

### Liebe newsletter-Leserinnen und -Leser,

hier ist er nun, der erste Smart-Energy-Newsletter. Damit werden die Redaktionen von etz und building & automation Sie in diesem Jahr vier Mal, zusätzlich zu den beiden Print-Ausgaben, mit aktuellen Informationen rund um das Themenspektrum Smart Grid, Smart Metering und Smart Building versorgen.

Diese Ausgabe steht ganz im Zeichen der E-World. Auf der Leitmesse für Energie- und Wasserwirtschaft bekommt das Thema „smart energy“ in diesem Jahr eine eigene Messehalle.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihr etz- und b&a-Team

### Treffen der Energie- und Wasserwirtschaft

Auf der 13. E-world energy & water, die vom 5. bis 7. Februar in der Messe Essen stattfindet, präsentieren über 600 Aussteller aus 20



Nationen ihre Dienstleistungen und Produkte aus den Bereichen Strom-, Gas- und Wasserwirtschaft, Energietechnik und Energieeffizienz. Im begleitenden Kongress liefern renommierte Experten in über 20 Konferenzen und Seminaren Antworten auf aktuelle und marktnahe Fragestellungen der Energiewirtschaft. In der „Smart Energy“-Halle 4 werden auf einer Fläche von 3000 m<sup>2</sup> rund 70 Aussteller erwartet, die ihre Innovationen zu den Schwerpunkten intelligent steuerbare Netze (smart grids), Zähler (smart meter) oder vernetzte Haustechnik zeigen. [mehr ...](#)

### Speicher für Photovoltaikstrom

Wie lässt sich PV-Strom sowohl effizient als auch wirtschaftlich nutzen und zudem ins Stromnetz integrieren? Auf diese Frage soll das von mehreren Bundesministerien im Rahmen der Förderinitiative Energiespeicher getragene Projekt „Hei-PhoSS“ (Hocheffizienter und intelligenter Photovoltaik-Strom-Speicher) eine Antwort liefern. „Hei-PhoSS“ ist Teil des Leuchtturms „Batterien in Verteilnetzen“. [mehr ...](#)

### Aus Helmut Mauell wird Bilfinger Mauell

Helmut Mauell, Gründer und Eigentümer der Helmut Mauell GmbH, und Gerd Lesser, Vorsitzender der Geschäftsführung der Bilfinger Power Systems GmbH, unterzeichneten im Dezember den Übernahmevertrag. Damit gehört der Velberter Mittelständler, dessen Komponenten und Systeme weltweit zur Steuerung, Regelung und Überwachung von Prozessen eingesetzt werden, nun zum internationalen Engineering- und Servicekonzern Bilfinger SE. [mehr ...](#)

Anzeige

### Smarte Energielösungen

Auf der diesjährigen E-world energy & water, vom 5. bis 7. Februar 2013 in Essen, stellt Siemens Infrastructure & Cities (Halle 3/3-211) ein durchgängiges Konzept zur intelligenten Verteilung und Nutzung von Energie vor. Es umfasst Smart-Metering- und Smart-Grid-Lösungen, unter anderem für das Zählerdatenmanagement und das Energiemanagement in

Gebäuden, ein Smart-Grid-Consulting-Tool sowie Energiespeicherlösungen zur Stabilisierung von Verteilnetzen. Beispielsweise unterstützt das Unternehmen mit dem Beratungs- und Analysetool Smart Grid Compass Energieversorger, Städte und Gebäudetreiber bei der Implementierung eines intelligenten Stromversorgungsnetzes. [mehr ...](#)

### Verbundprojekt zur Energiespeicherung

Soll die Energiewende in Deutschland gelingen, sind effiziente Speichertechnologien unabdingbar. Dementsprechend fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung 60 innovative Forschungsprojekte zu diesem Thema. Im Rahmen des Verbundvorhabens „Speicherung elektrischer Energie aus regenerativen Quellen im Erdgasnetz – H<sub>2</sub>O Elektrolyse und Synthese von Gaskomponenten“ will beispielsweise das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme in Freiburg neue Verfahren und Komponenten des sogenannten „Power-to-Gas“-Konzepts entwickeln. Ziel ist ein hochdynamisches und effizientes System, mit dem Energieüberschüsse aus erneuerbaren Quellen wie Wind und Sonne langfristig und in großen Mengen chemisch, in Form von Methan gebunden werden können. [mehr ...](#)

### Sensoren für die Windindustrie

Die robusten Positionssensoren Temposonics (Bild) von MTS sind speziell auf die Erfordernisse von Windenergieanlagen zugeschnitten.



