

House of Energy Schriftenreihe – Band 8

# **ENERGIEWENDE ENGAGIERT UMSETZEN**

Denkanstöße, Projekte, Wissenstransfer

Jahresbericht 2019/2020

Gefördert durch



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in Ihre Zukunft  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

HESSEN



Hessisches Ministerium  
für Wirtschaft, Energie,  
Verkehr und Wohnen

# Impressum

House of Energy Schriftenreihe – Band 8  
ENERGIEWENDE ENGAGIERT UMSETZEN –  
Denkanstöße, Projekte, Wissenstransfer

## **Herausgeber**

House of Energy e.V.  
Universitätsplatz 12  
34127 Kassel

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

Registergericht:  
Amtsgericht Kassel VR 5251

Vertretungsberechtigter Vorstand:  
Staatssekretär Jens Deutschendorf (Vorsitz)  
Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep  
Dr. Marie-Luise Wolff

## **Redaktion**

Prof. Dr. Peter Birkner  
Ivonne Müller

## **Gestaltung**

Caroline Enders

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

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>Chronologie wichtiger Ereignisse</b>	<b>4</b>
2019	5
2020	13
<b>Aufbau und Struktur</b>	<b>21</b>
Geschäftsführender Vorstand und Vorstand	22
Die Mitglieder des House of Energy 2019/2020	27
Das House of Energy Team heute	62
5 Jahre House of Energy	64
Forum Startup+	66
Forum Verbände+	68
<b>Projekte</b>	<b>71</b>
C/sells	72
E-Mobility-LAB Hessen	74
E4Q	76
CampusKassel2030	77
Smart Grid LAB Hessen	78
SMEPlus	80
STEPS	82
<b>Veranstaltungen</b>	<b>85</b>
<b>Weiterbildungen</b>	<b>111</b>
<b>Publikationen &amp; Pressearbeit</b>	<b>116</b>
<b>Fokus 2021</b>	<b>121</b>

# Vorwort

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

dies ist bereits der dritte Jahresbericht, den Ihnen das House of Energy vorlegt. In dem Bericht für die Jahre 2015/16 ging es um die Gründung und Aufbauphase, während der Bericht für 2017/18 von der Etablierung unseres Netzwerks handelte. Nun möchten wir Ihnen die Arbeit des House of Energy unter dem Motto:

**„Energiewende engagiert umsetzen – Denkanstöße, Projekte und Wissenstransfer“**

vorstellen. Obwohl die Jahre 2019/20 aufgrund der Covid 19 Pandemie verschiedener nicht sein konnten, ist es gelungen den „Dreisprung“ Aufbau, Etablierung und Operationalisierung zu vollenden.

Selbstverständlich gibt es immer Dinge, die weiterentwickelt und verbessert werden können. Dennoch stellen wir fest, dass die von den Gründern in der Satzung niedergelegten Ziele, Aufgaben und Anforderungen heute vom House of Energy in den wesentlichen Eckpunkten erfüllt werden. Dies ist eine enorme Aufbauleistung, die ohne die außerordentliche Unterstützung des Vorstands und der Mitglieder nicht möglich wäre. Dafür möchte ich mich herzlich bedanken: insbesondere für das Vertrauen, das der Geschäftsstelle und mir entgegengebracht wurde und die Freiheitsgrade, die uns eingeräumt wurden. Dank zu sagen gilt es auch allen anderen Unterstützern unseres Vereins. Nicht zuletzt trugen der Einsatz und das Engagement aller Mitarbeiter\*innen zu dieser sehr positiven Entwicklung bei.

Was bedeutet nun die Aussage, dass die Etablierung und Operationalisierung im Wesentlichen abgeschlossen ist? Es geht darum Begriffe, wie Denkfabrik oder Innovationscluster, konkret mit Leben zu erfüllen und ihren Nutzen aufzuzeigen. In diesem Kontext haben sich für unsere Arbeit im Dreieck von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik vier Themenfelder herauskristallisiert:

## 1. Themen analysieren

Zur Erfüllung der Funktion Denkfabrik und Innovationscluster im Themenfeld Energie befasst sich das House of Energy schwerpunktmäßig mit den Technologien und den systemischen Aspekten der Energiewende. Die Geschäftsstelle führt eigene Untersuchungen durch, greift auf die Expertise des Mitgliedernetzwerks zurück und kann im Zusammenwirken mit dem Land Hessen auch umfangreichere Studien durchführen. Die Ergebnisse werden in der Aspekte-Reihe publiziert und in Veranstaltungen vorgestellt. Das House of Energy agiert hier neutral und faktenbasiert. Eine objektive Diskussions- und Entscheidungsgrundlage für Politik und Wirtschaft wird damit geschaffen.

## 2. Projekte konzipieren

Gemeinsam mit seinen Mitgliedern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik konzipiert das House of Energy konkrete Projekte. Diese befassen sich zwar primär mit

Technologie und technischen Systemen, aber auch Aspekte wie Finanzierung, Recht und Soziologie spielen eine wichtige Rolle. Inhaltlich ist stets der Bezug zum Thema Energie gegeben, dennoch ist das Spektrum sehr breit. Allen Projekten ist die wissenschaftliche Basis, die wirtschaftliche Relevanz und die Transparenz in Richtung Politik gemeinsam. Soweit möglich werden Ankerprojekte angestrebt. Dies bedeutet, dass auch nach Abschluss die Infrastruktur weiter genutzt wird. So können Einzelprojekte erweitert und idealerweise zu einem übergreifenden Infrastrukturnetzwerk verdichtet werden. Zusammenfassend kann das House of Energy als Projektgenerator bezeichnet werden.

### 3. Projekte managen

Die genannten Projekte bedürfen der Begleitung, der Moderation, des Managements, der finanziellen Betreuung und der Kommunikation. Das House of Energy ist als Multiprojektmanager engagiert, der seine Mitglieder in der Administration von Förderprojekten unterstützt.

### 4. Wissen vermitteln

Schließlich gilt es gesammelte Informationen zu verdichten und zu vermitteln. Das House of Energy hat eine Reihe von Formaten und Weiterbildungsprogrammen entwickelt. Unter anderem das Zertifikatsprogramm „Innovationsmanagement Energie“, das über die Universität Kassel angeboten wird, wurde entwickelt. Schließlich kommt die Rolle des House of Energy als Wissensvermittler auch in der Publikationsreihe „Perspektiven“ zum Ausdruck.

Diese vier Angebotsfelder konnten im Zeitraum 2019/2020 etabliert, konkretisiert und in die operative Praxis übergeführt werden. Dies ist der große Fortschritt, der auch unter den neuen Rahmenbedingungen von Covid 19 erreicht werden konnte und den es nun zu verstetigen gilt.

Für die Geschäftsstelle bedeutete dies einen moderaten Personalaufbau, die Durchführung einer Vielzahl von Veranstaltungen – 2019 in Präsenz und 2020 in virtuellen Formaten – die Erstellung vieler Projektskizzen sowie die Betreuung der daraus resultierenden Projekte.

Weiterhin arbeitete die Geschäftsstelle an der Optimierung ihrer Organisationsstruktur. Die IT-Unterstützung konnte verbessert werden und die Veranstaltungs- und Kommunikationsformate wurden weiterentwickelt. Die Optionen der Digitalisierung werden von der Geschäftsstelle umfänglich genutzt und die Arbeitsweise wurde deutlich. Als neuen Kommunikationskanal haben wir die sozialen Medien erschlossen. Diese helfen uns in erheblichem Maße unseren Bekanntheitsgrad zu erhöhen.

Erfreulicherweise konnten zudem neue Mitglieder gewonnen werden. Damit werden mittlerweile alle relevanten Kompetenzprofile der Energiewende in den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik gut abgedeckt. Dies ist eine sehr positive Entwicklung im Sinne eines umfänglichen Innovationscluster.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen unseres aktuellen Jahresberichts. Das Erreichte bildet eine gute Basis für die weitere Entwicklung unseres House of Energy. Insoweit freue ich mich auf die Impulse und Ideen aus dem Kreis unserer Mitglieder, Unterstützer und Freunde. Der Einsatz für die ganzheitliche Transformation unseres Energiesystems ist Aufgabe und Verpflichtung. Ich bin überzeugt, dass wir durch unsere Zusammenarbeit wertvolle Beiträge in ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht leisten können.

Mit den besten Wünschen



## Chronologie wichtiger Ereignisse

Das House of Energy wurde im Zeitraum 2019 und 2020 in zunehmendem Maße eingeladen an Fachveranstaltungen unterschiedlichster Couleur mitzuwirken. Dies zeugt von einer steigenden Wahrnehmung unserer Arbeit und unterstützt diese zugleich. Insgesamt wurden in den beiden Jahren von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Beiträge zu 54 Veranstaltungen erbracht. Diese fokussierten auf das Expertenwissen des House of Energy, Informationen zu Projekten, Methodenkompetenz und auf die Vorstellung der Arbeitsweise des House of Energy. Die unterstützten Veranstaltungen fanden auch in anderen Ländern wie z.B. in USA statt. Zusätzlich wirkte das House of Energy auch auf internationalen Konferenzen in Deutschland mit, oder internationale Delegationen, z.B. aus Japan und USA, suchten das Gespräch mit Vertretern des House of Energy.

In Summe konnte dadurch das transdisziplinäre Netzwerk des House of Energy ausgebaut, unsere Sichtbarkeit erhöht und nicht zuletzt durch eine Vielzahl an Gesprächen und Diskussionen mit anderen Experten die Expertise unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgebaut werden.

Exemplarisch sind folgende Veranstaltungen im Sinne eines Überblicks zu erwähnen.

**22. Jan  
2019**

## **Vertreter von Hitachi und Tepco besuchen House of Energy**

Hitachi ist mit rund 300.000 Mitarbeitern eines der größten Technologieunternehmen weltweit. Der Konzern konzentriert sich auf Elektrotechnik und Maschinenbau und hat seine Konzernzentrale in Tokio. Tepco ist einer der größten japanischen Energieversorger mit rund 50.000 Mitarbeitern in Japan. 2011 wurde das Unternehmen durch die Reaktorkatastrophe in Fukushima schwer getroffen. Im Rahmen der Gesellschaft „THE Power Grid Solution, Ltd.“ kooperieren beide Gesellschaften, um Konzepte und Produkte für das Energiesystem der Zukunft zu entwickeln.

Besonderes Interesse zeigten die Gäste aus Japan an der dezentralen Strukturierung der Energielandschaft in Deutschland, die deutlich über 1.000 Unternehmen umfasst. Die effiziente Beherrschung der ausgeprägten und leistungsstarken Volatilität im Stromsystem, die durch fluktuierende Quellen (z.B. erneuerbare Energien) und Senken (z.B. E-Mobilität) hervorgerufen wird, erfordert eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz verbunden mit einer dezentralen Dämpfung der Volatilität. Die technische Lösung ist in zellulären Netz- und Energiestrukturen und in der Sektorenkopplung zu suchen. Technologien, die allgemein als „Power-to-X“ bezeichnet werden, sind dabei von zentraler Bedeutung. Dieses technische Konzept reflektiert sich in Deutschland nahezu idealtypisch im Konzept der Stadtwerke.

Die japanischen Gäste waren vor allem an der Diskussion dieser strukturellen, konzeptionellen und betrieblichen Aspekte interessiert. Ihre Intention war die Übertragbarkeit auf die Situation in Japan zu prüfen. Deutschland verstanden sie dabei als Reallabor für das Energiesystem der Zukunft. Im Zuge der Diskussion wurden auch das Konzept und die Arbeitsweise des House of Energy vorgestellt.

---

**05.-07. Feb  
2019**

## **Messe: E-world Energy & Water 2019**

Der Messesstand des House of Energy und House of IT bot die optimale Plattform für innovative Unternehmen und Startups. Mit dem gemeinsamen Messeauftritt ermöglichten die beiden Houses Startups und innovativen Unternehmen sich auf Deutschlands wichtigstem Branchentreff für intelligente und effiziente Energielösungen zu präsentieren. Da sich beide Häuser als transdisziplinäre Netzwerke verstehen, ist der Themenbereich Smart Energy auf der

Messe ein idealer Ort, um die beteiligten Co-Aussteller mit neuen Partnern zusammenzuführen und neue Kontakte zu ermöglichen.

Im Energy Transition Forum präsentierten die Geschäftsführer des House of Energy, Prof. Dr. Peter Birkner, und des House of IT, Dr. Florian Volk, zwei Vortragsreihen zu den Themen „Intelligent Solutions for Green Cities“ und „Digitale Energiewende – Intelligenz für Verteilernetz und Energiemanagement“.

---

**7. Feb  
2019**

**Erstes Ländertreffen der Energiecluster (im Rahmen der E-world)**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 88

---

**13. Feb  
2019**

**Neues Veranstaltungsformat: 1. Energiesalon fand beim Mitglied Equinix statt**

Unter der Überschrift „Rechenzentren in der Energiewende“ trafen sich Vertreter von 15 Mitgliedsorganisationen zum ersten Energie-Salon bei dem HoE-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.

Das neue Veranstaltungsformat EnergieSalon richtet sich exklusiv an Mitglieder des House of Energy. Der EnergieSalon ermöglicht sich zweimal im Jahr in geschlossenem 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.

---

**13. Mrz  
2019**

**House of Energy Kongress 2019**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 89

---

**08. Mai  
2019**

### **Stadtwerkekonzferenz Euroforum Berlin**

Die Handelsblatt Jahrestagung „Stadtwerke“ bot eine innovative Plattform für den Informations- und Meinungsaustausch auf kommunaler Ebene.

Es trafen sich rund 300 Entscheider von Stadtwerken und kommunalen Versorgern in Berlin, um über aktuelle Herausforderungen der Energiebranche zu diskutieren. Gegenstand der Euroforum-Jahrestagung waren vor allem aktuelle Themen rund um das operative Geschäft der Stadtwerte. Prof. Dr. Birkner vertrat das House of Energy mit einem Vortrag.

---

**15. Mai  
2019**

### **13. Stadtwerte-Konferenz „Stadtwerte mit Erneuerbaren Energien“**

Wie jedes Jahr im Wonnemonat lud EUROSOLAR e.V. auch 2019 wieder zur Konferenz „Stadtwerte mit Erneuerbaren Energien“ ein. Unter dem Motto „Gemeinsam voneinander lernen“ fand die Konferenz in freudlicher Kooperation mit der Stadtwerte Marburg GmbH statt. Mehr als 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem ganzen Bundesgebiet tauschten sich über die Rolle der Stadtwerte bei der Energieversorgung der Zukunft aus. Regionale Marktplätze spielten dabei eine ebenso große Rolle wie Mieterstrommodelle, Sektorenkopplung und intelligente Netze. Nach den Auftaktreden von Hessens Wirtschafts- und Energieminister Tarek Al-Wazir, von EUROSOLAR Vizepräsident Dr. Fabio Longo und einer Podiumsdiskussion, führte Prof. Dr. Birkner in das Nachmittagsprogramm ein. Unter dem Motto „So wird Energiewende gemacht“ wurden anschließend erfolgreiche Beispiele von Stadtwerten für Stadtwerte vorgestellt.

---

**16. Mai  
2019**

### **C/sells Lokale Akteure Dialog: Regionalkoordination Hessen im Projekt C/sells**

#### **Kommunale Akteure im Dialog**

Im Rahmen des BMWi-Projekts „C/sells“ werden in neun ausgesuchten Kommunen Beteiligungsmaßnahmen durchgeführt. Diese Veranstaltungen binden die kommunalen Akteure (z.B. Kommunalvertretung, Stadtwerte, IHK, lokale Banken, Energiegenossenschaften) ein, die als Vermittler und Multiplikatoren gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern wirken, und auch selbst von intelligenten Energienetzen und Erneuerbaren Energien profitieren können. Als Regionalkoordinator in Hessen für das C/sells-Projekt beteiligt sich das House of Energy aktiv an den Veranstaltungen in den teilneh-

menden hessischen Städten und Kommunen (Kassel, Dillenburg und Fürth/Odenwald), stellte dort das Projekt sowie die Tätigkeiten des HoE vor und beteiligte sich an der Diskussion. Die lokalen Akteure wurden durch diese Veranstaltungen aktiviert und können sich dort untereinander vernetzen. So werden die Potentiale intelligenter Energienetze erkannt und können lokal unter Einbezug der Bürgerinnen und Bürger genutzt werden.

---

**25. Mai  
2019**

#### **German-American Energy Future Exchange-Lunch**

Eine 17-köpfige US-Delegation besuchte unter Leitung des texanischen Kongressabgeordneten Lloyd Doggett Deutschland. Die Delegation setzte sich aus Politikern und Verwaltungsexperten aus verschiedenen amerikanischen Bundesstaaten zusammen. Treffen mit Abgeordneten der verschiedenen im Bundestag vertretenen Parteien standen genauso auf dem Besuchsprogramm wie Gespräche mit Experten, die in Forschungsprojekten mitwirken, oder Unternehmern, die in Effizienz- oder erneuerbare Energienprojekte investieren. Der Bundestagsabgeordnete Timon Gremmels (SPD) aus Kassel hatte die Delegation nach Kassel in die Orangerie eingeladen. Gemeinsam mit Prof. Dr. Peter Birkner, führten sie die Delegation in die energiepolitische Situation in Deutschland ein.

---

**04. Jun  
2019**

#### **Startup-Konferenz – Digitale Stadt und Quartiersentwicklung**

*→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 92*

---

**07. Jun  
2019**

#### **Künstliche Intelligenz in Lehre und Forschung: Die Frankfurt UAS in der digitalen Zukunft**

Welche Herausforderungen und vor allem welche Chancen ergeben sich durch die zunehmende Digitalisierung in der Bildungslandschaft? Was ändert sich auf dem Weg zur „Hochschule 4.0“ in Lehre, Forschung, Weiterbildung und Verwaltung? Diese Themen machte die Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) zum Gegenstand einer fachlichen Auftaktveranstaltung anlässlich der offiziellen Amtseinführung ihrer neuen Vizepräsidentin Prof. Dr. Martina Klärle und ihres neuen Vizepräsidenten Prof. Dr.-Ing. René Thiele. An einer Diskussionsrunde zum Thema „Digitalisierung: Chance und Herausforderung in Lehre und Forschung“ nahm auch Prof. Dr. Birkner vom House of Energy teil.

---

**11. Jun  
2019**

### **Reise nach Washington**

Vom 11. bis zum 14. Juni 2019 nahm Prof. Dr. Peter Birkner an drei Veranstaltungen in Washington DC teil. Aus dem Mitgliederkreis waren unter anderem BBH und TÜV NORD vertreten. Die erste Veranstaltung mit dem Titel „Transatlantic Energy Conference 2019 – Transatlantic Gas and Power Markets: Challenges, Opportunities and New Frontiers“ fand an der Johns Hopkins University statt. Dabei wurden von einem hochkarätigen Referentenkreis zentrale Themen der globalen Energiepolitik analysiert und im Plenum diskutiert. Insbesondere wurden Gemeinsamkeiten, aber auch Differenzen in den deutsch-amerikanischen Sichtweisen herausgearbeitet und erörtert. Die zweite Veranstaltung befasste sich sehr konkret mit der Struktur der amerikanischen Strom- und Energieversorgung. Unter dem Titel „Cooperative Financing for Cooperatives and Public Power“ wurde das sehr weit verbreitete System amerikanischer Energiegenossenschaften vorgestellt und diskutiert. Der Fokus lag auf der Finanzierung von Investitionen. Schließlich ging die dritte Veranstaltung „4th US-EU Cooperative Exchange: Electric Distribution Issues: New Challenges and Old Regulations“ konkret auf die Transformationsprozesse in einem amerikanischen Energieversorgungsunternehmen mit einer genossenschaftlichen Struktur ein. Mit großem Interesse war festzustellen, dass die Techniker trotz unterschiedlicher politischer Rahmenbedingungen in ihrer Einschätzung zur Notwendigkeit und den Herausforderungen der Energiewende weitestgehend übereinstimmten.

---

**10. Sep  
2019**

### **Kurzzeitstudienprogramm mit der Universität Tottori in Japan**

Am 10. September 2020 wurde eine Delegation der Environmental University Tottori/Japan von der Hessen International Summer University zu einem Vortrag in die Universität Kassel eingeladen. Den Vortrag mit dem Thema „Energy Efficiency and Smart Energy Systems of the Future“ hielt Prof. Dr. Peter Birkner. Als kurze Zusammenfassung dieses komplexen Themas stellte Prof. Birkner fest, dass für eine grundlegende Transformation der Energiesysteme folgende Entwicklungen notwendig sind: mehr erneuerbare Energiequellen, ein ganzheitlicher Ansatz mit den Themenfeldern Strom, Mobilität und Wärme, eine höhere Energieeffizienz, die Sicherstellung des Leistungsgleichgewichts durch Flexibilität von Erzeugern, Netzen und Anwendungen, die Nutzung der Optionen der digitalen Transformation, hohe Investitionen, ein nicht zu komplexer rechtlicher Rahmen mit zielorientierten und marktbasierenden Ansätzen sowie schließlich das Abholen der Menschen durch die Politik und die Erfüllung des Bedürfnisses nach Vertrauen, Sicherheit und Schutz.

---

**11. Sep  
2019**

**Jahreskonferenz des SINTEG-Programms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“**

Mit dem SINTEG-Programm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) werden in fünf großen Modellregionen – so genannten Schaufenstern – Lösungen für ein intelligentes Energiesystem der Zukunft entwickelt und demonstriert. Die Jahreskonferenz ist das Forum der SINTEG-Schaufenster und stand 2019 unter dem Motto „Smart vernetzt in die Zukunft“. Auf der Konferenz wurden Zwischenergebnisse der SINTEG-Projekte vorgestellt und Interessierte konnten sich mit den über 300 Projektpartnern des SINTEG-Programms austauschen.

Das BMWi fördert die fünf SINTEG-Schaufenster mit rund 200 Millionen Euro. Zusammen mit den Investitionen der beteiligten Unternehmen wird so eine halbe Milliarde Euro in die Digitalisierung des Energiesektors investiert.

Nähere Informationen zum SINTEG-Programm: [www.sinteg.de](http://www.sinteg.de)

Quelle: Pressemitteilung BMWi

---

**17. Sep  
2019**

**VKU-Stadtwerkekongress 2019**

„Verstehen. Verbinden. Vernetzen.“ – das war das Motto des VKU-Stadtwerkekongresses 2019. Die kommunale Energiewirtschaft und Stadtwerke-Branche trafen sich in Kassel, um gemeinsam Zukunft zu gestalten. Zentrale Themen des Kongresses: vernetzte Städte und Regionen, der Energiemarkt und die Mobilität der Zukunft, die Entwicklung innovativer und digitaler Geschäftsmodelle auch abseits der Energieversorgung, Künstliche Intelligenz und die Anforderungen an die Verteilnetze der Zukunft. Prof. Dr. Birkner nahm teil an der Themensession 1 mit dem Titel „Energiepolitische Weichenstellungen: Wie geht es nach dem Kohleausstieg und in der Post EEG-Ära weiter?“.

