

## Newsletter 02/2017

### Inhalt

#### In eigener Sache

1) REUTLINGER FORSCHUNG WEITERHIN SPITZE

#### Neues aus dem Virtuellen Kraftwerk Neckar-Alb

2) Der Demonstrator nimmt langsam Form an

3) Ausgewählte Termine

#### Neues aus FuE

4) "Ein Siegeszug der Technologie"

5) Neue Halbleiter für Solarzellen: Promotionspreis an Bayreuther Physiker

#### Speicher

6) Redox-Flow in der Salzkaverne

7) NETZAUSBAU IN WEISSBLAU

8) NATUR LÄSST BATTERIEN SCHNELLER LADEN

9) MEGASPEICHER AUS BMW-BATTERIEN FÜR DIE WIND-KRAFT

10) Bayern: Nimmt ersten Regelenergie-Speicher in Betrieb

11) Wemag: 2. Batteriespeicherkraftwerk geht in Schwerin ans Netz - Leistung insgesamt neu 10 MW

12) KIT-HIU: Molekül aus der Natur macht Akku-Elektrode hochleistungsfähig - Ladezeit von nur einer Minute

13) Erneuerbare zwischenspeichern

14) Nachtstrom aus dem Solarkraftwerk

#### Wärmewende

15) Effizienz-Agentur NRW: Backwarenhersteller senkt Gasverbrauch und Energiekosten dank Abwärmenutzung

16) Neue Lösungen für Solarthermieanlagen

17) Metaanalyse: Wärmenetze und Wärmespeicher sind zentral

#### Neues aus IKT / Digitalisierung

18) Wird die Blockchain-Technologie die Energiewirtschaft revolutionieren?

19) KOMMUNIKATION SORGT FÜR STROM

20) GEMEINSAME WEITERENTWICKLUNG

#### Markt und Geschäftsmodelle

21) Smard: Deutsche Strommarktdatenvisualisiert - und verständlich erklärt

22) Stromflat mit der Sonne

23) VIRTUELLER MARKTPLATZ FÜR ENERGIE

#### Interessantes

24) IN DIESEM KRAFTWERK SPIELT DER BRENNSTOFF KEINE ROLLE

25) Magnonen statt Elektronen

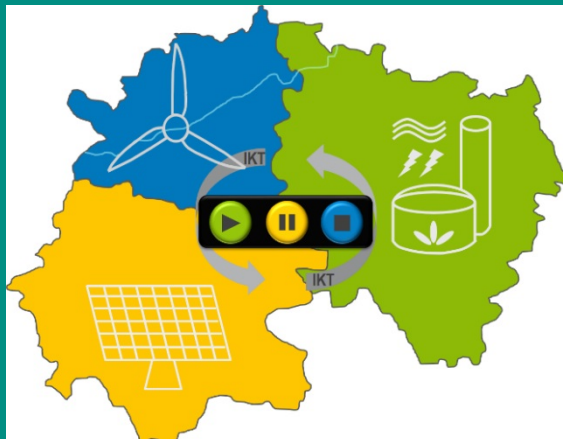
#### Was machen andere Regionen? ...

26) Leuchttürme im Hinterland

27) Det volle Programm - Management

#### Prognosen

28) Neue Klimadatensätze räumlich präziser



## Netzwerk Virtuelles Kraftwerk Neckar-Alb



## In eigener Sache

### 1) REUTLINGER FORSCHUNG WEITERHIN SPITZE

#### Steigerung der Forschungsprojektmittel um fast 20 Prozent

Eine Gutachtergruppe prüft jedes Jahr die Forschungsleistung der 21 forschenden Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. Kriterien sind die Höhe der im vergangenen Jahr geflossenen Drittmittel für Forschung und die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen. Zum wiederholten Mal wurde die Hochschule Reutlingen als eine der forschungsstärksten Hochschulen des Landes bewertet. [mehr](#)

## Neues aus dem Virtuellen Kraftwerk Neckar-Alb

### 2) Der Demonstrator nimmt langsam Form an

Der Aufbau befindet sich in der heißen Phase. Derzeit werden täglich Energieversorgungsanlagen geliefert und angeschlossen. Die Maßnahmen sind zeitlich knapp getaktet, sodass ein zügiges Vorankommen des Demonstratoraufbaus geschieht. Im Anschluss der „gröberen“ Arbeiten wird die „Feinjustierung“ sowie die Verknüpfung an der Leitzentrale eine weitere Herausforderung mit sich bringen. Dank der erfahrenen Projektpartnern und deren Einsatz wird diese ohne Zweifel auch gemeistert. Gespannt sind wir allemaal!

