

Newsletter 2015/21

Inhalt

Neues aus dem Kooperationsnetzwerk

- 1) Neuerungen und Veranstaltungen zur „Halbzeit“
- 2) Nächste Termine

Neues aus EE

- 3) Mobil mit Strom
- 4) Stabiles Netz mit 100 Prozent Ökostrom
- 5) Schwimmende Solaranlagen

Neues aus FuE

- 6) Unterschätztes Potenzial
- 7) Von der Straße ins Netz
- 8) Lithium-Ionen-Speicher für den Keller
- 9) Virtuelle Speicher im Smart Grid
- 10) "Künstliches Gehirn" berechnet Strombedarf tagesaktuell
- 11) Paketbasierte Stromübertragung: IT-Unternehmen bauen Stromnetz im Internet-Style
- 12) Better Re: Power Pack nutzt alte Akkus zum Laden von Smartphones
- 13) Solarthermie in Fernwärmenetze einspeisen
- 14) Technologischer Quantensprung: Erstmals Stromspeicher mit Zell-Parallelschaltung
- 15) Smart-Grid-Pilot in Norddeutschland

Neues aus EnEff

- 16) Energie aus heißer Luft wird nutzbar
- 17) Raus aus der Kostenfalle
- 18) Mini-Blockheizkraftwerke virtuell vernetzen
- 19) Abwärmenutzung XXS

Geschäftsmodelle

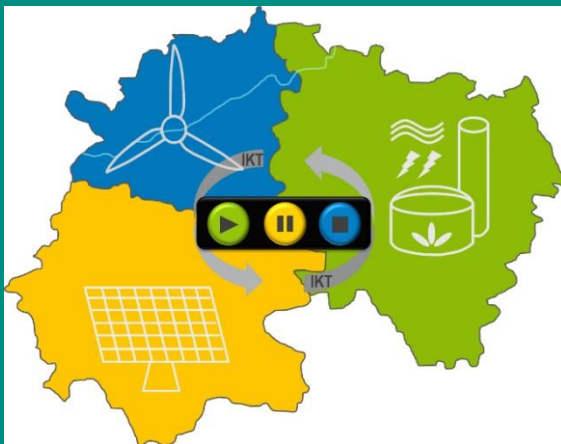
- 20) Gratisstrom für alle!
- 21) Frost & Sullivan: Aggregatoren gewinnen für Smart-Grid-Markt an Bedeutung
- 22) PWC: Studie „Power & Utilities – A different energy future“ veröffentlicht
- 23) Schwarmbatterie kommt
- 24) Beegy bringt lernende Solaranlage auf den Markt

Interessantes

- 25) Gemeinsamer Betrieb soll ›Stuttgart Netze‹ heißen
- 26) PPC und Co. met kooperieren
- 27) Im Dienste der Smart City
- 28) Daimler steigt ins Speichergeschäft ein
- 29) PV vom Kaffeeröster
- 30) Herr Gabriel, was bringt die Energiekooperation für Deutschland?

Was machen andere Regionen? ...

- 31) EINKAUFEN UND LADEN
- 32) AEE: Ehrt Harzer Gemeinde als Energie-Kommune des Monats



ZIM-Kooperationsnetzwerk Virtuelles Kraftwerk Neckar-Alb



	33) Hawaii verabschiedet als erster US-Bundesstaat ein Gesetz für 100 % erneuerbare Energien
	ohne Kommentar...
	34) Fossile Energien: 10 Millionen Dollar Subventionen pro Minute
	35) Angst vor Überlastung: Tschechien wehrt sich gegen deutschen Ökostrom
	36) Subventionen bringen nichts – außer Kosten
	37) Projekt zu intelligentem Verteilnetz geplant
	38) Eine Billionenbranche zerfleischt sich selbst
	39) Hendricks: Enzyklika ist Ansporn für alle, sich für Umwelt- und Klimaschutz einzusetzen
	über den Tellerrand...
	40) Wie Flügel eines Flugzeugs Strom erzeugen könnten
	41) Holländischer Solar-Fahrradweg effektiver als gedacht
	42) Wärmespeicher in Form gebracht
	43) Designer-Solarzellen aus dem Drucker