---

**24. Sep  
2019**

**7. PhD Candidate Conference of Darmstadt Graduate School**

Die Graduiertenschule für Energiewissenschaft und Energietechnik der TU Darmstadt fördert interdisziplinäres Arbeiten rund um energiewissenschaftliche und -technische Fragestellungen. Sie veranstaltet in jedem Jahr eine Doktorandentagung, zu der Redner aus unterschiedlichen Gebieten eingeladen werden, die sich mit interes-

santen Themen rund um effiziente Energienutzung beschäftigen. In diesem Jahr fand die Veranstaltung auf Schloss Buchenau in Hessen statt. Prof. Dr. Peter Birkner trug zum Thema „The Technical System of German ‚Energiewende‘ – Interactions of Digital Transformation, Energy Law and Finance“ vor. Die eingeladenen internationalen Doktoranden hatten meistens einen ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkt. Daher stieß ein Beitrag über die Wechselwirkungen zwischen Technologie und anderen Aspekten wie Wirtschaft, Recht oder Soziologie auf hohes Interesse.

---

**25. Sep  
2019**

### **House of Energy besucht FLAVIA**

Die Mitarbeiter des House of Energy haben Ende September einen besonderen Mitglieder-Besuch unternommen. Die FLAVIA IT hatte zu Workshops bei sich eingeladen, um den Mitarbeitern der Geschäftsstelle ihre Arbeit vorzustellen und sie erlebbar zu machen. Gemeinsam wurde nach einer Vorstellungsrunde zunächst über aktuelle Projektentwicklungen und Erwartungen an das House of Energy gesprochen. Anschließend teilte sich das House of Energy-Team in drei Gruppen auf und wurde von den Flavia-Mitarbeitern zu folgenden Workshops begleitet:

#### **„E-Auto laden“**

Der Ladeprozess eines E-Fahrzeugs wurde in der Tiefgarage gezeigt und anschließend die Möglichkeiten mit den dazugehörigen Daten auf dem Computer angesehen und erläutert.

#### **„Virtual Reality“**

Verschiedene Virtual Reality-Anwendungen konnten in einem eigens dafür vorgesehenen Raum live getestet werden. Das Erlebnis war sehr beeindruckend und das Abtauchen in die virtuelle Welt verdeutlichte spürbar was Virtual Reality für Möglichkeiten bietet.

#### **„IT-Backend“**

Was sich im Backend einer intelligenten Ladeinfrastruktur verbirgt, wurde in dem dritten Workshop vorgestellt. Hier wurde gezeigt, wie im Projekt E-Mobility LAB Hessen die Daten einer großen Fahrzeugmenge verwaltet und ausgewertet werden.

---

**17. Okt  
2019**

### **EnergieSalon „Hessische Roadmap Energie“**

Der Vorstandsvorsitzende des House of Energy Staatssekretär Jens Deutschendorf hatte die Mitglieder zum exklusiven EnergieSalon ins hessische Wirtschaftsministerium eingeladen. Das Veranstal-

tungsformat EnergieSalon ermöglicht den Mitgliedern des House of Energy relevante Zukunftsthemen im exklusiven Kreis vertieft zu diskutieren.

---

**20. Nov  
2019**

**Zukunftsforum Energiewende: House of Energy Projekte für die Energiewende**

*→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 94*

---

**28. Nov  
2019**

**Flex-KWK-Infotag**

*→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 96*

# 2020

---

**21. Jan  
2020**

## **Erstes Treffen des Begleitkreises des Projekts E4Q in der TU Darmstadt**

Im Rahmen des Projektes „E4Q – Einbindung erneuerbarer Energieträger in die Energieversorgung vernetzter Quartiere“ entwickeln die beiden HoE-Mitglieder, die TU Darmstadt gemeinsam mit dem Institut Wohnen und Umwelt (IWU), ein Verfahren zur Analyse von Sanierungs- und Versorgungskonzepten von städtischen Quartieren.

Das House of Energy unterstützt das Projekt durch Öffentlichkeitsarbeit sowie die Betreuung und Moderation des ca. 20-köpfigen Begleitkreises. Dieser besteht aus Vertretern von Kommunen, Planern und Beratern, Wissenschaftlern und Energieversorgern. Bei dem ersten Treffen wurde der aktuelle Projektstand vorgestellt und das weitere Vorgehen diskutiert. Im Zentrum stand dabei u.a. die Klassifizierung eines Quartiers im Hinblick auf das Projektziel, einen Katalog für Typquartiere zu erstellen und deren energetischen Versorgungskonzepte unter technologischen, ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten zu optimieren. Die dazu benötigten Bewertungsindikatoren wurden diskutiert und festgelegt. In kleinen Workshops wurden zu betrachtende Energieversorgungssysteme besprochen und für die weiteren rechnerischen Untersuchungen vorgeschlagen.

---

**23. Jan  
2020**

## **Erstes Stakeholder-Treffen im Projekt SMEPlus**

Das erste Stakeholder-Treffen des vom Interreg Europe geförderten SMEPlus-Projekts fand im hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (HMWEVW) in Wiesbaden statt. Der Stakeholder-Kreis setzt sich aus folgenden Institutionen zusammen: HMWEVW, Hessen Trade and Invest (HTAI), WIBank, das RKW Hessen und die LandesEnergieAgentur.

In diesem Projekt werden Förderinstrumente für Energieeffizienzmaßnahmen in produzierenden kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) untersucht, ausgetauscht und weiterentwickelt. Als hessisches Good Practice wird vorrangig das PIUS (Produktionsintegrierter Umweltschutz)-Programm betrachtet. Die Interreg Europe Vorhaben fördern den europäischen Erfahrungsaustausch mit dem Ziel, den themenbezogenen Einsatz regionaler Fördergelder zu optimieren.

Der Fokus des Auftakttreffens in Wiesbaden lag auf dem gegensei-

tigen Kennenlernen und einem Einblick in die inhaltlichen Schwerpunkte, den Ablauf sowie die Ziele des Projektes. Ein weiteres Highlight war der Bericht über den Study Visit nach Schweden: Hier haben die europäischen Partner ihre jeweiligen Good Practices vorgestellt. Insgesamt war das ein guter Start in den europäischen Erfahrungsaustausch.

---

**12. Feb  
2020**

**Ländertreffen der Energiewende-Innovationscluster**

*→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 99*

---

**18. Feb  
2020**

**AUFTAKTVERANSTALTUNG der Reihe „Energie im Unternehmen“**

Zur Umstellung auf erneuerbare Energien referierte Prof. Dr. Birnkner in Groß-Gerau in der Reihe „Energie im Unternehmen“ im Landratsamt. Wie ist die Energiewende zu schaffen? Und welchen Einfluss hat die Politik bei der Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien? Mit diesen Fragen haben sich die Teilnehmer im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Energie im Unternehmen“ im Landratsamt auseinandergesetzt.

---

**01. Mrz  
2020**

**Freies Radio Kassel, Reihe „Freisprechanlage“**

Interview mit Dr. Martin Knipper zum Thema C/sells

---

**15. Mai  
2020**

**ONLINE-PRAXISWORKSHOP Mieterstrom und Quartiersversorgung planen und erfolgreich umsetzen**

*→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 113*

---

**19. Mai  
2020**

**House of Energy Vorstandssitzung**

---

**24. Jun  
2020**

**House of Energy IdeenZirkel Mobilität + Energie**

*→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 109*

---

**14. Jul  
2020**

**C/sells Regionalkonferenz Hessen: Flexibilität im Stromnetz – Die Technik und die Kundensicht**

Rund 60 Teilnehmer folgten der Einladung des House of Energy und des C/sells-Konsortiums und nahmen an der ersten virtuellen Regionalkonferenz für Hessen teil. Nach der Begrüßung durch Dr. Martin Knipper berichtete Nicolas Spengler, Verbundkoordinator C/sells, über Aktuelles aus dem Projekt.

Im anschließenden Vortragsblock stellte Larissa Fait von der Universität Kassel eine Umfrage vor, die die Bereitschaft von Haushalten untersucht – elektrische – Flexibilitäten bereitzustellen. In einem zweiten Beitrag gaben die Referenten Tobias Fieseler von der EAM Netz sowie Herr Robert Ißler und Herr Erik Heilmann von der Universität Kassel Einblicke in die Technik. In ihrem Vortrag „Wie kann netzdienliche Flexibilität beschafft und eingesetzt werden?“ erläuterten sie die neu entwickelte ReFlex-Plattform am Beispiel der Demonstrationszelle Dillenburg. Im dritten Beitrag trugen Katharina Habbishaw und Pedro Girón, beide Fraunhofer IEE, ihre Untersuchungen zum spartenübergreifenden Energiemanagement vor. Nach den drei Vorträgen fasste Prof. Dr. Peter Birkner die wichtigsten Ergebnisse zusammen und leitete daraus ein Fazit zur Veranstaltung ab.

---

**19. Aug  
2020**

**Europastaatssekretär Mark Weinmeister besucht Universität Kassel**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 74

Während seiner Sommertour besuchte Europastaatssekretär Mark Weinmeister die Universität Kassel und lernte das Projekt E-Mobility-Lab Hessen kennen.

---

**08. Sep  
2020**

**Landesverband Hessen des Wirtschaftsrat Deutschland**

Die Sektion Darmstadt lud zur digitalen Veranstaltung „(Urbane) Energiewende gestalten“ ein. Hintergrund war die Feststellung, dass bereits heute rund 60 % der Deutschen in 79 Groß- und rund 800 Mittelstädten wohnen. Der urbane Raum hat damit für die Energiewende einen zentralen Stellenwert. Die Reduktion der Treibhausgasemissionen wird ohne die Städte nicht gelingen. Besonderes Augenmerk ist hierbei auf die Sektoren Elektrizität, Verkehr und Wärme zu legen. Lösungsansätze bieten neben der stärkeren Elektrifizierung, die Sektorenkopplung und der Einsatz von klimaneutralem Wasserstoff. Die Key Note hielt Matthias W. Send von der Entega. Impulsvorträge gab es von Prof. Dr. Peter Birkner, Dr. Constantin Westphal (Nassauische Heimstätten) und Reiner Block (TÜV Süd).

---

**15. Sep  
2020**

**House of Energy IdeenZirkel Wärme + Energie**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 101

---

**18. Sep  
2020**

**Jahreskonferenz „Sustainable Management Summit“ – CSR, Nachhaltigkeitsstrategie, Steuerung der Frankfurt School of Finance and Management**

Unter Leitung von Prof. Ulf Moslener veranstaltete die Frankfurt School of Finance and Management ihren ersten „Nachhaltigkeitstag“. Die Begrüßung übernahm Präsident Prof. Nils Stieglitz. Die anschließenden Beiträge befassten sich mit Unternehmensverantwortung, den Auswirkungen von Corporate Social Responsibility (CSR) auf die Unternehmen sowie mit der Frage, ob Nachhaltigkeit zum Game Changer von Unternehmen wird. Hierzu leistete Saori Dubourg, Vorstandmitglied der BASF AG einen interessanten Beitrag. Sie sprach zum Thema „Zukunft hat mehr Wert“. Prof. Dr. Peter Birkner trug mit einem Vortrag über „Digitalisierung und Nachhaltigkeit als wichtige Elemente der Unternehmensstrategie“ zur Veranstaltung bei. Der Schlussvortrag von Björn Böhning, Staatssekretär im Bundesministerium für Arbeit und Soziales befasste sich schließlich mit nachhaltiger Unternehmensführung und den Lehren aus der Pandemie. Die Veranstaltung wurde als Präsenztermin unter Einhaltung der Abstands- und Hygieneregeln durchgeführt.

---

**29. Sep  
13. Okt  
27. Okt  
10. Nov  
2020**

**House of Energy Online-Foren**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 102

2020 lud das House of Energy sein Netzwerk nicht wie gewohnt zu einem Ganztages-Kongress in Frankfurt ein, sondern bot einen Teil des ursprünglich geplanten Kongressprogramms als einzelne Online-Foren im Zeitraum September bis November an. So konnte das House of Energy auch im Jahr 2020 seiner Rolle als transdisziplinäres Netzwerk des Energiesektors nachkommen.

---

**01. Okt  
2020**

**Online-Marktplatz Mieterstrom**

Die Veranstaltung Online Marktplatz Mieterstrom der Landes-EnergieAgentur bot Akteuren von Mieterstromlösungen und Quartiersversorgung einen interaktiven Online Marktplatz mit fachlichen Informationen und konkrete Angebote zur Umsetzung von Mieterstrommodellen. Es war ein direkter Austausch und Networking mit Anbietern möglich. Prof. Dr. Peter Birkner bereicherte das Programm

mit einem Vortrag zum Thema „Von der Strom- zur Energiewende: Die zentrale Bedeutung von Gebäuden und Quartieren“.

---

**02. Okt  
2020**

### **26. Energiewirtschaftliches Seminar der Geode**

Die Veranstaltung fand in Meisenheim statt und wurde von bbh – einem Mitglied des House of Energy – unterstützt. Geode wurde 1991 gegründet und ist ein Verband unabhängiger europäischer Strom- und Gasversorger. Der Verband vertritt 1.200 Unternehmen in 15 Ländern. Das Thema des Seminars lautete: „Aussteigen, Umsteigen, Einsteigen – Klimaschutzstrategie, Green Deal und kommunales Handeln“. Der Präsident von Geode, Hans Kreise – zugleich CEO der Nordion Energi AB – und der Vizepräsident, Prof. Christian Held, konnten eine Reihe hochkarätiger Referenten und rund 100 Teilnehmer unter Einhaltung der vorgeschriebenen Hygiene- und Abstandsregeln begrüßen. Darunter waren auch Prof. Klaus-Dieter Borchardt, stellvertretender Generaldirektor DG Energie der Europäischen Kommission, Stefan Kapferer, Vorsitzender der Geschäftsführung 50Hertz Transmission GmbH, und Jürgen Trittin, Bundesminister a.D. und MdB.

Das Themenspektrum reichte von der Vorstellung des Green Deal, über die Sektorenkopplung und die für den Ausbau der Wasserstoffwirtschaft erforderliche Infrastruktur bis hin zur deutschen und europäischen Klimaschutzstrategie. Prof. Dr. Peter Birkner engagierte sich in einer Podiumsdiskussion zum Thema „Kommunales Handeln als Schlüssel für den Klimaschutz“. Weitere Teilnehmer der Diskussionsrunde waren Rainer Baake (Stiftung Denkfabrik Klimaneutralität), Dr. Partick Graichen (Agora Energiewende), Staatssekretär Dr. Thomas Griese (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Rheinland-Pfalz) und Susanne Treptow (Stadtwerke Hameln).

---

**21. Okt  
2020**

### **House of Energy Mitgliederversammlung**

---

**10. Nov  
2020**

### **12. StadtwerkeForum**

Intelligent, vernetzt und digital – sollte so das neue Stadtwerk aussehen? Auf dem StadtwerkeForum wurde diese Frage mit Vertretern und Vordenkern der Branche diskutiert. Durch Corona würden die Stadtwerke zusätzlich einen Digitalisierungsschub erleben, der wohl auch die Unternehmenskultur nachhaltig verändern werde.

Die Veranstaltung war der Veränderung der Energiewelt gewidmet, denn Stadtwerke werden laut MCC auch künftig eine entscheidende Rolle darin spielen: Sie stemmen die Dezentralität in der Erzeugung, bringen Energie in die Region und sind der natürliche Partner von Kommunen für die Digitalisierung und Smart City. Prof. Dr. Peter Birnkner war mit einem Vortrag zum Thema „Wind of Change: Energiewende – Auswirkungen auf die Stadtwerke“ als Referent vertreten.

---

**18. Nov  
2020**

**Zukunftsforum Energie & Klima – Zukunftsmarkt Wasserstoff – HoE-Dialog meets Zukunftsforum**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 104

---

**20. Nov  
2020**

**Online-Praxisworkshop Mieterstrom und Quartiersversorgung erfolgreich planen und umsetzen**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 113

---

**24. Nov  
2020**

**House of Energy IdeenZirkel Cloud + Energie**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 107

---

**09. Dez  
2020**

**House of Energy IdeenZirkel Mobilität + Energie**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 109

---

**15. Dez  
2020**

**C/sells Abschluss-Symposium und Ministerdialog 2020**

→ ausführlicher Rückblick  
auf Seite 107





\*Schnell trocknend  
\*Alkoholfrei  
\*Entspricht ASTM D4236

\*Quick drying  
\*Alkoholfrei

\*Trocknen abwischbar  
\*Verschleifen nach Gebrauch

# Aufbau und Struktur

Das House of Energy ist ein eingetragener, gemeinnütziger Verein. 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 wurde von allen Vorstandsmitgliedern 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 Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen und das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst 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, 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.

# Geschäftsführender Vorstand und Vorstand

1. **Jens Deutschendorf\*** | **Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen**
2. **Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep\*** | **Universität Kassel**
3. **Dr. Marie-Luise Wolff\*** | **ENTEKA AG**
4. Ayse Asar | Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst
5. Prof. Olaf Berger | Technische Hochschule Mittelhessen (THM)
6. Prof. Dr. Clemens Hoffmann | Fraunhofer IEE
7. Prof. Dr.-Ing. Ingo Jeromin | Hochschule Darmstadt
8. Dr. Michael Maxelon | Städtische Werke AG
9. Dr. Lothar Meier | InfraserV GmbH & Co. Höchst KG
10. Dr.-Ing. Monika Meyer | Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU)
11. Gerrit Jan Riemer | Opel Automobile GmbH
12. Martin Roßmann | Viessmann Climate Solutions SE
13. Hans-Hinrich Schriever | EAM GmbH & Co.KG
14. Prof. Dr. rer. nat. Florian Steinke | TU Darmstadt

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.

\* Geschäftsführender Vorstand

# Jens Deutschendorf

Staatssekretär im  
Ministerium für  
Wirtschaft, Energie,  
Verkehr und Wohnen



Foto © Oliver Rütther

## Ausbildung

Studium der Fachrichtung Stadtplanung und Abschluss als Diplom-Ingenieur an der Universität Kassel und anschließendes Vertiefungsstudium Stadtplanung

## Berufsweg

**seit 18. Januar 2019 Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.**

August 2017–17. Januar 2019 Staatsrat beim Senator für Umwelt, Bau und Verkehr Bremen.

September 2011–Juli 2017 Erster Kreisbeigeordneter im Landkreis Waldeck-Frankenberg.

Januar 2009–April 2011 Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Bundestagsabgeordneten Nicole Maisch.

März 2007–Dezember 2008 Wahlkreismitarbeiter der Bundestagsabgeordneten Nicole Maisch.

April 2006–Dezember 2008 Geschäftsführer der Grünen Kreistagsfraktion Waldeck-Frankenberg, Freiberufliche Tätigkeit im Planungs- und Baubereich.

## Kommunale Ehrenämter

- November 2005–Mai 2017  
**Kreisvorsitzender der Grünen in Waldeck-Frankenberg**
- April 2011–August 2011  
**Mitglied des 10. Kreistages von Waldeck-Frankenberg** für die Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen
- April 2006–März 2011  
**Mitglied des 9. Kreistages von Waldeck-Frankenberg** für die Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen, **Mitglied im Ausschuss für Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Bauen, Energie und Umwelt und Geschäftsführer der Kreistagsfraktion**
- Juli 2002–März 2006  
**Mitglied des 8. Kreistages von Waldeck-Frankenberg** für die Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen, **Mitglied im Ausschuss für Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Bauen, Energie und Umwelt**

## Dr. Marie-Luise Wolff

Vorstandsvorsitzende  
ENTEKA AG



Foto © Juergenmai.com

### 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 ENTEKA 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 (bdeu) | **Präsidentin & Mitglied des Vorstandes**
- citiworks AG | **Vorsitzende des Aufsichtsrates**
- e-netz Südhessen GmbH & Co. KG | **1. stellvertretende Vorsitzende des Verwaltungsrates**
- ENTEKA Energie GmbH | **Vorsitzende des Beirates**
- TU Darmstadt | **stellvertretende Vorsitzende des Hochschulrates**
- IHK Darmstadt | **Vizepräsidentin und Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt und Energie**

## Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep

ehemaliger Präsident der  
Universität Kassel



Foto © Kay Herschelmann

### 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 Raumentwicklung in der Leibnizgemeinschaft 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 2019/2020



## 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 gemeinsam mit ihren Tochtergesellschaften 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.

Das Netzgeschäft der EAM-Gruppe wird von der EAM Netz GmbH verantwortet. Die 100-prozentige EAM-Tochtergesellschaft betreibt insgesamt rund 50.000 Kilometer Strom- und Erdgasnetze. Für die Integration der stetig wachsenden Einspeiseleistung durch dezentrale Stromerzeugungsanlagen aus erneuerbaren Energien setzt das Unternehmen modernste, intelligente Netztechnik ein. Rund 46.000 dieser Anlagen sind inzwischen an das Netz angeschlossen. Zudem erbringt die EAM Netz ein breites Spektrum energienaher Dienstleistungen und Services, beispielsweise im Bereich der Straßenbeleuchtung oder der Planung und Betriebsführung von Versorgungsnetzen sowie bei der Wasserver- und Abwasserentsorgung.

Seit Juli 2014 tritt die EAM-Gruppe mit einem eigenen Vertrieb für Strom und Erdgas am Markt auf und bietet ihren Kunden faire und nachhaltige Produkte an – im Strombereich ausschließlich auf Basis regenerativer Energien. Darüber hinaus ist die EAM-Gruppe seit 2016 auch im Geschäftsfeld Telekommunikation aktiv.

### Engagement im Bereich Erneuerbare Energien

Mit innovativen Konzepten treibt die EAM die Energiewende in der Region voran und unterstützt gemeinsam mit ihren Tochtergesellschaften die Kommunen und Landkreise aktiv bei der Umsetzung von Energieprojekten. Dazu gehört beispielsweise der Bau und Betrieb von hochmodernen Biogasanlagen und von Netzen zur Wärme- und Kälteversorgung. Weiterhin betreibt das Unternehmen eigene Wasser- und Windkraftanlagen und unterstützt Städte, Gemeinden und engagierte Bürger bei der Planung und Umsetzung von Windenergieprojekten. Darüber hinaus bietet die EAM maßgeschneiderte energieeffiziente Lösungen zum Beispiel im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung.



Foto ENTEGA

## 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.



## 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.

Die Städtischen Werke und ihre Tochter- und Schwesterunternehmen betreiben auch die Bäder und die Straßenbeleuchtung der Stadt Kassel und im Auftrag von KASSELWASSER die Trinkwassergewinnung und -verteilung. Als erstes großes Stadtwerk haben die Städtische Werke 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. Darüber hinaus arbeitet der Kasseler Energieversorger schon seit 2013 an der Umstellung der Fernwärmeerzeugung auf CO<sub>2</sub>-neutrale Brennstoffe. Im Zentrum der Fernwärme-Strategie steht die Decarbonisierung. Um dieses Ziel zu erreichen, wird das Fernwärmekraftwerk in der Dennhäuser Straße umfassend modernisiert. Schon 2016 begann

am Standort die Mitverbrennung von Klärschlamm. Der nächste Schritt ist die Verbrennung von getrocknetem Klärschlamm, der ebenfalls als CO<sub>2</sub>-neutral gilt. Dafür ging 2020 eine Klärschlammbandtrocknung in Betrieb. Sie spart schon heute zehn Prozent der bisher im Kraftwerk eingesetzten Braunkohle ein. Ab den Jahr 2025 wird die Fernwärmeerzeugung dann vollständig CO<sub>2</sub>-neutral erfolgen.

### Windenergie

In vier bestehenden Windparks erzeugen die Städtischen Werke gemeinsam mit regionalen Partnern schon heute so viel Strom, wie die Kasseler Tarifkunden verbrauchen. Das Besondere: Die Energie wird auch physikalisch in das Kasseler Verteilnetz eingespeist. In Planung sind zwei weitere Windparks, ebenfalls mit Partnern aus der Region. Sie werden rechnerisch Strom für weit mehr als 100.00 Haushalte erzeugen können.



