

MBI-ENERGY 4.0

Digitalisierung in der Energiewirtschaft

BEST PRACTICE | TRENDS | AKTEURE

Mittwoch, 15. März 2023 | Nr. 5

timpetools entwickelt neues Webportal Strombeschaffung auf Knopfdruck

Thomas Timpe hat stets ein offenes Ohr für die Sorgen seiner Kunden. Der Geschäftsführer von timpetools war vor Corona wöchentlich auf Achse. Damals brachten ihn Gesprächspartner auf ein interessantes Geschäftsmodell. Nach jahrelanger Programmier- und Entwicklungstätigkeit ist das daraus entstandene Energy Market Data and Communication System EMDaCS einsatzbereit. Das Webportal digitalisiert erstmalig in Deutschland den gesamten Energie-Vertriebsprozess zwischen Lieferanten und Kunden mit registrierender Leistungsmessung.

„Der Vertrieb im Privat- und Kleingewerbebereich mit Standardlastprofilen ist seit Jahren vollautomatisiert“, weiß Timpe. Bei großen Geschäftskunden sei die Strom- und Gasbeschaffung bislang hingegen eine mühsame Prozedur.

Der Kunde holt sich für einen Stichtag bei potenziellen Lieferanten ein Preisangebot für seinen Energiebedarf. Der Lieferant wiederum errechnet aus den Istdaten eine Prognose, bepreist sein Angebot, rechnet Aufschläge dazu und sendet die

Daten per E-Mail an den Interessenten. „Der Lieferant muss jedes Mal die Aufschläge neu berechnen. Bei den meisten Lieferanten erfolgt das noch immer manuell“, berichtet der Unternehmensberater, der seit Jahrzehnten Software für den Energiehandel und -vertrieb verkauft. Der Lieferant trage in den meisten Fällen das Mengen- und das Strukturrisiko, weil pönalisierende Verträge bei Nichteinhaltung von Menge oder Struktur immer noch eine Seltenheit seien.

Mehr: Seite 4

Ladepunktmanagement gridX und ChargePoint kooperieren

Im ersten Jahr der Kooperation wollen das Unternehmen gridX aus Aachen und das US-Unternehmen ChargePoint die ChargePoint-Zähler- und Anlagendaten digital zugänglich machen. Hierzu soll die gridX-Technologie „gridBox“ sowie die „XENON-Plattform“ in die ChargePoint-Software integriert werden, um Zählerdaten der Netzanschlusspunkte von Kundinnen und Kunden in Echtzeit auszulesen.

Diese Daten werden dann an das ChargePoint-eigene Backend übermittelt, um die Leistung der Ladepunkte dynamisch zu regeln, sodass eine vorgegebene Grenze nicht überschritten wird. Mit dem dynamischen Lastmanagement könne ChargePoint Ladevorgänge flexibel an die real auftretende Gebäudelast des Standorts anpassen, sodass Überlasten am Netzanschluss vermieden werden und gleichzeitig die verfügbare Ladekapazität maximal ausgenutzt wird.

MBI/kmt



Die Preishistorie ist nur eines der Werkzeuge, mit denen Kunden von timpetools den Stromeinkauf vereinfachen.
Foto: timpetools

Aus dem Inhalt

- Wohltäter** **2**
Glimpflich verlaufen ist ein Cyberangriff auf die Stadtwerke Karlsruhe
- Digitalisierung** **3**
Alle Kommunen sollen die Förderung genießen können
- Energiewende** **5**
Studie fordert Digitalisierung der Stromnetze
- Cyberabwehr** **6**
Ein Experte erläutert Browser mit virtualisierten Instanzen
- Reallabor** **7**
Thüga nutzt die „Klimastraße“ in Koblenz als Blaupause

Cyberangriff

Geheimer Wohltäter bewahrt Stadtwerke Karlsruhe

Hilfe wie von Zauberhand: Die Stadtwerke Karlsruhe sind einem Hackerangriff entgangen, weil rechtzeitig die Alarmglocke anging. Wer sie läutete, bleibt wohl ein Geheimnis.

Die Nachricht des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) Mitte Februar ließ zunächst Schlimmes befürchten. Ein Computer des Versorger-Netzwerkes sei mit einer kritischen Schadsoftware befallen, meldeten die Bonner nach Baden. Im schlimmsten Fall könne sich das Programm in dem digitalen Reich des Versorgers verbreiten und Festplatten lahmlegen.

Der Hinweis kam frühzeitig genug. Die Stadtwerke setzten eine Arbeitsgruppe ein, die mit internen und externen Fachkräften besetzt war. Diese identifizierten einen befallenen Computer, der offenbar für Verwaltungsarbeiten („im Office-Umfeld“) eingesetzt war. „Unsere versorgungsrelevante IT war nicht betroffen“, teilen die Stadtwerke mit. Die Schadsoftware ließ sich isolieren, die internen Sicherheitsmaßnahmen hätten gegriffen.

Auf Anfrage unserer Redaktion sagte ein Sprecher der Karlsruher, dass das Unternehmen den Angriff als „IT-Sicherheitsvorfall“ klassifiziere, der „kein großes Ausmaß“ hatte. Weil es sich lediglich um einen Computer handelte, sei die Attacke auch nicht meldepflichtig gewesen.

Warum der Hackerangriff überhaupt auffiel, bleibt derweil im Nebulösen. Die Stadtwerke jedenfalls geben an, dass das Bundesamt „keinen Kontakt zu unseren Systemen“ habe. Auf Nachfrage bestätigt die Bonner Behörde, über „keine direkten Verbindungen“ in Netzwerke von Betreibern kritischer Infrastruktur (Kritis) zu verfügen. Ein Sprecher erklärte, eine „andere Behörde“ habe das BSI auf die Schadsoftware in Karlsruhe aufmerksam gemacht. Daraufhin such-

te das Amt den Kontakt mit dem Versorger.