Neues aus dem Kooperationsnetzwerk

1) Neuerungen und Veranstaltungen zur „Halbzeit“

Die Termine und Besprechungen überschlagen sich geradezu in den letzten sowie in den kommenden Wochen. Es passiert gerade viel und vieles muss entschieden werden. Die Arbeitsgruppen Steuerbox und Geschäftsmodelle trafen sich am 17.6. bzw. 22.6. um die anstehenden Antragstellung für ein jeweiliges Forschungsprojekt zu präzisieren. Ebenfalls am 22.6. fand das 10.NW-Treffen statt – ein Jubiläumstreffen: zum 10.mal in großer Runde und pünktlich zur „Halbzeit“ der Förderlaufzeit.

Eine für das Netzwerk wichtige Veranstaltung findet innerhalb der Tübinger Innovationstage am 14.7. bei der Fa. AVAT in der Derendinger Str. 40. Dabei werden Virtuelle Kraftwerke und innovative KWK-Technologien ein Schwerpunkt sein. Im Programm ist auch die „Speed“-Vorstellung (in 3 min) einzelner Aktionen, unter anderem des Kooperationsnetzwerks, eingeplant. Netzwerkpartner sowie weitere Interessenten sind sowohl zur Teilnahme als auch als Besucher willkommen!

Im Netzwerkstruktur hat sich in den letzten Monaten ebenfalls einiges getan: die Partner RUOFF und Geothermiekontor haben sich zur Zusammenschluss entschieden und die Fa. GridSystronic Energy ist anstelle von GridSystronic beigetreten, aufgrund von Themenschwerpunktverschiebung und Umstrukturierung. Aus dem gleichen Grund der Umstrukturierung hat die FairNetz GmbH schon Anfang des Jahres die FairEnergie als Mitglied abgelöst.

2) Nächste Termine

Fraunhofer IWES Workshop Zuverlässigkeit und Instandhaltung von VKs“	09.07.15
6.AG-Treffen Geschäftsmodelle	13.07.15
Tübinger Innovationstage IHK mehr	14.07.15
Inbetriebnahme iNES der NetzeBW	20.07.15
11.NW-Treffen	Sept.15

Neues aus EE

3) Mobil mit Strom

Wie das Bundeswirtschaftsministerium die klimafreundliche Elektromobilität fördert. [mehr](#)



4) Stabiles Netz mit 100 Prozent Ökostrom

In einem Stromnetz muss die bereitgestellte Energie zu jedem Zeitpunkt gleich der nachgefragten sein. Nur so bleiben Frequenz und Spannung stabil. Das zu gewährleisten ist Aufgabe der Netzbetreiber. Doch wenn volatile – also nicht beliebig regelbare – Energien die Hauptquelle für elektrische Energie sind, stellt das die Netzbetreiber vor Herausforderungen. Im Projekt Kombikraftwerk 2 haben Forscher ein Stromversorgungssystem aus 100 Prozent erneuerbaren Energien modelliert und gezeigt: Auch mit viel Photovoltaik und Windenergie kann das Netz jederzeit zuverlässig funktionieren. [BINE](#)

5) Schwimmende Solaranlagen

Solarenergie auf dem Wasser hat enormes Potenzial. Die Anlagen müssen aber anderen dynamischen Belastungen gewachsen sein. [mehr](#)

Neues aus FuE

6) Unterschätztes Potenzial

Welches enorme Potenzial photovoltaische Eigenversorgungssysteme haben, zeigen Wissenschaftler der Berliner Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW Berlin) in einer neuen Solar-speicherstudie. Demnach übersteigt das Potenzial dezentraler Batteriespeicher das gesamte Speichervermögen der in Deutschland vorhandenen Pumpspeicherkraftwerke. [mehr](#) [Studie](#)

7) Von der Straße ins Netz

Industrieller Großspeicher von Daimler für die Energiewende. [mehr](#)

