

# **MBI-ENERGY 4.0**

## **Digitalisierung in der Energiewirtschaft**

DONNERSTAG, 15. FEBRUAR 2024 / NR. 3

### **SMART GRIDS. Netz-Zwilling für Gesamteuropa in der Entwicklung**

**Im Rahmen eines EU-Projekts wollen europäische Energieversorger gemeinsam die Voraussetzungen für einen sicheren und effizienten Betrieb des europäischen Strom-Verteilnetzes schaffen.**

Insgesamt 75 Partner wollen im Rahmen des EU-Projekts die Entwicklung eines digitalen Zwillings des gesamten europäischen Stromnetzes vorantreiben. Ziel des auf drei Jahre angelegten Projekts ist es, Betriebsprozesse sowie die Resilienz der Infrastruktur zu verbessern, wie aus einer aktuellen Mitteilung von Eon hervorgeht.

Der Konzern ist mit seiner Tochtergesellschaft Eon One vertreten, die die Leitung des deutschen Demonstrationsprojekts übernommen hat. Das Unternehmen wurde 2022 gegründet um als Dachmarke das Digitalisierungsgeschäft für Dritte zu bündeln und auch die interne Digitalisierung im Konzern voranzutreiben. Darüber hinaus sind Eon zufolge weitere Konzerntöchter involviert, darunter Westnetz, Eon Energie und Envelio.

Wie Envelio-Geschäftsführer Simon Koopmann kürzlich im Gespräch mit der Redaktion erläuterte, begleitet das Unternehmen Verteilnetzbetreiber auf dem Weg zu einem digitalen Zwilling, der als Voraussetzung für das Prognostizieren, Erkennen und Beheben von Netzengpässen beziehungsweise für die Integration steuerbarer Verbraucher ins Stromnetz gilt. Laut Koopmann deckt Envelio mit seinem Kundenstamm rund 45 Prozent der deutschen Mittel- und Niederspannungsnetze ab. Einige Netzbetreiber seien schon in Lage, digitale Zwillinge einzusetzen. Vereinzelt seien solche Modelle auch schon produktiv, beispielsweise für Prozesse wie die Automatisierung der Anschlussprüfung. „Die Echtzeitüberwachung der Niederspannungsnetze ist in den meisten Fällen jedoch noch in einer Pilotphase“, so Koopmann. Die große Herausforderung werde jetzt sein, das Teststadium hinter sich zu lassen und die Modelle zu skalieren.

Envelio stellt Intelligent-Grid-Plattform bereit

Die im Rahmen von „Twin EU“ entwickelten Lösungen werden im Netz der Westnetz getestet, während Eon Energie Deutschland der Mitteilung zufolge die Rolle eines Markttaggregators zufällt.

Für das nun gestartete EU-Projekt wird Envelio seine Intelligent Grid Platform (IGP) bereitstellen. Auf dieser Softwarelösung werden die meisten Anwendungsfälle basieren. Auf der Plattform, so Koopmann kürzlich im Gespräch mit der Redaktion, können die Daten aus unterschiedlichen Systemen eines Netzbetreibers

zusammengeführt und mit dem digitalen Zwilling des Netzes verknüpft werden, so dass der Netzzustand ermittelt und Engpässe prognostiziert beziehungsweise identifiziert werden können. Gegebenenfalls wird dann das Engpassmanagement getriggert und ein Steuerbefehl generiert, um die Bezugsleistung bestimmter Anlagen zu drosseln. „Es geht hier also um eine Ad-hoc-Marktkommunikation. Deshalb arbeiten wir mit Hochdruck daran, diese Module zu einer ganzheitlichen Niederspannungslösung, wie sie bisher noch nicht am Markt zu finden ist, zu verheiraten.“

Tim van Amstel sieht das EU-Projekt, das mit insgesamt 20 Millionen Euro gefördert wird, als Möglichkeit für die großen europäischen Energieunternehmen, „gemeinsam an der besten Software für Verteilnetze zu arbeiten“. Er sei zuversichtlich, dass Twin EU zur Beschleunigung des Innovationszyklus und zur Verbesserung der Integration digitaler Lösungen in das Energiesystem beitragen werde, so der CEO von Eon One. Dies sei für die Erreichung der Ziele von „REPowerEU“ – ein Plan der EU-Kommission zur Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen aus Russland – von entscheidender Bedeutung.

// VON FRITZ WILHELM

## **Digitaler Zwilling aus Deutschland für Tschechien**

### **IT. Schneller Netzanschluss von Solaranlagen inmitten eines PV-Booms in Tschechien: Der Netzbetreiber EGD will das mit einer „Intelligent Grid Platform“ aus Deutschland schaffen.**

Grüne Digitalisierung in Tschechien mit Software aus Deutschland - ein Geschäft zwischen zwei Schwestern im Eon-Konzern macht es möglich. Der tschechische Verteilnetzbetreiber EGD, der zum Geflecht des Essener Energieriesen gehört, schließt PV-Anlagen im osteuropäischen Nachbarstaat jetzt mithilfe eines digitalen Zwillings von Envelio ans Verteilnetz an. Wie die Kölner IT-Firma - an der Eon eine Mehrheit hält - mitteilt, hat der Netzbetreiber deren „Intelligent Grid Platform“ (IGP) implementiert.

Teil dieser Software ist ein „Online Connection Check“ (OCC). Diese Lösung soll es Anschlussnehmern ermöglichen, „in einem vollautomatisierten Prozess direkt auf der Website des Netzbetreibers eine indikative Rückmeldung zu einer Anschlussanfrage zu erhalten“.

