

MAI | 2022

energy^{4.0}

ENERGIE. TECHNIK. INDUSTRIE.

FRISCHER WIND AUS DER REGION

FRIESLAND SETZT AUF PARTNERSCHAFTLICHEN
STROMVERBUND

AUSGABE MAI 2022 | 15. JAHRGANG | 12,80 EUR | WWW.INDUSTRY.COM

E-WORLD 2022

Nachhaltig in die
Energiezukunft ab S. 12

MONITORING

Solarenergie immer
im Blick S. 25

MODERNISIERUNG

Umspannwerk in
Hamburg- Nord erneuert S. 34

**publish
industry
verlag**

TITELBILD-SPONSOR: VERBUND

Hochleistungs- Printrelais

Serie 68

Ideal bei Ladestationen für Elektroautos bis zu 55 kW (dreiphasig) und für Anwendungen, bei denen hohe Leistungen erforderlich sind.



Ladestationen



Wechselrichter



Batterieladegeräte



Hochleistungsanwendungen

- **2 Schließkontakte 100A**
- **Max. Schaltleistung AC1 40000 VA**
- Nennspannungen 12 - 24 V DC
- AgSnO₂ Kontakte
- Umgebungstemperatur -40...+85 °C



Jessica Bischoff, Chefredakteurin Energy 4.0: Es ist lange lange her, als ich das letzte Mal meine Sachen für die Messe in die Tasche packte. Gerade ist es soweit!

ENDLICH WIEDER MESSE!

Um ehrlich zu sein bin ich ziemlich nervös. Nach Jahren gehe ich morgen mal wieder auf eine Messe! Meine Tasche habe ich nun schon drei Mal kontrolliert. Habe ich alles dabei? Brauche ich das wirklich? Gedanken kreisen durch meinen Kopf... Aber nicht nur diese, auch folgende: Kann ich noch Smalltalk? Kann ich noch gut auftreten? Und: Was ziehe ich nur an?

Ich denke, so geht es vielen. Nach Monaten sozialer Isolation, Online-Meetings und wenig Präsenz, ist selbst ein extrovertierter Mensch wie ich unsicher, ob ich noch die lustige, fröhliche und coole sein kann, wie vor der Corona-Pandemie. Meine Oma würde hier sagen: „Ach Kind, das ist wie Fahrrad fahren, sowas verlernt man nicht.“ Und ich denke sie hat Recht!

Deshalb freue ich mich sehr auf morgen, auf spannende Gespräche, neue Einblicke in die Energiewelt und natürlich nette Konversationen mit tollen Menschen.

In diesem Sinne wünsche ich auch Ihnen viel Spaß und erkenntnisreiche Momente mit dieser Ausgabe.

EVUlation

Be smart.
Think digITal.

E-world
energy & water

**Wagen Sie mit GISA die digitale EVU-
lution!** GISA ist Deutschlands inoffizieller Partner für die Digitalisierung der Energiewirtschaft.

Agenda Zukunft: IT-Plattformen für Versorger, SAP Utilities Core, powercloud, Smart Meter Lösungen, IoT Use Cases, Arbeiten 4.0 und vieles mehr – Kommen Sie mit unseren IT-Experten auf der **E-world 2022** ins Gespräch!

Wir begleiten Sie bei Ihrer EVUlation – der Transformation in die digitale Welt.

Halle 3, Stand 348. Jetzt anmelden!
gisa.de/eworld

an NTT DATA
Business Solutions
Company

GISA[®]
That's IT.

INHALT

MARKT

- 06 Grüne Ammoniak-Technologie für die Energiewende

TITELREPORTAGE

- 08 Titelstory: Frischer Wind aus dem Friesland
- 10 Titelinterview: „Partnerschaftlicher Verbund“

E-WORLD 2022

- 12 Umfrage: Nachhaltig in die Energiezukunft
- 14 Interview mit Gisa: „Der Smart-Meter-Turbo ist gezündet“
- 17 Interview mit Cortility: „Lieferanteninsolvenzen automatisiert bewältigen“
- 22 Inbetriebnahme des größten bifazialen Solarkraftwerks Europas
- 25 Mehr Transparenz und Leistung im Solar-Monitoring
- 28 Automatisierung bringt Fortschritt für Jordaniens Solarenergie
- 32 Weltweit größter mobiler Netzsimulator treibt Energiewende voran
- 34 Modernisierung Umspannwerk Hamburg-Nord

RUBRIKEN

- 03 Editorial
- 20 Storyboard: BayWa r.e.
- 30 Firmenverzeichnis & Impressum
- 36 Messevorschau E-World 2022

12

UMFRAGE

Nachhaltig in die Energiezukunft



08

TITELREPORTAGE

Von Wasserkraft zu regionalem Wind



28

FERNWARTUNG

Auf dem Weg in eine strahlende Energiezukunft



32

NETZSIMULATOR

Netzsimulator treibt Energiewende voran





Zum 3. Mal in Berlin: Der INDUSTRY.forward SUMMIT versammelt und vernetzt die Vordenker der Industrie in einer einzigartigen Atmosphäre, um über die relevanten Herausforderungen und dringenden Fragen unserer Zeit zu diskutieren. Themenfokus 2022: **Performance UND Sustainability – Unternehmer und Vordenker gestalten den Wandel zur klimaneutralen Industrie-Gesellschaft.**

Sichern Sie sich jetzt Ihr Ticket! <https://www.industry-forward.com>



TICKET
SICHERN

publish-industry Verlag GmbH | Machtlfinger Str. 7 | 81379 München | Tel. +49.151.582119-00

UNSERE PARTNER:



Neue Technologie für die Energiewende

GRÜNE AMMONIAK-TECHNOLOGIEN

Ammoniak ist eine der meistproduzierten Chemikalien der Welt und Ausgangsmaterial für die Düngemittelerzeugung. Zunehmend gilt Ammoniak aber auch als „Gamechanger“ der Energiewende, da er als kohlenstofffreier Wasserstoffträger eine nachhaltige und wirtschaftliche Nutzung von erneuerbarer Energie ermöglicht. Die Entwicklung von Technologien zur Nutzung von Ammoniak als Energieträger ist damit ein Innovationsfeld von großer ökonomischer und ökologischer Relevanz.

TEXT: Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP) BILD: iStock, Cristian Storto Fotografia



Campfire wird vom BMBF im Rahmen des Programms „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ gefördert. Die mittlerweile über 70 Unternehmens- und Forschungspartner – mit Standorten zum Großteil in Mecklenburg-Vorpommern und der Uckermark – starten damit in die zweite Förderphase. Das Leibniz Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP) in Greifswald koordiniert das Partnerbündnis. Die strategische und technologische Leitung liegt beim Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT). Ziel von Campfire ist die Umsetzung von Technologien für die Erzeugung und den Import von grünem Ammoniak und dessen Einsatz als Kraftstoff für die Schifffahrt sowie als Energiespeicher. Kleine und mittelständische Unternehmen der Region Nord-Ost könnten hierdurch die Marktführerschaft erlangen. Für die zweite Förderphase von Campfire stellt das BMBF im Rahmen seines WIR!-Programms ein Budget von mehr als sechs Millionen Euro zur Verfügung. Für die erste Förderphase erhielt das Bündnis bereits neun Millionen Euro. Mehr dazu lesen Sie auf industr.com/2647166.



Friesenenergie kehrt zurück zu seinen Wurzeln

Frischer Wind aus dem Friesland

Wer liebt es nicht? Die frische Meeresbrise in der Nase und eine Böe streicht durch das Haar, die nackten Füße im Wattenmeer und die Sonne auf der Haut. Das ist Urlaub und steht für die ostfriesischen Inseln sowie die vorgelagerte Küste. Aber nicht nur das. Auch die Windenergie spielt im hohen Norden eine wichtige Rolle.

TEXT: Jessica Bischoff, Energy 4.0 BILD: iStock, gilaxia

Weite Strände, ewiges Meer und eine angenehme bis steife Brise, die einem durch das Gesicht streicht. Das ist typisch für die norddeutsche Gegend – genauer gesagt für das Wangerland, westlich von Bremerhaven. Aber hier kommen nicht nur Ruhesuchende auf ihre Kosten, auch die Energiewende im Einklang mit der Natur ist ein großes Thema.

Von Strom aus Wasserkraft zu 100 Prozent Windenergie

Das kommunale und ökologisch orientierte Energieversorgungsunternehmen Friesenenergie ist direkt vor Ort und sieht sich verpflichtet, einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz zu leisten. Gemeinsam mit ihren Gesellschaftern – den Gemeindewerken Wangerland, den Inselgemeinden Spiekeroog und Wangerooge sowie der Stadt Jever – möchte der Versorger aktiven Umwelt-

schutz betreiben und bietet ein nachhaltiges Stromprodukt sowie Erdgas für die energetische Versorgung der Menschen vor Ort an. Gemeinsam mit VERBUND, einem der umweltfreundlichsten Unternehmen Europas und in Deutschland etablierter Grünstromversorger, vertreibt Friesenenergie ab 2023 Windstrom aus der Region. Für die Stromkunden vor Ort geht damit ein langgehegter Wunsch in Erfüllung.

