

House of Energy Schriftenreihe – Band 6

ENERGIEWENDE VEREINT DENKEN

Etablierung eines Netzwerks für Hessen

Jahresbericht 2017/2018

Gefördert durch



EUROPÄISCHE UNION
Investition in Ihre Zukunft
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

HESSEN



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Chronologie der Ereignisse 2017 und 2018	4
Aufbau und Struktur	21
Geschäftsführender Vorstand und Vorstand	22
Die Mitglieder des House of Energy 2017/18	27
Strategie & Arbeitsweise	54
Das House of Energy Team heute	56
Projekte	59
C/sells	60
Zukunftsschaufenster Energiewende Hessen	67
Grid4Regio	69
E-Mobility-LAB Hessen	70
E4Q	71
Veranstaltungen des House of Energy	73
Publikationen & Pressearbeit	98
Fokus 2019	103
Anhang	108

Vorwort

*Sehr geehrte Damen und Herren,
Liebe Freunde des House of Energy,*

seit der Gründung des House of Energy im Herbst 2015 sind mittlerweile mehr als drei Jahre vergangen. Diese Zeit war von vielen Aktivitäten und Ereignissen geprägt und wir können mit Fug und Recht feststellen, dass unser eingetragener und gemeinnütziger Verein mittlerweile eine etablierte und bekannte Institution in Hessen ist. Zudem hat sich in diesem Zeitraum das Arbeitsumfeld in technischer und politischer Hinsicht weiterentwickelt. Die Energiewende kristallisiert sich immer mehr zu einem der fundamentalsten Veränderungsprozesse von Gesellschaft und Wirtschaft heraus. Gleichzeitig penetriert die Digitalisierung immer stärker den Energiebereich. Neue Technologien im Bereich der Mobilität aber auch der Gebäudeklimatisierung haben durchaus disruptives Potential.

Es liegt in der Natur des Menschen neue technische Optionen zu nutzen. Gleichzeitig stellen sich der Klimawandel und seine Konsequenzen immer deutlicher und auch bedrohlicher dar.

Es ist jedoch von großer Bedeutung, dass Bürgerinnen und Bürger, Kommunen, Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Politik diesen Veränderungsprozess trotz aller Herausforderungen und Schwierigkeiten als Chance begreifen. Energiewende ist Infrastrukturwende. Sie ermöglicht die Modernisierung vieler Bereiche unseres Landes. Zudem bedeutet Dekarbonisierung nicht nur Klimaschutz, sondern auch Emissionsschutz und damit eine Verbesserung der Lebensqualität im Zeitalter der Urbanisierung.

Die Gestaltung und das Management der Transformation ist eine sehr anspruchsvolle und komplexe Aufgabe, da die Energiewende zu neuen Aufgabenverteilungen, Rollen und Geschäftsmodellen führt. Ein Stück weit tritt das ein, was immer öfter als „VUCA-Phänomen“ bezeichnet wird: Arbeiten unter den Rahmenbedingungen von „Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity“. Diese Veränderungen bringen Vorbehalte, Unsicherheiten oder gar Ängste mit, denen zu begegnen ist. Aus Betroffenen müssen Beteiligte werden. Partizipation spielt dabei eine zentrale Rolle.

In diesem Umfeld hat eine Institution wie das House of Energy eine wichtige Funktion. Zum einen arbeitet es im Dreieck von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Das erfolgreiche Management von fundamentalen Veränderungsprozessen setzt ein konzertiertes Handeln dieser drei wichtigen Akteure voraus. Eine neutrale und transparente Plattform, wie das House of Energy, unterstützt das Verständnis für die jeweilige Sichtweise der Partner. Gemeinsame Projekte und Ziele fördern Vertrauen und Zusammenarbeit.

Das House of Energy lebt von seinen Mitgliedern. Mittlerweile existiert ein transdisziplinär arbeitendes Netzwerk mit rund 30 Unternehmen, Wissenschaftspartnern und Ministerien, das in seiner Diversität alle wesentlichen Kompetenzen bündelt, die eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende erfordern. Es ist darauf hinzuweisen, dass das Netzwerk inzwischen auch von Unternehmen unterstützt wird, deren Sitz nicht in

Hessen ist. Dies ist ein klares Indiz für die zunehmende Attraktivität des House of Energy.

Aus diesem Netzwerk heraus werden konkrete Projekte generiert und umgesetzt. Das House of Energy unterstützt und moderiert diesen Prozess, der auch die Fördermittel und die Ergebniskommunikation mit einschließt. Erste Projekte sind inzwischen erfolgreich gestartet und werden vom House of Energy begleitet.

Aus diesem Grund ist es den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des House of Energy, aber auch mir ganz persönlich eine große Freude Ihnen einen neuen Band unserer Schriftenreihe mit dem Titel:

ENERGIEWENDE VEREINT DENKEN – Etablierung eines Netzwerks für Hessen (Jahresbericht 2017/18)

vorlegen zu dürfen. Besonders im Vergleich mit unserem ersten Jahresbericht 2015/16 DENKFABRIK UND WISSENSCHAFTLICHES CLUSTERMANAGEMENT – Gründung und Aufbauphase sind die Fortschritte klar erkennbar.

Ich erlaube mir Sie in diesem Zusammenhang darauf aufmerksam zu machen, dass wir nach der Vorstellung des House of Energy häufig von unseren Gesprächspartnern – und dies schließt ausländischen Delegationen mit ein – den Kommentar erhalten, dass das Konzept des House of Energy ein zukunftsweisendes mit Vorbildcharakter sei. Modernes Arbeiten an Zukunftsthemen müsse genauso strukturiert werden.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen unseres neuen Bandes und möchte mich bei allen Mitgliedern des House of Energy für ihr Vertrauen und ihre Unterstützung bedanken. Ganz besonders bedanke ich mich bei den Mitgliedern unseres Vorstands für eine intensive, konstruktive und offene Zusammenarbeit. Diese gibt meinem Team und mir die Freiheit phantasievoll und gestalterisch am Ausbau des House of Energy zu arbeiten und gute Projekte zu generieren. Ein Geschäftsführer ist stets nur so gut wie sein Team, daher auch ein großer Dank für die Leistungen und den Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des House of Energy.

Ich freue mich auf die weitere gemeinsame Arbeit an der erfolgreichen Transformation unseres Energiesystems. Wir wollen Impulse für Hessen geben aber auch Impulse aus Hessen für Deutschland und Europa.

Mit herzlichen Grüßen

Jhr. Peter Birkner

Prof. Dr.-Ing. Peter Birkner
Geschäftsführer House of Energy e.V.
Honorarprofessor Bergische Universität Wuppertal

Chronologie der Ereignisse 2017 und 2018

Das House of Energy wurde im Zeitraum 2017 und 2018 in zunehmendem Maße eingeladen an Fachveranstaltungen unterschiedlichster Couleur mitzuwirken. Dies zeugt von einer steigenden Wahrnehmung unserer Arbeit und unterstützt diese zugleich. Insgesamt leisteten in den beiden Jahren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Beiträge zu rund 60 Veranstaltungen. Diese fokussierten auf das Expertenwissen des House of Energy, Informationen zu Projekten, Methodenkompetenz sowie auf die Vorstellung der Arbeitsweise. Die unterstützten Veranstaltungen fanden auch in anderen europäischen Ländern, wie Frankreich, Italien oder Spanien statt. Zusätzlich wirkte das House of Energy auch auf internationalen Konferenzen in Deutschland mit, oder internationale Delegationen z.B. aus Chile und Somalia suchten das Gespräch mit Vertretern des House of Energy. Darüber hinaus arbeitete das House of Energy in verschiedenen Gremien mit, die die Landesregierung initiierte. Dazu gehören unter anderen die Fachbeiräte zu den Studien „Hessens Beiträge zur Energiewende“ und „Hessische Verteilnetze“ und der Arbeitskreis zur Studie Sektorenkopplung. Auch in dem neuen Netzwerk „Hessische Energieeffizienz in Rechen Technologiezentren“ ist das House of Energy aktiv beteiligt.

In Summe konnte dadurch unser transdisziplinäres Netzwerk ausgebaut, die Sichtbarkeit erhöht und nicht zuletzt durch eine Vielzahl an Gesprächen und Diskussionen mit anderen Fachleuten die Expertise unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erweitert werden.

Exemplarisch ist auf folgende Veranstaltungen hinzuweisen:

2017

**31. Jan
2017**

Jahreskonferenz SmartGridsBW „Smart Grid sells“, Leinfelden-Echterdingen

SmartGridsBW ist eine Plattform für Energiewirtschaft, Industrie, Politik und Wissenschaft, die intelligente Energienetze (Smart Grids Infrastruktur) fördert. Die 2. Jahreskonferenz stand im Zeichen der Vernetzung für die Energiewende. Die Veranstaltung richtete sich mit ihren Vorträgen und Sessions an die gesamte energiewende-begeisterte Community der Wirtschaft, Forschung und Politik. Besonders interessant waren die Sitzungen zur Vorstellung der fünf SINTEG-Projekte. Auf dem Podium diskutierte das House of Energy zum Thema „C/sells: Partizipation als Scharnier zur Politik“ mit.

**02. März
2017**

9. Darmstädter Energiekonferenz „Multidisziplinäre und digitale Perspektiven der Energiewende“, Darmstadt

Die Darmstädter Energiekonferenz wird vom Beirat des TU Darmstadt Energy Center in Zusammenarbeit mit dem Profildbereich „Energiesysteme der Zukunft“ veranstaltet. Vorsitzender des Beirats ist Prof. Dr. Birkner. Zum Ausdruck der Partnerschaft zeichnet das House of Energy jedes Jahr ein bis zwei Masterarbeiten oder Dissertationen aus dem Themenfeld „Energie“ aus. Weiterhin engagiert sich das House of Energy mit inhaltlichen Beiträgen, Moderationen oder Impulsstatements. Bei der 9. Darmstädter Energiekonferenz wurde die Organisation der Vorträge sowie die Preisverleihung des Beirats vom House of Energy übernommen, inhaltlich wurde das House of Energy in einem Einführungsvortrag vorgestellt. Die Konferenz hatte den Themenschwerpunkt „Energie 4.0“, dabei wurden die Auswirkungen der Digitalisierung auf unser Energiesystem beleuchtet. Der zweite Schwerpunkt widmete sich aktuellen Entwicklungen im Bereich der Energiematerialien.

**17. März
2017**

1. House of Energy-Kongress „Energiewende und Digitalisierung – Von der Wissenschaft zum Unternehmertum“, Frankfurt

→ ausführlicher Rückblick auf Seite 74

**25. Apr
2017**

Besuch einer chilenischen Delegation, Kassel

Das House of Energy hat für 14 chilenische Delegierte aus der Región del Bío-Bío einen Tag in Kassel koordiniert und begleitet. Die Region mit der Regionalhauptstadt Concepción wird auch Energiezentrum Chiles genannt, da dort der größte Energieanteil, vor allem erneuerbare Energien aus Wasser und Wind, in das zentrale Stromversorgungsnetzwerk Chiles eingespeist wird. Ziel der Reise war es u.a. die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Politik und Wissenschaft im Energiesektor Deutschlands kennenzulernen um sie für einen neuen Wissenschafts- und Industriepark an der Universität Concepción zu nutzen. Von deutscher Seite waren Vertreter von Fraunhofer IWES, CUBE Engineering (part of Ramboll), House of Energy sowie Vertretern mit Nähe zur Landespolitik anwesend. Eine Exkursion zu den Windparks der Städtische Werke AG rundete das Programm ab. Zukünftige Kooperationsvorhaben mit Hessen wurden von den Chilenen in Aussicht gestellt.

**12. Mai
2017**

Deutsch-Japanisches Symposium des deutsch-japanischen Wirtschaftskreises, Minden

Der deutsch-japanische Wirtschaftskreis ist eine Organisation mit insgesamt mehr als 1.200 Mitgliedern. Die Geschäftsstelle in Deutschland organisiert u.a. bilaterale Konferenzen zu Fragestellungen die für die Wirtschaft interessant sind. Auf der Veranstaltung in Minden wurde die Rolle des Wasserstoffs als Energieträger der Zukunft behandelt. In Japan besteht ein hohes Interesse an diesem Energieträger. Entsprechende Mobilitätskonzepte in Verbindung mit Brennstoffzellen werden intensiv untersucht, entwickelt und erprobt. Im Rahmen einer moderierten Podiumsdiskussion konnte Prof. Dr. Birkner die deutsche Perspektive zu diesem Themenkomplex darstellen. Insbesondere verwies er auf die Herausforderungen, die in Deutschland durch die leistungsstarke Volatilität der Photovoltaik- und Windkraftanlagen, im Stromnetz entstehen. Wasserstoff ist damit als eine Flexibilitäts- und Speicheroption zu sehen, die aber auch für eine Reihe anderer Anwendungen, wie beispielsweise den Zug- und Busverkehr, von hohem Interesse ist.

**30. Mai
2017**

Besuch einer somalischen Delegation, Kassel

Somalische Delegierte waren zu Gast in Kassel und wurden in den Räumlichkeiten von SMA durch Vertreter von SMA, Fraunhofer IWES, House of Energy und BSW Power (UK) empfangen. Schwerpunkt der

Gespräche waren primäre Insellösungen zur Stromversorgung, die im Zuge eines weiteren Ausbaus der Energieversorgung zu komplexeren Energieversorgungssystemen ausgebaut werden können. Dabei stellte die deutsche Seite ihre Möglichkeiten zur Kooperation vor. Für den Ministerpräsidenten des erst im Dezember 2016 gegründeten Bundeslandes Hir Shabelle war der Infrastrukturminister Herr Mohamed Haile gekommen, um sich über die Wiederherstellung von Energieversorgungen in kleinsten Kommunen bis hin zu Städten und ganzen Hafenanlagen zu informieren. Der Wiesbadener Verein für „Entwicklung und humanitäre Hilfe Somalias“, der den Besuch organisierte, berichtete zur Situation in Somalia: „Die knapp drei Jahrzehnte Bürgerkrieg haben ganz erhebliche Spuren an der Infrastruktur des Landes zurückgelassen. Deshalb fängt man in vielen Bereichen faktisch bei Null an.“ Interessant für die Delegation war, wie man schnell und günstig Energie für zentrale Infrastrukturprojekte zur Verfügung stellen kann (Grundlast für Verwaltung, Hafen, Kommunen). Das Bundesland Hir Shabelle ist eines von sechs Bundesländern in Somalia und rund um die Hauptstadt Mogadishu gelegen. Zurück in Somalia hat die Delegation dem Präsidenten Herrn Osoble ausführlich von dem Besuch berichtet.

**01. Juni
2017**

Energy Talks „Globale Digitalisierung für regionale Player“, Ossiach, Österreich

Seit 1997 sind die Energy Talks in Ossiach ein kritisches und unabhängiges Forum für Energiefragen im Bereich von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft. Im Benediktinerstift aus dem 11. Jahrhundert am Ossiacher See treffen sich jährlich rund 100 Teilnehmer, um Zukunftsthemen der elektrischen Energieversorgung zu diskutieren. Das House of Energy trug mit Überlegungen aus Hessen zur Etablierung regionaler Energiemärkte zur Konferenz bei. Aus der technischen Logik der Energiewende wurden zunächst technische, gesellschaftliche und ordnungspolitische Konsequenzen abgeleitet. Auf dieser Basis wurden Hinweise zu künftigen Geschäftsmodellen im Energiesektor gegeben. Konkret wurde die Rolle regionaler Akteure in der global ausgerichteten Welt der digitalen Infrastruktur analysiert. Weiterhin wurden die Folgen und Perspektiven der neuen regionalen Energiemärkte beschrieben und der Frage nachgegangen, wie sich neue Geschäftsmodelle der Stadtwerke und anderer regionaler Player in die Globalentwicklungen der digitalen Welt einordnen lassen.

**28. Juni
2017**

Regionalworkshop zum 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung, Frankfurt

Die Bundesregierung fördert mit dem Energieforschungsprogramm „Innovationen für die Energiewende“ zukunftsweisende Energietechnologien und legt damit die aktuellen Grundlinien und Schwerpunkte der Förderpolitik der Bundesregierung fest. Für die Neuauflage des Programms wurden die Bundesländer konsultiert. Insbesondere das Hessische Wirtschaftsministerium engagierte sich hierbei sehr stark. In einem länderübergreifenden Workshop (RP, BW, H) wurden Themen für das Forschungsprogramm identifiziert. Acht Arbeitsgruppen analysierten die Themenfelder Erneuerbare Energien, Kraftwerke, Energietransport und Speicher, Sektorenkopplung, Gebäude, Querschnittstechnologien, E-Mobilität und Digitalisierung. Die Arbeitsgruppe Querschnittstechnologien wurde vom House of Energy moderiert, das Ergebnis im sogenannten „Frankfurter Protokoll“ der drei beteiligten Bundesländer zusammengefasst und an das Bundeswirtschaftsministerium weitergegeben. Der Input wurde in weitem Umfang aufgegriffen und spiegelt sich in den thematischen Schwerpunkten und neuen Akzenten des Forschungsprogramms wieder:

- Die Förderung ist zunehmend gesamtgesellschaftlich ausgerichtet, die Forschung zur Transformation des Energiesystems steht dementsprechend im Mittelpunkt. Erstmals adressiert das Energieforschungsprogramm das sogenannte „Technology Readiness Level“, den angestrebten Reifegrad einer Technologie, und deckt damit ressortübergreifend den gesamten Innovationszyklus ab.
- Über spezifische Technologien hinaus werden übergeordnete Querschnittsthemen gefördert wie Energieeffizienz, Verbrauchsreduktion, Sektorenkopplung und Digitalisierung. Das trägt dazu bei, den ganzheitlichen Förderansatz sicherzustellen.
- Das innovative Förderformat „Reallabor“ ermöglicht das Energiesystem von morgen schon heute zu proben. Die Ergebnisse und Erfahrungen dienen als Blaupause für die praktische Umsetzung. Gleichzeitig sollen Startups künftig stärker unterstützt werden.
- Ein enges Vernetzen der Forschung auf europäischer und internationaler Ebene ist essentiell. Deshalb wird die Kooperation mit internationalen Organisationen ausgebaut und der wissenschaftliche Austausch gefördert. Zudem spielt eine stärkere Export- und Wettbewerbsfähigkeit eine wichtige Rolle.

Seit dem 1. Energieforschungsprogramm 1977 hat die Bundesregierung mehr als 17.300 Projekte der nichtnuklearen Energieforschung mit ca. 12 Milliarden Euro gefördert. Die Ergebnisse des 7. Energieforschungsprogramms wurden im Februar 2018 veröffentlicht.

**08. Sep
2017**

Auftaktveranstaltung der Arbeitsgruppe „Digitale Geschäftsmodelle für die Energiewende im Rahmen des SINTEG-Programms“, Berlin

Das Projekt „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) ist eines der größten Forschungsvorhaben im Themengebiet Energie. Das Projekt wurde vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) initiiert und ist Teil der Digitalisierungsstrategie der Bundesregierung. Die fünf Schaufenster mit unterschiedlichen regionalen und inhaltlichen Schwerpunkten sollen ein Reallabor für Geschäftsmodelle bieten und Blaupausen erarbeiten. Das BMWi organisiert unter anderem begleitende Arbeitsgruppen. Eine davon ist die Arbeitsgruppe Geschäftsmodelle, in der das House of Energy vertreten ist. Es werden die fünf Themenfelder Flexibilität, Daten, Mehrwertdienste, Anreize und Blaupausen bearbeitet. Flexibilitätsmärkte stehen im Zentrum, da sie einen Beitrag zur Beherrschung der leistungsstarken Volatilität des Energiesystems der Zukunft leisten. Weiterhin werden die Rahmenbedingungen für Geschäftsmodelle untersucht. Ziel der Arbeitsgruppe ist die Vorstellung und Diskussion von möglichst konkreten Geschäftsmodellen. Die Gruppe hat daher vereinbart vertraulich zu arbeiten.

**13. Sep
2017**

VKU Stadtwerkekongress, Mainz

Der jährliche VKU-Stadtwerkekongress ist das Stimmungsbarometer für die kommunale Energiewirtschaft. Er bietet vielfältige Möglichkeiten zum Networking, eine Fachausstellung mit qualifizierten Marktpartnern sowie Vorträge und Diskussionen zur erfolgreichen Unternehmensführung im neuen Energiemarkt. Prof. Dr. Birkner diskutierte auf dem Podium mit Entscheidern aus Stadtwerken und der kommunalen Wirtschaft zum Thema „Kommunalwirtschaft 2030: Ersetzt der Freelancer den Sachbearbeiter“.

**12. Okt
2017**

House of Energy-Dialog: Finanzierung von Zukunftsprojekten und innovativen Geschäftsmodellen für die Energiewende, Frankfurt

→ ausführlicher Rückblick auf Seite 76

**18. Okt
2017**

International Electric Equipment Conference 2017 „Smart Grids. Digitisation and Energy Storage – Technological challenges and business opportunities“, Bilbao, Spanien

Die baskische Universität Deusto gründete 2006 über die Deusto Stiftung das Baskische Institut für Wettbewerb ORKESTRA. Dort wird die Regionalentwicklung in Verbindung mit Transformationsprozessen unter den Schwerpunkten Landesentwicklung, Wohlfahrt der Bürger und Regionale Wettbewerbsfähigkeit untersucht. Unter Prof. Eloy Álvarez Pelegrý, dem Inhaber des Lehrstuhls für Energiefragen der Universität Deusto wurde im Euskalduna Convention Center in Bilbao die XV. International Electric Equipment Conference veranstaltet. Neben renommierten Wissenschaftlern und hochrangigen Wirtschaftsvertretern war auch die Regionalregierung mit Ministern und Staatssekretären vertreten. Das House of Energy vertrat aus deutscher und europäischer Sicht die Rolle der Digitalisierung zur Stabilisierung eines auf volatilen erneuerbaren Energieträgern basierenden Systems zu analysieren.

**25. Okt
2017**

Faktencheck „Energiewende digital“, Darmstadt

Die hessische LandesEnergieAgentur (LEA) veranstaltete im Auftrag des hessischen Wirtschaftsministeriums einen Faktencheck zum Thema „Energiewende digital“. Die Konferenz-Reihe Faktencheck ist seit mehreren Jahren etabliert und Teil der Initiative „Bürgerforum Energieland Hessen“, die Kommunen beim Dialog zur Energiewende unterstützt. Frau Dr. Wolff, Mitglied des geschäftsführenden Vorstands des House of Energy und Vorstandsvorsitzende der ENTEGA AG, Darmstadt, beleuchtete in ihrem Impulsreferat das Thema Digitalisierung aus der Perspektive eines Energieversorgers. In der anschließenden Expertenrunde engagierten sich Herr Blumenthal, Geschäftsführer des IT-Sicherheitsexperten Qgroup GmbH und der Geschäftsführer des House of Energy Prof. Dr. Birkner. Thematisiert wurde die Ambivalenz der Digitalisierung. Diese ist im Energiesektor unvermeidlich, da nur durch die Datenerhebung und -verarbeitung in Echtzeit die Stabilität eines auf dezentralen und volatilen Energiequellen basierenden Systems garantiert werden kann. Gleichzeitig schafft die Dezentralisierung der Informationstechnik Raum für Angriffsvektoren, die einen ungewollten Ausfall des Systems zur Folge haben können.

**15. Nov
2017**

House of Energy-Dialog: Partnerschaften für die Internationalisierung, Kassel

→ ausführlicher Rückblick auf Seite 78

**06. Nov
2017**

MCC Stadtwerkeforum, Düsseldorf

Das Stadtwerkeforum wird jährlich unter der Schirmherrschaft der Energieagentur NRW und der Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung (ASEW) im Verband kommunaler Unternehmen veranstaltet. Der Schwerpunkt der Tagung lag auf der künftigen Rolle der Stadtwerke im Energiesystem der Zukunft. Das House of Energy war zu einem Beitrag mit dem Titel „Stadtwerke der Zukunft – Rolle, Geschäftsfelder, Rahmenbedingungen“ eingeladen. Nachdem die technischen Konsequenzen eines auf dezentralen und hochvolatilen Quellen und Senken basierenden Energiesystems erläutert waren, wurden die Rollen von ländlichen und städtischen Räumen im Zuge der Energiewende beschrieben. Die Notwendigkeit der Sektorkopplung und deren Optionen im urbanen Raum standen im Fokus. Thematisiert wurden aber auch die Wärme- und Mobilitätswende sowie die damit verbundenen spezifischen Chancen von Stadtwerken. Schließlich wurden neue Erzeugungsmöglichkeiten, wie gebäudeintegrierte Solartechnik sowie die Fortschritte in der Batterietechnik, angesprochen.

**16. Nov
2017**

CO2-Lernnetzwerk-Treffen, Ziel „Klimaneutralität“, Wiesbaden

Das Hessische Finanzministerium lud zum 12. CO2-Lernnetzwerk-Treffen mit dem Thema „Ziel Klimaneutralität“ ein. Das House of Energy ist seit kurzem Mitglied des Lernnetzwerkes „CO2-neutrale Landesregierung“ und hat im Rahmen der Veranstaltung die unterzeichnete Charta des Lernnetzwerkes überreicht bekommen. Als Mitglied des Lernnetzwerkes unterstützt das House of Energy den konstruktiven Austausch zu Strategien und Einsatz von Technologien auf dem Weg zur CO2-Neutralität. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen möchte das House of Energy in diesem starken Bündnis für den Klimaschutz aktiv werden, um die Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen sowie die Lebensqualität nachhaltig zu sichern.