Der Anschlussprozess soll sich so vor allem in der frühen Planungsphase für alle Akteure beschleunigen lassen, ohne dass für den Netzbetreiber ein Mehraufwand entsteht, erklärt Envelio. Hintergrund der Digitalisierung ist der PV-Boom in der Tschechischen Republik.

Dieses Jahr mehr PV-Anfragen als in zehn Jahren zuvor

Die Anzahl der Solaranlagen im Land hat sich nach Angaben des Netzbetreibers im Jahr 2023 mehr als verdoppelt. „2023 hatten wir mehr Anfragen als in den gesamten zehn Jahren davor. Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, den gesamten Prozess zu digitalisieren, um ihn für unsere Kundinnen und Kunden so intuitiv wie möglich zu gestalten“, sagt EGD-Projektmanager Michal Holan.

Bisher beträgt die Wartezeit auf einen Netzanschluss im östlichen Nachbarland demnach mehrere Wochen. Der digitale Zwilling beschleunige nicht nur das Anmeldeprozedere, sondern liefere auch eine bessere Datenqualität, heißt es.

EGD - die Abkürzung steht für Electricity and Gas Distribution - betreibt nach eigenen Angaben ein Strom-Verteilnetz für rund drei Millionen Kunden sowie ein Gasnetz für mehr als eine halbe Million Kunden.

// VON MANFRED FISCHER

## Smart Meter Rollout in Österreich wohl 2024 zu Ende

**ÖSTERREICH. Nach den Turbulenzen der vergangenen Jahre sind die Kunden verunsichert. Wichtig seien daher verständliche Informationen und die rasche Beantwortung von Anfragen, mahnt E-Control.**

Österreichs Energieversorger sollten die Kommunikation mit ihren Kunden weiter verbessern. Das betonten der Vorstand der Regulierungsbehörde E-Control, Wolfgang Urbantschitsch, und die Leiterin der Abteilung Endkunden, Christina Veigl, bei der Präsentation ihres Konsumentenschutzberichts 2022/23 am 1. Februar.

Urbantschitsch zufolge bleiben viele Strom- und Gasbezieher wegen der Turbulenzen der Jahre 2022 und 2023 verunsichert. Umso wichtiger seien daher verständliche sowie übersichtliche Informationsschreiben, die gute Erreichbarkeit der Servicestellen, aber auch die möglichst rasche Beantwortung von Anfragen. Als dominierende Themen im Berichtszeitraum nannte Urbantschitsch Preisänderungen, Kündigungen durch Stromlieferanten sowie Berufungen von Kunden auf die Grundversorgung.

Einige große Energieunternehmen, darunter die niederösterreichische EVN und die Kärntner Kelag, kündigten erheblichen Teilen ihrer Stromkunden und boten diesen in einem Zuge neue Verträge an, denen die Betroffenen ausdrücklich zustimmen mussten, um weiter versorgt zu werden. Auf diese Weise wollten EVN & Co. bei Preisanpassungen, die keineswegs immer Erhöhungen bedeuteten, rechtlich auf der sicheren Seite sein. „Sehr häufig“ sei den Kunden dabei aber nicht bewusst gewesen, „welche Vereinbarungen nun tatsächlich getroffen wurden und welche Auswirkungen das für sie haben wird“, kritisierte Urbantschitsch.

Smart Meter, aber kaum Monatsabrechnungen

Wie berichtet, hatte die E-Control Anfang Februar 2023 zehn Forderungen an die Energieunternehmen gerichtet. Unter anderem ging es dabei um eine „klare, individuelle Kundenkommunikation“, einschließlich Informationen über Handlungsmöglichkeiten bei Preisänderungen und Kündigungen, aber auch um verbrauchsbezogene Abrechnungen und um Hilfestellungen für Schwache bei Zahlungsproblemen.

Laut Urbantschitsch wurde davon mittlerweile mancherlei umgesetzt. Etliches bleibe aber noch zu tun. Dies betreffe beispielsweise die Erstellung der Rechnungen auf der Grundlage tatsächlicher Verbrauchswerte. Insbesondere im Gasbereich seien

Endabrechnungen auf Basis rechnerisch ermittelter Zählerstände „eher die Regel als die Ausnahme“, stellte Urbantschitsch fest. In drei Verteilnetzgebieten beruhte der Großteil der Endabrechnungen auf berechneten statt auf abgelesenen Werten. Dem E-Control-Vorstand zufolge sollte die Ablesung des Zählers „zumindest einmal jährlich erfolgen, sei es durch den Netzbetreiber oder durch die Kunden.“

Kaum noch ein Problem ist dies im Strombereich: Dort verfügt die überwiegende Mehrheit der Kunden bereits über digitale Messgeräte (Smart Meter), die fernauslesbar sind. Bis Ende des heurigen Jahres dürfte der österreichweite Smart Meter Rollout abgeschlossen sein, zeigte sich Urbantschitsch zuversichtlich.

„Unüblich“ seien allerdings auch im Stromsektor bislang monatliche Abrechnungen. Diese sollten laut Urbantschitsch zumindest jenen Kunden angeboten werden, die über einen Smart Meter verfügen.

Rabatte ein Dorn im Auge

Abteilungsleiterin Veigl ergänzte, wichtig sei, bei Preisanpassungen den Betroffenen unmissverständlich mitzuteilen, „was sie bisher bezahlt haben und was sie künftig bezahlen werden.“ Dies gehe aus den einschlägigen Schreiben bisweilen nicht klar genug hervor. Auch auf manchen Kundenportalen ließen sich die diesbezüglichen Informationen nur vergleichsweise schwer finden. Insgesamt nutze die Energiewirtschaft digitale Kommunikationskanäle zu wenig.