Vom Park vor der Haustür in die Steckdose daheim

Bezogen wird der Strom aus nahegelegenen Windparks. Der Windpark Nückel, der etwa 40 Kilometer von Wangerland entfernt liegt, besteht aus sechs Windkraftanlagen: drei Enercon E40/600 mit Nennleistung 600 kW, zwei Enercon E70/2000 mit Nennleistung 2000 kW und eine Enercon E70/2000

mit Nennleistung 2000 kW. Falls die Anlagen ausfallen oder die Brise nicht stark genug ist, setzt Friesenenergie auf eine Backup-Anlage aus dem Windpark Wanna mit 1 MW Leistung. Zum Endkunden gelangt der Windstrom über das EWE-Netz. VERBUND, der in Deutschland aktuell über ein Direktvermarktungsportfolio von rund 1.300 MW vor allem aus Windkraft und Photovoltaik verfügt, ist hier Vermittler zwischen Anlagenbetreiber und Friesenenergie, reicht damit den Strom der Windparks an die Friesenenergie weiter. Dabei ist VERBUND schon seit vielen Jahren Partner der Friesenenergie – angefangen mit Strom aus Wasserkraft. Gemeinschaftlich arbeiten die beiden Unternehmen nun auch im Bereich Windenergie zusammen. □



E-world, Halle 3

STROMMIX VON VERBUND ZU FRIESENERGIE

Um die Energiewende und den Umwelt- beziehungsweise Klimaschutz erfolgreich voran bringen zu können, hat sich Friesenenergie bewusst für den Vertrieb von Strom aus ausschließlich erneuerbaren Energien entschieden. Der Strom, den Endkunden beziehen, wird derzeit zu 100 Prozent aus Wasserkraft gewonnen. Damit sich Kunden auch sicher sein können, dass es sich hierbei tatsächlich um Strom aus erneuerbaren Energien handelt, lässt Friesenenergie den Stromtarif „Wat'n Strom“ jährlich vom TÜV zertifizieren. Das Unternehmen will zurück zu seinen Wurzeln und möchte daher ab 2023 Strom aus 100 Prozent Windenergie von VERBUND anbieten.

Von Wasserkraft zu regionaler Windenergie

Partnerschaftlicher Verbund

Eine gute Zusammenarbeit ist essentiell um in die grüne Energiezukunft zu gehen. Wie dies Hand in Hand funktioniert, lesen Sie im Energy4.0-Titelinterview mit Friesenenergie und VERBUND.

DAS INTERVIEW FÜHRTE: Jessica Bischoff, Energy 4.0 **BILDER:** Friesenenergie; VERBUND

Was hat Sie dazu bewegt, den Weg weg von Wasserkraft aus Österreich hin zur Windenergie aus Friesland zu gehen?

Gitta Heitmann-Schmacker: Windenergie aus der Region war 2010 unser Startup - wir wohnen hier direkt an der Nordsee, haben das ganze Jahr den Wind aus erster Hand. Unser politischer Auftrag als kommunal geführtes Unternehmen ist auch, unsere Bürger für erneuerbare Energien zu sensibilisieren und auf den Weg zur Energiewende mitzunehmen. Mit Wegfall des Grünstromprivilegs konnten wir Windenergie wirtschaftlich nicht mehr abbilden und waren gefordert, neue ökologische Angebote zu schaffen. In dem Kontext haben wir dankenswerterweise

sind, notwendig. Unser Strom kommt zu 100 Prozent aus Neuanlagen, die nicht älter als sechs Jahre sind. Auf einen hohen ökologischen Nutzen haben wir immer viel Wert gelegt. Nun bekommen wir die Möglichkeit, uns wieder an unseren Wurzeln zu orientieren – back to the roots – wieder zurück zur Windkraft, weil wir hier eine windstarke Region sind.

Sie beziehen den Windstrom aus zwei Windparks á sechs Anlagen. War die Entscheidung, wieder auf Windenergie zu setzen, emotional getrieben?

Heitmann-Schmacker: Nein. Wir freuen uns zwar sehr, dass wir endlich zum Windstrom zurückkehren können. Aber

hinweg ist von unseren Kunden immer wieder der Wunsch nach Windenergie – wie früher hier aus der Region – herangetragen worden. Der politische Auftrag für uns, wir sind ja in kommunaler Hand, war da auch immer eindeutig. Seit 2020 ließ sich dies dann auch Stück für Stück realisieren.

Wissen die Bürger immer zu 100 Prozent, woher ihr Strom stammt?

Heitmann-Schmacker: Uns ist die Güte des Stroms, den wir beziehen beziehungsweise liefern, sehr wichtig und wir lassen dieses entsprechend über den TÜV zertifizieren. Den hohen Standard vermarkten wir proaktiv, was unsere Kunden auch sehr positiv aufnehmen.

Wie viele Haushalte versorgen Sie?

Wichmann: Mit Strom versorgen wir aktuell circa 1.700 Haushalte, Tendenz steigend. Aufgrund des Ukraine-Krieges sind wir, so wie alle anderen Stromanbieter ebenfalls, aber eher verhalten auf dem Markt unterwegs; in der derzeitigen Situation steht das Generieren großer Kundenzuwächse nicht im Fokus.

Wie ist es zu dem gemeinsamen Projekt zwischen Friesenenergie und VERBUND gekommen?

Heitmann-Schmacker: Wir arbeiten mit VERBUND mittlerweile seit fast zehn Jahren zusammen. Mit Wegfall des Grünstromprivilegs waren wir gefordert, einen neuen Marktpartner zu suchen. So ist der Kontakt zu VERBUND entstanden. Für uns ist die Zusammenarbeit sehr lebend, VERBUND hat immer ein offenes Ohr für unsere Belange.



„Wir freuen uns sehr zur Windenergie zurückzukehren.“

Gitta Heitmann-Schmacker,
Geschäftsführerin, Friesenenergie

VERBUND kennengelernt und hatten so die Möglichkeit, von 60 Prozent Windstromanteilen auf 100 Prozent Energie aus Wasserstrom umzusteigen.

Arthur Wichmann: Entscheidend war, dass wir weiterhin hochwertigen Ökostrom anbieten: Für die TÜV-Zertifizierungen sind lediglich 33 Prozent Strom aus Anlagen, die nicht älter als sechs Jahre

es handelt sich hier um ein ganz klares und sachlich definiertes Unternehmensziel – wir haben uns all die Jahre darauf fokussiert, dass uns das wieder gelingen muss. Und nun ist die Zeit reif dafür.

Inwiefern spielt der Wunsch der Bürger in diese Entscheidung mit hinein?

Heitmann-Schmacker: Über die Jahre

„Für eine erfolgreiche Energiewende ist es wichtig, alle erneuerbaren Energieträger zu nutzen.“

Thomas Pflanzl, Key Account Manager, VERBUND



Wichmann: Mit VERBUND haben wir einen freundschaftlichen Partner gewonnen, der unseren Wunsch nach zertifizierter Windenergie schon sehr lange kannte. Folglich freut es uns alle sehr, dass wir ab dem 1. Januar 2023 wieder 100 Prozent Windenergie in unserem Portfolio haben.

Der Windpark wird aber nicht von VERBUND projektiert, oder?

Nun ist das Steckenpferd von VERBUND Wasserkraft. Wie hat es denn der VERBUND empfunden, dass Sie auf Windenergie setzen wollten?

Thomas Pflanzl: Für eine erfolgreiche Energiewende ist es wichtig, alle erneuerbaren Energieträger zu nutzen. Und diese Altanlagen müssen wiederum auch sinnvoll genutzt werden. Diese Belange erreichen uns seitens der Anlagenbetreiber

Pflanzl: Es wird darauf hinauslaufen, dass wir auch die Windanlagen ohne Förderung integrieren müssen. Diese Modelle sind zukunftsfähig; hier wird sich, Stichwort Batteriespeicher, noch viel tun.

Wie gelangt der Windstrom von A nach B: Wird dieser zwischengespeichert, abgepuffert und wie sehen die technischen Voraussetzungen dafür aus?

Wichmann: Physikalisch wird der Strom immer in der Nähe des nächstgelegenen Kraftwerks verbraucht. Umso mehr grüne Energie in den imaginären Stromsee einfließt, desto weniger Atom- und Kohlekraft wird benötigt. Hier in der Region stehen sehr viele Windkraftanlagen, folglich beziehen die meisten Haushalte in unserem Gebiet tatsächlich Windstrom. So schließt sich auch der Kreis, warum wir unseren Kunden vertraglich wieder Windstrom zukommen lassen wollen.

Wo wollen Sie in den nächsten Jahren hin?

Heitmann-Schmacker: All die Themen, die mit Energiewende und Klimaschutz zu tun haben, beschäftigen uns natürlich sehr. Wir wollen weiter unsere Bürger sensibilisieren und mobilisieren. So fahren unsere Dienstfahrzeuge von Beginn an ausschließlich auf Elektroantrieb. Für die Bürger in unserem ländlichen Raum waren die geräuschlosen Elektrofahrzeuge im Straßenverkehr damals zunächst ein sehr ungewohntes Bild; mittlerweile expandiert der Markt der Elektrofahrzeuge. In unserem Fokus stehen aber auch Elektrotankstellen in Windparks oder wasserstoffbasierter Busverkehr – hierzu gibt es Projekte in der Region, die für uns wichtig sind und mit denen wir uns gerne verbinden. □



„Entscheidend ist für uns, weiterhin hochwertigen Ökostrom anzubieten.“

Arthur Wichmann, Geschäftsführer, Friesenenergie

Heitmann-Schmacker: Nein, das muss er auch nicht. Ende 2020 sind viele Bestandsanlagen aus dem EEG gefallen, was wiederum zu einem neuen Vermarktungsansatz auf Seiten der Altanlagenbetreiber geführt hat. Folglich haben seitdem sowohl VERBUND als auch wir Gespräche mit Betreibern von Bestandsanlagen geführt. Aufgrund der Corona-Pandemie und der daraus resultierenden Kontaktbeschränkungen hat sich dies leider sehr in die Länge gezogen, sodass die Verhandlungen erst im letzten Quartal 2021 erfolgs- und zielführend für uns abgeschlossen werden konnten.

ebenfalls, deshalb ist es sehr schön, wenn, wie in diesem Fall, das Ergebnis zur Zufriedenheit aller Beteiligten dient und gleichzeitig für das Ökosystem sinnvoll ist.

Also, eine Win-win-Situation für alle Seiten...

