



## 6. VDI-Fachkonferenz

Bildquelle: © iStock.com - Chesky\_W

# Virtuelle Kraftwerke 2018

## Die Top-Themen:

- **Virtuelle Kraftwerke zur Orchestrierung von Elektromobilität und Ladeinfrastruktur**
- **Netzbetrieb, Datenaustausch und Kommunikation**
- **Virtuelle Kraftwerke an den Energiemärkten – Flexibilität für die Kurzfristvermarktung**
- **Aktuelle Betriebserfahrungen aus Anwendersicht**
- **Industriestandards und regulatorische Rahmenbedingungen zum Betrieb**

### Konferenzleitung

Prof. Dr.-Ing. Frank Truckenmüller, Professur im Lehrgebiet Energietechnik,  
Technik Maschinenbau, Hochschule Reutlingen  
Dipl.-Ing. Cord Müller, Geschäftsführer, EC Power GmbH, Berlin

+ buchbarer Spezialtag  
Das Stromsteuergesetz 2018 in der  
Praxis der Energieversorger

+ Fachausstellung

## Hören Sie Experten folgender Firmen/Unternehmen:

PricewaterhouseCoopers | Trianel | Gridsingularity | VSE | Rheinenergie | Tennet TSO |  
Vattenfall Energy Solutions | Power Plus Communications | Younicos | AVAT | e2m |  
50 Hertz | Siemens | Innogy | Venios | EUS | Fey Hill Bunnemann



## 1. Konferenztag Mittwoch, 16. Mai 2018

### 09:00 Registrierung

### 09:30 Begrüßung und Eröffnung

**Prof. Dr.-Ing. Frank Truckenmüller**, Professur im Lehrgebiet Energietechnik, Technik Maschinenbau, Hochschule Reutlingen  
**Dipl.-Ing. Cord Müller**, Geschäftsführer, EC Power GmbH, Berlin

## Einführung

### 09:40 Virtuelle Kraftwerke, Aggregatoren und Technologiewandel – ein aktueller Marktüberblick

- Umsetzung Strommarkt 2.0 und Änderung der Bedeutung virtueller Kraftwerke
- Auswirkungen des Technologiewandels durch Blockchain, Digitalisierung, Big Data & Co.
- Wie hat sich der Markt der virtuellen Kraftwerke im Zeitraum 2017/2018 verändert?
- Ausblick: Wo geht die Reise hin?

**Dipl.-Ing. Joachim Albersmann**, Senior Manager, Abteilung Energy Consulting, PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Frankfurt

## Virtuelle Kraftwerke und die Energiemärkte

### 10:20 Intradayvermarktung von virtuellen Kraftwerken/ Verknüpfung von Intraday und Regelleistungsmarkt

- Vermarktungsoptionen virtueller Kraftwerke
- Herausforderungen bei der Umsetzung verschiedener Vermarktungsoptionen
- Trade-Off Intraday vs. Regelleistung
- Gesamtoptimierung eines virtuellen Kraftwerks
- Potential kurzfristiger Intradayvermarktung
- Erfahrung bei der Vermarktung

**Dr. Oliver Runte**, Geschäftsführer, Co-Autor: Bastian Wurm, beide Trianel GmbH, Aachen

### 11:00 Kaffeepause

### 11:30 Blockchain im Energiemarkt – Erste Anwendungsfälle anhand der EWF-Chain

- Beschreibung der EWF Chain und Proof-of-Authority
- Wie kann man teilnehmen und was kostet es?
- Darstellung anhand einer Simulation
- Mieterstrommodelle mit Blockchain

**Erwin Smole**, Mitglied der Geschäftsführung, Gridsingularity, Berlin

## Projektbeispiele virtueller Kraftwerke aus Anwendersicht inkl. Microebene

### 12:10 Flexibilitätspool der VSE: Bedeutung der Sektorkopplung für virtuelle Kraftwerke

- Darstellung des Flexibilitätspools der VSE AG
- Was ist Sektorkopplung?
- Bedeutung der Sektorkopplung für Energiewende und Vermarktung
- Neue Vermarktungsstrategien für Flexibilitätspools jenseits der Minuten- und Sekundärreserve
- Engagement der VSE im Rahmen von Forschungsprojekten mit Ausrichtung auf Sektorenkopplung