### 3) Ausgewählte Termine

**Energiewendetag Baden-Württemberg 2017**  
(Sonderhinweis: [Flyer](#) und [mehr Infos](#))

16.-17.09.2017

## Neues aus FuE

### 4) "Ein Siegeszug der Technologie"

Keine Farbe, kein Gift, kein Gestank: Einen regenerativen Kraftstoff hat eine Pilotanlage des Start-up-Unternehmens IneraTec erzeugt. "Wir sehen das nicht als eine Übergangstechnologie, sondern als wirklich wichtigen Baustein im Bereich der Energiewende", sagte Firmengründer Tim Böltken im Dlf. [mehr](#)

### 5) Neue Halbleiter für Solarzellen: Promotionspreis an Bayreuther Physiker

Der Physiker Fabian Panzer (29) ist mit dem Promotionspreis des Bayreuther DFG-Graduiertenkollegs "Fotophysik synthetischer und biologischer multichromophorer Systeme" ausgezeichnet worden. Seine grundlegend neuen Erkenntnisse zu Halbleitermaterialien können vor allem in der Energietechnik und der Informationstechnik innovative Entwicklungen voranbringen. [mehr](#)

## Speicher

### 6) Redox-Flow in der Salzkaverne

EWE Gasspeicher plant laut eigenen Angaben die größte Batterie der Welt zu entwickeln und dabei Salzkavernen als Stromspeicher einzusetzen. Das Unternehmen will dafür eine neuartige Redox-Flow-Technik nutzen, die auf Kunststoffen und einer Salzlösung basiert. [mehr](#)

### 7) NETZAUSBAU IN WEISSBLAU

In Garching wurde Bayerns erster Regelenergiespeicher in Betrieb genommen, der in Zukunft aktiv das europäische Stromnetz unterstützen soll. [mehr](#)

### 8) NATUR LÄSST BATTERIEN SCHNELLER LADEN

Ein verbreitetes Material aus der Natur steigert die Leistung von Lithium-Ionen-Batterien - und ist dabei nachhaltig und regenerativ. [mehr](#)



## 9) MEGASPEICHER AUS BMW-BATTERIEN FÜR DIE WINDKRAFT

Die überschüssige Energie eines Windparks in den Niederlanden wird ab sofort in einem Energiespeicher der besonderen Art zwischengelagert. [mehr](#)

## 10) Bayern: Nimmt ersten Regelernergie-Speicher in Betrieb

Speichersysteme sind notwendig, um die Energiewende voranzutreiben, die Versorgungssicherheit weiter zu gewährleisten und den Netzausbau auf ein notwendiges und akzeptables Mass begrenzen zu können. Dennoch ist die Zahl der Projekte in Deutschland derzeit noch sehr überschaubar. Auf dem Campus der TU in Garching wurde nun Bayerns erster Regelergiespeicher in Betrieb genommen. [mehr](#)

## 11) Wemag: 2. Batteriespeicherkraftwerk geht in Schwerin ans Netz - Leistung insgesamt neu 10 MW

In der Landeshauptstadt Mecklenburg-Vorpommerns in Deutschland hat das zweite Batteriespeicherkraftwerk des Energieversorgers Wemag offiziell seinen Betrieb aufgenommen. Das neue Kraftwerk liefert eine Leistung von zehn Megawatt (MW) und damit doppelt so viel, wie das im Juli 2014 ans Netz gegangene erste Batteriespeicherkraftwerk und ist europaweit grösster hybride Lithium-Batterien-Verbund. [mehr](#)

## 12) KIT-HIU: Molekül aus der Natur macht Akku-Elektrode hochleistungsfähig - Ladezeit von nur einer Minute

Chlorophyll, Blut und Vitamin B12 bauen alle auf dem Molekül Porphyrin auf. Und auch Ladegeschwindigkeit von Batterien lässt sich deutlich steigern, wenn man Porphyrin in den Elektroden nutzt. In der Zeitschrift Angewandte Chemie International Edition stellen nun Forscher des KIT das neue Materialsystem vor, das Basis sein könnte für leistungsstarke Batterien und Superkondensatoren. [mehr](#)