Die Information an die „andere Behörde“ wiederum müsse von „dritter Stelle“ gekommen sein. Wer dies ist, sagte das BSI nicht. Diese Quelle jedenfalls muss wohl über die öffentliche Analyse-Plattform virustotal.com den schädlichen Befall identifiziert haben. Dort lassen sich grundsätzlich alle Arten von Dateien auf Schadprogramme untersuchen. Wer dies im Karlsruher Fall getan und damit die Alarmglocken ausgelöst hat, bleibt ein großes Geheimnis - und damit wohl der Wohltäter unbekannt.

MBI/vos

EZB-Direktor Panetta

Erpressungssoftware und KI bringen Gefahren

EZB-Direktor **Fabio Panetta** hat die Banken des Euroraums aufgefordert, sich besser gegen Angriffe mit Erpressungssoftware (Ransomware) zu schützen und auf zunehmende Gefahren durch die Nutzung Künstlicher Intelligenz (KI) hingewiesen. „Ransomware-Angriffe werden immer ausgeklügelter und schädlicher, was diesen Akteuren zusätzliche Ressourcen verschaffen kann“, sagte Panetta laut Redetext bei einer Rede im Euro Cyber Resilience Board for pan-European Financial Infrastructures, dem die Europäische Zentralbank (EZB) angehört.

Panetta zufolge war 2022 eines der aktivsten Jahre für Ransomware-Aktivitäten. „Es war jedoch auch das erste Jahr, in dem die Mehrheit der Opfer von Ransomware-Angriffen beschloss, nicht zu zahlen, was darauf hindeutet, dass sich die Haltung gegenüber Ransomware-Angriffen ändert“, sagte Panetta.

Ransomware sind Programme, mit deren Hilfe Kriminelle Zugriff auf fremde Computer erhalten und die dort befindlichen Daten so verschlüsseln, dass der Inhaber keinen Zugriff mehr auf sie hat. Für die Entschlüsselung wird ein Lösegeld verlangt.

Panetta verwies auf den Angriff auf das in Dublin ansässige Tech-Unternehmen ION Cleared Derivatives, der seit Ende Januar weltweite Auswirkungen auf das Clearing von Derivaten hatte. ION arbeitet als externer Anbieter für Banken.

Panetta zufolge müssen zur Verhinderung solcher Ereignisse drei Wege beschritten werden: Erstens muss jedes Unternehmen entweder angemessene Cyber-Hygiene-Praktiken anwenden oder sicherstellen, dass die Daten regelmäßig gesichert, auf dem neuesten Stand und manipulationssicher gehalten werden. Zweitens müssen die Strafverfolgungsbehörden forensische Analysen durchführen, die Angreifer ausfindig machen und ihre Kräfte bündeln, um sie zu verfolgen. Drittens müssen Krypto-Assets - insbesondere ungedeckte -, die aufgrund ihrer Anonymität und Geldwäschemöglichkeiten für Ransomware-Zahlungen verwendet werden, streng reguliert werden. Ebenso müssen Überweisungen von Krypto-Assets rückverfolgbar sein.

KI ermöglicht es auch technisch ungebildeten Straftätern, Phishing-E-Mails zu verfassen oder Themen zu ermitteln, die bei den Zielpersonen ein maximales Engagement hervorrufen. KI kann sogar Programme erstellen, die zur Ausnutzung und Kompromittierung des Endpunkts verwendet werden können. „Obwohl KI-Entwicklungsunternehmen versuchen, Vorkehrungen gegen eine unethische Nutzung zu treffen, können diese umgangen werden“, warnte Panetta. Der EZB-Direktor forderte, die von KI ausgehenden Risiken durch Regulierung und Aufsicht anzugehen.

MBI/DJN/aul

MEHRFACHNUTZUNG

Informieren Sie sich über unsere Mehrfachlizenzen, um Ihren MBI-Fachdienst auch unternehmensintern weiterleiten zu dürfen!

Rufen Sie uns an: 0 69/2 71 07 60-11

VKU-Kongress

Wissing kündigt veränderte Förderung für Digitalisierung an

Auf dem VKU-Kongress diskutierten Stadtwerkevertreter und Politik, was der Digitalisierung in Deutschland noch im Weg steht. Gewünscht wurden einheitliche deutsche Datenschutzregeln.

Bundesdigitalminister **Volker Wissing** (FDP) begrüßte auf der Jahrestagung des Verbands Kommunaler Unternehmen (VKU), dass die Branche bis 2025 in den Glasfaserausbau 50 Milliarden Euro investieren will. Jede Pflicht zur Veräußerung der Netze werde entfallen, kündigte er als Inhalt eines neuen Förderprogramms für April an.

Damit sollten alle Kommunen die Förderung nutzen können. Wo konkurrierende Parallelnetze sich nicht rechneten, würde ein „Open Access“ dafür sorgen, dass Wettbewerber das eine Netz diskriminierungsfrei nutzen könnten. Er ermunterte Unternehmen, noch fehlende Förderstrecken zu benennen.

Die Gigabitstrategie allein genüge nicht zur Digitalisierung, wenn nicht auch eine digitale Datennutzung dahinter stehe. Als Beispiel nannte Wissing das Portal „Building Information Modeling“ (BIM), das er für die digitale Genehmigung von Bauvorhaben aufgesetzt habe. Dies werde Bauvorhaben schneller, transparenter und kostengünstiger umsetzen. Auch für den Verkehr sei die Erfassung von Fahrzeugaufkommen oder Auslastung im Nahverkehr sehr hilfreich. So müsse auch das Deutschlandticket digital verfügbar sein.