Laut Urbantschitsch sollten die Energieunternehmen auch ihre Produkte vereinfachen. Vor allem Rabattangebote lehnt die E-Control wegen ihrer Intransparenz und der erschwerten Vergleichbarkeit ab. Für die Versorger seien sie attraktiv, weil die jederzeit mögliche Streichung der Rabatte rechtlich gesehen keine Preiserhöhung darstelle. „Wir hoffen daher auf ein Gerichtsurteil, das feststellt, dass es sich sehr wohl um eine Preiserhöhung handelt“, konstatierte Urbantschitsch.

Preisänderung nur mit Zustimmung

Wie berichtet, etablierte das Energieministerium eine Arbeitsgruppe zu den Preisanpassungen und zur Grundversorgung, der neben Regierungsvertretern, Energieunternehmen und Sozialpartnern E-Control angehört. Die Arbeitsgruppe nimmt nun ihre Tätigkeit auf, berichtete Urbantschitsch auf Anfrage der Redaktion. Preisanpassungen sollten aus seiner Sicht nur mehr mit ausdrücklicher Zustimmung der Kunden zulässig sein.

Hinsichtlich der Grundversorgung ist eine Prüfung durch den Verfassungsgerichtshof im Gang. Urbantschitsch geht von einer Entscheidung des Höchstgerichts noch im heurigen Jahr aus. Eventuell könnte diese bereits bei der Sitzung im März fallen und in der Folge von der Arbeitsgruppe berücksichtigt werden.

Der Konsumentenschutzbericht 2022/23 ist auf der Website der E-Control verfügbar.  
// VON KLAUS FISCHER

## EP-Ausschüsse billigen KI-Regelwerk

**EUROPAEISCHE UNION. Entwickler sollen künftig mit Künstlicher Intelligenz erzeugte Texte, Töne und Bilder eindeutig kennzeichnen müssen. Nutzende sollen so besser geschützt werden.**

Das europäische Regelwerk für Künstliche Intelligenz (KI) hat jetzt eine weitere Hürde genommen und dürfte in den kommenden Wochen besiegelt werden. So haben die Ausschüsse für bürgerliche Freiheiten (LIBE) und Verbraucherschutz (IMCO) des Europäischen Parlaments (EP) am Dienstag dem Verhandlungsergebnis mit den EU-Staaten zum KI-Gesetz zugestimmt. Die SPD-Europaabgeordnete Birgit Sippel begrüßte das Votum: "Mit dem KI-Gesetz schaffen wir ein umfassendes Regelwerk für den menschenzentrierten Umgang mit künstlicher Intelligenz", sagte sie. Das Parlament muss allerdings das Gesetz noch endgültig verabschieden.

Abgeordnete der Piraten und Linken im EU-Parlament stimmten gegen das Gesetz, das in den Ausschüssen eine breite Mehrheit fand. Patrick Breyer, Abgeordneter der Piraten-Partei, warnte vor allem davor, dass das Gesetz den Weg für die Einführung biometrischer Massenüberwachung freimache, wo sich die EU-Regierungen dafür entscheiden. Vor gut vier Wochen hatte auch die FDP im EU-Parlament vor dem Einsatz biometrischer Identifizierung im Rahmen von KI gewarnt. Sie enthielt sich bei der Abstimmung im Parlamentsausschuss.

Eigentlich hatten sich EU-Staaten und Parlament im Dezember 2023 bereits auf das Gesetz verständigt, die Zustimmung galt als Formsache. Doch mehrere Mitgliedstaaten und EU-Abgeordnete äußerten Bedenken, weil der konkrete Gesetzestext letztlich von der politischen Einigung abwich. Breyer sieht nach wie vor die Gefahr einer Massenüberwachung durch das KI-Gesetz. Dagegen versicherte die SPD-Europaabgeordnete Sippel, dass ihre Fraktion sich dafür eingesetzt habe, bei der Anwendung der KI-Regeln "einen Rechte-basierten Ansatz zu verfolgen und Grundrechte zu schützen."

Am 2. Februar hatten die Botschafter der 27 EU-Mitgliedstaaten die umfassende Rahmenregelung für KI gebilligt. Wegen Bedenken unter anderem in Deutschland und Frankreich hatte der Beschluss zuvor wochenlang auf der Kippe gestanden. Formal muss noch der EU-Ministerrat das Gesetz absegnen. "Die KI-Verordnung soll dafür sorgen, dass wir in Europa das enorme Potenzial von KI heben und gleichzeitig auch Risiken in den Blick nehmen", erklärte Wirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne). Diese Balance sei nun gelungen.

Die KI-Verordnung sieht vor, dass Entwickler künftig mit Künstlicher Intelligenz erzeugte Texte, Töne und Bilder eindeutig kennzeichnen müssen, um Menschen nicht in die Irre zu führen. Für "risikoreiche" Anwendungen sollen verschärfte Vorschriften gelten, etwa für die Gesichtserkennung in Sicherheitsbehörden.

// VON ALI ULUCAY

Neues nationales Lagezentrum gegen Cybercrime eröffnet

IT. Ein neues IT-Lagezentrum hat das BSI eingerichtet. Mit der Eröffnung wurde zugleich die Initiative „Cybernation Deutschland“ gestartet. Bundesinnenministerin Nancy Faeser (SPD) und BSI-Präsidentin Claudia Plattner nahmen am 6. Februar offiziell ein neues „Nationales IT-Lagezentrum“ in Betrieb. Es gehört zum Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) mit Sitz in Bonn, heißt es vonseiten der Behörde.