## 13) Erneuerbare zwischenspeichern

Wie lassen sich mehr erneuerbare Energien einsetzen, die gleichzeitig das Stromnetz stabilisieren? Dafür entwickelten Forscher am Batterieforschungszentrum MEET der Universität Münster ein neues Energiespeichersystem, das auf der Dual-Ionen-Batterietechnologie basiert. Die hohe Lebensdauer ist für stationäre Anwendungen Erfolg versprechend. [mehr](#)

## 14) Nachtstrom aus dem Solarkraftwerk

Forscher des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt haben gemeinsam mit dem Industriepartner Linde AG einen Latentwärmespeicher auf Nitratsalzbasis weiterentwickelt. In Kombination mit einer Kaskade sensibler Speicher soll er die Stromproduktion solarthermischer Kraftwerke nachts und in strahlungsarmen Zeiten aufrechterhalten. Dafür entwickelten die Wissenschaftler ein Speichersystem, welches darüber hinaus auch für konventionelle Dampfkraftwerke und industrielle Prozesse genutzt werden kann. [mehr](#)

## Wärmewende

## 15) Effizienz-Agentur NRW: Backwarenhersteller senkt Gasverbrauch und Energiekosten dank Abwärmennutzung

Um am neuen Standort effizienter zu produzieren, nutzte der deutsche Backwarenspezialist Hanneforth die Ressourceneffizienz-Beratung der Effizienz-Agentur NRW. Grosse Mengen an Abwärme der Backöfen und Kälteanlagen produzieren heute Raumwärme und Warmwasser. Dadurch spart der Betrieb jährlich 137'000 kWh Energie ein. [mehr](#)

## 16) Neue Lösungen für Solarthermieanlagen

Ein „geliebtes Kind“ waren sie in den letzten Jahren nicht – Solarthermieanlagen. Vielmehr drängten sich viele Anbieter in einem größtenteils stagnierenden Markt. Was fehlte waren neue Impulse – sowohl aus der Politik als auch vonseiten der Hersteller. Diese Impulse bieten jetzt sowohl die Förderbedingungen des Gesetzgebers als auch neue, rücklaufgeführte Technologien.



Was für den Solarthermiemarkt spricht, hinter diesen Technologien steckt und wie sie genutzt werden können, beschreibt der nachstehende Beitrag. [mehr](#)

### 17) Metaanalyse: Wärmenetze und Wärmespeicher sind zentral

Die Metaanalyse „Zusammenspiel von Strom- und Wärmesystem“ der deutschen Agentur für erneuerbare Energien analysiert 32 wissenschaftliche Studien und Datenquellen von führenden Instituten. „Sie zeigt, dass zukünftig eine verstärkte Nutzung von Strom zur Wärme- und Kälteversorgung eine Schlüsselrolle für das Gelingen der Energiewende in Deutschland spielt“, erklärt Nils Boenigk, stellvertretender AEE-Geschäftsführer. [mehr](#) [Metanalyse](#)

## Neues aus IKT / Digitalisierung

### 18) Wird die Blockchain-Technologie die Energiewirtschaft revolutionieren?

Zu dieser Frage äußern sich Paul-Georg Garmer, Senior Manager Public Affairs beim Übertragungsnetzbetreiber TenneT, und Dr. Maximilian Rinck, Experte für Strommarkt-Design bei der European Energy Exchange (EEX). [mehr](#)

### 19) KOMMUNIKATION SORGT FÜR STROM

Dezentrale Einspeiser, virtuelle Kraftwerke und nicht zuletzt das BDEW-Whitepaper stellen hohe Anforderungen an Einspeiser, Stromnetzbetreiber und Dienstleister. Um dieses komplexe und sensible Geflecht im Griff zu behalten, bedarf es professioneller Kommunikationstechnik. Ein vorintegriertes Ecosystem kann mit Monitoring und sicherem Fernzugriff Abhilfe schaffen. [mehr](#)

### 20) GEMEINSAME WEITERENTWICKLUNG

Die beiden Unternehmen Phoenix Contact Energy Automation und SAG werden die systemoffene Smart Grid-Plattform iNES gemeinsam vorantreiben. [mehr](#)