Sie bestimmen zum Beispiel bei der Pitch Control den Anstellwinkel der Rotorblätter oder werden in der Rotorverriegelung eingesetzt. Die leistungsstarke, integrierte Elektronik liefert ein Ausgangssignal mit hohem Signal-Rausch-Verhältnis. Auch in einem rauen Umfeld benötigen die Sensoren keine Wartung oder Nachkalibrierung. [mehr ...](#)

### Entwicklungsbedarf beim Netzbau

Im Zuge der Energiewende werden in Deutschland vermehrt kleinere Anlagen zur Elektrizitätserzeugung an das Mittel- oder Niederspannungsnetz angeschlossen. Um auch in diesem zunehmend komplexen Energieversorgungssystem eine zuverlässige Stromversorgung zu gewährleisten, müssen die Netze an diese neuen Anforderungen angepasst werden. Welche Herausforderungen es beim Ausbau und technischen Umbau noch zu bewältigen gilt und wo Lösungsansätze liegen, beschreibt das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE in seiner aktuellen Veröffentlichung Technische Herausforderungen zum Umbau der Netze. [mehr ...](#)

### Mittelstandsinitiative Energiewende

Zum Jahresbeginn ist die „Mittelstandsinitiative Energiewende“ gestartet. Die gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHK) und des Zentralverbands des Deutschen Handwerks (ZDH) soll Unternehmen des Mittelstands mit fachkundiger Information und Expertise rund um die Energiewende unterstützen. An der Servicestelle „Mittelstandsinitiative Energiewende“ können diese sich ab sofort über Förder- und Beratungsmöglichkeiten vor Ort informieren. [mehr ...](#)

[Newsletter bestellen](#)

[Newsletter abbestellen](#)

[www.etz.de](http://www.etz.de)



Smart Energy. Innovative Lösungen und Produkte von ABB. ▶

Besuchen Sie uns auf der E-world energy & water: Halle 7, Stand 7-507

Power and productivity  
for a better world™



## Eaton tritt der EE-Bus-Initiative bei

Der amerikanische Energiemanagement-Konzern Eaton wird Mitglied der Initiative EE-Bus e.V., in der sich Akteure und Verbände der deutschen und internationalen Energie- und Elektrowirtschaft vernetzen. Ziel des gemeinsamen Vorgehens ist ein verbessertes Lastmanagement und damit die Harmonisierung von Energieangebot und -verbrauch. Dies ist beispielsweise Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende in Deutschland und den damit verbundenen deutlichen Ausbau von Strom aus regenerativen Quellen.

[mehr ...](#)

## Regelbare Ortsnetztransformatoren

Die Energiewende stellt die Netzinfrastruktur vor große Herausforderungen. So werden Netzbetreiber bei Nichteinhaltung der Spannungsqualitätskriterien (Spannungsband-



verletzungen) durch die dezentrale Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien zum kapitalintensiven Ausbau im Verteilungsnetz gezwungen. Regelbare Ortsnetztransformatoren (Bild) können dazu eine wirtschaftliche Alternative darstellen. Der **Fachartikel** zeigt, wie sich mit ihnen die Aufnahmekapazität der Verteilungsnetze für erneuerbare Energien bis zum Faktor vier erhöhen lässt, ohne dass zusätzliche Kabel oder Leitungen verlegt oder weitere Ortsnetzstationen gebaut werden müssen.

[mehr ...](#)

## Initiative Energiewende 180°

Ziel der Initiative Energiewende 180 Grad ist es, eine branchenübergreifende Bestandsanalyse zur Energiewende mit Praxisbeispielen von Großkonzernen, mittelständischen Unternehmen, Handwerksbetrieben, kommunalen Einrichtungen und Forschungsinitiativen zu erstellen und daraus insbesondere auch Handlungsbedarf für Normung und Standardisierung abzuleiten. Zudem verfolgt sie die Idee, Akteure stärker zu vernetzen sowie der Öffentlichkeit zu zeigen, wie weit Energietechnologie bereits heute in Deutschland fortgeschritten ist.

[mehr ...](#)

## Überwacht PV-Stringströme

Das Überwachungssystem Solarcheck (Bild) von Phoenix Contact, ein Monitoring-Instrument für Stringströme in größeren Photovoltaik-Installationen, ist einfach in bestehende Netzwerkstrukturen zu integrieren. Störungen und Minderleistungen werden schnell erkannt, gezielte Gegenmaßnahmen können sofort ein-



geleitet werden. Das System besteht aus einem Mess- und einem Kommunikationsmodul, wobei das Messmodul gleichzeitig über das zweidrädrige Kommunikationskabel versorgt wird. Das bedeutet keine zusätzliche Stromversorgung im Geräteanschlusskasten und ein einfaches Verdrahten.