## Viessmann Climate Solutions SE

Vor 104 Jahren legte Johann Viessmann den Grundstein für ein Unternehmen, das heute nicht nur zu den weltweit größten und bedeutendsten Herstellern für Klima- und Energielösungen zählt, sondern auch zu einer 12.300 Mitglieder großen Familie geworden ist. In diesen 104 Jahren ist viel passiert. Das Unternehmen konnte beeindruckende Erfolge sammeln, Momente für die Ewigkeit einfangen und Glanzlichter feiern. Es mussten aber auch Hindernisse überwunden und Krisen bewältigt werden. Krisen, die das Familienunternehmen nur noch stärker machten, weil in ihnen weniger das Risiko als vielmehr die Chancen gesehen wurden. Eine ganze Reihe von technischen Meilensteinen, die die Geschichte der Heiztechnik geprägt haben, sind so entstanden.

Auch wenn Heiztechnik nach wie vor der Begriff ist, den die meisten Menschen auf Anhieb mit Viessmann assoziieren – steht das Unternehmen heute für sehr viel mehr: Die Mitglieder der weltweiten Viessmann Familie gestalten Lebensräume für zukünftige Generationen. Sie übernehmen Verantwortung über die reine Bereitstellung von Wärme hinaus. Sie denken Energie ganzheitlich – von der Erzeugung bis zur Nutzung der Energie. Das richtige Klima inklusive Wärme, Kälte und Luftqualität spielt für Viessmann eine ebenso wichtige

Rolle wie effiziente Kühllösungen. Die Digitalisierung und die Energiewende haben einen gewaltigen Einfluss – ganz besonders für die Branche, in der Viessmann aktiv ist. Gemeinsam mit seinen Partnern aus dem Fachhandwerk werden die damit verbundenen Herausforderungen gemeistert und neue Wege gegangen. Viessmann Lösungen werden digitaler und damit maßgeschneiderter als jemals zuvor.



Foto © avacon

## Avacon Netz GmbH

Mitglied seit 6/2020

### **Voller Energie. Für die Menschen in der Region.**

Als eines der größten Energieversorgungsunternehmen Deutschlands bringt die Avacon-Unternehmensgruppe Energie genau dorthin, wo Millionen Menschen sie brauchen.

Schnell, zuverlässig, effizient und umweltfreundlich. Wir sind Partner für regionale Energielösungen in den Bereichen Strom, Gas, Wasser, Wärme, Kälte, Mobilität und Beleuchtung. Darüber hinaus plant, baut und betreibt die Unternehmensgruppe moderne und leistungsstarke Glasfasernetze. Über unsere intelligenten Energienetze verbinden wir Menschen von der Nordseeküste bis Südhessen, von der niederländischen Grenze bis nach Sachsen-Anhalt mit Energie.

Für die sichere Energieversorgung von Kommunen, Industrie, Gewerbe und Haushalten sorgen wir mit unseren rund 85.000 Kilometern Strom- und Gasnetzen rund um die Uhr. Egal ob unsere Kunden ihre Energie aus Sonne, Wind oder Biomasse gewinnen: wir bringen sie ans Netz, schnell und zuverlässig. Über 45.000 dezentrale Erzeugungsanlagen sind bereits an unsere Netze angeschlossen, die jährlich mehr als 19 Milliar-

den Kilowattstunden Erneuerbare Energie einspeisen.

Energienahe Serviceleistungen wie Quartierslösungen, Wärme, und Kältenetze, Straßenbeleuchtung sowie Planung, Bau und Betrieb von Energienetzen und -anlagen erweitern zudem unser komplexes Angebot für unsere Kunden.

Als leistungsstarkes und qualitätsorientiertes Unternehmen der Region bietet die Avacon-Gruppe in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt Breitband-Internet, Telefonie und Vernetzungslösungen für Geschäftskunden an. Des Weiteren sind wir zuverlässiger Partner für unsere Carrier und Netzbetreiber denen wir Glasfasern, Ethernetverbindungen und Technikflächen bereitstellen.

Im Bereich Wasserwirtschaft zählt Purena zur Avacon-Gruppe, die zu den größten wasserwirtschaftlichen Unternehmen in Niedersachsen gehört. Mit einem Wasseraufkommen von rund 30 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr ist Purena verantwortlich für die Trinkwasserbelieferung für rund 485.000 Einwohner und sichert die Abwasserentsorgung für rund 130.000 Einwohner und Unternehmen.

## 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.



BBH

BECKER BÜTTNER HELD

Foto: BBH / © Erno Kapitza

## Die BBH-Gruppe

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 BBH 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 BBH AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, 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

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 350 Mitarbeiter an neun Standorten in Nordhessen.

Zu den Geschäftsfeldern gehört vor allem die Versorgung mit Strom, Gas und Wärme. Zudem kümmert sich das Unternehmen um die Wasserversorgung der Kreisstadt Korbach und organisiert im Auftrag der Kommunen sowie des Landkreises Waldeck-Frankenberg den Öffentlichen Personennahverkehr vor Ort. Vor allem das flächendeckende Angebot von Anruf-Sammeltaxis im gesamten Landkreis Waldeck-Frankenberg gilt als wegweisend für die Mobilität im ländlichen Raum. Und nicht zuletzt ist das Unternehmen Eigentümer mehrerer Bäder. Hinzu kommen Projekte im Bereich Ausbau des lokalen Glasfasernetzes.

Die EWF versteht sich als ein starkes kommunales Unternehmen, das im Kleinen die großen Zukunftsthemen der Energiebranche erfolgreich umsetzt. Dazu zählt vor allem die Digitalisierung im Netzbetrieb. Mit einer komplett neuen Leitstelle verfügt die EWF über die besten Voraussetzungen, um die Energienetze fortlaufend zu

modernisieren und den Anforderungen einer intelligenten Versorgung anzupassen. Auf dieser Grundlage kann der Verteilnetzbetreiber seine Aufgaben beim Redispatch 2.0 zuverlässig erfüllen und den Wandel in der Energiebranche aktiv mitgestalten.

Mit dem Aufschwung der Elektromobilität hat die EWF damit begonnen, die Zahl der öffentlichen Elektroladesäulen für Fahrzeuge deutlich zu erhöhen. Das Ziel ist, dass in jeder Kommune des Netzgebiets eine passende Infrastruktur vorhanden ist. Das Unternehmen ist sich im Klaren darüber, dass die Mobilitätswende nur erfolgreich sein kann, wenn keine fossilen Energieträger eingesetzt werden. Deshalb kümmert sich das Schwesterunternehmen der EWF, die Verbands-Energie-Werk Gesellschaft für Erneuerbare Energien mbH (VEW), um den Ausbau Erneuerbarer Energien. In mehreren Energieparks erzeugt das Unternehmen Strom aus Windenergie, Photovoltaik und Wasserkraft. Hierbei gilt: Die Beteiligung der Menschen vor Ort hat hohe Priorität. Grundsätzlich strebt das Unternehmen VEW eine Bürgerbeteiligung an, wenn vor Ort dafür die Möglichkeit besteht. Zusätzlich realisiert die VEW innovative Projekte im Bereich energieeffiziente Abwasserentsorgung in den Kommunen.



Foto Equinix

## Equinix (Germany) GmbH

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.

- 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

### 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:

### 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit. Wir entwickeln unser Energieeffizienzprogramm (EEP) kontinuierlich weiter und schaffen neue Möglichkeiten, unsere Rechenzentren ständig zu verbessern.



## Flavia IT-Management GmbH

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.



## Frankfurt University of Applied Sciences

Mitglied seit 10/2019

Die Frankfurt University of Applied Sciences zeichnet sich durch angewandte Wissenschaft, Internationalität und gelebte Vielfalt aus. Fragen aus der Praxis erhalten wissenschaftlich fundierte Antworten, Forschungsergebnisse finden den direkten Weg in die Gesellschaft. Vier Fachbereiche bieten 72 Studiengänge mit technischer, wirtschaftlich-rechtlicher und sozialer Ausrichtung an.

Die Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) ist die Hochschule der Chancen: Als eine in jeder Hinsicht offene Institution ist sie ein kraftvoller Integrationsmotor der Region. Sie fördert die Entwicklung von Potenzialen und ebnet Bildungswege durch qualifizierte akademische Ausbildung. Damit trägt sie wesentlich zur Zukunftsfähigkeit von Stadt und Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main bei.

Der Campus der 1971 als Fachhochschule Frankfurt am Main – University of Applied Sciences gegründeten Hochschule liegt zentrumsnah im Herzen Frankfurts. International ist die Frankfurt UAS durch Partnerschaften mit weltweit rund 200 Hochschulen gut vernetzt. Auf dem Campus Nibelungenplatz studieren, lehren und arbeiten die unterschiedlichsten Menschen. Dabei profitiert die Hochschule in hohem Maße von der ausgeprägten kulturellen Vielfalt ihres internationalen Standortes. Vier Großfachbereiche bieten ein vielseitiges und anwendungsorientiertes Studienangebot in 72

Studiengängen mit technischer, wirtschaftlich-rechtlicher und sozialer Ausrichtung an, die mit den international anerkannten Abschlüssen Bachelor oder Master abschließen. Zudem wird anspruchsvolle, inter- und transdisziplinäre Forschung in außergewöhnlichen Fächerkombinationen betrieben.

Im Dialog mit Partnern aus Wirtschaft, Verbänden und Institutionen ist die Frankfurt UAS innovative Entwicklungspartnerin, um gemeinsam neuartige Lösungen zu generieren. Die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre mit der Praxis qualifiziert die derzeit rund 15.000 Studierenden für einen erfolgreichen Einstieg in attraktive Berufsfelder und zeichnet sie durch eine schnelle Anschlussfähigkeit im Berufsalltag aus. Sie werden zu Persönlichkeiten ausgebildet, die gesellschaftliche Verantwortung übernehmen. Ein umfangreiches und vielfältiges Weiterbildungsprogramm ermöglicht intensives berufsbegleitendes und lebenslanges Lernen.

### Engagement im Bereich Erneuerbare Energien

Die interdisziplinäre Forschung zählt zu den besonderen Stärken der Frankfurt UAS; daher bündelt die Hochschule auch ihre Forschungsaktivitäten im Bereich Erneuerbare Energien in Instituten und konkreten Projekten mit fachübergreifender Kooperation.



## Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide

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.



Foto © Michael Bokelmann



## Fraunhofer IEE

### Energiewende gestalten

Das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE in Kassel forscht seit mehr als 30 Jahren für die Transformation der Energieversorgungssysteme und entwickelt technische und wirtschaftliche Lösungen für die Energiewende.

Neben dem Kasseler Hauptbahnhof baut die Fraunhofer-Gesellschaft eine neue Forschungs- und Entwicklungsumgebung für die über 400 Mitarbeitenden. Das Investitionsvolumen von rund 60 Mio Euro tragen je zur Hälfte das Bundesforschungsministerium und das Land Hessen. In dem viergeschossigen Bau mit einer Nutzfläche von rund 7.600 Quadratmetern entstehen neben Büros und Seminarräumen ein großes Technikum und mehrere Fachlabore.

### Ausbau der Forschungsschwerpunkte

Mit Förderung durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst erschließt das Fraunhofer IEE zwei neue Forschungsschwerpunkte. »Energiesystem Stadt« eröffnet integrative Quartiers- und Stadtteilkonzepte, die neue Energiequellen zugänglich machen und die

Nutzungseffizienz steigern. »Kognitive Energiesysteme« will mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft den Einsatz von künstlicher Intelligenz für die Prozesse in der Energiewirtschaft erforschen.

### Schaufenster intelligente Energie

In drei von fünf Projekten des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) hat das Fraunhofer IEE mitgewirkt. Im Projekt C/sells wurden neue Lösungen für die Aktivierung von Flexibilitäten dezentraler Erzeuger und Verbraucher zusammen mit Partnern entwickelt und in der Praxis erprobt. Die Kasseler Ausgründung »Smartplace« wird die neuen Energiemanagement-Lösungen vermarkten. Im Projekt NEW 4.0 haben die Kasseler Fraunhofer-Forscher ihre Modelle und IT-Strukturen zur Aggregation verteilter, erneuerbarer Erzeugung, sogenannte virtuelle Kraftwerke, weiterentwickelt. Im Projekt WindNODE untersuchte das IEE die Wirtschaftlichkeit von regional netzdienlichem Verhalten sowie die sichere Entwicklung und den sicheren Betrieb von Regionalkraftwerken.



Foto HMWEVW

HESSEN



Hessisches Ministerium  
für Wirtschaft, Energie,  
Verkehr und Wohnen

## 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.

### Wasserstoffstrategie

Wasserstoff ist ein Schlüsselement der Sektorenkopplung und damit integraler Bestandteil der Energiewende. Ausgehend von der Nationalen Wasserstoffstrategie entwickelt Hessen eine landesspezifische Wasserstoffstrategie, die den hessischen Besonderheiten wie u.a. dem hohen Energiebedarf im Verkehrssektor und der Industrie Rechnung trägt.

### 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.



HESSEN



Hessisches  
Ministerium für  
Wissenschaft  
und Kunst

Foto © wissenschaft.hessen.de

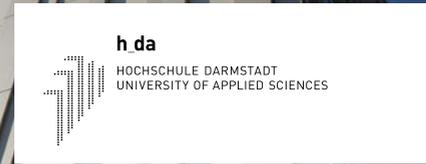
## Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst

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 „CO<sub>2</sub>-neutrale Landesverwaltung“ kommt zum Beispiel dem Themenfeld „Energieeffizientes Bauen und Betreiben“ eine hohe Bedeutung zu. Seit dem Jahr 2016 sind Energieeffizienzmaßnahmen sowie die Entwicklung und Umsetzung von Energiekonzepten im Rahmen des Innovations- und Strukturentwicklungsbudgets gesondert förderfähig. Mit dem Programm will das HMWK die Hochschulen auf dem Weg zur CO<sub>2</sub>-neutralen Hochschule unterstützen und gezielt weitere Einsparungsmöglichkeiten zu finden. Im Rahmen des Hessischen Hochschulpaktes 2021-2025 wurde das Programm auf den Bereich Nachhaltigkeit insgesamt ausgeweitet.

### 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 (CO<sub>2</sub>-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.



**Hochschule Fulda**  
University of Applied Sciences



## Hochschule Fulda – University of Applied Sciences

Mitglied seit 7/2020

An der Hochschule Fulda studieren ca. 9500 Studierende in ca. 60 Bachelor- und Master-Studiengängen. Ihr wurde als erste deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Deutschland zum Jahr 2017 das eigenständige Promotionsrecht verliehen. Derzeit gibt es rund 110 Doktorand\*innen.

Neben den beiden Forschungsschwerpunkten „Gesundheit, Ernährung, Lebensmittel“ und „Interkulturalität und soziale Nachhaltigkeit“ will sie ihre Forschungskräfte bündeln im Schwerpunkt „Informatik und Systemtechnik“.

### Energieforschung und -lehre an der Hochschule Fulda

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik mit seinen insgesamt 14 Professor\*innen hat zum WiSe 2018/19, zusätzlich zu den bisher bestehenden 8 Studiengängen, den Bachelor-Studiengang „Erneuerbare Energien“ eingerichtet.

Der Bachelor-Studiengang „Erneuerbare Energien“ setzt sich mit den wichtigen Themenfeldern Energie und Mobilität auseinander. Im Rahmen des Bachelor-Studiums

werden wichtige Grundlagen in der Energieerzeugung, Energiespeicherung und Energienutzung vermittelt. Dabei wird auf eine umfassende Betrachtung verschiedener Energiequellen eingegangen. Die Studierenden lernen weiterhin die aktuellen Herausforderungen in unseren Energienetzen kennen, die durch den Umbau der traditionellen Erzeuger-Verbraucher-Struktur hin zu dezentraler Erzeugung entstehen. Die Lehre ist sehr praxisorientiert ausgerichtet und findet in modernen Laboren statt. Aktuelle Themen aus dem Forschungsumfeld des Fachgebiets ergänzen das Lehrangebot und sorgen für die Aktualität der Themen.

Die aktuellen Forschungsschwerpunkte sind die Netzintegration von Energiespeicherlösungen (insbesondere Second-Life Batteriespeicher), der Einsatz von Elektromobilität im öffentlichen Personennahverkehr, Energiemanagement zur Optimierung der Netzauslastung und Fragestellungen der Leistungselektronik zur praktischen Realisierung der gestellten Herausforderungen.



**infracore**  
höchst

Element Ihres Erfolgs.

## Infracore GmbH & Co. Höchst KG

Infracore Höchst mit Sitz in Frankfurt am Main ist bei der Entwicklung von Forschungs- und Produktionsstandorten der führende Partner für Chemie- und Pharmaunternehmen. Wir bieten individuelle, modulare Lösungen sowie innovative, integrierte Leistungsbündel bis hin zum kompletten Standortbetrieb. Unsere Leistungsfelder umfassen die Versorgung mit Energien, Entsorgungsleistungen, den Betrieb von Netzen, Standortservices, Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie den Umweltschutz und Facility Management. Mit unseren Tochtergesellschaften decken wir in der Infracore Höchst-Gruppe für unsere Kunden auch die Leistungsfelder Logistik, Bildung und Prozesstechnik ab. Infracore Höchst entwickelt Lösungen für anspruchsvolle Kunden in einem hoch regulierten Umfeld.

Infracore 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 Infracore 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 Infracore Höchst vorbehandelte, heizwertreiche Siedlungs- und Gewerbeabfälle und erzeugt daraus hocheffizient Dampf und Strom und schont so Ressourcen und das Klima.



Foto © Ingenieurbüro Pfeffer

I Ingenieurbüro  
P Pfeffer GmbH  
I Industriervertretungen

## Ingenieurbüro Pfeffer GmbH

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.

Eine gezielte Lagerhaltung von Komponenten und ein eigenes Montageteam gibt 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 150 m<sup>2</sup> 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.

Seit 2021 hat sich das Ingenieurbüro mit einer Montagehalle inklusive Hallenkran vergrößert und ermöglicht eine Erhöhung der Lagerkapazitäten, als auch mehr Platz für intelligenten Schaltanlagenausbau und intelligente Ortsnetzstationen.

### Smart Grid LAB Hessen – Untersuchung des zukünftigen Verteilnetz

Im Forschungsprojekt Smart Grid Lab Hessen sollen die Herausforderungen der Energiewende im Verteilnetz untersucht und Lösungen für ein stabiles und optimiertes Verteilnetz ermittelt werden. Dazu wird auf dem Gelände des Ingenieurbüros ein Labor aufgebaut, welches an das Mittelspannungsnetz über eine intelligente Ortsnetzstation angebunden ist. Das Labor bildet ein Niederspannungsnetz mit den künftig zu erwarteten Quellen und Senken nach. Das Projekt wird unter Konsortialführung der Hochschule Darmstadt mit Beteiligung der Projektpartner Jean Müller, Tractebel GmbH, QGroup, House of Energy und Ingenieurbüro Pfeffer aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert.



**interxion™**  
A DIGITAL REALTY COMPANY

## Interxion Deutschland GmbH

Mitglied seit 12/2020

Interxion: A Digital Realty Company ist ein führender Anbieter von Carrier- und Cloud-neutralen Rechenzentrumsdienstleistungen für Colocation. In EMEA haben Kunden Zugang zu mehr als 700 Connectivity-Anbietern in über 100 Rechenzentren in 11 Ländern. Weltweit stehen den Kunden von Interxion über 280 Rechenzentren in 47 Metropolen auf sechs Kontinenten zur Verfügung. Der Rechenzentrumsdienstleister hat Communities für Cloud, Content und Connectivity geschaffen. Das bietet die Möglichkeit sich weltweit besser und noch schneller verbinden und austauschen zu können – mit der jeweils notwendigen lokalen Perspektive.

Energie ist ein wesentlicher Bestandteil der Services, die Interxion seinen Kunden bietet. Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen – jetzt und in der Zukunft – spielt dabei eine entscheidende Rolle. Daher setzt das Unternehmen auf Innovationen bei der Entwicklung und beim sorgfältigen Betrieb seiner Rechenzentren, um so seine Energieeffizienz fortlaufend zu optimieren. Zudem unterstützt und verwendet Interxion erneuerbare Energien aus nachhaltigen Quellen, darunter Wasser-, Solar- und Windkraft, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoß minimieren.



## Institut Wohnen und Umwelt (IWU)

Das Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die von den Gesellschaftern Land Hessen und Wissenschaftsstadt Darmstadt getragen wird. Es finanziert sich durch die institutionelle Förderung der Gesellschafter und 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 dabei ist die Verbindung und interdisziplinäre Bearbeitung von Themen aus den Bereichen Wohnen und Stadtentwicklung sowie Energieeffizienz und Klimaschutz.

### **Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude (ENOB:dataNWG)**

Im Projekt „Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude“ ([www.datanwg.de](http://www.datanwg.de)) wurde in einer repräsentativen Stichprobenerhebung der bisher weitgehend unbekannt Bestand der Nichtwohngebäude in Deutschland erforscht.

Auch wenn die Ergebnisse noch nicht abschließend vorliegen, lässt sich schon jetzt sagen, dass der Bestand der Nichtwohngebäude in Deutschland erstmals erfolgreich

vermessen wurde. Sowohl die Anzahl verschiedener Teilmengen des Bestands als auch Zustand und derzeitige Dynamik der energetischen Beschaffenheit können aus den Primärdaten abgeleitet werden. Im April 2021 werden im Rahmen der digitalen Abschlussveranstaltung die zentralen Ergebnisse des Forschungsprojektes präsentiert und diskutiert.

### **Einbindung erneuerbarer Energieträger in die Energieversorgung vernetzter Quartiere (EG2050:E4Q)**

Während in zahlreichen Modellprojekten Konzepte für die emissionsarme Wärme- und Stromversorgung von Quartieren untersucht wurden, existiert noch kein tragfähiger Ansatz, um deren Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele bewerten zu können. Im Rahmen der Förderinitiative „Innovative Vorhaben für den nahezu klimaneutralen Gebäudebestand 2050 (EnEff.Gebäude.2050)“ des BMWi wird im Vorhaben EG2050:E4Q eine Methodik zur Typisierung und Quantifizierung von Stadtquartieren auf Basis amtlicher Geoinformationsdaten entwickelt. Anhand dieser Typquartiere lassen sich technische Lösungsansätze zur Emissionsminderung dann auf den deutschen Gebäude- bzw. Quartiersbestand übertragen.



# Jean Müller GmbH Elektrotechnische Fabrik

Das 1897 gegründete Unternehmen stellt Schaltgeräte und Komponenten zur sicheren Verteilung und Handhabung von elektrischer Energie her. Das Produktprogramm wird ergänzt mit Sicherungen und Messtechnik, 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

- DiNET-SB: Die technische Grundlage bildet eine digitale Niederspannungsverteilung basierend auf einer NH-Sicherungslastschaltleiste mit integriertem Prozessrechner, sowie Messtechnik. In Verbindung mit einem Implementierungs-Management entsteht sowohl strukturell als auch systemtechnisch ein völlig neuer Automatisierungsansatz zur Digitalisierung elektrischer Niederspannungsverteilnetze.
- DC-Industrie  
Energieeffiziente Gleichspannungsversorgung zur Versorgung von industriellen Produktionsanlagen.



