

Die internationale Fachmesse für Energiemanagement und vernetzte Energielösungen  
MESSE MÜNCHEN



Part of  
**THEsmarter**  
EUROPE

## DIGITALISIERUNG ERÖFFNET NEUE CHANCEN

In Deutschland ging im vergangenen Jahr eine Rekordmenge von fast 6,5 Mrd. kWh Strom aus erneuerbaren Energien verloren, weil die Anlagen gedrosselt werden mussten, um das Stromnetz nicht zu überlasten. Die Kosten für sämtliche Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen summierten sich auf 1,2 Mrd. €. Durch den Zubau von Photovoltaik- und Windkraftanlagen wächst der Anteil volatilen Stroms weiter. Wie sich erneuerbare Energien besser in unsere Netze integrieren lassen, ist deshalb eine der wichtigsten Fragen der Energiewende.

Die intelligente Vernetzung der Energieinfrastruktur steht dabei im Zentrum der verschiedenen Lösungsansätze. Smart Grids ermöglichen die Kommunikation zwischen dezentralen Energiequellen, -speichern und Prosumern. Über den Ausgleich von Angebot und Nachfrage helfen sie dabei, die Netze optimal auszulasten.

Die Digitalisierung der Energieversorgung ist darum ein starker Wachstumsmarkt. Allein für Smart Meter, dem Herzstück eines Smart Grid, haben sich die weltweiten Investitionen nach Angaben der Internationalen Energieagentur von 11 Mrd. US-\$ in 2014 auf 21 Mrd. US-\$ im vergangenen Jahr nahezu verdoppelt.

Neben der schlichten Notwendigkeit, um die Energiewende zu meistern, bringt die Digitalisierung aber auch neue Perspektiven und Geschäftsfelder für die Energiebranche. So ist laut der Stadtwerkstudie 2020 die Digitalisierung für mehr als 79% der befragten Stadtwerke der wesentliche Treiber, um Effizienz- und Wachstumspotenziale auszuschöpfen. Als besonders relevant unter den digitalen Technologien stufen die Energieversorger das Smart Metering (81%) und die Cybersecurity (75%) ein, heißt es in der vom Bundes-

verband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) zusammen mit Ernst & Young veröffentlichten Studie.

In diesem dynamischen Markt positioniert sich die EM-Power Europe mit ihrem erweiterten Portfolio als internationale Fachmesse für Energiemanagement und vernetzte Energielösungen. Neu dazugekommen sind die Themen Smart Grids und Integration erneuerbarer Energien sowie Netzinfrastruktur und -systemdienstleistungen. Dezentrale und erneuerbare Energieversorgung, smarte Gebäudeautomation, Energiemanagementsysteme innerhalb von Micro Grids, Quartieren und Gebäuden sowie gewerbliche und industrielle Energiedienstleistungen bleiben weiterhin fester Bestandteil der Messe. Als Teil von The smarter E präsentiert sich die EM-Power Europe damit als Schnittstelle zwischen nachhaltiger Energieversorgung und der effizienten Verteilung und Nutzung von Strom und Wärme.



## EIN IDEALES SMART GRID GIBT ES NICHT

Interview mit Arno Ritzenthaler über den Stand von Smart Grids in Deutschland und Europa.

### Wie stellen Sie sich ein ideales Smart Grid vor?

Ein ideales Smart Grid gibt es nicht. Intelligente Energienetze haben unterschiedliche Anwendungsfelder und Gestaltungsnotwendigkeiten. Deswegen sprechen wir immer von Smart Grids im Plural. Grundsätzlich kann man sagen, dass die Aufgabe smarterer Netze darin liegt, die Aktionen aller angeschlossenen Erzeugungs- und Verbrauchseinheiten über alle Netzebenen intelligent zu integrieren, um eine nachhaltige, wirtschaftliche und effiziente Stromversorgung zu gewährleisten.