**20. Nov
2017**

1. C/sells-Regionalkonferenz Hessen, Kassel

→ ausführlicher Rückblick auf Seite 62

**28. Nov
2017**

Zukunftsforum Energiewende - Den Wandel aktiv gestalten, Kassel

→ ausführlicher Rückblick auf Seite 80

**06.-08.
Feb. 2018**

E-world energy & water, Messeauftritt in Kooperation mit dem House of IT, Essen → ausführlicher Rückblick auf Seite 82

**21. Feb
2018**

15. Symposium Hybrid and Electrical Vehicles, Braunschweig

Wissenschaftler, Hersteller und Anwender diskutierten die neuesten Lösungen im Bereich Hybrid-, Plug-In- sowie Elektrofahrzeugen mit Brennstoffzelle und Batterie. Hybride und reine Elektrofahrzeuge sind in der langfristigen Strategie der Automobilhersteller und Zulieferer heute fest verankert. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu elektrifizierten PKW- und Nutzfahrzeugantrieben wurden in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Der Batterietechnologie, der nach wie vor größten Herausforderung für elektrifizierte Antriebe, wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Diese aktuellen Entwicklungen spiegelten sich in den Themenblöcken des Symposiums wieder. Regenerative Energien sind die interessanteste Energieform für ein nachhaltiges Konzept der Elektromobilität. Deshalb konzentrieren sich politische Maßnahmen, neben der Entwicklung neuer Batteriesysteme, auf den Ausbau einer öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur. Zu diesem Thema widmete sich ein hochrangig besetztes Podium der Frage: „Wie und wo kommt der Strom aus dem Netz in das Fahrzeug?“ Prof. Dr. Birkner war Mitglied des Podiums und stand Rede und Antwort über Details und Rahmenbedingungen einer zukünftigen Ladeinfrastruktur. Die Diskussionsthemen reichten von der Frage „Wo werden Elektrofahrzeuge in Zukunft geladen?“ über die Bedeutung verschiedener Ladeverfahren und ihrer Kostenentwicklung bis hin zum Zeitpunkt und der Art der Ladung aus Sicht der Energieversorger und Netzbetreiber.

**28. Feb
2018**

LaMa meets Industry - Strom aus (Ab-)Wärme: Anwendungen und Perspektiven der Thermoelektrik → ausführlicher Rückblick auf Seite 83

**01. März
2018**

10. Darmstädter Energiekonferenz „Multidisziplinäre und digitale Perspektiven der Energiewende“, Darmstadt

Die Darmstädter Energiekonferenz wird vom Beirat des TU Darmstadt Energy Center in Zusammenarbeit mit dem Profildbereich „Energiesysteme der Zukunft“ veranstaltet. Vorsitzender des Beirats ist Prof. Dr. Birkner. Zum Ausdruck der Partnerschaft zeichnet das House

of Energy jedes Jahr ein bis zwei Masterarbeiten oder Dissertationen aus dem Themenfeld „Energie“ aus. Weiterhin engagiert sich das House of Energy mit inhaltlichen Beiträgen, Moderationen oder Impulsstatements. Im Jahr 2018 lag der Fokus der Konferenz auf den „Kopernikus-Projekten für die Energiewende“. An den vier Kopernikus-Forschungsprojekten beteiligen sich rund 230 Partner aus Wissenschaft, Industrie und Zivilgesellschaft. Die Projekte bearbeiten die Schlüsselbereiche Netzinfrastruktur, Speicherung, Flexibilisierung der Industrieprozesse und die gesellschaftliche Akzeptanz der Energiewende. Es ist die größte Forschungsinitiative im Zusammenhang mit der Energiewende und wird vom Bundesforschungsministerium gefördert. Die TU Darmstadt wirkt hierbei an prominenter Stelle mit. Den Abschluss der Veranstaltung bildet traditionell der Themenblock „Zukunftsperspektiven“.

**14. März
2018**

„Energiegipfel für den Verkehrsbereich“, Frankfurt

Unter der Überschrift „Hessen wird Vorreiter der Verkehrswende – Potenziale der Sektorenkopplung“ fand im House of Logistics and Mobility der „Energiegipfel für den Verkehrsbereich“ statt. Veranstaltet wurde die Konferenz vom Hessischen Wirtschaftsministerium dessen Minister Tarek Al-Wazir bei der Eröffnung herausstellte, wie wichtig der Verkehrssektor für Hessen aber auch für das Gelingen der Energiewende ist. Von der LandesEnergieAgentur moderiert, wurden wichtige Beiträge vom Umweltbundesamt, von der Agora Verkehrswende und der ENTEGA AG gehalten. Bei der Abschlussdiskussion nahmen auf dem Podium die drei Geschäftsführer der Houses of Energy, Mobility and Logistics und IT teil.

**21./22.
März 2018**

2. House of Energy-Kongress „Digitale Energiewende – Optionen Chancen und Erfolge“, Frankfurt → ausführlicher Rückblick auf Seite 85

**10. Apr
2018**

10. Fachtagung Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, Erfurt

Der Sparkassen- und Giroverband Hessen-Thüringen (SGVHT) hatte die Spezialisten seiner Mitgliedssparkassen nach Erfurt eingeladen. Dort hat Dirk Filzek das House of Energy vorgestellt und über die Ergebnisse der Dialogveranstaltung „Finanzierung von Zukunftsprojekten und innovativen Geschäftsmodellen für die Energiewende“ berichtet. Das House of Energy hatte dazu im Oktober 2017 Vertreter von Finanz- und Energiewirtschaft sowie die Wissenschaft eingeladen. Ziel der Sparkassen-Fachtagung des SGVHT war ein Erfahrungsaustausch mit den Spezialisten der Sparkassen Hessens

und Thüringens bezogen auf die Möglichkeiten, Energiewendeprojekte zu finanzieren. Themen waren die derzeitigen Erfahrungen der Sparkassen, Analysen zur bestehenden Situation sowie ein visionärer Blick in die Zukunft der Energiewende, wobei Photovoltaik und E-Mobilität näher beleuchtet wurden.

**10./11. Apr
2018**

Jahrestagung „Stadtwerke 2018“, Stadtwerke- und Start-Up-Award, Berlin

Im Rahmen der Euroforum Stadtwerkekonferenz in Berlin werden jedes Jahr zwei Preise verliehen. Zum einen ist dies der Stadtwerke Award, der zum Thema „Strategien rund um Kulturwandel, Changemanagement und Innovation“ ausgelobt wurde. Zum anderen ist es der Start-Up-Award. Hier werden junge Unternehmen ausgezeichnet, die mit frischen und innovativen Ideen die Energiebranche smarter und nachhaltiger machen wollen. Die Unternehmen dürfen maximal fünf Jahre am Markt sein. Prof. Dr. Birkner wirkte in der Jury mit. Inhaltlich befasste sich die Konferenz mit der aktuellen und künftigen Rolle der Stadtwerke im Kontext von Digitalisierung, Energie-, Wärme- und Mobilitätswende. Dabei wurde klar, dass die Aspekte des Awards „Strategien rund um Kulturwandel, Changemanagement und Innovation“ als zentral einzustufen sind.

**16. Apr
2018**

„Die Hessische Verteilnetzstudie“, Wiesbaden

Die hessische Verteilnetzstudie wurde vom Hessischen Wirtschaftsministerium initiiert und von BearingPoint und Fraunhofer IEE erstellt. Sie modelliert in hohem Genauigkeitsgrad die hessischen Verteilungsnetze und ermittelt den Netzausbaubedarf bis 2035 aufgrund der Penetration von erneuerbaren Stromquellen, Elektromobilität und Wärmepumpen. Als Ergebnis kam heraus, dass „Smartness“ umso vorteilhafter ist, je höher der Anteil leistungsstarker Quellen und Senken im Netz ist. Die Veranstaltung wurde von der Landes-EnergieAgentur durchgeführt, von Minister Tarek Al-Wazir eröffnet und die Ergebnisse der Studie von BearingPoint und Fraunhofer IEE vorgestellt. Die EAM in Kassel interpretierte die Ergebnisse aus Sicht eines Verteilnetzbetreibers, und auch die Position der Bundesnetzagentur (BNetzA) wurde dargestellt. Der Nachmittag wurde von Prof. Dr. Birkner moderiert. Bei der Diskussion der Verteilnetzstudie wurden die Szenarien, die Methodik und die Ergebnisse im Detail diskutiert. Besonderes Augenmerk wurde auf die Gegenüberstellung der Ausbaukosten mit und ohne smarte Maßnahmen sowie auf die aus der Studie abzuleitenden Empfehlungen gelegt.

**24. Apr
2018**

Konferenz future thinking, Darmstadt

Im Rahmen des future thinking Rechenzentrum-Kongresses wurde der Deutsche Rechenzentrumspreis 2018 verliehen. Am Abend wurden die Preisträger mit den Awards ausgezeichnet. Die glücklichen Gewinner der acht Preiskategorien nahmen die Trophäen aus den Händen der Laudatoren entgegen. Die Laudatio in der Kategorie Klimatisierung und Kühlung wurde vom House of Energy gehalten.

**27. Apr
2018**

Zertifikatsstudiengang der Frankfurt School of Finance „Renewable Energy Finance – Investitionen in Wachstumsmärkte“, Frankfurt

Energiewende ist infrastrukturlastig und wird damit auch zur Kapitalwende. Bisherige Betriebskosten – im Wesentlichen Brennstoffkosten – werden im Zuge der Energiewende durch Kapitalkosten ersetzt. Damit erhält die Finanzierung der Transformation des Energiesystems eine zentrale Bedeutung. Zukunftsweisend entwickelte die renommierte Frankfurt School of Finance unter Leitung von Prof. Dr. Moslener den Zertifikatsstudiengang „Renewable Energy Finance“, der sich mit Investitionen in Wachstumsmärkte im Energieumfeld befasst. Hierzu werden externe Referenten eingeladen, die ihre Erfahrungen in den Studiengang einbringen. In diesem Zusammenhang hielt Prof. Dr. Birkner eine Gastvorlesung mit dem Thema „Energiewende und Digitalisierung – Ein grundlegend verändertes Energiesystem entsteht“. Er stellte die technischen Grundsätze der Energiewende und die Eckpunkte des daraus resultierenden künftigen Energiesystems dar. Er thematisierte besonders die Wechselwirkungen zwischen Digitalisierung und Energie sowie die Notwendigkeit der ganzheitlichen Betrachtung der Sektoren Elektrizität, Verkehr und Klimatisierung. Diese technologiegetriebene Argumentationsbasis – was brauchen wir? – ergänzte er mit Überlegungen zur Weiterentwicklung des ordnungspolitischen Rahmens, zu künftigen Geschäftsmodellen und zur Integration der Bürger in den Transformationsprozess. Zudem thematisierte er den technischen Fortschritt und die damit verbundenen neuen Möglichkeiten. Zusammenfassend stellte er heraus, dass eine erfolgreiche Energiewende alle Aspekte der Nachhaltigkeit, nämlich die Ökologie, Ökonomie und die Akzeptanz, gleichwertig berücksichtigen müssen.

**05. Jun
2018**

First Thuesday mit der QGroup: „Militärische IT-Sicherheit für Ihr Unternehmen? – Trusted Computing & Multilevel Security“, Kassel

→ ausführlicher Rückblick auf Seite 88

**19. Jun
2018**

„Stabilität durch Flexibilität – Das Hessische Stromnetz der Zukunft“, in Kooperation mit der LandesEnergieAgentur, Kassel

→ ausführlicher Rückblick
auf Seite 89

**10. Jul
2018**

International School of Materials for Sustainable Development and Energy 2018 „Materials for renewable energy and sustainability“, Erice, Italien

Die Etorne Majorana Stiftung und das Zentrum für wissenschaftliche Kultur, beide mit Sitz in Italien, veranstalten jährlich die International School of Materials for Sustainable Development & Energy. Diese „Sommerschule“ wird in Zusammenarbeit mit der Europäischen Gesellschaft für Materialforschung durchgeführt (European Material Research Society). 2018 fand das einwöchige Seminar in Erice, Sizilien statt. Insgesamt nahmen 63 Graduierte und Postgraduierte aus 20 Ländern teil. Das Dozententeam umfasste 13 Professorinnen und Professoren sowie Industrieexperten aus Italien, Israel, den Vereinigten Staaten, den Niederlanden, Norwegen und Deutschland. Das Programm umfasste Vorlesungen zum Thema „Materialien für die Energiewende“, Exkursionen, aber auch die Bearbeitung von Aufgaben in Teams. Das House of Energy wurde von Frau Prof. Dr. Anke Weidenkamp von der TU Darmstadt eingeladen mitzuwirken. Mit den Teilnehmern sollte die Verbindung von Materialien und Komponenten mit dem Energiesystem diskutiert werden. Das Energiesystem definiert Anforderungen an die Komponenten, aus denen es zusammengesetzt ist. Materialien wiederum geben die Eigenschaften von Systemkomponenten vor. Prof. Dr. Birkner hielt einen Vortrag über die technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Energiewende und leitete daraus die Eckpunkte für die erforderlichen Systemkomponenten ab. Er betrachtete das zukünftige Energiesystem und identifizierte als dessen Hauptenergiequellen erneuerbare Energien, Daten, Kapital, Flexibilität und Akzeptanz.

**07. Aug
2018**

C/sells Ministerdialog Hessen – der Weg in die Energiezukunft, Wiesbaden

→ ausführlicher Rückblick
auf Seite 63

**09. Aug
2018**

1. Forum Start-ups+ - Impulse und zukünftige Zusammenarbeit, Frankfurt

→ ausführlicher Rückblick
auf Seite 92

**18. Sep
2018**

IKS-Kraftwerkskonferenz von bbh „Klimaschutz und Strommarkt – Wie geht es weiter mit der Dekarbonisierung?“, Berlin

Die Anwaltskanzlei Becker Büttner Held fokussiert auf aktuelle und künftige Rechtsfragen im Umfeld der Energiewirtschaft. Sie veranstaltet eine Reihe von Symposien und Konferenzen, auf denen aktuelle Themen des Energiesektors vorgestellt und diskutiert werden. Im Rahmen der diesjährigen IKS-Kraftwerkskonferenz wurde das Thema „Klimaschutz und Strommarkt – Wie geht es weiter mit der Dekarbonisierung“ behandelt. Prof. Dr. Birkner konnte hierzu mit dem Vortrag „Rationale der Energiewende (Versuch der Skizzierung von Entwicklungspfaden)“ einen Beitrag leisten. Sein Vortrag skizzierte die Nutzung der erneuerbaren Energiequellen als Basis des künftigen Energiesystems. Dieses ist zum einen ganzheitlich hinsichtlich Strom, Wärme und Mobilität zu betrachten und zum anderen müssen die spezifischen technischen Fragestellungen erneuerbarer Energiequellen beantwortet werden. Diese stehen nur hoch volatil, selten und intermittierend zur Verfügung. Sowohl die Leistungsspitzen als auch die Leistungsgradienten sind sehr ausgeprägt. Strategisch ist es ratsam mit geeigneten Technologien den Bedarf an Nutzenergie zu verringern. Die Schlagworte lauten Energievermeidung (Suffizienz) und Energieeffizienz. In einem zweiten Schritt ist der reduzierte Energiebedarf sicher, zuverlässig, in angemessener Qualität und preiswert bereitzustellen. Strukturelle Konzepte spielen genauso eine Rolle wie zelluläre Energiesysteme und Sektorenkopplung (Power to X; X to Power), wie methodische Konzepte, die die Flexibilität des Systems erhöhen. Letzteres zielt auf die sogenannte Smartness.

**26. Sep
2018**

Vorstellung Leitfaden „Baulandentwicklung im Plus-Energie-Standard“ der Hessischen Landgesellschaft mbH (HLG), Karben

Etwa 170 Wissenschaftler, Kommunalpolitiker, Verwaltungsfachleute und Immobilienspezialisten kamen zum Forum „Nachhaltige Baulandentwicklung für Stadt und Land“ der Hessischen Landgesellschaft. Im Rahmen des Forums wurde der erste deutsche Leitfaden für die Entwicklung einer Plus-Energie-Siedlung vorgelegt. Die Broschüre wurde von der HLG in Zusammenarbeit mit der Hessischen LandesEnergieAgentur und dem House of Energy erstellt.

**24. Okt
2018**

Houses of Dialog: Die Energiewelt wird digital, in Kooperation mit dem House of IT, Frankfurt

→ ausführlicher Rückblick
auf Seite 93

**24. Okt
2018**

Colloque régionale méthanisation 2018 „La méthanisation pour relever le défi de la transition énergétique“, Bordeaux, Frankreich

Auf Veranlassung des Hessischen Wirtschaftsministeriums nahm das House of Energy die Chance wahr, sich auf der französischen Konferenz über Methanisierung „COLLOQUE RÉGIONAL MÉTHANISATION 2018“ in Bordeaux zu präsentieren. Auf der vom Conseil régional de la Région Nouvelle-Aquitaine veranstalteten Konferenz konnten rund 200 Teilnehmer erfahren, wer das House of Energy ist und was es für einen wichtigen Beitrag zur Energiewende in Hessen leistet. Das Land Hessen und die Region Nouvelle-Aquitaine kooperieren schon seit vielen Jahren. Diese Kooperation wird durch eine wechselseitige Entsendung von Mitarbeitern der Staatskanzlei bzw. des Conseil régional unterstützt.

**16. Nov
2018**

2. Forum Verbände+, Frankfurt

→ ausführlicher Rückblick
auf Seite 97

**21. Nov
2018**

Hypermotion, CLUSTER@HOLM, Intelligente Transportsysteme und die Sektorenkopplung der Zukunft, Frankfurt

Die Hypermotion findet jährlich in Frankfurt statt und bildet eine Plattform für intelligente Transportsysteme der Zukunft. Konkret geht es um smarte verkehrsträgerübergreifende Mobilitäts- und Logistiklösungen. Zum einen ist die Messe ein Treffpunkt für Unternehmen sowie Vertreter aus Wissenschaft, Politik und Verbänden. Im Hypermotion-Lab stellen junge Mobilitäts- und Logistik-Unternehmen ihre Geschäftsideen und Projekte vor. Sie inspirieren renommierte Konferenzpartner mit einem exklusiven Programm zu Wissensaustausch und Networking. Aus der „Houses of“ Gruppe war das House of Logistics and Mobility (HOLM) mit einem großen Stand aktiv in die Messe eingebunden. Unter der Überschrift Cluster@HOLM waren auch das House of IT sowie das House of Energy, vertreten durch die beiden Geschäftsführer, zu einem moderierten Gespräch über intelligente Transportsysteme und die Sektorenkopplung der Zukunft eingeladen. Thematisiert wurden die Wechselwirkungen zwischen Infrastrukturbedarf und Digitalisierung. Digitalisierung kann dazu beitragen Infrastruktur intelligenter zu nutzen und damit den Bedarf an Infrastruktur zu reduzieren. Beispiele sind Smart Grids, Verkehrsleitsysteme und Mobilitäts-Apps. Digitalisierung schafft Transparenz, erlaubt damit Optimierung und Effizienzsteigerung und an vielen Stellen auch Flexibilität, was der Resilienz der Systeme zugutekommt. Auf der anderen Seite steigt der Energiebedarf der Digitalisierung enorm an. Die Rechenzentren

in Frankfurt haben den Flughafen Fraport als größten Stromverbraucher der Stadt abgelöst. Dieser Ambivalenz der Digitalisierung ist besonders im Kontext der Energiewende Rechnung zu tragen. Anwendungen sind auf ihren Nutzen hin zu prüfen. Das Thema Blockchain im Allgemeinen wurde von der Diskussionsrunde daher auch als positiv eingestuft, während die spezielle Ausprägung BitCoin sehr kritisch hinterfragt wurde.

**20./21. Nov
2018**

Zukunftsforum Energiewende - Den Wandel aktiv gestalten, Kassel

→ ausführlicher Rückblick
auf Seite 95



Aufbau und Struktur

Das House of Energy hat die Rechtsform eines eingetragenen Vereins und ist als gemeinnützige Einrichtung anerkannt. Er arbeitet selbstlos, d.h. das House of Energy verfolgt keine wirtschaftlichen Zwecke im Sinne von Gewinnerwirtschaftung.

Es wird von einem dreiköpfigen geschäftsführenden Vorstand geleitet, der die drei Bereiche Wirtschaft, Wissenschaft und Politik abdeckt. Ein Mitglied übernimmt den Vorsitz, während die beiden anderen Mitglieder stellvertretende Vorsitzende sind.

Der geschäftsführende Vorstand wird in der konstituierenden Sitzung von allen Vorstandmitgliedern des Vereins gewählt. Der Gesamtvorstand leitet den Verein und ist für seine inhaltliche Ausrichtung verantwortlich. Er besteht aus entsandten und bis zu fünf gewählten Mitgliedern. Durch Entsendung gehören dem Vorstand an:

- zwei Vertreter des Landes Hessen, vertreten durch das Hessische Wirtschaftsministerium und das Hessische Wissenschaftsministerium oder von ihnen benannte Vertreter
- ein Vertreter der Technischen Universität Darmstadt
- ein Vertreter der Universität Kassel
- ein Vertreter des Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE Kassel
- je ein Vertreter pro Premiummitglied: EAM, Entega, Mainova, Städtische Werke und Viessmann

Damit besteht der Vorstand des House of Energy aktuell aus maximal 14 Personen, von denen fünf von der Mitgliederversammlung für zwei Jahre gewählt werden.

Der Vorstand kann einen Beirat einrichten. Der Beirat hat die Aufgabe, dem Verein bei der Verfolgung seiner satzungsgemäßen Zwecke beratend zur Seite zu stehen und unabhängige externe Expertise einzubringen. Aktuell ist kein Beirat eingerichtet.

Der Verein verfügt über eine Geschäftsstelle, die von dem Geschäftsführer geleitet wird, und welche die operativen Aufgaben des Vereins übernimmt. Die Geschäftsstelle unterstützt den geschäftsführenden Vorstand in seiner Arbeit.

Foto © Stefan Daub



Geschäftsführender Vorstand und Vorstand

1. **Mathias Samson | Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung**
2. **Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep | Universität Kassel**
3. **Dr. Marie-Luise Wolff | ENTEGA AG**
4. Dr. Constantin H. Alsheimer | Mainova AG
5. Prof. Olaf Berger | Technische Hochschule Mittelhessen (THM)
6. Patrik Burghardt | Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst
7. Dr. Thorsten Ebert | Städtische Werke AG
8. Prof. Dr. Clemens Hoffmann | Fraunhofer IEE
9. Prof. Dr.-Ing. Ingo Jeromin | Hochschule Darmstadt
10. Dr. Lothar Meier | Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
11. Dr.-Ing. Monika Meyer | Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)
12. Prof. Dr. Matthias Rehahn | TU Darmstadt
13. Martin Roßmann | Viessmann Werke GmbH & Co. KG
14. Thomas Weber | EAM GmbH & Co.KG

Mathias Samson | Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung

Ausbildung

Studium der Geographie und Sozialwissenschaften (Wirtschaftswissenschaften, Politik, Soziologie) in Bonn, Lehramt Sekundarstufe I und II, anschließendes Referendariat

Berufsweg

Mathias Samson war von 19.01.2014 bis 18.01.2019 Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

Mathias Samson begann seine politische Laufbahn 1997 als Büroleiter des Bundestagsabgeordneten Wolfgang Spanier.

1998 Büroleiter bei dem Bundestagsabgeordneten Dr. Reinhard Loske.

2000 persönlicher Referent und Büroleiter des Staatssekretärs im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

2004–2013 Leitung des Referats Umwelt, Verkehr und Elektromobilität im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Gremien und Verbände

- House of Logistics and Mobility (HOLM) GmbH
Vorsitzender des Aufsichtsrats
- Future Capital AG Hessen Life Sciences Chemie
Mitglied des Aufsichtsrats
- House of IT e.V. | **Vorstandsvorsitzender**
- Institut Wohnen und Umwelt GmbH | **Mitglied der Gesellschafterversammlung**
- ESA BIC Darmstadt | **Mitglied im Advisory Board**

Wir bedanken uns bei Herrn Samson für sein großes Engagement im House of Energy. Anfang 2019 hat er sein Amt als Staatssekretär des Hessischen Wirtschaftsministerium und damit auch das des Vorstandsvorsitzenden des House of Energy niedergelegt. Zukünftig wird Jens Deutschendorf, neuer Staatssekretär für Energie im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen das Ministerium im House of Energy vertreten.



Dr. Marie-Luise Wolff | Vorstandsvorsitzende ENTEGA AG

Ausbildung

Studium der Anglistik und Musikwissenschaft in Deutschland, England und den USA, Promotion an der Universität zu Köln

Berufsweg

Dr. Marie-Luise Wolff ist seit 01.07.2013 Vorstandsvorsitzende der ENTEGA AG.

Dr. Wolff begann 1987 bei der Bayer AG in der Unternehmenskommunikation.

1988 wechselte sie zu SONY Deutschland, Leitung des Marketing-Resorts ab 1991.

1996 Leiterin Unternehmenskommunikation bei der VEBA AG, ein Vorgängerunternehmen der E.ON AG.

2002–2006 Leitung Unternehmensstrategie E.ON Sales & Trading GmbH.

2006 Geschäftsführerin E.ON-Vertriebsgesellschaft E WIE EINFACH Strom und Gas GmbH.

2009–2013 war Dr. Wolff Vorstand der Mainova AG. Sie verantwortete die Bereiche Energiebezug, -handel und Vertrieb.

