



**Regensburg** – Lernen Sie das UNESCO Weltkulturerbe kennen und genießen Sie die bayerische Gastlichkeit.

**HANSA Apart-Hotel®**  
Friedenstraße 7  
93051 Regensburg  
Telefon +49 941 9929-0  
[www.hansa-apart-hotel.de](http://www.hansa-apart-hotel.de)

OTTI-Zimmerkontingent bis vier Wochen vor Veranstaltung

**Touristinformation Regensburg**  
Telefon +49 941 507-4412  
[www.regensburg.de](http://www.regensburg.de)

© Regensburg Tourismus GmbH

Für Ihre Anreise zu dieser Veranstaltung können Sie innerhalb Deutschlands das kostengünstige Veranstaltungsticket der DB nutzen. Ausführliche Informationen dazu finden Sie unter [www.otti.de/bahn](http://www.otti.de/bahn).



## Teilnahmegebühren und Leistungen

Pro Person: . . . . . € 1.160,00

OTTI-Mitglieder sowie Unternehmen mit Sitz in Ostbayern: . . . € 1.110,00

Bei **gleichzeitiger** Anmeldung von drei und mehr Teilnehmern Ihres Unternehmens erhält jeder Teilnehmer **10% Ermäßigung** auf die Teilnahmegebühren.

In der Teilnahmegebühr sind die Pausenbewirtung und Mittagessen, ein Rahmenprogramm und ausführliche Unterlagen enthalten. Teilnahmegebühren des OTTI e.V. sind gemäß §4 Absatz 22 UStG von der Umsatzsteuer befreit. Unsere Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen und Angaben zum Datenschutz finden Sie im Internet unter: [www.otti.de/service/datenschutz.html](http://www.otti.de/service/datenschutz.html)

## Seminarmanagement

**Anna Fuchssteiner**  
OTTI, Bereich Technik  
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg  
Telefon: +49 941 29688-28, [anna.fuchssteiner@otti.de](mailto:anna.fuchssteiner@otti.de)

## Über 200 Veranstaltungen auf [www.otti.de](http://www.otti.de)

Expertenwissen für Ihren Erfolg in den Themengebieten Erneuerbare Energien, Technik und Management. Profitieren Sie von praxisrelevanten Informationen durch sorgfältig ausgewählte Referenten und erprobte Qualifizierungskonzepte. Informationen zu Veranstaltungen von OTTI finden Sie unter [www.otti.de](http://www.otti.de)

**Online:** [www.otti.de/anmelden/ERN-4950](http://www.otti.de/anmelden/ERN-4950)

Bei Online-Anmeldung nutzen Sie bitte das Feld „Weitere Mitteilungen“ für Ihre Angaben zu vergünstigten Teilnahmegebühren.

oder per E-Mail: [anmeldebuero@otti.de](mailto:anmeldebuero@otti.de)

oder per Telefax: +49 941 29688-19

Für Ihre Anmeldung nennen Sie bitte Ihren Vor- und Nachnamen, Ihre Unternehmens- und Rechnungsanschrift, den Veranstaltungskurztitel und das Veranstaltungsdatum.

Nach Empfang Ihrer Anmeldung erhalten Sie umgehend eine Anmeldebestätigung.

**Ostbayerisches  
Technologie-Transfer-Institut e. V. (OTTI)**  
Wernerwerkstraße 4, 93049 Regensburg

Zur Online-  
anmeldung



## Teilnehmerstimmen

**Hat mir gut gefallen. Fachlich genau das, was ich brauchte. Da: sehr aktuell, guter fachlicher Überblick, sehr rund. Interessant auch die Gespräche während der Pausen.**

Ralf Egen, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

**Wir schätzen an Ihren Seminaren die Abrundung der Themen. Die Referenten waren allesamt äußerst kompetent, die Information praktikabel und durch das Abendprogramm lernt man neben Regensburg auch die Veranstaltungsteilnehmer kennen. Gerade hier werden weitere Erfahrungen ausgetauscht und Netzwerke gebildet.**

