

# Energy EcoSystems Konferenz 2014

14. und 15. Oktober 2014 | Leipzig



metaStream  
Energiesysteme der Zukunft

UNIVERSITÄT LEIPZIG



InfAI  
Institut für Angewandte Informatik

## Kontakt:

Dr.-Ing. Gerd Arnold,  
Konferenzkomitee  
Tel: 0341 25 396 628  
E-Mail: ga@evermind.de

## Pressekontakt:

Dipl.-Ing. Frank Liebmann,  
Pressesprecher  
Tel: 0341 4 793 035  
E-Mail: liebmann@liebmann-pr.de

## Energy EcoSystems Konferenz 2014, 14.-15. Oktober in Leipzig

### Medieninformationen

Leipzig, 29.07.2014: Die Energy Ecosystems Konferenz findet zum zweiten Mal in Leipzig statt. Sie behandelt die energiewirtschaftlichen und technischen Herausforderungen, die sich aus der Energiewende ergeben. In einem zweitägigen Programm aus Fachvorträgen und Expertendiskussionen werden technische Innovationen, wirtschaftliche Zusammenhänge und soziokulturelle Handlungsfelder betrachtet. Die Ausrichter erwarten mehr als 120 Teilnehmer aus dem gesamten Bundesgebiet. Im Gegensatz zu anderen Veranstaltungen wird bei der Energy Ecosystems 2014 der Fokus konsequent auf die Systemdenkweise gelegt. Es geht darum, die unterschiedlichen Beweggründe der Beteiligten eines komplexen Energiesystems zu verstehen. Dazu stellt man zum Beispiel ganz bewusst technische Idealvorstellungen mit betriebswirtschaftlichen Erfordernissen und politischen Rahmenbedingungen in Kontrast. Die Konferenz unterstützt Industrieunternehmen, Verbände und Forschungseinrichtungen bei ihrer Vernetzung. Veranstalter der Konferenz sind das Software- und Beratungsunternehmen evermind und das Institut für Angewandte Informatik e.V. der Universität Leipzig.

Hier zwei zitierfähige Stimmen der Veranstalter:

### **„Wir brauchen multimodale Energiesysteme, Smart Grids und ökonomische Anreize“**

Prof. Dr. rer. nat. **Thomas Bruckner** (Institut für Angewandte Informatik e. V. der Universität Leipzig, Professur für Energiemanagement und Nachhaltigkeit, Mitglied des Weltklimarates): „Laut Energiekonzept der

Bundesregierung erhöht sich der Anteil der erneuerbaren Energien bis 2050 auf 80%. Die Schwankungen in der Stromeinspeisung werden dabei kräftig zunehmen. Für eine gewohnt sichere Versorgung mit Strom steigen die Herausforderungen für Back-up-Kapazitäten und Netze. Eine stärker flexibilisierte Nachfrage kann ausgleichend entgegenwirken. Ein Schlüssel dazu sind innovative multimodale Energiesysteme. Sie vereinen verschiedene Energieformen in einem System. Elektrische Energie wird beispielsweise in thermische Energie wie Wärme oder Kälte umgewandelt und so genutzt, gespeichert oder transportiert. Weitere Schlüssel sind intelligente Netze (Smart Grids) und ökonomische Anreize. Ohne diese zentralen Bausteine kann die Energiewende nicht gelingen.“

### **„Wir müssen das System als System verstehen“**

Dr.-Ing. **Gerd Arnold** (evermind): „Wir müssen das System verstehen, denn wir alle sind ein Teil davon. Mit Aktivitäten wie der Energy Ecosystems versuchen wir, die Systemdenkweise stärker in der Fachwelt zu etablieren. Gewaltige Energie-, Stoff- und Datenströme sind in einem komplexen System miteinander verwoben. Es ist sehr spannend in deren Zusammenhänge einzutauchen. Nicht nur streng im fachlichen Sinne bieten wir mit dieser Konferenz eine Plattform zur Vernetzung von Industrieunternehmen, Verbänden und Forschungseinrichtungen.“

Hier einige zitierfähige Statements von Referenten und Teilnehmern

### **„Wir müssen offensiv mit volatilen Energien umgehen. Die vorhandene Infrastruktur bietet schon viele Chancen dafür.“**