Die Digitalisierungsstrategie der Bundesregierung setze auf digitale Identifikation, damit mehr Abläufe absolviert werden können, ohne ein Amt aufzusuchen. Vorbilder seien hier die baltischen Republiken wie Estland. Außerdem setze er sich für internationale Normierung und Standards ein. Ziel müsse auch in Deutschland sein, dass es genüge, Unterlagen und Adressen einmalig einzugeben, anstatt sie immer wieder neu bei jeder Stelle einzureichen. Eine Absicherung des Datenzugangs erfolge dann

dadurch, dass nur berechnete Personen die Daten einsehen könnten und der Betroffene bei einer solchen Einsicht informiert werde.

Praxiserfahrungen der Digitalisierung

Professor **Christoph Landscheidt**, Bürgermeister von Kamp-Lintfort und Vizepräsident des Deutschen Städte- und Gemeindebundes, erinnerte daran, dass die Gigabitstrategie in über 10.700 Gemeinden in Deutschland „mit der Schaufel“ umgesetzt werden müsse. Für die Beschleunigung dieses analogen Prozesses fehle vor allem „die digitale Baugenehmigung“, appellierte er unter Beifall seiner kommunalen Kollegen. Er forderte ein Verbot dafür, Breitband über Kupfernetze anzubieten, weil diese störanfällig seien und viel Strom verbrauchten. „Eigentum verpflichtet“, erinnerte er, daher sei es wichtig, nicht nur gefördert Netze zu bauen, sondern sie auch langfristig wirtschaftlich zu betreiben.

In Neustadt am Rübenberge habe man sich von der Förderung verabschiedet, berichtete **Dieter Lindauer**, Geschäftsführer der Ideenstadtwerke. Stattdessen setze man konsequent auf Ausbau in der Fläche „bis zu letzten Milchkanne“ und Kundenwerbung. So sei es gelungen, 9.000 neue Nutzer zu gewinnen und die Wettbewerber aus dem Markt zu drängen.

Mitarbeiter und Kunden mitnehmen auf den Weg

Gesine Strohmeier, Kaufmännische Geschäftsführerin der Hamburg Wasser, lobte die Digitalisierung der Netzverwaltung und den „digitalen Zwilling“ als Planungstool für die anstehenden Baumaßnahmen. Man dürfe aber nicht vergessen, die Menschen im Unternehmen und in den Haushalten bei der Digitalisierung mitzunehmen, appellierte Strohmeier. Es gelte hier Ängste und Vorbehalte abzubauen und echte Mehrwerte

anzubieten, sonst werde sich Digitalisierung nicht durchsetzen.

Geld allein helfe nicht für den Ausbau, es fehlten teilweise die Bauunternehmen für den Netzausbau, beklagte **Alfred Rauscher**, Geschäftsführer der Regensburger Telekommunikationsgesellschaft. Eine staatliche Förderung solle nicht immer an große Unternehmen wie die Telekom fallen, sondern lieber für kommunale Unternehmen zinsgünstige Kredite ermöglichen. Dann könnten diese auch selbst bauen.

Susanne Harmsen

Smart Metering

Arvato stärkt Partnerschaft mit rku.it und Schleupen

Der IT-Dienstleister Arvato Systems stärkt im Geschäftsfeld Smart Metering seine strategischen Partnerschaften mit rku.it und Schleupen. Die drei Anbieter unterstützen bereits mehr als 200 Unternehmen aus der Energiewirtschaft unter anderem im Bereich der Gateway Administration. Arvato Systems tut das mit seiner Software „myBusiness Smart Energy“ (MBSE), rku.it fungiert als zertifizierter IT-Dienstleister und Schleupen bietet die zertifizierte IKT-Plattform an, die auf MBSE basiert. Nach Angaben von Arvato werden schon jetzt rund ein Viertel der Versorgungsunternehmen in Deutschland mit einem Rollout-Potenzial von mehr als 5 Millionen intelligenten Messsystemen (iMS) in diesem Marktumfeld betreut.

Da das Zusammenspiel der Systeme der Partner bereits langjährig erprobt ist, sehen sich Arvato Systems und rku.it beziehungsweise Schleupen bestmöglich positioniert, um weitere Stadtwerke und Energieversorger als Kunden zu gewinnen.

Für **Olaf Steinbrink**, Geschäftsführer für die Bereiche Utilities und Industrial MidCaps bei Arvato, ist die vertiefte Partnerschaft ein Signal an den Markt.

MBI/sir

Fortsetzung von Seite 1

„Pingpongspiel bei der Angebotsstellung hat ein Ende“

„Das war unser Ansatzpunkt: die Kostenseite anpacken und so dafür sorgen, dass es durch den ständigen Anfrageprozess zu keinen Mehrkosten beim Lieferanten kommt“, erläutert Timpe. Mit EMDaCS ist der Vertriebs- beziehungsweise Einkaufsprozess nach seinen Angaben vergleichsweise schlank in der Abwicklung: Kunde und Lieferant melden sich bei dem Webportal an. Der Kunde gibt seinen Bedarf bekannt und erhält unmittelbar im Anschluss sein Angebot vom Lieferanten. Zugleich kann der Kunde – je nach Rechte-Voreinstellung durch den Lieferanten – den aktuellen Preis, die Intradayentwicklung und die Preishistorie für ein Jahr sehen. Den Energiebedarf deckt er direkt im Portal. Die Preisrückschau bezieht sich explizit auf das jeweilige Lastprofil des Kunden. „Man kann so schnell erkennen, wo der Preistrend hinläuft und ob es ein günstiger Zeitpunkt für den Kauf ist“, sagt Timpe. Klassisch sei die Energiebeschaffung eine Momentaufnahme. In EMDaCS seien wie bei der Aktienanalyse noch Indikatoren und Oszillatoren eingebettet, die Aussagen zur weiteren Preisentwicklung zulassen. „So hat man viel mehr Transparenz als wenn man per Mail den Preis für einen einzigen Stichtag zugeschickt bekommt.“

Geschäft lohnt sich wieder

Die Vorteile des neuen Systems liegen für den Unternehmer auf der Hand. Vor allem der Lieferant erspare sich das Pingpongspiel mit dem Verschicken der Angebote. Das seien große Kostenblöcke, die schon manchen Lieferanten dazu bewogen hätten, aus dem aktiven Vertriebsgeschäft mit Großkunden auszusteigen. Ein Beispiel dafür sei EnBW.