**Dipl.-Ing. Michael Küster**, Leiter Energiedisposition Optimierung Services, VSE AG, Saarbrücken

### 12:50 Mittagspause

### 14:00 Das Virtuelle Kraftwerk im Siedlungsmanagement – Quartiersoptimierung versus Börsenvermarktung

- Bündelung von Wind-, PV-Anlagen, BHKWs und konventionellen Kraftwerken im Virtuellen Kraftwerk
- Integration von Siedlungen ins Virtuelle Kraftwerk
- Die Optimierung als integraler Bestandteil des Virtuellen Kraftwerks
- Vermarktung der Stromerzeugung und Flexibilität des Virtuellen Kraftwerks im Regelleistung-, Day-Ahead- und Intraday-Markt sowie in lokalen Geschäftsmodellen (z.B. Mieterstrom)
- Umgang mit Zielkonflikten in der Vermarktung (z.B. Börsenvermarktung vs. Siedlungsautarkie)
- Ausblick auf Kleinanlagen im Virtuellen Kraftwerk

**Dr.-Ing. Andreas Schmitt**, Leiter Portfoliomanagement, RheinEnergie AG, Köln

### 14:40 Herausforderungen des Netzbetriebs der Zukunft und die Rolle kleiner Erzeugungseinheiten

- Herausforderungen des Netzbetriebs heute
- Herausforderungen des Netzbetriebs zukünftig – Veränderung der Erzeugungs- und Verbrauchsstruktur
- Systemdienstleistungen für die zukünftigen Herausforderungen
- Einbindung von kleinen Erzeugungs- und Verbrauchseinheiten für den Systembetrieb

**Dipl.-Ing. Johannes Umbach**, Fachreferent für Regelleistungsmanagement und Systemdienstleistungstechnologien, Tennet TSO GmbH, Bayreuth

### 15:20 Kaffeepause

## Aktuelle Standards und Technologien im Bereich Virtueller Kraftwerke

### 15:50 VHPready: Standard zur Steuerung von dezentralen Energieversorgungsanlagen

- Zielsetzung der Standardisierung
- Technische Funktionalität VHP ready
- Kostendegression
- Multivalente Objektversorgung am Beispiel Zeißstraße (Hamburg)
- Multivalente Quartiersversorgung am Beispiel Grüne Aue (Berlin)
- Ausblick: Neue Geschäftsmodelle auf Basis von VHP ready

**Hanno Balzer**, Geschäftsführer Vattenfall Energy Solutions, Hamburg & Vorstand IndustrieForum VHPready e.V., Berlin

### 16:30 Mit dem Smart Meter Gateway ins „Steuerparadies“? Virtuelle Kraftwerke und das intelligente Messsystem

- Digitalisierung der Energiewende mittels SMGWs
- Aufbau des intelligenten Energiesystems
- CLS-Ökosystem
- Das „Steuerparadies“ – Anbindung unzähliger Kleinanlagen ans Virtuelle Kraftwerk
- Demonstration des Aufbaus Virtueller Kraftwerke im SMGW-Umfeld in enera (SINTEG)

**Fabian Karl, M. Sc.**, Innovationsmanager, Co-Autor: Christoph Raquet, Leiter Innovationsmanagement, beide Power Plus Communications AG, Mannheim

### 17:10 Schwarzstartfähige Virtuelle Kraftwerke durch Einsatz von schwarzstartfähigen Batteriekraftwerken

- Elektrotechnische Anforderungen
- Markt Anforderungen und Analyse
- Virtualisierungs-Anforderungen

**Dr. Burak Türker**, Sales Solution Engineer, Co-Autoren: Ben Braun, Younicos AG, Team Lead Engineering Consulting; Friedrich Piontek, Younicos AG, Sales Manager, alle Younicos AG, Berlin

## 19:00 Get-together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

## 2. Konferenztag

Donnerstag, 17. Mai 2018

### 09:00 Gesamtkosten-optimierter Betrieb von Industrieanlagen durch prädiktives Erzeugungs- und Lastmanagement

- Strukturelle Weiterentwicklung eines Virtuellen Kraftwerks zur Optimierung von Industrieprozessen
- Nutzung vorhandener Flexibilitätsoptionen von Produktionsanlagen und Speichern
- Börsenstrompreisgeführter Betrieb von Erzeugern und Verbrauchern
- Vollautomatisierte Fahrplanoptimierung mit Eingriffsoption des Produktionsplaners
- Sicherstellung der Produktionsziele durch Berücksichtigung prozessabhängiger Restriktionen

**Dipl.-Ing. Heinz Hagenlocher**, Leiter Business Unit Energy Automation Solutions, AVAT Automation GmbH, Tübingen

## Netze

### 09:40 Das VKW vom Direktvermarkter im systemdienlichem Einsatz

- Künftige Überwachungskriterien für einen SRL Pool
- Steuerung von Netzmaßnahmen, Netzsicherheitsmanagement und Redispatch
- Legitimierung von Fremdsignalen über die IKT für einen systemgerechten Betrieb
- Zukunftsvision, Spannungshaltung im Verteilnetz

