

7. – 8. November 2023,  
Hotel Pomander Nürnberg

© Panya Studio – stock.adobe.com



# Flexible Erzeuger, Verbraucher und Speicher

## Organisation unseres zukünftigen Energiesystems

### Zur Veranstaltung

Angesichts des sich weiter beschleunigenden Veränderungsprozesses der elektrischen Energieversorgung bekommt die Frage, wie die Vielzahl der Beteiligten erfolgreich so organisiert werden kann, dass weiterhin eine hohe Versorgungssicherheit und Stabilität gewährleistet ist. Eine wesentliche Voraussetzung ist das Vorhandensein einer ausreichenden Menge an Flexibilität auf verschiedenen Zeitskalen, um sowohl kurzfristig die Bilanz zwischen Ein- und Ausspeisung sicherstellen zu können, als auch bei längerem Bedarf an disponibler Leistung die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Ebenfalls relevant ist die Frage nach der Rolle der jeweiligen Technologien sowie möglicher Organisationsprinzipien, wie beispielsweise zellulärer Energiesysteme.

Dabei gibt es angesichts der vielen Optionen zahlreiche offene Fragen, von denen einige auf dieser Fachtagung durch ausgewiesene Referenten vorgestellt werden und die wir mit Ihnen aus verschiedenen Perspektiven diskutieren möchten. Die erfolgreichen Tagungen in den vergangenen Jahren haben uns gezeigt, dass der Austausch, insbesondere über das eigene Spezialisierungsgebiet hinaus, sehr wertvoll ist. Daher wird diese Fachtagung gemeinsam aus dem VDE-ETG-Fachbereich „V1 Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie“, der VDE-ETG-Taskforce „Flexibilisierung des Energiesystems“ und dem Fachausschuss „V2.4 Zelluläre Energiesysteme“ heraus organisiert.

Wir laden Sie sehr herzlich nach Nürnberg ein und freuen uns, wenn Sie sich beteiligen.

[www.vde.com/flexible-erzeuger](http://www.vde.com/flexible-erzeuger)

Wir freuen uns auf Ihre aktive Teilnahme!

Ihre Tagungsleitung



*Prof. Dr.-Ing.  
Hendrik Lens  
Universität Stuttgart*



*Prof. Dr.-Ing. habil.  
Martin Wolter  
Otto-von-Guericke-  
Universität Magdeburg*

### Themen

- Der steuerbare Kraftwerkspark als Grundlage für die Residuallastdeckung
- Entwicklung der Flexibilitätspotentiale
- Anwendung und Kosten-Nutzen-Analyse von Flexibilität
- Erschließung von Flexibilität: Regulatorischer Rahmen und Anpassungsbedarf
- Zelluläre Energiesysteme
- Anwendungsbeispiele für die Erschließung von Endkundenflexibilität

### Zielgruppe

- Energieversorger und Energiedienstleister
- Betreiber konventioneller Erzeugungs- und von EE-Anlagen
- Betreiber von Speicheranlagen
- Netzbetreiber
- Systemintegratoren
- Hersteller
- Forschung, Entwicklung und Lehre
- Kommunal-, Landes- und Bundespolitik
- Regulierungsbehörden
- Klima- und Umweltschutzverbände

08:30 – 09:30 **Anmeldung & Kaffee**

09:30 – 09:40 **Begrüßung**  
*Tagungsleitung*

**Sektion 1: Der steuerbare Kraftwerkspark als Grundlage für die Residuallastdeckung**  
*Sitzungsleitung: Hendrik Lens, Universität Stuttgart*

09:40 – 10:05 **Neubau von disponiblen Erzeugungsanlagen im Kontext der Kraftwerksstrategie 2026**  
*Oliver Then, vgb*

10:05 – 10:30 **Szenariorahmen und Marktsimulation zum Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045**  
*Sven Schäfer, TenneT*

10:30 – 10:55 **Ansätze zur Sicherstellung adäquater steuerbarer Kapazitäten an systemdienlichen Standorten**  
*Sebastian Schleich, TransnetBW*

10:55 – 11:35 **Kaffeepause**

11:35 – 12:00 **Netzentwicklungsplan Gas: Entwicklung der Erdgasversorgung und Transition zum Wasserstoffnetz**  
*Nils Melcher, GASCADE*