Durch den konsequenten Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnik, von den Kraftwerken bis hin zu den Netzendpunkten, lassen sich verbraucherseitige Flexibilität sowie die immer größer werdenden Lastspitzen durch die vielen dezentralen und volatilen Einspeisungen auf Basis erneuerbarer Energien zuverlässig „orchestrieren“. Die intelligente Ertüchtigung der Energienetze ist einer der entscheidenden Punkte, um den sonst unweigerlich erforderlichen Netzausbau signifikant zu minimieren.

### Woran hapert es noch bei der Realisierung intelligenter Energienetze?

Einer der wichtigsten Schritte bei der Umsetzung von intelligenten Netzen ist die Digitalisierung an den Netzendpunkten, also der flächendeckende Einsatz von Smart Metern, und die breite Akzeptanz der neuen Technik bei Nutzerinnen und Nutzern. Ohne diese systemische Infrastruktur, gepaart mit dem Angebot neuer

lastabhängiger Tarife und anderer Mehrwertdienste, die vor allem den Verbraucherinnen und Verbrauchern für Komfortfunktionen zur Verfügung gestellt werden müssen, wird sich die Notwendigkeit von mehr Intelligenz im Versorgungsnetz nur schwer vermitteln lassen.

### In Smart Grids müssen eine Unmenge an Daten zwischen den Beteiligten ausgetauscht werden. Wie steht es aktuell um die Datensicherheit?

Allen Verantwortlichen ist klar, dass den Themen Cybersecurity (Internetsicherheit) und Privacy (Datenschutz) eine Schlüsselrolle zukommen muss, um den erfolgreichen Umbau der Netze und somit das Gelingen der Energiewende zu schaffen. In Deutschland ist es das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), das, auch nach Einschätzung vieler Expertinnen und Experten, weltweit einen der höchsten Sicherheitsstandards etabliert hat.

### Sehen Sie Smart Grids eher als lokale Versorgungssysteme oder ähnlich groß wie heutige Versorgungsgebiete?

Viele der hierfür notwendigen Smart Grids-Komponenten sind bereits heute in großen Teilen des Versorgungsnetzes im Einsatz. Aber der Weg zu flächendeckenden intelligenten Netzen mit allen sich bietenden Features ist, wie im Übrigen die gesamte Energiewende, ein langer, sich stetig den Entwicklungen anpassender Prozess. In einem ersten Schritt haben wir beispielsweise in Deutschland in unserem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten SINTEG-Projekt damit angefangen, über autonom arbeitende Netzzellen stabile und lokale Versorgungsgebiete zu etablieren. Sie werden nun peu à peu zusammengeschaltet,



**Arno Ritzenthaler**  
Geschäftsführer der  
Smart Grids-Plattform  
Baden-Württemberg

so dass sie sich gegenseitig unterstützen und somit stabile und resiliente Netzeinheiten entstehen, die auf Sicht deutschlandweit ausgerollt werden können.

### Worin werden die größten Herausforderungen bestehen, unser Energiesystem intelligent zu machen?

Mit einem der wichtigsten Punkte sehe ich darin, verbindliche Planungskriterien für die Netz- und Messstellenbetreiber festzuschreiben. Der bisherige Kostenverteilungsschlüssel der aktuellen Regulatorik zielt ausschließlich auf den Status Quo bezüglich Aufgabenerfüllung und erbrachter Qualität ab. Mit dem Wissen, dass künftig aber einige neue Anforderungen, wie zum Beispiel Systemdienstleistungen zur Integration von virtuellen Kraftwerken, erforderlich werden, bleibt viel Innovationskraft liegen, da ein nicht kalkulierbar hohes Risiko speziell kleinerer Marktteilnehmer davon abhält, zu investieren. Wenn die Regulierung die letzten Hürden beseitigt hat, damit die Hard- und Softwareentwicklung, die Energieerzeugung sowie die Verbraucherinnen und Verbraucher an einem Strang ziehen können, werden Deutschland und Europa aus der Test- und Demonstrationsphase herauskommen und endgültig in die Fläche gehen. Dann können wir in Zukunft von dem einen „Smart Grid“ sprechen, das die vielen kleineren Smart Grids integriert.