Rainer Metzger, IB-Metzger Beratende Ingenieure, Weikersheim

## Veranstaltungshinweise

**Explosionsschutz für Betreiber von Maschinen, Geräten und Anlagen - Einführung und Übersicht**

30. November bis 01. Dezember 2015, EXF-4886

**Zukünftige Stromnetze für Erneuerbare Energien**

26. bis 27. Januar 2016 in Berlin, ZNE-4941

**Projekte erfolgreich planen und steuern**

23. bis 25. Februar 2016 in Regensburg, PSP-4988

**Effiziente Kältetechnik in der Anwendung**

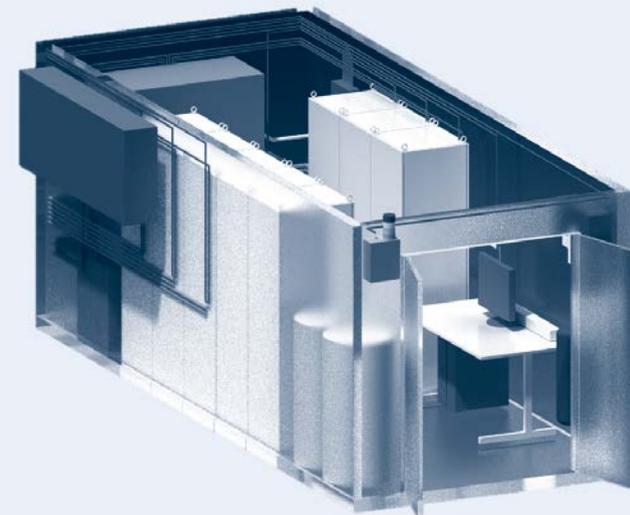
02. bis 03. März 2016 in Regensburg, KUE-4978

**Dezentrale Einbindung von Wärme in Nah- und Fernwärmenetze**

02. bis 03. März 2016 in Frankfurt, DEW-5054

**Rhetorik für Ingenieure und Techniker**

15. bis 16. März 2016 in Regensburg, REO-4963



# Stationäre Energiespeicher in regionalen Netzen

Technischer Aufbau, wirtschaftlicher  
Betrieb und die Zukunft von  
Ortsnetzspeichern in Deutschland

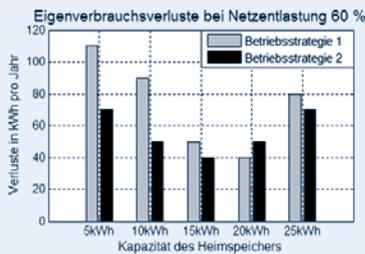
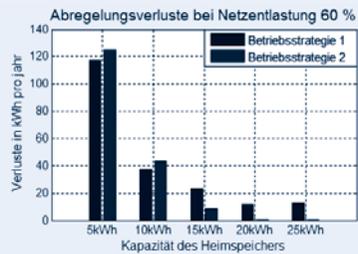
22. bis 23. Februar 2016 in Regensburg

V-L-2015-10-05



**OTTI**  Training  
Seminare  
Tagungen

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



## Seminar



# Stationäre Energiespeicher in regionalen Netzen

22. bis 23. Februar 2016 in Regensburg

### Sie erhalten Informationen aus erster Hand zu

- Grundlagen der Batteriesystemtechnik und stationärer Batteriespeicher
- Anwendungen von Batteriespeichern
- Marktübersicht von Systemen
- Regelalgorithmen und -strategien
- Ortsnetzspeichern, Heimspeichern, Primärregelleistungsspeichern
- Rechtlichen Rahmenbedingungen
- Neuesten Erkenntnissen aus Forschung und Wirtschaft

## Partner



## Programm

### Tag 1, 09:00 bis 17:15 Uhr

1. **Einführung in stationäre Speichertechnologie:** Energiespeichertechnik; Stationäre Batteriespeicher; Anwendung Marcus Müller M.Sc.
2. **Energiespeicher - eine entscheidende Säule der Energiewende:** Aktuelle Rahmenbedingungen und Wirtschaftlichkeit von Speichern Dipl.-Geogr. Miriam Hegner
3. **Aufbau stationärer Speichersysteme und deren technische Grundlagen:** Systemkomponenten und -Aufbau; Verschaltungstopologien; Lessons learned Dr. Alexander Hirnet
4. **Energerecht und Recht der Erneuerbaren Energien:** Strommarktgesetz; EEG-Umlage und sonstige Strompreisbestandteile; Batteriespeicher in Netzen Prof. Dr. Martin Maslaton/RA Florian Brahms
5. **Speichersysteme im Markt:** Überblick Batteriespeichersysteme im Betrieb; Märkte; Projektierung von Batteriespeichersystemen Dr. Matthias Leuthold
6. **Forschung an stationären Speichern - Projekt EEBatt:** Lessons learned aus der Forschung; Key Assets für den Betrieb von Speichern; Marktbewegungen - Systemvergleich Marcus Müller M.Sc.
7. **Energiespeicher in Verteilnetzen:** Anwendungsfälle; Pilotprojekte; Geschäftsmodelle (Opex und Capex-Modell) Dr. Stefan Nykamp