Wichmann: Die aktuellen Ereignisse zeigen, wie wichtig es ist, dass wir autark werden, auch im Gasbezug von Russland. Wenn wir so garantieren können, dass diese Bestandsanlagen weiterbetrieben und nicht abgebaut werden müssen, ist dies in Bezug auf Stromerzeugung ein wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zugewinn.



Nachgefragt: Welche Impulse auf der E-world setzen Sie?

NACHHALTIG IN DIE ENERGIEZUKUNFT

Endlich wieder E-world! Nach zwei Jahren Pause findet der Branchentreffpunkt der europäischen Energiewirtschaft wieder statt. Wir haben Aussteller der Messe gefragt: Welche Erwartungen haben Sie an die E-world und welche Highlights präsentieren Sie auf der Messe?

UMFRAGE: Ragna Iser, Energy 4.0 **BILDER:** rku.it; Genua; Rhebo; EMH Energie-Messtechnik; iStock, MicroStockHub



TIMO DELL

Wir wissen alle, dass die Face-to-Face-Kommunikation im beruflichen sowie im privaten Kontext durch keine Remote-Lösung der Welt ersetzbar ist. Daher freuen wir uns umso mehr, dass wir das große Wiedersehen auf der E-world beim Heimspiel im schönen Ruhrgebiet zelebrieren können. Neben fachlichem Futter rund um die Themen IT-Security, Cloud-Dienstleistungen und IT-Plattformen ist auch für das leibliche Wohl unserer Besucherinnen und Besucher durch Currywurst und Eis gesorgt. Kommen Sie vorbei – wir freuen uns auf Sie!

Mitglied im Management Board, rku.it



E-world, Halle 3



BENJAMIN GEDIK

Ich persönlich verspreche mir von der Messe endlich wieder den Kontakt zu Kunden, wie wir ihn als Menschen vermutlich am liebsten haben: persönlich, bei einer Tasse Kaffee. Mir ist es wichtig, zu verstehen, was eine Person antreibt. Wenn wir dann die passende Lösung für die Nöte des Kunden haben, perfekt! Eines unserer Produkt-Highlights am Stand ist unsere Remote-Access-Lösung. Sie verbindet Sicherheit und Usability wie keine andere Fernwartungslösung. Außerdem bin ich mir sicher, dass unsere industrielle Datendiode mit OPC-UA-Funktionalität wieder viel Aufmerksamkeit auf sich ziehen wird. Ein echter Eye Catcher ist unser cognitix Threat Defender. Wenn seine Netzwerk-Traffic-Analysen über den Bildschirm rauschen, kann man Anomalieerkennung in Aktion erleben.

Key Account Manager International,
Genua



E-world, Galeria



KLAUS MOCHALSKI

Wir freuen uns ungemein, im persönlichen Gespräch mit Energieversorgern das Thema der industriellen Cybersicherheit in der Netzleit- und Fernwirktechnik und Advanced Metering Infrastructure zu diskutieren. Schließlich sind viele Energieunternehmen unter Zugzwang, bis nächstes Jahr ein durchgängiges Angriffserkennungssystem entsprechend des IT-Sicherheitsgesetzes aufzubauen. Zusammen mit unseren Partnern Telent und EnBW Cybersecurity werden wir auf gleich zwei Ständen präsent sein. Im Rahmen des Programmblocks "Digitale Infrastruktur und neue Geschäftsmodelle" werde ich zudem Einblick in die "Versorgungssicherheit 4.0: Durchgehende Cybersicherheit von der Leitwarte über das Umspannwerk bis zum Smart Meter" geben.

CEO, Rhebo



E-world, Halle 5



LARS BUSEKRUS

Vor allem freuen wir uns darüber, nach der Pause endlich wieder mit unseren Kunden und Kundinnen vor Ort ins Gespräch zu kommen. Der persönliche Kontakt ist nach wie vor sehr wichtig, um neue Partner zu gewinnen, aber auch, um das Gespür für die Bedürfnisse und die Herausforderungen unserer Zielgruppe weiter zu schärfen. Als Branchentreff bietet die E-world darüber hinaus den perfekten Rahmen, aktuelle Entwicklungen mit zahlreichen internationalen Entscheidern zu diskutieren. Wir präsentieren die neueste Prüftechnik, um AC-/DC-Ladesäulen „im Feld“ überprüfen zu können. Zudem sind wir in diesem Jahr erstmalig mit unserem Partner BeEnergy als gemeinsamer Aussteller vor Ort, um unser neues Smart Grid Interface Modul live vorzustellen.

Vertriebsleiter,
EMH Energie-Messtechnik



E-world, Halle 2



Marco Caruso, Director Smart Utilities bei Gisa

„Der Turbo ist gezündet“

Wie sieht es mit dem Smart-Meter-Rollout aus? Was machen die kleinen und mittleren Stadtwerke? Und wie zündet das Thema IoT? Diese und weitere spannenden Fragen beantwortet Marco Caruso, Gisa, im Energy4.0-Interview.

DAS INTERVIEW FÜHRTE: Jessica Bischoff, Energy 4.0 **BILD:** Gisa

Der Rollout nimmt immer weitere Formen an. Wie beurteilen Sie den Stand heute?

Den Stand heute zu beurteilen, das heißt auch immer noch einmal festzustellen, wie lange es gedauert hat, bis der Rollout endlich in Fahrt kam. Wir haben schon vor Jahren erfolgreich Lasttests gemacht, ob unsere Smart-Meter-Plattform einen großen Datenfluss von mehreren 10.000 Smart-Meter-Gateways zum Beispiel bei einem großflächigen Zertifikatswechsel - gewachsen ist. Aber erst Anfang des Jahres hatten wir tatsächlich 100.000 Geräte in der IT-Betreuung bei Gisa. Verglichen mit dem verstopften Beginn, ist jetzt tatsächlich ein Turbo gezündet und wir freuen uns darauf, wenn wir bald die erste Million von verbauten Smart Meter Gateways feiern können, die bei Gisa in der IT-Betreuung sind.

Wie helfen Sie beim Management der Daten?

In erster Linie helfen wir Energieversorgern die IT-Anforderungen inklusive der gesetzlichen Regelungen, die mit dem Betreiben von Smart-Meter-Gateways verbunden sind, zu erfüllen. Das klingt jetzt ziemlich simpel, war und ist aber für fast alle Energieversorger eine große Herausforderung. Schließlich befinden wir uns hier in einem gesetzlich sehr streng regulierten Feld. Mit unserer Plattform und unseren spezifischen Zertifizierungen können viele Anforderungen erfüllt werden und das als Software as a Service. Darüber hinaus haben wir mit unseren Kunden begonnen zu definieren und auszuprobieren, wie ihr Weg in die Welt des IoT aussehen kann – auf Basis von Smart-Meter-Daten.

Die großen Energieversorger machen es vor, die Kleinen ziehen im Verbund nach. Können Sie als Dienstleister unterstützen?

Diesen Zugang bieten wir nicht nur Konzernen, sondern auch kleinen und mittleren Stadtwerken, die sich im Verbund für die Gisa Smart-Meter-Plattform entschieden haben und noch immer entscheiden. Es war von Anfang an unser Ziel, als die Lösung mit der Robotron entstanden ist, eine möglichst flexible Plattform zur Verfügung zu stellen. Diese als Software as a Service zu etablieren, stellt einen sehr fairen Ansatz dar, der kein Stadtwerk ausschließt. Dass dieser Ansatz funktioniert, sehen wir daran, dass sich Anwendergemeinschaften und Kooperationen gegründet haben und diese noch immer von Stadtwerken Zulauf bekommen.

Wie schaffen Sie es Hardware, Software, Netz und deren Kommunikation aufeinander abzustimmen?

Gisa stellt seit über 25 Jahren gemeinsam mit etablierten Softwareherstellern IT-Lösungen für Energieversorger zur Verfügung, die sehr große Datenmengen nutzen: zum Beispiel Prognosesysteme, komplexe Abrechnungslösungen >

- > und Energiedatenmanagementsysteme. Die Gisa Smart-Meter-Plattform baut genau auf diesen langen Erfahrungswerten auf. Die Prozesse müssen dabei einerseits hochautomatisiert sein, andererseits besteht die Notwendigkeit einer hochgradigen, sehr komplexen Prozess-Integration über verschiedene Lösungen, Produkte und Hersteller. Die größten Herausforderungen liegen dabei in der Integration unterschiedlicher Hersteller, beispielsweise verschiedener Software, Hardware und Security-Modul. Mit dem IT-Betrieb von über 100.000 Geräten konnten wir einen großen Meilenstein erreichen und die Massentauglichkeit unter Beweis stellen.

Erzählen Sie bitte kurz über Ihre Lösung.

Unsere Smart-Meter-Plattform basiert auf einer Software von Robotron Datenbank-Software, die Gisa mit Robotron und Kunden gezielt auf die Bedarfe im Smart Metering weiterentwickelt hat und im eigenen BSI-zertifizierten Rechenzentrum hostet. Sie ist darauf ausgelegt, alle Marktrollen, Aufgaben und Prozesse im „Smart-Kosmos“ abzudecken und kann zugleich unterschiedliche Hersteller von Teillösungen flexibel integrieren. Aktuelle Kernprozesse wie Smart Metering und Submetering inklusive der Kommunikation zwischen Zähler und Smart-Meter-Gateway bildet die Plattform dabei genauso ab wie das Big-Data-Management der Energiedaten sowie die Automatisierung aller Steuerungsprozesse. Für die nächsten Schritte in Richtung einer smarten Zukunft bietet sie künftig, aber auch zusätzliche Features, mit denen Stadtwerke echte Mehrwerte generieren können.

Welche Stolpersteine wurden den zertifizierten Geräten in den Weg gelegt?