## EM-POWER FORUM: PRAXISWISSEN TO GO

Vorbeischlendern, hinsetzen und den Wissensdurst stillen – das geht auf dem EM-Power Forum ganz einfach. Parallel zur Messe stellen hier Experten von Unternehmen und Institutionen praxisrelevante Lösungen und Best-Practice-Projekte zur intelligenten Energieversorgung von Gebäuden und Anlagen vor. Die Vorträge sind in verschiedene Themenblöcke aufgeteilt. Ein Schwerpunkt ist der Weg zur CO<sub>2</sub>-neutralen Energieversorgung bzw. zum CO<sub>2</sub>-neutralen Unternehmen von der Methodik bis hin zur Umsetzung, ein anderer die Digitalisierung und Smart Metering. Außerdem erfahren die Besucher anhand von Praxisbeispielen, wie sich erneuerbare Energien in Smart Grids, Microgrids und Quartiere integrieren lassen. Und wie sie mit Hilfe von Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz und Energiemanagement sowie Contracting die Herausforderungen der Energiewende erfolgreich meistern können.

Das EM-Power Forum richtet sich an Energiemanager, Planer und Berater, professionelle Energiekunden und Prosumer aus Gewerbe, Industrie und der Immobilienwirtschaft sowie an Kommunen, Stadtwerke und Energieversorger. Das Forum findet an allen drei Messetagen statt. Für den Besuch ist lediglich ein Messticket erforderlich. Noch mehr Best-Practice-Beispiele, Nachrichten zu aktuellen Trends und Start-up-Interviews finden sich übrigens im 14-täglichen EM-Power-Newsletter, den Sie kostenlos abonnieren können.

→ [www.EM-Power.eu](http://www.EM-Power.eu) → News & Presse  
→ Neuigkeiten → Newsletter

## EM-POWER EUROPE CONFERENCE: EINFACH SMART



Die EM-Power Europe ist mehr als nur eine Messe: Mit ihrer Erweiterung um die Themen Smart Grids, Integration erneuerbarer Energien sowie Netzinfrastruktur und -systemdienstleistungen bekommt die EM-Power Europe erstmals auch eine eigene Konferenz. Am Dienstag, 8. und Mittwoch, 9. Juni 2021 beleuchten namhafte Experten die aktuellen Entwicklungen in diesen dynamischen Märkten. Der erste Konferenztag setzt den Fokus auf zukünftige Stromnetze, die Smart Grids. In einer ersten Session geht es dabei um PV-Power-Plants und Ertragsprognosen im Zusammenhang mit Smart Grids, in einer zweiten Session um die Funktion von Großspeichern (Utility-Scale). Die dritte Session beschäftigt sich mit dem Zusammenspiel von Elektromobilität, Ladeinfrastruktur und Vehicle-to-Grid mit dem Stromnetz der Zukunft. Der zweite Konferenztag setzt den Schwerpunkt auf Sektorkopplung und Energiemanagement in Microgrids und Quartieren sowie auf Virtuelle Kraftwerke. Weitere wichtige Themen sind das Demand Side Management und die Vermarktung von Flexibilität über Energiehandelsplattformen, um erneuerbare Energien besser in die bestehenden Netze integrieren zu können.

Übrigens können Sie mit nur einem Ticket auch die weiteren Konferenzen im Rahmen von The smarter E Europe besuchen: Intersolar Europe Conference, ees Europe Conference und Power2Drive Europe Conference.

Ort: ICM – Internationales Congress Center München  
Datum: 8.–9. Juni 2021

## NEUE STRATEGIEN FÜR DAS REGIONALE STROMVERTEILNETZ DER ZUKUNFT ENTWICKELN

Manchmal ist es einfach zu viel des Guten: Wenn die Sonne scheint und der Wind bläst, wird so viel Strom produziert, dass ihn keiner mehr haben will. Dann fällt der Preis im kurzfristigen Stromgroßhandel ins Negative. 2019 war das in Deutschland in Summe 211 Stunden lang der Fall – ein Rekord.