[mehr ...](#)

## Veranstaltungsreihe der Windallianz

Nach den ersten gemeinsamen Veranstaltungen von Windallianz und dem Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) steht fest: Das Interesse am Thema Automatisierung in der Windindustrie ist so groß, dass die Organisatoren auch in Zukunft entsprechende Veranstaltungen anbieten werden, um einen regelmäßigen Austausch zwischen Materialherstellern, Automatisierungstechnikern, Rotorblattdesignern und -herstellern zu ermöglichen. Außerdem werden Projekte angestrebt, in denen Blatthersteller und Automatisierer enger zusammenarbeiten.

[mehr ...](#)

## Der Leitstand aus der Cloud

Die Lösungen Unified Intelligent Energy Management von Ubitronix, die es in fünf Ausführungen gibt, vereinfachen die Lastführung sowohl netzseitig, als auch in Richtung der Home- & Building Automation. So können beispielsweise über Datenkonzentratoren in Trafostationen permanent Prognosen errechnet und Lastabwürfe initiiert werden, sobald eine Abweichung von definierten Grenzwerten droht. Die Komponenten der Smart Energy haben die Energieunternehmen dabei über einen webbasierten Leitstand im Griff.

[mehr ...](#)

## Leistungsoptimierung für 400-W-Module

Der Leistungsoptimierer OP400-EV (Bild) von Solaredge eignet sich für Solarmodule mit einer Spannung von bis zu 125 V (DC) und einer Leistung von bis zu 400 W. Wie alle Leistungsoptimierer des Anbieters findet auch der OP400-EV den bestmöglichen Arbeitspunkt (MPP) jedes einzelnen Solarmoduls. Dadurch werden Leistungsverluste vermieden, wie sie beispielsweise durch Mismatching ent-



stehen. Der integrierte Safe-DCTM-Mechanismus erhöht zudem die Sicherheit.

[mehr ...](#)

## Intelligentes Metering System

Mit dem Smart Meter Data Management „IDSpecto“ von Görlitz lässt sich ein flächendeckender Smart-Meter-Rollout zuverlässig bewältigen. Sein mehr als 45 GB großes Datenvolumen, das das System schon heute täglich bei dem dänischen Energieversorger SEAS-NVE verarbeitet, ermöglicht es Daten quasi massenweise zu verarbeiten. Durch die erfolgte Automatisierung der Messtechnik wird außerdem die Prozesseffizienz gesteigert, da mit Smart Metern alle relevanten Informationen praktisch in Echtzeit und ohne manuelle Prozessschritte den angrenzenden Systemen zur Verfügung gestellt werden können.

[mehr ...](#)

## 1. Münchener Energietage

Gas- und Strominfrastruktur kommunizieren durch die Energiewende immer stärker miteinander. Vor diesem Hintergrund ergänzen der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfachs (DVGW) sowie der Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE) ihre strategische Kooperation um einen weiteren Baustein. Erstmals richten die beiden führenden technischwissenschaftlichen Vereinigungen der Energiewirtschaft gemeinsam einen spartenübergreifenden Kongress aus. Die Münchener Energietage vom 21. bis 22. Februar 2013 legen den Fokus auf Schnittpunkte im Netz wie Systemsicherheit, Smart Meter oder intelligente Netzführung.

[mehr ...](#)

Anzeige



**PI-Konferenz 2013**  
6. und 7. März 2013  
Altes Kesselhaus, Düsseldorf

**Seien Sie dabei!**  
[www.pi-konferenz.de](http://www.pi-konferenz.de)

## 50,2-Hz-Problem: Pflicht zur Nachrüstung

In Europa beträgt die Frequenz im Normalzustand 50 Hz. Wenn die Frequenz ansteigt, deutet das darauf hin, dass mehr Leistung ins Stromnetz eingespeist wird, als zur gleichen Zeit verbraucht wird. Leichte Schwankungen nach oben und unten sind üblich und werden von den Betreibern der Stromnetze beherrscht. Zu einem Problem kommt es aber, wenn die Frequenz sehr stark unter bzw. über dem Zielwert von 50 Hz liegt. Sollte die Frequenz zum Beispiel auf 50,2 Hz steigen, schalten sich viele kleinere Stromerzeuger, wie

Photovoltaikanlagen zeitgleich ab. Dadurch können abrupt mehrere GW Erzeugungskapazität ausfallen. Die Wahrscheinlichkeit für einen sogenannten „Black out“ ist gering, aber um ein hohes Maß an Versorgungssicherheit in Deutschland und Europa gewährleisten zu können, sind Vorsorgemaßnahmen erforderlich. Diese werden derzeit gemeinsam vom Bundesumweltministerium, dem Bundeswirtschaftsministerium, den Netzbetreibern und Verbänden kommuniziert und umgesetzt.