Jährlich werden etwa 2.800 Meldungen zu IT-Sicherheitsvorfällen und Sicherheitslücken aus 22 Meldestellen empfangen. Mit dem neuen Zentrum wappne sich Deutschland gegen diese Bedrohungen. „Das alles kann in unserem neuen Lagezentrum zentral koordiniert werden, hier könnten wir endlich wirksame Präventionsmaßnahmen treffen, um Deutschland auch in der Fläche gegen Gefahren aus dem Cyberraum abzusichern“, so BSI-Präsidentin Plattner.

Das Lagezentrum ist mit modernster Kommunikationstechnik ausgestattet und verfügt im Regelbetrieb über zehn Arbeitsplätze, „von denen aus den Spezialistinnen und Spezialisten des BSI die Cybersicherheitslage für Deutschland rund um die Uhr im Blick behalten“, heißt es weiter. Bundesinnenministerin Faeser: „Hier laufen die Fäden zusammen, um unsere Systeme zu schützen.“

Bei besonderen Cybersicherheitsvorfällen oder in IT-Krisen werde das BSI-Lagezentrum zum „Nationalen IT-Krisenreaktionszentrum“. Im Ernstfall könnten dann durch die neue Infrastruktur bis zu 100 IT-Sicherheitsfachkräfte zusammengezogen werden.

Um die für den Betrieb des Lagezentrums erforderlichen Räume und Systeme miteinander zu vernetzen, wurden rund 19 Kilometer Netzkabel verlegt.

Des Weiteren wurde die Initiative „Cybernation Deutschland“ ins Leben gerufen. Sie soll Unternehmen und kritische Infrastrukturen widerstandsfähiger gegen Cyberangriffe machen und Deutschland als Vorreiter für sichere Digitalisierung zu etablieren. Die Initiative „Cybernation Deutschland“ umfasst sechs Kernziele, darunter die Erhöhung der Cyberresilienz und die Stärkung des Marktes für Cybersicherheitsprodukte und Dienstleistungen in Deutschland.

Wie das Nationale IT-Lagezentrum genau funktioniert, dazu hat das BSI eine eigene Unterseite in ihrem Internetauftritt eingerichtet, mit dem Titel: Das Herz der operativen Cyber-Abwehr für Deutschland.

// VON STEFAN SAGMEISTER

## **Neue Datenformate erst nach Ostermontag**

**IT. Kein Aprilscherz: In der elektronischen Marktkommunikation zwischen allen Akteuren der Strom- und Gaswirtschaft treten neue Datenformate nun doch nicht am 1. April in Kraft.**

Vier Monate nach einer eigentlich abgeschlossenen Konsultation neuer Datenformate in der elektronischen Marktkommunikation (Mako) zwischen den Akteuren der deutschen Strom- und Gaswirtschaft ist „verschiedenen Vertretern der Energiewirtschaft“ aufgefallen, dass der Einföhrungstermin am 1. April 2024 auf den

Ostermontag fällt. Rund um den Jahreswechsel wurde die Bundesnetzagentur bei einer weiteren, „außerordentlichen Konsultation“ gebeten, den Termin zu verschieben, um „feiertagsbedingte Mehraufwände zu minimieren“, so eine Antwort des Regulierers an diese Redaktion.

Nach drei Wochen Bedenkzeit gewährten die Beschlusskammern 6 (Stromnetzzugang) und 7 (Gasnetzzugang) am 25. Januar bei fast allen Datenformaten aus der edi@energy-Dokumentenfamilie eine Verschiebung um zwei Tage auf den 3. April, den Mittwoch der Osterwoche. Dies sei eine „einmalige Ausnahme“, betonen die Gremien in ihrer „Mitteilung Nummer 38 zu den Datenformaten zur Abwicklung der Marktkommunikation“.

Die Pressestelle ergänzte, die Energiewirtschaft sei es eigentlich gewohnt, dass am 1. April eines Jahres Änderungen an Datenformaten gültig werden. Zuletzt fiel das Datum 2018 auf einen Feiertag, nämlich Ostersonntag, und 2023 auf einen Samstag.

Gleichzeitig hält die Regulierungsbehörde an der exklusiven Einführung des Nachrichtenprotokolls AS4 in der Stromwirtschaft am Ostermontag 2024 nach wie vor fest. Es handle sich bei dem Datum im Gegensatz zu edi@energy nicht um eine Stichtagsregelung. Vielmehr dürfen die Akteure im Stromsystem bereits seit dem 1. Oktober 2023 von E-Mail (Protokoll S/MIME) auf AS4 umsteigen und müssen seitdem nachweislich dazu in der Lage sein. Ein AS4-Zertifikateanbieter hatte kürzlich den Umsetzungsgrad von AS4 gegenüber unserer Redaktion auf nur 15 bis 20 Prozent geschätzt.

#### Warum und wie Mako-Daten standardisiert werden

In der deutschen wie in der EU-Branche ist der Austausch energiewirtschaftlich wichtiger Daten zwischen Akteuren des Strom- und des Gassystems in einheitlichen elektronischen Datenformaten und mit einheitlichen Übermittlungsprotokollen behördlich reguliert, vor allem, wenn Netzbetreiber mit ihren natürlichen Monopolen involviert sind. Die Standardisierung und Regulierung zu massengeschäftsfähigen Geschäftsprozessen soll den Wettbewerb in den unregulierten Bereichen fördern und dabei eine in jeder Hinsicht – auch gegen Cybergefahren – resiliente Systemsteuerung sowie Abrechnung ermöglichen.