Gremien und Verbände

- AKASOL AG | **stellvertretende Vorsitzende des Aufsichtsrates**
- Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (bdew) | **Präsidentin & Mitglied des Vorstandes**
- citiworks AG | **Vorsitzende des Aufsichtsrates**
- e-netz Südhessen GmbH & Co. KG | **1. stellvertretende Vorsitzende des Verwaltungsrates**
- ENTEGA Energie GmbH | **Vorsitzende des Beirates**
- TU Darmstadt | **stellvertretende Vorsitzende des Hochschulrates**
- IHK Darmstadt | **Vizepräsidentin und Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt und Energie**

Foto © Stefan Daub



Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep | ehemaliger Präsident der Universität Kassel

Ausbildung

Ausbildung zum Bankkaufmann bei der Frankfurter Bank, 1969 Studium der Volkswirtschaftslehre an der Philipps-Universität Marburg, 1978 Promotion in Marburg

Berufsweg

2000–2015 Präsident der Universität Kassel.

1974 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Abteilung Finanzwirtschaft, Philipps-Universität Marburg.

1985 Akademischer Rat der Philipps-Universität Marburg.

1990 habilitierte er in Volkswirtschaftslehre, Philipps-Universität Marburg.

1992 und 1993 Gastprofessur im Fach Wirtschaftspolitik, Universität Kassel.

1994–1999 Abteilungsleiter beim DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung) in Berlin. Lehrbeauftragter an der Universität Potsdam.

1996 – 2000 Professor und Leiter des Fachgebiets Allgemeine Wirtschaftspolitik an der Universität Kassel.

Seit 2015 ist Prof. Dr. Postlep ehrenamtlicher Präsident der Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Hannover.

Gremien und Verbände

- Institut für Solare Energieversorgungstechnik (ISET) **ehem. Verwaltungsratsmitglied**
- **ehem. Sprecher der Hessischen Universitätspräsidien**
- **ehem. Mitglied** des Rundfunkrats des Hessischen Rundfunks als Vertreter der Hessischen Hochschulen, Vorsitzender des Hörfunkausschusses, stellvertretender Vorsitzender des Finanzausschusses
- Institut für dezentrale Energietechnologien (IdE) in Kassel | **2011 – 2015 stellvertretender Vorstandsvorsitzender**
- Evangelische Hochschule Darmstadt (EHD) **ehem. Vorsitzender des Kuratoriums**
- **Präsident** des Deutschen Studentenwerks in Berlin (DSW)



Die Mitglieder des House of Energy 2017/18



Foto EAM



Foto ENTEGA

EAM GmbH & Co.KG

„Energie aus der Mitte“ – dafür steht die EAM. Dieses Motto verweist auf das Leistungsspektrum der EAM im Bereich der Energieversorgung und verdeutlicht zugleich den traditionellen Bezug des zu 100 Prozent kommunalen Unternehmens zur Region in der Mitte Deutschlands. Hier sorgt die EAM seit mehr als 90 Jahren für eine sichere und zuverlässige Energieversorgung von rund 1,3 Millionen Menschen. Das Geschäftsgebiet erstreckt sich über weite Teile Hessens sowie über Südniedersachsen und Teile von Nordrhein-Westfalen, Thüringen und Rheinland-Pfalz.

C/sells

Im Rahmen des Forschungsprogramms SINTEG (Schaukasten für intelligente Energieversorgung) wird die EAM-Tochtergesellschaft EnergieNetz Mitte innerhalb des Projekts C/sells das Energiesystem der Zukunft entwickeln.

Durch die Erprobung innovativer Steuerungs- und Vorhersagekonzepte in der Nieder- und Mittelspannung sollen neue Erkenntnisse für einen effizienten Betrieb der Stromnetze sowie neue Geschäftsmodelle und -felder identifiziert werden.

Elektromobilität

Die EAM sieht das Thema Elektromobilität als wichtigen Baustein der Energiewende an und baut die dafür notwendige Lade-Infrastruktur in der Region auf. Eine Besonderheit war die Eröffnung von vier Hochleistungs-Elektroladesäulen im Zuge des öffentlich geförderten Forschungsprojekts „SLAM – Schnellladnetz für Achsen und Metropolen“.

Regenerative Erdgas-Vorerwärmung in Gasdruckregelanlagen

Die EAM forciert die Umstellung der Erdgas-Vorerwärmung in ihren Gasdruckregelanlagen (GDRA) von fossilen Brennstoffen auf regenerative Energien. Dadurch wird in den GDRA – bei gleichbleibender Versorgungssicherheit – weniger Erdgas verbraucht, werden Betriebskosten gesenkt und CO₂-Emissionen eingespart.

ENTEKA AG

Die ENTEKA AG mit ihren rund 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist einer der größten Regionalversorger Deutschlands und befindet sich mehrheitlich über die HEAG Holding AG (93,13 %) im Besitz der Wissenschaftsstadt Darmstadt. Die restlichen Anteile gehören dem Landkreis Darmstadt-Dieburg, verschiedenen Kommunen in Südhessen, der HEAG Pensionszuschusskasse und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Windpark Global Tech I

Die größte Anlage im Portfolio der ENTEKA ist der Offshore-Windpark Global Tech I in der Nordsee, an dem die ENTEKA mit 24,9 % beteiligt ist. Der Windpark mit seinen 80 Windturbinen der 5-Megawattklasse kann pro Jahr 445.000 Haushalte mit Ökostrom versorgen.

Effizienz:Klasse

Die ENTEKA hat im Jahr 2014 gemeinsam mit der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main die Effizienz:Klasse ins Leben gerufen. Die Effizienz:Klasse ist ein regionales Kompetenzzentrum für energieeffizientes und wirtschaftliches Bauen und Modernisieren. Interessierte können sich hier von unabhängigen Energieexperten zu allen Fragen rund ums energieeffiziente Bauen und Modernisieren beraten lassen.

Flex4Energy – Flexibilitätsmanagement für die Energieversorgung der Zukunft

Wie kann man ein dezentrales Energiesystem bestehend aus einem regionalen Stromnetz, aus regenerativen Stromerzeugungsanlagen, aus Stromspeichern und Verbrauchern möglichst flexibel an die schwankende Verfügbarkeit von Strom aus Sonne und Wind anpassen? Wie kann man Flexibilitätsoptionen bei der Erzeugung, dem Verbrauch und der Speicherung über einen Marktplatz handelbar machen? Diese Fragen untersucht das Forschungsprojekt Flex4Energy.



Foto Mainova



Foto Städtische Werke



Mainova AG

Die Mainova AG mit Sitz in Frankfurt am Main ist Hessens größter Energiedienstleister und versorgt mehr als eine Million Menschen mit Strom, Gas, Wärme und Wasser. Hinzu kommen zahlreiche Firmenkunden im gesamten Bundesgebiet.

Das Unternehmen setzt als Energieerzeuger auf Heizkraftwerke mit dem umweltschonenden Verfahren der Kraft-Wärme-Kopplung, dezentrale Contracting-Systeme, Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern der Kunden und Beteiligungen an Windkraft- und Solarparks. Auch dank der modernen Netzinfrastruktur des Tochterunternehmens NRM Netzdienste Rhein-Main ist die Energie- und Wasserversorgung in der Metropole Frankfurt am Main an 365 Tagen im Jahr sichergestellt.

Bioerdgas-Aufbereitungsanlage

Gemeinsam mit der RMB Rhein-Main Biokompost betreibt Mainova eine innovative Bioerdgas-Aufbereitungsanlage: Die RMB produziert aus biogenen Haushaltsabfällen Biogas – und zwar mehr, als das angeschlossene BHKW verbraucht. Der Überschuss wird von Mainova qualitativ zu Bioerdgas aufbereitet und ins Erdgasnetz eingespeist. Bis zu 30.000 Megawattstunden Bioerdgas pro Jahr strömen so planmäßig ins Netz.

Fernwärmeverbund

2017 hat Mainova den Frankfurter Fernwärmeverbund in Betrieb genommen. Dafür wurde die bestehende Anlagentechnik in mehreren Teilprojekten modernisiert und vier Heizkraftwerke im Stadtgebiet über eine 13,5 Kilometer lange Fernwärmeleitung miteinander verbunden. So können die einzelnen Erzeugungsanlagen flexibel und effizient aufeinander abgestimmt werden. Dadurch vermeidet Mainova den Ausstoß von jährlich 100.000 Tonnen CO₂.

Mainova Mieterstrom

Mit dem Mieterstrom-Modell baut Mainova die regenerative Energieerzeugung im urbanen Raum weiter aus: Mieter können so erstmals aktiv an der Energiewende partizipieren. Zudem profitieren sie von Preisvorteilen für den vor Ort produzierten und verbrauchten Strom. Die Wohnungsunternehmen erhalten zusätzliche Pachteinahmen. Inzwischen ist Mainova bundesweiter Marktführer beim Mieterstrom aus Sonnenenergie

Städtische Werke AG

Die Städtische Werke AG aus Kassel versorgt deutschlandweit rund 150.000 Bürger und Unternehmen mit sauberer Energie und Energiedienstleistungen. Das Unternehmen macht sich stark für die Energiewende in der Region und investiert jedes Jahr Millionenbeträge in den Ausbau der erneuerbaren Energien vor Ort.

Darüber hinaus betreibt es die Bäder und die Straßenbeleuchtung der Stadt Kassel sowie die Trinkwassergewinnung und -verteilung. Als erstes großes Stadtwerk hat die Städtische Werke AG bereits in 2007 alle Tarifkunden zu 100 Prozent mit sauberem Strom aus regenerativen Quellen und seit 2010 auch mit klimaneutralem Gas versorgt.

Ein wesentliches Unternehmensziel ist der Ausbau der regenerativen und dezentralen Eigenerzeugung. Schwerpunkte sind Windkraft, Biogas, Photovoltaik, Biomasse und Wasserkraft.

Stadtwerke Union Nordhessen GmbH (SUN)

Im März 2011 haben sich 6 Stadtwerke offiziell zu der Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) zusammengeschlossen. Erklärte Absicht der Partner ist, die regionale

Energiewende aktiv mitzugestalten. Die SUN will Werte für die Zukunft schaffen, die vor Ort bleiben und der Region nutzen.

Windenergie

Die Energiewende vor Ort aktiv gestalten. Das ist das Ziel der Windparkgesellschaften. Gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern sowie weiteren kommunal geprägten Partnern soll der Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region weiter vorangetrieben werden.

REGIO:VK

REGIO:VK steht für die optimierte Integration erneuerbarer Erzeugung in die Energieversorgung von Stadtwerken durch ein regionales virtuelles Kraftwerk.



Foto © Viessmann/Ruediger Nehmzow

VISSMANN

ADAICA
SOFTWARE ENGINEERING

Mitglied seit 12/2018

Viessmann Werke GmbH & Co. KG

Die Viessmann Group ist einer der international führenden Hersteller von Heiz-, Industrie- und Kühlsystemen. Das 1917 gegründete Familienunternehmen beschäftigt 12.100 Mitarbeiter, der Gruppenumsatz beträgt 2,37 Milliarden Euro (2017).

Mit 23 Produktionsgesellschaften in 12 Ländern, mit Vertriebsgesellschaften und Vertretungen in 74 Ländern sowie weltweit 120 Verkaufsniederlassungen ist Viessmann international ausgerichtet. 55 Prozent des Umsatzes entfallen auf das Ausland.

Power-to-Gas-Anlage

Die Allendorfer Power-to-Gas-Anlage wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Forschungsprojekts „BioPower2Gas“ errichtet und ist mit Erfolg angelaufen: In Leistungstests wurden die gesetzten Ziele bei der Gasqualität um 20 Prozent übertroffen, und der TÜV Süd hat die zur Vermarktung des Gases einzuhaltenden Qualitätskriterien durch den Standard „Bilanzierung Erneuerbare Energien“ bestätigt.

Die Anlage hat außerdem die Zertifizierung nach Vorgaben des Standards REDcert-EU erhalten. Damit werden die Anforderungen zur Nachhaltigkeit und Treibhausgas-Minderung sowie die Rückverfolgbarkeit über die gesamte Herstellungs- und Lieferkette erfüllt. Das regenerative Erdgas entspricht somit den grundlegenden Forderungen der EU-Richtlinie 2009/28/EG.

Die Deutsche Energie-Agentur (dena) hat das Projekt als „Biogaspartnerschaft des Jahres 2015“ ausgezeichnet und dabei die hohe Effizienz und den wichtigen Beitrag auf dem Weg zu einer CO₂-neutralen Mobilität hervorgehoben.

ADAICA Deutschland GmbH

Die ADAICA Deutschland GmbH mit Sitz im nordhessischen Witzenhausen betreibt Software Engineering. Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Entwicklung und Herstellung von Anwendungssoftware, der Organisation und der Modellierung der dazugehörigen Datenstrukturen und dem Betrieb von standardisierten Softwaresystemen – überwiegend für Kunden aus dem Bereich der Energiewirtschaft.

Die Energiewende ist die zentrale unternehmerische und technische Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Eine nachhaltige digitale Prozessoptimierung gehört zu den Schlüsseln für ihre Bewältigung. Strom wird in Deutschland zunehmend aus erneuerbaren Energien dezentral gewonnen und die Strukturen der gesamten Branche befinden sich im Umbruch.

Die Integration vorhandener Datenbestände und ihre sinnvolle Verknüpfung mit neu gewonnenen Daten schafft die Voraussetzung für Automatisierung (Industrie 4.0) und bildet die Grundlage für ein erfolgreiches Demand-Side-Management. Das Instrument dafür: ADAICA Dimension 2030 – Aus Daten wird Wissen.

Als hochflexible Softwarelösung kombiniert ADAICA Dimension 2030 die Funktionsvielfalt von Workflow-Management-Systemen (WfM), Enterprise-Content-Management-Systemen (ECM), Customer-Relationship-Management-Systemen (CRM) und Enterprise-Asset-Management-Systemen (EAM). Alles mit klarem Fokus auf die Erfordernisse in der Energiebranche. Die universelle Verwendbarkeit der Applikation basiert auf der besonderen Fähigkeit von ADAICA Dimension 2030, Daten aus verschiedensten Quellsystemen in eine Datenbank zu integrieren und zu verknüpfen, ohne die vorhandenen Systeme dadurch zu beeinflussen.

Die Ingenieure Rita Jaschke und Dirk Böllert gehören zu den treibenden Kräften hinter ADAICA. Ihre Expertise aus der Softwareentwicklung und dem Energiesektor bringen beide in verschiedene Forschungs- und Umweltinitiativen ein.



Foto: BBH / © Enno Kapitza



Foto © LECLAIRE PHOTOGRAPHY



BECKER BÜTTNER HELD



Energie Waldeck-Frankenberg GmbH EWF

BBH PartGmbH

Mitglied seit 4/2017

Die Unternehmensgruppe Becker Büttner Held besteht aus der Partnerschaftsgesellschaft Becker Büttner Held, Rechtsanwälte Wirtschaftsprüfer Steuerberater, PartGmbH (BBH), der Unternehmensberatung Becker Büttner Held Consulting AG (BBHC) und der invra Treuhand AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Besonderes Kennzeichen der Unternehmensgruppe ist der interdisziplinäre Beratungsansatz, der sich durch die Zusammenarbeit von Rechtsanwälten, Steuerberatern, Wirtschaftsprüfern sowie Ingenieuren, Vertriebs- und IT-Fachleuten auszeichnet. Die BBH-Gruppe ist mit über 250 Berufsträgern sowie insgesamt mehr als 550 Mitarbeitern in Berlin, München, Köln, Hamburg Stuttgart, Erfurt und Brüssel aktiv.

Eng verbunden ist BBH mit der invra Treuhand AG, deren Leistungen unsere Kompetenzen in wichtigen Bereichen ergänzen. Das Portfolio umfasst die Wirtschaftsprüfung, Steuer- und Unternehmensberatung, Finanz- und Lohnbuchführung sowie das Rechnungs- und Treuhandwesen.

Ein besonderer Schwerpunkt der BBHC liegt im Bereich der kommunalen Energiewirtschaft. Das Unternehmen verfügt über unternehmerisch handelnde Experten, die

für Kommunen und Energie- und Infrastrukturunternehmen auf allen Ebenen der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette tätig sind. Jahrelange operative Führungserfahrung in Vertrieb & Handel, Marketing, Technik und IT zeichnen die Spezialisten der Becker Büttner Held Consulting AG aus.

Becker Büttner Held berät in allen Fragestellungen entlang der Wertschöpfungskette: bei der Kraftwerkserrichtung und Energieerzeugung mit Schwerpunkten im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung und den Erneuerbaren Energien; im Bereich Netz einschließlich des Konzessionsvertragsrechts, der Netzübernahmen sowie aller Regulierungsfragen (wie Netznutzungsentgelte, Netzanschluss und -zugang etc.); bei sonstigen Infrastrukturthemen (wie beispielsweise Wasser/Abwasser/ÖPNV/Telekommunikation); im Vertriebsbereich und Energiehandel; bei energienahen Dienstleistungen sowie allen damit zusammenhängenden Spezialgebieten. Die Beratungspraxis umfasst sämtliche Aufgabenstellungen der Kommunen und kommunalen Infrastrukturunternehmen einschließlich aller gesellschafts-, steuer- sowie haushaltsrechtlichen Fragen.

Energie Waldeck-Frankenberg GmbH

Mitglied seit 5/2018

Die Energie Waldeck-Frankenberg GmbH (EWF) ist der Energieversorger und Energiedienstleister im Landkreis Waldeck-Frankenberg sowie in weiteren Kommunen der Landkreise Schwalm-Eder und Kassel. Das regionale Unternehmen beschäftigt mehr als 300 Mitarbeiter an neun Standorten in Nordhessen.

Als Verteilnetzbetreiber investiert die EWF in die Instandhaltung, die Modernisierung sowie in den Ausbau der Verteilnetze und leistet damit einen Beitrag für den Ausbau Erneuerbarer Energien vor Ort. Das Unternehmen unterstützt zudem mit einem eigenen Förderprogramm die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und Energieeffizienzmaßnahmen (z.B. Zuschüsse bei Installation von Solarthermie-Anlagen, bei der Anschaffung von Speichern für Photovoltaikanlagen oder beim Kauf von energiesparenden Geräten).

Mit dem gemeinsamen Forschungsprojekt „Modular konfigurier- und prüfbar Automatisierungsarchitektur für zukünftige aktive elektrische Energienetze (i-Automate)“ zusammen mit der TU Dortmund, dem Korbacher Unternehmen KoCoS Messtechnik sowie weiteren Partnern sollen die Voraussetzungen für eine optimale Ausnutzung bestehender Leitungsnetze entwickelt werden. Das Projekt soll damit einen Beitrag zur Wei-

terentwicklung von Smart Grids leisten. Intelligente Stromnetze sollen in Zukunft dazu beitragen, Energieangebot und -nachfrage besser zu koordinieren und Leistungsschwankungen der sehr volatilen Erzeugung aus erneuerbaren Energien zu kompensieren. EWF stellt für diese Grundlagenforschung Bereiche des Verteilnetzes zur Verfügung, damit dort innovative Schutzsysteme erprobt werden können – also im realen Feldtest statt wie bisher nur im Laborbetrieb.

Schwesterunternehmen VEW: Ausbau Erneuerbarer Energien vor Ort

Das Verbands-Energie-Werk Gesellschaft für Erneuerbare Energien mbH, einem Schwesterunternehmen der EWF, übernimmt parallel die Aufgabe den Ausbau Erneuerbarer Energien in der Region voranzubringen. Wesentlicher Bestandteil der Projekte ist hierbei das grundsätzliche Ziel eine Bürgerbeteiligung an den Projekten zu ermöglichen.



Equinix (Germany) GmbH

Mitglied seit 4/2017

Equinix ist einer der weltweit größten Rechenzentrumdienstleister und führender Anbieter von Interconnection Lösungen. In seinen Rechenzentren stellt Equinix Verbindungen zwischen Unternehmen, Kunden und Partnern her – und unterstützt sie dabei, Innovationen umzusetzen, im Wettbewerb zu bestehen und die digitale Transformation voranzutreiben.

Equinix verfügt über ein weltweites Netzwerk an Hochleistungsrechenzentren. In 200 International Exchange Rechenzentren (IBX), davon 11 in Deutschland.

Prinzipien für den Einsatz erneuerbarer Energie

Equinix setzt alles daran, beim Einsatz der benötigten Ressourcen verantwortungsvoll mit der Umwelt umzugehen. So konstruiert, baut und betreibt Equinix seine Rechenzentren unter Berücksichtigung strenger Standards für die Energieeffizienz. Langfristig verfolgt Equinix das Ziel, 100% saubere und erneuerbare Energien zu nutzen. Um dieses Ziel zu erreichen, hat das Unternehmen vier Prinzipien definiert, die der Umstellung auf erneuerbare Energien zugrunde liegen:

- Wir präferieren den Einsatz erneuerbarer und kohlenstoffarmer Energiequellen
- Wir fördern die Nutzung lokaler Energiequellen
- Wir bevorzugen neue oder neu errichtete Energiequellen
- Wir verfolgen bei der Platzierung neuer Rechenzentren Richtlinien für den Energiebezug aus günstigen und erneuerbaren Quellen

Umwelt-Innovationen

Seit 2011 haben wir \$86 Millionen in energieeffiziente Upgrades, Nachrüstungen und Verbesserungen investiert. 2017 haben wir für die kommenden Jahre weitere \$20 Millionen bereit gestellt. Dank unserer Investitionen konnten wir unseren jährlichen Bedarf seit 2011 um 22.000 Kilowatt, bzw. 600.000 MWh senken. Das entspricht einer Einsparung von 260.000 metrischen Tonnen CO₂-Emissionen weltweit. Wir entwickeln unser Energieeffizienzprogramm (EEP) kontinuierlich weiter und schaffen neue Möglichkeiten, unsere Rechenzentren ständig zu verbessern.

Flavia IT-Management GmbH

Mitglied seit 5/2018

Die FLAVIA IT ist ein inhabergeführtes Technologieunternehmen welches bundesweit anspruchsvolle IT-Projekte im Kundenauftrag realisiert. Seit der Gründung im Jahr 2001 fand ein stetiges Wachstum statt, sodass Kunden der FLAVIA IT auf das breit aufgestellte IT Know-how von über 50 Mitarbeiter zählen können. Seit 2017 gehört die FLAVIA IT zu den 500 wachstumsstärksten Unternehmen Deutschlands.

Die FLAVIA IT stützt sich auf drei Themenkomplexe:

- Individuelle Softwareentwicklung und Beratung
- Nutzung und Abrechnung von Ladeinfrastrukturen
- VR Daten-Visualisierung

FLAVIA IT hat das Thema Elektromobilität als die Zukunft des Verkehrswesens erkannt und entwickelt seitdem, organisatorisch verankert in dem 2015 gegründeten Spin-off „Grid & Co. GmbH“, herstellerunabhängige Software und Anwendungen für den Bereich der E-Mobilität. Die Softwareanwendung GRIDWARE stellt eine Nutzungs- und Abrechnungsplattform für die Ladeinfrastruktur von Elektrofahrzeugen bereit, mit dem

Betreiber von Ladestationen ein leistungsstarkes Managementtool an die Hand bekommen, welches die Systeme in Echtzeit steuert und vernetzt.

Mit dem Projekt eMOBILITY CUBE entwickelte die FLAVIA IT für die Stadt Wolfsburg ein Schaufenster Projekt, welches zum Ziel hatte, die verschiedenen Nutzergruppen, wie den Pendler, den Bürger und den Besucher der Stadt Wolfsburg mit dem Thema Elektromobilität in Berührung zu bringen. Die Entwicklung und Umsetzung eines IT-Systems für die Buchungen von eBikes und eAutos über eine App, die einen einfachen Zugang zu intermodaler Mobilität bietet, waren dabei die Schwerpunkte der FLAVIA IT.

Auf Basis der gewonnenen Projekt-Erkenntnisse, entwickelt die FLAVIA IT fortan herstellerunabhängige Software und Anwendungen für die Anbindung von Elektroladesäulen.



Foto © Fraport AG



Foto © Michael Bokelmann



Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide

Mitglied seit 4/2017

Die Fraport AG gehört zu den international führenden Unternehmen im Airport-Business und ist an 30 Flughäfen auf vier Kontinenten aktiv. Fraport erbringt dabei sämtliche Leistungen des Flughafen- und Terminalbetriebs sowie damit im Zusammenhang stehende Dienstleistungen. Fraport erbringt auch Planungs- sowie Beratungsleistungen und ist operativ wie administrativ tätig.

Der Fraport-Konzern ist in vier Segmente aufgliedert: Retail & Real Estate, Aviation, Ground Handling und International Activities & Services. Hauptstandort ist der Flughafen Frankfurt, einer der größten Passagier- und Frachtflughäfen der Welt. Die Stärke von Fraport basiert auf dem integrierten Geschäftsmodell im Flughafenmanagement, das ein umfassendes Know-how bei allen Flughafendienstleistungen garantiert.

Das Segment International Activities & Services umfasst den Betrieb, die Unterhaltung, die Entwicklung und den Ausbau von Flughäfen und Infrastruktureinrichtungen im In- und Ausland. Die Bodenverkehrsdienste, die von Lade- und Passagierservices über Post- und Gepäcktransporte bis zur Frachtabfertigung am Flughafen Frankfurt reichen, werden im Segment Ground Handling zusammengefasst. Zum Segment gehört zudem die

Bereitstellung der zentralen Infrastruktur, insbesondere der Gepäckförderanlage, am Standort Frankfurt.

