



5. VDI-Fachkonferenz

Bildquelle: © iStock-Chesky_W

Virtuelle Kraftwerke

Die Top-Themen:

- **Smart Data, Smart Market und Demand Response**
- **Blockchain und Digitalisierung**
- **Kommunikation und IT-Sicherheit**
- **Sektorenkopplung mit virtuellen Kraftwerken, Einbindung von Elektromobilität**
- **Aktuelle gesetzliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen**
- **Letztverbraucherintegration mit Communities und iMSys**

Konferenzleitung

Prof. Dr.-Ing. Truckenmüller, Professur im Lehrgebiet Energietechnik,
Technik Maschinenbau, Hochschule Reutlingen
Dipl.-Ing. Cord Müller, Geschäftsführer, Stadtwerke Aalen

+ buchbarer Spezialtag

Blockchain in der Energiewirtschaft
Prof. Dr. Jens Strüker

Inklusive Special-Networking-Event
Abendveranstaltung im
Staatlichen Hofkeller Würzburg im
Rahmen einer Weinprobe

Neue Geschäftsmodelle und
Optimierung von bestehenden
Geschäftsmodellen

Treffen Sie Experten von

ABB | Agora Energiewende | Becker Büttner Held | Bosch KWK Systeme | Caterva | easyOptimize |
Energy2market | Entelios | EWE | Kisters | m2g consult | Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH |
Next Kraftwerke | Pricewaterhouse Coopers | Stadtwerke München | STEAG | Tennet TSO | Trianel |



1. Konferenztag Dienstag, 04. Juli 2017

09:30 Begrüßung und Eröffnung des ersten Konferenztages

Prof. Dr.-Ing. Frank Truckenmüller, Leiter Reutlinger Energiezentrum, Studiendekan Dezentrale Energiesysteme & Energieeffizienz, Hochschule Reutlingen **Dipl.-Ing. Cord Müller**, Geschäftsführer, Stadtwerke Aalen

Energiewirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen

09:40 Virtuelle Kraftwerke im Zeitalter der Digitalisierung und der Blockchain – ein aktueller Marktüberblick

- Was haben Digitalisierung und Blockchain mit virtuellen Kraftwerken zu tun?
- Wo stehen wir heute mit der Umsetzung des Strommarkt- und Digitalisierungsgesetzes?
- Wie hat sich der Markt der virtuellen Kraftwerke im Zeitraum 2016/2017 verändert?
- Welchen Anteil hatten die neuen Rahmenbedingungen und Technologien an diesen Veränderungen?
- Ausblick: Wo geht die Reise hin?

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

10:20 Vernetzte Kommunikation mit allen Partnern

- IT-Sicherheit
- Kommunikationsrichtlinie Regelleistung
- Datenaustausch, Visibilität, Integrität, Verfügbarkeit der Kommunikation und Daten

Axel Grüneberg, M. Sc., Fachreferent für Fachreferent für Frequenzmanagement, Netzführung, Tennet TSO GmbH, Bayreuth

10:40 Herausforderungen beim Betrieb von dezentralen Erzeugungsanlagen und virtuellen Kraftwerken aus Sicht eines Verteilnetzbetreibers

- Aktuelle Verfahrensweisen, Probleme und zukünftige Herausforderungen beim Engpassmanagement
- Erfahrungen und Praxisbeispiele in Bezug auf den Einfluss der DV auf den Netzbetrieb insb. Spannungshaltung und Blindleistungsmanagement

Dipl.-Ing. (FH) Daniel Engelbrecht, Elektroingenieur, Assetmanagement HS-Netz, Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH

11:00 Das virtuelle Kraftwerk als Instrument für den Direktvermarkter

- Warum ist ein VK für den Direktvermarkter wichtig?
 - Welche Zukunft hat das Präqualifikationsportal der ÜNB
 - Praxisbeispiele der Regelleistung und deren Controlling
- Ulrich Gerigk**, Bereichsleiter virtuelles Kraftwerk, Energy2market GmbH, Leipzig

Podiumsdiskussion

11:20 Übertragungsnetzbetreibern, Verteilnetzbetreibern und Direktvermarktern

Unter anderem zu den Themen:

- Welche Probleme und Diskussionen gibt es aktuell?
- Welche Herausforderungen ergeben sich aus zukünftigen Prozessen (Redispatch mit Einbindung von EE-Anlagen)
- Gesamteuropäische Perspektive

Teilnehmer:

Ulrich Gerigk (Energy2Market GmbH)

Axel Grüneberg (Tennet TSO GmbH)

Daniel Engelbrecht (Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH)

12:00 Mittagspause und Networking

13:30 Neue Geschäftsmodelle durch neue Rechtsentwicklungen?