**Ulrich Gerigk**, Bereichsleiter virtuelles Kraftwerk, Energy2Market GmbH, Leipzig

### 10:20 Kaffeepause

### 10:50 Datenaustausche in der Systemführung

- Datenbedarf der ÜNB im Bereich der Systemführung
- Aktuelle Entwicklungen in Europa und Deutschland
- Erweiterung des bestehenden KWEP-Prozesses
- Integration von EE-Anlagen in bestehende Datenaustausche

**Dipl.-Ing. Nidal Meyer**, Informations- und Datenmanagement, 50 Hertz Transmission GmbH, Neuenhagen

### 11:30 Virtuelle Kraftwerke – ein Werkzeug für die Energiewende

- Neue Chancen durch Demand Response/Demand Side Management, Quartierslösungen und Industrieanbindung
- Netzdienliche Anwendungen durch Virtuelle Kraftwerke
- Neue IT-Anforderungen durch die Nutzung von Smart Metern
- Ein innovatives Beispiel: der neue Innogy Smartpool

**Martin Kramer**, Sparte Netz & Infrastruktur, Anwendungstechnik, Innogy SE, Essen; **Thomas Dürr**, Siemens AG Energy Sector, Erlangen

### 12:10 Mittagspause

## Integration von Ladeinfrastruktur und Elektromobilität in Virtuelle Kraftwerke

### 13:20 Die zukünftige Rolle des Verteilnetzbetreibers vor dem Hintergrund des Ausbaus von Ladeinfrastruktur

- Netzüberwachung und Kapazitätsmanagement
- Herausforderungen durch zunehmende Ladeinfrastruktur im Verteilnetz
- Der Verteilnetzbetreiber als lokale Drehscheibe
- Where's the beef?

**Dr.-Ing. Jonas Danzeisen**, CEO, Venios GmbH, Frankfurt am Main

### 14:00 Well2Wheel – Integration einer E-Mobility-Ladeinfrastruktur in ein Virtuelles Kraftwerk

- Netz- und Marktgerechtes Laden von BEV
- Erfahrungen aus einem 3-jährigen Forschungsprojekt mit 50 BEV
- Integration in ein bestehendes Virtuelles Kraftwerk
- Untersuchungen und Simulation der additiven Netzbelastung – Wie viele BEV können in einer Niederspannungszelle geladen werden?

- Kommunikation zwischen Ladepunkt und BEV

**Dr.-Ing. Volker Bühner**, Head of Business Unit Energy, EUS GmbH, Kisters AG, Holzwickede

## Regulatorisches

### 14:40 Die Stromsteuer und ihre Lenkungswirkung in der Erzeugung

- Die Stromsteuer als Finanzierungsinstrument für die Rentenversicherung
  - Auch der Erzeuger ist „Versorger“, Neuigkeiten beim Begriff des „Versorgers“
  - Die Befreiung von „kleinen“ Stromerzeugungsanlagen
  - Die Anrechnung der Stromsteuerbefreiung auf die EEG-Förderung
- Dietrich Max Fey**, Rechtsanwalt, Fachanwalt für Steuerrecht, Steuerberater, Partner, Fey Hill Bunnemann Partnerschaft mbB Rechtsanwälte Steuerberater für Energierecht, München

### 15:20 Zusammenfassung, Ausblick und Schlusswort

**Prof. Dr.-Ing. Frank Truckenmüller**, Leiter Reutlinger Energiezentrum, Studiendekan Dezentrale Energiesysteme & Energieeffizienz, Hochschule Reutlingen

### 15:30 Ende der Veranstaltung

## Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Konferenz aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen.

Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

**Ansprechpartnerin:**  
 Isabella Busch  
 Projektreferentin Ausstellungen & Sponsoring  
 Telefon: +49 211 6214-592  
 E-Mail: busch\_i@vdi.de

## Medienpartner

**bizz energy.**  
Das Wirtschaftsmagazin für die Energiezukunft

**ERNEUERBARE ENERGIEN**  
DAS MAGAZIN FÜR WIND-, SOLAR- UND BIOENERGIE

**stadt+werk**  
Fachzeitschrift für Energiepolitik, Klimaschutz, Rekommunalisierung

## Weitere interessante Veranstaltungen

### VDI-Seminar

#### Blockchain in der Energiewirtschaft

14. und 15. März 2018, München  
 25. und 26. Juni 2018, Düsseldorf

### VDI-Seminar

#### Minimierung von Bilanzkreisabweichungen bei Sektorenkopplung

31. Juli und 1. August 2018, München  
 20. und 21. November 2018, Frankfurt am Main

### VDI-Fachkonferenz

#### Ladeinfrastruktur für Elektromobilität

11. und 12. September 2018, München  
[www.vdi-wissensforum.de/ladeinfrastruktur/](http://www.vdi-wissensforum.de/ladeinfrastruktur/)