Ich denke nicht, dass Stolpersteine in den Weg gelegt wurden. Vielmehr waren die Anforderungen, also die gesetzlichen Regelungen, von Anfang an enorm herausfordernd. Es hat Jahre gedauert, bis es drei zertifizierte Smart-Meter-Gateways gab und der Rollout technisch starten konnte. Und gerade als wir dachten, jetzt kann es dann aber mit Turbo losgehen, kam Corona. Und Kontaktbeschränkungen wirken sich nun einmal auch auf die Möglichkeiten des Einbaus bei unseren Kunden aus. Das hat sicher den sowieso schon nur schleppenden Rollout noch weiter verzögert. Ich will aber nicht nur Schwarz-

IMMER EINEN SCHRITT VORAUS ...



cortility 
IT & Energie



www.cortility.de

... MIT EFFIZIENTEN
IT-LÖSUNGEN FÜR ENERGIEVERSORGER!

- > sehen – gerade was in den vergangenen Monaten geschafft wurde, ist doch großartig. Mehr als 100.000 Geräte sind mittlerweile bei unseren Kunden am Netz, das ist ein Riesenschritt.

Wie war die Zusammenarbeit mit Robotron?

Robotron ist seit vielen Jahren einer unseren wichtigsten Software Partner. Im Zuge der IT-Betreuung von Smart-Meter-Gateways waren wir gemeinsam Vorreiter für eine ganze Branche. Wir hatten als erste eine funktionierende Plattform aufgebaut, die auch als erste vom BSI-zertifiziert worden war. Unser Mut ist belohnt worden – künftig werden mindestens bis zu 5 Millionen Smart-Meter-Gateways über unsere Smart-Meter-Plattform IT-seitig betreut werden. Und wir gehen den nächsten Schritt, in dem wir wieder gemeinsam eine IoT-Plattform anbieten, die Anwendungen sowohl im regulierten als auch nicht regulierten Bereich ermöglicht. Kurz gesagt; die Zusammenarbeit ist für beide Unternehmen mittlerweile für einen großen Teil unseres Geschäftes der Katalysator und wird auch in den kommenden Jahren fortgeführt. Wir haben noch viel vor.

Welche Rolle spielt Big Data?

Big Data spielt schon deshalb eine Rolle, weil hier riesige Datenmengen verarbeitet werden. Die Kommunikation ist auf große Datenströme ausgelegt, er werden viele Daten erfasst. Diese Daten werden allerdings heute noch wenig zielgerichtet genutzt. Künftig sind sie aber wichtig für eine Smartifizierung der Netze im Sinne einer weiteren sicheren Versorgung und der Bereitstellung weiterer intelligenter Lösungen für private und gewerbliche Verbraucher und entstehende IoT-Anwendungen. Die Möglichkeiten sind hier schier unbegrenzt.

Welche Zielmarke setzen Sie sich bis Ende des Jahres?

Unsere Möglichkeiten sind darauf ausgelegt, am Ende des Rollouts mehrere Millionen Gateways in der IT-seitigen Betreuung zu verantworten. Insofern sind uns technisch nur wenige Grenzen gesetzt. Am Ende des Jahres würde ich mir wünschen, dass wir auf der Smart-Meter-Plattform den IT-Betrieb für über 300.000 Geräte sicherstellen. Hoffen wir, dass die Lieferfähigkeit der Geräte und der Einbau auch weiterhin für unsere Kunden möglich bleibt.

Wie sehen Sie das Thema IoT?

Uns war schnell klar – auch in der Zusammenarbeit mit unserem Partner Robotron – dass das Smart-Meter-Gateway künftig die zentrale Rolle in der häuslichen Infrastruktur spielen wird. Neben der Anbindung von Heizkosten- und Wasserablesegeräten werden weitere Akteure für IoT-Anwendungen künftig über das Smart-Meter-Gateway gesteuert. Über den CLS-Kanal gibt es die Möglichkeit der regulierten Kommunikation und Steuerung. Dies ist beispielsweise für die Integration der E-Mobilität und Photovoltaikanlagen in den Energiemarkt wichtig. Mit der IoT-Plattform, die wir auf Basis der Datenbanktechnologie von Robotron bereits heute produktiv anbieten, verbinden wir die Welten von Big Data mit regulierten und auch nicht regulierten Anwendungsfällen. Neben den Themen netzdienliches Laden und der Einbindung von PV-Anlagen setzen wir derzeit die Vernetzung und Visualisierung von Wärmezählern, Rauchmeldern und anderen Komponenten von Smart Home um. Der Rollout ist heute Realität und es liegt jetzt an uns, diesen intelligent zu nutzen. Denn dafür wurden letztlich die Anstrengungen des Smart-Meter-Rollouts unternommen, auch um neue Geschäftsmodelle zu ermöglichen und mehr Komfort für den Kunden möglich zu machen. □



E-world, Halle 3

Sascha Dörr, Geschäftsführer bei Cortility

Lieferanteninsolvenzen automatisiert bewältigen

Die Digitalisierung hält schon seit längerem Einzug in die Energiewelt. Nicht nur das: auch automatisierte Prozesse können besser dargestellt werden. Sascha Dörr von Cortility steht Rede und Antwort, wie sie dies auf Basis der Common-Layer-Technologie angehen.

INTERVIEW + BILD: Cortility



Herr Dörr, warum werden Insolvenzen im Energiesektor immer mehr zum Problem?

Es geht nicht mehr nur ausschließlich um Stromlieferanten. Im Zuge des Ukraine-Krieges betrifft es auch vermehrt Gasanbieter, die in wirtschaftliche Schieflage geraten. Was 2021 noch eine große Besonderheit war, wird aufgrund der Marktentwicklung nun zum aufwändigen Tagesgeschäft für Netzbetreiber: insolvente Energielieferanten.

Was war denn die ursprüngliche Ursache?

Die Stromanbieter mussten 2021 zunehmende Energiemengen an den stetig teurer werdenden Spotmärkten einkaufen. Mit ihren Kunden sind allerdings häufig Langzeitverträge mit Preisbindung vereinbart. Die Mehrkosten können somit nicht weitergegeben werden. Diese Ausgangslage führte bei einigen Marktpartnern zur Insolvenz, wohingegen andere die Reißleine zogen und sich vom Geschäftsfeld abwendeten. Bekannte Namen sind Neckermann Strom, Stromio oder Grünwelt Energie.

Was sind denn die Herausforderungen für die Unternehmen, die für die insolventen Energielieferanten einspringen?

Bei den vorgenannten Firmen sind Zehntausende Endkunden von Insolvenzen betroffen. Die Insolvenz eines Energielieferanten muss schnell und unmittelbar im System umgesetzt werden. Diese gesetzliche Verpflichtung zum Einleiten der notwendigen Schritte bringt, aufgrund der großen Anzahl betroffener Kunden, einen hohen Arbeitsaufwand mit sich. Um den zunehmenden Aufwand auf ein erträgliches Maß zu reduzieren, erfordert diese neue Situation einen möglichst hohen Automatisierungsgrad in der eingesetzten Lösung. Als innovatives Unternehmen hat Cortility daher vorausschauend bereits Mitte 2021 einen Prozess auf Basis der Common-Layer-Technologie entwickelt. Dieser automatisiert den Prozess bei Insolvenzen von Energielieferanten.

Ist es richtig, dass Sie bei ihrer Entwicklung eine standardisierte SAP-Lösung modifiziert haben? Und können Sie schon auf abgeschlossene Projekte zurückblicken?

Wie bei Cortility üblich nutzen wir vorhandene Prozesse, Reports sowie Strukturen in den SAP-Lösungen. So entwickeln wir effiziente neue Lösungen und bleiben eng am SAP-Standard. Hierdurch werden Fehler vermieden und es erleichtert die Anpassung bei sich verändernden Rahmenbedingungen in der SAP-Landschaft. Das ist unser kosteneffizienter und nachhaltiger Ansatz bei den meisten Entwicklungen. Bezogen auf die Entwicklung unserer Lösung für den Lieferanteninsolvenz-Prozess, haben wir drei Ziele verfolgt: Erstens sollte der Prozess möglichst schlank und einfach ablaufen. Zweitens sollten die Verfahrensschritte so weit wie möglich automatisiert werden. Und Drittens haben wir großen Wert daraufgelegt, dass der Status quo und die vorhandenen Daten übersichtlich dargestellt sind. Die mit unserer Lösung in den letzten Monaten abgewickelten Lieferanteninsolvenzen zeigen, dass wir diese Ziele erreicht haben. Unsere Kunden sind ausgesprochen zufrieden.

„Neue Rahmenbedingungen führen zu neuen Aufgaben. Sinnvoll ist es, hierbei frühzeitig auf eine hohe Automatisierung der zusätzlichen Funktionen zu setzen.“

Können Sie uns näher beschreiben, wie ihre Lösung aussieht?

Zunächst startet der Prozess bei einer Lieferanteninsolvenz einen Selektionsreport. Über die Eingabe des insolventen Lieferanten ermittelt unsere Lösung die betroffenen Verträge und stellt sie mit einem List-Viewer übersichtlich dar. In diesem ALV können dann die gewünschten Marktlokationen einzeln oder gebündelt ausgewählt werden. Für jede dieser Marktlokationen wird ein eigener Prozess gestartet, der über ein Prozessdokument abgebildet wird. Abschließend wird geprüft, ob der hinterlegte Lieferant tatsächlich als insolvent eingepflegt wurde. Bei insolventen Lieferanten und aktuell zugeordneten Marktlokationen wird zum Prozessdatum ein Auszug angelegt. Dieser kann auch befristet sein, wenn bereits ein Einzug eines weiteren Lieferanten für die Zukunft existiert. Handelt es sich dagegen um eine zukünftige Zuordnung, wird der Einzug storniert. Als EDIFACT-Nachricht geht die jeweilige Infomeldung an den insolventen Lieferanten. Damit der Endkunde lückenlos versorgt ist, wird der Grund- oder Ersatzversorgungs-Prozess automatisch angestoßen. Dieser EoG-Prozess hat zum Ziel, den Kunden am Ende möglichst nahtlos in die Ersatzversorgung zu bringen. Der Prozess erkennt dabei selbstständig, ob die Ersatzversorgung befristet oder unbefristet erfolgt.