In Deutschland schreibt eine „Expertengruppe“ edi@energy aus der Energie- und der IT-Branche, deren Feder der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) führt, die einheitlichen Datenformate, Geschäftsprozesse und „Entscheidungsbäume“ in der Mako fort, wenn Gesetzesänderungen, neue regulatorische Festlegungen oder der technische Fortschritt berücksichtigt werden sollen. Sie präsentiert sie dann der Netzagentur, die sie erst mit einer breiteren Branchenöffentlichkeit konsultiert und sich dann mit oder ohne Änderungen zu eigen macht.

Die Mako-Datenformate decken alle denkbaren unternehmensübergreifenden energiewirtschaftlichen Geschäftsprozesse und Infrastrukturdaten ab, sei es beispielsweise die Änderung von Stammdaten eines Energiekunden, die An- und Abmeldung von und zur Grund- oder Ersatzversorgung, die Kündigung des Messstellenbetriebs oder die An- und Abmeldung einer „erzeugenden Marktlokation“

(eines Kraftwerks). Am 3. April sollen, so die Netzagentur, unter anderem „neue Berechnungsformeln und Formate eingeführt“ und „Prozesse optimiert“ werden.

Die „Mitteilung Nr. 38“ samt Verlinkungen zu den neuen Datenformaten ist auf einer Unterseite der Bundesnetzagentur einzusehen. Am 1. Februar folgte die „Mitteilung Nr. 39“ mit Datenformaten zu anderen Geschäftsprozessen und neuen Regelungen zu AS4, die nun konsultiert werden.

// VON GEORG EBLE

## **KI-gesteuerter Ladepark in Mainz gestartet**

**ELEKTROFAHRZEUGE. Höchste Effizienz durch genaue Bedarfs- und Verfügbarkeitsprognosen: Das verspricht die Plattform „LADEgreen“ . In Mainz ist nun ein erster Ladepark in Betrieb gegangen.**

Das 2020 gegründete Start-up „LADE“ hat am Mainzer Coworking Space „Alte Fahrkartendruckerei“ seinen ersten Ladepark in Betrieb genommen. Er verfügt über 36 Ladepunkte und ist damit nach Angaben des Unternehmens der derzeit größte Ladepark für Elektroautos in der Stadt.

Gesteuert werden die Ladevorgänge über die KI-basierte Plattform Ladegreen, die den Strombedarf der Ladepunkte automatisch auf den vor Ort verfügbaren Strom abstimmt. Die Energie aus der eigenen 85-kW-Solaranlage könne so besonders effizient genutzt werden, so das Unternehmen.

Die Plattform soll dazu dienen, Wind- und Sonnenstrom optimal zu nutzen und so die Energiewende voranzubringen. „Das Energiemanagement in einem solchen System ist derart komplex, dass es von Menschen eigentlich nicht zu bewerkstelligen ist“, sagt Lade-Gründer Dennis Schulmeyer.

„Wir sprechen von Millionen E-Autos, Wärmepumpen, Solaranlagen und Batteriespeichern. Und dahinter liegen die individuellen Bedürfnisse all der Menschen, die diese Infrastruktur nutzen, betreiben und instand halten wollen. Die KI bringt alle Faktoren zusammen und erstellt einen individuellen Plan, wann das Fahrzeug am besten geladen wird, um möglichst viel Grünstrom zu verwenden.“

So könne das System beispielsweise bis zu fünf Tage im Voraus Prognosen zu Bedarf und Verfügbarkeit von erneuerbaren Energien zum Laden der E-Fahrzeuge erstellen und den Verbrauch unter Berücksichtigung des individuellen Bedarfs der Nutzerinnen und Nutzer automatisch optimieren.

// VON KATIA MEYER-TIEN

## **PV-Überwachung ohne Datenlogger und Gateways**

**IT. Solytic spielt bei der Fernüberwachung von PV-Anlagen vorne mit. Ein Doppelinterview mit dem Chef Johannes Burgard und mit Heinrich Arnold von dem Venture-Builder Creative Dock.**



Herr Burgard, Solytic überwacht mit ihrer Internet-der-Dinge(IoT)-Plattform 220.000 Photovoltaikanlagen in 60 Ländern, davon 90.000 in Deutschland. Was ist Ihr Alleinstellungsmerkmal?

Johannes Burgard: Wir bieten eine rein softwarebasierte Lösung an – das unterscheidet uns von nahezu allen Wettbewerbsbegleitern. Kunden können mit unserer Lösung verschiedene Technologien herstellerübergreifend überwachen. Unsere Cloud-Plattform wertet in Echtzeit Sensordaten aus und erstellt herstellerunabhängig ertragsrelevante Alarmmeldungen für die Entscheidungsträger.

Reine Software soll den Unterschied ausmachen? Was haben dann Ihre Wettbewerber?

Burgard: Häufig gehen unsere Marktbegleiter mit unterschiedlichen Datenformaten so um, dass sie am Endgerät eine zusätzliche Hardware – einen Datenlogger oder ein Gateway – verbauen. Diese standardisiert die Kommunikation mit ihrer Monitoring-Lösung. Wir verlagern die Bearbeitung direkt in die Cloud. Dadurch adaptieren wir uns schneller an den Markt.



Johannes Burgard ist CEO von Solytic, einem Unternehmen zur Fernüberwachung von PV-Anlagen  
Quelle Solytic

Aus der früheren PV-Anlage ist ein Smart Home oder Home Energy Management System geworden, mit Speicherbatterie und Wallbox. Deswegen ist es wichtig, dass wir nicht nur die Installationen auf und in die Häuser bringen, sondern dass die Anlagen kontinuierlich überwacht werden.

„Wir verzichten auf KI“

KI ist in aller Munde, aber IoT heißt nicht notwendigerweise KI.

