

Newsletter 2014/14

Inhalt

Neues aus dem Kooperationsnetzwerk

- 1) Phase 1 des Netzwerks offiziell abgeschlossen
- 2) Nächste Termine

Neues aus EE

- 3) NAPE: Mehr aus Energie machen
- 4) NAPE: Das Wichtigste auf einen Blick
- Neues aus EE
- 5) NAPE: Sofortmaßnahmen für Unternehmen
- 6) Kabinett beschließt Maßnahmen zu Klimaschutz und Energieeffizienz

Neues aus FuE

- 7) Dezentrale Intelligenz für das Smart Grid
- 8) Demand Side Management – Pilotprojekt der dena und des UM Ba-Wü
- 9) Energie im Web: Tools und Plattformen
- 10) Energieströme intelligent koppeln – und dadurch reduzieren
- 11) Photovoltaik und Blockheizkraftwerke kombinieren

Geschäftsmodelle

- 12) Energiedienst-Wasserkraftwerke: Leisten künftig wertvollen Beitrag zur Netzstabilität
- 13) Rückbesinnung auf Bewährtes
- 14) Flexibilität zahlt sich aus
- 15) Flexibilität als Geschäftsmodell der Zukunft

Sonstiges

- 16) Preisrutsch um gut 25% bei Solarstromspeichern
- 17) Studie: Passive Energiekunden werden mittelfristig zu Akteuren der Energiewende
- 18) Gesamtkonzept zur IT-Sicherheit im Smart Grid

Was machen andere Regionen? ...

- 19) Innovationspreis für Netzsteuerungs-Technik
- 20) RWE und Evonik unterzeichnen Wärmebereitstellungsvertrag
- 21) Schleppen beteiligt sich an Cloud-Projekt
- 22) Management-Server für abschaltbare Lasten

ohne Kommentar...

- 23) Autoindustrie: Droht Deutschland die Car-tastrophe?
- 24) EU-Arbeitsprogramm: Juncker will Umweltschutz-Programme kippen
- 25) Energiewende: Können Deutschland und die Schweiz voneinander lernen?
- 26) Industriespionage: Kuschen vor China
- 27) Umweltschädliche Subventionen liegen bei über 52 Milliarden Euro
- 28) Stuttgart bootet eigene Stadtwerke aus
- 29) Bundesbürger zahlen für ins Ausland exportierten Ökostrom

über den Tellerrand...

- 30) Deneff: Initialstudie berechnet Preisentwicklung von Gebäudeeffizienz



ZIM-Kooperationsnetzwerk Virtuelles Kraftwerk Neckar-Alb



	31) Regelenergie in der Hochspannungsebene
	32) Neuer Längsspannungsregler
	33) Solarkraftwerk erbringt Regelenergie
	34) Deutsche Heizungsindustrie: Steueranreize sind Schlüssel für die Wärmewende
	35) Nach Testflug: Energiedrachen produziert Strom für 60 Haushalte

Neues aus dem Kooperationsnetzwerk

1) Phase 1 des Netzwerks offiziell abgeschlossen

Wir blicken auf ein produktives und erfolgreiches Jahr zurück. In den 13 Sitzungen im vergangenen Jahr haben die Netzwerkpartner innovative Ideen auf dem Weg gebracht und Konzepte erarbeitet, um die gesetzten Ziele des Netzwerks zu erreichen. In der nächsten Phase gilt es diese in der Tat umzusetzen!

Mit einem positiven Ergebnis im RegioWIN-Wettbewerb wird schon im Januar 2015 gerechnet. Die erste FuE-Idee „Datenerhebung: Energieflüsse von Unternehmen in einem Industriegebiet“, die angelaufen ist, wird sich intensiv mit dem nächsten Schritt – Detailanalyse – ab dem Jahresanfang 2015 befassen. Das erste konkrete Produkt aus dem Netzwerk, die Steuerbox, nahm ebenfalls Gestalt, sodass im neuen Jahr mit der Vorbereitung der Projektskizze begonnen werden kann.

Das Kooperationsnetzwerk hat richtig Anlauf genommen, sodass im neuen Jahr, nach einer kurzen Weihnachts- und Silvesterpause, voller Kraft mit der intensiven Arbeit begonnen werden kann! Nach getaner Arbeit benötigt man selbstverständlich Erholung. Deswegen möchten wir allen Partnern, Interessenten und Unterstützern erholsame Weihnachtstage und ein fröhlicher Start in ein gesundes und erfolgreiches neues Jahr wünschen!

2) Nächste Termine

3.AG-Treffen Steuerbox	9. Januar 2015, RRI
8.Netzwerktreffen	4.-5.KW 2015
enertec 2015: Flexible und effiziente Energiesysteme	27.-29. Januar 2015, Leipzig
7. Innovationsforum Smarte Technologien & Systeme	25.Februar 2015, Donaueschingen

Neues aus EE

3) NAPE: Mehr aus Energie machen

Der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) bündelt kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen: Sie tragen dazu bei, die Energieeffizienz in Deutschland weiter zu verbessern. [mehr](#)

4) NAPE: Das Wichtigste auf einen Blick

Neben den langfristigen Arbeitsprozessen für mehr Energieeffizienz setzt der NAPE auf eine Vielzahl an Sofortmaßnahmen, deren Umsetzung größtenteils ab Anfang 2015 startet. Bereits heute fiel der Startschuss für die Unternehmensinitiative Energieeffizienz-Netzwerke. [mehr](#)

5) NAPE: Sofortmaßnahmen für Unternehmen

Für Unternehmen lohnen sich Investitionen in Energieeffizienz gleich mehrfach: Zum einen sparen sie Energiekosten und stärken ihre Wettbewerbsfähigkeit. Zum anderen sparen sie CO2 ein, schonen so das Klima - und stellen ihr Geschäftsmodell auf ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Fundament. Was der NAPE für die Wirtschaft konkret bereithält, erfahren Sie [hier](#).