Foto © Franz Möller



## 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.



## North Channel Bank GmbH & Co. KG

Mitglied seit 3/2020

Die North Channel Bank GmbH & Co. KG ist eine unabhängige Spezialbank mit Sitz in Mainz. Sie bietet zukunftsorientierte und intelligente Kredit- und Kapitalmarktlösungen sowie Beratungsleistungen in den Bereichen der Finanzierung von US-Lebensversicherungen, des Beteiligungsgeschäfts, des strukturierten Kreditgeschäfts und der digitalen Bankdienstleistungen an.

Gegründet als Privatbank Bankhaus Oswald Kruber 1924 in Berlin, hat sich die Bank nach der Übernahme durch eine nordamerikanische Investorengruppe in 2009 gewandelt. Der Geschäftsschwerpunkt lag seitdem auf der Finanzierung von US-Lebensversicherungen.

In den letzten Jahren entwickelte sich die North Channel Bank zu einer innovativen Merchantbank, die sich mit verschiedenen Nischenthemen beschäftigt.

Einen besonderen Fokus legt die Bank auf die Finanzierung von Renewable Energy-Projekten. Hier geht es vor allem um die Eigenkapitalzwischenfinanzierung, wo es für mittlere und kleinere Projekte nur wenige Finanzierungsangebote gibt. Die North Channel Bank sieht sich als Bindeglied zwischen Projektentwickler und Investor und will so eine zielgerichtete Umsetzung ermöglichen. An das jeweilige Projekt angepasst schlägt die Bank

praktikable Transaktionsstrukturen vor und bindet frühzeitig potentielle Investoren ein. Weitere Schwerpunkte im Structured Finance-Bereich sind Investitionsgüterfinanzierungen und Wachstumsfinanzierungen.

Auch gesellschaftlich relevante Impact Finance-Projekte werden von der Bank unterstützt, wobei die marktwirtschaftliche Machbarkeit hier eine ebenso wichtige Rolle spielt.

Bei Investitionen und Finanzierungen von US-Lebensversicherungen arbeitet die Bank seit vielen Jahren mit dem renommierten US-amerikanischen Servicer NorthStar Life Services, LLC, und seit 2020 auch mit der NorthStar Life Settlements Trading, LLC, zusammen.

Im Bereich Digital Banking bietet die Bank ihre Serviceleistungen als Partner für Fintechs an. Das reicht von der Unterstützung als Fronting Bank für Vermittlungsportale bis hin zu Banking Services für Fintechs.

Zudem ist die Bank mit ihrer Expertise im Asset-Management ein verlässlicher Partner.



## Opel Automobile GmbH

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, wo auch heute der Stammsitz des Unternehmens ist. Bereits 1899 begann Opel mit dem Automobilbau und sorgt seither dafür, automobile Innovationen zu demokratisieren und für alle Bevölkerungsschichten zugänglich zu machen. Das Unternehmen gehört zur Stellantis NV, einem weltweit führenden Unternehmen für eine neue Ära der nachhaltigen Mobilität, das im Januar 2021 aus der Fusion der Unternehmen Groupe PSA und FCA Group entstanden ist. Opel und seine britische Schwestermarke Vauxhall sind in mehr als 60 Ländern.

Opel geht dabei den tiefgreifenden Wandel proaktiv an, vor dem die gesamte Automobilbranche vor allem durch den Wechsel zu Elektroantrieben steht. Schon bis 2024 werden alle Modelle elektrifiziert sein – entweder mit reinem Batterieantrieb oder als Plug-in-Hybride zusätzlich zu den hocheffizienten Verbrennungsmotoren des Unternehmens.

Bereits 2021 wird Opel/Vauxhall neun elektrifizierte Modellreihen auf dem Markt haben – vom Kleinwagen, über SUVs bis hin zum gesamten Portfolio leicht-

ter Nutzfahrzeuge – und wird damit in allen wichtigen Marktsegmenten hervorragend vertreten sein.

Opel wird die Wertschöpfungskette der Elektromobilität komplett abdecken: Zum einen kann die Marke auf Elektromotoren zurückgreifen, die im Rahmen eines Joint Ventures der Muttergesellschaft produziert werden, zum anderen ist eine Investition in Höhe von zwei Milliarden Euro in ein Gemeinschaftsunternehmen zur Fertigung von Batteriezellen in Kaiserslautern geplant.



Foto © Dr. Christian Kahl



## Plug'n Charge GmbH

Mitglied seit 7/2019

Die PLUG'n CHARGE GmbH aus Bad Emstal entwickelt, produziert und vertreibt seit 2014 eine Produktfamilie von Ladestationen für Elektrofahrzeuge und E-Bikes – von der Wallbox bis zum komplett ausgestatteten e-mobilen Parkplatzsystem von Serienprodukten bis hin zu Spezialanfertigungen nach Kundenwunsch, inkl. Anbindung an Abrechnungssysteme Made in Nordhessen!

**Modular und flexibel:** Der E-Mobilist steht heute vor einer modularen, leicht bedienbaren und vernetzten Design-Station aus ultrahochfesten Spezialbeton – wiederverwertbar und mit guter Energiebilanz bei der Herstellung.

**Ad-hoc-Laden und RFID Kartenfunktion:** An den Ladestationen für E-Autos ist das sogenannte Ad-hoc-Laden möglich: Auch E-Mobilisten ohne Vertragsbindung können so komfortabel Strom tanken und bezahlen in einem Vorgang. Möglich ist das durch den Intercharge-Standard der Hubject-Plattform.

**Industriestandard:** Produkte von Phoenix Contact E-Mobility GmbH mit ihrem durchgängigem Produkt-Programm und dem dazu gehörigem Know-how bilden neben dem unverwechselbaren Design, das Herzstück der E-Ladestationen von PLUG'n CHARGE.

**Platzsparende e-WallboxTwin:** Das neueste Produkt im Portfolio der PLUG'n CHARGE ist die e-WallboxTwin, welche das gleichzeitige Aufladen von zwei Fahrzeugen ermöglicht. PLUG'n CHARGE ist hier auf Kundenwünsche eingegangen und bietet diese und auch die e-Wallbox-Single aus hochfestem Kunststoff an. Bei allen anderen Produkten bleibt man aber seiner Linie treu und bietet diese ausschließlich aus hochfestem Spezialbeton an.

**Umfassender Service:** Vervollständigt wird das Angebot von PLUG'n CHARGE durch einen umfassenden Service bei Planung, Aufbau, Inbetriebnahme, Fehlerbehebung und Wartung. Mit der Back-End-Lösung bietet PLUG'n CHARGE Kunden die Datenverwaltung, Online-Überwachung und Abrechnung, inkl. Roaming als Rundum-Sorglos-Paket an.

Die PLUG'n CHARGE GmbH arbeitet derzeit an der Zertifizierung, um in den Besitz der Eichrechtskonformität zu kommen, denn diese ist nach Stand der heutigen Gesetzeslage, bei öffentlichen Ladesäulen zwingend erforderlich.

# MILITÄRISCHE SICHERHEIT für zivile Anwendungen



## QGroup GmbH

### **(Multilevel) IT-Sicherheit und Hochverfügbarkeit**

Die QGroup wurde im Jahr 1993 gegründet und ist als Hersteller in der militärischen IT-Sicherheit und IT-Hochverfügbarkeit tätig. Sie verfügt über einen soliden Kundenstamm in den kritischen Infrastrukturen sowie im behördlichen, zwischenstaatlichen und zivilen Sektor. Für das Unternehmen General Dynamics ist die QGroup Center of Excellence for IT Security. Der zentrale Sitz der QGroup liegt in Frankfurt am Main, mit Mitarbeiter in den USA und Kanada. QGroup ist Verbundpartner im Leuchtturmprojekt „Smart Grid LAB“.

Sie berät Hersteller und Kunden ganzheitlich zu nachhaltigen Sicherheitskonzepten und -strategien, realisiert diese für historisch gewachsene Infrastrukturen, deren Transformation und ihre neue Infrastruktur.

Als eines der wenigen Unternehmen weltweit beherrscht QGroup die effiziente und skalierbare Lösung von Multilevel Security Anforderungen auch für den zivilen Sektor. Im Energiebereich betrifft dies insbesondere die Realisierung von Resilienz, Segregationsfähigkeit und Interaktion über Sicherheitsgrenzen in den großen und komplexen Netzwerken, welche in Anlehnung an

militärische Betrachtung und im Zusammenspiel als „mission-critical“ zu verstehen sind. QGroup unterstützt Entwurf und Schaffung von Sicherheit bis hin zur Hochsicherheit. Sie überträgt dabei grundsätzlich militärische Sicherheitsmodelle und Vorgehensweisen in den zivilen Bereich.

Ein SOC und Managed Services stehen neben einem 24/7 Security Incident Response für pragmatisch schnelle und flexibel abstufbare Hilfe bei Sicherheitsvorfällen bereit.

### **Check4Hack**

Mit ihrem Check4Hack® gewährt QGroup Ihnen Einblick in ihre Arbeitsweise und ermittelt präventiv die faktische IT-Sicherheit Ihres Unternehmens. So erfahren Sie objektiv, welche Systeme angreifbar oder bereits attackiert worden sind und wie effizient und schnell ein hohes Sicherheitslevel erreicht wird – auf eventuell erstmals qualifizierter und transparenter Informations- und Operationsbasis.



**SYROCON**  
CONSULTING

## SyroCon AG

Mitglied seit 7/2019

Die SyroCon AG mit Hauptsitz in Eschborn und Standorten in Berlin und Augsburg/München, ist ein unabhängiges, mittelständisches Beratungs- und Softwareentwicklungsunternehmen mit den Schwerpunkten:

- Cloud Solutions
- Autonomous Driving Technologies
- Data Analytics
- IoT Solutions
- Mobility Services
- Process Digitalization

Mit einer breit gefächerten Technologie-Expertise in den Bereichen Embedded, Business Applications und Cloud ist SyroCon der ideale Partner für die Entwicklung komplexer Software-Applikationen und Systeme auf State-of-the-Art-Technologien. Mehr als 150 Experten aus den Bereichen Prozessanalyse, Software-Architektur und -Entwicklung beraten und unterstützen namhafte national und international agierende Unternehmen bei der Konzeption und Realisierung von maßgeschneiderten IT-Lösungen.

Kunden wie Porsche, Vodafone, Continental, ZF-TRW, Deutsche Telekom, Vodafone, Deutsche Bank, GLS IT Services, Danfoss und Amadeus profitieren seit vielen

Jahren vom Branchen-Know-how, der technologischen Expertise sowie der Kundennähe und dem hohen Qualitätsanspruch von SyroCon.

Wie intelligentes Laden in der Stadt funktioniert, zeigt das Projekt iLaPark. Unter Leitung der SyroCon AG erarbeiten die Partner Frankfurt Univ. of Appl. Scs., Hsubject GmbH, EDAG GmbH, Intilion GmbH und das House of Energy, intelligente Park- und Ladekonzepte für Parkhäuser in Frankfurt. Um eine bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur in Parkhäusern planen zu können, werden Park- und Ladeverhalten sowie das Parkhausumfeld analysiert. Über die App können Fahrer von Elektrofahrzeugen alle Funktionen und Informationen der Ladeinfrastruktur in Parkhäusern nutzen.



## Technische Hochschule Mittelhessen

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

Foto: Thomas Ott

## Technische Universität Darmstadt

Die Energieforschung ist ein Kernbestandteil des zentralen Forschungsfelds Energy and Environment der TU Darmstadt. Hier arbeiten Wissenschaftler\*innen aus den Ingenieur-, Geistes-, Sozial- und Naturwissenschaften zusammen, denn die großen Fragen unserer Zeit beantwortet man am besten gemeinsam.

Ob es der Wasserstoff als Energieträger oder die Kühlung mit Magnetwerkstoffen ist, das intelligente elektrische Netz oder das klimaneutrale Haus – unsere Forschenden wollen mit ihren Leistungen verantwortungsvolle Transformationen ermöglichen, in der Technik und in der Gesellschaft. Sie denken Konzepte neu – bis hin zum Wärmetransport in der Schwerelosigkeit.

Die Technische Universität Darmstadt bietet hervorragende strukturelle Bedingungen für Spitzenforschung. Mehr als 40 Fachgebiete und Arbeitsgruppen mit insgesamt mehr als 300 Wissenschaftler\*innen arbeiten an der TU Darmstadt zusammen an verschiedenen Aspekten der Energiewende, unter anderem in der Exzellenzgraduiertenschule für Energiewissenschaft und Energietechnik. Die experimentelle Infrastruktur deckt Themen von der Materialforschung bis hin zu umsetzungsnahe Themen hervorragend ab, zum Beispiel durch das Reallabor der Energiewende DELTA.

In mehr als 30 Studiengängen, die sich aus unterschiedlichen Blickwinkeln mit dem Thema Energie befassen, bietet die TU Darmstadt auch für Studierende einen vielseitigen Einstieg in das Berufsfeld und ausgezeichnete Karrierechancen in der Energiebranche.

### **Die TU Darmstadt ist in diese vom Bundesforschungsministerium geförderten Kopernikus-Projekte für die Energiewende eingebunden:**

Projekt SynErgie – Synchronisierte und energieadaptive Produktionstechnik zur flexiblen Ausrichtung von Industrieprozessen auf eine fluktuierende Energieversorgung

Projekt ENAvi – Systemintegration und Vernetzung der Energieversorgung

Projekt ENSURE – Neue Energie-Netzstrukturen für die Energiewende



## Tractebel Engineering GmbH

Mitglied seit 11/2019

Tractebel bietet eine breite Palette an Ingenieur- und Beratungsleistungen. Als eines der weltweit führenden Ingenieurgesellschaften stellen wir mit rund 5.000 Spezialisten in mehr als 70 Ländern weltweit multidisziplinäre Lösungen auf den Gebieten Energie, Wasser und städtische Infrastruktur zur Verfügung.

Mit unseren umfangreichen technischen Ingenieurleistungen und Beratungen über den gesamten Lebenszyklus von Projekten bringen wir die Energiewende voran.

Unser breites Expertenwissen ermöglicht uns, die anspruchsvollen Herausforderungen unserer Kunden zu meistern – in gewohnt hoher Qualität an Entwurfs-, Beratungs- und Projektsteuerungsleistungen und unabhängig vom Projektstandort.

Tractebel gehört zu ENGIE, einem globalen Energieunternehmen, das wirtschaftliches Wachstum, sozialen Fortschritt und den Schutz natürlicher Ressourcen unterstützt.

### Engagement im Bereich Erneuerbare Energien

Einige aktuelle Schwerpunkte liegen bei Smart Grids, Offshore-Wasserstoff-Produktion, Energieeffizienz so-

wie Green Energy Storage (Windenergie / PSW).

Technische Ingenieurleistungen und Beratung für Erneuerbare-Energie-Projekte erbringen wir im Bereich Windkraft seit über 40 Jahren (ab 1979) und seit 96 Jahren (seit 1923) im Bereich Wasser und Wasserkraft.

- Offshore Wasserstoff Produktion – weltweit: 400 MW Offshore Plattform zur Produktion von grünem H<sub>2</sub> aus Offshore Windenergie
- Pfreimd Batterie-Energiespeicher & PSW – Deutschland: 12,5 MW Batteriestrom-Speichersystem, Innovatives Batteriespeicherprojekt, das Primärregelleistung zur Netzstabilisierung bereitstellt
- Grüner Strom-Wasserspeicher in Gaildorf (aus Windkraft und kleinem Pumpspeicherkraftwerk)
- Hybridkraftwerk auf der Insel Isabela, Galapagos: Microgrid Inselnetz mit 1,6 MW Gesamtleistung (Brennstoff: Jatropa-Öl), 1 MWp Photovoltaikanlage, 833 kW/333 kWh Li-Ion Batterie-Energiespeicher (BESS)
- Machbarkeitsstudie des Projekts "Modernisierung der Energieverteilung – Smart Grids Phase I", Bangladesh



## TÜV NORD

Die TÜV NORD GROUP ist mit über 14.000 Mitarbeitern einer der größten technischen Dienstleister in Deutschland und in über 100 Staaten Europas, Asiens, Afrikas und Amerikas tätig. Die führende Marktposition verdankt die Gruppe ihrer Kompetenz und einem breiten Beratungs-, Service- und Prüfspektrum.

Als Full-Service Provider mit langjähriger Erfahrung in Erneuerbaren Energien begleitet der TÜV NORD weltweit Projekte von der Planung über die Konstruktion bis hin zum Bau und Betrieb von regenerativen Energieerzeugungsanlagen.

Im Bereich der Windenergie bietet TÜV NORD Zertifizierungen, Standortgutachten und Inspektionen an und ist eine der weltweit führenden akkreditierten Zertifizierungsstellen für On- und Offshore Windenergieanlagen. Die Akkreditierung umfasst alle internationalen Zertifizierungsrichtlinien wie IEC, IECRE, DNVGL, EN, GL, Danish approval scheme, DIBt, TAPS und BSH.

Bei der Nutzung der Sonnenenergie stehen Sicherheit und Qualität an erster Stelle. Hier bietet TÜV NORD Typenprüfung und Zertifizierung von Photovoltaik-Modulen und Stromrichtern für den Einsatz in Photovoltaik-Anlagen nach international gängigen Richtlinien an. Hersteller und Importeure von Photovoltaik-Modulen und Stromrichtern sowie ganze Systemanbieter profitieren hierbei von dem umfassenden Know-How und dem

internationalen Netzwerk des TÜV NORDs.

Wasserstoff ist ein Thema mit vielen Facetten – angefangen von der Herstellung, über den Transport und die Speicherung bis hin zur Nutzung. Mit unserer Kompetenz, Know-How und langjähriger Erfahrung sind wir ein unabhängiger Partner für Sicherheit und Gefahrenabwehr, indem wir verschiedene Aspekte der Wasserstofftechnologie prüfen, inspizieren und zertifizieren können. Im Rahmen unserer konzernweiten Wasserstoffinitiative „HydroHub TÜV NORD GROUP“ können wir Dienstleistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Wasserstoff aus einer Hand anbieten.

Der Bereich Kernenergie kann alle Fragestellungen, die sich aus den Schutzziele der Kerntechnik ergeben, fachlich kompetent und umfassend beurteilen. 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 bietet der TÜV NORD seine Dienstleistungen unter dem Label TÜV NORD Nuclear an.



## TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

Mitglied seit 1/2021

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH (TÜV Hessen) ist eine international tätige Dienstleistungsgesellschaft mit Sitz in Darmstadt. TÜV Hessen steht für die Sicherheit und Zukunftsfähigkeit von Produkten, Anlagen und Dienstleistungen und das sichere Miteinander von Mensch, Technik und Umwelt. Bei technischen Prüfungen und Zertifizierungen ist TÜV Hessen Marktführer in Hessen, aber auch deutschlandweit gefragt und international erfolgreich. TÜV Hessen hat mehr als 60 Standorte in Hessen, Niederlassungen in vier weiteren Bundesländern und Partnerunternehmen auf drei Kontinenten.

Als einer nachhaltigen Unternehmenskultur verpflichteter Arbeitgeber übernimmt TÜV Hessen in vielfältiger Form Verantwortung für Menschen, Gesellschaft und Umwelt. In den Geschäftsbereichen Auto Service, Automotive, Industrie Service, Real Estate, Life Service, Managementsysteme sowie Cyber- und Informationssicherheit erbringen rund 1.350 Mitarbeiter über 220 TÜV®-Dienstleistungen für Unternehmen und Privatkunden. TÜV Hessen ist eine Beteiligungsgesellschaft der TÜV SÜD AG (55 %) sowie des Landes Hessen (45 %) und erwirtschaftete im Jahr 2019 einen Umsatz von rund 155 Millionen Euro.



## 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, Technomathematik, PlusMINT und Wirtschaftsingenieurwesen/Elektrotechnik. Die Master-Programme umfassen: Umwelt- und Energierecht, Nachhaltiges Wirtschaften,

Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik, Technomathematik sowie regenerative Energien und Energieeffizienz. Hinzu kommen die weiterbildenden Master Wind Energy Systems und Renewable Energy and Energy Efficiency for the Middle East and North Africa Region.

### Zentrum zur nachhaltigen Entwicklung

Im Juni 2020 beschloss der Senat die Einrichtung eines bundesweit einmaligen Forschungs-Zentrums zu den UN-Zielen für nachhaltige Entwicklung an der Universität Kassel. Das Zentrum soll Forschungs- und Lehrkompetenzen zur gesamten thematischen Breite der 17 Sustainable Development Goals (SDG) bündeln.

Das House of Energy Team heute





## 5 Jahre House of Energy

Das House of Energy initiiert, moderiert und begleitet – unter Einbindung der Politik – seit fünf Jahren Projekte zu konkreten Themenstellungen mit wirtschaftlicher Basis und wissenschaftlicher Relevanz. Damit soll der Transformationsprozess der Energiewende durch Impulse für Hessen und Impulse aus Hessen vorangebracht werden. Auch die objektive Aufbereitung von Fachthemen, der Wissenstransfer sowie die Betreuung von Netzwerken gehören zum Portfolio des House of Energy. Der Dreiklang von Wissen, Vernetzen und Gestalten beschreibt die Arbeitsweise. Wichtig für das House of Energy sind seine Neutralität und Unabhängigkeit, die Sachorientierung und Objektivität, sowie das damit verbundene Vertrauen.

Mit Blick auf die letzten fünf Jahre kann man sagen, dass die Wahrnehmung des House of Energy als transdisziplinär arbeitende Denkfabrik in Hessen und bundesweit stetig zunimmt. Auch die Anzahl der Mitglieder, der zu koordinierenden Förderprojekte und Kooperationsmöglichkeiten steigen. Über die Mitglieder werden wissenschaftlich, unternehmerisch und politisch alle für die Energiewende relevanten Themenfelder abgedeckt. Was die regionale Aufstellung des House of Energy angeht gilt mittlerweile der Satz: zuhause in Europa und Deutschland, daheim in Hessen.

Deshalb möchten wir unser fünfjähriges Jubiläum zum Anlass nehmen, uns bei allen Mitwirkenden zu bedanken: beim Hessischen Wirtschaftsministerium als Initiator, bei den mitwirkenden Wirtschaftsunternehmen, bei unseren Mitgliedern und natürlich auch bei den Wissenschaftseinrichtungen, die mit uns zusammenarbeiten. Durch diese Zusammenarbeit sind wir hoch motiviert,

die Energiewende weiter voranzutreiben. Wir alle fühlen uns diesem wichtigen und zukunftsweisenden Ziel verpflichtet.

### Wissen – Vernetzen – Gestalten

Das House of Energy ist von der Idee über die Projektinitiierung und Forschungsunterstützung bis hin zur Anwendung der Ergebnisse für seine Mitglieder und Partner Ansprechpartner. Die Projekte unterstützen die beteiligten Unternehmen bei der Umsetzung ihrer Geschäftsmodelle, die Forschungseinrichtungen bei der Verbreitung ihrer Expertise und nicht zuletzt das Land bei der Etablierung der Energiewende.

Eines der vom House of Energy entwickelten Netzwerke ist das Forum Startup+. Es umfasst über 130 Startups und kleine innovative Unternehmen aus dem Energiesektor. Von jedem existiert ein Innovations-Steckbrief, über den es sich verbindlich und kostenlos registriert. Das House of Energy versucht diese jungen Unternehmen durch Kontaktvermittlung oder auch durch die Einbindung in Projekte zu unterstützen.

Im Veranstaltungsbereich gibt es neben Workshops und IdeenZirkel im Mitgliederumfeld, Dialog-Veranstaltungen zum intensiven Austausch von Experten sowie den House of Energy Jahreskongress.