Burgard: Wir verzichten in unserem Monitoring-Produkt auf KI. Im für uns typischen Anwendungsfall Aufdach-PV übersteigen die Kosten den erzielbaren Mehrwert deutlich. Die Anwendung von KI hat zuletzt jedoch enorme Fortschritte erzielt, darum ist das nur ein Zwischenstand.

Welche Arten von PV-Anlagen überwacht Solytic? Wer sind Ihre Kunden?

Burgard: Unsere Kunden sind die Solarinstallateure, die sich um den Aufbau und die

Pflege von Aufdach-Anlagen kümmern. Das reicht vom privaten Wohnhaus über kleinere Freiflächen-Anlagen bis zu – was eher unser Fokus ist – größeren Aufdachanlagen auf Logistikcentern und Fabrikgebäuden. Das geht von 5 kW bis 5 MW.



Heinrich Arnold ist Head of DACH International Ventures von Creative Dock

Quelle: Creative Dock

„Neugeschäft nicht auf neuen Ressourcenbedarf gründen“

Herr Arnold, Sie kommen vom Unternehmen Creative Dock. Was haben sie mit Solytic tun?

Heinrich Arnold: Wir sind Venture Builder und bauen neue Geschäftseinheiten und Tochterunternehmen für etablierte Firmen auf: Solytic ist eine der seit längerer Zeit im deutschen Markt etablierten Initiativen von uns. Sie belegt, wie Venture Building einen wichtigen Beitrag zur industriellen Transformation – wie in diesem Fall der Energiewende – leistet. Und im Geschäftsmodell „as-a-Service“ werden Dinge – in diesem Fall PV-Anlagen – nicht mehr verkauft und dann hofft man implizit, dass sie bald ersetzt werden müssen, um erneut Umsatz zu generieren, sondern man bietet im Gegenteil eine Dienstleistung mit Ewigkeitscharakter, bei dem für das Funktionieren der Anlage bezahlt wird. Das ist ein Hoffnungsträger, um in eine nachhaltige Wirtschaft zu kommen: Neugeschäft nicht auf neuen Ressourcenbedarf zu gründen, sondern darauf, Dinge dauerhaft weiterzuführen.

Ist „Venture Building“ etwas anderes als Venture Capital?

Arnold: Ja. Venture-Capital-Firmen steigen bei Unternehmen ein, die auf der grünen Wiese gegründet werden und deren Geschäftsmodell sie für stark monetarisierbar halten. Im Venture Building dagegen gründen wir neue Geschäftsbereiche innerhalb etablierter Unternehmen, die eine konkrete unternehmensinterne Herausforderung angehen. Die jeweiligen Muttergesellschaften unterstützen dies mit Kapital und Expertise. Diese Geschäftsbereiche können sich wie bei Solytic in ein eigenständiges Unternehmen emanzipieren; sie können aber auch, nachdem sie eine substanzielle Größe erreicht haben, Teil des Kerngeschäftes des Mutterunternehmens werden.

Auf der Website von Creative Dock steht, dass 2014 ihr erster Kunde außerhalb der Finanzwirtschaft Eon mit „Eon Solar“ war.

Arnold: Das ist ein Beispiel, wie ein von uns gegründetes Innovationsvorhaben zu einem Standardangebot im Leistungsportfolio eines Kunden wurde. Vor circa zehn Jahren hat man, basierend auf der Innovationsforschung, den Wert paralleler kleiner agiler Einheiten zur Umsetzung von Innovation erkannt und unter dem Begriff „Ambidexterität“ erklärt. Man hat systematisch überlegt, wie man interne Start-ups in etablierten Unternehmen realisieren kann. In dem Zeitraum haben sich auch Venture Builder als Spezialanbieter etabliert, die das „Start-up im Konzern“ als professionelle Dienstleistung anbieten.  
// VON GEORG EBLE

### **„Sunfarming“ vom eigenen Dach**

**PHOTOVOLTAIK. Das Start-up Sunvigo will eine europaweite „Solarstrom-Community“ aufbauen und zu einem virtuellen Kraftwerk vernetzen. Für die Kunden könnte sich das finanziell lohnen.**

Eine Solaranlage auf dem eigenen Dach zum Nulltarif und ein für 20 Jahre garantierter Strompreis von rund 16 Cent/kWh: Damit wirbt das Kölner Start-up Sunvigo derzeit für sein „Sunfarming“-Konzept.

Dabei installiert, betreibt und wartet Sunvigo eine PV-Anlage auf dem Dach des Kunden. In einem virtuellen Kraftwerk werden diese Anlagen verbunden und der überschüssig produzierte Strom so allen Sunvigo-Kunden zugänglich gemacht.

Diese können bei Sunvigo einen Stromvertrag mit einem für 20 Jahre garantierten Festpreis von 15,95 Cent/kWh oder einen Vertrag mit dynamischen Strompreisen abschließen. Der Strom komme dann, so heißt es auf der Sunvigo-Internetseite, zum großen Teil von der Solaranlage auf dem eigenen Dach. Scheine die Sonne nicht, liefere man Strom aus anderen erneuerbaren Energiequellen, vor allem aus Wind- und Wasserkraft.

Dabei kooperiert Sunvigo mit dem Züricher IT-Spezialisten Exnaton. Für die Nutzenden des „Sunvigo Green Dynamic“-Tarifs, heißt es in einer Mitteilung des Unternehmens, installiere Sunvigo neben dem intelligenten Messsystem mit dem sogenannten „Sunformer“ eine Steuerbox, die eine koordinierte Steuerung unterschiedlicher Verbraucher erlaube. In Kombination mit smarten Verbrauchsprognosen könnten Kundinnen und Kunden ihren Stromverbrauch so planen und steuern, dass sie von möglichst günstigen Konditionen profitieren.