6) Kabinett beschließt Maßnahmen zu Klimaschutz und Energieeffizienz

Das Bundeskabinett hat den ersten Fortschrittsbericht zur Energiewende, den Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) und den Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 beschlossen. Die wichtigsten Punkte der beschlossenen Maßnahmen sowie Reaktionen der Branche hier zusammengefasst. [mehr](#)

Neues aus FuE

7) Dezentrale Intelligenz für das Smart Grid

Die Enit Energy IT Systems GmbH ist die jüngste Ausgründung des deutschen Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE in Freiburg im Breisgau. Die Firma entwickelt und vertreibt Überwachungs- und Steuerungssysteme für dezentrale Energiesysteme. Durch ihre Lösungen gewinnen Kunden mehr Transparenz über Strom-, Wärme-, Gasverbrauch und können Anlagen intelligent steuern und effizienter betreiben. [mehr noch mehr](#)

8) Demand Side Management – Pilotprojekt der dena und des UM Ba-Wü

[Zur offiziellen Internetseite.](#)

9) Energie im Web: Tools und Plattformen

Industrieunternehmen können ab sofort einen kostenlosen Onlinecheck zur Energieeffizienz von TÜV Süd nutzen [link](#).

Das BMUB-Portal „Greentech made in Germany“ bietet Marktinformationen rund um Umwelttechnologien und über 2000 Unternehmensprofile [link](#).

Die dena-Plattform Systemdienstleistungen soll Systemdienstleistungen koordinieren und effizient weiterentwickeln [link](#).

Das BMWi stellt in einem neuen Online-Portal Ergebnisse des Projekts Energetische Biomassenutzung vor [link](#).

10) Energieströme intelligent koppeln – und dadurch reduzieren

Wie lässt sich die Energieeffizienz in der Industrie steigern? Zum Beispiel, indem man den Energiebedarf in der Produktion intelligent steuert und reduziert. Wie das funktionieren kann, untersucht das BMWi-geförderte Forschungsprojekt "Smart Consumer" im realen Produktionsumfeld. [mehr](#)

11) Photovoltaik und Blockheizkraftwerke kombinieren

PV-KWK heißt ein Forschungsprojekt, das die Kopplung von Photovoltaikanlagen mit Heizsystemen und optimiertem Lastmanagement untersucht. So sollen intelligente Kombi-Systeme entstehen, die sich auf vielfältige Weise im Gebäude einsetzen lassen. [mehr](#)

Geschäftsmodelle

12) Energiedienst-Wasserkraftwerke: Leisten künftig wertvollen Beitrag zur Netzstabilität

Die drei Energiedienst-Wasserkraftwerke Rheinfelden, Laufenburg und Wyhlen bieten als erste am Hochrhein sogenannte Systemdienstleistungen an. Die Wasserkraftwerke dürfen ihre Erzeugung so anpassen, dass sie zur Netzstabilität beitragen und nehmen damit am Regelenergiemarkt teil, was bislang nicht möglich war. [mehr](#)

13) Rückbesinnung auf Bewährtes

Der klassische Energievertrieb als Teil der alten Stadtwerkewelt muss für die Zukunft weiterentwickelt werden.

Stadtwerke müssen mehr sein als reine Energielieferanten, sagen nicht nur Unternehmensberater. Und was hat die Branche nicht schon alles versucht in den letzten Jahren, um diese Forderung zu erfüllen. Stadtwerke haben Kraftwerke gebaut oder übernommen, sind in Offshore-Windparks eingestiegen, haben in Biogasanlagen oder in Gasspeicher investiert und daran gearbeitet, im Dienstleistungsgeschäft Fuß zu fassen. Doch einiges davon war nicht vom gewünschten wirtschaftlichen Erfolg gekrönt.



Und da verwundert es kaum, dass einige Stadtwerke inzwischen etwas zurückhaltender agieren. Von solchen Versorgern ist dann zu hören, wir konzentrieren uns erst einmal wieder auf den Vertrieb von Strom, Gas und Wärme. Nach dem Motto „Back to the Roots“, um wieder Luft zu holen für neue Aktivitäten.

Eine solche Rückbesinnung auf Kernaufgaben kann grundsätzlich nicht falsch sein. Denn Stadtwerke werden auch in Zukunft Strom und Gas verkaufen müssen, weil außer Zweifel steht, dass eine sichere, preiswerte und ökologische Versorgung ihrer Kommunen eine zentrale Aufgabe bleiben wird. Deshalb lohnt es sich auf jeden Fall, wenn sich Unternehmen um die Verbesserung von Vertriebsabläufen und –prozessen kümmern, um im Wettbewerb, der weiter Druck auf die Margen macht, bestehen zu können.