Das House of Energy arbeitet darüber hinaus mit der Universität Kassel an der Durchführung eines Zertifikatsprogramms, das im Frühjahr 2021 erstmals startet.

## Das House of Energy

Das House of Energy wurde 2015 als fünftes der hessischen „Houses of“ vom hessischen Wirtschaftsministerium unter Mitwirkung von Wirtschaftsunternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen gegründet. Es wird von drei geschäftsführenden Vorständen geleitet, die operativ durch die Geschäftsstelle unterstützt werden. Diese wird von einem Geschäftsführer geleitet und hat aktuell 16 Mitarbeiter\*innen.

Im Dezember 2020 umfasst das Mitgliedernetzwerk 33 Unternehmen und Institutionen. Darunter sind zwei hessische Ministerien, neun hessische Wissenschaftseinrichtungen und 25 Wirtschaftsunternehmen. Letzte-

re decken einen Großteil der energiewenderelevanten Themen ab. Dazu gehören beispielsweise Technologie, Mobilität, Wärme und Kälte, IT und Digitalisierung, Datensicherheit, Engineering, Finanzierung, Zertifizierung, Rechtsfragen und Energieversorgung. Die Größe reicht von kleineren und mittleren Unternehmen bis hin zu globalen Spielern.

Rund 40 % des Budgets stammt aktuell aus EU-Mitteln des Landes Hessen (EFRE). Weitere 45 % kommen von Mitgliedern und rund 15 % erwirtschaftet das House of Energy aus Projektbeiträgen. Es hat seinen Sitz im Gründerzentrum Science Park in Kassel.

### House of Energy Science Park Kassel, Hessen

Innovationscluster

Denkfabrik

Projektgenergator

Wissensvermittler

16 Mitarbeiter\*innen

#### AKTEURE

##### Mitglieder

Landespolitik (2)  
Wirtschaft (22)  
Wissenschaft (9)

##### Foren

Startups  
Energiecluster  
Verbände  
Raumplanung

##### IdeenZirkel

#### AKTIVITÄTEN

Analysieren

Konzipieren

Managen

Vermitteln

Physische Projekte

Veranstaltungen

Publikationen

Wissensvermittlung

#### THEMEN

Erzeugung	Wandlung
Übertragung	Information
Verteilung	Bildung
Speicherung	Wohnen
Stabilisierung	Rückgewinnung
Steuerung	Recycling
Finanzierung	Biodiversität
Sicherheit	Klimaschutz
Zertifizierung	Ressourcen
Rechtsrahmen	Ausbildung
Anwendung	



## Forum Startup<sup>+</sup>

Mit dem Forum Startup+ gibt das House of Energy kleinen, innovativen Unternehmen und Startups mit Energiebezug einen Raum innerhalb seines Netzwerkes. Ziel ist es, Innovationen für die Energiewende in Hessen konkret zu unterstützen – getreu dem Motto: „Impulse für Hessen & Impulse aus Hessen“. Die House of Energy-Geschäftsstelle ist Moderator dieses Forums, das über 130 kleine innovative Unternehmen der neuen Energiewelt zählt. Dabei richtet sich das Forum an kleine Unternehmen, die innovative Lösungen für die Energiewende mitbringen, mit bis zu 50 Mitarbeitenden (Vollzeitäquivalente) und bis zu 10 Mio. Euro Jahresumsatz.

### 2019

Im Jahr 2019 bot das House of Energy mehrere Großveranstaltungen zur Vernetzung der kleinen innovativen Unternehmen mit etablierten Unternehmen der Energiewelt an. Dies waren:

1. Februar 2019: **Gemeinschaftsstand und Vorträge auf der Leitmesse E-world** → Seite 86
2. März 2019: **Startup-Netzwerktag im Rahmen des House of Energy-Kongresses**
3. Juni 2019: **Startup-Konferenz „Digitale Stadt & Quartiersentwicklung“** → Seite 92

Beim jährlichen House of Energy-Kongress trifft sich das gesamte Innovationsnetzwerk des House of Energy. Startups präsentierten sich sowohl in der Netzwerkgalerie an ihren Ministänden, als auch bei Kurzpräsentationen im Pitchformat und beim Speeddating. Beim

Treffen des Forums Startup+ am Vormittag kamen House of Energy Mitglieder und Startups zu Themen der strategischen Unternehmensentwicklung ins Gespräch. Es wurden drei inhaltliche Impulse diskutiert:

1. Einbindung von Startups in die strategische Entwicklung eines EVU (Ana-Marija Ozimec, ENTEGA);
2. Einbindung von Startups in die strategische Entwicklung eines Herstellers (Christof Bock, Viessmann);
3. Matchmaking: Die Plattform KommunalDigital des VKU (Dr. Arne Sildatke, VKU Innovation).

Das Treffen des Forums war zugleich Startschuss für eine Kooperation zwischen dem Verband Kommunaler Unternehmen (VKU) und dem House of Energy. Dabei geht es konkret um das Online-Matching von etablierten Unternehmen und Startups, für die die Service-Plattform KommunalDigital des VKU zur Verfügung steht.

### 2020

Im Jahr 2020 waren groß angelegte Vernetzungsveranstaltungen in Präsenz aufgrund der Coronapandemie leider nicht umsetzbar. Als Alternative boten sich Online-Seminare an. Um eine themenbezogene Vernetzung zwischen möglichst vielen Startups und etablierten Unternehmen aus dem House of Energy-Innovationsnetzwerk zu ermöglichen, machte das House of Energy beginnend mit Anfang Juli kontinuierlich auf Online-Seminare von Startups+ aufmerksam und kommuni-

zierte diese über die Website (Terminkalender und die Startup-Seite) sowie über Social Media. Zwischen Juli und Oktober gab es wöchentlich im Mittel zwei Online-seminare, insgesamt über 30. Nach Abschluss der Aktion meldeten verschiedene Startups weiteres Interesse an, so dass das Angebot bestehen blieb.

Weiterhin unterstützte das House of Energy mit einem ausgeweiteten Informationsangebot – sowohl mit Informationen über als auch für die Startups. Zum einen wurde auf der Website eine Übersicht über die Kompetenzen der registrierten Startups veröffentlicht. Zum anderen eine Zusammenstellung an weiterführenden Unterstützungsangeboten mit aufgenommen, die sich speziell an Energiewende-Startups richtet. Diese Informationen finden sich unter:

[www.house-of-energy.org/startups](http://www.house-of-energy.org/startups)

Auf aktuelle kostenfreie und gemeinnützige Angebote wurden die Startups mittels eines neuen Startup-Newsletters aufmerksam gemacht. Darüber hinaus wurden Einzelne bei der Entwicklung geförderter Projekte beteiligt.



## Forum Verbände+

Mit dem Veranstaltungsformat Forum Verbände+ adressiert das House of Energy hauptamtliche Verbände- und Multiplikatorenvertreter und möchte Stakeholdern der Energiewende außerhalb der Vereinsstruktur eine Austausch- und Interaktionsplattform bieten. Durch Netzwerkgespräche und Diskussionen soll den Teilnehmenden ermöglicht werden, die Themen, Positionen und Herausforderungen der anderen Organisationen und Verbände kennen zu lernen, sich auszutauschen und Beziehungen zu knüpfen. Neben dem Austausch und Netzwerken werden auf den Treffen auch fachliche Schwerpunkte behandelt. Auch die Entwicklung gemeinsamer Aktionen und Projekte aus diesem Kreis ist denkbar. Die Arbeit in der Gruppe ist partizipativ angelegt. Das House of Energy nimmt die Rolle des Initiators, Organisators und Moderators wahr.

### 2019

Bereits zum vierten Mal fand im November 2019 ein Treffen des Forum Verbände+ statt, bei dem rund 20 Teilnehmer zum Gastgeber, dem Genossenschaftsverband – Verband der Regionen, nach Neu-Isenburg kamen. Die Teilnehmer erhielten Einblicke in die Organisation und lernten konkrete genossenschaftliche Projekte kennen. In Kooperation mit LaNEG Hessen e.V. war das Schwerpunktthema „Mobilität und Energie“. Der Verkehrssektor ist im erheblichen Umfang für die Treibhausgasemissionen verantwortlich. Eine intelligente (und partizipative) Organisation von Mobilität – Stichwort Mobilitätswende – kann somit einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende leisten.

### 2020

Im Juni 2020 fand in Kooperation mit der LandesEnergieAgentur Hessen das nächste Treffen des Forum Verbände+ aufgrund der Corona-Pandemie virtuell statt. Thematischer Schwerpunkt war die „Wärmewende in Hessen“. Dr. Karsten McGovern, Geschäftsführer der LandesEnergieAgentur Hessen GmbH, stellte die Maßnahmen des Landes vor, während Kai Georg Bachmann, Verbandsdirektor des Zweckverband Raum Kassel, Einblicke in die Planungspraxis und Umsetzung vor Ort gab.



Foto © Milton Arias People- und Eventfotograf

Das Forum Verbände+ auf dem House of Energy Kongress 2019



Foto © Lichtfang – Sonja Rode

Das Projekte-Team der Geschäftsstelle: Dr. Martin Knipper, Katrin Schalk, Christian Engers, Anja Schaldach, Dr. Dorothee Walther (v.l.n.r.)

# 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 House of Energy-Netzwerk Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu entwerfen, auszuarbeiten, Fördergelder zu beantragen und laufende Vorhaben zu begleiten.

In den Jahren 2019 und 2020 wurden folgende Projekte bearbeitet:

- **C/sells** | → Seite 72
- **E-Lab Hessen** | → Seite 74
- **E4Q** | → Seite 76
- **Campus 2030** | → Seite 77
- **Smart Grid LAB Hessen** | → Seite 78
- **SMEPlus** | → Seite 80
- **STEPS** | → Seite 82

# C/sells

Die Nutzung von Flexibilitäten im Stromnetz mithilfe intelligenter Steuerung stellt einen Lösungsansatz dar, um dem volatilen und intermittierenden Charakter erneuerbarer Energien zu begegnen. Direkte physikalische Steuerungen kommen hierbei genauso zum Einsatz wie Marktmodelle. Dies ist Inhalt des Flexplattform-Konzepts in C/sells.

Neben dem Thema „Stabilität des Energiesystems“ gibt es aufgrund der geringen Energiedichte erneuerbarer Energien einen immensen Flächenbedarf. Dieser ist mit der Akzeptanz der Bevölkerung und dem Erhalt der Biodiversität in Einklang zu bringen. Beide Aspekte führen im Energiesektor zur Etablierung von – technischen und gesellschaftlichen – Plattformen. Anders formuliert: Energiewende ist ohne Plattformen nicht machbar.

Die technische Beherrschung von intermittierenden, volatilen und leistungsstarken Quellen und Senken im Stromsektor erfolgt mit prinzipiellen, strukturellen und operativen Ansätzen. Diese finden sich auch in den Konzepten, Lösungen und Implementierungen von C/sells wieder:

- Effizienz und Suffizienz minimieren den Bedarf an Nutzenergie und vereinfachen so das System
- Diversität in der Ausprägung der Erzeugung stabilisiert die Bereitstellung von Strom
- Die Vernetzung von Quellen und Senken ist die Voraussetzung für die Nutzung der Diversität
- Zelluläre Strukturen schaffen entsprechend dem Subsidiaritätsprinzip lokalen, regionalen und über-

regionalen Ausgleich zwischen leistungsstarken Quellen und Senken bei minimiertem Infrastrukturbedarf

- Sektorenübergreifende und bidirektionale Flexibilitätsoptionen wie Power-toX aber auch X-to-Power operationalisieren zelluläre Strukturen
- Digitalisierung schafft Transparenz, identifiziert Optimierungspotentiale und garantiert System- und Netzstabilität.

In diesem Kontext sind Netzwerke physikalische und haptische Gebilde, die die verschiedenen Elemente und Ebenen der Energiewende verbinden. Plattformen beziehen sich auf Online-Daten, Algorithmen und Marktmodelle, die das Zusammenspiel der Komponenten und Ebenen örtlich und zeitlich sicherstellen. Digitalisierung wird eine Voraussetzung für die Energiewende. Eine bisher weitestgehend statische Infrastruktur wird dynamisch. Das im Rahmen von C/sells entwickelte Infrastruktur-Informationssystem realisiert eine derartige Struktur.

Auf der gesellschaftlichen Seite sind Netzwerke und Plattformen ebenfalls wichtige Bestandteile des Transformationsprozesses. Hier steht der Mensch im Mittelpunkt. Energiewende und Digitalisierung bedeuten tiefgreifende Veränderungen, nicht nur in der Gestaltung des Raums, sondern auch im täglichen Leben. Wenn unterschiedliche Interessen und Positionen zusammenreffen, sind Informationsaustausch und Dialog zwischen den verschiedenen Stakeholdern erfolgskritisch. Ohne die Akzeptanz der Menschen wird die Transformation nicht gelingen. Transparenz, Partizipation und Integra-

tion werden zu zentralen Elementen.

C/sells zeigt, welche Herausforderungen die Partizipationsarbeit bei den Menschen vor Ort mit sich bringt und welche Chancen entstehen.

Die Foren der Information, des Austauschs und der Mitgestaltung sind dauerhaft zu etablieren.

Es existieren in Deutschland auf diesem Gebiet bereits mannigfaltige – wenngleich nicht unbedingt immer synchronisierte – Aktivitäten. So gibt es die auf die Fachwelt fokussierenden Verbände (z. B. BDEW, VKU, BDI oder BEE), die sich mit der Umsetzung der Energiewende aus ihrer jeweiligen Perspektive befassen. Weiterhin gibt es Denkfabriken wie dena oder Agora Energiewende und viele Energieagenturen auf Landesebene, bei denen Information und Beratung im Mittelpunkt stehen.

In C/sells sind mehrere Institutionen wie das House of Energy, die SmartGridsBW, die Forschungsstelle für Energiewirtschaft als Regionalkoordinatoren der beteiligten Bundesländer engagiert. Auch hier spielt der Netzwerkgedanke eine wichtige Rolle. Die Institutionen sind in ihrem jeweiligen Wirkungskreis mit Politik, Wirtschaft und Wissenschaft vernetzt. Dies unterstützt die Erreichung der Projektziele, die Kommunikation der Ergebnisse und deren Eingang in die ordnungspolitischen Überlegungen.

Exemplarisch sei das House of Energy, Denkfabrik und Netzwerk für Energie des Landes Hessen, genannt. Es fördert die Nachhaltigkeit durch Unterstützung konkreter und anwendungsnahe Forschungsprojekte unter Einbindung von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Es schafft

Transparenz durch Konferenzen, Tagungen und Foren, bietet Information und regt zum Dialog an. Menschliche und technische Netzwerke bilden gemeinsam die Grundpfeiler für ein Gelingen der Energiewende. Dies wurde durch die Projektteilnehmer von C/sells erkannt und umgesetzt.

Die menschliche Interaktion ist genauso wichtig wie die technische. Für eine nachhaltige Entwicklung ist ein ganzheitlicher Denkansatz gefordert.

Für viele der über 300 Akteure aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft, die seit 2017 das Projekt C/sells realisiert haben, endete es 2020.

Das House of Energy bedankt sich bei allen Partnern für die Zusammenarbeit und ist stolz, an diesem großen Vorhaben für das Energiesystem der Zukunft mitgewirkt zu haben.

# E-Mobility-LAB Hessen

## Intelligente Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität von morgen | Statusbericht Sommer 2020

Während seiner Sommertour 2020 besuchte Europa-staatssekretär Mark Weinmeister die Universität Kassel und lernte das Projekt E-Mobility-Lab Hessen kennen.

Nach der Begrüßung und Vorstellung der Universität durch den Präsidenten Prof. Dr. Reiner Finkeldey und den Dekan des Fachbereichs Elektrotechnik / Informatik Prof. Dr. Axel Bangert informierte sich Europastaatssekretär Weinmeister über das Projekt „E-Mobility-Lab Hessen“. Das Projekt, welches sich durch anwendungsnahe Forschung und Entwicklung im Zusammenwirken von Wirtschaft-, Wissenschaft und Landespolitik auszeichnet, wurde vom House of Energy ins Leben gerufen und wird vom europäischen Infrastrukturfonds EFRE gefördert.

Neben der Universität Kassel, dem Konsortialführer des Projektes, präsentierte Opel, stellvertretend für alle Industriepartner, seine Motivation sich an dem Reallabor für die Elektromobilität der Zukunft zu beteiligen. Opel möchte bis Mitte 2021 erreichen, dass über 1.000 Fahrzeuge – Dienstfahrzeuge und Prototypen der Entwicklungszentren Rüsselsheim und Dudenhofen – elektrisch fahren. Der Aufbau der dazu nötigen Infrastruktur und das Zusammenspiel aller Komponenten bilden den Kern des Vorhabens. Eindrücklich wurde von Michael Kahlstatt, Vehicle Chief Engineer bei Opel, die neu entstandene Ladeinfrastruktur mit 150 Ladepunkten auf dem Opelgelände beschrieben. Die eingesetzten Ladesäulen stammen vom Projektpartner und Startup Plug'n Charge aus Nordhessen.

Herr Kahlstatt stellte heraus, dass unter anderem durch eine intelligente Steuerung über eine Steuereinheit (Backend) kostspielige Erdarbeiten für Leitungen und Kabel vermieden werden konnten. Auf die Frage, wer das im

Reallabor Erprobte später umsetzt, lautete die Antwort: die Backend-Betreiber, denn das intelligente Lastmanagement spielt eine zentrale Rolle. Hier kommt ein weiterer Partner, die Flavia-IT ins Spiel. Dieses nordhessische Unternehmen ist für die Entwicklung der Software verantwortlich. Herr Kahlstatt verwies weiterhin auf den von Opel entwickelten Batteriespeicher, der aus Autobatterien aufgebaut ist, die für den Fahrzeugbetrieb nicht mehr geeignet sind (Second-Life-Batterien). Dieser bietet einerseits eine deutlich verlängerte Nutzungsdauer von Batterien, was deren Wirtschaftlichkeit erhöht, und lässt zugleich eine Komponente entstehen, die nachhaltig und intelligent zur dynamischen Stabilität des Stromsystems beiträgt.

Prof. Dr. Ludwig Brabetz, der das Fachgebiet Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik leitet, sowie seine Mitarbeiter Dr. Mohamed Ayeb und Benjamin Löwer veranschaulichten abschließend, wie sie über Simulationen die Wechselwirkung zwischen Infrastruktur und „Smartness“ analysieren und darüber hinaus Optionen auf der Verhaltensebene der Verkehrsteilnehmer sowie im Bereich der Fahrzeugtechnik ableiten. Das Projekt sei auf einem guten Weg erfolgskritische Faktoren einer Roadmap „Implementierung E-Mobilität in Hessen“ zu erarbeiten. Weitere Partner der Universität Kassel sind in dem Projekt das Fachgebiet Volkswirtschaftslehre mit Schwerpunkt dezentrale Energiewirtschaft von Prof. Dr. Heike Wetzel und das Fachgebiet Kommunikationstechnik von Prof. Dr. Klaus David.

Nicht zuletzt interessierten den Staatssekretär die Erfahrungen in der Bewilligung des EFRE-geförderten, hessischen Projekts. Dr. Dorothee Walther, beim House of Energy verantwortlich für die Projektinitiierung, schil-



derte die verwaltungstechnischen Herausforderungen. Es war durchaus Pionierarbeit zu leisten, um mit einem großen Projektkonsortium, bei anspruchsvollen Inhalten und einem hohen Investitionsvolumen, die erfolgreiche Beantragung von EFRE-Mitteln zu meistern. Auch vom Industriepartner Opel sowie dem Forschungspartner und Konsortialführer Universität Kassel nahm Europa-Staatssekretär Weinmeister Hinweise und Anregungen zum Antragsprozedere und der administrativen Projektdurchführung mit.

Insoweit kann das hessische Konsortium bereits heute auf eine Reihe von Erfolgen verweisen. Verwaltungs-

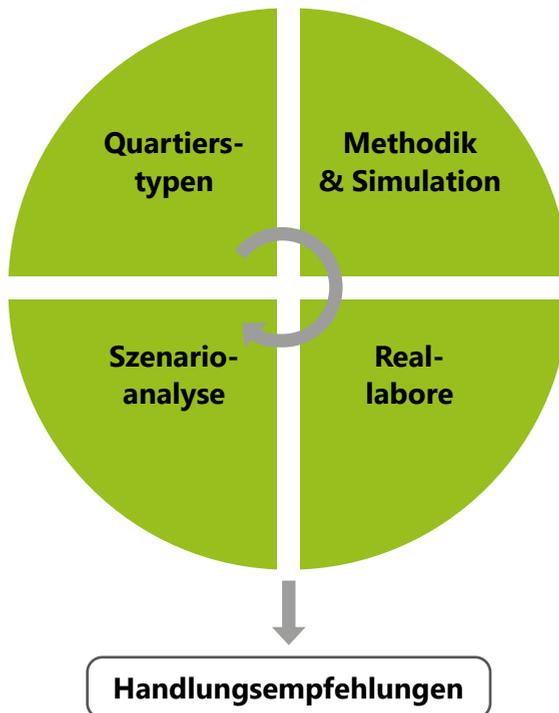
prozesse, wissenschaftliche Grundlagenarbeit sowie technisch-wirtschaftliche Aspekte konnten durch ein starkes und intensiv zusammenarbeitendes Konsortium in Einklang gebracht werden. Wenn dieses Projekt die beteiligten Unternehmen bei der Umsetzung ihrer Geschäftsmodelle, der Universität bei der Verbreiterung ihrer Expertise und nicht zuletzt das Land bei der Etablierung der E-Mobilität unterstützt, dann ist dies auch ein schöner Beleg für das Konzept des House of Energy: Stärkung des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandorts Hessen durch konzertierte Zusammenarbeit von Politik, Unternehmen und Forschung.



## E4Q

# „Einbindung erneuerbarer Energieträger in vernetzte Quartiere“ geht weiter

Dafür steht das Projekt E4Q, dessen Laufzeit um ein Jahr verlängert wurde. Möglichst realitätsnah werden in dem Projekt Sanierungs- und Versorgungskonzepte urbaner Quartiere analysiert und weiterentwickelt. Es werden zum Beispiel zukünftige Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale bei gleichzeitiger Wahrung der Wirtschaftlichkeit aufgezeigt. In einem digitalen Katalog von Versorgungskonzepten sollen Steckbriefe und praktische Hinweise für die Quartiersplanung veröffentlicht werden.



# CampusKassel2030

## Konzepte und Maßnahmen für die beschleunigte Umsetzung der Energiewende im Hochschulbereich

Das Projekt „CampusKassel2030“ untersucht am Beispiel des Kasseler Universitätscampus „Holländischer Platz“ die Voraussetzungen und Umsetzungsoptionen zur Beschleunigung des Transformationsprozesses hin zu einem bis 2030 weitgehend klimaneutralen Universitäts-Campus. Das zweistufig angelegte Forschungsprojekt erarbeitet hierzu technische Lösungen für regenerative und effiziente Energieinfrastrukturen im Gebäude- und Quartierskontext. Ziel des Forschungsprojekts ist es die Wärmeversorgung des Universitäts-Campus strategisch zu gestalten und Neubauvorhaben sowie die Sanierung von Bestandsgebäuden einzubeziehen.