„Ein zeitnahes Ende der Insolvenz-Welle ist zweifelhaft.“

Was wird aus ihrer Sicht die nahe Zukunft bringen?

Die aktuelle politische Lage können wir nicht hinreichend beurteilen um daraus Schlüsse zu ziehen, allerdings liegt die Vermutung nahe, dass in naher Zukunft weitere Lieferanten in wirtschaftliche Schieflage geraten werden. Wir hoffen auf ein baldiges und friedliches Kriegsende, aber auch dieses wird die Lage an den Energiemärkten nicht so schnell wieder normalisieren. Ein zeitnahes Ende der Insolvenz-Welle ist zumindest zweifelhaft. □



**Damit sich
Versorger keine
Sorgen machen
müssen.**

**secunet schützt kritische Infrastrukturen
premiumsicher vor Cyberangriffen.**

Wenn es um die Sicherheit der Grundversorgung geht, steht secunet bereit. Als IT-Sicherheitspartner der Bundesrepublik Deutschland beraten wir Betreiber kritischer Infrastrukturen zu Sicherheitskonzepten und implementieren premiumsichere Schutzmaßnahmen.

[secunet.com](https://www.secunet.com) protecting digital infrastructures

secunet

We

effect

change



E-world
energy & water

Halle 2
Stand 2-214



WE EFFECT CHANGE

Nutze Deine Stimme, und wir hören Dir zu. Wir haben ein offenes Ohr für alle Ideen und möchten Dich ermutigen, Deine Ideen mit uns zu teilen und auf diesem Weg etwas zu bewirken.

TEXT + BILD: BayWa r.e.

r.e.think energy – ob Wind-, Solar- oder Bioenergie, wir bei BayWa r.e. denken Energie neu – wie sie produziert, gespeichert und am besten genutzt werden kann, um die globale und für die Zukunft unseres Planeten unerlässliche Energieumwende umzusetzen.

Wir schützen die Umwelt für künftige Generationen, denn wir entwickeln nachhaltige Lösungen, die Mehrwert für unsere Kunden schaffen. Wenn Du Dich für Nachhaltigkeit und Erneuerbare Energien interessierst, dann bist Du hier genau richtig.

Werde Teil unseres Teams und verändere mit uns die Welt! Zusammen

bewegen wir Großes weltweit: Wir haben Erneuerbare-Energien-Anlagen mit einer Leistung von über 4,5 GW erfolgreich ans Netz gebracht und betreuen Anlagen mit einer Leistung von über 10 GW.

In einem diversen und integrativen Umfeld arbeiten wir bereits seit 2018 komplett CO₂-neutral und tragen damit zu einer nachhaltigeren Zukunft bei.

Mit einer Karriere bei BayWa r.e. kannst Du weltweit Veränderungen bewirken. An Standorten in 29 Ländern haben wir schon jetzt über 3.300 Mitarbeiter, die global agieren und in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen die Zukunft des Energiesektors aktiv mitgestalten.

Unsere Unternehmenskultur stützt sich auf fünf Grundsätze – unser gegenseitiges Versprechen, mit dem wir jeden Tag erfolgreich sind.

1. Schütze unseren Planeten

Für uns bei BayWa r.e. bedeutet der Kampf gegen den Klimawandel alles. Unsere Mitarbeiter sind stolz auf ihre Arbeit und suchen aktiv nach neuen Möglichkeiten, die Welt zu verbessern.

Sie handeln mit der Gewissheit, echte Veränderungen herbeizuführen. Daher hoffen wir, dass auch Deine Tätigkeit bei uns Dich jeden Tag mit Stolz erfüllt. Wir bieten Dir konkrete

Karrieremöglichkeiten in einem Umfeld, in dem alle auf das gleiche Ziel hinarbeiten. Jeder Einzelne bringt seine ganz individuellen Fähigkeiten mit ein, um Veränderungen voranzutreiben und somit die Zukunft unseres Planeten zu sichern.

Mit diesem klaren Fokus gelingt es uns, hochmotivierte, ambitionierte Talente für uns zu gewinnen. Unsere Teams setzen dabei gezielt auf messbare, nachhaltige und positive Veränderungen.

2. Überwinde Barrieren

Wenn Du Dich gerne täglich neuen Herausforderungen stellst und zukunftsorientiert denkst, dann ist eine Karriere im Bereich der Erneuerbaren Energien genau das Richtige für Dich.

Wir möchten, dass Du Deinen eigenen Willen zum Erfolg mitbringst. Ganz gleich, welchen Hintergrund, welche Rolle oder welche Berufserfahrung Du hast, wir freuen uns von Dir zu hören. Wir legen großen Wert auf unterschiedliche Perspektiven und Vielfalt und wissen, dass dies zu einem besseren Arbeitsumfeld führt und den Erfolg des Unternehmens steigert.

Wir sind schon heute in 28 Ländern tätig, mit mehr als 3.000 Teammitgliedern. Unsere Mitarbeiter haben die Möglichkeit, projekt-, länder- und funktionsübergreifend zusammenzuarbeiten.

Wir setzen auf Menschen mit einer zukunftsorientierten Denkweise. Verbunden durch unsere gemeinsame Mission, können wir zusammen viel erreichen.

3. Gehe neue Wege

Du kannst dazu beitragen, als Teil der Erneuerbare-Energien-Branche er-

folgreich ganz neue Wege einzuschlagen. Dafür braucht es Menschen, die offen sind für neue Ansätze und eine flexible und kreative Denkweise mitbringen.

Angetrieben von einer tief verwurzelten Neugierde stellen unsere Mitarbeiter immer wieder den Status quo infrage. Entschlossen, dynamisch und gründlich gehen wir alle Möglichkeiten durch, um am Ende den richtigen Lösungsansatz für die jeweilige Situation zu finden.

Bei uns kannst Du Dein Wissen und Deine Kompetenzen auf innovative Technologien und völlig neuartige Projekte anwenden. Deine tägliche Arbeit besteht darin, die Zukunft aktiv zu gestalten. Das erfordert Mut und Ehrgeiz, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit.

Im Gegenzug erhältst Du die Freiheit, Deinen eigenen Weg in der Branche zu gehen – mit einem Umfeld, das ständig für weltweite Innovationen sorgt. Wir erreichen das, woran wir glauben – egal, wie der Weg dahin aussieht.

4. Sei du selbst

Ganz gleich, wer Du bist, an welchem Ort Du Dich befindest oder welche Funktion Du ausübst – wir bei BayWa r.e. möchten, dass Du ganz Du selbst bist.

Für uns ist Diversität eine Quelle für Innovation und Kreativität und noch dazu ein echter Wettbewerbsvorteil. Wir legen Wert auf verschiedene Perspektiven und Lösungsansätze – und genau diese unterschiedlichen Denkweisen fließen in unsere täglichen Entscheidungen mit ein.

Auf allen Ebenen ist uns bewusst, dass wir unsere Mission ohne die einzigartigen Talente in unseren globalen Teams nicht erfüllen könnten. Wir geben unseren

Mitarbeitern den Raum, in einer von Vertrauen und Respekt geprägten Atmosphäre ganz sie selbst zu sein.

Indem wir uns auf unterschiedliche Perspektiven und Werte einlassen, können wir unser volles Potenzial ausschöpfen. Uns verbindet die Leidenschaft, das Richtige zu tun – für die Erde und die Menschen, die auf ihr leben.

5. Hör niemals auf zu lernen

Wie bei den Erneuerbaren Energien selbst geht es auch in der Arbeit bei BayWa r.e. um Fortschritt. Wir bieten Dir ein solides und kollegiales Arbeitsumfeld, in dem Du Deine Karriere wahrhaft voranbringen kannst. Unser Ziel ist es, Menschen dazu zu inspirieren, neuen Möglichkeiten im Bereich der Erneuerbaren Energien nachzugehen.

Bei BayWa r.e. zu arbeiten, bedeutet, an der Seite vertrauenswürdiger Kollegen immer in Bewegung zu bleiben und seinen Karriereweg selbst gestalten zu können.

Wir sind überzeugt davon, dass Wissen Macht ist – die Macht, um den Status quo zu hinterfragen und Pionierarbeit für eine bessere Welt zu leisten. Das erreichen wir nur, wenn wir unsere Komfortzonen verlassen und eine unvoreingenommene und unkonventionelle Denkweise entwickeln.

Menschen mit dieser Offenheit und der Fähigkeit, konstruktives Feedback für sich zu nutzen, profitieren von dieser inspirierenden Atmosphäre. □

We Effect Change

careers.baywa-re.com



E-world,
Halle 2, Stand 2-214

Inbetriebnahme des größten bifazialen Solarkraftwerkes Europas

Sonnenenergie satt

Sonne, Meer und Strand – das sind nur wenige Schlagworte, die man mit Griechenland verbindet. Nun auch noch das größte bifaziale Solarkraftwerk Europas. Mit der Inbetriebnahme eines Solarparks im Kraftwerksmaßstab hat ein deutscher Projektierer in der griechischen Stadt Kozani einen wichtigen Meilenstein zur Umstellung der Energieproduktion in Griechenland gelegt.

TEXT & BILD: Juwi





Eine Plattform so vielseitig wie erneuerbare Energien selbst.



Effizientes Engineering und
einfache Integration - von der
Erzeugung bis zur Verteilung:

- ▶ *Systeme global überwachen*
- ▶ *Regenerative Energien managen*
- ▶ *Schaltanlagen automatisieren*
- ▶ *Daten ganzheitlich analysieren*



zenon
by COPA-DATA

www.copadata.com/energy-renewables

BESUCHEN SIE UNS:

21.-23.06.2022

Stand 2-104

ESSEN / GERMANY

www.e-world-essen.com



E-world
energy & water

Das Solarkraftwerk wird jährlich 320 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugen und somit die Versorgung von über 75.000 griechischen Haushalten sicherstellen.