Lohnend ist auch, beim Fitnessprogramm für den Vertrieb die Kundenansprache zu verbessern. Das Deutsche Institut für Energietransparenz hat beispielsweise festgestellt, dass deutsche Energieversorger zu wenig auf Kundenfreundlichkeit bei ihren Strom- und Gasrechnungen achten. Da für mehr Transparenz zu sorgen, ist auch für manchen Stadtwerkevertrieb eine wichtige Aufgabe.

Der Gesetzgeber verlangt ebenfalls seinen Tribut. Seit Ende Oktober gilt eine neue Verordnung für Rechnungen von Stadtwerkekunden, die in der Strom- oder Gasgrundversorgung sind. Auch solche Veränderungen müssen in die Vertriebsarbeit eingearbeitet werden.

Immer wieder neu stellt sich die Frage, was Stadtwerke tun können, um ihre Kunden bei der Stange zu halten. Die kommunalen Unternehmen haben sich bislang zwar recht gut im Wettbewerb behauptet: 46 Prozent aller bundesdeutschen Privathaushalte beziehen ihren Strom und rund 60 Prozent ihr Erdgas von Stadtwerken. Doch klar ist ebenso, dass es nicht mehr reicht, nur auf den guten Ruf als Platzhirsch und lokal beachtete Marke zu setzen.

Aktive Beziehungspflege und Verbesserung der Kundenbindung lauten die Stichworte. Und da können soziale Medien genauso wichtige Dienste leisten, wie eine Smartphone-App, über die ein Stadtwerk durch regelmäßige Informationen im ständigen Kontakt mit seinen Kunden bleiben kann. Bisher wird dergleichen von den Versorgern noch zu wenig genutzt. Auch das Internet sollte von den kommunalen Unternehmen noch mehr als Informations- und Vertriebskanal entwickelt und eingesetzt werden.

Stadtwerke können also an vielen Stellen ihre Vertriebskompetenz verbessern. Das zahlt sich langfristig auf jeden Fall aus, weil auch für neue Produkte eine qualifizierte Vertriebsarbeit unerlässlich ist. Dienstleistungen wie Contracting- und Pachtmodelle oder lastabhängige Tarife sind kein Massenkundengeschäft wie der Verkauf von Strom und Gas, sondern häufig individuelle Produkte, die einer speziellen Betreuung bedürfen und zeitgemäß angeboten werden müssen. Im übrigen gilt jedoch auch für die neuen Produkte: Die Kunst im Vertrieb ist nicht das Verkaufen, sondern damit Geld zu verdienen. Darauf sollten alle Bemühungen gerichtet sein.

Peter Focht

aus den **E&M POWERNEWS** 11.12.14
Informationen für bessere Energielösungen

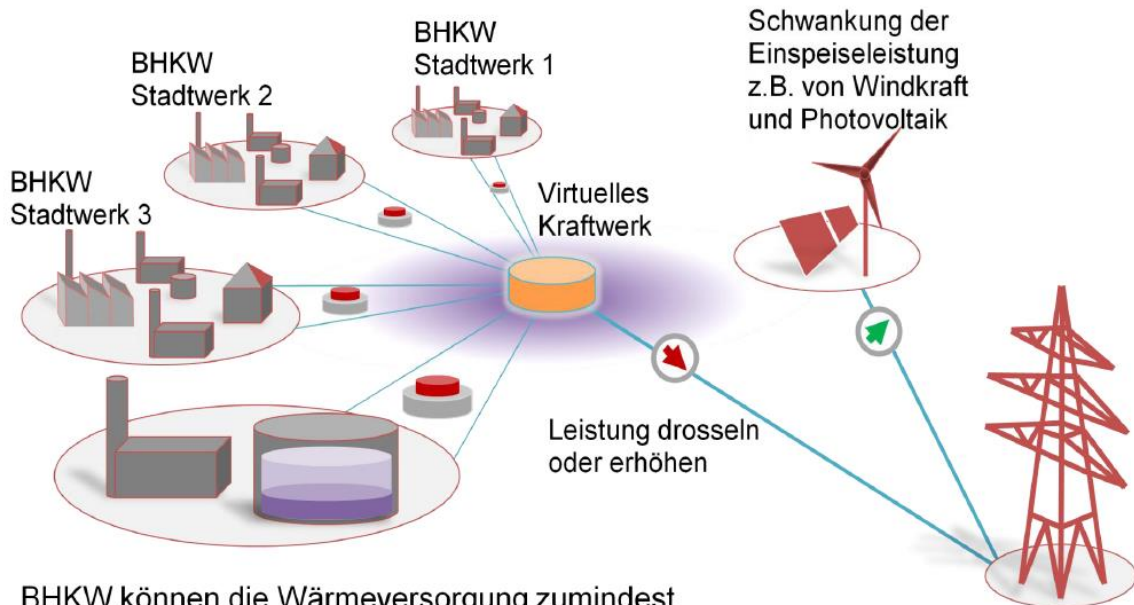
14) Flexibilität zahlt sich aus

Möglichst viele Kilowattstunden zu verkaufen, mag zwar noch erstrebenswert sein, aber ein zukunftsfähiges Geschäftsmodell sieht mittlerweile anders aus. Da scheinen virtuelle Kraftwerke ein vielversprechender Weg für Energieversorger zu sein, um sich neue Ertragsquellen zu erschließen, ja sogar neue Geschäftsmodelle aufzubauen.