Um den wachsenden Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien besser in die Netze integrieren zu können, laufen europaweit eine Vielzahl von Pilotprojekten. Eines davon startet Ende 2020 in Abbenhausen, einem Ortsteil von Twistringen südlich von Bremen, mit einem Feldtest. Der Energieversorger und Netzbetreiber Avacon will hierbei das Zusammenspiel von lokalen Energiegemeinschaften mit dem regionalen Verteilnetz untersuchen und verschiedene Strategi-

en der Netzführung für deren Integration erproben. Die Energieplattform Twistringen integriert Haushalte mit Photovoltaikanlage, Wärmepumpe oder Batteriespeicher in ein lokales Energiesystem. Mit einer zentralen, intelligenten Steuerungslösung in Kombination mit einem Batteriegroßspeicher soll sich die Gemeinschaft mit lokal erzeugtem Strom selbst versorgen können. Zu den Strategien, die Avacon im Feld testen will, gehören der Inselbetrieb, die Bereitstellung von Leistung für das vorgelagerte Netz und die paketbasierte Lieferung. Die Avacon Netz GmbH ist Aussteller der EM-Power Europe 2021 und präsentiert dort zusammen mit weiteren Netzbetreibern der E.ON-Unternehmensgruppe Energie ihre technischen Netzdienstleistungen für die Bereiche Strom, Gas, Wasser, Mobilität und Beleuchtung.



## LASTSPITZEN DETAILLIERT VORHERSAGEN

Interview mit Patrick Olma, Mitgründer und Geschäftsführer des Start-ups Olmatic.

### Herr Olma, Ihre jüngste Entwicklung ist das Olmatic Power Tracking. Was genau ist das?

Wir bieten unter dem Namen „Olmatic Power Tracking“ OPT ein Energiemanagementsystem (EMS) speziell für die Industrie an, das mit Hilfe künstlicher Intelligenz Lastspitzen bei der Stromversorgung automatisch erkennt und durch den intelligenten Bezug von regenerativen Energiequellen und -speichern ausgleicht.

### Wie genau funktioniert die intelligente Lastspitzenerkennung?

Das System erfasst in Echtzeit permanent die Energieparameter bei jedem beliebigen Verbraucher, digitalisiert diese und legt sie an einem zentralen Speicherort ab. Diese Datensammlung bildet die Grundlage für den Einsatz der künstlichen Intelligenz des Systems. Die dafür eigens entwickelten Algorithmen analysieren den Datenbestand kontinuierlich, um Muster zu erkennen, welche wiederum Informationen und Rückschlüsse darüber liefern, wann und aus welchem Grund eine Lastspitze am

Verbraucher aufgetreten ist. Über die Erkennung dieser spezifischen Muster soll es möglich werden, eine Lastspitze detailliert vorherzusagen zu können.

### Was passiert, wenn eine Lastspitze auftritt?

Sobald die Software eine Lastspitze erkennt oder vorhersagt, können regenerative Energiequellen und -speicher automatisch hinzugeschaltet werden. Alternativ kann das System einer erkannten Lastspitze durch Lastabwurf entgegenwirken, indem es definierte Verbraucher abschaltet oder reguliert.

### Olmatic war bereits 2019 auf der The smarter E als Start-up dabei. Was macht die Messe für Sie attraktiv?

Als Start-up hat man in der Regel nur begrenzte Ressourcen für Vertrieb und Marketing. Uns war es wichtig, unser Produktportfolio einer breiten Masse an potenziellen Zielkunden vorstellen zu können, ohne dabei mehrere Messen pro Jahr besuchen zu müssen. Die The smarter E bietet dafür die ideale Infrastruktur. Wir konnten auf der Messe eine Vielzahl an potenziellen Leads generieren, die danach zu direkten Projekten führten.



Die drei Brüder **Patrick Olma, Christian Olma und Tobias Olma** haben Olmatic 2016 gegründet.

## ENERGIEWENDE AWARD



### Energieversorger der Energiewende

Energieversorger stehen im Kontext der Energiewende vor der gewaltigen Herausforderung, einen Transformationsprozess vom klassischen Energiegeschäft hin zum Anbieter nachhaltiger Lösungen zu etablieren. Bislang ist es erst wenigen Energieversorgern gelungen, diese neue Energiewelt umfassend in ihren Produkt- und Dienstleistungsportfolio zu integrieren. Daher ist es umso wichtiger, diejenigen Energieversorger als Vorbild zu heben, die es bereits heute geschafft haben, Energiewendetechnologien fest in ihrem Geschäftsmodell zu verankern.