Das über 200 Megawatt starke Photovoltaik-Kraftwerk wurde in Beisein des griechischen Ministerpräsidenten Kiriakos Mitsotakis an den griechischen Energiekonzern HELPE übergeben. HELPE und Juwi leisten damit gemeinsam einen wichtigen Beitrag für niedrigere Stromkosten, geringere Treibhausgasemissionen und die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen. Mit einer Kapazität von 204 Megawatt ist Kozani das größte PV-Kraftwerk in Europa, das bifaziale Solarmodule nutzt. Es liegt ungefähr 500 Kilometer nördlich von Athen.

Die Anlage wurde von der griechischen Tochtergesellschaft von Juwi, Juwi Hellas, auf hügeligem Untergrund in nur 18 Monaten errichtet - trotz Corona-bedingter Einschränkungen während der Bauphase. Technische O&M-Dienstleistungen wie Service, Wartung und Instandhaltung werden auf Wunsch des Anlageneigentümers HELPE durch die O&M-Experten von Juwi übernommen. Als Projektentwickler und EPC-Partner war Juwi für die Entwicklung, die Planung, den Einkauf der einzelnen Komponenten, sowie die Realisierung des gesamten Solarkraftwerks verantwortlich.

Effiziente Hügel

Die Anlage befindet sich außerhalb von Kozani, der Hauptstadt der nordgriechischen Region Westmakedonien und breitet sich in einer hügeligen Landschaft über 4.500 Hektar aus. Insgesamt setzt sich das Kozani-Projekt aus 18 Projektstandorten zusammen, die in Summe eine Modulkapazität von 204 Megawatt ergeben. Der Modulhersteller JinkoSolar lieferte für das Kraftwerk über 500.000 bifaziale Solarmodule. Das Solarkraftwerk wird jährlich 320 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugen und somit die Versorgung

von über 75.000 griechischen Haushalten sicherstellen. Rund 300.000 Tonnen CO₂-Emissionen werden dadurch jährlich vermieden.

Leuchtturmprojekt für Griechenland

Takis Sarris, Geschäftsführer von Juwi Hellas, zitiert anlässlich der Einweihung einen weltbekannten Techniker: „Der bekannte Ingenieur Charles Kettering sagte einmal: „Hohe Leistung findet immer im Rahmen von hohen Erwartungen statt.“ Das Projekt Kozani ist der größte Erfolg im Bereich der erneuerbaren Energien in Griechenland und der Leuchtturm, der für den Beginn des Endes des Kohle-Zeitalters in Westmakedonien steht. Es war ein langer und schwieriger Weg, inmitten von zwei Jahren Corona-Lockdowns. Aber wir sind sehr stolz, ein außergewöhnliches Projekt an unseren Partner HELPE übergeben zu können. Wir hoffen, dass dieses Projekt andere inspirieren wird, mehr zu träumen und mehr zu tun. Wir werden sicherlich weiterhin mehr tun, wie beispielsweise die Umsetzung unserer 600-MW-Pipeline in Griechenland.“

Stephan Hansen, Vorstandsmitglied der Juwi-Gruppe und verantwortlich für internationale Aktivitäten, ergänzt: „Projekte wie dieses in Kozani belegen, dass erneuerbare Energien nicht nur sauberen Strom zu günstigen Preisen liefern können. Sie belegen auch, dass erneuerbare Energien einen wesentlichen Beitrag zu mehr Unabhängigkeit im Energiesektor leisten können.“ □



E-world, Halle 3

Mehr Transparenz und Leistung im Solar-Monitoring

Energie immer im Blick

Wie effizient ist meine Solaranlage auf dem Industrie-Dach? Das fragen sich viele Betreiber und wünschen sich eine transparente Leitwarte zur Überwachung der Anlage. Hier kann nun ein Dienstleister aushelfen und genaue Einblicke geben.

TEXT: GP Joule BILDER: GP Joule; iStock, heckmannoleg



GP Joule Service, technischer und kaufmännischer Betriebsführer für Wind- und PV-Anlagen der Megawattklasse, baut sein Angebot aus. Dazu wechselt das Unternehmen in der Solar-Leitwarte auf das Monitoringtool VCOM von Meteocontrol. Kunden können damit künftig noch schneller auf ihre individuellen Reportings zugreifen, Daten integrieren und Hybridkraftwerke einbinden. Mit dem Wechsel verbunden ist auch eine strategische Zusammenarbeit mit Meteocontrol zur gemeinsamen Weiterentwicklung der Plattform.

Mehr Effizienz und Transparenz

„Wir wollen künftig noch kundengerechter auswerten und berichten. Die Features von VCOM passen sehr gut zu unseren Anforderungen“, so Melf Jensen, Leiter der Technischen Betriebsführung Solar bei GP Joule Service. Dazu gehört zum Beispiel eine App, mit der Kunden jederzeit Zugang zu ihrem individuellen Monitoring haben. „Gleichzeitig werden wir schneller und können Abweichungen noch früher als bisher erkennen und einordnen.“ Nicht nur schneller und transparenter wird das Reporting, sondern auch vielseitiger. Helge Feddersen, Geschäftsführer GP Joule Service sagt: „Wir optimieren mit VCOM die internen Schnittstellen zur Kaufmännischen Betriebsführung, um unseren Kunden noch mehr Service aus einer Hand bieten zu können. Weiterhin werden wir nicht nur aktuelle Daten und Vorausberechnungen, sondern künftig auch die Instandhaltung integrieren. Und drittens können wir künftig auch Hybridanlagen aus Wind, Solar und Batterie in unsere Fernüberwachung einbinden.“ Mit dem Systemwechsel trägt GP Joule Service neuen Vermarktungsmodellen, immer komplexeren Projekten und dem berechtigten Kundeninteresse an einem individualisierten, transparenten Reporting Rechnung. Der Betriebsführer folgt damit kon-



Kunden können mit der Monitoring-Software künftig noch schneller auf ihre individuellen Reportings zugreifen, Daten integrieren und Hybridkraftwerke einbinden.

sequent der eigenen Digitalisierungsstrategie und dem Ziel, Prozesse fortwährend zu optimieren und ihre Effizienz zu steigern. „Wir handeln so proaktiv und im Sinne unserer Kunden in einem dynamischen Markt voller Herausforderungen und Chancen“, so Helge Feddersen.

Reibungsloser Wechsel

Neukunden im Bereich der Technischen Betriebsführung Solar werden automatisch an das neue Monitoring-System angeschlossen. Die Umstellung für die Bestandskunden erfolgt in den kommenden Wochen im persönlichen Austausch. Der Systemwechsel komme zum richtigen Zeitpunkt, so Geschäftsführer Helge Feddersen. „Aktuell überwachen wir schon mehr als 80 Solaranlagen in Deutschland, Frankreich und Italien mit über 500 MWp in der Technischen Betriebsführung Solar. Unser Ziel ist es, hier mittelfristig die Ein-GWp-Marke zu überschreiten. Mit dem neuen Monitoring-Tool sind wir dafür optimal aufgestellt“, so Feddersen weiter.

Strategische Zusammenarbeit

Dem Wechsel war ein sorgfältiges Prüfverfahren vorausgegangen. „Wir wissen, dass es ein intensives Screening der Softwareanbieter gab. Wir sind deshalb besonders erfreut, dass sich GP Joule Service für uns entschieden hat und wir an unsere frühere Zusammenarbeit anknüpfen können“, so Tobias Knoblauch, Head of Global Account Management, Meteocontrol. Für die Zukunft habe man sich viel vorgenommen. „Wir werden gemeinsam die Erfahrungen, die GP Joule Service mit seinem vielseitigen Anlagen-Portfolio macht, auswerten und die Entwicklung von VCOM vorantreiben“, so Stijn Stevens, CTO Meteocontrol. „Insbesondere im Hinblick auf zukünftige Kraftwerksformen wie

Hybridkraftwerke und Vermarktungsmodelle, die neue Anforderungen an die Hardware on-site und die Cloud Services stellen, freuen wir uns auf den Dialog mit GP Joule Service zu neuen Erkenntnissen in diesem Bereich.“ □



E-world, Halle 5



Wir sind Ihr Partner für Grüne Gase!

✓ Stabile Preise ✓ Sichere Versorgung



Wir liefern Ihnen **Biomethan** für den Einsatz in der Strom- und Wärmeerzeugung, der Mobilität und Industrie.



Ob **Bio-CNG, Bio-LNG oder SNG**: Unsere Experten finden für jede Anforderung eine saubere Lösung.



Wir optimieren Ihr **Biomethanportfolio** inklusive Übernahme der Marktkommunikation.



Gemeinsam handeln für eine grüne Zukunft. Machen Sie mit!

www.bmp-greengas.de



Wir sind wieder in **Halle 1, Stand 1-425**

Automatisierung bringt Fortschritt für Jordaniens Solarenergie

Auf dem Weg in eine strahlende Zukunft

Tief im nahen Osten ist eines der größten Solarkraftwerke. Klar, in Jordanien scheint auch fast das ganze Jahr die Sonne. Die Fernwartung übernimmt eine intelligente Softwareplattform, die die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit gewährleistet.