Das Wort „zukunftsfähig“ kommt Michael Hillmann, Vertriebsleiter der Wemag, auffallend häufig über die Lippen, wenn er darüber berichtet, wie der Energieversorger aus Schwerin neue und intelligente Vermarktungskonzepte angeht. Kein „Könnte“ oder „Sollte“ passt hier in die Zieldefinition, sondern nur ein „Muss“. Denn ein Unternehmen wie die Wemag müsse in der Lage sein, Erzeugung bedarfsgerecht an den Markt zu bringen, und zwar die eigene und die der Kunden. „Wir müssen es auch ihnen ermöglichen, sich zukunftsfähig aufzustellen und alle sich am Markt bietenden Optionen zu nutzen“, ist Hillmann überzeugt. Nur dann sei der Fortbestand der Kundenbeziehung gesichert. Denn die Konkurrenz steht bereits parat. Clean Energy Sourcing, Next-Kraftwerke, Energy2Market und andere Direktvermarkter sind bundesweit angetreten, um für die Erzeugungsmengen ihrer Kunden am Großhandelsmarkt die bestmöglichen Preise zu erzielen.



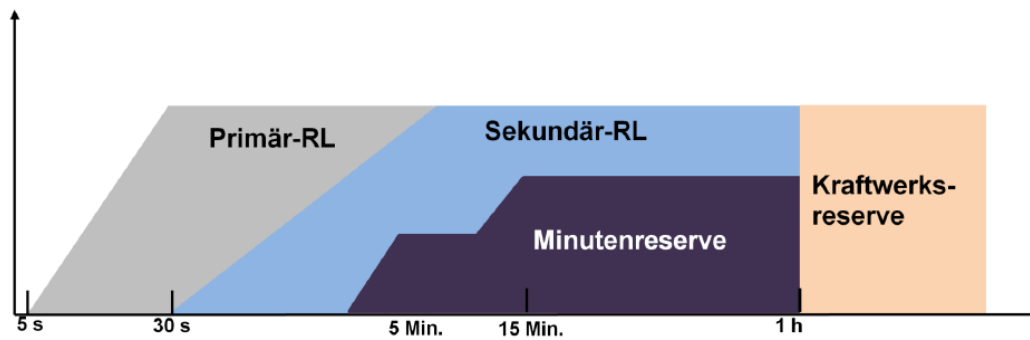
Die Direktvermarktung auch den Kunden aus der Region anzubieten, bezeichnet Hillmann als ersten logischen Schritt. Von da aus sei der Weg in den Regelenergiemarkt nicht weit gewesen und das virtuelle Kraftwerk der Thüga eine ideale Brücke. Manfred Groh, Projektleiter bei der Thüga-Tochter Syneco, hält es heutzutage schon fast für obligatorisch, mit einem Angebot zur Direktvermarktung gleich auch noch ein Konzept zur Vermarktung von Regelleistung zu verschicken.



BHKW können die Wärmeversorgung zumindest zeitweise von der Stromerzeugung entkoppeln.
→ **Stromerzeugung kann flexibel eingesetzt werden**

Das virtuelle Kraftwerk ermöglicht den Betreibern eine flexible Fahrweise ihrer BHKW; Grafik: Thüga
Rund 70 mittelgroße BHKW von Thüga-Gesellschaftern und deren Kunden mit insgesamt 65 MW hat die Syneco derzeit gebündelt und bietet die Kapazitäten in erster Linie als negative Sekundärregelleistung (SRL) und negative Minutenreserveleistung (MRL) den Übertragungsnetzbetreibern an. Etwa 40 Anlagen hat alleine die Wemag in den Pool eingebracht.

„Ein BHKW steht eigentlich nur dann still, wenn man die Wärme nicht absetzen kann“, erklärt Andreas Goppelt, Leiter Fernwärme bei den Stadtwerken Ansbach, die sich am virtuellen Kraftwerk mit einer 1,2-MW-Anlage beteiligt haben. Damit sei es prädestiniert, negative Regelleistung zur Verfügung zu stellen. Für positive Regelleistung gebe es in dieser Konstellation dagegen kein Geschäftsmodell. Zum einen sei der Markt hier mit all den Notstromaggregaten gut aufgestellt, so dass die Preise anfangen zu bröckeln. Zum anderen könne man BHKW nicht so einfach „dazuschalten“, wenn es für die Wärme keinen Abnehmer gebe. „Die Wärme einfach über Notkühler abzuleiten, ist wirtschaftlich und ökologisch nicht tragbar“, so Goppelt. Bertram Müller, Technischer Leiter der Stadtwerke Mühlhausen, die mit einem BHKW mit 772 kW dabei sind, pflichtet ihm bei: „Energievernichtung ist keine Option.“ Schließlich müsse man ja auch kostbaren Brennstoff einsetzen, und ein effizienter Betrieb mit einem Wirkungsgrad von über 80 Prozent sei dann nicht mehr möglich. Anders sehe es allerdings beim Einsatz eines Wärmespeichers aus, wie ihn die Mühlhäuser verwenden.