Durch die jüngsten Entwicklungen auf dem Markt lohnt sich nach Timpes Angaben das Geschäft wieder. Vor zehn Jahren habe es gar keine Aufschläge gegeben. Nach der Liberalisierung des Strommarktes seien die Kunden sehr umworben worden und die Preise extrem niedrig gewesen. Während zuletzt niedrige Centbeträge je Mega-

wattstunde an der Tagesordnung gewesen seien, würden aktuell auch wieder mehr als ein Euro je Megawattstunde als Aufschlag gezahlt.

Verändert hat sich auch die Art der Energiebeschaffung. Während früher die Stichtagsbeschaffung üblich war, gehen immer mehr Unternehmen dazu über, auf Tranchenbeschaffung umzustellen. „Man kauft dann nicht alles auf einen Rutsch. Das streut das Risiko“, erläutert Timpe. Andere Unternehmen decken sich auf dem Spot-Markt ein. Für ganz große Unternehmen hält Timpe dieses Vorgehen allerdings für zu riskant. Sein Webportal kann alle Varianten anbieten. Bei der Tranchenbeschaffung werden verschiedene Strom- und Gasprodukte der Energiebörse EEX zu einem Formelpreis zusammengefasst, der dann für jede Tranche zum Einsatz kommt. „Perspektivisch unterstützen wir auch den Wechsel von einer Beschaffungsform zur anderen. Wenn die Preise etwa ständig steigen, kann der Umstieg auf eine andere Beschaffungsart angezeigt sein.“

Timpe arbeitet nach eigenen Angaben sehr kundenorientiert und greift gerne deren Ideen auf. An der Umsetzung solcher Denkanstöße arbeiten sechs Programmierer. Sie haben auch das Webportal entwickelt. „Es ist manchmal ganz gut, dass man nicht weiß, was auf einen zukommt“, meint er rückblickend. Aufgeben sei aber keine Option gewesen. Eigentlich sollte das Portal schon ein Jahr früher fertig sein. Immer wieder seien jedoch Verbesserungen eingefügt worden. Für das 8-Mann-Unternehmen ein gewaltiger Kraftakt. Den Einsatz künstlicher Intel-

ligenz sieht Timpe im aktuellen Stadium noch nicht. Wenn die Kundenanzahl und auch die Zahl der abgeschlossenen Kontrakte steige, könne der Einsatz aber sinnvoll sein. Zukünftig kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt ein aktueller Portfoliobericht generiert werden. Zusätzlich unterstützt auf Wunsch ein wöchentlicher Marktbericht, der die Entwicklungs-

tendenz der Energiepreise zeigt, die Kaufentscheidungen der Kunden.

Thomas Timpe sieht Energieberater nicht als Konkurrenz für seine neue Dienstleistung. Vielmehr könnten diese wie Lieferanten auch das Portal als Serviceleistung nutzen und die Beschaffungsstrategien ihrer Kunden mit Hilfe von EMDaCS umsetzen. Das sei eine komfortable Möglichkeit, die Beschaffungen und Portfolien vieler

Geschäftskunden zu verwalten, ohne individuelle Berichte erstellen und versenden zu müssen.

Eine Einschränkung der Nutzerzahl gibt es nicht. EMDaCS kann lokal vom Lieferanten oder Berater gehostet werden oder von timpetools. Ein entsprechender Basispreis je nach Lizenz deckt die Systemkosten. In der Lizenz wird festgelegt, ob Strom und Gas oder nur eine Commodity unterstützt werden soll und vieles mehr. „Wir setzen eine Mischkalkulation an – eine Kombination aus Festbeträgen für systemische Dienstleistungen und Provisionen nach in EMDaCS kontrahierten Energiemengen“, verrät Timpe.

Silvia Rausch-Becker



Thomas Timpe vereinfacht den Beschaffungsprozess für Strom.
Foto: LydiaBoenisch.com

KONTAKT

Thomas Timpe

Thomas.Timpe@timpetools.de

www.timpetools.de

Energiewende

Studie fordert als Erstes Digitalisierung der Netze

Die Stromnetze müssen schnell ausgebaut werden, damit sie die Energiewende nicht ausbremsen. Vor allem bei den Verteilnetzen sieht eine Studie Defizite.

Im Auftrag des Verbandes der Elektro- und Digitalindustrie (ZVEI) hat sich die Beratungsgesellschaft PwC mit der Zukunft der Stromnetze in Deutschland befasst. In der Untersuchung kommt PwC zu dem Ergebnis, dass die Verteilnetze derzeit nicht die Eigenschaften haben, die für die verlässliche und gesicherte Versorgung ab 2030 nötig ist. Würde jetzt die für 2030 geplante Zahl an Elektrofahrzeugen und Wärmepumpen angeschlossen, würde das die Netze in die Knie zwingen.

„Wir gehen derzeit von einer Leistungslücke in den Netzen von 80.000 MW über alle Spannungsebenen aus. Bis 2030 braucht es daher massive Investitionen in diese kritische und für die Energiewende so wichtige Infrastruktur – mindestens 100 Milliarden Euro“, erläutert **Wolfgang Weber**, Vorsitzender der ZVEI-Geschäftsführung, die Ergebnisse.