Als Ersatz der offiziellen Preisverleihung auf The smarter E in München fand die Preisverleihung 2020 erstmals digital statt, bei der ausgewählte Gewinner ihre Lösungen neben Vorträgen der Keynote-Speakerinnen Prof. Dr. Claudia Kemfert, Dr. Simone Peter und Katja Diehl präsentierten.

## START-UPS@THE SMARTER E EUROPE 2021



### Reisen mit kleinem Gepäck

Ein paar Flyer oder Broschüren, Visitenkarten, vielleicht noch ein Roll-up und ein kleines Ausstellungstück – Start-ups können ganz unbeschwert mit kleinem Gepäck anreisen und in nur drei Tagen die ganze neue Energiewelt für sich erobern, denn auf Europas größter energiewirtschaftlicher Plattform treffen sie auf die Entscheider der gesamten Branche.

The smarter E Europe bietet für Start-ups und junge Unternehmen attraktive und günstige Paketangebote, die eine kleine Präsentations- oder Standfläche inklusive Möbel und ein Marketingpaket umfassen. Daneben können Aussteller zahlreiche kostenlose Networking-Möglichkeiten nutzen. Alle Start-ups können sich zudem für einen 10-minütigen Vortragsplatz in der Start-up Arena bewerben und dort ihre Geschäftsidee vor nationalen und internationalen Energieexperten präsentieren. Auch am begehrten The smarter E AWARD dürfen die jungen Aussteller kostenlos teilnehmen.

→ [www.TheSmarterE.de](http://www.TheSmarterE.de) → Für Aussteller → Teilnahme → Start-ups

## HALLE A4 STAND A4.530

Preisverleihung am  
Mittwoch, 9. Juni 2021  
um 16.30 Uhr



## „TROPHÄENJÄGER“ GESUCHT

Ausverkauft in nur 39 Minuten! Was man sonst nur von Fußballtickets kennt, haben die Stadtwerke München (SWM) im vergangenen September beim Verkauf ihrer M-Solar Sonnenbausteine erlebt. Mit dem Erwerb eines Solarbausteins gewähren die Münchner Bürgerinnen und Bürger den Stadtwerken ein verzinstes Darlehen. Das geliehene Geld investieren die SWM in neue Photovoltaik-Anlagen. Diese clevere Idee überzeugte auch die Jury des The smarter E AWARD 2020, die das Engagement der SWM mit dem begehrten Innovationspreis auszeichnete.

Für 2021 sucht The smarter E wieder Unternehmen, die an innovativen Lösungen für die neue Energiewelt tüfteln. Der The smarter E AWARD zeichnet besondere Projekte und Produkte in den Kategorien „Outstanding Projects“ und „Smart Renewable Energy“ aus, die dezentral mit erneuerbaren Energien Strom, Wärme und Verkehr intelligent miteinander verbinden. Zukunftsweisende Produkte der Solarindustrie und vielversprechende Lösungen für die Energiespeicherbranche belohnen der Intersolar AWARD und der ees AWARD. Die Auszeichnungen werden im Rahmen von The smarter E Europe in München verliehen. Start-ups erhalten die Möglichkeit, kostenlos am The smarter E AWARD teilzunehmen. Die Anmeldefrist für die jeweiligen Kategorien läuft bis 31. März 2021. Teilnehmen lohnt sich für alle – in den vergangenen beiden Jahren schafften es neben großen Playern der Energiebranche auch viele aufstrebende KMU und Start-ups unter die Finalisten und Gewinner. Und falls es doch nicht für den ganz großen Erfolg reicht, kann man es auch sportlich sehen – dabei sein ist alles.