Primärregelleistung

- Basiert auf einer Frequenzmessung
- Findet vollautomatisch und lokal im Turbinenregler des Kraftwerks statt
- Erbringung solidarisch durch gesamte ENTSO-E

Sekundärregelleistung

- Energetischer Ausgleich der Regelzonen & Frequenzregelung
- Automatische Aktivierung durch betroffenen ÜNB

Minutenreserve

- Kommt zum Einsatz, um die Sekundärregelung zu entlasten
- Abruf von ÜNB ausgelöst
- Ermöglicht nach einer Störung die Reorganisation des Kraftwerkeinsatzes

Arten von Regelleistung; Grafik: Thüga

„Es mag noch sein, dass beim Abruf von positiver Regelleistung der Leistungspreis und der Arbeitspreis zusammen, einmal abgesehen vom ökologischen Unsinn, ein Wegkühlen der Wärme sogar wirtschaftlich rechtfertigen“, erklärt Manfred Groh. „Aber die reine Vorhaltung der positiven Regelleistung – wenn es also nicht zum Einsatz der Anlage kommt – ist für viele BHKW nicht darstellbar.“ Der dafür ausgeschüttete Leistungspreis reiche bei aktuellem Marktniveau meist nicht aus, die Anlagen zum Beispiel in den Sommermonaten einsatzfähig zu halten, beziehungsweise rechtfertige keine gedrosselte Fahrweise mit schlechterem Wirkungsgrad.

Sehr hoch schätzen die beteiligten Stadtwerke die große Flexibilität, die der Pool ihnen bietet. Wer beispielsweise bei einer Regelleistungsausschreibung zum Zug kommt, muss die angebotene Kapazität für einen vereinbarten Zeitraum auch garantiert auf Abruf bereithalten. „Wir können unsere Anlage trotzdem stundenweise selbst nutzen“, sagt Bertram Müller. Die Vielzahl der gebündelten Anlagen mache es möglich, immer die geforderte Kapazität vorzuhalten. „Insofern können wir unsere Anlage sogar stundenweise an den Regelleistungsmarkt bringen und stundenweise selbst nutzen. Und wir können entscheiden, wann das ist.“

Die Erdgas Schwaben GmbH mit ihrer Tochter Schwaben Regenerativ hat sich mit drei Bio-Erdgas-BHKW am Projekt beteiligt, in das Anfang 2013 die ersten Anlagen eingebunden wurden. Auch ihre insgesamt 4,8 MW elektrische Leistung würde alleine nicht reichen, um zu den Regelleistungsausschreibungen der Netzbetreiber zugelassen zu werden. Doch im Verbund ließ sich die neue Einnahmequelle erschließen. Dabei sind die BHKW kundenorientiert ausgelegt, wie Prokurist Georg Radlinger betont. Das heißt, sie müssen in Mindelheim und Kaufbeuren, dort auch an das örtliche Bezirkskrankenhaus, zuverlässig Wärme liefern, während der Strom über einen externen Dienstleister in die Direktvermarktung geht. Wie bei den anderen kommunalen Unternehmen im Verbund auch, springen erdgasbefeuerte Spitzenlastkessel ein, wenn die BHKW durch einen Regelleistungsaabruf gedrosselt sind.

Es ist eine ständige Optimierungsaufgabe. Die Vergütung am Regelleistungsmarkt auf der einen Seite und der Einsatz der Spitzenlastkessel unter Berücksichtigung all der Parameter, die letztlich eine belastbare Kalkulation ausmachen, wie Brennstoffeinsatz, Wartungskosten oder Nutzungsdauer, auf der anderen. Für Energieversorger mit Eigenerzeugung ist die Make-or-Buy-Entscheidung allerdings seit jeher Tagesgeschäft.

Ganz und gar nicht Tagesgeschäft sind die Anbindung der Anlagen und deren optimierte Steuerung, die automatische Überwachung der Abrufe, der automatische Einsatz der Besicherungsleistung bei Ausfall von Anlagen oder die Berechnung der Erlöse pro Betreiber. „Der Pool ist sehr

heterogen. Da gibt es keine standardisierten Schnittstellen“, erklärt Ulrich Focken, Geschäftsführer von Energy & Meteo Systems. Auf den Servern des Unternehmens liegt sozusagen das virtuelle Kraftwerk. Die IT-Spezialisten aus Oldenburg haben das Konzept in Zusammenarbeit mit der Syneco entwickelt sowie die Software dazu. Nun betreiben sie es auch für die Thüga-Tochter. Die Schnittstellenproblematik haben sie in den Griff bekommen. Doch man hört es deutlich heraus, dass dies eine ganz wesentliche Herausforderung bei einem virtuellen Kraftwerk ist. „Unzählige“ verschiedene Schnittstellen seien implementiert, um die Steuerung der Anlagen zu ermöglichen. Die dafür nötige Abstimmung mit den IT-Dienstleistern der Anlagenbetreiber vor Ort kann man wohl auch als Herausforderung betrachten.

„Letztlich darf man nicht vergessen, dass wir es mit Kleinanlagen zu tun haben, bei denen man die Kosten im Rahmen halten muss“, so Focken. Daher müsse in einigen Fällen auch eine Mobilfunkanbindung reichen. Dass sie reicht, hat sich im Betrieb schon gezeigt, auch wenn dem promovierten Physiker eine Standleitung grundsätzlich lieber wäre. Diese mache aber nur bei Großanlagen im zweistelligen MW-Bereich Sinn, nicht bei Größen zwischen 0,5 und 5 MW, wie sie vorrangig im Thüga-Projekt zu finden sind.