Vor allem sei es wichtig, ein zukunftsfähiges Zielbild vor Augen zu haben. „Unsere Studie definiert eben dieses als Klimaneutralitätsnetz, das Erzeugung und Verbrauch multidirektional, zeitlich sowie räumlich miteinander koordiniert und die Sektorkopplung ermöglicht – über alle Spannungsebenen, Stakeholder und Technologien hinweg.“

Zu den entscheidenden Anforderungen an die „Stromnetze der Zukunft“ – so der Titel der Studie – werden die Bereitstellung verlässlicher Netz- und Energiezustandsdaten in Echtzeit, der systemdienliche Einsatz von Flexibilität für eine effizientere Netzauslastung und das Vorhalten von Speicherkapazitäten gezählt, etwa durch bidirektionales Laden von Elektroautos.

Deshalb sollte zunächst gezielt in die Digitalisierung der Netze investiert werden. Nur dadurch könne der ebenfalls nötige physische Ausbau an die größten Engpässe exakt angepasst

werden. Gleichzeitig bilde die Digitalisierung schon heute die Grundlage für flexible Stromtarife, von denen alle Endverbraucherinnen und -verbraucher profitieren könnten.

Für die zügige, flüssige und planungssichere Umsetzung der Transformation zum Klimaneutralitätsnetz sind, so die Autoren, zudem ein Beschleunigungspaket sowie kluge Fachkräfte- und Weiterbildungskonzepte nötig. Weber: „Statt in ewigen Verfahren festzuhängen, muss der Netzausbau schnell vorangehen.“ MBI/gdr

IT

Eon One übernimmt IoT-Startup Lemonbeat

Die Eon-Tochter Eon One will Energieunternehmen in Zukunft mit genaueren Daten versorgen können.

Das Dortmunder Startup Lemonbeat gehört seit März 2023 zur Essener Eon One. Das teilte das Unternehmen jetzt mit. Lemonbeats Technologie biete die Möglichkeit, Daten durch den Anschluss an existierende Hardware oder durch eigene Sensorik auszulesen, weiterzuleiten und basierend auf diesem Input die Steuerung existierender Geräte zu übernehmen. Dies erweitere Eon Ones Möglichkeiten, digitale Lösungen für die Energiebranche mit genauen Daten anzureichern.

Lemonbeat war bislang Teil des „Future Energy Venture Fonds“, des Venture- und Investmentarms der Eon SE. Bereits früher habe man bei mehreren Anwendungen mit Lemonbeat zusammengearbeitet, heißt es von Eon One: unter anderem bei der Installation von IoT-Lösungen für Ortsnetztrafostationen, der Einführung der Energiemanagementlösung „Eon Optimum“ und kürzlich bei der Entwicklung von Eons „Intelligent Heating Control“ zur Optimierung von Heizungsanlagen.

Lemonbeat war 2015 als 100-prozentige Tochter der Eon gegründet worden, um skalierbare End-to-End-IoT-Lösungen zu entwickeln. „Das Ergebnis: die Technologie, bei der jedes Ding mit jedem Ding (alt und intelligent) oder mit jeder Cloud/jedem Backend mit jeder Konnektivität (5G, NB IoT,

WLAN, LoRa, ...) und jedem Protokoll und jeder End-to-End-Beschreibung, die über die BSI-Anforderungen hinausgeht, kommunizieren kann“, so die Eigendarstellung. Begonnen habe das Unternehmen mit vier Beschäftigten, sei bis heute auf 31 Mitarbeitende gewachsen und betreue mehr als 30 langjährige B2B-Kunden im Energiesektor.

Eon One ist noch kein Jahr alt: Erst im November 2002 war sie als Tochter des Energiekonzerns Eon gegründet worden. Zielgruppe seien einerseits die Verteilnetzbetreiber, denen man einen digitalen Zwilling des Netzes technologisch bereitstelle, andererseits die Stadtwerke, Anbieter erneuerbarer Energien sowie Betreiber von E-Mobilität. Diese wolle man bei der Anbindung, Steuerung und Optimierung der dezentralen Energieresource.

MBI/kmt



MBI

Einkäufer im Markt

Strategien | Märkte | Rohstoffe

PDF | 2x im Monat | 12 Seiten

Einkäufer im Markt berichtet über alle Themen, die für Einkaufsleiter & strategische Einkäufer in Unternehmen von Bedeutung sind:

- Optimierung von Beschaffungsprozessen
- Global Sourcing & Einkaufsmethoden
- Risikomanagement & Recht
- Digitalisierung & Innovationen
- ... und vieles mehr

2 Ausgaben zum Test: kostenfrei & unverbindlich

Kontakt:
Tel.: + 49 (0) 69 / 271 07 60 11
E-Mail: einkauf@mbi-infosource.de

www.mbi-infosource.de

Interview

BSI empfiehlt gegen Cyberattacken Browser mit virtualisierten Instanzen

Der Browser ist das Einfallstor Nr.1 für Ransomware und andere Schadsoftware. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat deshalb seine Empfehlungen für Behörden und Unternehmen hinsichtlich der Nutzung von Webbrowsern konkretisiert und empfiehlt nun erstmals als Schutz vor Hackern einen Browser mit sogenannten virtualisierten Instanzen. **Clemens A. Schulz** vom IT-Sicherheitsunternehmen Rohde & Schwarz Cybersecurity erklärt, wie ein solcher Browser funktioniert.

MBI-Energy 4.0: Wie schätzen Sie die Bedrohungslage bei der Internetnutzung in Behörden und Unternehmen ein?

Clemens A. Schulz: Als sehr hoch! Ransomware ist längst zum Massengeschäft krimineller Banden geworden. Jeden Tag fluten Zigtausende von Phishing-E-Mails die Postfächer von Mitarbeitenden. Sie sind optisch kaum mehr von echten E-Mails zu unterscheiden. Ein Klick auf den mitgesandten Link oder Anhang und die Malware hat freie Bahn zum gesamten Netzwerk. Bei vielen Angriffsmethoden muss der Nutzer nicht einmal mehr aktiv etwas anklicken, um sich mit einem Schadcode zu infizieren.