8) Lithium-Ionen-Speicher für den Keller

Ein brandneuer Lithium-Ionen-Speicher aus Dresden soll die Preise purzeln lassen. [mehr](#)

9) Virtuelle Speicher im Smart Grid

Aus Wärme Strom machen und Millionen kleiner Pufferspeicher zusammenfassen: Das kluge Netz macht es möglich. Mit dem Speicher-Pool lässt sich Primärregelung anbieten, die bislang Großkraftwerke bereitstellen. Was es braucht, sind intelligente Rahmenbedingungen – und gute IT. [mehr](#)

10) "Künstliches Gehirn" berechnet Strombedarf tagesaktuell

Nicht immer wird bundesweit genau so viel Strom produziert wie gerade benötigt wird. Um das Netz und die Versorgung stabil zu halten, muss sogenannte Regelleistung vorgehalten werden. Sie täglich exakt berechnen zu können war das Ziel eines vom BMWi mit 570.000 Euro geförderten Forschungsprojekts. [mehr](#) [noch mehr](#) [außerdem](#) [aktualisierte Studie](#)

11) Paketbasierte Stromübertragung: IT-Unternehmen bauen Stromnetz im Internet-Style

Die Energiewende kommt – aber anders als gedacht: Unter dem Schlagwort „paketbasierte Stromübertragung“ wollen IT-Unternehmen das Stromnetz revolutionieren. [mehr](#)

12) Better Re: Power Pack nutzt alte Akkus zum Laden von Smartphones

Akkus sind in heutiger Zeit als Wegwerfprodukt aufgrund der giftigen Inhaltsstoffe ein ernsthaftes Problem für die Umwelt. Die Entwickler von Enlighten wollen sich diesem Phänomen entgegenstellen und haben hierfür mit Better Re ein Power Pack entwickelt, welches ausrangierten Akkus zu neuen Würden verhilft. [mehr](#)

13) Solarthermie in Fernwärmenetze einspeisen

Die multifunktionale Nutzung von Fernwärmenetzen könnte schon mittelfristig ein wichtiger Schritt hin zu einer emissionsarmen Wärmeversorgung sein. In einem Forschungsprojekt untersuchten AGFW, Solites und TU Dresden die technischen Auswirkungen einer dezentralen Einspeisung solarer Wärme. Verschiedene Einbindungsvarianten werden zurzeit im Fernwärmenetz der Stadtwerke Düsseldorf erprobt. [mehr](#)



14) Technologischer Quantensprung: Erstmals Stromspeicher mit Zell-Parallelschaltung

An der Intersolar Europe-Messe in München stellte der Speicherhersteller ASD Automatic Storage Device den ersten Energiespeicher vor, der Batteriezellen parallel statt in Reihe schaltet. Eine elektronische Zellsteuerung erhöht die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer des Speichers signifikant und ermöglicht eine deutlich preiswertere Produktion von Batteriezellen und Speichern weltweit. [mehr](#)

15) Smart-Grid-Pilot in Norddeutschland

Ein 200-Mio-Euro-Netz, das Blaupause für Deutschland werden könnte, fasst die EWE ins Auge. [mehr](#)

Neues aus EnEff

16) Energie aus heißer Luft wird nutzbar

Ob Heißwasser, Trocknung, Druckluft oder schlicht Elektromotoren: Viele Prozesse in der Industrie erzeugen Wärme, ganz gleich ob sie gebraucht wird oder nur als Nebeneffekt unvermeidbar ist. Oft genug wird diese Wärme einfach an die Umwelt abgegeben oder gar mit einer Kühlung beseitigt. Wer sie jedoch clever nutzt, kann sehr viel Geld sparen oder gar dazuverdienen. [mehr](#)

17) Raus aus der Kostenfalle

Angesichts unkalkulierbarer Energiepreise investieren KMUs in Eigenverbrauch. Bei Energieeinsparungen ginge jedoch noch mehr. [mehr](#)

18) Mini-Blockheizkraftwerke virtuell vernetzen

Dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) und elektrische Verbraucher können künftig zu einem regionalen, virtuellen Kraftwerk vernetzt am Strommarkt teilnehmen. Dies gleicht Leistungsschwankungen aus, schafft mehr Flexibilität und ist zudem wirtschaftlich und effizient. Jetzt präsentierte der von der TU Dresden koordinierte Forschungsverbund „Thermische und elektrische KWK-Vernetzung“ seine Ergebnisse. [mehr](#) [noch mehr](#)

19) Abwärmenutzung XXS

So geht's: Stromgewinnung aus industrieller Restenergie. [mehr](#)

Geschäftsmodelle

20) Gratisstrom für alle!