[mehr ...](#)

## Blockheizkraftwerk mit 20 kW

Das Blockheizkraftwerk (BHKW) (Bild) von Vaillant mit einer elektrischen Leistung von 20 kW und einer thermischen Leistung von 42 kW nutzt die patentierte Leistungsmodulation der Ecopower BHKW mit 3,0 kW und 4,7 kW elektrischer Leistung. Die patentierte Leistungsmodulation ermöglicht elektrische Leistungen von 7 kW bis 20 kW und thermische Leistungen von 12 kW bis 42 kW. Der elektrische Wirkungsgrad liegt bei 28 %.



➔ [mehr ...](#)

## Metropolitan Solutions in Hannover

Die Metropolitan Solutions wird in diesem Jahr auf der Hannover Messe vom 8. bis 12. April erstmals als eigenständige Messe für Anwendungen und Lösungen für Metropoliten und städtische Ballungsräume in Halle 1 ausgerichtet. Damit schärft die Deutsche Messe das Profil der Veranstaltung weiter und erreicht Aussteller und Besucher noch gezielter. Ziel des neuen Konzeptes ist es, die Veranstaltung als „Stadt in der Messe“ zu präsentieren. Auf der Me-

tropolitan Solutions geht es um innovative technische Lösungen für das künftige urbane Leben und Arbeiten in Städten. Die Vereinbarung mit dem weltweiten Städtetzwerk ICLEI beinhaltet die „ICLEI Global Town Hall“, die auf der Messe als internationale Networking-Plattform dem Austausch über Infrastrukturlösungen für nachhaltige Stadtentwicklung zwischen Kommunal- und Stadtverwaltungen, Industrie sowie Forschung und Technologie dient.

➔ [mehr ...](#)

## HMS übernimmt Ixxat

HMS Industrial Networks hat Ixxat Automation übernommen – einen führenden Hersteller von Kommunikationstechnologie für industrielle



Automatisierung, Maschinenbau und Automobilindustrie. Während Ixxat als einer der führenden Hersteller von Kommunikationstechnologie für CAN-basierte Systeme sowie für Ethercat, Powerlink und Flexray bekannt ist, ist HMS in den Märkten für Profibus/Profinet und Devicenet/Ethernet/IP führend. Zusammen haben die beiden Unternehmen ein besonders umfassendes und wettbewerbsfähiges Portfolio an Kommunikationstechnologien für die Automatisierungsmärkte.

➔ [mehr ...](#)

## Umfassende Energielösungen

Auf der E-world präsentiert ABB vom 5. bis 7. Februar 2013 in Halle 7, Stand 7-507 Antworten rund um das Thema Smart Energy mit konkreten Lösungen aus dem gesamten Portfolio des führenden Unternehmens für Energie- und Automatisierungstechnik. Das umfasst insbesondere die Bereiche Smart Grids und Verteilnetzautomatisierung, Energiemanagement, Demand Response Management sowie Home Automation und E-Mobility. Beispielsweise hat ABB kürzlich den ersten Gleichstrom-Leistungsschalter für das Übertragungsnetz der Zukunft entwickelt. Dieser vereinfacht die Hochspannungsgleichstromübertragung erheblich. Außerdem verbessern ABB-Technologien die Effizienz von Gebäuden, realisieren Energieeinsparungen von bis zu 60 % und bieten darüber hinaus zusätzlichen Komfort. Die I-Bus KNX-Systeme ermöglichen eine Automatisierung der elektrischen Verbraucher im Haus und damit eine Verbesserung der Energieeffizienz.

➔ [mehr ...](#)

## PV-Inselsystem mit Speicherlösung

Antaris bietet jetzt die netzunabhängige Photovoltaik-Inselanlage Ekiss-Box und die dazugehörige Speichertechnologie an. Die flexibel konfigurierbare Off-Grid-Komplettanlage mit wartungsfreien AGM-Batterien,



lässt sich leicht installieren und ist einfach in der Handhabung. Die Box ist in vier Varianten erhältlich und deckt so ein Leistungsspektrum von 350 W bis 2000 W ab.