Gleich bewerben! → [www.TheSmarterE-award.com](http://www.TheSmarterE-award.com)

## → GEMEINSAM GROSSES ERREICHEN: NEXT KRAFTWERKE GEWINNT THE SMARTER E AWARD



Was hat eine Ameise mit einer einzelnen Erneuerbaren-Energien-Anlage gemeinsam? Alleine kann sie nicht viel ausrichten. Im Schwarm aber können nicht nur die kleinen Krabbeltiere wahrhaft Großes bewegen. Virtuelle Kraftwerke (VPP) koordinieren bis zu tausende dezentrale Einheiten über ein gemeinsames Leitsystem und können dadurch eine ähnliche Marktrolle wie ein Großkraftwerk einnehmen, auch was die installierte Leistung angeht.

Die Next Kraftwerke GmbH aus Köln betreibt eines der größten virtuellen Kraftwerke in Europa und hat mit ihrer Software-as-a-Service-Lösung NEMOCS ebenfalls Großes erreicht: Den Gewinn des The smarter E AWARD in der Kategorie „Smart Renewable Energy“. Die Software ermöglicht es Energieversorgern oder Netzbetreibern ein eigenes VPP zu betreiben. Das System verarbeitet Daten in Echtzeit, zum Beispiel um genaue Prognosen der Stromproduktion zu erstellen. Darüber hinaus gibt es bei Bedarf Betriebsbefehle an eine Vielzahl vernetzter Einheiten aus, um auf Preis- oder Netzsignale zu reagieren. Damit kann NEMOCS weltweit einen Beitrag zur Energiewende leisten. Aktuell laufen beispielsweise Projekte in Japan, wo die Netzstabilität eine entscheidende Rolle für den stärkeren Ausbau erneuerbarer Energien spielt. Next Kraftwerke ist Aussteller der EM-Power Europe 2021.

## THE SMARTER E EUROPE – RUND UM DIE UHR, AN 365 TAGEN IM JAHR

Ein Messestandort, vier Energiefachmessen vereint unter einem Dach, das ist The smarter E Europe, Europas größte energiewirtschaftliche Plattform. Auf der Agenda der insgesamt vier Energiefachmessen Intersolar Europe, ees Europe, Power2Drive Europe und EM-Power Europe und den begleitenden Konferenzen stehen alle wichtigen Themen der Energiewende wie erneuerbare Energien, Batterien und Energiespeichersysteme, Elektromobilität und die intelligente Energienutzung in Industrie und Gebäuden.

Die Vision ist eine neue Energiewelt, in der Strom und Wärme zu 100% aus regenerativen Quellen stammen, ohne dabei die Umwelt und das Klima zu belasten – 24/7 zuverlässig und sicher. The smarter E deckt die gesamte Bandbreite der Branche ab und bietet Besuchern einen umfassenden Überblick über Trends, Technologien und innovative Konzepte der Energiewende. Als Plattform für die neue Energiewelt steht für The smarter E der Austausch zu energiewirtschaftlichen Themen sowie die Vernetzung der

weltweiten Branchenakteure im Fokus – inzwischen auch verstärkt im Rahmen digitaler Formate. Denn die Innovationsplattform The smarter E Europe und ihre vier Energiefachmessen sind mehr als eine Präsenzveranstaltung.

Das breite Themenspektrum von The smarter E Europe wird zum digitalen (Live-) Erlebnis. Erhalten Sie Insights zu den neuesten Branchentrends, Marktdaten, Studienergebnissen und Produktinformationen der Intersolar, ees, Power2Drive und EM-Power Europe und knüpfen Sie wertvolle Kontakte.

Regelmäßige Webinare mit Branchenexperten geben umfassende Einblicke in Marktentwicklungen und Trendthemen der neuen Energiewelt. Locker vermitteltes und dennoch informatives Fach- und Hintergrundwissen verbreitet der The smarter E Podcast für und mit den Machern der neuen Energiewelt. Oder werden Sie Teil unserer digitalen Konferenzen, Seminare, Innovation Days und vieler weiterer Onlineveranstaltungen, in denen aktuelles Wissen ausgetauscht, brandneue Marktlösungen präsentiert und neue Kontakte über interaktive Networking-Tools geknüpft werden.

Jetzt mehr erfahren unter: → [www.TheSmarterE.com](http://www.TheSmarterE.com)