Zur Vermarktung als Regelleistung sehen Thüga-Projektleiter Manfred Groh und Robert Niedermeier (Portfolioanalyst) Alternativen, beispielsweise den Intraday-Handel

Für dessen Teilnehmer rechnet sich das Engagement auf jeden Fall, selbst wenn die noch vor ein, zwei Jahren im Markt kursierende Zahl von 100 000 Euro als Leistungsvergütung für die ständige Bereitstellung von 1 MW über zwölf Monate derzeit nicht erreicht wird. Die rund 3 000 Euro für die Steuerbox, über die die Anbindung der Anlagen erfolgt, sei nach wie vor eine vertretbare einmalige Investition. Und auch wenn die Einnahmen aus dem Regelenergiemarkt aufgrund des gestiegenen Angebots rückläufig seien, dürfe man nicht vergessen, dass es für die Anlagenbetreiber um zusätzliche Erlöse, um eine Ergänzung ihres Kerngeschäfts gehe, erklärt Manfred Groh. Das Konzept lässt weitere Teilnehmer zu. „Im Grunde ist die Zahl unbegrenzt“, sagt der promovierte Physiker. Doch die Vermarktungsmöglichkeiten der Flexibilität im Rahmen des virtuellen Thüga-Kraftwerks sind nicht auf Regelleistung beschränkt. Den Blick hat er dabei auf die Börse gerichtet.

Dahin zieht es auch die Stadtwerke Dessau. „Zur optimalen Vermarktung unserer Kraftwerkskapazitäten müssen wir über den Regelenergiemarkt hinausblicken“, sagt Matthias Pollok, Leiter der Abteilung Energiemanagement bei den Stadtwerken Dessau. Beim Begriff „virtuelles Kraftwerk“ rät er zur Vorsicht. Letztlich sei die Frage: Wie lässt sich künftig mit Flexibilitäten Geld verdienen? Im Moment funktioniere das eigentlich nur im Regelenergiemarkt. Durch die noch vorhandenen Überkapazitäten am Markt werde Flexibilität darüber hinaus noch nicht in dem Maße honoriert, wie dies Ende dieser Dekade der Fall sein dürfte. Seiner Meinung nach wird dann die Attraktivität von Spot- und Intraday-Märkten, sei es börslich oder außerbörslich, deutlich zunehmen. Letztlich werde entscheidend sein, wie erfolgreich man all diese Felder bespielen kann.

Die Vorbereitungen dafür haben in Dessau schon begonnen. Konzepte für die Zeit nach 2022, wenn die beiden jetzt noch betriebenen Braunkohlekessel vom Netz gehen und die Gasturbine von ihren Benutzungsstunden her schon ihr Limit erreicht hat, sind in Vorbereitung. Ein eigener Pool werde wohl nicht entstehen. Aber ausgewählte Kundenanlagen zusammenzufassen und in der Fahrweise zu optimieren, das sei eine Option. Wie in anderen kommunalen Unternehmen auch, spielt ein Speicher dabei eine wichtige Rolle. Ein Wärmespeicher, der hilft, den Betrieb der eigenen GuD-Anlagen zu steuern und die Kapazitäten von BHKW zu vermarkten.

Fritz Wilhelm

aus den **E&M POWERNEWS** 11.12.14
Informationen für sichere Energieversorgung

15) Flexibilität als Geschäftsmodell der Zukunft

In einem White Paper wirbt die Unternehmensberatung Altran dafür, den Einsatz virtueller Kraftwerke aus dem Blickwinkel der Realloptionsanalyse zu betrachten und nicht auf traditionelle Abzinsungsansätze zu setzen. [white paper](#)

Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. So umschreibt das White Paper „Flexibilities – necessity for an affordable future energy system“ der Unternehmensberatung Altran ein virtuel-



les Kraftwerk. Die Flexibilität, die eine solche Kombination aus konventioneller Erzeugung, erneuerbaren Energien, abschaltbaren Lasten, Speichern und Verträgen bietet, habe einen zunehmenden Marktwert. Dies werde am Beispiel der verschiedenen Geschäftsmodelle deutlich, die Altran auflistet. Es handelt sich dabei um den Einsatz virtueller Kraftwerke im Bilanzkreismanagement, den Einsatz im Energiehandel sowie die Bereitstellung von Systemdienstleistungen und Regenergie.

Gleichzeitig macht das Papier für ein eigenes virtuelles Kraftwerk von Altran Werbung, bei dem sich Entscheidungen auf die Theorie der Realoptionen stützt. Laut Konrad Mußenbrock, Professor für Energiemanagement an der Fachhochschule Aschaffenburg und früher Senior Business Development Manager beim Beratungshaus Altran mit Deutschlandsitz in Frankfurt, sind weder diese Theorie noch die Herausforderungen der Energiewirtschaft neu. Doch der Ansatz beide zu vereinen, sei innovativ.

Die Autoren des White Papers sehen jedes Element eines virtuellen Kraftwerks als Realoption und weisen darauf hin, dass Methoden beispielsweise mit abgezinsten Cash Flows dazu neigen, den Wert der Anlagen zu unterschätzen. Denn sie würden den Wert der Flexibilität nur unzureichend berücksichtigen. Dementsprechend bezieht der Algorithmus, der das virtuelle Kraftwerk steuert, auch Risiken mit ein: sowohl ökonomische, als auch technische sowie Wetterrisiken und Risiken aus menschlichem Verhalten.