Um Zugriff auf einen Rechner zu gelangen, genügt es Hackern also schon, wenn der Mitarbeitende nur im Internet surft?

Genau. Die Schadsoftware wird bereits beim einfachen Laden der Webseite ausgeführt, ohne, dass der Nutzer Links anklicken oder Dateien öffnen muss. Aktive Inhalte wie JavaScript, Java oder Flash machen es möglich. Diese Programmierschnittstellen erlauben Hackern ohne Zutun des Nutzers den Zugriff auf den PC und die Kontrolle über dessen Anwenderumgebung.

Traditionelle Sicherheitsmechanismen wie Antivirensoftware sind hier unwirksam. Neue Bedrohungen erfordern moderne, progressive Lösungen. Sehr wirksam ist eine Virtualisierung des Browsers.



Clemens A. Schulz ist Experte für Cybersecurity. Foto: Privat

Was genau bedeutet das?

Eine Virtualisierung ist vergleichbar mit einer digitalen Quarantäne, in der die Malware eingeschlossen wird. Der Browser wird um eine virtuelle Surfumgebung ergänzt. Alle potenziell gefährlichen Aktivitäten werden in diesem geschlossenen virtuellen Browser isoliert, bevor sie überhaupt zur Ausführung kommen. Damit werden Attacken auf sensible Daten aus dem Internet erfolgreich abgewehrt, ohne dass der Nutzer in seiner Internetnutzung gehindert oder eingeschränkt wird.

Zusätzlich wird auf der Netzwerkebene der Zugang zum Internet vom internen Unternehmensnetzwerk (Intranet) getrennt. Dieser Mechanismus schützt vor Angriffen via E-Mail-Anhängen, die Schadcode erst im zweiten Schritt aus dem Internet laden, wie das bei der hochgefährlichen Schadsoftware Emotet zum Bei-

spiel der Fall ist, und macht gleichzeitig einen Datendiebstahl unmöglich. Zudem beseitigt jeder Browserstart potenziellen Schadcode und versetzt den Browser in seinen Ausgangszustand - was übrigens auch explizit vom BSI empfohlen wird.

Was macht die Vollvirtualisierung besser?

Bei einer Vollvirtualisierung wird sowohl vom Host-Betriebssystem des Client als auch vom Intranet unabhängig gearbeitet. Betriebssystem und Browser haben auf diese Weise zu keinem Zeitpunkt einen direkten Zugriff auf die Hardware, sondern lediglich auf die virtuelle Umgebung. Eindringende Viren, Trojaner & Co bleiben in dieser Umgebung eingeschlossen und können sich nicht auf dem Rechner und im lokalen Netzwerk verbreiten.

Und wie funktioniert das konkret?

Selbst wenn unabsichtlich Malware heruntergeladen wird, kann diese nicht in das interne Netz vordringen. Gleichzeitig kann die Schadsoftware, wie zum Beispiel Ransomware oder Makroviren, keine Verbindung zum Internet herstellen, um die eigentliche Malware herunterzuladen. Ein großer Vorteil ist auch die Unabhängigkeit vom Betriebssystem. Indem auf das Host-System ein sogenannter „Hypervisor“ aufgesetzt wird, lässt sich ein vollwertiges eigenes Betriebssystem implementieren. Damit schafft man eine Systemdiversität, die es den Angreifern deutlich erschwert erfolgreich zu agieren.

Reicht ein solcher Browser als Schutz vor Angriffen aus?

Die Absicherung des Internets spielt eine zentrale Rolle – denn 70 Prozent der Hackerangriffe kommen aus dem Internet. Darüber hinaus sollten Unternehmen und Behörden aber auch weitere Schutzmaßnahmen vornehmen – beispielsweise die Verschlüsselung der Endgeräte, eine hochsichere VPN-Verbindung und die Absicherung des heimischen WLANs. Das IT-Grundschutz-Kompendium (<https://bit.ly/3Fa1bHu>) ist hier ein wichtiger Leitfaden für alle, die sich schützen wollen. MBI/sir

„Klimastraße“ in Koblenz Smart-City-Reallabor erfolgreich abgeschlossen

Erlebbarer Nutzen für Kommunen durch Smart-City-Anwendungen: Gemeinsam haben Thüga und Energieversorgung Mittelrhein AG (evm) das Smart-City-Reallabor „Klimastraße“ erfolgreich betrieben. Die Erkenntnisse dienen als Blaupause für weitere Unternehmen der Thüga-Gruppe.

Die Projektpartner Thüga und evm haben 2020 in der Löhrrstraße und am Peter-Altmeier-Ufer in Koblenz das Reallabor „Klimastraße“ aufgebaut und anschließend 18 Monate lang betrieben. Dort testeten sie sieben Smart-City-Anwendungen auf technische und wirtschaftliche Machbarkeit sowie Nachhaltigkeit: allen voran die Belegungserfassung von Parkplätzen mithilfe von Overhead- und Bodensensoren.

