, die von besonderem öffentlichen Interesse sind, wie Unternehmen der Rüstungsindustrie und Verschlusssachen-IT, Unternehmen, die wegen ihrer hohen Wertschöpfung eine besondere volkswirtschaftliche Bedeutung haben sowie Unternehmen, die der Regulierung durch die Störfallverordnung unterfallen. Hinzu kommt die Einführung eines einheitlichen IT-Sicherheitskennzeichens für Produkte, das das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) vergeben soll.

Meldepflicht für Unternehmen von öffentlichem Interesse

„Mit dem Kabinettsbeschluss zum Entwurf des IT-Sicherheitsgesetzes 2.0 wurde heute ein Meilenstein auf dem Weg zu einer sicheren Digitalisierung in Deutschland erreicht. Dieser Gesetzentwurf ist für das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik von außerordentlicher Bedeutung und ein starker Beweis für das Vertrauen in das BSI“, kommentierte Arne Schönbohm, Präsident des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Als Cyber-Sicherheitsbehörde des Bundes gestaltet das BSI die sichere Digitalisierung in Deutschland, so Schönbohm weiter. „Für uns gehören Informationssicherheit und Digitalisierung wie zwei Seiten einer Medaille untrennbar zusammen. Ohne Sicherheit hat Digitalisierung keinen nachhaltigen Nutzen für unsere Gesellschaft“, sagte er. Mit dem IT SiG 2.0 werde der digitale Verbraucherschutz nun im BSI verankert.

Der Digitalverband Bitkom begrüßte, dass die Bundesregierung die Cyber- und IT-Sicherheit stärken will, sieht aber auch Nachbesserungsbedarf in dem Gesetzentwurf. „Das Gesetz ist zu wenig zielgerichtet, wirkt inhaltlich über-

dehnt und ist nur bedingt anschlussfähig an die EU-Gesetzgebung“, hieß es dazu von dem Verband. Die personelle und finanzielle Stärkung des BSI sei richtig, allerdings schüre „die großangelegte Kompetenzerweiterung des BSI Erwartungen, die in der Praxis kaum erfüllbar sind“. Bei der Definition kritischer Komponenten und ihrem Einsatz in kritischen Infrastrukturen bleibe der Entwurf außerdem zu unspezifisch.

Pandemie verschlechtert IT-Sicherheitslage

Die Verbesserung der IT-Sicherheit hat mit der Corona-Pandemie noch einmal deutlich an Bedeutung gewonnen, wie eine aktuelle Untersuchung zeigt: Die Pandemie hat teils erhebliche Auswirkungen auf die IT-Sicherheitslage in Deutschland und Frankreich. In beiden Ländern hat der Corona-bedingte Digitalisierungsschub die mögliche Angriffsfläche und damit die Wahrscheinlichkeit von Cyber-Angriffen vergrößert. Dies ist eine Erkenntnis der inzwischen dritten gemeinsamen Lagebetrachtung, die das BSI und die französische Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) durchgeführt haben.

Im der dritten Ausgabe des Lagebilds stellen ANSSI und BSI fest, dass Cyber-Kriminelle flexibel auf die Pandemie reagiert haben und die allgemeine Verunsicherung der Unternehmen und der Bevölkerung gezielt ausnutzen. Schon vor Beginn der Pandemie beobachteten die beiden Behörden eine gesteigerte Aggressivität der Erpressungsmethoden bei Ransomware-Angriffen sowie immer mehr Fälle des so genannten „Big Game Hunting“, also hochprofessionellen und gezielten Angriffen auf zahlungskräftige Ziele. Vor diesem Hintergrund betrachten beide Behörden die Informationssicherheit als wesentliche Voraussetzung einer erfolgreichen Digitalisierung und wollen sich weiter gemeinsam dafür einsetzen, die Digitalisierung in Frankreich, Deutschland und Europa sicher zu gestalten.

MBI/dpa/map

Ausschreibung

Energieunternehmen bewerben sich um 450-MHz-Frequenzen

Unternehmen aus der Energie- und Wasserwirtschaft haben sich unter dem gemeinsamen Dach der 450connect GmbH um die im kommenden Jahr frei werdenden 450-MHz-Frequenzen beworben. Ziel des Joint Ventures ist es, in dem Frequenzbereich ein bundesweites und diskriminierungsfreies LTE-Funknetz für die Branche und andere kritische Infrastrukturen aufzubauen und zu betreiben. Das sei wesentliche Voraussetzung für die Digitalisierung und damit für den Erfolg von Energie- und Verkehrswende, teilten sie in einer gemeinsamen Pressemitteilung mit.