Das Segment Aviation bildet den Betrieb der land- und luftseitigen Infrastruktur am Standort ab. In diesem Bereich liegt die Verantwortung für die Gewährleistung des sicheren, effizienten und kundengerechten Verkehrsgeschehens auf den Flugbetriebsflächen sowie für die operative Durchführung von Flughafen- und Luftsicherheitsaufgaben.

Das Segment Retail & Real Estate betreibt die Retail-Aktivitäten und verantwortet die Vermarktung von Immobilien und Grundstücken am Standort. Die Tätigkeiten erstrecken sich von der Bewirtschaftung von Gebäuden und Anlagen über die Verwaltung der Parkierungs- und Retailflächen bis zur Vermietung von Werbeflächen. Zum Segment gehört zudem der Betrieb der Versorgungsnetze für Strom, Wasser und Fernwärme sowie die nötigen Maßnahmen, um die Versorgungssicherheit des Flughafens sicher zu stellen. Umgesetzt werden in den entsprechenden Abteilungen Dekarbonisierungsprojekte der Bereiche E-Mobilität sowie Strom- und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien.

Fraunhofer IEE

Das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE in Kassel forscht mit über 350 Mitarbeitern seit mehr als 30 Jahren für die Transformation der Energieversorgungssysteme und entwickelt Lösungen für die technische und wirtschaftliche Energiewende. Es hat sich in den Geschäftsbereichen Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik als ein führendes Forschungsinstitut etabliert und ist als eigenständiges Institut 2018 aus dem Fraunhofer IWES in Kassel hervorgegangen.

Hessische Verteilnetzstudie

Die Energiewende stellt die Verteilnetze vor große Herausforderungen, um eine sichere, ökonomische und ökologische Stromversorgung zu gewährleisten. Den zukünftigen Ausbaubedarf haben das Fraunhofer IEE und BearingPoint aus Frankfurt in enger Zusammenarbeit mit zehn hessischen Verteilnetzbetreibern im Auftrag des Landes Hessen für das Bundesland erarbeitet. Die Studie bildet den gesamten Planungslauf der strategischen Netzplanung ab und liefert eine höhere Genauigkeit der berechneten Energieszenarien bis ins Jahr 2034.

Regelbare Bioenergie

In dem Forschungsprojekt »ReBi« zeigt das Fraunhofer IEE die Möglichkeiten der bedarfsgerechten, gesteuerten Biogasbereitstellung auf, die die Unterbrechung der Biogasproduktion für mehrere Tage und ihr erneutes Anfahren in wenigen Stunden ermöglicht. Die Ergebnisse des Projektes zeigen die Leistungsfähigkeit des Ansatzes auf, der zu einer höheren Flexibilität der Biogasanlagen und ihrer steigenden Bedeutung im zukünftigen Energiesystem führt.

Energiesystem Stadt

Erneuerbare Energien werden systembestimmend und deren weiterer Ausbau erfordert ihre technische, ökonomische und soziale Integration in ein zunehmend flexibel agierendes Gesamtsystem. Städte spielen dabei eine zentrale Rolle. Mit dem neuen Forschungsschwerpunkt »Energiesystem Stadt« erschließt und eröffnet das Fraunhofer IEE integrative Quartiers- und Stadtteilkonzepte, die neue Energiequellen zugänglich machen und die Nutzungseffizienz steigern.



Foto: HMWEVW

Foto: © Wissenschaft, hessen.de



Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen



Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

Als oberste Landesbehörde für Energiefragen setzt das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW) die wesentlichen Impulse für die konzeptionelle Ausgestaltung der Energiewende in unserem Bundesland. Darüber hinaus sorgt es für die Vernetzung der Akteure in Politik, Wissenschaft und Wirtschaft und unterstützt mit seiner Förderpolitik auf der Grundlage des Hessischen Energiezukunftsgesetzes den Ausbau der Erneuerbaren Energien, die Steigerung der Energieeffizienz sowie die Entwicklung innovativer Energietechnologien. Über das Energiemonitoring stellt es die dafür notwendigen hochaktuellen Datengrundlagen bereit.

Energietechnologieförderung

Ziel der Förderung innovativer Energietechnologie ist die Entwicklung, Erprobung und Anwendung neuer Technologien, Verfahren und Strategien. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung von gasisolierten Gleichspannungssystemen an der TU Darmstadt, die vom Land Hessen mit EFRE-Mitteln in großem Umfang gefördert wird.

Regionalkonferenz Energieforschung

Mit der Regionalkonferenz Energieforschung wurden erstmalig die spezifischen Forschungsbedarfe der Länder Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland identifiziert und dokumentiert. Auf dieser Grundlage wurde das Frankfurter Protokoll formuliert, das zur zukünftigen Ausrichtung des Energieforschungsprogramms der Bundesregierung beiträgt.

Verkehrswende

Fast die Hälfte des hessischen Endenergieverbrauchs ist dem Verkehrssektor zuzurechnen, der überwiegend Mineralöl als Energieträger einsetzt. Für die erfolgreiche Energiewende ist eine Verkehrswende unerlässlich, die auf eine Mobilitätsstrategie setzt und die Potenziale der Sektorenkopplung erschließt. Hessen hat den Anspruch, dabei Vorreiter zu sein.

Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst

Zu den zentralen Aufgaben des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst (HMWK) gehören die Rechtsaufsicht der Hochschul- und Kulturinstitutionen des Landes Hessen sowie die fachliche Steuerung und Begleitung. Das Ministerium ist neben kulturpolitischen auch für alle übergeordneten Hochschul- und Forschungsfragen zuständig und aus diesem Grunde ein wichtiges Mitglied des House of Energy (HoE).

Das HMWK engagiert sich mit verschiedenen Programmen und Initiativen für die Steigerung der Energieeffizienz und nachhaltiges Handeln. Im Rahmen der Projektgruppe „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ kommt zum Beispiel dem Themenfeld „Energieeffizientes Bauen und Betreiben“ eine hohe Bedeutung zu.

Seit 2016 hat das HMWK im Rahmen des Innovations- und Strukturentwicklungsbudgets eine neue Förderlinie „Energiekonzepte“ aufgelegt. Das Programm will die Hochschulen auf dem Weg zur CO₂-neutralen Hochschule unterstützen, gezielt weitere Einsparungsmöglichkeiten zu finden und dabei die Anforderungen der „Organisation Hochschule“ zu berücksichtigen.

HEUREKA

Das Hochschulbauprogramm HEUREKA (Hochschul Entwicklungs- und Umbauprogramm: RundErneuerung, Konzentration und Ausbau von Forschung und Lehre) wurde aufgelegt, um die Infrastruktur der Hochschulen langfristig den hohen Anforderungen moderner Forschung und Lehre anzupassen. Bau und Modernisierung von Gebäuden erfolgt hier im Hinblick auf eine lange Nutzung. Nachhaltige Konzepte und die Grundsätze der integralen Planung mit Blick auf klimaeffiziente und energetische Optimierungen kommen dabei insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit zum Tragen. Im Jahr 2018 wurde unterstützend das Landesprogramm COME (CO₂-Minderungs- und Energieeffizienzprogramm), das bisher auf die energetische Sanierung von Behördenhäusern beschränkt war, auch auf den Hochschulbereich ausgedehnt.

Hochschule Darmstadt (h_da)

Haus der Energie

Das im Jahr 2016 gegründete „Haus der Energie“ der h_da ist der zentrale Anlaufpunkt für interdisziplinäre Zusammenarbeit im Bereich der Erneuerbaren Energien. Hier werden die Kompetenzen im Bereich Energietechnik, Energiewirtschaft und Elektromobilität gebündelt.

Spezialistinnen und Spezialisten des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik und des Fachbereichs Wirtschaft lehren und forschen dort interdisziplinär – vor allem in den Themengebieten Energiewirtschaft, Energieeffizienz sowie Intelligente Gebäude und Elektromobilität. Davon profitieren vor allem die gemeinsamen Studiengänge „Energiewirtschaft“ und „Gebäudesystemtechnik: Energieeffiziente Wohn- und Gebäudetechnologie“, der Know-how aus den Fachbereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Mathematik und Naturwissenschaften, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Wirtschaft bündelt.

Flex4Energy- Flexibilitätsmanagement für die Energie der Zukunft

Aufgrund der schwankenden Zuflüsse in das Stromnetz durch den immer höher werdenden Anteil erneuerbaren Energien entsteht eine hohe Belastung der Stromnetze.

Abweichungen zwischen Erzeugung und Verbrauch müssen stets ausgeglichen werden, was bisher auf Ebene der überregionalen Höchstspannungsnetze geschieht. Ziel des Projekts „Flex4Energy“ ist es, Netzschwankungen durch ein intelligentes System bereits regional auszugleichen.

Custom-Made-KMU

Die Herstellung kundenindividueller Wand- und Bodenbeläge ist gegenwärtig durch starke manuelle Tätigkeiten geprägt. Lösungen einer stärkeren Automatisierung in diesem Feld versprechen für Produktionsunternehmen interessante Marktchancen. Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung eines Baukastensystems, das den Automatisierungsgrad traditionell gewachsener Produktionsprozesse in Unternehmen deutlich erhöht. Das System wird erstmalig in der Wasserschneidbearbeitung von Naturstein, Keramik und Metall eine hochautomatisierte Gesamtlösung anbieten. Dabei werden alle Schritte von der Erfassung individueller Kundenanforderungen bis zur automatisierten Fertigung unterstützt.

InfraserV GmbH & Co. Höchst KG

InfraserV Höchst ist als Betreiber technisch anspruchsvoller Infrastrukturen Partner für Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche. Das Unternehmen betreibt unter anderem den Industriepark Höchst und bietet Leistungen in den Bereichen Site Services, Energien, Entsorgung und Logistik an.

InfraserV Höchst verfügt über ein nach ISO 5001 zertifiziertes Umweltmanagement, mit dem das Unternehmen seit 2005 insgesamt über 500.000 MWh Energie eingespart hat.

Energiesparen beginnt bei InfraserV Höchst bereits bei der Energieerzeugung: Dank Kraft-Wärme-Kopplung erreichen alle Kraftwerke des Unternehmens einen Brennstoffnutzungsgrad von 90 Prozent und verringern so Emissionen.

In der Ersatzbrennstoffanlage im Industriepark Höchst verwertet InfraserV Höchst vorbehandelte, heizwertreiche Siedlungs- und Gewerbeabfälle und erzeugt daraus hocheffizient Dampf und Strom und schont so Ressourcen und das Klima.



I Ingenieurbüro
P Pfeffer GmbH
I Industrievertretungen

Foto: Ingenieurbüro Pfeffer



IWU

Ingenieurbüro Pfeffer GmbH

Mitglied seit 4/2017

Das Ingenieurbüro Pfeffer ist spezialisiert auf die normen- und gesetzeskonforme Planung, Projektierung, Errichtung und den Vertrieb von Transformatorenstationen und Schaltanlagen für Verteilnetzbetreiber, Netzbetreiber und Industrie.

Das Unternehmen ist zudem kompetenter Berater und Partner für alle Kunden die sich den Herausforderungen an intelligente Stromnetze der Zukunft stellen. Seit 1975 mit Sitz in Rödermark, ca. 20 km von Frankfurt am Main, und aktuell 25 Mitarbeitern plant, projektiert, errichtet und saniert das Familienunternehmen konventionelle und intelligente Transformatorenstationen.

Durch eine gezielte Lagerhaltung von Komponenten und einem eigenen Montageteam sichert sich dem Unternehmen eine hohe Flexibilität. Zudem bietet das Ingenieurbüro Pfefferteam energie-, mess- und bautechnische Dienstleistungen rund um die Transformatorenstation.

Die enge Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen aus der produzierenden Industrie ermöglicht individuelle technische Lösungen umzusetzen und das Wissen übergreifend zu vernetzen.

Mit einer Kommunikations-Plattform auf rund 150m2 zeigt das Ingenieurbüro Pfeffer Energietechnik auf dem aktuellen Stand der Entwicklungen.

Regelmäßige Veranstaltungen bieten die Möglichkeit zum sektorenübergreifenden Dialog für die Energiewelt von heute und morgen.

Institut Wohnen und Umwelt (IWU)

Das Institut Wohnen und Umwelt ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die von den Gesellschaftern Land Hessen und Wissenschaftsstadt Darmstadt getragen wird. Neben der institutionellen Förderung durch die Gesellschafter finanziert sich das IWU über Drittmittelprojekte von Auftraggebern der europäischen bis zur kommunalen Ebene.

Das IWU ist sowohl im Bereich der Grundlagenforschung als auch in der anwendungsorientierten Forschung engagiert. Grundlegend für die interdisziplinäre Forschung am IWU ist die Verbindung von Themen aus den Bereichen Wohnen und Stadtentwicklung sowie Energieeffizienz und Klimaschutz.

Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude (ENOB:dataNWG)

Im Projekt werden deutschlandweit in 10.000 zufällig ausgewählten Nichtwohngebäuden vor allem energetisch relevante Gebäudedaten erhoben. Die kombinierte Telefon- und Online-Befragung durch das IFAK Institut für Markt- und Sozialforschung wird ca. 30 bis 45 Minuten dauern. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, an einer von 1.000 Tiefenerhebungen teilzunehmen, die

mit einem etwa dreistündigen Vor-Ort-Besuch verbunden sind und in der energetisch vertiefte Informationen (z. B. zum Energieverbrauch) erhoben werden.

Evaluation des Hessischen Modellvorhaben zum Mieterstrom

Das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung hat ein Förderprogramm zu „Mieterstrommodellen“ aufgelegt, das bis 2018 die Erprobung von Mieterstromprojekten in bis zu 1000 Wohneinheiten unterstützt soll. Das IWU wird das Förderprogramm evaluieren.



Jean Müller GmbH Elektrotechnische Fabrik

Mitglied seit 1/2017

Das 1897 gegründete Unternehmen stellt Schaltgeräte und Komponenten zur sicheren Verteilung und Handhabung von elektrischer Energie her. Das Produktprogramm wird ergänzt mit Sicherungen und Messgeräten, um so den gesamten Anwendungsbereich im Umfeld Smart Grid auf der Niederspannungsebene abzudecken.

Mit 630 Mitarbeitern wird ein weltweiter Umsatz von über 100 Mio€ mit 10 Tochtergesellschaften oder JV-Unternehmen erwirtschaftet. Hauptproduktionsstandort ist Eltville am Rhein.

JEAN MÜLLER entwickelt und fertigt sicherungsbehaftete Schaltgeräte bis AC 1600A. Die Geräte finden insbesondere Anwendung in der Stromverteilung der selektiven Netze der EVUs und der Industrie Anwendung. Die hohe Leistungsfähigkeit der Produkte als auch der Handhabungsnutzen und das große Spektrum an Kundenlösungen zeichnen sie aus und machen JEAN MÜLLER zu einem der Marktführer.

Es wurden auch verschiedene Lösungen in der Gleichstromebene bis 1500V und 415A entwickelt, um insbesondere in Großanlagen die Anlagen effizient zu betreiben und zu warten.

Mit einem sehr anwenderorientierten Spektrum an Messtechnik werden verschiedene Möglichkeiten für Smart Grid-Lösungen geboten.

JEAN MÜLLER beteiligt sich auch an verschiedenen Unternehmensübergreifenden Forschungsprojekten für zukunftsfähige Netze.

Engagement im Erneuerbare-Energien-Bereich

Verbundforschungsvorhaben

- iNET-FA²: Intelligente Verteilnetze mit fraktaler Automatisierungs-Architektur
- DC-Industrie
Energieeffiziente Gleichspannungsversorgung zur Versorgung von industriellen Produktionsanlagen

Justus-Liebig-Universität Gießen

Die Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) ist mit über 28.000 Studierenden die zweitgrößte Universität Hessens und bietet rund 150 verschiedene Studiengänge/-fächer an. Sie verfügt über ein breites Fächerspektrum mit den Profildbereichen Kultur- und Lebenswissenschaften. Anwendungsorientierte Fächer der Naturwissenschaften wie die Materialwissenschaft ergänzen diese Schwerpunkte. Im interdisziplinären Zentrum für Materialforschung (ZfM) werden Materialien und physikalisch/chemische Konzepte für die Energiewandlung und -speicherung entwickelt.

Substitutionsmaterialien für nachhaltige Energietechnologien

Die moderne Energie- und Elektrotechnik basiert auf einer Vielzahl hochspezialisierter Funktionsmaterialien. Aktuell bestehen diese häufig aus chemischen Elementen, deren begrenzte Verfügbarkeit eine Massenproduktion stark einschränkt. Das Graduiertenkolleg 2204 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) erforscht an der JLU Substitutionsmaterialien auf der Grundlage gut verfügbarer Elemente („elements of hope“), um Zukunftstechnologien wie hocheffizienten Solarkraftwerken, wiederaufladbaren Batterien und intelligenten Gebäudeverglasungen zum Durchbruch zu verhelfen.

Nachwuchsförderung im Mittelpunkt

Neben 21 Professuren mit ihren Arbeitsgruppen bearbeiten an der JLU sechs Nachwuchsgruppen materialwissenschaftliche Themen – darunter drei mit Förderung durch das Emmy-Noether-Programm der DFG und das NanoMatFutur-Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF).

Als universitäres Forschungszentrum vernetzt das ZfM die Gruppen auf dem Gebiet der Materialforschung auch international und unterstützt die Ausbildung in den Bachelor- und Master-Studiengängen „Materialwissenschaft“ sowie in der Graduiertenbildung. Am ZfM steht eine Vielzahl moderner Geräte für die Materialsynthese und -analytik zur Verfügung. Es ist zudem Anlaufstelle für Unternehmen, die an Forschungs- und Entwicklungsprojekten zu Funktionsmaterialien für Energietechnologien interessiert sind.



Foto © Adam Opel AG

Opel Automobile GmbH

Mitglied seit 7/2018

Opel ist eine der traditionsreichsten Automobilmarken der Welt und einer der größten europäischen Fahrzeughersteller. Adam Opel gründete das Unternehmen im Jahr 1862 in Rüsselsheim am Main. Bereits 1899 begann das Unternehmen mit dem Automobilbau. Seit August 2017 gehört Opel zur Groupe PSA. Das Unternehmen betreibt als Teil des globalen Produktions-, Forschungs- und Entwicklungsnetzwerks der Groupe PSA zehn Werke sowie ein Entwicklungs- und ein Testzentrum in insgesamt sechs europäischen Ländern.

Opel und seine britische Schwestermarke Vauxhall sind in mehr als 60 Ländern vertreten. Im Jahr 2018 verkaufte das Unternehmen weltweit über eine Millionen Fahrzeuge.

Opel befindet sich mitten in der Umsetzung des Strategieplans PACE! mit dem Ziel, das Unternehmen nachhaltig profitabel, global und elektrisch aufzustellen. Zudem treibt Opel seine umfassende Modelloffensive weiter voran: Bis 2020 bringt Opel acht komplett neue oder überarbeitete Modelle auf den Markt und stellt sein Produktportfolio angesichts der weltweit ambitionierten Emissionsvorgaben damit für eine nachhaltig erfolgreiche Zukunft auf.

Das Markenversprechen von Opel lautet: „Die Zukunft gehört allen“. Es unterstreicht den Anspruch, Zukunftstechnologien zu demokratisieren und damit für alle verfügbar zu machen. Diese Haltung ist tief in der Historie der Marke verankert.

Opel geht den tiefgreifenden Wandel, vor dem die gesamte Automobilbranche steht, proaktiv an. Die Megatrends, die den Wandel prägen, sind Elektroautos, vernetzte und autonome Fahrzeuge sowie alternative Konzepte individueller Mobilität wie Car- oder Ridesharing.

Kaum ein anderer Automobilhersteller hat beispielsweise eine so konsequente Elektrifizierungsstrategie wie Opel: Schon bis 2024 werden alle europäischen Pkw-Baureihen elektrifiziert sein – entweder mit reinem Batterieantrieb oder mit Plug-in-Hybrid (PHEV) zusätzlich zum hocheffizienten Verbrennungsmotor. Bereits 2020 wird Opel/Vauxhall vier neue elektrifizierte Modellreihen auf dem Markt haben: den Grandland X Plug-in-Hybrid, die nächste Corsa-Generation mit einer rein batteriegetriebenen Variante sowie die Nachfolger des erfolgreichen Kompakt-SUVs Mokka X und des Transporters Vivaro als Elektroauto.

MILITÄRISCHE SICHERHEIT für zivile Anwendungen



QGroup GmbH

Mitglied seit 1/2017

IT-Sicherheit und Hochverfügbarkeit

Die QGroup besteht seit dem Jahr 1993 und ist als Unternehmen in den Bereichen militärische IT-Sicherheit und IT-Hochverfügbarkeit tätig. Das Unternehmen hat seinen zentralen Sitz in Frankfurt am Main und zudem Mitarbeiter in den USA und Kanada.

Für das Unternehmen General Dynamics ist die QGroup Center of Excellence for Trusted Computing und hat langjährige Erfahrungen mit Kunden im militärischen Umfeld sowie dem behördlichen wie auch dem kommerziellen Sektor.

Die QGroup unterstützt Unternehmen durch Beratung und Umsetzung von Sicherheitskonzepten sowie mit Sicherheitsanalysen, Penetrationstests und Social Engineering und unterhält ein 24/7 Security Incident Response Team für seine Kunden. Dabei überträgt die QGroup pragmatische militärische Sicherheitsstrategien auf zivile Kunden, um den Sicherheitsanforderungen von heute gerecht werden zu können. Die QGroup verfolgt dabei immer einen ganzheitlichen Ansatz.

Check4Hack

Um einen ersten Einblick in die IT-Sicherheit Ihres Unternehmens zu bekommen, empfehlen wir Ihnen, einen Check4Hack durchführen zu lassen. So finden Sie heraus, ob Ihre Systeme angreifbar oder gar schon attackiert worden sind und welche Lösungswege sich ggfls. anbieten.

Der Check4Hack besteht aus folgenden Modulen:

- Angriffsvektorenanalyse
- Netzwerkforensik
- Schwachstellenanalyse

Als weitere Maßnahmen bieten wir außerdem an: Passwort-Audit, IoT-Analyse, Penetrationstest, Social Hacking ...



Technische Hochschule Mittelhessen

Mitglied seit 1/2017

Die Technische Hochschule Mittelhessen ist mit über 18.000 Studierenden die drittgrößte Hochschule für angewandte Wissenschaften in Deutschland.

Ihre Studiengänge führen an zwölf Fachbereichen zu den international anerkannten Abschlüssen Bachelor und Master. Die Hochschule bietet Präsenzstudium, berufsbegleitendes Studium und duale Studienprogramme an. Die Kooperation mit den Universitäten Gießen und Marburg beim „Forschungscampus Mittelhessen“ eröffnet Studierenden der THM einen institutionalisierten Zugang zur wissenschaftlichen Qualifikation mit der Promotion.

Die THM unterhält sechs Kompetenzzentren, in denen sich Angehörige verschiedener Fachbereiche zur Forschung unter anderem auf den Gebieten Automotive, Biotechnologie, Informationstechnologie, Energie- und Umweltsystemtechnik zusammengeschlossen haben. Kennzeichen der Projekte sind die Anwendungsbezogenheit, die Integration von Studierenden und Verbünde mit vor allem regionalen Unternehmen.

Aufgrund der Bedeutsamkeit der aktuellen und zukünftigen Energieversorgung und der langjährigen Erfahrung an der Hochschule hat das Präsidium der THM beschlossen, das Themengebiet der Energietechnik und des Energiemanagements zu einem profilbildenden Schwerpunkt der Technischen Hochschule Mittelhessen zu definieren.

In Folge wurde am 02. Oktober 2013 das Zentrum für Energietechnik und Energiemanagement (etem.THM) gegründet.

Die Zusammenführung fachbereichsübergreifender Kompetenzen und die Entwicklung innovativer Lösungen für die Energietechnik gehören zu den wesentlichen Aufgaben des neuen Zentrums. Ein besonderes Augenmerk liegt hier auf der interdisziplinären Zusammenarbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der THM. Gegenwärtig sind Institute der Fachbereiche Maschinenbau und Energietechnik (ME), Elektro- und Informationstechnik (EI) - beide Campus Gießen - sowie Informationstechnik, Elektrotechnik und Mechatronik (IEM) - Campus Friedberg - involviert. Momentan lehren und forschen knapp 20 Professorinnen und Professoren sowie über 25 wissenschaftliche und studentische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Zentrum für Energietechnik und Energiemanagement.

Technische Universität Darmstadt

Die Energieforschung ist einer der Forschungsschwerpunkte der TU Darmstadt. Im Profildbereich Energiesysteme der Zukunft widmet sich ein wissenschaftliches Netzwerk aus zahlreichen Fachgebieten, verteilt auf 10 Fachbereiche, in diversen Einzel- und Verbundforschungsvorhaben einem breitgefächerten Spektrum an Aufgabenstellungen mit Bezug zum Thema Energie. Aufgrund der ausgezeichneten Vernetzung der Wissenschaftler untereinander und zu Vertretern aus Politik und Wirtschaft gelingt es an der TU, einen intensiven Austausch aller relevanten Fachdisziplinen über das jeweilige Forschungsfeld hinaus zu erzielen.