- Neues KWK-Regime: (Bilanzielle) Direktvermarktung und Ausschreibungen
- "Umschalten statt Abschalten" - Einbindung von power-to-heat-Anlagen
- Auswirkungen der Novelle des Stromsteuerrechts

Christian Held, Rechtsanwalt und Partner, Becker Büttner Held, Berlin

Sektorenkopplung mit virtuellen Kraftwerken

14:10 Großspeicher in virtuellen Kraftwerken

- Vorstellung des 90 MW Großbatteriesystems der STEAG
- Regulatorische Rahmenbedingungen für die Nutzung von Großbatterien
- Nutzungsmöglichkeiten / Potentiale von Großbatteriespeichern
- Einbindung in virtuelle Kraftwerke am Beispiel des Optimierungsnetzwerkes „STEAG OneOpt“

Dipl.-Ing. (FH) Christian Karalis, Senior Sales Manager, Trading & Optimization, STEAG GmbH, Essen

14:50 Einbindung von Elektromobilität in Virtuelle Kraftwerke

- Sektorkopplung von Mobilität und Energie über zentrale und dezentral gesteuerte Power Pools
- Einbindung der Ladestationen in ein Energiemanagementsystem zur optimalen Ladung von E-Vehicles (Lademanagement)
- Optimales Laden von Elektrobussen unter Beachtung von Netz- und Routenrestriktionen
- Vermarktungsmöglichkeiten der Energie von E-Vehicles in Virtuellen Power Pools

Dr. rer. nat. Sleman Saliba, Business Development, Power Generation, ABB AG, Mannheim

15:30 Kaffeepause und Networking

16:00 Ressourcen- und Energieeffizienz in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

- BHKW zur Stromerzeugung
- ORC zur Abwärmenutzung / Stromerzeugung
- DWKW zur Druckluftherzeugung

Dipl.-Ing. Ulrich Inderthal, Geschäftsführer, Bosch KWK Systeme GmbH, Lollar

Wandel und Optimierung des Geschäftsmodells virtueller Kraftwerke

16:40 Potentiale der Bilanzkreisoptimierung Virtueller Kraftwerke

- Optimale Ausnutzung des virtuellen Kraftwerks zur Ausregelung des Bilanzkreises
- Erfahrungen in der Ausregelung Virtueller Kraftwerke
- Praktische Anwendung beim Großkunden / Erfahrungswerte
- Profitabilität verschiedener Geschäftsmodelle (Zusammenhang EU-Forschungsprojekt)

Dr. Günter Stock, Head of Energy Solutions, Kisters AG, Aachen

17:20 Neue Geschäftsmodelle für virtuelle Kraftwerke

- Reaktion der Branche auf fallende Energiepreise
- Der Ausstieg konventioneller Kapazitäten als belebendes Element
- Internationalisierung
- Kooperation und White Labeling als Ausweg?
- Spezialisierung des Portfolios oder Exit

Jan Aengenvoort, (M.A.), Leiter Unternehmenskommunikation, Next Kraftwerke GmbH, Köln

18:00 Ende des ersten Veranstaltungstags

Ab 19:00 Get-together

Das Networking und die Abendveranstaltung der Konferenz finden im Staatlichen Hofkeller Würzburg im Rahmen einer Weinprobe und einem gemeinsamen Abendessen statt.

2. Konferenztag Mittwoch, 05. Juli 2017

09:00 Einstiegsmöglichkeiten in den Markt virtueller Kraftwerke mittels White-Label Lösungen

- Vorteile von White-Label Lösungen
- Verschiedene Umsetzungsvarianten
- Herausforderungen

Dipl.-Wi.-Ing. Barnabas Kittlaus, Entwicklungsingenieur virtuelles Kraftwerk, Stadtwerke München – SWM Services GmbH, München

Letztverbraucherintegration in virtuelle Kraftwerke

09:40 Communities als regionale, virtuelle Kraftwerke

- Inhouse-Optimierung
- Community und Optimierung innerhalb der Community
- Bewältigung der „Kleinteiligkeit“ und der zahlreichen Schnittstellen in der Community

Dipl. Kfm. (FH) Marc Flegel, Leiter, Vertrieb B2B/Kooperationen, easyOptimize GmbH, Essen

10:20 Kaffeepause und Networking

10:50 Erfolgreiche Integration dezentraler Stromspeicher in ein virtuelles Kraftwerk

- Funktion des Caterva-Sonnensystems
- Anwendungen der Caterva-Sonne
- Einführung zur Regelleistung, insbesondere Primärregelleistung
- Software-Architektur des Caterva-Sonnensystems

Dr. rer. nat. Roland Gersch, Technischer Leiter, Caterva GmbH, München

11:30 Best Practise für den Rollout intelligenter Messsysteme

- Herausforderungen des Messstellenbetriebsgesetzes und die Folgen in der Praxis (Rolle des gMSB vs. Ausschreibung)
- Erfahrungsbericht aus aktuellen Projekten zur Einführung intelligenter Messsysteme (Aufbau eines Rollout-Projektes, Anpassung der IT-Architektur und IT-Systeme)
- Zusammenfassung und Ausblick (Notwendige Entscheidungen eines MSB)
- iMsys als Grundlage für virtuelle Kraftwerke