Als assoziierter Partner stellt das House of Energy sein Netzwerk zur Verfügung und schafft einen Mehrwert für die Öffentlichkeitsarbeit und den Transfer der Projektergebnisse. Die erste bewilligte Projekt-Phase läuft drei Jahre und wird von drei Fachgebieten der Universität Kassel (Bauphysik, Solar- und Anlagentechnik, Gebäudeausrüstung), der Bauabteilung der Uni und mit dem Fraunhofer IEE bearbeitet.



# Smart Grid LAB Hessen

Das House of Energy hat gemeinsam mit seinen Mitgliedern ein weiteres realitätsnahes Labor ins Leben gerufen. Unter Leitung der Hochschule Darmstadt erforschen und testen die Projektpartner Ingenieurbüro Pfeffer, JEAN MÜLLER, QGroup und Tractebel in den nächsten drei Jahren verschiedenste Szenarien des Energiesystems der Zukunft im Smart Grid LAB Hessen.

Das EFRE-geförderte Projekt mit gleichnamigem Titel und einem Volumen von über drei Millionen Euro startet den Aufbau eines Labors mit intelligentem Stromnetz (Smart Grid) auf dem Gelände des Ingenieurbüros Pfeffer in Rödermark. Geschäftsführer Matthias Pfeffer ist stolz auf das Projekt im eigenen Haus: „Dass das Smart Grid LAB Hessen bei uns projektiert und errichtet werden darf, zeichnet unser Unternehmen für seine Fortschrittlichkeit aus, denn wir werden einen großen Teil unserer eigenen Infrastruktur zur Verfügung stellen.“

Im Rahmen des Projektes wird das Smart Grid ganzheitlich aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet. Das elektrische Netz ist aus Betriebsmitteln öffentlicher Netze aufgebaut. Alle Energiequellen und Verbräuche sind realen Vorbildern nachempfunden. So können gefahrlos auch herausfordernde Netzsituationen nachgebildet werden.

Das Smart Grid LAB wird errichtet, um aktive Steuerungsverfahren im intelligenten Stromnetz und alle erforderlichen Funktionalitäten unter Praxis-Bedingungen zu testen. Im Projekt werden verschiedene Szenarien entwickelt, unter denen das Smart Grid LAB betrieben wird. Dazu gehört:

- die Zunahme erneuerbarer dezentraler Stromerzeugung
- ein höherer Strombedarf z. B. durch mehr Elektromobilität und Wärmepumpen
- die Etablierung von Prosumern mit und ohne Speicher

Aus den Szenarien abgeleitet, sollen verschiedenste Fragen beantwortet werden: Wie kann das Stromnetz stabil gesteuert werden, wenn an Tagen mit geringer Stromerzeugung viele Kunden ein Elektrofahrzeug laden? Wie kann das Netz stabil gehalten werden, wenn dynamische Elemente (z. B. Speicher) ausfallen? Bis in welche Höhe können dynamische Netzelemente Spitzen und Dauerlasten kompensieren? Was geschieht, wenn wichtige Mess- und Steuerkomponenten gestört sind? Wie kann Hackern begegnet werden?

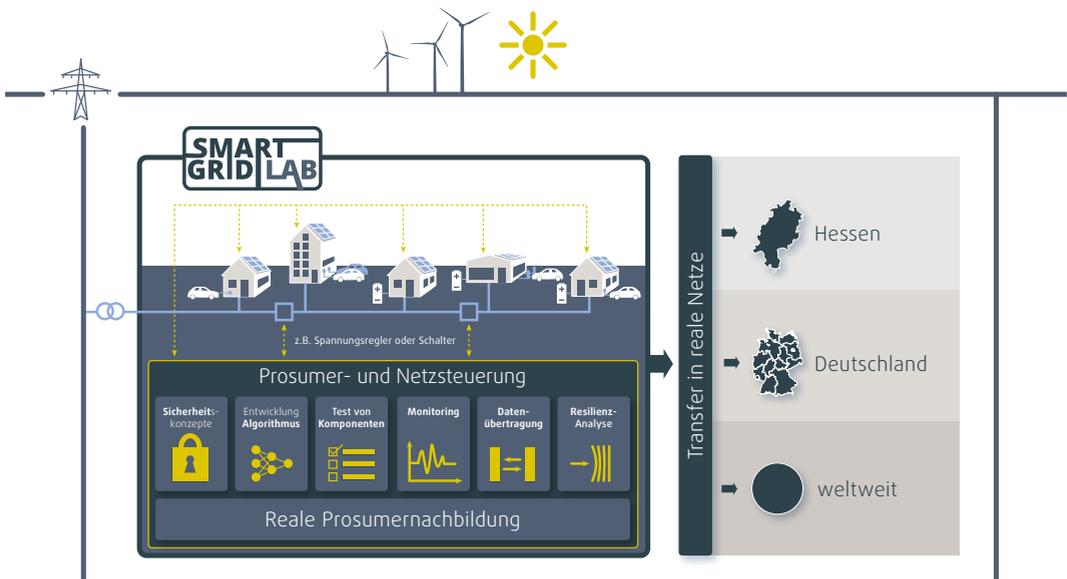
Die Hochschule Darmstadt, die als Konsortialführer diese zukünftigen und typischen Verbrauchs- und Erzeugungsszenarien entwickeln wird, freut sich über die Bewilligung: „Wirtschaftliche, dynamische und sicherheitstechnische Aspekte des Smart Grids zu optimieren und die Ergebnisse für reale Netze aufzubereiten ist für uns eine Aufgabe, die Smart Grids in der Anwendung zukünftig einen großen Schritt weiterbringen wird“, ist

Prof. Dr. Ingo Jeromin überzeugt. Professor Jeromin ist Leiter des Fachgebiets elektrische Energieversorgung, Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Er möchte mit seinem Team aus den Ergebnissen die Voraussetzungen für ein reales hessisches Verteilnetz ableiten.

Hessische Experten aus den Bereichen Forschung, Engineering, IT-Sicherheit und Herstellung elektro-technischer Schalt- und Mess-Komponenten werden in dem Projekt interdisziplinär zusammenarbeiten. Der Projektpartner und Komponenten-Hersteller JEAN MÜLLER integriert Niederspannungsschaltgeräte in die Smart-Grid-Infrastruktur. Der Multilevel Security Hersteller QGroup GmbH betrachtet die Resilienz und Segregationsanforderungen hinsichtlich der IT/OT Ver- suchsstellungen, der eingesetzten Betriebsmittel, ihrer

Vernetzung und Steuerung über Sicherheitsgrenzen. So können Risiken im Falle eines Cyberangriffs nicht nur reduziert, sondern auch wirksam eingeschränkt werden. Darüber hinaus wird der Projektpartner Tractebel seine Erfahrungen mit Szenarien aus internationalen Energieinfrastruktur-Projekten einbringen und die Über- tragbarkeit des Smart Grid LABs Hessen auf nationalen und internationalen Kontext gewährleisten.

Ergänzend werden Unternehmensvertreter aus den Gebieten Energieversorgung und Netzbetrieb, technische Überwachung und Zertifizierung, Personensicherheit und Energierecht einen wissenschaftlich-technischen Beirat bilden und beratend im Projekt mitwirken. Der Projektbeirat wird vom House of Energy etabliert und moderiert.



# SMEPlus – Improving policy instruments to increase the energy efficiency in industrial SME

## Hintergrund

SMEPlus ist ein im Jahr 2019 gestartetes Projekt aus dem EU-Programm Interreg Europe, welches darauf abzielt, den Einsatz regionaler Fördergelder zu optimieren. Durch das Projekt sollen Förderinstrumente zur Steigerung der Energieeffizienz in industriellen KMU verbessert werden. Es ist in eine zweieinhalbjährige Umsetzungsphase und eine einjährige Monitoringphase unterteilt. Neben dem House of Energy sind folgende Partner beteiligt: University of Gävle (Konsortialführer, Schweden), South-West Oltenia Regional Development Agency (Rumänien), Province of Groningen (Niederlande), La Rioja Government (Spanien), Regionalmanagement Burgenland (Österreich) sowie das Ministry for the Economic Development (Italien).

Im Zentrum des Vorhabens steht der Erfahrungsaustausch der Teilnehmer. Auf regelmäßig stattfindenden Study Visits stellen regionale Stakeholder ihre Programme zur Steigerung der Energieeffizienz in KMU vor (Good Practices). Zudem werden KMU besichtigt, die von diesen Fördermaßnahmen profitiert haben. Abschließend erstellt jede Region einen Aktionsplan, der einerseits darlegt, welche Good Practices in der eigenen Region umgesetzt werden können und andererseits Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der Förderprogramme enthält.

Das Förderprogramm PIUS<sup>1</sup> (Produktionsintegrierter Umweltschutz) wird vorrangig als hessisches Good Practice betrachtet. Dadurch ergibt sich eine enge Zusammenarbeit mit dem Referat für Technologische Innovation & Ressourceneffiziente Produktion des HMWEVW, welches verantwortlich für PIUS ist. Weitere Stakeholder sind

Hessen Trade and Invest, das RKW Hessen, die WIBank sowie die LandesEnergieAgentur Hessen. Als deutscher Projektpartner initiiert und koordiniert das House of Energy die hessischen Aktivitäten und fungiert somit als Schnittstelle zwischen den europäischen Partnern und den hessischen Stakeholdern. Auf Basis der im Projekt gesammelten Erfahrungen und Inspirationen entwickelt das HoE in Abstimmung mit dem HMWEVW und den weiteren Stakeholdern den Aktionsplan für Hessen.

## Highlights

Ende November 2019 fand der erste Study Visit in Schweden statt. Die Region Gävle hat das Konzept der Energieeffizienznetzwerke als Pilotprojekt eingeführt und stellte dieses als Good Practice vor. Die mitwirkenden Unternehmen konnten ihren Energieverbrauch um durchschnittlich 16% senken. Wesentliche Bestandteile hierfür waren regelmäßige Treffen, Fachvorträge, kostenfreie Energie-Audits sowie der Zugriff auf eine Datenbank mit zahlreichen Beispielen zum Thema Energiesparen.

---

<sup>1</sup> PIUS hilft hessischen Unternehmen dabei, ihren Verbrauch an Energie, Wasser, Luft sowie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen zu verringern und den Ausstoß von Schadstoffen zu senken. Sie erhalten eine finanziell geförderte Beratung, um entsprechende Einsparpotenziale zu ermitteln, welche sie im nächsten Schritt durch geförderte Investitionen umsetzen können.



Es wurde ebenfalls ein Good Practice aus den Niederlanden vorgestellt: Während Unternehmen ab einer bestimmten Größe verpflichtet sind, Energieeffizienz-Maßnahmen mit einem Return on Invest (RoI) von 5 Jahren durchzuführen, wird die Umsetzung nicht nachverfolgt. Daher wurde ein Projekt zur Durchsetzung dieser Rechtsvorschriften gestartet. Rund 700 Unternehmen erhielten Besuch von Experten, die sie über ihre Verpflichtungen sowie Möglichkeiten zur Energieeinsparung aufgeklärt haben. Die Unternehmen waren größtenteils dankbar für die ausführliche Beratung und die Provinz konnte dadurch ihre Kontakte erweitern.

Im Januar 2020 sind die hessischen Stakeholder zu ihrem ersten Treffen in Wiesbaden zusammengekommen. Der Fokus lag auf dem gegenseitigen Kennenlernen und einem Einblick in die inhaltlichen Schwerpunkte, dem Ablauf sowie den Zielen des Projektes.

Anfang März stand der zweite Study Visit im Burgenland (Österreich) an. In der Landeshauptstadt Eisenstadt haben die Gastgeber die burgenländische Klima- und Energiestrategie 2050 vorgestellt. Zudem wurde das Living Lab „Energetikum“ der Fachhochschule Burgenland besichtigt.

Mit Beginn der Corona-Pandemie wurden die Projektplanungen umgeworfen und alle weiteren Treffen finden seither online statt. Zum zweiten hessischen Stakeholder-Treffen im Juni 2020 wurde ein österreichischer Stakeholder eingeladen, um das Programm „Umweltförderung“ der Kommunalkredit Public Consulting GmbH vorzustellen. Hierbei implementiert sie maßgeschneiderte Förderprogramme und fungiert als Schnittstelle zwischen den Antragsstellern und den

Fördermittelgebern.

Im Dezember 2020 fand der erste niederländisch-deutsche online Study Visit statt. Gastgeber war neben dem House of Energy die Province of Groningen. Letztere hat dargelegt, wie sie Anreize für größere Unternehmen schafft, Energie-Audits durchzuführen. Die Audits werden von der Provinz finanziert, solange kein Einsparpotential erkannt wird, beziehungsweise der Return on Invest erst nach fünf oder mehr Jahren eintreten würde. Werden mögliche Energie- und Kosteneinsparungen identifiziert, so muss das Unternehmen, je nach Einsparpotenzial, 50 oder 100 Prozent der Audit-Kosten selbst tragen.

# STEPS

## Mit Projekt STEPS stärkt House of Energy heimische Energie-Speicherlösungen

Das neue internationale Projekt **Storage of Energy & Power Systems in North West Europe**, kurz **STEPS**, ist erfolgreich gestartet und soll in den nächsten drei Jahren den Markt der Energie-Speicherlösungen in dieser Region stärken. Das House of Energy vertritt als einer von 10 internationalen Projektpartnern Deutschland und bindet die Technische Universität Darmstadt und den Verein StoRegio als Subpartner mit ein.

Über das Förderprogramm Interreg North West Europe werden dem Konsortium aus Forschung und Wirtschaft über fünf Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Neben Deutschland sind die Länder Belgien, Großbritannien, Irland und Niederlande beteiligt. Lead-Partner ist Oost NL, eine Agentur, die Unternehmen im Osten der Niederlande berät.

## Hintergrund

In Nordwesteuropa (NWE) wird immer mehr in dezentrale Energieversorgung wie zum Beispiel in Photovoltaik investiert. Damit steigt der Bedarf an Energiespeicher-Lösungen. Nach Schätzungen der European Battery Alliance beträgt das Marktpotenzial von Energiespeichern ab 2025 bis zu 250 Milliarden Euro jährlich. Laut Europäischer Kommission liegt der Marktanteil Europas an der weltweiten Batteriezellenproduktion aber erst bei ca. drei Prozent. Batterien aus den Markthoheiten USA und Asien werden subventioniert und übertreffen daher die Speicher-Lieferanten aus der EU. Den größ-

ten Marktanteil besitzt Asien mit 85 %. Es besteht die Gefahr, dass Europa endgültig hinter der Konkurrenz zurückbleibt – Maßnahmen zur Förderung einer belastbaren Batterieproduktion sind daher notwendig. Da die USA und Asien einen Großteil des Speichermarktes in NWE versorgen, jedoch mit Massenprodukten nicht auf Bedürfnisse lokaler Marktsegmente eingehen, soll der europäische Markt der Speicherhersteller mit dem Projekt Storage of Energy & Power Systems in NWE (STEPS) gefördert werden. Wohnungsmärkte, lokale Energiegemeinschaften und Gewerbebetriebe benötigen maßgeschneiderte Speicherverfahren, neue Technologien oder neue Geschäftsmodelle.

Im Projekt STEPS werden Forschungs- und Wirtschaftspartner aus den verschiedenen Ländern die Wettbewerbsfähigkeit neuer Speicheranbieter in NWE stärken. Innovative Speicherprodukte aus Nordwesteuropa sind derzeit erst etwa bei der Hälfte ihres zu erreichenden Technologie-Reifegrads (Technology Readiness Level – TRL) und stoßen auf erhebliche Marktbarrieren. Diese reichen von fragmentierten Vorschriften und Finanzierungsquellen über zu begrenzte Testmöglichkeiten bis hin zu mangelnder Kenntnis der Endverbraucher.

## Projektziel

Durch gezieltes Testen sollen die Speicherlösungen in NWE näher an den Markt gebracht werden. Die Aktivitäten hierfür umfassen:

- Die Beratung von über 200 lokalen E-Speicher-KMUs beim Eintritt in neue NWE-Märkte



- Die Schaffung von MarketPull-Effekten in NWE für neue E-Speicherlösungen durch die Berücksichtigung von Nutzeranforderungen
- Die Umsetzung eines Förderprogramms, das Endnutzer mit 20 innovativen E-Speicheranbietern verbindet und durch Praxistests deren Entwicklungsstand erhöht

die Teilnahme am Projekt zu gewinnen. Das House of Energy arbeitet mit zwei Sub-Partnern zusammen – der TU Darmstadt (Forschungsgruppe Energiespeichersysteme) und der StoREgio Energiespeichersysteme GmbH. Die deutschen Projektaktivitäten werden vom House of Energy koordiniert und das Arbeitspaket „STEPS Business Support Programme for e-storage innovation“ bildet den Schwerpunkt der Aufgaben.

Langfristig soll STEPS Nordwesteuropa als führende Region für E-Speicherinnovation positionieren.

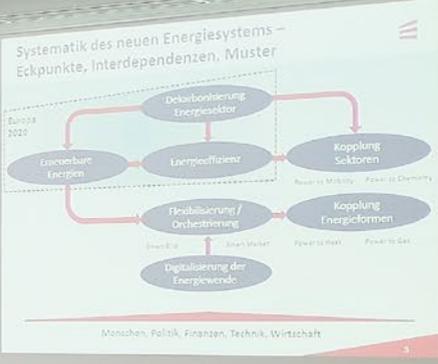
## Die Rolle des House of Energy

Das House of Energy nimmt als deutscher Business Support Partner (BSP) am Projekt teil. Als Netzwerk kann es seine Kontakte in die Region nutzen, um sowohl Hersteller von innovativen Speicherlösungen als auch potenzielle Endverbraucher (TestBed Provider) für



House of Energy  
Kongress

House of Energy



# Veranstaltungen

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. Im Jahr 2020 wurden die meisten Veranstaltungen aufgrund der Corona-Pandemie als Online-Formate durchgeführt.

House of Energy und House of IT auf der E-world: Innovative Unternehmen zeigen wie die digitalisierte Energiewelt funktioniert

Das House of Energy (HoE) und das House of IT (HIT) waren erneut mit einem gemeinsamen Messestand auf der E-world energy & water vertreten. Sie haben 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. Für beide Häuser, die sich als transdisziplinäre Netzwerke verstehen, ist die Energiewende auch eine Datenwende und damit ein riesiges IT-Projekt. Der Themenbereich Smart Energy (Halle 5 Stand 226) war daher ideal, um zu zeigen, welche Verfahren und Technologien erforderlich sind, um die Energiewende durch die Digitalisierung substantziell zu unterstützen. Hessens Energie-Staatssekretär Jens Deutschendorf unterstrich: „Die klimafreundliche und dezentrale Energieversorgung von morgen wird auf künstlicher Intelligenz und digitaler Vernetzung basieren. Sie ist ohne die Informationstechnologie gar nicht denkbar. Deshalb freue ich mich, dass beide Häuser zusammenarbeiten, um Innovationen auf diesem Gebiet anzuregen, zu unterstützen und zu fördern.“

### **Aus Inventionen müssen Innovationen werden**

Sowohl das House of Energy als auch das House of IT unterstützen die Digitalisierung der Energiewelt durch die Gestaltung und Begleitung von Projekten im Dreiklang von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Darüber hinaus möchten sie auch Raum für Innovationen schaffen, die die Digitalisierung der Energiewelt besser und schneller voranbringen. Auf dem Gemeinschaftsstand des House of Energy und House of IT 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 anwesend. Sie präsentierten eine große Vielfalt neuer Lösungen für die digitale Transformation des Energiesystems. Dazu zählten 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. Zudem wurde ein Demonstrator des Lehrstuhls



Telekooperation der Technischen Universität Darmstadt vorgestellt: Algorithmen für holare resiliente Energienetze, die sich im Fall von Brown- oder Blackouts selbst reorganisieren, um eine sinnvolle Minimalversorgung unter Einbeziehung dezentraler Energieerzeuger zu garantieren.

Das Urban Institute war ebenfalls am Messestand vertreten und demonstrierte smarte Straßenbeleuchtung. Es gilt als größtes deutsches Netzwerk für die Digitalisierung im urbanen Raum, welches die digitale Transformation der Städte und Kommunen unterstützt und begleitet.

IT und Energie arbeiten Hand in Hand. Sie bedingen einander. Die IT ermöglicht die intelligente Koordination der Vielzahl dezentraler Energieanlagen und ebenso den kleinteiligen und schnellen Handel mit Energie und Energiedienstleistungen. Dies erfordert Erhebung, Validierung, Analyse, Austausch, Bereitstellung und Bewertung großer Datenmengen in kurzer Zeit. Die Voraussetzung hierzu ist eine leistungsstarke, sichere und energieeffiziente IT-Infrastruktur. Diese intensive Verwebung der digitalen Welt mit der Energiewelt erlaubt die Entwicklung neuer Anwendungen und Geschäftsmodelle. Einsatzfelder sind gleichermaßen die Systemsteuerung (Smart Grids/ Smart Markets), neue Dienstleistungen und Produkte (Flexibilitätsprodukte), sowie die Optimierung unternehmensinterner und -übergreifender Prozesse.

Im politisch geprägten Energy Transition Forum haben außerdem zwei Vortragsessions stattgefunden:

- Am 05. Februar wurden unter Moderation von Dr. Florian Volk, Geschäftsführer des House of IT, drei innovative Lösungen zum Thema „Intelligent Solutions for Green Cities“ präsentiert.
- Am 07. Februar wurden um 11 Uhr unter Moderation von Prof. Dr. Peter Birkner drei innovative Lösungen zum Thema „Digitale Energiewende – Intelligenz für Verteilnetz und Energiemanagement“ präsentiert.

## Feb 2019 | Erstes Ländertreffen der Energiecluster

Ein erstes Ländertreffen der Energiecluster fand auf Initiative von House of Energy und House of IT am 7. Februar 2019 am Rande der E-world (Leitmesse für Energiewirtschaft) in Essen statt.

Mit dem Format des Ländertreffens soll ein systematischer Austausch zwischen Energieclustern aus verschiedenen Bundesländern ermöglicht werden. Ziel dabei ist es, im Miteinander zu lernen (z.B. aus Erfolgsmodellen), sowie Synergien und Handlungsfelder zu identifizieren und gemeinsam aufzugreifen. An dem ersten von House of Energy moderierten Treffen beteiligten sich die Clustermanager bzw. Geschäftsführer von House of IT, EnergieAgentur.NRW, Cluster EnergieForschung.NRW sowie Cluster Energietechnik Berlin/Brandenburg .

Im Rahmen der Diskussion wurden Länderspezifika herausgearbeitet und Entwicklungsziele der Cluster besprochen. Dabei wurde die Gelegenheit, sich untereinander kennenzulernen, intensiv genutzt. Nach dem erfolgreichen Start wurde miteinander vereinbart, die länderübergreifende Vernetzung zwischen den Energieclustern zu vertiefen und perspektivisch weitere Länder mit einzubinden.

## Mrz 2019 | House of Energy Kongress 2019

Das Innovationscluster House of Energy versammelte am 13./14. März auf seinem 3. Jahreskongress unter dem Titel „Energie im Wandel erfahren“ rund 200 Teilnehmer aus der hessischen Energieszene am Rande der ISH im Congress Center der Messe Frankfurt.