TEXT: Copa-Data BILDER: Copa-Data; iStock, sharply_done



FIRMEN UND ORGANISATIONEN IN DIESER AUFGABE

Firma	Seite	Firma	Seite
BayWa r.e.....	20	Juwi.....	22
bmp greengas.....	27	Leibniz-Institut.....	6
Copa-Data.....	23, 28	Messe Essen.....	36
Cortility.....	15, 17	Rhebo.....	13
EMH Energie-Messtechnik.....	13	rku.it.....	13
Finder.....	2, US	Secunet.....	19
Genua.....	13	Spie.....	34
Gisa.....	3, 14	VERBUND.....	Titel, 8, 10
GP Joule.....	25		

IMPRESSUM

Herausgeber Kilian Müller
Head of Value Manufacturing Christian Fischbach
Redaktion Jessica Bischoff (Managing Editor/verantwortlich/-929), Leopold Bochtler (-922), Ragna Iser (-898)
Newsdesk newsdesk@publish-industry.net
Head of Sales Andy Korn
Anzeigen Andy Korn (Head of Sales/verantwortlich/-917), Saskia Albert (-918), Beatrice Decker (-913), Carolin Dittrich (-899), Caroline Häfner (-914), Alexandra Klasen (-917);
 Anzeigenpreisliste: vom 01.01.2022
Inside Sales Leonie Dallinger (-923); sales@publish-industry.net
Verlag publish-industry Verlag GmbH, Machtfinger Straße 7, 81379 München, Germany
 Tel. +49.(0)151.58.21.1-900, info@publish-industry.net, www.publish-industry.net
Geschäftsführung Kilian Müller
Leser- & Aboservice Tel. +49.(0)61.23.92.38-25 0, Fax +49.(0)61.23.92.38-2 44; leserservice-pi@vusevice.de
Abonnement Das Abonnement enthält die regelmäßige Lieferung der Energy 4.0 (derzeit 4 Ausgaben Energy 4.0), sowie als Gratiszugabe das jährliche, als Sondernummer erscheinende E4.0-Kompodium.
Jährlicher Abonnementpreis
 Ein JAHRES-ABONNEMENT der Energy 4.0 ist zum Bezugspreis von 51,20 € inkl. Porto/Versand innerhalb Deutschlands und MwSt. erhältlich (Porto: EU-Zone zzgl. 10 € pro Jahr, Europa außerhalb EU zzgl. 30 € pro Jahr, restliche Welt zzgl. 60 € pro Jahr). Jede Nachlieferung wird zzgl. Versandkosten und MwSt. zusätzlich berechnet. Im Falle höherer Gewalt erlischt jeder Anspruch auf Nachlieferung oder Rückerstattung des Bezugspreises.
 Studentenabonnements sowie Firmenabonnements für Unternehmen, die Energy 4.0 für mehrere Mitarbeiter bestellen möchten werden angeboten.
 Fragen und Bestellungen richten Sie bitte an leserservice-pi@vusevice.de
Marketing & Vertrieb Anja Müller (Head of Marketing)
Herstellung Veronika Blank-Kuen
Druck F&W Druck- und Mediacenter GmbH, Holzhauser Feld 2, 83361 Kienberg, Germany
Nachdruck Alle Verlags- und Nutzungsrechte liegen beim Verlag. Verlag und Redaktion haften nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Nachdruck, Vervielfältigung und Online-Stellung redaktioneller Beiträge nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags.
ISSN-Nummer 1866-1335
Postvertriebskennzeichen 75032
Gerichtsstand München
Der Druck der Energy 4.0 erfolgt auf PEFC™-zertifiziertem Papier, der Versand erfolgt CO₂-neutral.



Der CO₂-neutrale Versand mit der Deutschen Post

Im vergangenen Jahrzehnt erfolgte ein Großteil von Jordaniens Energieversorgung noch über Importe aus dem Ausland – mittlerweile ist das Land auf dem Weg zur Solarnation. Ein eigens von der Regierung initiiertes Programm zielte darauf ab, den Anteil der erneuerbaren Energien für die Stromerzeugung des Landes bis 2020 auf 10 Prozent zu erhöhen. Die natürlichen Solarressourcen des Landes sollten genutzt werden, um viele Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr zu vermeiden und tausende von Haushalten zuverlässig zu versorgen. Um dieses Ziel zu erreichen, begann der nationale Energieversorger National Electric Power Company (NEPCO) mit Sitz in Amman im Jahr 2015 mit der Planung von vier neuen Projekten in Form von Stromlieferverträgen.

Adenium Energy Capital investierte dafür in den Anlagenbau und durch ihre mehr als 20 Jahre Erfahrung mit DCS- und SCADA-Systemen für Niederspannungs- und Mittelspannungsprojekte in Jordanien, dem Nahen Osten und Nordafrika wurde der lokale Systemintegrator SAM Engineering als Partner gewählt. Er sollte die Steuerungs- und Überwachungslösungen für die neuen Solarkraftwerke Jordan Solar One, Al-Zanbaq, Zahrat Al-Salam und Al-Ward Al-Joury liefern. Das Jordan Solar One ist heute ein 20-MW-Photovoltaik-Kraftwerk, während die anderen drei Kraftwerke bis zu 11 Megawatt für das jordanische Energienetz leisten.

Zuverlässiges SCADA für die Energiewirtschaft

Für die Steuerung und Überwachung der Anlagen benötigte SAM Engineering eine SCADA-Lösung, die verschiedene



Das Jordan Solar One ist heute ein 20-MW-Photovoltaik-Kraftwerk.

Ziele erfüllen konnte: Energieprotokolle wie IEC 61850, IEC 60870, DNP3, IEC, Modbus und DLMS sollten unterstützt werden. Es sollte eine genaue Erfassung der Anlagendaten erfolgen, was die anschließende Leistungsberechnung sowie Bestrahlungsstärke erleichtert. Filteroptionen für Produktions- und Kennzahlenberichte, der Vergleich von Variablen und die Ausgabe von Trends in Diagrammen sollten schnelles Ablesen ermöglichen. Ein zuverlässiges Alarm-Management, das Einloggen der Benutzer über einen Web-Client und die Suche in SQL-Datenbanken sollten neben der Fernwartung der Anlage ebenfalls möglich sein. Die Suche nach einem geeigneten System führte SAM Engineering zu Copa-Data und deren Softwareplattform Zenon. Heute wird sie in vier der neuen Solarkraftwerke eingesetzt, um eine hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten und die Erzeugungskosten zu minimieren.

Ein maßgeschneidertes Werkzeug

Samir Ayasrah, Executive Director bei SAM Engineering, erklärt, warum sich sein Team für den Einsatz von zenon bei den vier Projekten entschieden hat: „Die Software ist unabhängig und einfach zu integrieren. Sie bietet maximale Sicherheit und optimale Konnektivität in verschiedenster Maschinenumgebung. Sie verursacht keine laufenden Gebühren – und das über Jahre hinweg.“

In jeder Anlage werden unterschiedliche Geräte eingesetzt, darunter: Phoenix Contact PLCs, Überwachungs-SCBs, Tracker, Campbell-Wetterstationen, Energiezähler, RTUs, Zen-

tralwechselrichter, Mittelspannungsgeräte und Pyranometer. Die flexible Konnektivität von zenon brachte damit einen wesentlichen Vorteil gegenüber anderen möglichen Lösungen.

Samir Ayasrah kommentiert: „Wir hatten bei diesem Projekt eine Reihe anspruchsvoller Anforderungen und suchten nach einer einfach zu bedienenden, voll integrierten Lösung, die all unsere Projektanforderungen erfüllt.“

Die Schnelligkeit und Einfachheit in der Entwicklung waren für das Team von SAM Engineering besonders wichtig. Dem Konzept „Parameter setzen, statt programmieren“ folgend, konnten die Ingenieure komplexe Anforderungen sehr schnell umzusetzen. So ließen sich beispielsweise sichere Redundanzmodi mit nur wenigen Mausklicks konfigurieren.

Heute sind die Anlagen voll im Einsatz und erzeugen Strom. Jede von ihnen wurde so konzipiert und konstruiert, dass eine hohe Verfügbarkeit erreicht und die Nutzung der Solarressourcen sowie die in das öffentliche Stromnetz eingespeiste Leistung maximiert wird – mit einer geschätzten Produktion von 54 GWh pro Jahr. Präzise Berechnungen und die individuelle Logik hinter den Alarmauslösemechanismen sorgen für die Versorgungssicherheit der jordanischen Haushalte. Die Projektleiter können sehr zufrieden mit ihrer Leistung und der Softwareplattform sein, sowohl in der Entwicklung als auch im Betrieb. □



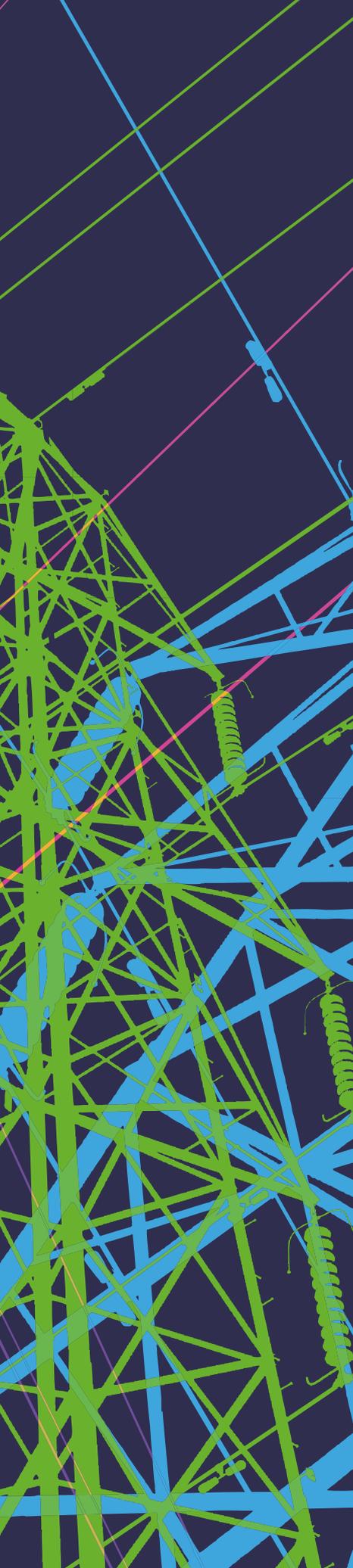
E-world, Halle 2

Weltweit größter mobiler Netzsimulator treibt Energiewandel voran

Auf Netzverträglichkeit geprüft

Fraunhofer IWES entwickelt gemeinsam mit ABB einen mobil einsetzbaren Netzsimulator zur Prüfung der Netzleistung, Stabilität und Erfüllung gesetzlicher Anforderungen von Erneuerbare-Energien-Anlagen. Mobile Einrichtung ermöglicht Prüfung der steigenden Zahl an Offshore-Windenergieanlagen, die bisherige Testeinrichtungen an ihre Leistungsgrenzen bringen. Zur Simulation dynamischer und stationärer Netzzustände kann der flexible Simulator sowohl im Feld als auch auf dem Prüfstand eingesetzt werden.