Dafür nutze Sunvigo die Abrechnungsplattform „PowerQuartier“ von Exnaton. Durch die Anbindung an die europäische Strombörse (EpeX) würden Marktpreise importiert und in ein für Endverbraucher einfach zugängliches Format visualisiert. Abgerechnet werde monatlich.

Der Stromvertrag hat eine Laufzeit von zwölf Monaten. Wird er gekündigt, betreibt Sunvigo die Anlage auf dem Dach allerdings dennoch weiter. Die Eigenheimbesitzer

haben aber auch die Möglichkeit, die PV-Anlage nach Ablauf von einem Jahr zu einem vorher festgelegten Restkaufwert zu übernehmen. Nach 20 bis 30 Jahren Nutzungszeit geht die Anlage kostenfrei in den Besitz des Hauseigentümers über oder Sunvigo übernimmt die Deinstallation.

Sunvigo, das unlängst auch mit dem Übertragungsnetzbetreiber Tennet ein Pilotprojekt zur Nutzung kleinteiliger Flexibilitäten im Engpassmanagement gestartet hat (wir berichteten), wurde 2020 in Köln gegründet und ist derzeit mit einem Team von 130 Mitarbeitenden auf dem deutschen Markt aktiv.

// VON KATIA MEYER-TIEN

## **Smartoptimo will 450-MHz-Netz nutzen**

### **IT. Das Stadtwerkenetzwerk hat eine Absichtsklärung unterzeichnet, künftig Funkdienste im 450-MHz-Netz von der Versorger-Allianz 450 zu beziehen.**

Die Vereinbarung ermögliche es Smartoptimo, als Bezugsberechtigte für 450-MHz-Funkdienste unter dem Rahmenvertrag der Versorger-Allianz 450 mit der 450connect GmbH registriert zu werden. Dies geht aus einer Mitteilung von Smartoptimo hervor. Die Unterzeichnung habe allerdings bereits Ende 2023 stattgefunden, wie es in der Mitteilung vom 12. Februar 2024 weiter heißt.

Die Versorger-Allianz 450 fungiert als Einkaufs- und Servicegemeinschaft für Funkdienste im 450-MHz-Netz. Von deren „vorteilhaften“ Konditionen möchte Smartoptimo profitieren und diese Vorteile dann an die eigenen Kunden im intelligenten Messwesen weitergeben.

Smartoptimo wurde 2009 von den Stadtwerken Münster und Osnabrück gegründet. Das Unternehmen beschäftigt an den beiden Standorten insgesamt 160 Mitarbeitende und bietet unter anderem Telekommunikations- und IT-Dienstleistungen, Strategie- und Umsetzungsberatung, Messstellenbetrieb und Smart Meter Gateway Administration an. Mittlerweile hat Smartoptimo mehr als 30 Gesellschafter.

Auf Basis der 450-MHz-Technologie soll bis 2025 ein bundesweites Funknetz für die kritische Infrastruktur der Energiewirtschaft aufgebaut. Es soll zum einen als sichere Grundlage für Smart-Grid-Anwendungen und das intelligente Messwesen dienen. Zum anderen soll es die Krisenkommunikation der Energieversorger und Netzbetreiber in Notfällen, etwa bei einem großflächigen Stromausfall, gewährleisten.

Die Energiewirtschaft hat sich jahrelang für die Nutzung der 450-MHz-Frequenz eingesetzt. Im Juli 2021 hat dann 450 Connect von der Bundesnetzagentur die bundesweite Zuteilung für die 450-MHz-Frequenzen bis zum Jahr 2040 erhalten. Das Unternehmen ist ein von der Energie- und Wasserwirtschaft getragenes Joint Venture, an dem vier Gesellschafter mit jeweils 25 Prozent beteiligt sind. Zum einen ist dies der Telekommunikations- und Stromnetzbetreiber Alliander, zum anderen ein Konsortium der Regionalversorger, mit denen bereits der Netzaufbau begonnen wurde, sowie die Versorger-Allianz 450. Diese ist ein Zusammenschluss von 61 Unternehmen der Energieversorgung, Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Sie ist aus einem

eingetragenen Verein hervorgegangen, der im Vorfeld der Frequenzzuteilung die Interessen von knapp 200 kommunalen Energie- und Wasserversorgern gebündelt hat. Als vierter Gesellschafter ist Eon an der 450 Connect beteiligt.

// VON FRITZ WILHELM

## **Kombination von WAN-Netzwerk- und Störungsmanagement**

### **SMART METER. PPC, Cuby Link und TMZ wollen gemeinsam das WAN Netzwerk-Management und Entstörungsprozesse vereinfachen.**

In einem durch die TMZ Thüringer Mess- und Zählerwesen Service GmbH initiierten Projekt wollen der Smart-Meter-Gateway-Hersteller PPC und der IT-Dienstleister Cuby Link die Bearbeitung und Lösung von Entstörungen im Rahmen der Gateway Administration so weit wie möglich automatisieren. Dafür sollen die Marktlösungen von PPC und Cuby Link verknüpft werden. Eine entsprechende Schnittstelle habe man bereits erfolgreich implementiert, wie es in einer aktuellen Mitteilung der Unternehmen heißt.

Dabei stelle PPC das Netzwerk-Management System (NMS) für das Monitoring und das Management der für den Rollout intelligenter Messsysteme (iMSys) notwendigen Kommunikationskomponenten bereit. „Kunden profitieren von der standardisierten Netzwerk-Management-Lösung, die einen maßgeblichen Beitrag zur zuverlässigen WAN Anbindung der Smart Meter Gateways leistet,“ so Janosch Wagner, Vorstand der PPC.