Schwarmspeicher tankt Überschussstrom, der kostenlos nutzbar ist. [mehr](#)

21) Frost & Sullivan: Aggregatoren gewinnen für Smart-Grid-Markt an Bedeutung

Umweltschutzbestimmungen, hohe CO₂-Emissionen und die Nachfrage nach Energiequalität und -effizienz kurbeln die Nachfrage nach intelligenten Stromnetzen (engl. Smart Grids) in Europa an. Als führende Region bei der Durchsetzung umweltpolitischer Maßnahmen dürften europäische Versorgungsunternehmen vermehrt neue intelligente Netze aufbauen und die Verbraucher bestehende Systeme nachrüsten, um gegebene Demand-Response-Potenziale voll zu nutzen. [mehr](#)

22) PWC: Studie „Power & Utilities – A different energy future“ veröffentlicht

Für viele Energieversorger sind die heutigen Geschäftsmodelle nicht mehr zeitgemäß. Die zeigt auf, welche operationellen Veränderungen bevorstehen und wie die Akteure der Energiebranche die zukünftige Entwicklung ihrer Heimmärkte einschätzen. [mehr](#)

23) Schwarmbatterie kommt

Zwei Große der Branche machen einen Schritt zu Netzwerken aus lokalen Speichern. [mehr](#)

24) Beegy bringt lernende Solaranlage auf den Markt



Eigenheimbesitzer, die den Kauf einer Solaranlage planen, können ab Juli bundesweit auf den Komplettanbieter Beegy zugreifen. Mit ›Beegy Solar‹ bietet das Unternehmen eigenen Angaben zufolge Privatkunden eine Photovoltaikanlage mit 50 % Einspargarantie. [mehr](#)

Interessantes

25) Gemeinsamer Betrieb soll ›Stuttgart Netze‹ heißen

Von 1. Januar 2016 an soll das Kooperationsunternehmen, das die Stromnetze der Landeshauptstadt betreiben soll, als »Stuttgart Netze Betrieb GmbH« firmieren. Das gaben EnBW und die Stadtwerke Stuttgart in einer gemeinsamen Presseerklärung bekannt. [mehr](#)

26) PPC und Co.met kooperieren

Der Anbieter von Breitband-Powerline-Kommunikationssystemen (BPL) Power Plus Communications (PPC) und der Messstellenbetreiber Co.met haben auf der ZMP in Leipzig eine Kooperation bekanntgegeben. Die Integrationstests der Co.met mit den Smart Meter Gateways von PPC seien gelungen. [mehr](#)

27) Im Dienste der Smart City

Pilotprojekt „Smart Urban Services“ in Chemnitz und Reutlingen gestartet. [mehr](#)

28) Daimler steigt ins Speichergeschäft ein

Mit seiner 100%-igen Tochter Deutsche Accumotive steigt Daimler in das Geschäft mit stationären Energiespeichern ein. Der erste Lithium-Ionen-Speicher im industriellen Maßstab sei bereits am Netz und werde von Partnerunternehmen betrieben, so der Automobilhersteller. [mehr](#)

29) PV vom Kaffeeröster

Teuer und kompliziert? Das war mal. Sogar Marken-Solaranlagen gibt's jetzt schon zwischen Bikinis und Kaffeebohnen – und für den Paketpreis gleich ein Tablet zum Online-Monitoring obendrauf. [mehr](#)

30) Herr Gabriel, was bringt die Energiekooperation für Deutschland?