Dipl.-Wi.-Ing. Daniel Böhm, Geschäftsführer, mZg-Consult GmbH, Berlin

12:10 Mittagessen und Networking

13:10 Dynamische Umlagen - Auswirkungen für Anbieter und Nachfrager

- Mittel- bis langfristige ökonomische Perspektive
- Notwendiger Ausgleich für die Nachfrage
- Die politische Realität
- Auswirkungen auf virtuelle Kraftwerke

Thorsten Lenk, Projektleiter Strommarkt, Agora Energiewende, Andreas Jahn, Senior Associate, RAP - The Regulatory Assistance Project, beide Berlin

Intelligente Energiewende mit virtuellen Kraftwerken

13:50 Enera - Bedeutung von Smart Data und Smart Market im Energiesystem der Zukunft

- Projektvorstellung enera
- Wie intelligente Märkte zur Systemstabilität beitragen können
- Smart Data und Smart Services als Basis für digitale Wertschöpfung im Energiesystem der Zukunft

Dr. Matthias Postina, IT-Innovationsmanagement, Hendrik Brockmeyer, M. Sc., Senior Projektkoordinator Smart Market, beide EWE AG, Oldenburg

14:40 Demand Response: Zusatzerlöse durch die Nutzung von Flexibilität aus Erzeugung und Verbrauch

- Ausgangssituation: Warum wird Flexibilität eine immer wichtigere Rolle spielen?
- Marktsicht: Darstellung der Vermarktungsmöglichkeiten von Flexibilität (Regelleistung, AbLaV, Intraday, ggf. weitere)
- Teilnehmersicht: Was bedeutet die Vermarktung für die teilnehmenden Unternehmen?
- Praxisbeispiele von umgesetzten Demand Response Projekten (Industrieprojekte in Deutschland)

Fabian Becker, M. Sc., Business Development, Entelios AG, 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

VDI-Spezialtag, Montag, 03. Juli 2017

Blockchain in der Energiewirtschaft

09:00 bis ca. 18:00 Uhr



Ihre Leitung: Prof. Dr. Jens Strüker, Geschäftsführer des Instituts für Energiewirtschaft (INEWI) an der Hochschule Fresenius, Frankfurt am Main

Inhalte des Spezialtages

Historie der Blockchain-Technologie

- Die Geburt von Bitcoin
- Die Blockchain Ethereum

Grundlagen der Technologie

- Grundlegende Funktionsweise einer Blockchain
- Private, Public und Hybride Blockchains

Blockchain und die Auswirkungen auf weitere Systeme im Unternehmen

- Die Beziehung von IT-Sicherheit und der Blockchain-Nutzung
- Wie wirkt sich die Nutzung von Blockchains auf den Datenschutz aus?
- Wie gestaltet sich die Skalierung von Blockchains? Welche Faktoren spielen dabei eine maßgebliche Rolle?
- Thema Governance: Wer darf welche Teile der Blockchain einsehen und kontrollieren? Wer trägt die Verantwortung?
- Welche Potentiale ergeben sich aus Blockchains für den Bereich „Analytics“ (Machine Learning etc.)?

Konkrete Anwendungsbereiche der Blockchain in der Energiewirtschaft

- Asset-Management
- Metering-Anwendungen (z.B. Nachbarschaftsstrom)
- Grünstrom-Zertifizierung
- Compliance- und Supply-Chain-Anwendungen
- Roaming für Elektrofahrzeuge
- Monitoring (Spannungshaltung etc.)

Von der Theorie in die Praxis: Wie würde sich die Nutzung der Blockchain-Technologie in der Realität darstellen?

- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung: Wie sieht die Kosteneffizienz einer Blockchain aus?
- Relative Betrachtung der Kosten einer Blockchain im Vergleich zu heutigen Systemen

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
www.vdi.de/virtuellekraftwerke

✓ Ich nehme wie folgt teil:

Preis p. P. zzgl. MwSt.	5. VDI-Fachkonferenz Virtuelle Kraftwerke	VDI-Spezialtag Blockchain in der Energiewirtschaft	Kombipreis
	<input type="checkbox"/> 04. bis 05. Juli 2017 (06K0091017)	<input type="checkbox"/> 03. Juli 2017 (06ST040001)	<input type="checkbox"/> 03. bis 05. Juli 2017
Teilnahmegebühr	EUR 1.390,-	EUR 940,-	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. Sonderkontingent für Mitarbeiter von Hochschulen und Behörden auf Anfrage möglich.

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:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express

Kartenummer _____ Prüfziffer _____ gültig bis (MM/JJ) _____

Datum _____ Unterschrift _____

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

Veranstaltungsort und Zimmerbuchung

Würzburg: Maritim Hotel Würzburg, Pleichertorstr. 5, 97070 Würzburg, Tel. +49 931 3053-0,
E-Mail: info.wur@maritim.de

Ein begrenztes Zimmerkontingent steht Ihnen im Veranstaltungshotel zur Verfügung.
Bitte nehmen Sie Ihre Zimmerreservierung frühzeitig vor.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS,
Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer
frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der
Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die Konferenz-
unterlagen sind ausschließlich online verfügbar. Das Passwort wird den Teilnehmern vor der Veranstaltung elektronisch zugestellt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft
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 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.