12:00 – 12:35 **Wer baut die neuen Kraftwerke? Notwendigkeit, Voraussetzungen und Sachstand zum Ausbau der disponiblen Leistung aus Betreibersicht**  
*Andreas Pick und Ramona Bogenschütz, EnBW*

12:35 – 13:00 **Strategie und Projekte für die Dekarbonisierung und Flexibilisierung der N-Ergie**  
*Matthias Ochsenkühn, N-Ergie*

13:00 – 14:00 **Mittagessen**

**Sektion 2: Entwicklung der Flexibilitätspotentiale**  
*Sitzungsleitung: Gunnar Kaestle, Technische Universität Clausthal / TUC*

14:00 – 14:25 **Entwicklung erzeugerseitiger Flexibilitätspotentiale**  
*Martin Wolter, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

14:25 – 14:50 **Potenziale und Herausforderungen zur Flexibilisierung der Stromanwendung aus Verbrauchersicht**  
*Thomas Micka, Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt*

14:50 – 15:15 **Entwicklung des Flexibilitätmarktes für Batteriespeicher und ihrer Alternativen**  
*Matthias Leuthold, Trianel*

15:15 – 15:40 **Power-to-X – Optionen und Potenziale zur Flexibilisierung des Stromverbrauchs durch Sektorenkopplung**  
*Martin Kleimaier, VDE*

15:40 – 16:20 **Kaffeepause**

**Sektion 3: Anwendung und Kosten-Nutzen-Analyse von Flexibilität**  
*Sitzungsleitung: Martin Wolter, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

16:20 – 16:45 **Einschätzung des zukünftigen Nutzenpotenzials von Flexibilität: Die EnerFlex Heatmap**  
*Oliver Koch, Bergische Universität Wuppertal*

16:45 – 17:10 **Individualwirtschaftliche Flexibilitätsnutzung: Das österreichische Erfolgsmodell**  
*Helmut Sprongl*

17:10 – 17:35 **Für ein zuverlässiges Energiesystem 2030: Wie die netzorientierte Steuerung funktionieren soll**  
*Laura Woryna, FNN*

17:35 – 18:00 **Zukünftige Einsatzgebiete für systemorientierte Flexibilität im Energiesystem 2030**  
*Benedikt Hümmer, Technische Hochschule Ingolstadt*

ab 18:00 **Abendveranstaltung**

## Keynote

08:30 – 09:05 **Beitrag von zentraler und zellulärer Flexibilität zur zukünftigen Versorgungssicherheit**  
*Achim Zerres, Bundesnetzagentur*

## Sektion 4: Erschließung von Flexibilität: Regulatorischer Rahmen und Anpassungsbedarf

Sitzungsleitung: *Martin Wolter, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

09:05 – 09:30 **Regelungen und Instrumente für die Flexibilitätsnutzung – Überblick und Koordinationsbedarf**  
*Wolfgang Fritz, Consentec*

09:30 – 09:55 **Anforderungen für die Flexibilitätsnutzung aus Sicht eines Netzbetreibers**  
*Sigrid Plötz, Rheinische NETZGesellschaft*

09:55 – 10:20 **Flexibilität durch Batterien, Elektrolyse und Stromaustausch – Heute, 2030 und 2045**  
*Christoph Kost, Fraunhofer ISE*

10:20 – 11:00 **Kaffeepause**

## Panel-Diskussion

11:00 – 12:00 **Zukünftige Märkte und Instrumente der Flexibilitätsnutzung**  
Moderation: *Martin Wolter, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*  
Panel: *Wolfgang Fritz, Consentec / Matthias Leuthold, Trianel / Dominik Schlipf, TransnetBW / Achim Zerres, Bundesnetzagentur*

## Sektion 5: Zellulare Energiesysteme

Sitzungsleitung: *Ingo Liere-Netheler, Westnetz*

12:00 – 12:25 **Systemsicherheit in einem zellularen System?!**  
*Gerald Blumberg, E-Bridge*

12:25 – 12:50 **Die digitale Evolution im Verteilnetz**  
*Markus Laußer, Bayernwerk Netz*

12:50 – 13:50 **Mittagessen**

13:50 – 14:15 **Ergebnisse des FuE Projekts ZellNetz2050**  
*Aiko Schinke-Nendza, Universität Duisburg-Essen*