TU Darmstadt Energy Center

Das Forschungs- und Kompetenznetzwerk bestehend aus den an der Energieforschung beteiligten Wissenschaftlern und Instituten ist an der TU Darmstadt in Form des TU Energy Centers seit 2007 institutionell verankert. Durch den Beirat des TU Energy Centers sind die Energiewissenschaftler der TU Darmstadt mit Partnern aus Politik und Wirtschaft vernetzt. Der aktive Austausch fördert einerseits das Einbringen aktueller Fragestellungen aus der Praxis in die Forschung der Wissenschaftler, andererseits werden auf diese Weise Forschungsergebnisse der Wissenschaftler in die Praxis transferiert.

Graduate School of Excellence Energy Science and Engineering

Einen besonderen Stellenwert im Profildbereich hat die im Rahmen der Exzellenzinitiative eingerichtete Exzellenzgraduiertenschule für Energiewissenschaft und Energietechnik, in der die zukünftige Generation der Energiewissenschaftler interdisziplinär auf dem Master- und Doktorandenniveau ausgebildet wird.

Kopernikus-Projekte

In den „Kopernikus-Projekten für die Energiewende“ werden gemeinsam von Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft technologische und wirtschaftliche Lösungen für den Umbau des Energiesystems entwickelt. Die TU Darmstadt ist an drei von vier Teilprojekten beteiligt: ENavi – Energiewende-Navigationssystem, ENSURE – Neue Energienetzstrukturen für die Energiewende sowie SynErgie – Synchronisierte und energieadaptive Produktionstechnik zur flexiblen Ausrichtung von Industrieprozessen auf eine fluktuierende Energieversorgung. Bei SynErgie übernimmt die TU Darmstadt ebenfalls die Projektkoordination.



Foto © TÜV NORD/Vronne Schmedemann

TÜV NORD

Mitglied seit 1/2019

Die TÜV NORD GROUP ist mit über 10.000 Mitarbeitern einer der größten technischen Dienstleister in Deutschland und in über 70 Staaten Europas, Asiens, Afrikas und Amerikas tätig. Die führende Marktposition verdankt die Gruppe ihrer Kompetenz und einem breiten Beratungs-, Service- und Prüfspektrum.

Windenergie – Im Bereich der Windenergie ist TÜV NORD EnSys eine der weltweit führenden akkreditierten Zertifizierungsstellen. Wir zertifizieren On- und Offshore Windenergieanlagen nach allen internationalen Zertifizierungsrichtlinien wie IEC, EN, GL, Danish Approval Scheme, DIBt und TAPS.

Neben der Typenzertifizierung für Windenergieanlagenhersteller werden alle Serviceleistungen für Windparkprojekte aus einer Hand angeboten. Windparkplaner, Betreiber oder Finanzierer erhalten das komplette Spektrum projektbezogener Prüfleistungen. Somit sorgt TÜV NORD EnSys für die Verfügbarkeit und Sicherheit der Anlagen.

Kernenergie – TÜV NORD EnSys ist eine Sachverständigenorganisation, die alle Fragestellungen, die sich aus den Schutzziele der Kerntechnik ergeben, fachlich kompetent und umfassend beurteilen kann. Zielsetzung

einer Begutachtung und Prüfung im Rahmen atomrechtlicher Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren ist die Sicherheit kerntechnischer Anlagen zu gewährleisten, zu erhalten und zu verbessern. Die Kompetenz zur Abwicklung der Begutachtung bei Planung, Errichtung, Inbetriebnahme und Betrieb, Stilllegung und Rückbau kerntechnischer Anlagen liegt in der Fähigkeit zu einer ganzheitlichen Sicherheitsbewertung. Hierbei tragen eine Vielzahl von unterschiedlichsten fachlichen Spezialisten zu einer sicherheitstechnischen Gesamtbeurteilung bei. International bieten wir unsere Dienstleistungen unter dem Label TÜV NORD Nuclear an.



Foto © KfU Wajda

UNIKASSEL
UNIVERSITÄT

Universität Kassel

Die Universität Kassel versteht sich als eine Hochschule, an der Offenheit, Initiative, fächerübergreifendes und unkonventionelles Denken gewünscht und gefördert werden. Ideen zu entwickeln, zu überprüfen und umzusetzen ist ihr Anspruch – auch wenn sich diese noch nicht im Mainstream befinden.

Die Universität hat ein außergewöhnlich breites Profil mit den Kompetenzfeldern Natur, Technik, Kultur und Gesellschaft. Hier setzen sich Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und Studierende mit den großen Zukunftsfragen auseinander: von der Gestaltung zukunftsfähiger Energienetze über die Weiterentwicklung nachhaltiger Energien bis hin zur Bewältigung des Klimawandels. Über 60 Fachgebiete mit Umweltschwerpunkt verleihen der Hochschule ein unverkennbares Profil im Bereich der umweltbezogenen Forschung und Lehre.

Die Universität Kassel bietet ein breites Spektrum an Studiengängen im Bereich Energie an; das umfasst technische ebenso wie rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge. Zu den grundständigen Programmen zählen Umweltingenieurwesen, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen/Elektrotechnik. Die Master-Programme umfassen: Umwelt- und Energierecht, Nachhaltiges Wirtschaften, Wirtschaftsingenieurwesen,

Elektrotechnik sowie regenerative Energien und Energieeffizienz. Hinzu kommt der weiterbildende Master Wind Energy Systems.

SolarAutomotive

Das deutsch-österreichische Forschungsvorhaben SolarAutomotive setzt sich zum Ziel, entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Automobilindustrie solare Prozesswärme als einen wichtigen Teil der thermischen Energieversorgung zu etablieren und so einen exemplarischen Beitrag zur Substitution fossiler Energieträger und zur Senkung von CO₂-Emissionen in den untersuchten Branchen des produzierenden Gewerbes zu leisten.

Die Universität Kassel leitet bei diesem Projekt den deutschen Projektteil.

Zielsetzung, Strategie & Arbeitsweise

Zweck des Vereins ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie die hiermit verbundene Unterstützung anderer Körperschaften. Das House of Energy stellt als energiewissenschaftliches Netzwerk im Zusammenwirken von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft eine konzeptionelle Plattform zu grundsätzlichen Fragen der Energieversorgung im Allgemeinen und der Umsetzung der Energiewende in Hessen im Besonderen dar. Neben der Etablierung neuer und der Pflege existierender Netzwerke dient das House of Energy zugleich dem Transfer wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse aus den hessischen Forschungseinrichtungen in die Unternehmen und in die Gesellschaft. Dadurch wird einerseits die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen im Energiebereich intensiviert und andererseits die besondere Expertise hessischer Forschungseinrichtungen und Unternehmen bei der Entwicklung innovativer Energiewandlungs-, Verteilungs-, Effizienz- und Speichertechnologien gebündelt.

Die Mitgliederstruktur des House of Energy soll alle relevanten Bereiche des Energiesektors abbilden. Dies beinhaltet nicht nur die Bereitstellung von Endenergie auf möglichst regenerativer Basis, sondern auch den Transport und die Verteilung sowie die effiziente Umwandlung in Nutzenergie und der Energierückgewinnung. Der Fokus ist zwar grundsätzlich technisch ausgeprägt, jedoch schließt das House of Energy auch Aspekte der Digitalisierung, der Finanzierung, des Rechtsrahmens und der Akzeptanz der Bevölkerung mit ein. Diese thematische Breite spiegelt sich in den Mitgliedern wieder. Die Arbeitsweise des House of Energy ist damit transdisziplinär und ganzheitlich ausgerichtet.

Inhaltlich arbeitet das House of Energy als Denkfabrik, die wirtschaftlich-technische Fragestellungen der Mitgliedsunternehmen in wissenschaftliche Fragestellungen übersetzt und damit gemeinsam mit hessischen Wissenschaftlern und Forschern Lösungen erarbeitet. Die Landespolitik ist in diesen Prozess mit eingebunden. Das House of Energy nimmt die Rolle des Initiators, Koordinators aber auch Kommunikators ein. Es begleitet zudem dem Ergebnistransfer in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft.

Das House of Energy Team heute





Projekte

Das Projekte-Team in der Geschäftsstelle des House of Energy verfolgt das Ziel gemeinsam mit und für unsere Mitglieder und weiteren Partnern aus dem Netzwerk Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu entwerfen, auszuarbeiten, Fördergelder zu beantragen und laufende Vorhaben zu begleiten.

Aktuelle Projekte sind

C/sells: das Energiesystem der Zukunft

Zukunftsschaufenster Energiewende Hessen

Grid4Regio: Strom regional erzeugen und verbrauchen

E-Mobility-Lab Hessen: Intelligente Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität von morgen

E4Q: Einbindung erneuerbarer Energieträger in die Energieversorgung von vernetzten Quartieren

C/sells

Im Rahmen des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie - Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) ist eines von fünf Schaufenstern das Projekt C/sells. SINTEG zielt darauf ab, in großflächigen „Schaufensterregionen“ skalierbare Musterlösungen für eine sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung bei hohen Anteilen fluktuierender Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie zu entwickeln und zu demonstrieren. „C/sells: das Energiesystem der Zukunft“ wird im Solarbogen Süddeutschlands erprobt. Beteiligt sind die Länder Baden-Württemberg, Bayern und Hessen, wo in mehr als 30 Demozellen in neun C/sells Cities Pilotprojekte mit intensiver Bürger-

beteiligung durchgeführt werden. Das 2017 gestartete Projekt umfasst ein Gesamtvolumen von rund 100 Mio. Euro, wovon 50 Mio. Euro über eine Laufzeit von drei Jahren durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert werden. Im C/sells-Konsortium haben sich rund 50 Partner aus den Bereichen Energiedienste, Netzbetreiber, Komponentenhersteller, Wissenschaft und Wissenstransfer zusammengefunden, um technische Lösungen mit zellulären Strukturen („Cells“) zu entwickeln, die auf dem Energiemarkt neue wirtschaftliche Chancen eröffnen („sells“).

Aktueller Projektstand

Mit zunehmendem Ausbau der Erneuerbaren Energien zeigen sich die Grenzen der verfügbaren Netzkapazitäten zwischenzeitlich auch in hessischen Stromnetzen. Für die Zukunft resultiert ein erheblicher Handlungsbedarf, um die weiterhin steigende Anzahl Erneuerbarer Energien gesamtsystemisch in die regionalen Stromnetze zu integrieren. Unter den aktuellen gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen für das elektrische Energiesystem ist ein investitionsintensiver Ausbau mit Stationen, Transformatoren und Leitungen häufig noch Mittel der Wahl zur Beseitigung von Engpässen im Verteilnetz, die durch den Ausbau Erneuerbarer Energien verursacht werden. Der Ausbau der Stromnetze wird durch einen Anteil im Strompreis, dem Netzentgelt, durch den Letztverbraucher finanziert.

In Zukunft kann eine intelligente Steuerung des Verbrauchs- und Erzeugungsverhaltens im Stromnetz dazu genutzt werden, den notwendigen Netzausbau zu be-

grenzen. Dazu muss das Verteilnetz für den flexiblen Austausch von Energie und Informationen in alle Richtungen ausgelegt werden und Anreize setzen, Strom dann bereitzustellen bzw. zu verbrauchen, wenn es erforderlich ist. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer netzdienlichen Flexibilisierung des Verbrauchs- bzw. Erzeugungsverhaltens im Verteilnetz. Ein Beispiel hierfür ist, dass ein Letztverbraucher seinen Solarstrom tagsüber in einem hauseigenen Batteriespeicher zwischenspeichert und abends verbraucht, um keine Belastungsspitzen im Netz zu verursachen. Auf ähnliche Weise könnte ein Industrie- oder Gewerbebetrieb nicht zeitkritische Prozesse in Zeiten verlagern, in dem viel Strom im Netz vorhanden ist. Diese Flexibilität seitens der Letztverbraucher muss entsprechend honoriert werden.

Die EAM übernimmt als Verbundkoordinator für das gesamte Vorhaben gemeinsam mit dem House of Energy,

das die Regionalkoordination der Projektaktivitäten in Hessen verantwortet, eine führende Rolle in C/sells. Die Konzeption und das Design dieses regionalen Marktplatzes für Hessen übernehmen die Fachgebiete „Kommunikationstechnik“ (ComTec), „Volkswirtschaftslehre mit Schwerpunkt dezentrale Energiewirtschaft“ und „Intelligente Eingebettete Systeme“ der Universität Kassel gemeinsam mit dem kommunalen Energieversorger EAM. Die Entwicklung der Plattform für den regionalen Marktplatz übernimmt das Fachgebiet Kommunikationstechnik. Die Plattform selbst wird eine Software sein. Auf ihr werden später die verschiedenen Handelsmechanismen laufen, die im Rahmen des Projektes untersucht werden sollen. Außerdem werden in die Plattform die Angebote und die Nachfragen nach Flexibilitäten eingegeben. Der Handelsmechanismus, wie etwa eine Auktion oder eine Zuordnung zu dem besten Angebot, kann dann situationsabhängig gestartet werden.

Wenn ein Handel ausgemacht ist, werden Möglichkeiten zum Abruf der Flexibilität durch den verantwortlichen Netzbetreiber zur Verfügung gestellt. Alle Aktionen werden protokolliert, um die Entscheidungen der Plattform jederzeit nachzuvollziehen. Aus informations- und kommunikationstechnischer Sicht werden dazu Eingriffe an den Schnittstellen zwischen den zukünftigen Marktakteuren durchgespielt, die für die zukünftige Aufgabe eines bidirektionalen Daten- und Informationsflusses und den Anschluss einer wachsenden Zahl von Geräten und Anlagen vorbereitet werden müssen. Mittels einer Demonstration der Funktionsweise des Marktes im „Reallabor“ wird der Nachweis verfolgt, dass auf Ebene städtischer und regionaler Stromnetze Situationen beherrscht werden können, wie sie beim weiteren Ausbau der Erneuerbarer Energien in den nächsten Jahrzehnten in Hessen zu erwarten sind. Mit der Stadt Dillenburg konnten für die Umsetzung bereits ein wichtiger Partner aus dem kommunalen Umfeld gewonnen werden.

Neben diesen technischen Aspekten werden auch ökonomische Fragestellungen bearbeitet, die einen Beitrag zur aktuellen Diskussion in Politik und Wissenschaft liefern. Eine besondere Herausforderung im Marktdesign liegt in der regionalen Komponente der gehandelten Produkte zur Beseitigung lokaler Engpässe im regionalen Stromnetz.

Für die Teilnahme an dem neuen Markt werden in vier

Betrieben Maßnahmen umgesetzt, damit diese Betriebe im Demonstrationsbetrieb Flexibilität am regionalen Flexibilitätsmarkt vermarkten und die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen nachgewiesen werden können. Die Projektpartner für die Umsetzung dieser Maßnahmen in den Betrieben sind der kommunale Energieversorger EAM, die Limón GmbH und Ramboll.

Neben dem Handel von Flexibilität ist es in einem zellulären System wichtig, dass Zellen auch in schwierigen Situation, in denen es zu Ausfällen kommt, einen Beitrag zur Versorgungssicherheit und zum Wiederaufbau der Stromversorgung leisten. Bisher wird diese Leistung aus dem Höchstspannungsnetz erbracht. Dies widerspricht zu einem gewissen Grad dem zellulären Gedanken in C/sells. Die Städtische Werke Netz und Service GmbH Kassel untersuchen mit Unterstützung durch das Fraunhofer Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE) Möglichkeiten, um in der Netzzelle Kassel bei großflächigen Versorgungsausfällen einen Netzwiederaufbau und eine temporäre Autarkie zu demonstrieren.

Die Ergebnisse der hessischen Aktivitäten sollen Erkenntnisse von der Konzeption bis zum Einsatz eines regionalen Marktplatzes im Feld liefern. Sie bilden damit eine fundierte Basis zur weiteren Flexibilisierung des regionalen Stromnetzbetriebes. Weiterhin wird erwartet, dass die Ergebnisse wertvolle Hinweise zur Gestaltung rechtlicher Rahmenbedingungen und somit Input für politische Diskussionen zur Entwicklung des elektrischen Energiesystems liefern. Gleichzeitig werden auch hinsichtlich der Interdependenzen zwischen den unteren regionalen Netzebenen und den Höchst- und Hochspannungsnetzen konkrete technische und systemische Lösungsansätze entwickelt und erprobt, mit denen regionale Marktplätze für Flexibilität einen Beitrag für die Stabilität des gesamten Stromnetzes leisten können.

Veranstaltungen

1. C/sells Regionalkonferenz Hessen

Die „1. C/sells Regionalkonferenz Hessen“ fand im November 2017 knapp ein Jahr, nach dem offiziellen Startschuss der fünf Demonstrationsprojekte durch das BMWi in Deutschland, in Kassel statt. In den Beiträgen war klar erkennbar, dass zwar intensiv an den verschiedenen Aspekten zellulärer Konzepte gearbeitet wird, aber auch, dass noch viel Arbeit vor dem Team liegt.

Es kristallisierte sich deutlich heraus, dass die noch zu lösenden Fragestellungen deutlich schärfer formuliert werden, als noch zu Beginn des Projekts. Bemerkenswert war auch, dass die technischen Lösungen bereits am weitesten ausgearbeitet sind. Dies bestätigte einmal mehr, dass Energiewende weniger ein technisches Problem als vielmehr eine Strukturierungs- und Organisationsherausforderung darstellt. Die Erprobung von Konzepten und ihre anschließende Evaluierung stellte einen richtigen und wichtigen Schritt dar.

Im Grunde ist es Aufgabe der Technik Flexibilitätsoptionen bereitzustellen, die dann über regionalisierte Flexibilitätsmärkte angesprochen und zur Stabilisierung des Leistungsgleichgewichts oder zur Vermeidung von Netzengpässen genutzt werden. Nur in Notfällen hat der Netzbetreiber das Recht des direkten Eingriffs, um drohende Schäden abzuwenden.

So klar dieses Konzept in der Formulierung ist, muss es inhaltlich ausgestaltet und praktisch erprobt werden. Dadurch entsteht Vertrauen, das vielleicht der wichtigste „Energieträger“ der Zukunft ist. Nur Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gemeinsam können die richtigen Antworten auf die noch offenen Fragen geben. Durch Kommunikation und Partizipation ist die Einbindung der Bürger und Kommunen sicherzustellen. Dies ermöglicht die Erprobung der Konzepte und die Sicherstellung ihrer Akzeptanz.

Die gemeinsame, offene und transparente Suche nach Lösungen ist eine sehr empfehlenswerte und erfolgversprechende Vorgehensweise. Das Projekt SINTEG und speziell im Falle Hessens das Teilprojekt C/sells bieten diese Chance. Neben den zu erwartenden konkreten technischen, wirtschaftlichen und juristischen Ergebnissen stellt die Stärkung der vertrauensbasierten Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik einen wesentlichen Erfolg von SINTEG dar. Die gemeinsame Erarbeitung eines besseren Systemverständnisses ist eine gute Basis für die Lösung weiterer Herausforderungen im Bereich der nachhaltigen Energieversorgung.

Interne C/sells Regionalkonferenz 2018 - Design Thinking Workshop

„Wie muss eine zukünftige regionale Flexibilitätsplattform gestaltet sein, damit sich alle Akteure gern daran beteiligen?“ Dieser Frage gingen am 20.06.2018 im Rahmen einer internen Regionalkonferenz die hessischen C/sells-Partner nach.

Vom House of Energy angeregt und organisiert, wurde im Rahmen eines Design Thinking Workshops mit rund 20 Teilnehmern an Visionen und konkreten Umsetzungsmöglichkeiten im Rahmen des C/sells-Projektes gearbeitet.

C/sells-Ministerdialog Hessen - Der Weg in die Energiezukunft

Am 07. August 2018 sprach der hessische Wirtschafts- und Energieminister Tarek Al-Wazir beim C/sells-Ministerdialog in Wiesbaden mit den C/sells-Partnern Prof. Dr. Heike Wetzel (Universität Kassel), Dr. Thorsten Ebert (Städtische Werke, Kassel), Thomas Weber (EAM, Kassel) und Jens Butz (Devol, Aachen) über die bisherigen Erkenntnisse aus dem Großprojekt.

Dabei bedeutet Energiewende die Abkehr von der überkommenen Erzeugung von Strom und Wärme aus fossilen Quellen zugunsten eines zunehmend dezentral organisierten und auf erneuerbaren Energien basierenden Energiesystems. Dabei besteht die besondere Herausforderung darin, zwei unterschiedliche fluktuierende Systeme in einen Gleichklang zu bringen. Zum einen muss der aus volatilen Quellen wie Wind und Sonne erzeugte Strom so in das Gesamtsystem integriert werden, dass der in Deutschland vorhandene hohe Grad an Versorgungssicherheit und Systemstabilität erhalten bleibt.

Zum anderen gilt es, die Erzeugung und Einspeisung des Regenerativstroms stärker als bisher mit der tatsächlichen, über den Tagesver-

lauf stark schwankenden Nachfrage durch die Stromkonsumenten zu harmonisieren. Dies erfordert eine präzise austarierte Steuerung von Märkten und Netzen und insbesondere die Verarbeitung einer großen Menge an energiewirtschaftlichen Daten unter konsequenter Nutzung der Möglichkeiten von Digitaltechnologie.

„Die Energiewende ist ohne die digitale, intelligente Vernetzung des Energiesystems nicht denkbar. In einer einzigartigen Zusammenarbeit entwerfen die zahlreichen Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft ein tragfähiges Markt-Netz-Design für die Zukunft. Wir freuen uns als Land Hessen, an diesem richtungsweisenden Projekt mitzuwirken“, erklärte Minister Tarek Al-Wazir.

Die rund 90 Teilnehmer diskutierten mit den Podiumsteilnehmern neben technischen Aspekten auch über die Akzeptanz der Bevölkerung. Einig waren sich dabei Prof. Dr. Heike Wetzel und Jens Butz, dass Akzeptanz auch dann besser gelinge, wenn neue Technologien wie Blockchain oder Smart Meter nicht nur theoretisch erforscht und simuliert, sondern stärker auf ihre Praxistauglichkeit getestet würden. Nur so könne ihre Zukunftsfähigkeit erprobt werden.

„Die eigentliche Revolution ist die dezentrale Stromproduktion“, hob Dr. Thorsten Ebert hervor. Das Problem sei viel weniger die Tatsache, dass die Energiewende von schwankenden Energiequellen abhängt. „Die Akzeptanz von Windenergieanlagen ist das kritische Thema der Energiewende überhaupt.“ Da die Flächen für die Anlagen den Bürgern gehörten, könne keine Windenergie produziert werden, wenn die regionalen Akteure vor Ort diese ablehnten.

Das Projektteam aus über 300 Projektmitarbeitern hat bereits über 200 Veranstaltungen durchgeführt; hierzu zählt auch die Reihe der Ministerdialoge, die 2019 weiter fortgeführt wird.



2. C/sells Regionalkonferenz Hessen

Die zweite hessische Regionalkonferenz Hessen fand am 07. August 2018 im hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung in Wiesbaden statt.

Betrachtet wurde die Demonstrationszelle Stausebach unter Berücksichtigung des Wärme bereitstellenden Biomassezentrums (BMZ), des Wärmenetzes und der Wärme verbrauchenden Haushalte. Am Beispiel von Stausebach ging es um die Beteiligung der Liegenschaften am Strommarkt, sowie den Betrieb und die Koordination der verschiedenen Komponenten innerhalb einer Liegenschaft. Zwei Vorträge mit den Titeln „Energiemanagement von Liegenschaften“ und „Flexibilitäten am Biomassekraftwerk“ vertieften das Thema.

Darüber hinaus zeigte die Universität Kassel in einem Vortrag auf, wie man den Zustand eines Stromnetzes vorhersagen kann. Dabei bekamen sowohl Experten im Energiebereich als auch technische Laien ein grundlegendes Verständnis von maschinellen Lernmodellen und deren Anwendung auf das Problem der Vorhersage des Netzzustands. In einem weiteren Vortrag wurde der Frage nachgegangen, worin die Flexibilitätsoptionen im gewerblichen und industriellen Umfeld bestehen und für welche davon eine hohe Übertragbarkeit auf möglichst viele Betriebe gegeben ist.

Die rund 60 Teilnehmer konnten im Anschluss an die Vorträge intensiv mit den Projektpartnern diskutieren. Der anschließende Ministerdialog bot Möglichkeit, dass Thema auch politisch zu intensivieren.



Regelmäßige Veranstaltungen

Neben den öffentlichen Veranstaltungen nimmt das House of Energy regelmäßig an quartalsweise stattfindenden Teilprojektleitertreffen und Lenkungskreisen, halbjährlichen Partnerversammlungen und Gesamtprojektleitungstreffen, monatlichen Jour Fix sowie unregelmäßig stattfindenden diversen Arbeitsgruppen teil.

Zukunftsschaufenster Energiewende Hessen

Das Projekt „Zukunftsschaufenster Energiewende Hessen“ bestand aus fünf eigenständigen Teilprojekten, wobei das Teilprojekt „Prozessgestaltung Energiewende Hessen“ die inhaltliche Klammer bildete. Das dreijährige Projekt, welches 2018 endete, wurde mit insgesamt 1,9 Mio. Euro gefördert. Forschungspartner bzw. Ko-Financiers waren neben der cdw Stiftung die HoE-Mitglieder SMA Solar Technology AG, Viessmann Werke GmbH und Co. KG, Städtische Werke AG (Kassel) und Universität Kassel mit ihren Fachgebieten VWL mit Schwerpunkt dezentrale Energiewirtschaft, Solar- und Anlagentechnik, Kommunikationstechnik (ComTec) sowie Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik. Das Projekt wurde zu gleichen Teilen vom Land Hessen und den beteiligten Unternehmen bzw. der cdw-Stiftung finanziert.