"Wenn man regional zusammenarbeitet, kann man sich gegenseitig aushelfen", sagt Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel und betont damit die Bedeutung der Energiekooperation der "elektrischen Nachbarn". Drei Journalisten-Fragen an den Bundeswirtschaftsminister am Rande des EU-Energieministerrats. [mehr](#)

Was machen andere Regionen? ...

31) EINKAUFEN UND LADEN

Der Discounter Aldi Süd will rund 50 seiner Filialen mit Schnellladesäulen des Zulieferers RWE ausstatten. Den Strom fürs E-Auto gibt es dann kostenlos. [mehr](#)

32) AEE: Ehrt Harzer Gemeinde als Energie-Kommune des Monats

Energiewende bedeutet nicht nur, erneuerbare Energien auszubauen, sondern auch ein sicheres Energieversorgungssystem zu entwickeln. Wie die Energiewende konkret umgesetzt werden kann, zeigt die deutsche Gemeinde Dardesheim in Sachsen-Anhalt. Vor Ort wird nicht nur Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt, sondern auch das Zusammenspiel von Erzeugung und Verbrauch untersucht. [mehr](#)

33) Hawaii verabschiedet als erster US-Bundesstaat ein Gesetz für 100 % erneuerbare Energien

Der US-Bundesstaat Hawaii hat letzte Woche ein Gesetz verabschiedet, mit dem er sich verpflichtet, spätestens 2045 seinen gesamten Strombedarf aus erneuerbaren Energiequellen zu decken, berichtet die Blue Planet Foundation (Honolulu, HI, USA).

Mit dem Gesetz Nr. 97 ist Hawaii der erste US-Bundesstaat mit einer 100-Prozent-Vorgabe für Erneuerbare und will damit seine weltweite Vorrangstellung in Sachen saubere Energien stärken. [mehr](#)



ohne Kommentar...

34) Fossile Energien: 10 Millionen Dollar Subventionen pro Minute

Der Internationale Währungsfond IWF hat kürzlich Zahlen zu Subventionen von fossilen Brennstoffen auf globalem Niveau veröffentlicht. Laut Schätzungen für das Jahr 2015 werden 5,3 Billionen Dollar pro Jahr dafür aufgebracht. Eine Zahl zum Vergleich: das ist mehr Geld wie global für das Gesundheitswesen ausgegeben wird. [mehr](#)

35) Angst vor Überlastung: Tschechien wehrt sich gegen deutschen Ökostrom

In der Bundesrepublik fehlen große Energietrassen von Nord nach Süd, deshalb fließt deutscher Windstrom oft über Tschechien. Sehr zum Ärger der Nachbarn: Das Land will seine Grenze dichtmachen. [mehr](#)

36) Subventionen bringen nichts – außer Kosten

Elektroautos kommen nicht in Schwung. Eine echte Kaufprämie lehnt die Regierung ab - will nun aber kleine Subventionen beschließen. Doch die Erfahrung zeigt: Das ist Quatsch. [mehr](#)

37) Projekt zu intelligentem Verteilnetz geplant

Das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) will im Rahmen der Digitalen Agenda für die Energiewende zwei Schaufensterprojekte im Bereich intelligente Energien fördern. Ein 36 Partner starkes Konsortium aus Wirtschaft und Wissenschaft unter Federführung von RWE bewirbt sich für das »Schaufenster intelligente Energien«. [mehr](#)

38) Eine Billionenbranche zerfleischt sich selbst

In der Energieindustrie liegen vor dem Pariser Klimagipfel im Herbst zusehends die Nerven blank. Mit seltener Offenheit zoffen sich die Vorsitzenden von Öl-, Gas- und Kohlekonzernen darum, wer von ihnen der dreckigste ist und wer vergleichsweise sauber. Die Vertreter der Billionenbranche fürchten sich zunehmend vor einschneidenden Umweltgesetzen, die ihnen die Geschäftsgrundlage entziehen könnten. [mehr](#)

39) Hendricks: Enzyklika ist Ansporn für alle, sich für Umwelt- und Klimaschutz einzusetzen

Heute hat Papst Franziskus in Rom seine Enzyklika „Laudato Si“ zum Umwelt- und Klimaschutz vorgestellt. Bundesumweltministerin Barbara Hendricks erklärt dazu:

„Ich bin Papst Franziskus sehr dankbar, dass er zu diesem Thema Stellung bezieht. Die klare Sprache dieser Enzyklika und die Tiefe der Gedanken bieten Anstöße, die weit über die katholische Welt hinaus Wirkung entfalten werden. Die Enzyklika ist Ansporn für alle, sich für engagierten Umwelt- und Klimaschutz einzusetzen. Ich hoffe, seine Argumente überzeugen insbesondere die konservativen Kreise, die die enorme Brisanz des Klimawandels kleinreden wollen.

Papst Franziskus sagt, wir müssen „die Klage der Armen ebenso hören wie die Klage der Erde“. Das ist für mich ein ganz zentraler Punkt: Die ökologische Frage und die soziale Frage gehören zusammen. Die Rechnung für Umweltzerstörungen und Klimawandel geht zuallererst auf Kosten der armen Menschen. Das gilt global und in unserem Land. Die wohlhabenden Menschen und die wohlhabenden Länder belasten die Umwelt deutlich stärker. Sie haben deshalb eine besondere Verantwortung, voranzugehen und ihr Leben den ökologischen Grenzen unseres Planeten anzupassen. Das heißt zu allererst: Wir müssen Stück für Stück raus aus den fossilen Energieträgern. Wir müssen die Weichen stellen, damit wir unsere Energie anders gewinnen als mit Kohle, Öl und Gas. Ich freue mich sehr, dass Papst Franziskus dieses Anliegen teilt.

Es gibt heute sehr vielfältige Möglichkeiten zu glauben – oder auch nicht zu glauben. Für mich persönlich beschreibt die christliche Ethik auf sehr wunderbare Weise den Platz des Menschen auf dieser Erde: Sie wurde uns geliehen und ist uns anvertraut. Aber sie gehört uns nicht. Das bindet uns daran, sie gemeinsam zu pflegen, jedem an ihrem Reichtum teilhaben zu lassen und sie geordnet zu übergeben. Das vergisst man manchmal in einer Gesellschaft, in der Wirtschaftswachstum und Gewinnmaximierung Schlüsselwörter sind.“

Das BMUB auf Twitter: @bmub, Berlin, 18. Juni 2015



über den Tellerrand...

40) Wie Flügel eines Flugzeugs Strom erzeugen könnten

Junge Wissenschaftler aus vier verschiedenen Ländern haben eine Möglichkeit gefunden, wie man über die Tragflächen eines Flugzeugs Strom gewinnen kann. Der Effekt auf die Umwelt könnte enorm sein. [mehr](#)

41) Holländischer Solar-Fahrradweg effektiver als gedacht

Nach sechs Monaten Praxistest ziehen die Betreiber des ersten Solar-Fahrradweges der Welt eine erfolgreiche Bilanz: Die 70 Meter lange SolaRoad in den Niederlanden hat über 3000 Kilowattstunden Strom erzeugt. Das reicht aus, um einen Singlehaushalt ein volles Jahr mit Energie zu versorgen. [mehr](#)

42) Wärmespeicher in Form gebracht

Wärmespeicher, die mit dem umweltfreundlichen und kostengünstigen Mineral Zeolith arbeiten, sind bisher noch Exoten. Dabei können sie Wärme sehr kompakt und nahezu verlustfrei speichern. In einem Forschungsprojekt haben Wissenschaftler die Alumosilikate für den praktischen Einsatz in Wärmespeichern untersucht. Es gelang ihnen, die Energiedichte, Zyklenfestigkeit und die thermische Leistung deutlich zu verbessern. Die Forschungsarbeiten mündeten in dem Aufbau eines thermochemischen Speichers für ein Blockheizkraftwerk. [mehr](#)

43) Designer-Solarzellen aus dem Drucker

Physiker arbeiten an Druckverfahren für maßgeschneiderte organische Elektronik. [mehr](#)

Impressum:

Die Herausgabe dieses Newsletters findet im Rahmen des ZIM-KN Projektes „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