„Die gemeinsame Bewerbung von Energie- und Wasserwirtschaft ist ein starkes Signal“, sagt Alexander Montebaur, Vorstandsvorsitzender der E.ON-Tochter E.DIS. „Sie zeigt die große Geschlossenheit der Branche und unterstreicht die zentrale Bedeutung, die das 450-MHz-Funknetz für uns hat. Wir stehe in den Startlöchern, im Fall einer Frequenzzuteilung unverzüglich mit dem Aufbau des Funknetzes zu beginnen.“

Frequenz wichtig für Einsatz intelligenter Messsysteme

Die Energie- und Wasserwirtschaft sei zwingend auf ein 450-MHz-Funknetz angewiesen, sagte Theo Waerder, Geschäftsführer der Versorger-Allianz. Nur auf dieser Basis sei es möglich, die notwendige Digitalisierung der kritischen Infrastrukturen voranzutreiben und die Energie- und Verkehrswende zum Erfolg zu führen. „Es gibt aktuell keine Alternative zum 450-MHz-Funknetz, die den hohen Anforderungen an Sicherheit und Verfügbarkeit genügt und gleichzeitig mit dem gebotenen Tempo und zu wirtschaftlich tragfähigen Kosten umsetzbar ist“, so Waerder.

„Die Nutzung der 450 MHz-Frequenz erlaubt es uns, z.B. die neuen intelligenten Messsysteme anzubinden und Anlagen anzusteuern“, sagt Thomas Murche, Vorstand der WEMAG. „Funktionen, die für die erfolgreiche Umsetzung der Energie- und Wasserwirtschaft hat.

MBI/map
rer Energien von immenser Bedeutung sind. Um eine anforderungsgerechte und zügige Umsetzung sicherzustellen, hat sich unsere Branche daher gemeinsam unter dem Dach der 450connect an dem Vergabeverfahren beteiligt.“

450connect und die Energiewirtschaft haben bereits mit dem Ausbau von 450-MHz-Standorten begonnen, wie Frank Zeeb, Vorstandsvorsitzender der Alliander berichtet. Das neue Joint Venture 450connect besteht aus vier gleichberechtigten Gesellschaftern: der bisherigen alleinigen Eigentümerin Alliander, einem Konsortium regionaler Energieversorger, der E.ON sowie der Versorger-Allianz 450, zu der mehrere Stadtwerke, Energie- und Wasserversorger unter Beteiligung der EnBW-Tochter Netze BW gehören. Zusammen versorgen diese Unternehmen rund 90 Prozent der Fläche Deutschlands mit kritischer Infrastruktur, wie z.B. Strom-, Gas- und Wasserversorgung sowie Abwasserentsorgung.

Die Bewerbung im Ausschreibungsverfahren der Bundesnetzagentur erfolgt selbstständig durch die 450connect GmbH. Der Zusammenschluss im Joint Venture steht noch unter dem Vorbehalt der fusionskontrollrechtlichen Freigabe durch die Kartellbehörden sowie der Frequenzzuteilung durch die Bundesnetzagentur. Die Netzagentur hatte am 16. November ein formelles Ausschreibungsverfahren für die Anfang 2021 freiwerdenden 450-MHz-Frequenzen eröffnet. Entsprechende Bewerbungsunterlagen konnten bis zum 18. Dezember eingereicht werden. Zuvor hatte die Behörde im Einvernehmen mit dem politischen Beirat der BNetzA entschieden, die Frequenzen in einem offenen und diskriminierungsfreien Verfahren für die Anwendungen kritischer Infrastrukturen zur Verfügung zu stellen. Ausschlaggebend für die Entscheidung im Sinne der kritischen Infrastrukturen war die hohe gesellschaftliche Bedeutung, die ein eigenes 450-MHz-Funknetzes für die Energie- und Wasserwirtschaft hat.

TERMINE

„time2connect - das Web-Event für Stadtwerke“

10. März, online
Info: +49-(0)221-931819-17
E-Mail: info@asew.de
www.asew.de

„DSGVO - Gesetz und gelebte Praxis“

22. März, Düsseldorf
Info: +49-(0)2433-52601-308
E-Mail: sarah.nieten@enet.eu
www.enet-campus.de

„Big Data Analytics in der kommunalen Welt“

25. März, online
Info: +49-(0)30-58580-409
E-Mail: heinemann@vku.de
www.kommunaldigital.de

„Seminar Data Analytics für Einsteiger“

27./28. April, Leipzig
Info: +49-(0)341-98988-531,
E-Mail: andreas.haenel@energieforen.de
www.energieforen.de

Impressum

MBI-Energy 4.0 erscheint zweimal im Monat bei MBI Martin Brückner Infosource GmbH & Co. KG (MBI), Sitz der Gesellschaft: Frankfurt am Main, Amtsgericht Frankfurt HRA 47673

Geschäftsführer: Martin Brückner

Verantwortlich für den Inhalt:

Armin Kalbfleisch, Tel.: +49(0)6196/93494-11
E-Mail: energy.de@mbi-infosource.de
Internet: www.mbi-infosource.de

Abonnenten-Service:

service@mbi-infosource.de oder
+49(0)69/2710760-11

Anzeigenverkauf:

anzeigen@mbi-infosource.de oder
+49(0)69/2710760-24

Die Fachpublikationen von MBI stützen sich neben umfangreicher Eigenberichterstattung auf weitere auch international tätige Nachrichtenagenturen. Alle Meldungen werden mit journalistischer Sorgfalt erarbeitet. Für Verzögerungen, Irrtümer und Unterlassungen wird jedoch keine Haftung übernommen. Kopien, Nachdrucke oder sonstige Vervielfältigungen nur mit Genehmigung des Herausgebers. Die Nachrichten dienen ausschließlich zur privaten Information des Nutzers. Alle Rechte bleiben vorbehalten.