## 5 gute Gründe, warum Sie diese Konferenz besuchen sollten:

1. Tauschen Sie sich mit anderen Betreibern virtueller Kraftwerke aus
2. Erfahren Sie, welche technischen und regulatorischen Änderungen das Geschäft virtueller Kraftwerke maßgeblich beeinflussen
3. Hören Sie von den Pionieren aus dem Bereich virtueller Kraftwerke, wie immer kleinteiligere Ebenen aggregiert werden
4. Diskutieren Sie, wie Elektromobilität mithilfe virtueller Kraftwerke in bestehende Netze integriert werden kann
5. Erfahren Sie, wie immer kurzfristigere Vermarktung die Möglichkeiten Virtueller Kraftwerke verändern



VDI-Spezialtag, Freitag, 18. Mai 2018

## Das Stromsteuergesetz 2018 in der Praxis der Energieversorger

10:00 bis ca. 17:00 Uhr



**Ihre Leitung:** **Dietrich Max Fey**, Rechtsanwalt, Fachanwalt für Steuerrecht, Steuerberater, Partner, Fey Hill Bunnemann Partnerschaft mbB  
Rechtsanwälte Steuerberater für Energierecht, München

### Zielsetzung

Dieser Spezialtag vermittelt in kompakter Weise, was Betreiber Virtueller Kraftwerke zur Stromsteuer und den aktuellsten Änderungen diesbezüglich wissen müssen. Insbesondere die Novellierung im Jahr 2018 führt zu bedeutsamen Änderungen, die viele Anlagenbetreiber betreffen. Das Themenspektrum reicht von den Grundlagen der Stromsteuer, den Möglichkeiten zur Entlastung bis hin zu Ausnahmeregelungen.

Aufbereitet für die  
Zielgruppe der Ingenieur-  
innen und Ingenieure

Separat buchbar!

## Inhalte des Spezialtages

### Stromsteuer im Überblick

- Rechtsgrundlagen
- Besteuerungssubjekte und -gegenstände
- Bemessungsgrundlage und Steuersätze
- Einordnung im Ordnungsrahmen der leitungsgebundenen Energieversorgung

### Wer muss wann Stromsteuer zahlen?

- Grundlagen des Stromsteuergesetzes und der Stromsteuerdurchführungsverordnung
  - » Neuigkeiten im Stromsteuergesetz 2018
  - » Wann entsteht die Steuer?
  - » Der Begriff des „Versorgers“
  - » Schuldner der Stromsteuer
  - » Erlaubnis-, Anmelde- und Anzeigepflichten
- Steuerentlastungen
  - » Wann ist/wird man von der Stromsteuer befreit?
  - » Befreiung für Strom aus „kleinen“ Stromerzeugungsanlagen, § 9 Abs. 1 Nr. 3 StromStG:
    - » Rechtsfolgen der neuen Stromsteuerdurchführungsverordnung
    - » Aktuelle Schreiben des Bundesfinanzministeriums
    - » Auswirkungen bei Vergütungen, Direktvermarktung nach EEG
    - » Auswirkungen bei KWK-Zuschlägen
    - » Virtuelle Kraftwerke nach § 12 Abs. 2 StromStV
    - » Umgang mit Nacherhebungsbescheiden der Hauptzollämter
- Weitere Befreiungstatbestände
  - » Entnahme Öko-Strom aus Netzen, die ausschließlich mit Öko-Strom gespeist sind
  - » Entnahme von Strom zur Stromerzeugung
  - » Notstromanlagen
- Verfahrensfragen auf dem Weg zur Befreiung
- Verordnung zur Umsetzung von unionsrechtlichen Transparenzpflichten (EnSTransV)





Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi.de/virtuellekraftwerke](http://www.vdi.de/virtuellekraftwerke)

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

6. VDI-Konferenz „Virtuelle Kraftwerke“	VDI-Spezialtag „Das Stromsteuergesetz 2018 in der Praxis der Energieversorger“	Kombipreis Konferenz + Spezialtag
16. und 17. Mai 2018, Würzburg (06K0091018)	18. Mai 2018, Würzburg (06ST001001)	16. bis 18. Mai 2018, Würzburg
<input type="checkbox"/> EUR 1.390,-	<input type="checkbox"/> EUR 940,-	<input type="checkbox"/> EUR 1.980,-

1111

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.\* \_\_\_\_\_

\* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Ich interessiere mich für **Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten**

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort:**  
NOVUM Conference & Events, Schweinfurter Str. 11, 97080 Würzburg, Tel. +49 931 730407-0, E-Mail: [info@novum-wuerzburg.de](mailto:info@novum-wuerzburg.de)  
**Zimmerbuchung:**  
GHOTEL hotel & living Würzburg, Schweinfurter Straße 3, 97080 Würzburg, Tel. +49 931 35962-0

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen, und die Abendveranstaltung enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