Das Papier kann auf der Internetseite von Altran gegen Angabe der E-Mail-Adresse heruntergeladen werden.

Fritz Wilhelm

aus den **E&M POWERNEWS** 11.12.14
Information to enable change

Sonstiges

16) Preisrutsch um gut 25% bei Solarstromspeichern

Die Preise für Solarstromspeicher sind in den vergangenen Monaten um gut ein Viertel gesunken; gleichzeitig zog die Nachfrage nach Solarbatterien kräftig an. Infolge deutlich gefallener Preise rechnet der BSW Solar mit einem weiter wachsenden Interesse an Batteriesystemen. [mehr](#)

17) Studie: Passive Energiekunden werden mittelfristig zu Akteuren der Energiewende

Neben der öffentlichen Hand und der Wirtschaft gehören auch private Haushalte zu den Akteuren der Energiewende. Diese können nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn die Verbraucher den Wandel mittragen und ihn täglich leben, berichtet der Energieversorger Enovos (Esch-sur-Alzette, Luxemburg). Das Unternehmen hat die Bedeutung der Akteure im Rahmen des ENOVOS READINESS INDEX untersuchen lassen. Danach ist durchschnittlich nur jeder fünfte Experte und Bürger der Meinung, dass die privaten Haushalte eine tragende Rolle bei der Umsetzung des Energiewandels spielen. [mehr](#)

18) Gesamtkonzept zur IT-Sicherheit im Smart Grid

In einem Positionspapier ›Smart Grid Security‹ beleuchten VDE-Experten die IT-Sicherheit von Energieinformationsnetzen. Darin analysieren die Experten der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE neue Sicherheitsziele und Sicherheitsanforderungen, beschreiben Angreifermodele und Schutzmaßnahmen und stellen Tests und Testverfahren zur Sicherheitsevaluierung von Energieinformationsnetzen vor. [mehr](#)

Was machen andere Regionen? ...

19) Innovationspreis für Netzsteuerungs-Technik

Eine neu entwickelte funkbasierte Netzsteuerungstechnologie hat den Innovationspreis Berlin Brandenburg erhalten. Zur Sicherstellung der Stromnetzstabilität müssen Energieversorger dezentrale Energieverbrauchs- und Erzeugungsanlagen fernsteuern. Die M2M-Lösung E-Nergy wurde hierfür entwickelt. Sie basiert auf Europas größtem Sicherheitsfunknetz. [mehr](#)



20) RWE und Evonik unterzeichnen Wärmebereitstellungsvertrag

RWE Energiedienstleistungen will die Wärme für seine Marler Fernwärmerversorgungsgebiete künftig aus dem von Evonik Industries betriebenen Dampfverbundnetz des Chemieparks Marl beziehen. Die Unternehmen haben einen Wärmebereitstellungsvertrag unterzeichnet. [mehr](#)

21) Schleupen beteiligt sich an Cloud-Projekt

Schleupen beteiligt sich am Forschungsprojekt Split-Cloud, um die Sicherheitsstandards seiner Cloud-Lösungen auch zukünftig auf höchstem Niveau zu halten. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das zweieinhalbjährige Forschungsprojekt mit 1,58 Millionen Euro. [mehr](#)

22) Management-Server für abschaltbare Lasten

Um die tägliche Arbeit mit abschaltbaren Lasten effizienter zu gestalten, haben die deutschen Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) jetzt einen zentralen Lastmanagement-Server in Betrieb genommen. Ziel ist, hiermit die operative Abwicklung der Lastabschaltung für Übertragungsnetzbetreiber und Anbieter zu optimieren und den Abruf von abschaltbaren Lasten gemäß der Abschaltverordnung weitestgehend zu automatisieren, so die ÜNB. [mehr](#)

ohne Kommentar...

23) Autoindustrie: Droht Deutschland die Car-tastrophe?

Elektromobilität, Digitalisierung und Sharing Economy bedrohen die etablierten Auto-Hersteller. Jetzt heißt es: Tesla, Google und Apple gegen Audi, BMW und Mercedes. Wer gewinnt den Kampf der Kulturen? [mehr](#)

24) EU-Arbeitsprogramm: Juncker will Umweltschutz-Programme kippen

300 Milliarden Euro für Europas marode Wirtschaft - das Arbeitsprogramm der EU-Kommission soll vor allem eins bringen: neue Jobs. Naturschützer dagegen sind entsetzt. [mehr](#)

25) Energiewende: Können Deutschland und die Schweiz voneinander lernen?