„Eine Smart City für die Bürgerschaft erlebbar zu machen und viele Anwendungsbereiche an einem Ort zu vereinen, dieses Ziel haben wir in Koblenz erreicht“, sagt **Matthias Cord**, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Thüga. „Wir haben viele Erkenntnisse gewonnen, wie Kommunen konkret von IoT-Anwendungen profitieren können. Diese geben wir nun an die Partnerunternehmen der Thüga-Gruppe weiter, um sie bei der Entscheidung für das Geschäftsfeld Smart City zu unterstützen.“

In der Klimastraße wurden Overhead-Sensoren, die jeweils bis zu hundert Parkplätze erfassen können, an Laternen angebracht. Zusätzlich wurden Bodensensoren in die Parkbuchten eingelassen. Die Sensoren sind mit LTE- beziehungsweise LoRaWAN-Funktechnik ausgestattet. Weithin sichtbare digitale Displays zeigen aufgrund der erfassten und entsprechend aufbereiteten Daten verfügbare Parkplätze an. Überdies erleichtert die von evm entwickelte Parkplatz-App die Parkplatzsuche. Übergeordnetes Ziel von Smart Parking ist die Reduktion des Parksuchverkehrs. Dies senkt CO₂-Emissionen, erhöht die Sicherheit

der Verkehrsteilnehmer und sorgt für weniger Stress und Zeitverlust bei der Parkplatzsuche.

„Die Akzeptanz für Smart City bei den Bürgern ist groß, das hat uns insbesondere die Umfrage zum Smart-Parking-Projekt gezeigt“, sagt David Langner, Oberbürgermeister von Koblenz. „Daher werden wir auch nach Abschluss des Reallabor-Projektes alle Installationen weiterhin betreiben. Im Projekt ist uns noch bewusster geworden, wie wichtig der Schlüsselschluss zwischen uns und der evm ist. Nur gemeinsam können wir den Weg zur Klimaneutralität gehen.“

Neben Smart Parking wurden folgende Smart-City-Anwendungen in der Klimastraße getestet: Bodenfeuchtemessung zur optimalen Bewässerung, Verkehrszähler, Füllstandsmessung Müllbehälter, Messung der Luftqualität, sowie Glättemelleanlagen. Zum Einsatz kamen verschiedene Sensoren, die mit unterschiedlicher Funktechnik ausgestattet waren, die wiederum über das Internet vernetzt sind (IoT – Internet of Things).

Nach Aussagen der Projektpartner hat die Klimastraße alle Erwartungen erfüllt. Die technische Machbarkeit ist für alle Anwendungen gegeben, einzig Laternenladen ist aus regulatorischen Gründen ausgeschieden. Wirtschaftlich können sich Smart-City-Anwendungen ab Eintritt in den Vertriebskreislauf für EVU lohnen, also nach der Implementierung des ersten Anwendungsfalles. Die spezifischen Kosten sinken mit der Anzahl der eingesetzten Sensoren in einem Netzwerk.

„Der Markt für IoT-Anwendungen wird in den kommenden Jahren weiterwachsen“, sagt evm-Chef **Josef Rönz**. Da viele Anwendungsfälle dazu dienen, die Effizienz zu steigern, leisten sie einen Beitrag zur Nachhaltigkeit von Kommunen – etwa, indem Ressourcen wie Streusalz oder Wasser gezielter eingesetzt werden. MBI/sir

Smart Meter

BNetzA billigt Vorlage für Intelligente Messsysteme

Der BDEW hat für die Umsetzung des Universalbestellprozesses von intelligenten Messsysteme (IMS) Anwendungshilfen erarbeitet. Diese wurden nun von der Bundesnetzagentur übernommen. Die BDEW-Anwendungshilfe dient der fristgerechten Umsetzung der Festlegung zur prozessualen Abwicklung von Steuerungshandlungen in Verbindung mit intelligenten Messsystemen (IMS) (Universalbestellprozess). Der BDEW hatte sich bereits im Rahmen der Konsultation zum Festlegungsverfahren zum Universalbestellprozess bereit erklärt, die Umsetzung der geplanten Vorgaben durch ein Einführungszenario zu begleiten.

Die Bundesnetzagentur hat die Entwürfe vom BDEW für die Anwendungshilfe „Einführungszenario Universalbestellprozess“ sowie den begleitenden Foliensatz „Objekte in der Marktkommunikation“ erhalten und befürwortet.

Das Einführungszenario Universalbestellprozess enthält insbesondere Empfehlungen zur zeitlich gestaffelten Umsetzung der Schaltzeit- und Leistungskurvendefinitionen; Blindarbeitsabrechnung auf Ebene der Netzllokation (Einführungszenario); Bestellung von Werten nach Typ 2: Initialübermittlung und Aktualisierung von Kommunikationsdaten und die MSB-Abrechnung mittels Artikel-Identifikationsnummer.

Der Foliensatz „Objekte in der Marktkommunikation“ gibt ergänzend dazu einen Überblick über relevante Objekte in der Marktkommunikation, insbesondere zur neu eingeführten Netzllokation, und veranschaulicht anhand von Beispielen deren Zusammenwirken.

Zum 1. Oktober 2023 ist sind die Kernprozesse der BNetzA-Festlegung zum Universalbestellprozess (Az. BK6-22-128) umzusetzen.

Einführungszenario und Foliensatz stehen beim BDEW zum Download (<http://bit.ly/3YF7dH3>) bereit.

MBI/suh

VW-Tochter Elli und Mitnetz Strom testen Flexibilisierung Win-Win-Win durch smartes Laden

In Deutschland wird viel Strom abgeregelt, der regenerativ erzeugt wurde. Mit den rund 6 Milliarden kWh, die 2021 aus Gründen der Netzstabilität nicht erzeugt werden konnten, hätten 2,4 Millionen E-Autos ein Jahr lang fahren können. Hier schlummert ein riesiges Potenzial. Man müsse es nur „geschickt angehen“, sagte **Niklas Schirmer** bei der Ergebnispräsentation eines Feldtests der Volkswagen-Tochter Elli und Mitnetz Strom, der von der Beratungsgesellschaft E-Bridge begleitet wurde.

Vollautomatisierter Prozess von wenigen Sekunden

Wenn für Verbraucher Anreize bestünden, Flexibilitäten zur Verfügung zu stellen, damit das Netz entlastet wird oder es gar nicht erst zu einer kritischen Situation kommt, wäre der Energie- und Verkehrswende ein großer Dienst erwiesen, meinte der Manager, der bei dem Smart-Charging-Dienstleister des Volkswagen-Konzerns den Titel „Vice President Strategy“ trägt.