## Markt und Geschäftsmodelle

### 21) Smard: Deutsche Strommarktdatenvisualisiert – und verständlich erklärt

Smart, die Strommarktdaten-Plattform der deutschen Bundesnetzagentur – ist seit dem 3. Juli 2017 unter [www.smard.de](http://www.smard.de) erreichbar. Die neue Transparenzplattform entziffert das deutsche Stromsystem für alle interessierten Bürger. In leicht verständlichen Grafiken visualisiert sie die wichtigsten Informationen rund um den Strom in Deutschland – etwa geplante und tatsächliche Erzeugung aus Wind, Sonne und weiteren Quellen, Preise im Grosshandel oder den nationalen Verbrauch. [mehr](#)

### 22) Stromflat mit der Sonne

Heidjers Stadtwerke bieten ihren Kunden auf Basis des Stromspeichers Caterva-Sonne und einer Photovoltaik-Anlage ab August eine Strom-Flatrate. Die Contracting-Lösung ermöglicht es Eigenheimbesitzern, von den Stadtwerken eine PV-Lösung installieren und betreiben zu lassen und ihren Haushalt vollständig autark mit dem lokal erzeugten Sonnenstrom zu versorgen. [mehr](#)

### 23) VIRTUELLER MARKTPLATZ FÜR ENERGIE

Die Handelsplattform E-Point von GVS vereinfacht für verschiedene Kunden den Echtzeit-Handel mit Energie. [mehr](#)

## Interessantes

### 24) IN DIESEM KRAFTWERK SPIELT DER BRENNSTOFF KEINE ROLLE

Ein neuartiger Brenngaserzeuger verwandelt eine große Bandbreite biogener Kraftstoffe in ein homogenes Brenngas, das in KWK-Anlagen oder BHKWs problemlos eingesetzt werden kann. [mehr](#)



## 25) Magnonen statt Elektronen

Aus jeglicher Abwärme ökonomisch Strom zu erzeugen, wäre eine Revolution. Mit neuen Materialkombinationen könnte sie gelingen. [mehr](#)

Was machen andere Regionen? ...

## 26) Leuchttürme im Hinterland

Nicht nur die Energieversorgung und die Industrie, auch die Städte und Vororte müssen nachhaltig und energieeffizient betrieben werden. Sonst erreicht Deutschland die selbstgewählten Klimaschutzziele nicht. Jetzt investiert die Bundesregierung 100 Millionen Euro in insgesamt sechs Projekte bundesweit, die die Energieversorgung in urbanen Räumen ganz neu aufstellen. [mehr](#)

## 27) Det volle Programm - Management

Die Energiewende stellt klassische Konzepte zur Quartiersversorgung mit Strom, Wärme und Kälte infrage. Der technische Fortschritt erlaubt heute die Kopplung der Stoffströme und ermöglicht zahlreiche Synergien. Das ist gut für die Energieeffizienz und hält die Kosten im Zaum. Mutige Ingenieure können heute neue Standards setzen für die nächste Dekade. Zwei Beispiele aus Berlin. [mehr](#)

## Prognosen

## 28) Neue Klimadatensätze räumlich präziser

Mithilfe von Testreferenzjahren lässt sich in der Planungsphase das thermische Verhalten von Gebäuden bezogen auf einen bestimmten Standort bewerten. Der Deutsche Wetterdienst hat dafür im Rahmen eines Forschungsprojekts die Datenbasis verbessert, aktualisiert und Phänomene wie städtische Wärmeinseln und Höhenlagen direkt integriert. Für jeden Quadratkilometer des Bundesgebiets liegen jetzt solche Datensätze vor. [mehr](#)

## Impressum:

Die Herausgabe dieses Newsletters findet im Rahmen des Netzwerks „Virtuelles Kraftwerk Neckar-Alb“ in unregelmäßigen Abständen statt. Der Newsletter dient an erster Stelle dazu, den Netzwerkpartnern einen Überblick über neueste Ereignisse innerhalb des Netzwerks zu geben und über aktuelle Entwicklungen in der Branche zu informieren.

Mehr Informationen über den Inhalt erhalten Sie beim Netzwerkmanagement:

Frau Dipl.-Min. M. Apostolov

07121 271 - 1450

[mirjana.apostolov@reutlingen-university.de](mailto:mirjana.apostolov@reutlingen-university.de)