Prof. Dr.-Ing. **Peter Birkner**, Mainova AG, Mitglied des Vorstands, Chairman des DSO Committee Eurelectric (Verband der europäischen Stromindustrie, Brüssel): „Sprechen wir in Deutschland von regenerativen Energien, geht es vor allem um die Stromgewinnung aus Windkraft und Sonnenstrahlung. Deren Verfügbarkeit ist zwar recht gut vorhersehbar aber nicht steuerbar. Das führt zu enormen Schwankungen in der Energieerzeugung, die unser Stromsystem zunehmend dominieren. Zeiträume mit hohem Stromüberschuss wechseln permanent mit Zeiträumen, in denen deutlicher Mangel an regenerativem Strom auftritt.“

„Keine Angst vor volatilen Energiequellen. Schon jetzt bietet unsere Infrastruktur die richtigen Werkzeuge dafür. Wir müssen sie nur nutzen.“

Die Energiewirtschaft ist also gut beraten, sich zukünftig auf dieses „regenerative Leitsystem“ einzustellen. Wenn wir die bereits vorhandene Infrastruktur intelligent nutzen, können wir diese Schwankungen beherrschen und bis zu einem Anteil von rund 50% regenerativer Energien am Strommix auf teure, zusätzliche Speicherkapazitäten im Wesentlichen verzichten. Ein Fernwärmesystem kann beispielsweise überschüssigen Windstrom unter Einsatz von verfügbaren Power-to-Heat Technologien in Form von Wärme aufnehmen und puffern.

„Diversifizieren statt speichern. Viele verschiedenen Quellen anzupapfen ist wirtschaftlicher als das Speichern von Strom.“

Die Diversifizierung des regenerativen Erzeugungsparks nach Ort und Typ ist ein weiteres Element zur Stabilisierung. Wenn wir beispielsweise Windkraftanlagen möglichst homogen über das Land verteilen und nicht an der Küste konzentrieren, wird sich die Verfügbarkeit auf natürliche Weise vergleichmäßigen. Das ist deutlich wirtschaftlicher als neue Speicherkapazitäten an der Küste und aufwendige Nord-Süd-Stromtrassen zu errichten.“ Auch eine Neustrukturierung des Hochspannungsnetzes zum Ausgleich zwischen den Erzeugungs- und Verbrauchsmustern von Stadt und Land wirkt stabilisierend auf das System. Zur Erreichung eines Anteils von 80% regenerativer Energien sind reversible Speicher allerdings unumgänglich. Hier dürften Batterien, Pumpspeicher und Wasserstoffherzeugung die wichtigsten Technologien darstellen.

### **„Potenzial der Tiefengeothermie in Deutschland 600-mal höher als der jährliche Strombedarf“**

Dr. **Erwin Knappek**, Präsident des GtV-Bundesverbandes Geothermie, Präsident des Wirtschaftsforums Geothermie (WFG), Aufsichtsrat der Betreibergesellschaft Geothermie Unterhaching: „Mit der Tiefengeothermie können wir das gewaltige Potential der Erdwärme nutzen. Sie ist ein wichtiges, stabilisierendes Element im Erneuerbare-Energien-Gesamtpuzzle Deutschlands. Eine Studie vom Büro für Technikfolgenabschätzung des deutschen Bundestages geht von einer tausendjährigen Nutzung dieses Potentials aus. Ein Potenzial, welches 600-mal höher ist als der aktuelle jährliche Strombedarf. Ein weiterer Vorteil: Geothermiestrom kann dort produziert werden, wo er gebraucht wird. Tiefengeothermisch geeignete Regionen wie der Oberrheingraben, das Norddeutsche Becken und das Voralpengebiet sind gleichzeitig Gegenden mit hohem Strombedarf.“

## **„Die Energiewende ist keine Stromwende“**

**Wolfgang Neldner** (Geschäftsleiter Berlin Energie): „Um die Erneuerbaren Energien besser in unsere Infrastruktur zu integrieren, müssen wir auch die Gas- und Fernwärmenetze in den Transformationsprozess einbeziehen. Die Energiewende ist keine „Stromwende“. Es geht nicht nur um die Erzeugungsseite. Das Zusammenspiel vieler einzelner Akteure und technischer Elemente ist wichtig. Der tagsüber erzeugte Strom wird nach unseren Vorstellungen nicht nur in die Steckdosen der Verbraucher fließen, sondern auch Gas-, Wärme- und Batteriespeicher aufladen. Auch eine elektrifizierte Busflotte kommt im kommunalen Bereich als Abnehmer in Frage. Außerdem müssen wir Daten von den Energiequellen bis zu den Verbrauchern in Echtzeit erfassen. Auch neue Marktprodukte, die zum Beispiel die Speicherung von Strom, Gas und Wärme handelbar machen, müssen in die Überlegungen einfließen.“