Zentrale Zielsetzung des Vorhabens war es, modellhaft aufzuzeigen, wie es in den nächsten Jahren gelingen kann, auf Grundlage von beispielhaften Anwendungen (Feldtest/Reallabore) und Strategien (Roadmap) eine zu 100% auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung in Nordhessen auf den Weg zu bringen. Diese ambitionierte Aufgabe wurde in enger Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft unter aktiver Einbindung der nordhessischen Kommunen angegangen. Die in Nordhessen gemachten Erfahrungen werden auch den anderen hessischen Regionen zur Verfügung gestellt.

Im „Zukunftsschaufenster Energiewende Hessen“ wurden innovative Lösungen für eine regionale Versorgung, die sich weitgehend auf erneuerbare Energien stützt, in die Anwendung gebracht. In dem dreijährigen Projekt wurden hierzu systemtechnische und energiewirtschaftliche Lösungsansätze in enger Abstimmung mit Unternehmen und Kommunen erarbeitet, in der Region realisiert und deren Leistungsfähigkeit demonstriert. Das Projekt lieferte einen direkten Beitrag, die Ziele der Hessischen Landesregierung, d. h. einen Endenergieverbrauch in Hessen (Strom und Wärme) bis zum Jahre 2050 zu 100% aus erneuerbaren Energien, zu realisieren.

Das Modellvorhaben wurde auf der Website des „House of Energy“ sowie in Publikationen eingebunden und verstärkte dadurch seine Sichtbarkeit im Land und im Bund.

Das Modellprojekt basierte auf den drei Säulen Reallabore/Feldtests, Unternehmensdialog und Roadmap Nordhessen. Diese Säulen wurden innerhalb des Förderzeitraums bearbeitet und umgesetzt und sollen helfen als „Zukunftsschaufenster Energiewende“ unser zukünftiges Energiesystem vorzubereiten.



Foto © Caroline Enders

Die Teilprojekte

1. **Prozessgestaltung Energiewende Nordhessen:** cdw Stiftung gGmbH, Universität Kassel, Fachgebiet Volkswirtschaftslehre mit Schwerpunkt dezentrale Energiewirtschaft
2. **Netzdienlicher Einsatz von Wärmepumpen:** Viessmann, Universität Kassel, Fachgebiet Kommunikationstechnik (Chair for Communication Technology – ComTec)
3. **Energieautarke Siedlung:** SMA Solar Technology AG, Universität Kassel, Fachgebiet Volkswirtschaftslehre mit Schwerpunkt dezentrale Energiewirtschaft
4. **Prototypische Darstellung eines Energiesystems:** Viessmann, Universität Kassel, Fachbereich Elektrotechnik/Informatik, Fachgebiet Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik
5. **Strategische Entwicklung der Fernwärme Kassel:** Städtische Werke AG, Kassel, Universität Kassel, Institut für Thermische Energietechnik, Fachgebiet Solar- und Anlagentechnik

Grid4Regio Strom regional erzeugen und verbrauchen

Im Oktober 2018 startete mit 1,3 Mio. Euro Fördervolumen vom Hessischen Wirtschaftsministerium das dreijährige Projekt Grid4Regio vor folgendem Hintergrund:

Auf dem zur Stadt Groß-Umstadt gehörenden Binselberg befindet sich ein aus vier Windkraftanlagen bestehender Windpark. Der dort produzierte Strom wird in das 20-kV-Mittelspannungsnetz der ENTEGA bzw. deren Tochtergesellschaft e-netz Südhessen eingespeist. Übersteigt die Einspeiseleistung der Windkraftanlagen die in dem aufnehmenden Netzgebiet befindliche Verbraucherleistung, wird die überschüssige Energie normalerweise über den Verteiltransformator in das vorgelagerte 110-kV-Netz eingespeist. Bei sehr hoher Einspeisung besteht die Gefahr, dass dieses Hochspannungsnetz die Menge der Einspeisung nicht mehr schafft und daher ausgebaut bzw. vergrößert werden muss. Daher ist es deutlich effizienter, die Windenergie direkt regional zu verbrauchen.

Im Forschungsprojekt Grid4Regio sollen durch gezielte Umschaltungen der Verteilnetze ein Modellquartier in Babenhausen sowie weitere Verbraucher (Strom und Wärme) außerhalb des Versorgungsgebiets der Windkraftanlagen Binselberg mit überschüssigem Windstrom versorgt werden. Somit wird die Transformation und Einspeisung des Stroms in das Hochspannungsnetz vermieden.

Projektpartner sind die House of Energy-Mitglieder Entega und die Hochschule Darmstadt. Das House of Energy ist verantwortlich für die Öffentlichkeitsarbeit und den Wissenstransfer.

E-Mobility-LAB Hessen

Intelligente Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität von morgen

Seit Oktober 2018 forscht die Universität Kassel gemeinsam mit Opel sowie den beiden auf Ladeinfrastruktur spezialisierten Unternehmen FLAVIA IT und PLUG'n CHARGE am optimalen Aufbau des Stromnetzes der Zukunft. Das dreijährige Zukunftsprojekt „E-Mobility-LAB Hessen“ wird durch das Hessische Wirtschaftsministerium mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) mit rund vier Mio. Euro gefördert. Dafür errichtet Opel in seinem Entwicklungszentrum in Rüsselsheim ein intelligentes Lade- und -Infrastruktursystem für Elektrofahrzeuge. Die Installation der ersten Ladesäulen auf dem Opel-Gelände in Rüsselsheim sowie dem Testzentrum in Rodgau-Dudenhofen ist bereits gestartet.

Insgesamt werden mehr als 160 Ladepunkte entstehen, mit denen die E-Automobilflotte des Entwicklungszentrums künftig geladen wird. Basierend auf realen Daten werden umfangreiche und fundierte Simulationen einer Vielzahl von Szenarien ermöglicht. Dies gewährleistet die Übertragbarkeit der Resultate. Erarbeitet wurde das Konzept gemeinsam mit dem House of Energy.

Der Anteil von Elektrofahrzeugen im Entwicklungsbereich des Herstellers wird eine Mobilitätssituation abbilden, wie sie im Jahr 2035 erwartet wird. So wollen die Projektpartner wertvolle Erkenntnisse über das Ladeverhalten und die Anforderungen an den Netzausbau erhalten. Mit Hilfe eines intelligenten Steuersystems werden Ladestrom und -zeitpunkt an die jeweilige Nutzung der Entwicklungsfahrzeuge angepasst. Mit dieser smarten Infrastruktur wird realisiert, dass die gesamte Flotte, trotz des hohen Energiebedarfs der Elektrofahrzeuge, jederzeit bedarfsgerecht geladen ist – und das bei minimalem Ausbau des bestehenden Stromnetzes. Aufbauend auf den gewonnenen Daten können verschiedenste Ladesituationen der Zukunft abgebildet werden.

Im Testzentrum Rodgau-Dudenhofen wird zudem ein modularer Batteriespeicher installiert, in dem Fahrzeugbatterien des Opel Ampera wiederverwendet werden, um Strom vorübergehend zu speichern. Dieser stationäre Batterieeinsatz im sogenannten Second Life dient dazu, Verbrauchsspitzen auszubalancieren und so das Stromnetz zu stabilisieren. Insgesamt werden 18 Fahrzeugbatterien in dem Batteriespeicher wiederverwendet, mit deren Speicherkapazität ein Vier-Personen-Haushalt einen Monat lang mit Strom versorgt werden könnte.

E4Q

Einbindung erneuerbarer Energieträger in die Energieversorgung von vernetzten Quartieren

Das zweijährige Projekt E4Q startete Ende 2018 und wird vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) gefördert. Projektpartner sind die TU Darmstadt sowie das Institut für Wohnen und Umwelt (IWU), beide Mitglieder des House of Energy. Während der Projektbeantragung konnte das House of Energy aus seinem Netzwerk und Mitgliederkreis weitere assoziierten Partner für das Projekt gewinnen.

Digitale Steckbriefe sollen Energieberatern, Architekten und all denjenigen, die Quartiere planen, helfen, frühzeitig mit geringem Aufwand Potenziale abzuschätzen. Die Steckbriefe werden Ergebnisse der Bewertung beinhalten und darstellen wie sich die Quartiere zusammensetzen und wie sie versorgt werden. Mit Hilfe einheitlicher und einfacher Datenstruktur können später digitale, katalogisierte Typgebäude adaptiert und in einem Realquartier abgebildet werden, um mögliche Versorgungskonzepte zu dimensionieren und zu bewerten. Die Handlungsempfehlungen sollen dafür sorgen, dass innovative, emissionsarmen Versorgungskonzepten in Bestandsquartieren verstärkt umgesetzt werden.

Das House of Energy ist verantwortlich für die Öffentlichkeitsarbeit, die Organisation des Projektbegleitkreises, den Wissenstransfer in Form der Organisation eines Abschluss Symposiums und der Unterstützung des anschließenden Ergebnistransfers.



Veranstaltungen des House of Energy

Das House of Energy setzt als erfolgreiches Kommunikationsinstrument Veranstaltungen ein, die in verschiedensten Formaten dem Wissenstransfer dienen. Die Vernetzung der Mitglieder aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft wird dadurch gezielt gefördert und es werden Experten unterschiedlichster Branchen zum Thema Energie zusammengebracht. Die vom House of Energy selbst organisierten Veranstaltungen reichen von großen Konferenzen, wie zum Beispiel dem HoE-Jahreskongress mit über 200 Teilnehmern über HoE-Dialoge, bei denen fachlich tiefgehend diskutiert wird bis zu kleinen Workshops, die der Anbahnung konkreter Projekte dienen.

1. House of Energy-Kongress

Energiewende und Digitalisierung – Von der Wissenschaft zum Unternehmertum

Der 1. Kongress des House of Energy „Energiewende und Digitalisierung – Von der Wissenschaft zum Unternehmertum“ war der erste größere öffentliche Auftritt des House of Energy. Er adressiert ein zentrales Thema des technischen und wirtschaftlichen Fortschritts: Das wechselseitige Zusammenwirken von wissenschaftlicher Arbeit und wirtschaftlicher Anwendung. Das House of Energy will zur Etablierung geeigneter Cluster in Hessen beitragen und so den übergreifenden Austausch zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft stärken.

Im Hinblick auf den 1. Kongress des House of Energy war dies gelungen. Über 200 hochkarätige Referenten und Teilnehmer folgten der Einladung zu diesem Kongress. Dieser erwies sich im konstruktiven Spannungsfeld zwischen Traditional und New Economy als sehr inspirierend. Impulsvorträge aus Politik und Wirtschaft sowie Vorträge zu den Themen „Neue Geschäftsfelder im Umfeld großer Unternehmen“, „Konkrete Forschungen mit kurzfristigen Potenzialen für wirtschaftlichen Einsatz“ und „Neue Geschäftsmodelle, Kooperationen von Gründern und Unternehmen“ boten fundierte



Informationen und zeigten neue Zusammenhänge auf. Die Teilnehmer hoben häufig die hochinteressanten Vorträge aber auch die bilateralen Gespräche am Rande des Kongresses hervor. Gleichzeitig wurde deutlich, dass alle wichtigen Entscheidungsträger des hessischen Energiesektors gekommen waren und der Kongress so zu einem „Who is Who“ in den Themenfeldern Energiewende und Digitalisierung wurde.

Sehr positiv wirkte sich auch die großzügige Unterstützung durch die Messe Frankfurt aus. Der Kongress konnte als wissenschaftliche Veranstaltung parallel zur ISH 2017, der Weltleitmesse für Erlebniswelt Bad, Gebäude-, Energie-, Klimatechnik und Erneuerbare Energien, ausgerichtet werden. Mit den Exkursionen zu House of Energy-Mitgliedern auf der Messe konnte eine direkte Brücke zwischen Kongress und ISH geschlagen werden.

Die Kongressteilnehmer kamen zwar schwerpunktmäßig aus Hessen, aber auch eine Reihe von Experten anderer Bundesländern waren angereist. Außerdem fand die begleitende Ausstellung mit rund 20 Unternehmen und Institutionen großen Anklang. Zusammenfassend leistete der Kongress einen wichtigen Beitrag zur Etablierung einer „House of Energy Community“ in Hessen. Man kann von Glück sagen, auf eine derart breite und positive Resonanz zu stoßen.

House of Energy-Dialog

Finanzierung von Zukunftsprojekten und innovativen Geschäftsmodellen für die Energiewende

Mit der ersten Dialog-Veranstaltung zum Thema Finanzierung in der Handelsmetropole Frankfurt bot das House of Energy rund 30 Experten aus Finanzwirtschaft, Energiesektor und Wissenschaft ein neues Forum, um Optionen zur Finanzierung der Energiewende zu diskutieren.



Die Energiewende ist klima-, energie- und industriepolitisch ein gesamtgesellschaftlicher Konsens: Bis 2025 sollen 40 bis 45 Prozent und bis 2050 mindestens 80 Prozent der elektrischen Energie aus regenerativen Quellen stammen. Es sind daher geeignete Wege zu finden, aber auch die Voraussetzungen zu definieren, um die für die Energiewende benötigte Infrastruktur zu finanzieren. Die erforderlichen Energieprojekte müssen zudem ausreichend attraktiv für Investitionen sein. In diesem Zusammenhang sind nicht nur neue Erzeugungsanlagen und Netze zu betrachten, sondern auch die Finanzierung der Sektorenkopplung spielt eine zentrale Rolle.

In einem lebhaften Dialog wurde das Thema von ganz unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet, aber auch in inhaltlicher

Tiefe diskutiert. Es wurden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Sichtweisen identifiziert, aber auch Anknüpfungspunkte für branchenübergreifendes Handeln erörtert. Das rund 200 Jahre alte Sommerhaus des Privatbankhauses Metzler in original klassizistischem Stil war ein herausragender Veranstaltungsort und bot ein geeignetes Ambiente für den intensiven Gedankenaustausch.

Die Tagung war ein gelungener Auftakt für ein neues Veranstaltungsformat: die „House of Energy-Dialoge“. Mit dieser Reihe bietet das House of Energy seinen Mitgliedern und ausgewählten Experten ein branchen- und sektorenübergreifendes Forum, um Handlungsansätze für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende zu identifizieren. Im Vordergrund stehen der Dialog und der intensive fachliche Austausch.

Nach kurzen Impulsvorträgen, in denen namhafte Experten ihre Sicht auf die Dinge darstellten, wurden daher die vorherrschenden Fragen der Gäste diskutiert und Handlungsoptionen für bestehende Herausforderungen herausgearbeitet. Wegweisende Erkenntnisse wurden in einer Conclusio zusammengefasst. Ein weiterer Schwerpunkt der Veranstaltung lag auf dem Networking, um die Möglichkeit zu Aufbau und Vertiefung von Kontakten im Netzwerk des House of Energy zu bieten.



Fotos © Thomas Tratnik

House of Energy-Dialog

Partnerschaften für die Internationalisierung

„Partnerschaften für die Internationalisierung“, so lautete das Thema der zweiten Veranstaltung in der Reihe der House of Energy-Dialoge. Hierzu kamen Teilnehmer aus der Energiebranche – Wirtschaft und Wissenschaft – sowie mehreren Organisationen, die jeweils ganz unterschiedliche Kompetenzen für die Internationalisierung bündeln, zusammen. Wie bereits beim ersten House of Energy-Dialog wurden nach kurzen Impulsvorträgen, in denen namhafte Experten ihre Sicht auf die Dinge darstellten, die vorherrschenden Fragen der Gäste lebhaft aus verschiedenen Blickwinkeln diskutiert und Handlungsoptionen für bestehende Herausforderungen herausgearbeitet.



Globale Herausforderungen wie der Klimawandel oder eine nachhaltige Energieversorgung machen an Landesgrenzen nicht halt. Dabei sind die Länder von ganz unterschiedlichen Voraussetzungen und Kulturen geprägt. Gleichzeitig ist es für die Unternehmen aus strategischer Sicht zunehmend wichtig, Auslandsmärkte für Export und Import erfolgreich zu erschließen. Es gilt also, die Internationalisierung aus diesen beiden Blickwinkeln zu betrachten. Zugleich eröffnet sich ein großes Lernfeld zu dem uns verbindenden Thema Transformation des Energiesystems, wenn sich der eigene Blick

über den Tellerrand hinaus auch auf die auf gute Beispiele in den verschiedenen Ländern richtet.

Ziel des Erfahrungsaustauschs war es daher, erfolgversprechende Ansätze für ein internationales Handeln in den Blick zu nehmen. Diese sollen unternehmerische Internationalisierungsstrategien mit wirkungsvollem Klimaschutz verbinden und sich darüber hinaus positiv auf die Menschen – hier wie dort – auswirken. Förderlich dafür war nicht zuletzt eine Besonderheit des House of Energy-Netzwerkes: Es vereint sehr unterschiedliche Partner, die sich und ihre Kompetenzen bisher noch nicht vertieft kennen lernen konnten, aber durchaus voneinander profitieren können. Deshalb wurde die Aufmerksamkeit u.a. darauf gerichtet, welche Synergieeffekte durch Kooperationen gehoben werden können – etwa zwischen Unternehmen und gemeinnützigen Organisationen. Aus Unternehmenssicht können Partnerschaften hilfreich sein, um Markteintrittsbarrieren zu überwinden und Kosten zu senken. Aus Sicht gemeinnütziger Organisationen können sie hilfreich sein, um den Unternehmen ein ganzheitliches Verständnis für die Rahmenbedingungen in den jeweiligen Ländern zu vermitteln und um Entwicklungsprozesse, die einer sozial- und umweltverträglichen Energieversorgung der Bevölkerung dienen, zu beschleunigen.

Mit dem Fokus Asien widmete sich der zweite Teil des House of Energy-Dialogs den Besonderheiten der Märkte China und Japan. Auch hier boten die geladenen Experten ein gutes Beispiel dafür, wie branchenübergreifend voneinander gelernt werden kann.



Fotos © LICHTFANG-Sonja Rode

Zukunftsforum Energiewende 2017

Vom 28. bis 29. November 2017 fand mit rund 500 Teilnehmern das Zukunftsforum Energiewende erstmalig in der Documenta Halle Kassel statt. Die Veranstaltung ist das bundesweit größte Expertentreffen zu Erneuerbaren Energien, Klimaschutz, Energieeffizienz und Elektromobilität in Kommunen und Regionen und knüpfte an den Erfolg der Kongressreihe „100% Erneuerbare-Energie-Regionen“ an. Begleitet wurde die Veranstaltung von einem künstlerischen Rahmenprogramm, welches die kreative Seite des Wandels beleuchtet und die globale Komponente betonte. Unter der Schirmherrschaft von Energiestaatssekretär Mathias Samson, wurden auf der Veranstaltung die bisherigen Erfolge der lokalen Energiewende präsentiert und zugleich die kommenden Herausforderungen diskutiert und Lösungswege aufgezeigt. Der Transfer von Wissen und Erfahrungen rund um die Gestaltung des Wandels in Städten, Gemeinden und Regionen stand im Mittelpunkt des zweitägigen Zukunftsforums Energiewende. Über 100 Referenten tauschten sich in mehr als 30 Foren gemeinsam mit den Teilnehmenden zu den Themen Wärme, Strom und Mobilität sowie neuen Geschäftsmodellen und Förderprogrammen aus. Flankiert wurde das Veranstaltungsprogramm durch eine begleitende Ausstellung, zwei spannende Exkursionen zur Stadt Baunatal und zum Bioenergieort Wettesingen, sowie einem Abendempfang in der Kasseler Orangerie.

Neben der Organisation des Abendempfangs, der aufgrund von Partystimmung ein gelungener Ausgleich zum anspruchsvollen Tagesprogramm war, hat sich das House of Energy als Mitveranstalter mit drei Foren in das Programm eingebracht.

1. Forschungs- und Pilotprojekte aus Wirtschaft und Wissenschaft

Der Dialog zwischen Bürgern, Kommunen, Landkreisen, Bundesländern, Unternehmen und Wissenschaft spielt für die Energiewende eine zentrale Rolle. Energiewende ist nur mit den Bürgern umsetzbar. Das Forum zeigte die Möglichkeiten und den Nutzen neuer Verfahren und Produkte für Kommunen auf. Dabei standen Forschungs- und Pilotprojekte aus den Bereichen Effizienz, Dienstleistungen und Wohnungsbau im Fokus. Unter Moderation von Prof. Dr. Birkner hielten die Universität Kassel, das Fraunhofer IEE sowie der TÜV Nord Vorträge, die anschließend mit den Teilnehmern diskutiert wurden.

2. Start-up Talk: Was ist los in Deutschland? Gründer auf der Spur der Energiewende und der Kooperation mit Kommunen.

Das House of Energy stellte in diesem Forum Unternehmen vor, deren Produkte sich auf die Zielgruppe Kommunen fokussieren. Der thematische Schwerpunkt lag in den Bereichen Effizienz, Digitalisierung und neuen Dienstleistungen. Unter Moderation von Dirk Filzek wurden folgende Themen vorgestellt: Das Kanalnetz der Zukunft, Aufbereitung kommunaler Daten, Mieterstrommodell für Kommunen und Nachhaltigkeit wird zur 2° C-Kompatibilität.

3. Wissen | Vernetzen | Gestalten. Für die Energiewende in Hessen

Das Forum drehte sich um die Arbeit des House of Energy und befasste sich mit den Fragen, welche Projekte es in Hessen gibt und wie eine Zusammenarbeit zwischen Kommunen und dem House of Energy gestaltet werden kann. Neben zwei aktuellen Vorträgen zu den Entwicklungen im Projekt C/sells von den Städtischen Werken und EAM, wurde von Viessmann ein Vortrag über den Kommunikationsstandard EEBus gehalten. Anschließend konnten die Teilnehmer Fragen stellen und diskutieren.

E-world energy & water 2017

Gemeinsamer Messeauftritt von House of Energy und House of IT

Vom 6. bis 8. Februar 2018 waren das House of Energy und das House of IT erstmals gemeinsam auf der E-world, der Leitmesse für Energiewirtschaft vertreten. Mit dem Messeauftritt ermöglichten die beiden Houses ihren Mitgliedern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft sich auf Deutschlands wichtigstem Branchentreff für intelligente und effiziente Energielösungen zu präsentieren. Da sich beide Häuser als transdisziplinäre Netzwerke verstehen, war der Themenbereich Smart Energy auf der Messe ein idealer Ort, um die Mitglieder mit neuen Partner zusammenzuführen. Im Energy Transition Forum präsentierten Prof. Dr. Birkner und der Geschäftsführer des House of IT, Dr. Florian Volk den gemeinsamen Vortrag „Digitalisierung der Energiewelt – Neue Impulse für die Energiewende“. Getreu dem Motto „Innovation durch Interaktion“ sind das House of Energy und das House of IT Ideengeber, Kompetenzzentrum und Transferplattform des Landes Hessen. Beide Häuser arbeiten mit ihren Mitgliedern daran Innovationen zu ermöglichen und Innovationen zu fördern, um die komplexe, digitalisierte Energiewelt sicher zu gestalten.

Das künftige Energiesystem basiert auf vielen, kleinteiligen, dezentralen, volatilen, regenerativen Quellen sowie neuen leistungsstarken Anwendungen, wie Elektrofahrzeugen oder Wärmepumpen. Zuverlässigkeit und Stabilität lassen sich nur durch intensiven Datenaustausch erreichen. Die so gesammelten Daten erlauben aber zugleich vielfältige neue Änderungen und den Aufbau neuer Geschäftsmodelle. Beispiele sind vorhersagende Instandhaltung (Predictive Maintenance), digitale Plattformen zur Echtzeit-Koordination von Erzeugung, Speichern und Verbrauchern (Smart Markets), Leistungsprognosen oder die Kapazitätserweiterung elektrischer Netze durch Flexibilisierung (SmartGrids). Energiewende wird so nachhaltig, d.h. ökologisch, ökonomisch und akzeptiert umgesetzt. Daher sind Aspekte wie Datensicherheit, Leistungsfähigkeit, Funktionalität und Bedienerfreundlichkeit von großer Bedeutung. Der wirtschaftliche Erfolg ist zentral. Hessens Wirtschaftsstaatssekretär Mathias Samson, Vorstandsvorsitzender beider Häuser, begrüßte das gemeinsame Auftreten des HoE mit dem HIT: „Aus Ideen müssen marktfähige Innovationen werden. Das House of Energy und das House of IT treiben mit ihren Projekten, ihren Veranstaltungen, der Vernetzung ihrer Mitglieder und dem Wissenstransfer die Energiewende in Hessen voran.“



Foto © Jürgen Schmidt-Lohmann

LaMa meets Industry

Strom aus (Ab-)Wärme: Anwendungen und Perspektiven der Thermoelektrik

Das Zentrum für Materialforschung (ZfM/LaMa) der Justus-Liebig-Universität Gießen und das House of Energy luden zum ersten Workshop des Formats „LaMa meets Industry“ nach Gießen ein. Die Veranstaltung verfolgte das Ziel bestehende und neue Anwendungsgebiete für die Thermoelektrik zu diskutieren sowie die Akteure mit Blick auf mögliche gemeinsame Projekte zu vernetzen. Die Veranstalter informierten daher auch über Fördermöglichkeiten für Kooperationsprojekte.