Kombiniert wird es mit dem Störungsmanagementsystem MAS von CubyLink. Durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz soll dabei die Störquote von iMSys effektiv reduziert werden. Die Automatisierung von Prozessen ermögliche eine Echtzeit-Reaktion auf Störungen und führe zu einer deutlichen Verringerung von Bearbeitungsaufwänden. Damit könne das System dazu beitragen, die Gesamtleistung und Zuverlässigkeit intelligenter Messsysteme zu verbessern.

Die integrierte Lösung wird in einem laufenden Kundenprojekt der TMZ implementiert und getestet. Aktuell sei es bereits möglich, im Störfall automatisch Empfangs- und Verbindungsdaten aus dem NMS der PPC ins MAS der Cuby Link abzurufen und als Zusatzinformation für den Entstörprozess zu hinterlegen. Künftig soll es darüber hinaus möglich sein, jederzeit einen Ping auf die zu entstörende Netzwerkkomponente auszulösen, um die aktuelle Kommunikationsverbindung zu testen und entsprechend auch Störungen automatisch als behoben zu betrachten. Dadurch könnten manuelle Sachbearbeiter-Tätigkeiten vermieden werden, so die Projektpartner.

// VON KATIA MEYER-TIEN

## **Schleupen kooperiert mit Salesforce**

### **IT. Mit dem neuen Angebot will sich das Softwarehaus vor allem an größere vertriebsorientierte Versorgungsunternehmen richten.**

Der Software-Anbieter Schleupen plant die Einbindung des CRM-Systems „Customer 360“ des US-amerikanischen Anbieters Salesforce in seine Billing-Plattform

„Schlepen.CS“, wie aus einer Mitteilung des Unternehmens hervorgeht. Insbesondere größeren vertriebsorientierten Versorgungsunternehmen könne man damit eine Möglichkeit zur Optimierung der Kundengewinnungs- und Bindungsaktivitäten bieten, heißt es darin.

Mit der Lösung sollen sich alle bestehenden und künftigen Kundenbeziehungen über eine Plattform managen lassen. Dabei könnten alle Abteilungen alle nötigen Kundendaten einsehen und sämtliche Interaktionen mit Kunden und Interessenten nachverfolgen. Zusätzlich biete das Salesforce Produktportfolio für jeden Schritt der Customer Journey – vom Lead bis hin zum Treueprogramm – passende Anwendungen.

„Kundenservice ist ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal im Wettbewerb. Software kann nicht nur helfen, das Markenerlebnis grundsätzlich zu verbessern, sondern auch die Effizienz von Maßnahmen zu steigern. Deshalb freuen wir uns sehr, mit dem Weltmarktführer für CRM-Systeme zusammenzuarbeiten“, so Volker Kruschinski, Vorstandsvorsitzender der Schlepen SE.

// VON KATIA MEYER-TIEN

## **Australier übernehmen Powercloud**

### **WIRTSCHAFT. Das Billing-Unternehmen soll Teil des globalen Netzwerks von Hansen Technologies werden.**

Der „weltweit führende Anbieter von Software und Dienstleistungen für die Energiewirtschaft“ zu werden, das sei das Ziel der Strategie der Hansen Technologies, heißt es in einer Mitteilung des australischen Softwareanbieters. Der jetzt erfolgte Erwerb aller Anteile an der baden-württembergischen Powercloud GmbH sei dabei ein wichtiger Meilenstein: „Die Abrechnungsspezialisten haben uns mit ihrer Technologie und Professionalität überzeugt und der deutsche Markt ist für uns von entscheidender Bedeutung“, so Hansen-Geschäftsführer Andrew Hansen.

Zum 1. Februar werde Hansen alle Rechten und Pflichten der Powercloud GmbH, die bislang im Besitz der Gesellschafter Karema Holding und General Atlantic war, übernehmen, heißt es weiter. Die Zusammenarbeit mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Kunden und Partnern solle fortgesetzt und ausgebaut werden.

Hansen wurde 1971 gegründet und hat derzeit Kunden in über 80 Ländern, die von einem globalen Team in 25 Niederlassungen betreut werden.

Die Powercloud GmbH bietet mit ihrer gleichnamigen Plattform eine offene SaaS-Lösung für die Energiewirtschaft an und ist nach eigenen Angaben mit mehr als 200 Kunden Marktführer in Deutschland. Das Unternehmen verwaltet fast 10 Millionen Vertragsverhältnisse mit etwa 20 Milliarden Euro Umsatz in der Abwicklung.

Der Mitgründer des 2012 gegründeten Unternehmens, Marco Beicht, hatte sich im Februar 2023 aus der Geschäftsführung zurückgezogen und seinen Posten an Richard Wiegman übergeben, der die Firma seither gemeinsam mit Zoran Petrovic leitet (wir berichteten). // VON KATIA MEYER-TIEN

## **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/ 93 494 - 11

E-Mail: [energy.de@mbi-infosource.de](mailto:energy.de@mbi-infosource.de)

Internet: [www.mbi-infosource.de](http://www.mbi-infosource.de)

Abonnenten-Service:

[service@mbi-infosource.de](mailto:service@mbi-infosource.de) oder

+49 (0) 69 / 27 10 760 - 11

**Anzeigenverkauf:**

[anzeigen@mbi-infosource.de](mailto:anzeigen@mbi-infosource.de) oder

+49 (0) 69 / 27 10 760 - 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.