➔ [mehr ...](#)

## IT-Lösungen für Smart Metering

Da die regulatorischen und technischen Anforderungen an die Energiewirtschaft zu sehr komplexen Geschäftsprozessen führen, sind durchdachte und effiziente IT-Services unabdingbar. Die Customer-Service-Lösungen von Ntt Data ermöglichen es den Energieversorgern ihre Kunden kosteneffizient, über alle Kanäle hinweg und gemäß der regulatorischen Anforderungen zu bedienen. In Zukunft werden das Asset-Management und die Analyse von Kennzahlen in Echtzeit auch im Energiesektor an Bedeutung gewinnen. Flexible Business-Intelligence-Lösungen helfen bei der Planung, dem Monitoring und Reporting sowie bei der Ursachenanalyse in der Produktion.

➔ [mehr ...](#)

## Modulare Softwaregeneration

Unter dem Dach der Energy Suite hat Soptim vier verschiedene Produktlösungen angesiedelt: SE:Sales, SE:Supply&Trade, SE:Grid und SE:Metering. In jeder der vier Markrollen-Editionen findet sich dann eine Zusammensetzung rollenspezifischer und rollenübergreifender Module. Die neuen Lösungen der Energy Suite bestehen durch Transparenz und Flexibilität in den Prozessen und einzelnen Prozessschritten, hervorragende Usability, einen hohen Automatisierungsgrad, die Möglichkeit der Einbindung in Systemlandschaften durch Webservices und noch mehr Prozesssicherheit. Zu den bereits verfügbaren Applikationen zählt zum Beispiel das Modul Vermarktung dezentraler Erzeugung, das punktgenau auf die Bedürfnisse der Direktvermarktung von Grünstrom zugeschnitten ist.

➔ [mehr ...](#)

## Einheitlicher Stecker für Europa

Nach mehrjährigen Diskussionen hat sich die Europäische Kommission für den sogenannten Typ-2-Stecker als gemeinsamen Ladestecker geeinigt. Für Europas Autoindustrie und Verbraucher hat die Unsicherheit über die Wahl der „richtigen“ Steckvorrichtung damit ein Ende. Für Deutschlands Autoindustrie ist diese Entscheidung ein Durchbruch, da der Typ-2-Stecker hierzulande bereits eingesetzt wird. Die VDE-Normungsorganisation DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE hatte bereits im Jahr 2009 den Typ-2-Stecker als deutschen Vorschlag in die internationale Normung eingebracht, allerdings brachte Frankreich zusammen mit Italien einen eigenen Steckertyp ein.

➔ [mehr ...](#)

## Photovoltaikanlagen um 21 % günstiger

Der durchschnittliche Preis für eine schlüsselfertige Photovoltaikanlage betrug im vergangenen Jahr 1760 € netto je installiertem Kilowattpeak (kWp). Das entspricht einer Preissenkung von rund 21,08 % (ca. 470 €/kWp) gegenüber dem Vorjahr (2.230 €/kWp netto). Die Ergebnisse beruhen auf Angaben von Anlagenbetreibern aus dem ganzen Bundesgebiet, die an einer Onlinebefragung des Panels Photovoltaikumfrage mitgewirkt haben.

➔ [mehr ...](#)

## Mittelspannung sicher verteilen

Die SF6-isolierte Mittelspannungsschaltanlage GAE1250KMAX (Bild) von Ormazabal für den erweiterten Sekundärbereich bietet die aktuellste Störlichtbogenklassifizierung gemäß DIN EN 62271-200 und ist in der Leistungsklasse 25 kA 1s / 1250A verfügbar. Sie arbeitet weitgehend klimaunabhängig und nimmt aufgrund ihrer kompakten Bauweise nur wenig Raum in Anspruch. Es gibt sie sowohl mit als auch ohne Druckabsorber. Durch den Einsatz



eines Absorbers mit passivem Druckabsorberkanal wird der Personen- und Gebäudeschutz deutlich erhöht. Durch die mögliche Sammelschielenkopplung mit den Produktreihen GAE630 und GAE1250 ergeben sich zahlreiche Einsatzgebiete.

➔ [mehr ...](#)

### Impressum

**Verlag:** VDE VERLAG GMBH, Goethering 58, 63067 Offenbach, www.vde-verlag.de

Sitz: Berlin, Handelsregister: AG Berlin-Charlottenburg, HRB 71613,

GF: Margret Schneider, Dr.-Ing. Stefan Schlegel,

Vors. des Aufsichtsrats: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröppel

**Redaktion:** Dipl.-Ing. Ronald Heinze (Chefredakteur),

Dipl.-Ing. (FH) Frank Nolte, etz@vde-verlag.de

**Anzeigen:** Oliver Blome (Anzeigenleiter), anzeigen@vde-verlag.de