Unter der Überschrift „Strom aus (Ab-)Wärme: Anwendungen und Perspektiven der Thermoelektrik“ spannten die Referenten den Bogen von Grundlagenforschung über Anwendungspotentiale bis hin zu einer ersten industriellen Pilotfertigung für thermoelektrische Module.

Nach einer systematischen Einordnung des Themenbereichs in den Kontext der Energie- und Effizienzwende wurde über Möglichkeiten und Grenzen thermoelektrischer Materialien referiert. Aktuelle Herausforderungen an das Materialdesign wurden vorgestellt, wie etwa die Stabilität unter hohen Temperaturen oder den Einsatz von nichttoxischen Stoffen mit guter Verfügbarkeit aus ethisch einwandfreien Bezugsquellen.

Interessant war der Hinweis, dass die Stromausbeute sowohl mit der Temperaturhöhe, als auch mit der Temperaturdifferenz zwischen der warmen und kalten Seite eines Thermoelements steigt. Die Nutzung des thermoelektrischen Effekts ist zudem mit widersprüchlichen Anforderungen an das Material verbunden. Um die Temperaturdifferenz zwischen der kalten und warmen Seite aufrechtzuerhalten, wird eine schlechte Wärmeleitfähigkeit gefordert, während gleichzeitig zur Erhöhung des elektrischen Wirkungsgrads eine gute Stromleitfähigkeit vorteilhaft ist.

Anschließend gab es einen Überblick über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten thermoelektrischer Materialien von der Kühlung und Temperatursteuerung, über den Einsatz in autarken Systemen, wie sie z.B. in der Raumfahrt benötigt werden, bis hin zu Optionen der Nutzung von Abwärme von Produktionsprozessen und Verbrennungsmotoren. Letzteres wird für die Umsetzung der Energie- und Effizienzwende immer wichtiger. Beispielsweise kann der elektrische Wirkungsgrad von BHKWs durch die Nutzung thermoelektrischer Module im Abwärmebereich um bis zu 3 %-Punkte erhöht werden. Außerdem wurden die Arbeiten des DLR zum Einsatz von thermoelektrischen Generatoren (TE-Generatoren) zur Abwärmenutzung in Flugzeugtriebwerken vorgestellt. Diese basieren auf dem Seebeck-Effekt und wandeln Wärmeströmungen direkt in elektrische Energie um. Eine besondere Herausforderung stellt die Entwicklung von Wandlermodulen für hohe Temperaturen > 400°C dar.

Im zweiten Block der Veranstaltung befassten sich die Referenten mit der industriellen Produktion von thermoelektrischen Modulen. Das Fraunhofer IPM stellte eine Kleinserienproduktion im Labormaßstab vor. Mit den so hergestellten sogenannten Halb-Heusler-Modulen werden Prototypen für erste Feldversuche ausgestattet. Dieser Modultyp verwendet eine optimierte Geometrie, die es erlaubt bei gleicher Leistung und Effizienz mit der Hälfte des üblicherweise eingesetzten thermoelektrischen Materials auszukommen. Damit konnte Fraunhofer IPM der Marktreife einen großen Schritt näherkommen.

Zum Abschluss gab es einen Einblick in die industrielle Pilotfertigung von Halbleiterbauelementen und in ein darauf aufbauendes automatisierbares Fertigungskonzept für thermoelektrische Module am Traditionsstandort Dillenburg. Alle Teilnehmenden konnten ihre Aktivitäten zudem in einer abschließenden Poster-Session vorstellen. Unter den ca. 50 anwesenden, auch internationalen Experten aus Wissenschaft und Industrie entwickelte sich eine lebhaft diskutierte Diskussion über Potentiale und Herausforderungen der Thermoelektrik in der Energiewende. Für die Zukunft sind weitere gemeinsame Veranstaltungen des Zentrums für Materialforschung und des House of Energy geplant.

2. House of Energy-Kongress 2018

Digitale Energiewende – Optionen, Chancen und Erfolge

Aufbauend auf dem Erfolg des ersten Kongresses und der guten Kooperation mit der Messe Frankfurt fand am 21. und 22. März 2018 der zweite House of Energy-Kongress unter dem Titel „Digitale Energiewende – Optionen, Chancen und Erfolge“ parallel zur Weltleitmesse Light + Building in Frankfurt statt. Die Schirmherrschaft übernahm erneut der Hessische Wirtschaftsminister Tarek Al-Wazir. Energiewende wird zum Integrationsprojekt, das von einer ausgeprägten Informations- und Kommunikationskultur begleitet werden muss. Das House of Energy setzt an dieser Stelle an. Daher wurden dem klassischen Konferenztag neue interaktive Veranstaltungsformate vorangestellt.

Unter dem Titel „Expertengruppe Energie“ wurde im Dialog mit Verbänden und Multiplikatoren die Gründung eines neuen Veranstaltungsformates diskutiert. Das Netzwerk aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, in dem sich das House of Energy bewegt, soll durch den Austausch mit Verbänden und Multiplikatoren bereichert werden. Verschiedene Sichtweisen auf das Thema „Energie“ sollen in dem geplanten Format präsentiert und diskutiert werden. Das gegenseitige Verständnis für die jeweilige Position des anderen kann vertieft und zum Nachdenken angeregt werden.

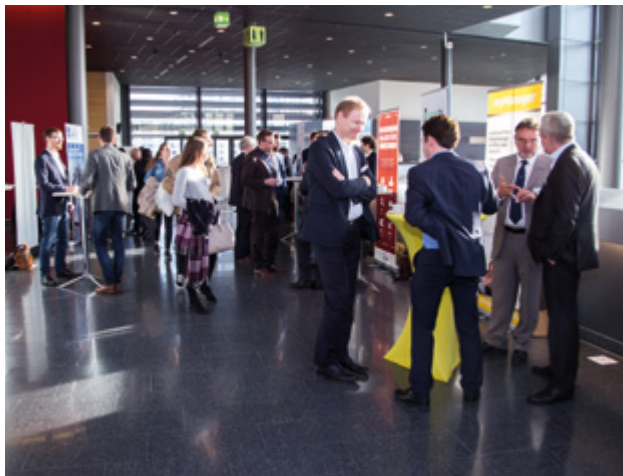


Foto © Milton Arias

Das zweite Angebot stellte Startups und kleine innovative Unternehmen in den Mittelpunkt. Da die Mitgliedschaft im House of Energy auf eine überschaubare Zahl von mittleren und größeren Unternehmen begrenzt bleibt, gilt es ein neues Format die für Kommunikation mit Startups zu etablieren. Von den Mitgliedern ausgewählte kleine innovative Unternehmen stellten sich und ihre Produkte in einem Pitch vor.



Als drittes Angebot schlugen die Exkursionen die Brücke zwischen dem Kongress und den Mitgliedern des House of Energy. In der parallel durchgeführten Fachmesse „Light + Building“ präsentierten sich die Mitglieder Jean Müller, Ingenieurbüro Pfeffer und Viessmann. Diese boten eine exklusive Präsentation ihrer neuesten Produkte und Dienstleistungen für die Kongressteilnehmer. Die Veranstaltungen wurden rege nachgefragt und die Teilnehmerzahlen lagen deutlich über den Erwartungen. Die Vernetzung von Konferenzteilnehmern und Mitgliedern war geglückt.



Der zweite Tag wurde im Format einer klassischen Konferenz gestaltet und beinhaltete politische, wirtschaftliche und wissenschaftliche Inhalte. Dennoch gelang es Redner, Auditorium und Themenfelder breit gefächert zu halten. Folgende Aspekte wurden bearbeitet:

- Wirtschaft und Innovationen – neue Geschäftsfelder im Umfeld großer Unternehmen
- Wissenschaft und Inventionen – Forschungen mit kurzfristigen Potentialen zum wirtschaftlichen Einsatz
- Herausforderungen der Energiewende – Perspektiven, Gedanken, Anregungen

Die begleitende Ausstellung präsentierte über 30 Unternehmen und führte zu intensiven Diskussionen mit einem angeregten Erfahrungsaustausch. Die gestiegene Anzahl der Anmeldungen gegenüber dem Kongress 2017 zeigte, dass das Konzept aufging. Die Veranstaltung führte zu einem intensiven Gedankenaustausch, viele Ideen wurden kreiert und neue Beziehungen ermöglicht.



Fotos © Milton Arias

First Tuesday

Schulung „Militärische IT-Sicherheit für Ihr Unternehmen?“

Dienstag, den 05. Juni reihte sich das House of Energy erstmals in das regelmäßige Veranstaltungsformat des Science Park ein und bot Interessierten einen spannenden Vortrag, der von dem Mitglied QGroup gehalten wurde. Das Thema „Militärische Sicherheit für Ihr Unternehmen“ sprach sowohl Vertreter junger Unternehmen aus dem Science Park als auch externe IT-Fachleute aus etablierten Unternehmen an.

Die Einführung übernahm Prof. Dr. Birkner. Er stellte das House of Energy, seine Aufgaben und seine Arbeitsweise vor. Weiterhin erläuterte er die Grundlagen aktiver „intelligenter“ Netze und damit verbundene Rolle der Datenerfassung, -übermittlung und -bearbeitung. Energiesysteme von morgen und Digitalisierung konvergieren. Das Internet of Things – IOT – hält Einzug in die Energietechnik. Mit dem „Smart Grid“ bekommen Datenschutz, IT- und Datensicherheit eine völlig neue Qualität.

Herr Blumenthal, Geschäftsführer der QGroup bot anschließend einen tiefen Einblick in die IT-Sicherheit. Anhand von demonstrativen Beispielen, die auch für Nicht-ITler verständlich waren, schilderte er, worauf es bei IT-Sicherheit ankommt und welche Konzepte und Strategien anzuwenden sind. Mit Hilfe bekannter Szenen aus den Filmen „Kevin-Allein-zu-Haus“ oder „Titanic“ wurde das Thema Trusted Computing & Multilevel Security den rund 25 Teilnehmern nähergebracht und anschließend vertiefend hinterfragt. Dieser Ansatz ist vielschichtig und kann auf viele Situationen angepasst werden. Multilevel Security heißt so viel wie mehrstufige Sicherheit und kommt bei der Architektur hochsicherer Computersysteme zum Einsatz. Dabei geht es sowohl um die Reduzierung der Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Hackerangriffs, als auch um die Schadenseingrenzung im Eintrittsfall. Hierzu werden strukturierte Sicherheitsmechanismen umgesetzt. Diese basieren auf dem Konzept streng klassifizierter Daten mit entsprechend qualifizierten Zugangsberechtigungen (je nach Level und Datencompartment), konsequenter Datenflusskontrolle, Integritätskontrollen der Datenquellen und unterschiedlichen Betriebsmodi für Regelbetrieb und Systemkonfigurationen. Ein Computeradministrator hat so z.B. die Möglichkeit, Datenbackups durchzuführen, ohne Zugang zu Daten und Inhalten oder Systemen zu erhalten, die für die Aufgabe nicht erforderlich sind. Zum Beispiel kann er Geschäftsdokumente nicht einsehen oder kopieren und Logs ändern.

Im Grundsatz ist festzuhalten, dass es immer eine Restwahrscheinlichkeit gibt, dass ein Unbefugter in ein System eindringt. Wenn dies also der Fall ist, wird in einem zweiten Schritt, durch passende Segmentierung – Einrichtung von Compartments – den Schadensumfang begrenzt und Applikationen und Daten werden z.B. entsprechend hoheitlichen oder faktischen Aufgaben gesetzeskonform voneinander abgegrenzt ohne die IoT Funktionalität und Sicherheit zu beeinträchtigen. Die IT-Sicherheitsphilosophie muss also mehr auf Daten und Datenströme als auf Betriebssystem und Infrastruktur abzielen. Auch sind die Aspekte einer sicherheitsgetriebenen IT und einer funktionsgetriebenen IT auszutarieren.

Für kleine Unternehmen empfehlen die Experten der QGroup sich mindestens an den IT-Grundschutz-Katalog (gemäß ISO 27001) des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu halten. Auch würde die QGroup Audits durchführen, bei der die Basissicherheit professionell überprüft würden. Beim anschließenden Networking klang der Abend kommunikativ und gemütlich aus.

Stabilität durch Flexibilität – Das Stromnetz der Zukunft

In einer gemeinsamen Veranstaltung der LandesEnergieAgentur und des House of Energy diskutierten am 19. Juni in Kassel Experten aus Wissenschaft, Praxis und den Kommunen Potentiale und Herausforderungen für die Stromnetze, die sich aus der Energiewende ergeben.

Über 100 Teilnehmer waren der Einladung gefolgt und diskutierten, welche Flexibilitätslösungen und Handlungsoptionen nötig sind, um die Verteilnetze insbesondere auch bei hohen Einspeisungsanteilen aus Wind und Sonne zu stabilisieren.

Am Vormittag wurden zunächst die Ergebnisse der VERTEILNETZSTUDIE HESSEN von Prof. Dr. Braun und Dr. Krybus präsentiert. Diese Studie wurde vom Wirtschaftsministerium in Auftrag gegeben, um den Zustand der hessischen Verteilnetze und deren Entwicklungspotential zu analysieren. Im Anschluss stellte die Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) ihr Projekt eines „virtuellen Kraftwerks“ vor. Zweites Beispiel war das Projekt „C/sells“, bei dem die regionale Flexibilitätslösung der Partizipationszelle Dillenburg erläutert wurde.

In der anschließenden Diskussion wurde mehr Flexibilität in der Preisgestaltung und mehr Anreize gefordert. Auf der anderen Seite

erfordere gerade diese Flexibilisierung eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung. Es wurde betont, dass mit der Verteilnetzstudie eine gute Grundlage dafür gelegt wurde, ein auf die Zukunft ausgelegten Ausbau der Netze aktiv zu gestalten.

Workshops am Nachmittag

Vier parallele Workshops am Nachmittag sollten die Einschätzungen und Informationsbedarfe der Teilnehmer ermitteln. Zwei Referenten aus Praxis und Forschung leiteten die Diskussion mit Impulsvorträgen ein. Mittels Simultanprotokoll wurden die vielfältigen Fragen und Anregungen gesammelt, in einer Tag-Cloud zusammengeführt und am Ende gemeinsam diskutiert. Folgende Themen wurden in den Workshops behandelt:

Demand-Side-Management – Potential privater Haushalte heben

Das Demand-Side-Management bezeichnet Verfahren, durch die die Nachfrage der Verbraucher an die momentanen Kapazitäten angepasst werden. Zentrale Empfehlung war es, geeignete Preisanreize zu schaffen und den regulativen Rahmen anzupassen. Interessantes Ergebnis dieses Workshops war, dass die Potenziale der privaten Haushalte zur Flexibilisierung der Verbräuche (z.B. durch Steuerung von Wasserspeichern, Wärmepumpen, Kühlschränken etc.) größer eingeschätzt wurden, als die Möglichkeiten des Demand-Side-Management in Gewerbe, Handel und Industrie. Beides gelte es zu stärken und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Sektorenkopplung – Umsetzung kein technisches Problem

Unter Sektorenkopplung wird verstanden, von einer Energieform zu einer anderen zu wechseln. Leistungsspitzen können z.B. durch Umwandlung von elektrischer Energie in Wärmeenergie oder Kühlleistung abgefangen werden. Technisch hielten die Teilnehmenden diese Form des Energiemanagements für gut realisierbar. Derzeit mangle es jedoch an geeigneten rechtlichen Rahmenbedingungen, um diese technischen Möglichkeiten umzusetzen.

Netzmanagement – intelligente Ortsnetzstationen als Schlüsselkomponenten

Lokal regeln die Ortsnetzstationen die Stromverteilung auf die angeschlossenen Haushalte. In Zusammenhang mit einem angepassten Netzmanagement wurde von den Teilnehmern die Bedeutung von intelligenten Ortsnetzstationen betont, die in der Lage sind, Informationen der Abnehmer zu verarbeiten. Hierbei sei es möglich und notwendig, die haushaltsbezogenen Daten zu anonymisieren.

Märkte, Geschäftsmodelle und Rechtsrahmen – Reallabore als Experimentierfeld

Eine wesentliche Herausforderung für das Stromnetz der Zukunft wurde in der Einführung neuer Anreizsysteme gesehen. Die bestehende Preisstruktur bevorzuge Großkunden, die weitgehend kontinuierlich elektrische Energie in großen Mengen abnehmen. Stattdessen müssten zeitlich variable Tarife eingeführt werden. Solch eine Einführung könne aber zu unüberschaubaren Entwicklungen im Gesamtsystem führen. Daher wurde vorgeschlagen, dass vermehrt anhand von Pilotprojekten die technischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen in einem geschützten Rahmen untersucht werden sollten.

In allen Workshops wurde das Thema Datensicherheit und Datenschutz diskutiert. Zum Abschluss zogen Prof. Dr. Birkner und Dr. McGovern, Leiter der hessischen LandesEnergieAgentur, ein Resümee der Tagung. Prof. Dr. Birkner betonte: „Die Energiewende erschließt ein gigantisches, unerschöpfliches Energiepotenzial und wir können Stabilität erreichen, wenn wir Volatilität durch Flexibilität kompensieren“. Insofern sei die Energiewende auch eine Infrastrukturwende, deren Rahmenbedingungen gestaltet werden müssen. Dr. McGovern, wies in seinem Fazit auf große Dynamik der Märkte hin. Vielversprechende Quartierskonzepte für die Sektorenkopplung, Entwicklungen im Bereich von Elektromobilität und Speichern und die optimierte Steuerung von Netzen stimmen optimistisch. Dennoch gelte: „Nur ein Teil der Verbraucherinnen und Verbraucher ist begeistert von intelligenten Steuerungsmöglichkeiten für ihre Haushaltsgeräte, die von außen eingreifen. Der andere Teil sieht diese Entwicklung eher kritisch.“ Für eine breite Akzeptanz werde deshalb ein klarer regulativer Rahmen ebenso wichtig wie finanzielle Anreize, bei denen der Verbraucher wirklich profitiert.



Foto © Roland Grün

1. Forum Start-ups+

Impulse & zukünftige Zusammenarbeit

Sehr gut besucht fand am 9. August 2018 das Auftakttreffen des neuen Forums Startups+ im Frankfurter Gästehaus des Bankhauses Metzler statt. Das House of Energy möchte kleinen, innovativen Unternehmen und Start-ups mit Energiebezug einen Raum innerhalb seines Netzwerkes geben, denn kleine Unternehmen bringen durch die Kombination von Kreativität und Wendigkeit ein hohes Maß an Innovationskraft mit. Getreu dem Motto: „Impulse für Hessen & Impulse aus Hessen“ sollen auf diese Weise Innovationen für die Energiewende unterstützt werden.

Die Veranstaltung bot den Mitgliedern und teilnehmenden kleinen Unternehmen einen exklusiven Rahmen, um sich untereinander zu vernetzen, gemeinsame Themen zu diskutieren und in einem moderierten Rahmen die Erwartungen an das neue Forum zu klären.

Themen des ersten Teils waren das sich wandelnde Marktumfeld im Energiesektor, geeignete Herangehensweisen zur Entwicklung neuer Geschäftsfelder mit Startups sowie die Forschungsförderung für kleine Unternehmen. Jeweils im Anschluss an die Beiträge der Referenten wurde diskutiert, welche Relevanz für die Zusammenarbeit zwischen etablierten Unternehmen und Startups bzw. kleinen innovativen Unternehmen besteht.



Beim Runden Tisch, dem interaktiven zweiten Teil, gab es einen regen Austausch darüber, wie das House of Energy die Zusammenarbeit zwischen seinen Mitgliedern und kleinen innovativen Unternehmen in dem neuen Forum unterstützen kann und welche Forschungsfragen im Verbund zwischen etablierten und kleinen Unternehmen anstehen. In moderierter Form wurden die Ideen, Anregungen und Fragen von allen Teilnehmenden aufgenommen, vielfältige, inspirierende Impulse gegeben und gemeinsam diskutiert. Insbesondere interaktive Formate zur themenbezogenen Vernetzung werden gewünscht.

Die Vernetzung zwischen Mitgliedern und kleinen Unternehmen wurde unterstützt, indem die Teilnehmenden eine Kompetenzübersicht ausgehändigt bekamen, die knappe Profile aller anwesenden Unternehmen und Mitglieder enthielt. Das angenehme Ambiente und das köstliche Flying Buffet im Gästehaus beförderten das Netzwerken.

Wie die große Resonanz und das umfassende Feedback deutlich machten, besteht klar Bedarf an dem neuen Forum Startups+. Gleichzeitig ermöglicht das Forum, Startups in das Netzwerk des House of Energy mit einzubinden. Die Geschäftsstelle wird das Format bedarfsorientiert weiterentwickeln. Aktuell haben sich über einen Innovationssteckbrief rund 50 kleine Unternehmen registriert und damit formell ihren Wunsch an einer Mitwirkung im Forum geäußert.

Houses of Dialog – Die Energiewelt wird digital

Am 24. Oktober 2018 fand der 1. gemeinsame Houses of Dialog zum Thema „Die Energiewelt wird digital“ in Frankfurt statt. Der Einladung vom House of Energy und House of IT folgten rund 50 Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft aus der Energie- und IT-Branche.

In den zwei Themenblöcken skizzierten jeweils drei Referenten in anschaulichen Impulsvorträgen ihre Ansätze zu IT-ANWENDUNGEN IN DER ENERGIEWELT und IT-SICHERHEIT IN DER ENERGIEWELT, die sie in der anschließenden Diskussion auf dem Podium als auch mit dem Publikum angeregt debattierten.

In der ersten Session wurden unter anderem neue Anwendungen mit Smart Home, digitalisierte Quartierslösungen und Energiemanagement-Systeme sowie Industrie 4.0-Anwendungen für Heizzentralen vorgestellt. In der zweiten Session ging es um IT-Sicherheitsaspekte in der Energiewelt und die Bedrohungsszenarien, die sich durch

schnell-skalierbare digitale Anwendungen für die Energieversorgung ergeben sowie Handlungsansätze für die Praxis.

Aus der Diskussion verdichtete sich die Erkenntnis, dass die Energiewelt durch die Digitalisierung einen gravierenden Transformationsprozess erfährt; Auffällig dabei ist die unterschiedliche Geschwindigkeit, mit der sich die beiden Branchen entwickeln. Zwar arbeiten Energieversorger und Startups derzeit intensiv an neuen Geschäftsmodellen und Produkten im Bereich Smart Home oder nutzen digitale Technologien zur Optimierung unternehmensinterner Prozesse, allerdings sind die Strukturen und Business Cases in der Energiewelt langfristig angelegt. Die digitale Welt ist jedoch durch einen schnellen, disruptiven Wandel geprägt. Daher wurde vielfach festgestellt, dass hierbei ein noch engerer Austausch der beiden Branchen erforderlich ist, um beispielsweise bereits existierende Lösungen aus der IT in die Energiewelt zu implementieren und Synergien zu generieren. Durch die steigende Zahl an Smart Home-Anwendungen oder den Einsatz von intelligenten Messsystemen stellen sich auch neue Herausforderungen auf dem Gebiet der IT-Sicherheit. Aus Sicht der IT-Experten müssten Sicherheitsaspekte im Sinne von „Security By Design“ bei der Entwicklung von neuen Plattformen und Produkten berücksichtigt werden. Außerdem sollte IT-Sicherheit ganzheitlich gedacht werden (IT-OT-IOT).



Einig waren sich alle Experten, dass sich beide Seiten besser austauschen und voneinander lernen sollten. Das Format förderte den Dialog zwischen den Branchen und ermöglichte den Wissenstransfer

in beide Richtungen. Sowohl Referenten als auch Experten aus dem Publikum regten an, bei künftigen Veranstaltungen das Netzwerken noch stärker zu fördern und die Anbahnung von gemeinsamen Projekten zu ermöglichen.

Ein besonderes Dankeschön geht an das Unternehmen QGroup, das den Dialog nicht nur mit einem inhaltlichen Vortrag zum Thema IT-Sicherheit bereicherte, sondern als Mitglied beider Vereine in seine Räumlichkeiten einlud.

Zukunftsforum Energiewende 2018

Am 20. und 21. November richtete deENet gemeinsam mit sieben Partnern und zahlreichen Unterstützern das „Zukunftsforum Energiewende – Den Wandel aktiv gestalten“ in der documenta-Halle Kassel aus, zu dem mehr als 600 Teilnehmer aus ganz Deutschland kamen. Ein besonderer Programmpunkt war die Verleihung des Hessischen Staatspreises für innovative Energielösungen. Insgesamt wurden fünf Preise in den Themenfeldern Energieerzeugung, Energiespeicher, Systemintegration, Sektorenkopplung, Digitalisierung und Energieeffizienz sowie jeweils einer für Schülerinnen und Schüler und Studierende in Höhe von 30.000€ vergeben.

Auf dem Zukunftsforum berichteten Teilnehmer aus ganz Deutschland über ihre Ideen und Ansätze zur bürgernahen und kommunalen Energiewende. Unter anderem stellen die fünf besten, von der Agentur für Erneuerbare Energien ausgezeichneten „Energie-Kommunen“ ihre Erfolgsstrategien der letzten zehn Jahre vor.

In rund 30 Foren informierten über 120 Referenten in Vorträgen, Diskussionsrunden und Gesprächen über Strom, Wärme und Mobilität. Drei Exkursionen führten ins Bioenergie Dorf Wettesingen und in die Stadt Baunatal.