Stadtführung und gemeinsames Abendessen

### Tag 2, 08:30 bis 16:00 Uhr

8. **Regel- und Betriebsstrategien von Energiespeichern in Netzen Teil I: Der Heimspeicher:** Mehrwert?; Regelstrategien; Limitierungen Dipl.-Ing. Alexander Zeh
9. **Regel- und Betriebsstrategien von Energiespeichern in Netzen Teil II: Der Primärregelleistungsspeicher:** Präqualifizierung/ÜNB; Betrieb; Freiheitsgrade, Einstellen des Ladezustandes, Regelalgorithmen Dipl.-Ing. Alexander Zeh
10. **Regel- und Betriebsstrategien von Energiespeichern in Netzen Teil III: Der Ortsnetzspeicher:** Konzept; Mehrfachnutzung; Regelstrategien- und Algorithmen Marcus Müller M.Sc.
11. **Kosten- und Technologietrends für stationäre Speicher, u.a. Batterietechnologien:** Anschaffungs- und Betriebskosten; Kostenentwicklung und Wirtschaftlichkeitsrechnungen; Technologie-Fortschritte bei Batteriezellchemie und Speichersystem Dr. Holger Hesse
12. **2<sup>nd</sup> Life - Vehicle to Grid - Speicherschwärme - Zukünftige Geschäftsmodelle:** Zweitnutzung von Batteriespeichern post e-Mobility; Zukünftige Netzstrukturen; Schwarmspeicher/Fragmentierte Batteriespeicher; Geschäftsmodelle Marcus Müller M.Sc.

Das ausführliche Programm finden Sie hier:  
Veranstaltungskurztitel: ERN-4950

Zum Online-  
Programm



## Fachliche Leitung



### Marcus Müller M.Sc.

leitet am Lehrstuhl für Elektrische Energiespeichertechnik der Technischen Universität München das multidisziplinäre Projekt EEBatt – „Dezentrale stationäre Energiespeicher zur effizienten Nutzung erneuerbarer Energien und Unterstützung der Netzstabilität“, das vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie zu einem „Gestalter der Energiewende“ gekürt wurde. Vorher war er an dem Aufbau einer Forschungsproduktionsanlage für Lithium Ionen Zellen der TUM tätig – u. a. als Leiter des Exzellenzzentrum für Batteriezellen.



## Referenten

### Dipl.-Geogr. Miriam Hegner

Referentin Technologien und Standards, Bundesverband Energiespeicher (BVES) e.V., Berlin

### Dr. Holger Hesse

Lehrstuhl Elektrische Energiespeichertechnik, TU München

### Dr. Alexander Hirnet

Technischer Direktor, VARTA Storage GmbH, Nördlingen

### Dr. Matthias Leuthold

Business Development Manager Storage, RES DEUTSCHLAND GmbH, Stuttgart

### Prof. Dr. Martin Maslaton / RA Florian Brahms

Maslaton Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, Berlin

### Dr. Stefan Nykamp

Leiter Technik-Center Netzspeicher, Westnetz GmbH, Dortmund

### Dipl.-Ing. Alexander Zeh

Fachgebiet Elektrische Energieversorgungsnetze, TU München

## Teilnehmerkreis

Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Vertrieb, Service und Netzbetrieb von Stadtwerken und EVU sowie von Projektgesellschaften, Errichtern und Betreibern von Energieerzeugungsanlagen Geschäftsführer von Netzbetreibern  
Planer, Ingenieure und Techniker aus allen Bereichen, in denen stationäre Batteriespeicher angewendet werden