Foto © Milton Arias People- und Eventfotograf



Während der Eröffnung stellte der Staatssekretär des Hessischen Wirtschaftsministeriums Jens Deutschendorf die Perspektiven der neuen Landesregierung dar und äußerte dazu: „Die Energiewende ist ein gesamtgesellschaftliches Projekt, bei dem Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zusammenarbeiten müssen. Der Kongress des House of Energy versammelt jedes Jahr die wichtigsten hessischen Akteure auf diesem Gebiet – er ist damit das ideale Forum, um über die weiteren Schritte bei der Energiewende in unserem Bundesland zu diskutieren.“

Zwei hochrangige Key Note Speaker betrachteten die Energiezukunft aus zwei verschiedenen Blickwinkeln. Während Thomas Weber, Geschäftsführer der EAM die Netze der Zukunft beleuchtete, beantwortete Christian Müller, Geschäftsführer Engineering von Opel, wie das Auto Teil der Energiewende wird.

Anschließend diskutierten Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft in sechs fachlichen Foren mit jeweils ca. 30 Teilnehmern zu folgenden Themen:

## **Session 1: Energieeffizienz und Energievermeidung**

Das erste Forum befasste sich mit Wärmeerzeugung in Quartieren und wurde von Martin Roßmann von den Viessmann Werken geleitet, während das zweite Forum Optionen der Mobilität aufzeigte und von Andreas Eibensteiner, Fraport AG betreut wurde. Im dritten Forum dieser Session wurde unter Leitung von Dr. Markus Eisel, SyroCon Consulting GmbH die Rolle der Daten diskutiert.

## **Session 2: Umgang mit volatilen Systemen**

Das Forum „Flexible Netze“ wurde von Nicolas Spengler, ENM GmbH geleitet und diskutierte zwei Beispiele dezentraler Flexibilität. Das zweite Forum „Sektorenkopplung“ wurde von Elias Spreiter aus dem Energiereferat des Hessischen Wirtschaftsministeriums betreut. Es stellte einerseits die kommunale Sicht auf das Thema dar und befasste sich andererseits mit Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik. Im dritten Forum „Neue Technologien“ wurden unter Leitung von Prof. Dr. Birkner die Themen Künstliche Intelligenz und Speichertechnologien behandelt.

Abschließend wurden die Erkenntnisse aus allen sechs Foren in einer großen Podiumsdiskussion zusammengefasst und Fragen aus dem Publikum beantwortet.

Am zweiten Tag, dem Startup-Netzwerktag, standen junge Unternehmen im Mittelpunkt. Zunächst trafen sich im Forum Startup+ registrierte Unternehmen, um sich mit House of Energy-Mitgliedern über eine mögliche Zusammenarbeit auszutauschen. Parallel dazu fand das Forum Verbände+ statt, welches 2018 vom House of Energy ins Leben gerufen wurde, um die unterschiedlichen Perspektiven von Verbandsvertretern zu vereinen. Der Vortrag „Energiewelt von morgen“ von Nicolas Spengler, ENM GmbH lieferte Impulse eines Energieversorgers und regte die Diskussion an.

Kongressbegleitend konnte eine Netzwerkalerie mit Ausstellungscharakter besucht werden und ermöglichte den Teilnehmern Unternehmen und Produkte aus dem Netzwerk des House of Energy kennenzulernen. Eine exklusive Exkursion zum Messestand des Premium-Mitglieds Viessmann auf der ISH rundete das Programm des zweiten Tages ab.



Fotos © Milton Arias People- und Eventfotograf

## Jun 2019 | Startup-Konferenz – Digitale Stadt und Quartiersentwicklung

Das House of Energy führte gemeinsam mit Becker Büttner Held (BBH), der renommierten Kanzlei und dem Beratungsunternehmen für Energiefragen eine Startup-Konferenz zum Thema „Digitale Stadt und Quartiersentwicklung“ in Berlin durch.

Ziel der Konferenz war eine bestmögliche Vernetzung von etablierten Unternehmen und Startups zu den Themen, die für digitale Energiewende ausschlaggebend sind: IOT-Anwendungen, Sensoren & Sensorsysteme, LoRa WAN-Anwendungen, Chancen durch Virtual Reality, Energieeffizienz & intelligente Anlagensteuerung sowie Energiespeicherung & Sektorkopplung. Es wurde ein spannendes Umfeld zum Partnering für neue Lösungen und Geschäftsmodelle geboten, die von der Entwicklung über den Einsatz bis zum Vertrieb reichen.

26 innovative Unternehmen aus acht Bundesländern stellten sich in der Ausstellung, bei Kurzvorträgen und persönlichen Gesprächen einem interessierten Publikum aus Privat- und Kommunalwirtschaft vor. Bei guter Stimmung nutzten rund 90 Teilnehmer das Vernetzungsangebot, knüpften Kontakte und tauschten Impulse aus.

In seinem Grußwort betonte Dr. Olaf Däuper, Partner bei BBH, dass das Interesse gerade auch bei kommunalen Unternehmen an der Entwicklung und Umsetzung von Innovationen zusammen mit jungen Unternehmen aus dem Startup-Umfeld groß sei. Die Keynote von Silvio Konrad, Geschäftsführer TÜV Nord Systems, widmete sich der Frage, wie Startups als Innovationstreiber in Industrie Services eingebunden werden können. Darüber hinaus ist sich Herr Konrad sicher: „CSR, Nachhaltigkeit, Ethik und Ressourcen sind die langfristige Grundlage für gutes Business.“

Weiterhin ging es darum, welche Innovationen für die digitale Energiewende benötigt werden. Prof. Dr. Peter Birkner, stellte in seinem Vortrag die Systematik der Energiewende vor und leitete drei wesentliche innovationsfördernde Faktoren ab. Eine funktionierende Invention bietet eine Chance, die aber nur dann zur Anwendung kommen kann, wenn auch ein durch das System der Energiewende definierter Bedarf vorhanden ist. Hier ist vor allem der zeitliche Fortschritt der Systemtransformation zu berücksichtigen. Diese beiden Faktoren sind notwendig aber nicht hinreichend, um eine Innovation zu ermöglichen. Dazu gehört auch die Ausprägung eines ganzheitlichen Rechtsrahmens, der die Wirtschaftlichkeit einer kon-



Foto © BBH

kreten Lösung maßgeblich beeinflusst. Ein gutes Zusammenspiel von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft sei ein zentrales Element für die Umsetzung von Innovationen. Im Anschluss stellte Marcel Malcher, Vorstand der BBH Consulting AG, die Ergebnisse der „BBH/BBHC-Wohnungswirtschaftsstudie“ vor und zeigte aktuelle Markttrends in der Wohnungswirtschaft auf.

Anwesende Vertreter kommunaler Unternehmen bekräftigten das Interesse an innovativen Entwicklungen, zeigten jedoch auf, dass die stetig wachsenden Anforderungen des regulatorischen Rahmens oftmals einen Großteil der Kapazitäten binden und daher „Anstöße“ durch Startups gerne gesehen sind. Der Vortrag von Thomas Schmeding, der als Rechtsanwalt bei BBH schwerpunktmäßig Startups berät, beinhaltete wesentliche rechtliche Rahmenbedingungen für die Kooperation von Unternehmen und Startups und rundete das gelungene Vortragsprogramm ab. Anschließend präsentierten sich 16 innovative Unternehmen einem interessierten Publikum aus der Privat- und Kommunalwirtschaft, Verbänden und Investoren im Pitchformat. Beim abschließenden Netzwerkabend wurde sich angeregt ausgetauscht.

## Okt 2019 | Kooperationsveranstaltung „Intelligente Energie und Mobilität“

Am 14. Oktober hat das House of Energy gemeinsam mit dem Kompetenzcluster „Intelligente Transport- und Verkehrssysteme ITS Hessen“ die Veranstaltung „Intelligente Energie und Mobilität“ im Science Park Kassel durchgeführt. Den geladenen Teilnehmern aus beiden Clustern präsentierte Michael Kahlstatt, Chefingenieur bei Opel, unterstützt von Georg Schmitt, Flavia IT das Projekt „E-Mobility LAB Hessen“. In diesem Projekt wird das Opel Entwicklungszentrum zum Reallabor für Elektromobilität. Gemeinsam mit der Universität Kassel sowie den beiden Unternehmen FLAVIA IT und PLUG’n CHARGE wird dort eine intelligente Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge im Stromnetz der Zukunft aufgebaut.

Weiterhin stellte Michael Schäfer von der Universität Kassel gemeinsam mit Markus Mahler, s.a.d. GmbH das Projekt Veronika vor. In dem zukunftsweisenden Projekt werden Fahrzeuge und Lichtsignalanlagen im öffentlichen Nahverkehr miteinander vernetzt. Dies soll einerseits zu einer Einsparung von Energie bei der Fahrweise führen und andererseits die Emissionen bei der Lichtsignalsteuerung reduzieren.

Die Themen der anschließenden Diskussion reichten von Herausforderungen und Chancen der Energiewende über Sektorenkopplung bis hin zur Digitalisierung der Energiewelt.

## Nov 2019 | Zukunftsforum Energiewende

Als einer von elf Partnern wirkte das House of Energy Ende November erneut am Zukunftsforum Energiewende in Kassel mit. Unter dem Motto „Den Wandel aktiv gestalten“ lud deENet Experten und Praktiker aus den Bereichen Strom, Wärme und Mobilität ein, um frische Impulse für die regionale Energiewende und den Klimaschutz zu setzen. Der Einladung waren 35 Aussteller, 100 Referenten und 800 Teilnehmer gefolgt. Gestaltet und angeboten wurde vom House of Energy eines von insgesamt 30 Foren mit dem Titel „House of Energy Projekte für die Energiewende“, das am zweiten Tag stattfand. Anhand von Projektbeispielen wurde etwa 30 Teilnehmern die Arbeit des Innovationsclusters vorgestellt.

Zunächst machte Prof. Dr. Birkner in seinem einführenden Vortrag deutlich, was die Energiewende ausmacht und erläuterte unter anderem die Wechselwirkungen zwischen Effizienz und Suffizienz. In der Präsentation zum Projekt E-Lab Hessen stellte Jan Gerrit Riemer von Opel eindrücklich vor, dass Opel ein Pionier in Sachen E-Mobilität ist und im Reallabor des Projekts, nämlich dem Rüsselsheimer Entwicklungszentrum, mit Hilfe der Projektpartner die Situation einer Kleinstadt im Jahr 2035 nachbilde. Dafür wird eine intelligente Ladeinfrastruktur aufgebaut und intelligentes Lastmanagement entwickelt. Außerdem wurde der Bau eines Secondlife-Batteriecontainers im Zeitraffer gezeigt, der im Rahmen des Projektes eingesetzt werden soll und auf das Projekt Electric City Rüsselsheim hingewiesen.

Anschließend stellte Katrin Schalk vom House of Energy-Team das Projekt SMEPlus vor. Darin werden sieben Partner aus verschiedenen Ländern ihre Förderinstrumente für Energieeffizienz in produzierenden KMUs untersuchen, sich miteinander austauschen und sie weiterentwickeln. Im Rahmen von Studienbesuchen in allen Partnerregionen werden Good Practices beleuchtet und Handlungsempfehlungen ausgearbeitet, um die Förderprogramme zu optimieren. Das House of Energy fungiert dabei als Mittler zwischen den europäischen Projektpartnern und den regionalen Stakeholdern.

Im letzten Projektbeispiel wurde von Dr. Michael Krause der Neubau des Fraunhofer Instituts für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik IEE in Kassel vorgestellt. Neben dem Gebäudeentwurf und den Energiekonzepten für Sommer als auch Winter, wurde der aktuelle Baufortschritt gezeigt und die Gebäudeautomation über die Plattform OGEMA erläutert. In dem Projekt wird unter anderem untersucht, ob genügend Abwärme zur Verfügung steht. Das IEE hat sich bewusst für ein Stromgebäude entschieden und wird die Interaktionen und Zufriedenheit seiner Nutzer analysieren.

Flankiert wurden die zahlreichen Foren von einer Ausstellung, einem künstlerischen Rahmenprogramm und einem Abendempfang.

## Nov 2012 | Infoveranstaltung zur KWK-Flexibilisierung

Im November 2019 unterstützte das House of Energy eine gut besuchte Infoveranstaltung zur Flexibilisierung von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK). Hierzu wurde in den Science Park in Kassel geladen. Anlagenbetreiber erfuhren in Fachvorträgen, bei Diskussionsforen und der integrierten Fachausstellung, mit welchen Maßnahmen sie sich auf die neuen gesetzlichen Anforderungen zur Flexibilisierung ihrer Anlagen bestmöglich einstellen können.

Flexibel betriebene dezentrale Energieanlagen bilden einen wesentlichen Baustein für die Energiewende. Mit Inkrafttreten des KWKG 2017 wird bei Blockheizkraftwerken mit mehr als 100 kW elektrischer Leistung nur noch der in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeiste Strom mit einem Zuschlag gefördert. Auf Grundlage von Branchenerfahrungen und Simulationsrechnungen wurde erörtert, wie sich die neuen Regelungen auswirken und wie ein flexibler Betrieb wirtschaftlich dargestellt werden kann. Es zeigte sich, dass eine flexible Anlagenkonfiguration mit strommarktorientierter Einspeisung höhere Erlöse bringt. Detailliert wurde aufgezeigt, welche Mehrerlöse, sich durch Direktvermarktung erzielen lassen, was der flexible Betrieb für die Motortechnik bedeutet und wie Speicher zum Einsatz kommen. House of Energy und Hessische LandesEnergieAgentur traten als Unterstützer der Veranstaltung des Netzwerk Flexperten auf. House of Energy beteiligte sich zudem mit einem wissenschaftlichen Vortrag zur Notwendigkeit der Flexibilisierung für die Energiewende. Daneben waren mehrere namhafte Kooperationspartner aus dem BHKW-Bereich vertreten und teilten ihre Erfahrungen aus der Praxis.“

## Dez 2019 | Houses of Dialog: Geschäftsoptionen der Energiewende

Am 11. Dezember 2019 luden House of Energy und House of IT zum Dialog „Geschäftsoptionen der Energiewende“ ins Haus Metzler in Frankfurt-Bonames ein. Rund 50 Expertinnen und Experten aus der Energie-, Finanz- und IT-Welt diskutierten, welche Geschäftsfelder sich durch die Energiewende abzeichnen und wie sich diese branchenübergreifend nutzen lassen.

Für viele Unternehmen aus der Energiewelt ist unklar, wie und mit welchen Geschäftsmodellen die Weichen für die Zukunft zu stellen sind. Klar ist: Die Energiewende und die Dekarbonisierung der (Energie-)Wirtschaft sind mit grundlegenden Transformationen verbunden. Viele Akteure stehen daher vor der Herausforderung, ihre Geschäftsfelder neu (er)finden zu müssen.

## **Sustainable Finance – neue Dynamiken an den Finanzmärkten**

Prof. Dr. Ulf Moslener von der Frankfurt School of Finance and Management erläuterte in seiner Keynote, dass im Zusammenhang mit der Energiewende eine neue Dynamik an den Finanzmärkten zu beobachten sei. Klimaschutz und Nachhaltigkeit hätten sich vom „weichen“ zum „harten“ Risiko-Thema entwickelt und würden sowohl von Marktteilnehmern als auch Regulierern immer mehr in die Risikomodelle integriert. Um eine CO<sub>2</sub>-Minderung zu erreichen, müsse in erster Linie bei der Regulierung der „Realwirtschaft“ angesetzt werden. Gleichwohl käme der Finanzwirtschaft eine zentrale Rolle in diesem Strukturwandel zu.

## **Smart Utility**

Olaf Baumann von IT-Dienstleister FPT Deutschland GmbH ging auf die digitale Transformation ein und nahm dabei die Energieversorger in den Fokus. Er verdeutlichte, was die Energiewirtschaft von der verarbeitenden Industrie lernen kann und wie digitale, auf Daten basierende Geschäftsmodelle aussehen könnten.

## **Interaktive Workshops**

Im Rahmen interaktiver Workshops stiegen die Teilnehmer tiefer in die unterschiedlichen Themenfelder ein. Moderiert von Harald Zenke (North Channel Bank GmbH & Co. KG) diskutierten die Teilnehmer mögliche Finanzierungslösungen für den Mittelstand. Fabian Schmidt von der Software AG suchte gemeinsam mit den Workshop-Teilnehmern nach Potenzialen und strategischen Ansatzpunkten für digitale Plattformen in der Energiewirtschaft. Beim Workshop Smart Factory, der von Christoph Armbruster (Bosch Energy and Building Solutions GmbH) moderiert wurde, ging es um Energie- und Ressourceneffizienz in der Industrie als wichtigen Beitrag zur Energiewende.

## Leitfragendialog

Welche Impulse bieten die Märkte? Welche Geschäftsfelder stehen bereits offen? In der anschließenden Expertendiskussion teilte Stefan Sagmeister, Chefredakteur des Fachverlags „Energie & Management“, seine Erfahrungen aus Sicht des Journalisten, der als Generalist einen ganzheitlichen Blick auf die Energiemärkte mitbringt. Die Digitalisierung dürfte zum „Gamechanger“ für die Energiewende und Plattformen immer wichtiger werden. Es deutet sich eine Vielfalt neuer Geschäftsfelder an, die neue Chancen für Energieversorger, aber auch beachtenswerte Risiken böten.

Im Hinblick auf die Investitionen müsse der ordnungspolitische Rahmen noch stärker weiterentwickelt werden. Außerdem sei eine zentrale Aufgabe die Förderung der Akzeptanz der dezentralen Energieanlagen durch die Bürger, beispielsweise durch Dialogformate und die frühzeitige Einbeziehung.

## Schlussfolgerungen

„Für die Umsetzung der Energiewende ist der Dialog der drei Branchen unabdingbar. Experten aus der Finanz-, IT-, und Energiewelt können so gemeinsam an Ideen und Projekten arbeiten. Wir vom House of IT freuen uns über die gute Zusammenarbeit mit dem House of Energy. Mit dem gemeinsamen Veranstaltungsformat soll der Austausch zwischen den Branchen auch in Zukunft unterstützt werden“, so Dr. Cornelia Herriger.

Prof. Dr. Peter Birkner ergänzt, dass transdisziplinär durchgeführte Projekte und offene interaktive Kommunikationsformate die großen Transformationsprozesse nachhaltig unterstützen. Damit sei das hessische Konzept der „Houses of“ die passende Antwort auf die Herausforderungen unserer Zeit.

Foto © Milton Arias



## Feb 2020 | Netzwerktreffen der Energiewende-Innovationscluster

Am 12. Februar lud das House of Energy im Rahmen der E-world in Essen zu einem Vernetzungstreffen der Energiewende-Innovationscluster verschiedener Bundesländer ein. Ziel der Veranstaltung war gemeinsam zu diskutieren, auf welche übergreifenden Trends sich alle Bundesländer vorbereiten müssen und wie ein Netzwerk der Innovationscluster die Arbeit in den jeweiligen Ländern unterstützen könnte.

Die aktuellen Initiativen der EU sowie die Entwicklungen auf Bundesebene lassen erwarten, dass im kommenden Jahrzehnt Energiewende und Dekarbonisierung eine neue Dynamik entfalten. In diesen Themengebieten sind in den jeweiligen Bundesländern Innovationscluster aktiv. Sie bündeln Initiativen für die Energiewende, fördern Innovationen und vernetzen Akteure. Insgesamt nahmen Vertreter aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Berlin-Brandenburg, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz und Thüringen teil.

Nach der Begrüßung durch den einladenden Veranstalter und Moderator House of Energy e.V. (Prof. Dr. Peter Birkner und Dirk Filzek) ging Silke Stahl (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, BMWi) auf Entwicklungen im Bund ein, die sämtliche Innovationscluster betreffen. Sie erläuterte die Bedeutung des Förderprogramms SINTEG (Schaufenster Intelligente Energie) für die Energiewende. In fünf Modellregionen wurde eine „digitale Agenda für die Energiewende“ entwickelt. Über 300 Projektpartner erarbeiteten Musterlösungen zu der Frage, wie die Energiewende gelingen und wie ganz Deutschland umweltverträglich, sicher und wirtschaftlich mit hohen Anteilen erneuerbarer Energien versorgt werden kann.

Dabei umspannte die Projektarbeit diverse Aspekte wie Digitalisierung, Flexibilität von Stromerzeugung und -nachfrage, digitale Geschäftsmodelle, Fortentwicklung des Reallabor-Ansatzes, Weiterentwicklung des Rechtsrahmens, Erprobung in der Praxis, Vernetzung mit anderen Regionen Europas. „Wir müssen auf jeden Fall ergebnisorientiert arbeiten. Mit den in SINTEG entwickelten Lösungsvorschlägen können wir Anstöße für eine stärkere Digitalisierung der Energiewende, aber auch für notwendige Änderungen im politischen Rahmen geben. Und wir müssen mehr über unsere Arbeit aufklären und die vielen guten und erklärbaren Beispiele für erfolgreiche Projektarbeit formulieren, um mehr Verständnis für die Energiewende bei allen Akteuren und auch bei den Bürgern zu

erlangen“, so Frau Stahl. Einen Eindruck von den SINTEG-Schaufens-tern konnte man übrigens auf dem Messestand des BMWi auf der E-world gewinnen. Da die Projektlaufzeit auf nur vier Jahre angelegt war, betonte Frau Stahl wie wichtig es sei, die gewonnene Expertise zu bewahren und die hervorragende Vernetzung der qualifizierten Fachkräfte aus Wirtschaft und Wissenschaft über das Projektende hinaus zu fördern. Hierfür werden Ideen gesucht.

Im zweiten Impulsvortrag ging Dr. Wolfgang Rolshofen (Projekt-träger Jülich) auf die anstehenden Themen bei den Stromnetzen ein und gab wertvolle Einblicke in die aktuelle Förderlandschaft für Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Ebenso ging er auf die Frage ein, wie der Dialog zwischen Bund und Ländern zur Energie-forschung geführt werden kann.

Der Workshop im zweiten Teil diente dem interaktiven Dialog zwischen den Energiewende-Innovationsclustern zu diesen drei Leitfragen:

- Auf welche bundesweiten bzw. EU-weiten Trends müssen sich alle Länder vorbereiten?
- Kann ein Länderforum die Innovationscluster bei ihrer Arbeit in den Ländern unterstützen? Wenn ja, wie kann die Unterstüt-zung aussehen?
- Welche Themen sollen miteinander aufgegriffen werden?

Die Zeit verging wie im Fluge und alle schlugen vor, sich mindestens einmal im Jahr treffen und austauschen zu wollen. Die Ideen und Vorschläge wurden im Nachgang durch House of Energy ausge-wertet und an die Teilnehmer verschickt. Daraus soll ein Schwer-punktthema für das nächste Treffen resultieren.

## Jun 2020 | House of Energy IdeenZirkel Mobilität+Energie

Der erste House of Energy IdeenZirkel aus der neuen Veranstal-tungsreihe für Mitglieder ist erfolgreich gestartet. Rund 15 Perso-nen nahmen an der Hybridveranstaltung teil und diskutierten zum Teil in Eschborn beim House of Energy-Mitglied Syrocon oder vom eigenen Office aus miteinander über das Thema Mobilität + Ener-

gie. Beim Auftakt der zweimal jährlich stattfindenden Zirkel stand das Kennenlernen der Teilnehmer, aber vor allem auch der beiden Chairs im Vordergrund. Es gibt bei allen IdeenZirkeln, passend zum Thema, einen wissenschaftlichen und einen wirtschaftlichen Chair, die die Runde der Mitglieder moderieren und leiten.