Flankiert wurde die Veranstaltung von einer Fachausstellung und einem künstlerischen Rahmenprogramm, das die kreative Seite des Wandels beleuchtete und den globalen Klimaschutz betonte. Ferner gab es auf der vom House of Energy organisierten Abendveranstaltung die Gelegenheit, begonnene Gespräche in lockerer Atmosphäre im Schloss Orangerie Kassel fortzuführen.

Das House of Energy hat sich als Mitveranstalter erneut mit drei Foren in das Programm eingebracht:

1. Start-up Talk

Das House of Energy plant kleine innovative Unternehmen an das House of Energy-Netzwerk heranzuführen und eine Plattform anzubieten, die der Vernetzung dient. In diesem Forum stellte das House of Energy Unternehmen vor, deren Produkte und Dienstleistungen auf Anwendungen im kommunalen Bereich zugeschnitten sind. Die Themen waren u.a. Hochtemperatur-Wärmespeicher, Sektorenkopplung und Batteriespeicher sowie intelligente Winddatenmessung und Software für Versorgungsunternehmen.

2. Aus- Und Weiterbildung in Hessen

Hochwertige Aus- und Weiterbildungen sind einer der Grundsteine für die erfolgreiche Transformation des Energiesystems. Das House of Energy plant sich inhaltlich an Aus- und Weiterbildungen zu beteiligen, um Fachkräfte für die neuen Herausforderungen der Energiewende zu qualifizieren. Drei ausgewählte Programme für berufsbegleitende Weiterbildungen, die sich in der (Weiter-)Entwicklung befinden, wurden vorgestellt und die dahinterstehenden Konzepte in einem Workshop mit den Teilnehmenden diskutiert.



3. Hessens Technologie- und Digitalisierungsprojekte für die Energiewende

In dieser Sitzung stellten sechs hessische Unternehmen bzw. wissenschaftliche Institutionen ausgewählte Technologie und Digitalisierungs-Projekte, aus dem Umfeld des House of Energy, kurz vor. Im Anschluss wurden die Themen unter Moderation der Vortragenden

von den Teilnehmern bearbeitet. Die Projekte betrafen die Bereiche Energieerzeugung, Energieverteilung, Effizienz, Sektorenkopplung, Mobilität und Big Data. Mit einem Abschlussstatement der jeweiligen Referenten endete das Forum.

2. Forum Verbände+

Mit dem „Forum Verbände+“ konnte das House of Energy 2018 ein weiteres Netzwerk erfolgreich etablieren. Nach der gut nachgefragten Auftaktveranstaltung auf dem House of Energy-Kongress 2018 konstituierte sich die Gruppe der interessierten Verbände- und Multiplikatoren-Vertreter beim 2. Treffen am 16. November in Frankfurt.

Aber nicht nur Organisatorisches stand bei diesem Treffen auf der Tagesordnung. Inhaltliches Schwerpunktthema war „Energie im Quartier“. Wichtige Impulse zur Diskussion der Teilnehmer lieferten die Vorträge vom Regionalverband FrankfurtRheinMain über das regionale Energiekonzept FrankfurtRheinMain, vom Institut Wohnen und Umwelt zum Thema Wärmeschutz im Gebäudesektor und vom Fraunhofer IEE über Sektorenkopplung in urbanen Räumen.

Zukünftig werden zwei jährliche Treffen von Frau Mahler, die im House of Energy den Bereich Mitglieder und Netzwerke verantwortet, geplant und durchgeführt. Ziel des Forums, das hauptamtliche Verbände- und Multiplikatorenvertreter adressiert, ist der verbändeübergreifende Austausch unter dem thematischen Schwerpunkt Energie.

Publikationen & Pressearbeit

Publikationen

Folgende Publikationen wurden in den Jahren 2017 und 2018 vom House of Energy herausgebracht und können entweder in der Mediathek der Website auf www.house-of-energy.org heruntergeladen oder via E-Mail an info@house-of-energy.org als Printexemplar bestellt werden.

2017

House of Energy Imagebroschüre
März 2017

**House of Energy Schriftenreihe – Band 1
ENERGIEWENDE UND DIGITALISIERUNG – von der
Wissenschaft zum Unternehmertum, 1. House of
Energy Kongress**
April 2017

**House of Energy Schriftenreihe – Band 2
DENKFABRIK UND WISSENSCHAFTLICHES CLUSTER-
MANAGEMENT – Gründung und Aufbauphase, Jah-
resbericht 2015 und 2016**
Juni 2017

2018

**HoE Schriftenreihe – Band 3
Tagungsband der Dialogveranstaltungen**
März 2018

**House of Energy Schriftenreihe – Band 4
C/sells Regionalkonferenz Hessen, Kassel**
März 2018

**House of Energy Schriftenreihe – Band 5
DIGITALE ENERGIEWENDE – Optionen, Chancen und
Erfolge, 2. House of Energy Kongress 2018**
Juli 2018

C/sells-Community _ das Magazin
August 2018

**Stabilität durch Flexibilität:
Das Hessische Stromnetz der Zukunft**
Oktober 2018

Flyer E-Mobility-Lab Hessen
Januar 2019

House of Energy Imageflyer (Neuaufgabe)
Januar 2019



Pressearbeit

Das House of Energy veröffentlichte in den Jahren 2017 und 2018 10 Pressemitteilungen und versendetet 5 Newsletter. Darüber hinaus informierte es seine Mitglieder unregelmäßig über aktuelle interne Geschehnisse und Wissenswertes in dem Kurz-Newsletter „House of Energy aktuell“. Dies war in dem genannten Zeitraum X mal der Fall.

Technische Hochschule Mittelhessen, JEAN MÜLLER und QGroup neue Mitglieder im House of Energy e.V. (09.01.2017)

„Energiewende ist ohne Digitalisierung nicht machbar – Rechenzentren spielen zentrale Rolle“ Prof. Birkner begrüßt neues Mitglied Equinix (03.04.2017)

Neue Dialog-Reihe des House of Energy erfolgreich gestartet: Sicherheit für Investitionen fördert Energiewende, Experten des Finanz- und Energiesektors diskutieren Optionen zur Finanzierung der Energiewende (23.10.2017)

Partnerschaften für die Internationalisierung: Kooperationen sind Motor für globale Energiewende, Expertenkreis diskutierte Internationalisierung des Mittelstandes (06.11.2018)

E-world: Smart Energy mit House of Energy und House of IT: Digitalisierung der Energiewelt - Das System robust und vorsorgend gestalten (05.02.2018)

Energiewende Hessen: gemeinsam erneuerbare und digitalisierte Zukunft gestalten, Netzwerk House of Energy präsentiert neue Lösungen auf zweitem Jahreskongress (27.03.2018)

House of Energy begrüßt neue Mitglieder FLAVIA IT Management und Ingenieurbüro Pfeffer (15.05.2018)

C/sells-Ministerdialog: Netze und Märkte mit Digitalisierung für die Energiewende zusammenbringen (07.08.2018)

Gemeinsam mit Opel: Rüsselsheimer Entwicklungszentrum bekommt mehr als 160 Ladepunkte für Elektroautos und erforscht Ladeinfrastruktur der Zukunft (05.11.2018)

Von der Idee zur Anwendung: House of Energy wird erstes EFRE-gefördertes Innovationscluster in Hessen (14.01.2019)

Buchbeiträge und Fachartikel

Springer Publikation **„Smart Energy Research – At the Crossroads of Engineering, Economics and Computer Science“**. Herausgegeben von Chr. Weber und Chr. Derksen Publikation von zwei Beiträgen (2017)

„Hessen starkes Land – Das Hessen-Magazin im SPIEGEL“ Publikation von sechs Beiträgen (Oktober 2017 und März 2018)

Diverse Fachartikel in Sonne Wind & Wärme (Ausc. 7/8/2017), e l m l w (Ausc. 5/2017), ZfK (Februar 2018), Themenmagazin (3/2018)

Beitrag im KLIMAZIN CO₂-neutrale Landesverwaltung. Das Magazin.

Herausgeber: Hess. Ministerium der Finanzen (März 2018)

Springer Publikation **„Klimaneutralität – Hessen 5 Jahre weiter“**. Herausgegeben von M. J. Worms und F.J. Radermacher Publikation von zwei Beiträgen (Oktober 2018)



© fineart-collection

Fokus 2019

E-world – energy & water, Messeauftritt in Kooperation mit dem House of IT



Das House of Energy und das House of IT waren im Februar 2019 erneut mit einem gemeinsamen Messestand auf der E-world energy & water in Essen vertreten. Sie hatten ihren Messeauftritt auf der Leitmesse der Energiewirtschaft gegenüber dem Vorjahr vergrößert und präsentierten sich zusammen mit 23 innovativen Unternehmen und Startups aus der IT- und Energiewelt. Der Themenbereich Smart Energy war ideal, um zu zeigen, welche Verfahren und Technologien erforderlich sind, um die Energiewende durch die Digitalisierung substantiell zu unterstützen. Auf dem Gemeinschaftsstand von HoE und HIT präsentierten sich daher Unternehmen, die diese Chance erkannt, neue Lösungen entwickelt und auf den Markt gebracht haben. Insgesamt waren 23 verschiedene Unternehmen nacheinander über drei Tage verteilt am Messestand. Sie präsentierten eine große Vielfalt neuer Lösungen für die digitale

Transformation des Energiesystems. Dazu zählen die Themen Windmessung, Auslegung und Optimierung komplexer Anlagensysteme, Stromnetzanschluss, intelligente Ortsnetzstationen, Gestaltung der IT-Landschaft, Luftreinhaltung, vorausschauende Anlagenwartung, Echtzeitmanagement für die dezentrale Energie- und Mobilitätsinfrastruktur, E-Carsharing, Energiemanagement mit Smart Home sowie White-Label-Portale für Web- und Mobile und weitere mehr.

Ergänzend fand im Rahmen der E-world ein von den Houses of Energy und IT initiiertes und organisiertes Ländertreffen der Energiecluster statt. Hierbei trafen sich erstmals bundeslandübergreifend Vertreter aus Nordrhein-Westfalen, Berlin-Brandenburg, Sachsen und Hessen, die sich über Erfolgsmodelle und Länderspezifika und potenzielle Synergien ausgetauscht haben.

Im politisch geprägten Energy Transition Forum fanden außerdem zwei Vortragsessions zu den Themen „Intelligent Solutions for Green Cities“ und Thema „Digitale Energiewende – Intelligenz für Verteilnetz und Energiemanagement“ statt.

House of Energy EnergieSalon



Das neue Veranstaltungsformat EnergieSalon richtet sich exklusiv an Mitglieder des House of Energy. Der EnergieSalon ermöglicht sich zweimal im Jahr im geschlossenen Rahmen auszutauschen und Interessantes über andere Mitglieder zu erfahren. Neben der fachlichen Diskussion prägen das gegenseitige Kennenlernen und der persönliche Austausch im Vereinsnetzwerk diese Veranstaltung. Der EnergieSalon wird rotierend bei verschiedenen Mitgliedern stattfinden, die ihr Unternehmen in diesem Rahmen präsentieren und die Teilnehmer zur Diskussion einladen.

Unter der Überschrift „Rechenzentren in der Energiewende“ trafen sich am 13.02.2019 Vertreter von 15 Mitgliedsorganisationen zum ersten EnergieSalon bei dem Mitglied Equinix Germany in Frankfurt.

Eine Führung durch das Rechenzentrum veranschaulichte sowohl die sehr aufwändige Infrastruktur als auch die Server-Unterbringung als solche. Anschließend hielt der Geschäftsführer von Equinix, Donald Badoux einen Impulsvortrag, der fachlich mit den Teilnehmern diskutiert wurde. Ein weiterer Bestandteil war das Kennenlernen des neuen Vertreters des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen Staatssekretär Jens Deutschendorf. Er nahm sich viel Zeit und stand den Mitgliedern bis zum Ende des Get Togethers für einen intensiven Austausch zur Verfügung.

Für 2019 ist ein weiterer EnergieSalon in der Vorbereitung.

Zertifikatskurs Innovationsmanagement Energiesysteme

Im Kooperation mit der Universität Kassel prüft das House of Energy im Jahr 2019 konkret, ob ein berufsbegleitendes Zertifikats-Studienprogramm zeitnah umsetzbar ist. Ziel des Programmes ist es, Fachwissen und Lösungskompetenzen zu vermitteln, um Fach- und Führungskräfte dazu zu befähigen, im unternehmerischen Zusammenhang zukunftsfähige Energiestrukturen zu entwickeln und erfolgreich zu implementieren.

Im Zuge von Klimaschutz, Energiewende und Digitalisierung wandeln sich die Energiemärkte und damit die Energiesysteme fundamental. Dies ist mit Chancen und Risiken verbunden – sowohl für etablierte als auch junge Unternehmen innerhalb und außerhalb der klassischen Energiewirtschaft.

Die zunehmende Dezentralisierung der Energiebereitstellung auf Basis erneuerbarer Energien sowie die intelligente Verknüpfung der Sektoren Strom, Wärme und Mobilität machen flexibel steuerbare Energiesysteme im Kleinen wie im Großen erforderlich. Damit verändern sich Geschäftsmodelle.

Neue Wettbewerber und kürzere Innovationszyklen stellen die Unternehmen vor neue Herausforderungen. Vielfach sind herkömmliche Pfade zu verlassen und neue Lösungen zu entwickeln. Dies geht mit steigenden Anforderungen an das Fach- und Führungspersonal einher und erfordert hohe Motivation, Spezialwissen und Handlungskompetenz.

Konsequenterweise ist vorgesehen das Zertifikats-Studienprogramm auf die Digitalisierung und das Change Management zu fokussieren. Teilnehmende sollen Lösungsansätze erlernen, um neue komplexe Herausforderungen zu meistern.

3. House of Energy-Kongress 2019 – Energie im Wandel erfahren

Der 3. Jahres-Kongress am 13./14. März bringt wichtige Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zusammen und beleuchtet die verschiedenen Aspekte der neuesten Entwicklungen im Energiesektor.

Am ersten Tag, nach der Eröffnung durch das Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, präsentieren zwei hochrangige Vertreter aus der Wirtschaft, aktuelle Entwicklungen aus der Energiewende in Hessen.

Anschließend haben die Besucher erstmalig die Möglichkeit in zwei aufeinander folgenden Sessions interaktive Foren auszuwählen. Die erste Session beschäftigt sich mit Energieeffizienz und Energievermeidung, die zweite mit dem Umgang mit volatilen Systemen.

Die sechs verschiedenen Foren laden nach Impulsvorträgen zu einer Podiumsdiskussion ein. Anschließend ist im kleinen Forenkreis ein intensiver Austausch möglich. Nach beiden Sessions ist eine große Podiumsdiskussion für die Kongressteilnehmer geplant. Das anschließende Get-together ermöglicht die verschiedenen Themen vertiefend zu diskutieren.

Am zweiten Kongresstag stehen junge innovative Unternehmen sowie Verbände und Multiplikatoren im Mittelpunkt. Sie können kurze Vorträge hören, am Speeddating teilnehmen und Impulse aus der Startup Szene und aus der Verbändelandschaft intensiv diskutieren.

Darüber hinaus ermöglicht kongressbegleitend eine Netzwerk-galerie mit Ausstellungscharakter aktuelle Projekte, Produkte und Unternehmen an Ministänden kennenzulernen.

Projekte

Im Bereich Projekte befindet sich derzeit eine Vielzahl von Vorhaben in unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Eine Reihe von Projektanträgen wurde bereits eingereicht und wartet auf einen Bescheid. Weitere Vorhaben sind im Prozess der Projektentwicklung weit fortgeschritten und werden voraussichtlich im ersten Quartal 2019 auf Hessen- und /oder Bundesebene eingereicht werden. Darüber hinaus befinden sich eine Reihe von Projektideen noch in einer frühen Phase der Entwicklung. Dabei stellt das House of Energy stets Projektkonsortien aus Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen aus dem Kreis seiner Mitglieder zusammen. Die Projektthemen reichen beispielsweise vom Lademanagement in der Elektromobilität über die Weiterentwicklung und Steuerung von Smart Grids bis hin zu

innovativen Energieversorgungssystemen in Gebäuden oder Quartieren. Mit dem wachsenden Netz interessierter Mitglieder, welche einen weiten Bereich der Energietechnologien und Fragestellungen im Energiesektor abdecken, wird sich die Bandbreite interessanter Projektideen und möglicher Projektkonsortien beständig erweitern.

Mitglieder

Auch in 2019 wird das House of Energy seinen Mitgliederkreis moderat erweitern. Ziel ist es, der holistischen Ausrichtung des Vereins folgend, alle Aspekte der Energiewende durch Mitgliedsunternehmen und -organisationen zu repräsentieren. Der TÜV Nord ist Anfang 2019 dem House of Energy beigetreten. Als international tätiges, unabhängiges Dienstleistungsunternehmen führt der TÜV Nord Prüfungen und Zertifizierungen in den Geschäftsbereichen Industrie, Automobil sowie Personal und Bildung durch. Der Infrastruktur-Anbieter rund um die E-Mobilität Plug'n Charge hat seine Mitgliedschaft für Mitte des Jahres bereits zugesagt. Darüber hinaus werden die Unternehmen Syrocon und Tractebel 2019 dem House of Energy beitreten.

Anhang

Veranstaltungsbeteiligungen

31.01.2017

Jahreskonferenz SmartGridsBW „Smart Grid sells“, Leinfelde Echterdingen

06.-08.02.2017

Messestand auf der E-world energy & water in Kooperation mit dem House of IT, Essen

09.02.2017

Conference „Smarter Europe“ im Rahmen der E-world, Essen

14.02. und 30.03. 2017

Sitzungen des Fachbeirats zur Studie „Hessens Beiträge zur Energiewende“, Wiesbaden

22.02.2017

Energieforum Rhein-Neckar, Heidelberg

02.03.2017

Darmstädter Energiekonferenz „Multidisziplinäre und digitale Perspektiven der Energiewende“, Darmstadt

17.03.2017

1. House of Energy-Kongress, „Energiewende und Digitalisierung – Von der Wissenschaft zum Unternehmertum“, Frankfurt

22.03., 06.12. und 13.12.2017

Wiesbaden, Frankfurt, Sitzungen des Fachbeirats zur Studie „Verteilnetze in Hessen“

25.04.2017

Besuch einer chilenischen Delegation, Kassel

12.05.2017

Deutsch-Japanisches Symposium des Deutsch-Japanischen Wirtschaftskreises, Minden

22.05.2017

Sitzung der IHK Umwelt- und Energiereferenten, Kassel

01.06.2017

Energy Talks „Globale Digitalisierung für regional Player“, Ossiach, Österreich

28.06.2017

Regionalworkshop zum 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung, Frankfurt

08.09.2017

Auftaktveranstaltung der Arbeitsgruppe „Digitale Geschäftsmodelle für die Energiewende im Rahmen des SINTEG-Programms“, Berlin

13.09.2017

VKU Stadtwerkekongress, Mainz

27.09.2017

WAGO Smart Grid-Tagung, Minden

12.10.2017

House of Energy-Dialog Finanzierung von Zukunftsprojekten und innovativen Geschäftsmodellen für die Energiewende, Frankfurt

18.10.2017

International Electric Equipment Conference 2017 “Smart Grids. Digitisation and Energy Storage – Technological challenges and business opportunities“, Bilbao

25.10.2017

Faktencheck „Energiewende digital“, Darmstadt

15.11.2017

House of Energy-Dialog: Partnerschaften für die Internationalisierung, Kassel

6.11.2017

MCC Stadtwerkeforum, Düsseldorf

16.11. 12.

CO2-Lernnetzwerk-Treffen, Ziel „Klimaneutralität“, Wiesbaden

20.11.2017

1. C/sells-Regionalkonferenz Hessen, Kassel

28./29.11.2017

Zukunftsforum Energiewende - Den Wandel aktiv gestalten, Kassel

2018

06-08.02.2018

E-world energy & water Messeauftritt in Kooperation mit dem House of IT, Essen

12.02.2018

Vortrag Wirtschaftsrat, Kassel

21.02.2018:

Symposium Hybrid and Electrical Vehicles, Braunschweig

28.02.2018
LaMa meets Industry - Strom aus (Ab-)Wärme: Anwendungen und Perspektiven der Thermoelektrik, Gießen

01.03.2018
Darmstädter Energiekonferenz „Multidisziplinäre und digitale Perspektiven der Energiewende“, Darmstadt

14.03.2018
„Energiegipfel für den Verkehrsbereich“, Frankfurt

15.03.2018
Waghäusel, Betonbau Fachforum Energiewirtschaft

21./22.03.2018
2. House of Energy-Kongress: „Digitale Energiewende – Optionen Chancen und Erfolge, Frankfurt

10./11.4.2018
Konferenz „Stadtwerke 2018“, Berlin

16.04.2018
„Die Hessische Verteilnetzstudie“, Wiesbaden

19.04.2018
Eltviller Wirtschaftsdialog, Eltville

24.04.2018
Konferenz future thinking, Darmstadt

27.04.2018
Zertifikatsstudiengang der Frankfurt School of Finance „Renewable Energy Finance – Investitionen in Wachstumsmärkte“, Frankfurt

05.06.2018
First Thuesday mit der QGroup „Militärische IT-Sicherheit für Ihr Unternehmen? – Trusted Computing & Multilevel Security“, Kassel

15.06.2016
Masterstudiengang „Energieeffizienz Manager“ der THM, Wetzlar

19.06.2018
Kooperations-Workshop mit der Hessischen LandesEnergieAgentur (LEA) „Stabilität durch Flexibilität – Das Hessische Stromnetz der Zukunft“, Kassel

03.07.2018
Beiratssitzung der Oberhessischen Gasversorgung, Friedberg

10.07.2018
International School of Materials for Sustainable Development and Energy 2018 “Materials for renewable energy and sustainability“, Erice, Italien

07.08.2018
C/sells Ministerdialog Hessen – der Weg in die Energiezukunft, Wiesbaden

09.08.2018
1. Forum Startup+ – Impulse und zukünftige Zusammenarbeit, Frankfurt

18.09.2018
IKS-Kraftwerkskonferenz von bbh “Klimaschutz und Strommarkt – Wie geht es weiter mit der Dekarbonisierung?“, Berlin

25.09.2018
TE Connectivity Fachtagung 2018, Ottobrunn

26.09.2018
Vorstellung Leitfaden „Baulandentwicklung im Plus-Energie-Standard. Eine Orientierungshilfe für Kommunen“ der Hessischen Landgesellschaft mbH (HLG), Karben

27.09.2018
Abendveranstaltung der Wirtschaftsförderung Wetterau „Wetterau macht’s effizient“, Nidda

24.10.2018
Houses of Dialog: Die Energiewelt wird digital, in Kooperation mit dem House of IT, Frankfurt

24.10.2018
Colloque régionale méthanisation 2018 « La méthanisation pour relever le défi de la transition énergétique », Bordeaux, Frankreich

06.11.2018
Kickoff des Arbeitskreises „Studie Sektorenkopplung“ des Hessischen Wirtschaftsministeriums, Wiesbaden

16.11.2018
Regionalverband Frankfurt Rhein Main, 2. Forum „Verbände plus“, Frankfurt

21.11.2018
Hypermotion, CLUSTER@HOLM, Intelligente Transportsysteme und die Sektorenkopplung der Zukunft, Frankfurt

20./21.11.2018
Zukunftsforum Energiewende - Den Wandel aktiv gestalten, Kassel

05.12.2018
2. Sitzung des Arbeitskreises „Studie Sektorenkopplung“, Wiesbaden

12.12.2018
Kickoff Netzwerke „Rechenzentren“, Wiesbaden

13.12.2018
Fachtagung Landenergie des Maschinenrings, Neuburg an der Donau

House of Energy Schriftenreihe

Bereits erschienen:

House of Energy Schriftenreihe – Band 1
ENERGIEWENDE UND DIGITALISIERUNG – von der Wissenschaft
zum Unternehmertum, 1. House of Energy Kongress
April 2017

House of Energy Schriftenreihe – Band 2
DENKFABRIK UND WISSENSCHAFTLICHES CLUSTERMANAGEMENT
– Gründung und Aufbauphase, Jahresbericht 2015 und 2016
Juni 2017

HoE Schriftenreihe – Band 3
Tagungsband der Dialogveranstaltungen
März 2018

House of Energy Schriftenreihe – Band 4
C/sells Regionalkonferenz Hessen, Kassel
März 2018

House of Energy Schriftenreihe – Band 5
DIGITALE ENERGIEWENDE – Optionen, Chancen und Erfolge,
2. House of Energy Kongress 2018
Juli 2018

House of Energy Schriftenreihe – Band 6
ENERGIEWENDE VEREINT DENKEN – Etablierung eines Netzwerks
für Hessen
März 2019

Impressum

House of Energy Schriftenreihe – Band 6
ENERGIEWENDE VEREINT DENKEN – Etablierung eines Netzwerks für Hessen

Herausgeber

House of Energy e.V.
Universitätsplatz 12
34127 Kassel

Tel.: +49 (0)561 953 79-790
E-Mail: info@house-of-energy.org
www.house-of-energy.org

Registergericht:
Amtsgericht Kassel VR 5251

Vertretungsberechtigter Vorstand:
Mathias Samson
Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep
Dr. Marie-Luise Wolff

Redaktion

Prof. Dr. Peter Birkner
Ivonne Müller

Gestaltung

Caroline Enders

Druck

Wollenhaupt GmbH

Die öffentliche Verbreitung dieser Broschüre zu
Zwecken des Wahlkampfes oder der Werbung für
politische Parteien ist nicht gestattet.