TEXT: ABB BILD: iStock, smartboy10



Im Rahmen des vom deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz geförderten Forschungsprojekts Mobil-Grid-CoP (Mobile Testeinrichtung für Grid-Compliance Prüfungen) entwickelt das Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme IWES gemeinsam mit ABB den weltweit größten mobilen Netzsimulator. Mit ihm sollen Anlagen zur regenerativen Stromerzeugung – wie Solar-, Wind- und Wasserkraftanlagen – unter realen Bedingungen auf ihre Sicherheit und Zuverlässigkeit geprüft werden. Ziel ist nachzuweisen, dass eine solche Anlage, die an das öffentliche Stromnetz angeschlossen werden soll, die strengen örtlichen Netzanschlussregeln erfüllt und netzverträglich ist.

Zum Einsatz kommt dabei der ABB ACS6080 Power Electronics Grid Simulator (PEGS), mit dessen Hilfe vor Ort ein künstliches Stromnetz erzeugt wird. Das Fraunhofer IWES, eines der führenden Forschungsinstitute für die Windenergie mit Sitz in Deutschland, wird mit diesem System verschiedene, auch fehlerhafte Netzbetriebszustände simulieren und die Erfüllung aller Normenanforderungen überprüfen.

Stromnetz der Zukunft

Die flexible, modulare Struktur des Systems bietet nahezu unbegrenzte Konfigurationsmöglichkeiten. Neben seiner praktischen Anwendung zu Prüfzwecken wird der mobile Simulator auch bei der Forschung und Entwicklung eine wichtige Rolle spielen, insbesondere bei der Nachbildung verschiedener Szenarien für das „Stromnetz der Zukunft“.

„Wir müssen sicherstellen, dass sich die beständig zunehmende intermittierende Einspeisung von Strom aus Windenergie- und Photovoltaikanlagen nicht nachteilig auf die Leistung und die Stabilität der

Stromnetze auswirkt“, sagt Gesa Quistorf, Gruppenleiterin Leistungselektronik und Netzintegration beim Fraunhofer IWES. „Unser neuer mobiler Netzsimulator wird dabei eine entscheidende Rolle spielen, weil wir damit die Compliance von immer mehr und immer größeren Offshore-Anlagen testen können, bei denen bisherige Testeinrichtungen an ihre Leistungsgrenzen stoßen. Außerdem können damit auch Hochspannungs-Wechselstrom-Bahnwendungen im Niederfrequenzbereich überprüft werden.“

Chris Poynter, Leiter ABB System Drives, fügt hinzu: „Wir wollen den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft vorantreiben, und die verstärkte Einbindung von Anlagen für erneuerbare Energien in das Stromnetz ist dabei ein zentrales Element. Wir müssen auch Wege finden, wie wir solche Anlagen so sicher, so zuverlässig und natürlich so energieeffizient wie möglich betreiben können. Hier kommt der mobile Netzsimulator mit seinen umfassenden Testmöglichkeiten ins Spiel.“

Netzsimulation ab 2023

Wenn der mobile Netzsimulator 2023 in Betrieb geht, wird er der weltweit größte seiner Art sein. Er hat eine Kurzzeitleistung von bis zu 80 Megavoltampere (MVA) und wurde für Prüflinge mit einer installierten Leistung bis 28 MVA entwickelt. Für noch mehr Flexibilität kann die Testeinrichtung auch in zwei unabhängigen 14-MVA-Einheiten eingesetzt werden. Zu dem umfassenden Lösungspaket von ABB gehören neben der PEGS-Technologie auch Transformatoren, Filter, modulare Netzstationen, Kühlgeräte, elektrische Betriebsmittel und Hilfsschaltanlagen. □



E-world, Halle 2



Modernisierung

UNDER CONSTRUCTION

Spie erhält nach einer öffentlichen Ausschreibung des Verteilnetzbetreibers Stromnetz Hamburg den Auftrag, das Umspannwerk Hamburg-Nord im Norderstedter Stadtteil Friedrichsgabe umfangreich zu erneuern und zu erweitern. Mit diesem Modernisierungsvorhaben wird das Umspannwerk für eine nachhaltige und zukunftssichere Stromversorgung fit gemacht. Die Arbeiten starten im Frühjahr 2022 und werden voraussichtlich im Spätsommer 2026 fertiggestellt.

TEXT: Dr. Stephanie Niehoff, Spie BILDER: Spie; iStock, NiRain





Das circa 50 Jahre alte Umspannwerk Hamburg-Nord wird von Spie modernisiert.



Um den hohen Anforderungen an die Versorgungsqualität in der Metropole Hamburg gerecht zu werden, muss das circa 50 Jahre alte Umspannwerk Hamburg-Nord modernisiert und ausgebaut werden. Der Multitechnik-Dienstleister Spie wird das Umspannwerk auf den neuesten Stand der Technik bringen und zukunftssicher für die hohen Anforderungen der Energiewende ausrichten. Dafür wird die bestehende 110-kV-Schaltanlage am Standort Hamburg-Nord vollständig modernisiert. Dabei ist der Multitechnik-Dienstleister für die komplette Primär- und Sekundärtechnik, inklusive der Schutz- und Leittechnik verantwortlich. Zudem wird ein neues Gebäude für die Aufnahme der sekundärtechnischen Einrichtungen errichtet, dessen vollständige technische Gebäudeausrüstung ebenfalls durch Spie realisiert wird.

Umbau im laufenden Betrieb

Eine besondere Herausforderung bei diesem Projekt sind die umfangreichen Arbeiten an der 110-kV-Schaltanlage im Umspannwerk Hamburg-Nord während des laufenden Betriebes. „Wir errichten zunächst mehrere provisorische 110-kV-Schaltfelder und 110-kV-Kabelstrecken. Dadurch ist es möglich, zahlreiche Schaltfelder freizuschalten und von der Bestandsanlage zu trennen. Somit gefährden wir zu keinem Zeitpunkt die Betriebsfähigkeit der gesamten Schaltanlage und sichern die reibungslose Stromversorgung der Region“, erklärt Markus Diering, Projektleiter aus

dem Geschäftsbereich High Voltage von Spie. „Wir freuen uns, dass uns Stromnetz Hamburg für dieses verantwortungsvolle Vorhaben das Vertrauen schenkt“, so Markus Diering weiter.

Vertrauensvolle Partnerschaft

Spie und Stromnetz Hamburg setzen mit diesem Projekt ihre langjährige Partnerschaft weiter fort. Als produkt- und herstellernerutraler Dienstleister steht Spie für Leistungserbringung aus einer Hand und operative Exzellenz. Spie hat sich in den vergangenen Jahren als verlässlicher Partner für Netzbetreiber zur Umsetzung der Energiewende und Sicherstellung der Versorgungssicherheit bewiesen. Die gute Zusammenarbeit spiegelt sich in erfolgreichen Vorgängerprojekten wider. „Wir freuen uns, diese umfangreichen Leistungen für unseren langjährigen Kunden zu erbringen. Wir sind sehr stolz, unseren Kunden mit unserem Konzept und unserer Kompetenz überzeugt zu haben“, betont Hannes Simon, Niederlassungsleiter der Geschäftseinheit Schaltanlagenbau im Geschäftsbereich High Voltage bei Spie Deutschland & Zentraleuropa. „Unser leistungsstarkes Team wird bei diesem Projekt seine umfangreiche Erfahrung einbringen und durch eine detaillierte Planung und technischer Expertise die Maßnahmen in einem straffen Zeitplan umsetzen“, so Hannes Simon abschließend. □



E-world, Halle 3





01



02



03



04

Quellen: 01 | Messe Essen, 02 | iStock, peterstreibermmedia, 03 | iStock, MF3d, 04 | iStock, Alexey Yakovenko

E-world 2022

Smart Energy Grid, Grüner Wasserstoff, Digitale Infrastruktur und vieles mehr!

Entwicklung Energiewelt

Leitmesse der Energiewirtschaft

Nationale wie auch internationale Entscheider der Energiewirtschaft treffen sich vom 21. bis 23. Juni 2022 in Essen auf der E-world. Welche Richtung schlagen Sie mit Ihren Unternehmen ein?

Energieversorgung 2030

Sicher und nachhaltig

Sektorenkopplung, Netzstabilität, Regulatorik – das Szenario eine voll elektrischen Welt liegt im Fokus. Doch wie lässt sich die Energieversorgung der Zukunft aktiv gestalten? Dies wird am 21. Juni von 13 bis 14 Uhr im Infrastructure Forum in Halle 5 diskutiert.

Vortrag

Batteriespeicher

Batteriespeicher sollen für die Integration erneuerbarer Energien und den Netzausgleich die Lösung sein. Ist der Speicher ein Grundpfeiler der Energiewende? Diese Frage wird am 23. Juni von 12:30 bis 13:30 Uhr im Infrastructure Forum geklärt.

Karriereforum

Nachwuchstalente gesucht

Das Karriereforum unterstützt Nachwuchstalente beim Einstieg in die Berufswelt. Am 23. Juni 2022 kann man das Netzwerk auf dem Customer Solutions Forum in Halle 5 ausbauen.