Wie die Flexibilisierung aussehen kann, haben die Partner anhand eines Projekts mit 56 Haushalten im Netzgebiet der Mitnetz Strom demonstriert. „Wir haben uns auf drei Säulen gestützt: Anreize, einen Netz-Check-in und Notfallmaßnahmen“, erläutert Schirmer.

Mithilfe des Netz-Check-in lässt sich die Spitzenlast so weit reduzieren, dass unabhängig vom E-Auto-Anteil zu jeder Zeit das Netz stabil bleibt. Das ist die Erkenntnis des Projekts, bei dem zeitvariable regionale Preisanreize im Vordergrund standen.

Durch die Eingabe der Präferenzen in die App des Smart-Charging-Anbieters konnte dieser unter Berücksichtigung spezifischer Netztarife einen optimierten Ladeplan erstellen, der an den Netzbetreiber übermittelt wurde. „Die dafür notwendige Leistung wurde ‚eingecheckt‘“, erläuterte **Michael Lehmann**. Damit hatte man eine gute Prognose, was in den nächsten zwei bis drei Stunden passieren werde, so der Leiter Prozess- und Systemmanagement von Mitnetz Strom.

Ein Abgleich mit der verfügbaren Strangkazität und der Anschlussleistung der Ortsnetzstation habe Aufschluss darüber gegeben, ob sich der Ladewunsch tatsächlich so ausführen ließ. Andernfalls sei die Mitteilung zurückgegangen, der betrachtete Zeitraum sei nicht passend.

Den Nutzern wurden aber immer Alternativen aufgezeigt, etwa welche Zeitfenster nicht engpassgefährdet waren und wo die E-Mobilisten sicher sein konnten, nicht durch eine Ad-hoc-Maßnahme abgeregelt zu werden. Dann hätten sich die Teilnehmer auch bereit erklärt, das Laden netzdienlich zu verschieben. Laut einer Mitteilung von Volkswagen gaben sie insgesamt 240-mal sogenannte Flexibilitätszeitfenster für ihre Ladevorgänge an. Zum Ende des Projekts seien mehr als 80 Prozent an einer Weiterführung des Versuchs interessiert gewesen. Außerdem hätten die Nutzer keine Einschränkungen des Ladekomforts beklagt.

Flexibilitätspotenzial ist groß

In den nächsten ein bis zwei Jahren werde das Laden von E-Autos noch keine Probleme bereiten. Die Simulation hätte gezeigt, dass bei einem Anteil von 10 Prozent E-Autos selbst bei konventionellem Ladeverhalten etwa gleich nach Feierabend die maximale Last der Fahrzeuge im Niederspannungsnetz 37 kW nicht übersteigt. Bei einer Voll-Elektrifizierung könnten bis zu 143 kW erreicht werden, sofern das Laden nicht gesteuert wird und alle Nutzer etwa am Abend weitgehend gleichzeitig laden. Zugleich kamen die Beteiligten zu dem Ergebnis, dass sich 2030 im Netzgebiet der Mitnetz mit smartem Laden ein Flexibilitätspotenzial von 180 GWh erschließen lässt. Das heißt, rund 12 Prozent der dann voraussichtlich benötigten Ladeenergie von 1.500 GWh könnten netzdienlich verschoben werden. Dies entspricht fast dem Doppelten des Redispatch-Volumens des Verteilnetzbetreibers 2022 (100 GWh).

Fritz Wilhelm

TERMINE

„Smart Meter Rollout“

29. März, online

Info: +49 (0)30 58580-444

E-Mail: norman.sternberg@vku.de

www.kommunaldigital.de

„Tools für Nachhaltigkeitsberichte. Digitale Lösung oder zusätzlicher Aufwand?“

5. April, online

Info: +49 (0)221 931819-33

E-Mail: info@asew.de

www.asew.de

„Neustart Smart Meter Rollout“

9. Mai, online

Info: +49 (0)69 840006-1312

E-Mail: anmeldung@essociation.de

www.essociation.de

„Neustart des Messstellenbetriebsgesetzes 2023 - Änderungen für die Praxis“

24. Mai, online

Info: +49 (0)69 840006-1312

E-Mail: anmeldung@essociation.de

www.essociation.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.

MATFLIXX

Rohstoffpreise à la carte



STAHL



NE-METALLE



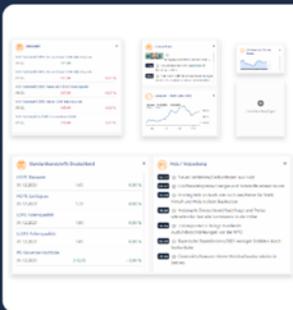
KUNSTSTOFFE



ENERGIE



AGRAR



PREISDATEN

Mit Matfixx bekommen Sie Zugriff auf über

1.500

Materialien, deren Preisentwicklung und rohstoffspezifische Nachrichten



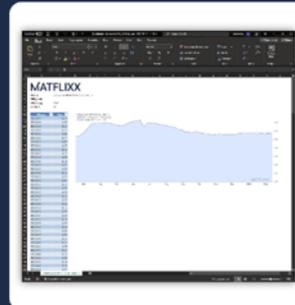
CHARTS & HISTORIEN

Darstellung von historischen Preisentwicklungen mit Vergleichsmöglichkeiten und Kursalerts



PROGNOSEN

Gewinnen Sie strategische Vorteile durch rechtzeitige Informationen über zukünftige Preisveränderungen



EXCEL DATENEXPORT

Ganz einfach laden Sie die benötigten Daten im Excel-Format herunter und verwenden diese sofort für weitergehende Kalkulationen und eigene Analysen