Sowohl in Deutschland als auch in der Schweiz ist die Energiewende - mit Abstrichen - beschlossene Sache. Bei dieser Wende handelt es sich allerdings nicht nur um den Ausstieg aus der Kernenergie, sondern um einen Komplettumbau der Energieversorgung. Wie sich die zwei Länder diesbezüglich beeinflussen - nicht immer positiv - und was sie voneinander lernen können, zeigt dieser Beitrag. [mehr](#)

26) Industriespionage: Kuschen vor China

Der größte Markt der Welt ist mittlerweile China – nirgendwo wächst das Auslandsgeschäft deutscher Unternehmen stärker als dort. Trotzdem ist das kein Grund, den Kotau zur Grundhaltung werden zu lassen. [mehr](#)

27) Umweltschädliche Subventionen liegen bei über 52 Milliarden Euro

Nach einer aktuellen Studie des Umweltbundesamtes (UBA) beliefen sich die umweltschädlichen Subventionen in Deutschland auf über 52 Milliarden Euro im Jahr 2010. UBA-Präsidentin Maria Krautzberger sagte: „Es ist keine nachhaltige Politik, wenn umweltschädliche Produktions- und Konsumweisen erst mit Milliarden subventioniert werden und dann weitere Milliarden aus dem Haushalt bereitgestellt werden müssen, um Schäden an Umwelt und Gesundheit wieder halbwegs zu kompensieren. Unser Rat kann nur sein, umwelt-schädliche Subventionen systematisch abzubauen.“ Dies würde nicht nur Umwelt und Gesundheit entlasten, sondern auch neue Finanzierungsspielräume schaffen – etwa für den Klimaschutz, die Bildung, die Sanierung von Straßen oder den Ausbau des öffentlichen Bus- und Schienenverkehrs. [mehr](#) [Broschüre](#)

28) Stuttgart bootet eigene Stadtwerke aus



Das städtische Unternehmen darf für die Versorgung der Stadtverwaltung nicht einmal ein Angebot abgeben. Dabei betont der Partner Elektrizitätswerke Schönau, dass die Stadtwerke auch große Mengen liefern können. [mehr](#)

29) Bundesbürger zahlen für ins Ausland exportierten Ökostrom

Deutsche Verbraucher zahlen laut eines Zeitungsberichts angeblich im Jahr Milliarden für überschüssigen Ökostrom, der ins Ausland verkauft wird. "Bild" (Freitag) berichtet unter Berufung auf eine Berechnung des Branchendienstes Energy Brainpool, dass für die 2013 netto exportierten 35 Milliarden Kilowattstunden Strom allein 875 Millionen Euro EEG-Umlage fällig wurden. Die Berechnungen beziehen sich auf einen Anteil der erneuerbaren Energien von 25 Prozent am exportierten Strom. [mehr](#)

über den Tellerrand...

30) Deneff: Initialstudie berechnet Preisentwicklung von Gebäudeeffizienz

In einer Initialstudie haben sich das deutsche Beratungsunternehmen Ecofys und das deutsche Architekturbüro Schulze Darup & Kollegen wissenschaftlich mit der Behauptung "Mehr Energieeffizienz macht Bauen unbezahlbar" auseinandergesetzt. Anhand wesentlicher Bauteile sowie am Beispiel eines Neubaus einer Doppelhaushälfte wurde analysiert, wie sich die Kosten zwischen 1990 und 2014 bei gestiegenen Effizienzanforderungen tatsächlich entwickelt haben. [mehr](#) [STUDIE](#)

31) Regelernergie in der Hochspannungsebene

Belectric hat am 26. November einen MW-Stromspeicher an das Solarkraftwerk Alt Daber in Brandenburg angeschlossen. Damit ist es das erste Solarkraftwerk Europas, das Regelernergie in der Hochspannungsebene analog zu konventionellen Großkraftwerken erbringen kann, so das Unternehmen. [mehr](#)

32) Neuer Längsspannungsregler

RWE und ABB haben im November den Prototypen eines neuen Längsspannungsreglers (LVR) für die dezentrale Regelung der Spannungshöhe im Mittelspannungsnetz vorgestellt. Er kann zum Einsatz kommen, wenn die Spannung im Verteilnetz durch fluktuierende Einspeisung stark schwankt. Die erforderliche Qualität der Versorgungsspannung inklusive deren maximaler Schwankungsbreite ist als europäischer Standard definiert. Im Gegensatz zu RONTs wird der LVR in eine Mittelspannungsleitung eingebaut und beeinflusst das Spannungsniveau innerhalb eines gewünschten Regelbereichs, so dass mehr regenerative Erzeugungsanlagen an das bestehende Netz angeschlossen werden können, als ohne Spannungsregelung. [Energy 2.0](#)

33) Solarkraftwerk erbringt Regelernergie

Ende November hat Belectric seinen Stromspeicher Energy Buffer Unit an das Solarkraftwerk Alt Daber in Brandenburg angeschlossen. Damit ist es das erste Solarkraftwerk Europas, das Regelernergie in der Hochspannungsebene analog zu konventionellen Großkraftwerken erbringen kann. Der Blei-Säure-Speicher mit einer Kapazität von 2000 kWh ist für den Einsatz in erneuerbaren und konventionellen Kraftwerken vorgesehen. Mit dem Speicher wird die Leistungsbereitstellung der Kraftwerke flexibler und das Stromnetz aktiv stabilisiert. Der Speicher wird von Vattenfall am Primärregelleistungsmarkt vermarktet. [Energy 2.0](#)

34) Deutsche Heizungsindustrie: Steueranreize sind Schlüssel für die Wärmewende

Der Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik (BDH) wertet den Entwurf des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE) der Bundesregierung als große Chance für die überfällige Umsetzung der Wärmewende. [mehr](#)

35) Nach Testflug: Energiedrachen produziert Strom für 60 Haushalte

Immer mehr Deutsche begeistern sich dafür, in ihrer Freizeit Drachen steigen zu lassen. Was den Sportbegeisterten weniger bekannt sein dürfte: Mit Flugdrachen lässt sich auch Strom produzieren. [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