14:15 – 14:40 **Planen für das Energiesystem der Zukunft**  
*Kathrin Ballerstein, TenneT*

## Sektion 6: Anwendungsbeispiele für die Erschließung von Endkundenflexibilität

Sitzungsleitung: *Bruno Burger, Fraunhofer-Institute for Solar Energy Systems ISE*

14:40 – 14:55 **Erschließung von Endkundenflexibilität über Informationen auf freiwilliger Basis – aus Erzeugungssicht (Stromampel)**  
*Leonhard Probst, Fraunhofer ISE*

14:55 – 15:10 **Erschließung von Endkundenflexibilität über Informationen auf freiwilliger Basis – aus Netzsicht (StromGedacht)**  
*Dominik Schlipf, TransnetBW*

15:10 – 15:20 **Diskussion**

15:20 – 16:00 **Kaffeepause**

16:00 – 16:25 **Praktische Erprobung der Nutzung der Elektromobilität als systemdienliche Flexibilität**  
*Stephan Lindner, Sonnen*

16:25 – 16:50 **Energy Sharing bidirektionaler Elektrofahrzeuge in Quartieren**  
*Matthias Kühnbach, Fraunhofer ISE*

16:50 – 16:55 **Schlussworte und Verabschiedung**  
*Tagungsleitung*

## Programmausschuss

**Martin Wolter**, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg  
**Hendrik Lens**, Universität Stuttgart  
**Martin Kleimaier**, Vorsitzender des ETG Fachbereichs V1  
**Björn Uhlemeyer**, Bergische Universität Wuppertal  
**Ingo Liere-Netheler**, Westnetz GmbH  
**Bruno Burger**, Fraunhofer-Institute for Solar Energy Systems ISE  
**Thomas Benz**, VDE e.V.  
**Gunnar Kaestle**, Technische Universität Clausthal | TUC  
**Holger Hesse**, Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten  
**Matthias Stark**, Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.



## Veranstaltungsort

**Hotel Pomander**  
Frauentorgraben 11  
90443 Nürnberg  
[www.hotelpomander.de](http://www.hotelpomander.de)

## Hotelzimmer

Für alle Teilnehmenden wurde ein Zimmerkontingent im Tagungshotel reserviert. Senden Sie Ihre Buchungsanfrage an: [reservations@hotelpomander.de](mailto:reservations@hotelpomander.de)

Code: „VDE November 2023“

## Kontakt & Information

**VDE Verband der Elektrotechnik  
Elektronik Informationstechnik e. V.**

**Konferenz Service**  
Herr Nicolas Parisel  
Merianstr. 28  
63069 Offenbach am Main  
Telefon: +49 (0) 69 6308-479  
E-Mail: [nicolas.parisel@vde.com](mailto:nicolas.parisel@vde.com)

## Anmeldung

Bitte nutzen Sie die Online-Anmeldung unter [www.vde.com/flexible-erzeuger](http://www.vde.com/flexible-erzeuger)

## Teilnahmegebühren

	Frühbucherpreis	Normalpreis ab 21.10.2023
Persönliches VDE Mitglied *	680,00 €	780,00 €
Korporatives VDE Mitglied *	690,00 €	790,00 €
Nichtmitglied	780,00 €	880,00 €
Student Mitglied	60,00 €	160,00 €
Student Nichtmitglied	90,00 €	190,00 €
Hochschul-Angehörige (VDE Mitglied) *	480,00 €	580,00 €
Hochschul-Angehörige (Nichtmitglied)	510,00 €	610,00 €
Vortragender / Programmausschuss		<i>kostenfrei</i>

\* Die reduzierte Teilnahmegebühr gilt nur bei Angabe der Mitgliedsnummer im Anmeldeformular.

**Für Nichtmitglieder:** Werden Sie Mitglied und profitieren Sie vom Mitgliedsrabatt: >> [Mitglied werden](#).

Die Teilnahmegebühr kann per Kreditkarte oder Überweisung gezahlt werden. Bei Überweisung geben Sie unbedingt den Namen der teilnehmenden Person und die Rechnungs-Nr. an.



[www.vde.com/flexible-erzeuger](http://www.vde.com/flexible-erzeuger)