In diesem Fall stellte sich Prof. Dr. Stefanie Bremer von der Universität Kassel als wissenschaftliche Chair mit einem Impuls über Mobilitätskonzepte aus Planungssicht vor. Sie stellte die Unterschiede zwischen urbanen, suburbanen und ländlichen Gegebenheiten in den Mittelpunkt ihrer Ausführungen und lenkte das Augenmerk auf die bedarfsgenaue Ausgestaltung der CO<sub>2</sub>-Einsparmöglichkeiten. Zur Inspiration der Teilnehmer brachte sie anschauliche Beispiele innovativer Logistik- und Mobilitätskonzepte ein. Dr. Markus Eisel, Vorstand der SyroCon AG, ergänzte den Impuls von Frau Prof. Bremer um die Aspekte und Chancen aus der Digitalisierung. Multimodale und Sharing Optionen werden durch eine benutzerfreundliche und zuverlässige IT-Infrastruktur überhaupt erst ermöglicht. Auch der Ausbau von Vehicle-to-x eröffnete neue Möglichkeiten, die sowohl Geschäftsoptionen als auch Einsparpotenziale abbilden.

Im nächsten Schritt werden die diskutierten Themen des IdeenZirkels in ein Eckpunktepapier überführt, an dem in diesem Kreis weitergearbeitet wird. Erste Projektideen wurden bereits geboren.

## Sep 2020 | House of Energy IdeenZirkel Wärme + Energie

Beim Auftakttreffen des IdeenZirkel Wärme + Energie am 15. September konnten House of Energy-Mitglieder und geladene Gäste aus Wissenschaft und Wirtschaft sich darüber austauschen, was sie in Bezug auf das Themenfeld Wärme bewegt.

Unter Leitung der beiden Chairs Martin Roßmann, Global Head Systems & Advanced Technologies bei Viessmann Werke GmbH & Co.KG, und Prof. Dr. Stefan Lechner, Spezialist für Energiewirtschaft und Energiesysteme bei der Technischen Hochschule Mittelhessen, diskutierten 15 Teilnehmer im Hessischen Wirtschaftsministerium die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen des für die Energiewende so entscheidenden Wärmesektors. Dabei brachte Dr. Justus Brans vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr

und Wohnen (HMWEVW) unter der Überschrift „Energiezukunft im Wärmesektor“ anregende Impulse ein.

Aus der anregenden Diskussion ergaben sich folgende Themen, die in weiteren Workshops mit den jeweils Interessierten weiter vertieft werden:

- Abwärme von Rechenzentren: nachhaltige Anwendungen zur Nutzung
- Ländlicher Raum vs. urbane Zentren: Nutzung von (Dach-gebundener) Solarthermie
- Modernisierung aktueller Gebäudebestände: es gibt wissenschaftliche Untersuchungen, die Umsetzung fehlt
- Neubau und Bestand: Sektorenkopplung mit Strom (Wo sind die Hürden? Wie ist die Finanzierung? Der Entscheidungsprozess ist oft ökonomisch geprägt und nicht ökologisch.)
- Gewerbliche Abwärmenutzung: innovative Geschäftsmodelle
- „Flatrate“ für Wärme: Konzepte für Warmmiete, Vermarktung von Wärme

## Sep – Nov 2020 | Der House of Energy Kongress digital: Das waren die Online-Foren 2020

Leider wurde aufgrund der Corona Pandemie der House of Energy Kongress in Frankfurt abgesagt. Dennoch ist das House of Energy seiner Rolle als transdisziplinäres Netzwerk des Energiesektors auch in diesem Jahr nachgekommen und bot einen Teil des geplanten Programms diesen Herbst in Online-Foren an.

### **Online-Forum 1: Integrierte Energiewende in Gebäuden und Quartieren**

Ende September startete die Reihe der Online-Foren mit dem Thema „Integrierte Energiewende in Gebäuden und Quartieren“ mit zwei interessanten Vorträgen von Dr. Dietrich Schmidt (Fraunhofer IEE) zum Thema „Energiesysteme für die Stadt der Zukunft“ sowie Hol-

ger Krawinkel (MVV Energie AG) zur Frage „Wie Eigenversorgung im Quartier gelingt“.

## **Online-Forum 2: Die Rolle von Daten im Quartier der Zukunft**

Im Oktober folgte das zweite Forum mit dem Titel „Die Rolle von Daten im Quartier der Zukunft“. Dr. Monika Meyer vom Institut für Wohnen und Umwelt (IWU) übernahm die Einführung sowie die Moderation. Der erste Vortrag von Dr. David Nestle (smartplace), behandelte die Digitalisierung der Gebäudeenergieversorgung („Enabling smart buildings“). Er erläuterte u.a. den Unterschied zwischen „smart home“ und „smart district“. Anschließend stellte Christopher von Gumpenberg (KUGU Home) seine Softwarelösung vor, die sich auf die Themen „Submetering“ und digitales Gebäudemanagement konzentrieren.

## **Online-Forum 3: Vernetzte Konzepte für die Mobilität**

Das dritte Online-Forum, welches von Prof. Dr. Petra Schäfer (Frankfurt University of Applied Sciences) geleitet und moderiert wurde, befasste sich mit dem Thema „Vernetzte Konzepte für die Mobilität“. Heiko Ehrich vom TÜV Nord berichtete von den Herausforderungen des teil/hoch-automatisierten und vernetzten Fahrens. Der zweite Vortrag von Georg Schmitt (Grid & Co.) stellte dar, warum Mobilitäts-Hubs ein lohnendes Geschäftsfeld für Energieversorger sein können.

## **Online-Forum 4: Kreislaufwirtschaft und Energieeffizienz in der Industrie**

Anfang November fand unter dem Titel „Kreislaufwirtschaft und Effizienz in der Industrie“ das letzte Online-Forum statt. Hier übernahm Dr. Andrea Gassmann vom Fraunhofer IWKS die Einführung sowie Moderation. Bereichert wurde das Programm durch die Impulsvorträge von Peter Otto (Postberg Co GmbH) sowie Dr. Bastian Baumgart (EnergyCortex). Herr Otto stellte die Initiative Engineers for 2° Target und Herr Dr. Baumgart die Möglichkeiten der Softwarelösung zum effizienten Energiekostenmanagement von EnergyCortex vor.

## Nov 2020 | House of Energy meets Zukunftsforum Energie & Klima: Zukunftsmarkt Wasserstoff

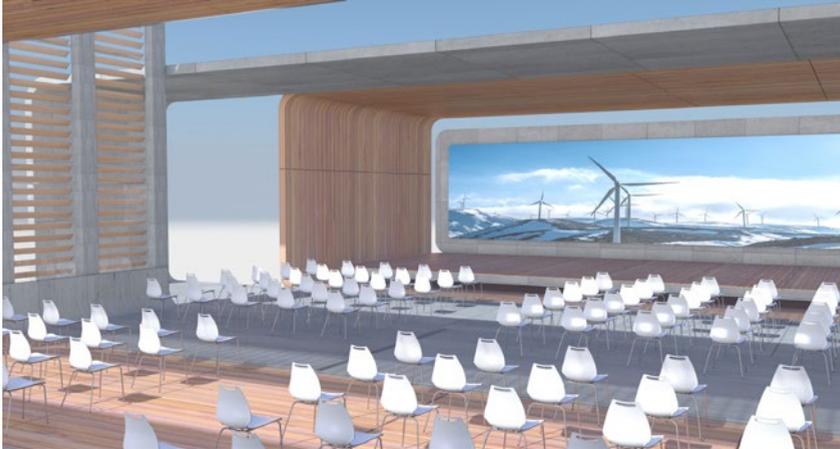


Bild © deENet

Am 18. November 2020 fand im Rahmen des Zukunftsforums Energie & Klima die House of Energy-Veranstaltung „Zukunftsmarkt Wasserstoff“ online mit rund 70 Teilnehmern statt.

Nach der Begrüßung durch den Moderator Dirk Filzek führte Prof. Dr. Peter Birkner in das Thema ein: „Das nachhaltige System der Energiewende basiert auf den Säulen „Erneuerbare Energien“ und „Effizienz / Suffizienz“. In beiden ist Strom die dominierende Energieform. Dennoch wird es keine „all electric world“ geben. Die Grenzen von Strom liegen in seiner Wirksamkeit. Daher ist es vor allem im Verkehrssektor aber auch im Wärmesektor erforderlich auf andere Energieformen zurückzugreifen. Somit kommen chemische Energieträger ins Spiel, der einfachste ist Wasserstoff.

Aus Effizienzgründen sind so viele Anwendungen wie möglich elektrisch zu betreiben. Es wird aber im Wärmebereich Fälle geben, wo dies weder wirtschaftlich noch technisch darstellbar ist. Dann bietet Wasserstoff eine Alternative zu Wärmepumpe und Fernwärme. Im Mobilitätssektor spielen chemische Verbindungen eine umso größere Rolle, je schwerer das zu betreibende Verkehrsmittel ist und je weiter es fahren soll. Wasserstoff hat auch hier seine Einsatzgebiete, aber es werden mit Blick auf die Energiedichte auch flüssige Energieträger benötigt.

Es gibt verschiedene Verfahren der Wasserstoffherstellung. Nachhaltig ist nur die Variante, die auf Elektrolyse von Wasser unter Einsatz

von grünem Strom basiert. Er ist nicht nur ein Stoff, der in Mobilität, Wärmeerzeugung oder in der Industrie eingesetzt wird, sondern er bietet auch Optionen zu Stabilisierung des Stromsystems sowie zur Speicherung von Energie, z.B. zur Bewältigung der Dunkelflaute.“

In der näheren Zukunft wird eine Reihe von Entwicklungen im Kontext mit Wasserstoff erwartet. Er wird sich als feste Größe einer nachhaltigen Energieversorgung etablieren. Welche Perspektiven und Herausforderungen uns Wasserstoff bietet, erläuterten vier Impulsvorträge, die sich mit den folgenden Aspekten befassten:

- Großräumiger Transport von Wasserstoff
- Regulierung von Wasserstoffsystemen
- Wasserstoff im industriellen Kontext und Kreislaufwirtschaft
- Moderne Wasserstofftechnologien

### **Vortrag 1: Leitungsgebundener Wasserstofftransport – Eine Vision für Deutschland**

Rolf Wagner als Referent für Marktgebietsmanagement und Geschäftsentwicklung bei GASCADE Gastransport GmbH sagt: „Ein Wasserstoff-Startnetz bietet Industriezweigen wie Stahl und Chemie die Möglichkeit, klimaneutral zu werden. Bei entsprechenden Anpassungen des Rechtsrahmens ist dies zu akzeptablen Kosten realisierbar.“

Sein Fazit lautete: Bisherige Erdgasleitungen sollen umgestellt werden. Bis 2030 soll ein erstes Startnetz im Nordwesten des Landes geschaffen werden. Dort liegt momentan das größte Potential, weil es genügend Netzkapazität, Produktion und auch Speichermöglichkeiten (Kavernenspeicher) gibt. Eine erste Nutzung für reinen Wasserstoff ist ab 2030 denkbar. Dazu wären aber klare Signale aus der Politik zu geplanten Regulierungen nötig.

### **Vortrag 2: Regulierungsrahmen für die leitungsgebundene Wasserstoffinfrastruktur**

Dr. Olaf Däuper als Rechtsanwalt bei Becker Büttner Held PartGmbH sagt: „Aus Erdgasnetzbetreibern werden ‚Kombinetsbetreiber‘. Es braucht einen Regulierungsrahmen 2.0 mit einer gemeinsamen Regulierung für Wasserstoff und Erdgas (wobei die Netze für Erdgas und Wasserstoff mittelfristig getrennt sein sollten).“

Sein Fazit lautete: Alles dreht sich darum, die bestehende Erdgasinfrastruktur auf Wasserstoff auszuweiten – anfangs als Beimischung bis schließlich zum Transport reinen Wasserstoffs in den 2040er

Jahren. Die Anknüpfung an bestehende Erdgasnetze ist sinnvoll, kostengünstig und regulatorisch elegant. Man müsste keine komplett neuen Gesetze entwerfen und hätte eine geringere Kapitalbelastung. Sonderabschreibungen und Rückbaukosten für bestehende Netze wie bei einem Ausstieg aus Erdgas ohne entsprechende Nachnutzung könnten vermieden werden.

### **Vortrag 3: Perspektiven und Herausforderungen in der Wasserstoffwirtschaft**

Prof. Dr. Thomas Bayer als Leiter Neue Technologien bei Infraserw GmbH & Co. Höchst KG sagt: „Wasserstoff kann Mobilität nachhaltig gestalten und zur Erzeugung von Chemikalien dienen sowie in der Sektorenkopplung eine wichtige Aufgabe übernehmen.“ Er zeigte konkrete Möglichkeiten am Beispiel des Industriepark Höchst auf.

Sein Fazit lautete: Die Chemieindustrie ist ein ganz wichtiger Player, der Wasserstoff, Technologien und Infrastruktur für eine nachhaltige Zukunft bereitstellen kann.

### **Vortrag 4: Innovative Technologien zur Wasserstoffbereitstellung**

Stephan Hillebrand als einer der drei Geschäftsführer der sera Hydrogen GmbH sagt: „Der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft ist ein wichtiges Element, um unsere Klimaziele zu erreichen. Die Wasserstofftechnologie ist der Treibstoff der Zukunft.“

Sein Fazit lautete: Grüner Wasserstoff ist prädestiniert für eine nachhaltige Mobilität. Wichtig sind dabei neue Technologien. Diese sind aber da und wir können mit ihnen den Verkehr dekarbonisieren.

Nach einer regen Frage- und Antwortrunde gab Prof. Dr. Peter Birkner noch den folgenden Denkanstoß: Wasserstoff ist ein wichtiges Thema. Die Wasserstoff-Wirtschaft steht noch ganz am Anfang. Unisono wurde hervorgehoben, dass Wasserstoff eine wichtige Perspektive für die Sektorenübergreifende Dekarbonisierung unserer Wirtschaft bietet. Bei der Umsetzung liegt der Teufel im Detail. Daher sind ganzheitliche und differenzierte Betrachtungen essenziell.

House of Energy beteiligt sich an der Ausarbeitung der Hessischen Wasserstoffstrategie und versteht sich als Ansprechpartner für das Thema Wasserstoff im Zusammenhang mit der Transformation des Energiesystems.

## Nov 2020 | House of Energy IdeenZirkel Cloud + Energie

Auch der dritte House of Energy IdeenZirkel ist am 24. November erfolgreich gestartet. 16 geladene Personen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung nahmen am Kick-off teil und diskutierten miteinander über das Thema Cloud + Energie.

Besonderer Fokus lag auf dem gegenseitigen Kennenlernen der Akteure und ihrer Perspektiven sowie dem gemeinsamen Aushandeln von Themen, Ausgestaltung und Zielen des Zirkels.

Wie jeder House of Energy IdeenZirkel wird auch dieser von einem wissenschaftlichen und einem wirtschaftlichen Chair geleitet und moderiert. Als wissenschaftlicher Chair engagiert sich Prof. Dr. Matthias Weigold von der TU Darmstadt. Er leitet dort das Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen sowie die ETA-Fabrik. Als Chair aus der Wirtschaft konnte das House of Energy Benedikt von Reden von der Avacon Netz GmbH gewinnen. Der Leiter der Steuerung Netzdienste bringt die Perspektive der Wirtschaft ein.

Die Teilnehmenden waren von den beiden Chairs eingeladen ihre Themen und Prioritäten einzubringen. Besonders deutlich wurde in der Diskussion, dass sich die aktuellen und zukünftig noch steigenden Herausforderungen des Komplexes „Energie und Digitalisierung“ nur gemeinsam mit allen Beteiligten angehen lassen. Am Beispiel Abwärme von Rechenzentrum wird dieses deutlich sichtbar.

## Dez 2020 | C/sells Abschluss-Symposium und Ministerdialog

Am 15. Dezember 2020 fand der C/sells Ministerdialog und das C/sells Abschluss-Symposium als Online-Event statt. Nach vier Jahren Projektarbeit im größten bisher durchgeführten Infrastruktur-Transformationsprojekt trafen sich Projektpartner, politische Entscheidungsträger sowie die interessierte Öffentlichkeit digital, um zum Projektabschluss über die Ergebnisse, Erlebnisse und Erwartungen aus C/sells zu sprechen.

Zu den Teilnehmenden der Veranstaltung zählten auch Andreas Feicht (Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und

Energie), Franz Untersteller MdL (Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg), Jens Deuschendorf (Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen) sowie Dr. Johann Niggel (Ministerialdirigent im Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie).

Jens Deuschendorf über C/sells: „Um unseren Energiebedarf vollständig aus erneuerbaren Quellen zu decken, müssen wir nicht nur die Erzeugung von Wind- und Solarenergie steigern. Genauso wichtig sind intelligente Infrastrukturen wie Smart Grids. C/sells hat dabei nicht nur Flexibilitätsoptionen im Elektrizitätsnetz untersucht, sondern auch die Wärmeversorgung einbezogen. So konnte dieses Projekt genau die Lösungen aufzeigen, die wir für eine dezentrale, auf zellulären Strukturen aufbauende Versorgung brauchen. C/sells hat das Potenzial digitaler Technologien für eine sichere, umweltschonende, bezahlbare und gesellschaftlich akzeptierte Energieversorgung gezeigt.“

Einer der Höhepunkte des Abschluss-Symposiums war die Vorstellung der Energiewirtschaftlichen Positionen (EPos). Diese wurden über vier Jahre partizipativ von den Mitwirkenden des C/sells-Projekts entwickelt und stellen die zusammengefassten Erkenntnisse aus dem Projekt vor. Die EPos sind dazu bestimmt, die Schlüsselergebnisse aus C/sells den Ministern sowie den politischen Kräften der C/sells Länder Bayern, Baden-Württemberg und Hessen sowie des Bundes zu präsentieren und auf Basis konkreter Empfehlungen gemeinsame Aktionen zu vereinbaren.

Zudem sind in den EPos Konsultationsbeiträge von Akteurinnen und Akteuren innerhalb der C/sells Community integriert, denn: Die Leitidee von C/sells umfasst neben Zellularität und Vielfaltigkeit das Prinzip der Partizipation. Deshalb wurde zum anderen der C/sells-Leitidee entsprechend der Konsultationsprozess der EPos auch für die interessierte C/sells-Fachöffentlichkeit geöffnet. Die Themenbereiche der EPos sind Zellularität, Systemdenken, Flexibilitäten, Energiewende-Praxis, Partizipations-Marketing sowie Reallabore.

### **Die Energiezukunft hat jetzt erst begonnen**

Moderiert wurde das C/sells Abschluss-Symposium und der Ministerdialog von C/sells Gesamtprojektleiter Dr. Albrecht Reuter sowie Prof. Dr. Peter Birkner (Leitung C/sells Regionalkoordination Hessen).

Am Vormittag präsentierten die C/sells-Projektpartner ihre Ergebnisse aus vier Jahren intensiver Arbeit. Anschließend fand der Ministerdialog statt. Nach den Statements der politischen Vertreter

der beteiligten Energieministerien der Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg und Hessen erfolgte ein virtueller Round-Table mit den politischen Entscheidungsträgern. Hier wurden unter anderem die aus dem C/sells-Projekt abgeleiteten Erwartungen an die Politik diskutiert (siehe EPos).

Mit der Abschlussveranstaltung endete C/sells jedoch noch nicht vollständig. Einige Projekt-Partner erhielten durch das BMWi eine kostenneutrale Verlängerung des Förderungszeitraums bis März 2021. Darüber hinaus wurde von C/sells Gesamtprojektleiter Dr. Albrecht Reuter der „C/sells-Club“ ins Leben gerufen. Hier soll über das Projektende hinaus eine wöchentliche Telefonkonferenz stattfinden. Diese soll allen Interessierten offenstehen, die weiter am C/sells-Netzwerk teilhaben wollen und C/sells gemeinschaftlich als Erfolgsprojekt weitergestalten möchten. Denn: Die Energiezukunft hat erst begonnen.

Weitere Informationen unter [www.csells.net](http://www.csells.net) und [www.ich-bin-zukunft.de](http://www.ich-bin-zukunft.de)

## Dez 2020 | House of Energy IdeenZirkel Mobilität + Energie

Beim 2. IdeenZirkel Mobilität + Energie rückte ein konkretes Vorhaben in den Mittelpunkt der Diskussion:

Der Werra-Meißner-Kreis (Nordhessen) hat es sich zum Ziel gesetzt, ländliche Vorzeigeregion für Elektromobilität in der Mitte Deutschlands zu werden. Dafür sollen vor allem die Besonderheiten des ländlichen Raumes untersucht und mit eingebracht werden. Die Besonderheit: der Werra-Meißner-Kreis zeichnet sich durch eine hohe Auspendlerzahl und Eigenheimquote aus. Entsprechend sind Ladezyklen, -punkte und Sharing-Ansätze anders zu betrachten als in Ballungsräumen. Dr. Lars Kleeberg, Geschäftsführer Wirtschaftsförderungsgesellschaft Werra-Meißner-Kreis mbH stellte den Teilnehmenden des IdeenZirkels das Vorhaben genauer vor. Moderiert von Prof. Stefanie Bremer (Universität Kassel) und Dr. Markus Eisel (Syrocon AG) diskutierten die Teilnehmenden die Möglichkeiten und Handlungsoptionen. In einem Folgetermin sollen die angesprochenen Aspekte vertieft und konkretisiert werden.



# Weiterbildungen

Bildung ist der Schlüssel für die Entwicklung unserer Gesellschaft und die Zukunft unserer Wirtschaft. Das House of Energy versteht die Energiewende als fundamentalen gesamtgesellschaftlichen und transdisziplinären Transformationsprozess von einer auf fossilen Brennstoffen basierenden hin zu einer regenerativen und kohlendioxidneutralen Energieversorgung. Aufgrund des raschen Strukturwandels im Energiesektor und den neuen Anforderungen hinsichtlich Digitalisierung und Sektorenkopplung sind gut qualifizierte Fachkräfte von substanzieller Bedeutung. Hochwertige Aus- und Weiterbildungen sind einer der Grundsteine für die erfolgreiche Transformation des Energiesystems.

House of Energy unterstützt sein Innovationsnetzwerk mit bedarfsgerechten Weiterbildungen und kooperiert diesbezüglich mit Partnern und Mitgliedern. Darüber hinaus macht es energiebezogene Weiterbildungen seiner Mitglieder bekannt. Für House of Energy-Mitglieder und Mitglieder des Forum Startup+ gilt in der Regel ein ermäßigter Teilnahmebeitrag.

# Ideenwerkstatt Energiewende

Im Sommersemester 2019 gab es das Angebot „Ideenwerkstatt Energiewende“. Dieses innovative Format boten das Forschungs- und Lehrzentrum für unternehmerisches Denken und Handeln der Universität Kassel (Fludh) und das House of Energy gemeinsam an. Zielgruppen waren Studierende der Universität Kassel und hessische Unternehmen aus dem Bereich Energie.

Ziele der Ideenwerkstatt Energiewende waren:

- Förderung der unternehmerischen Kompetenzen von Studierenden im Bereich Energiewirtschaft
- Initiierung und Unterstützung von Innovationen für die Energiewende
- Schaffen eines Projektkontexts für die Zusammenarbeit von Unternehmen und potenziellen zukünftigen Mitarbeitenden
- Stärkung der Region Hessen als Standort innovativer Unternehmen und innovativer Lehre

Interdisziplinäre Studierendenteams erarbeiteten ein Semester lang Lösungsvorschläge für eine offene Problemstellung des Unternehmens. Der Fokus lag auf der Entwicklung von Ideen und Prototypen für zukunftsfähige Geschäftsmodelle und Innovationen für die Energiewende. Professionelle Coaches begleiteten die Ideenwerkstatt.

Die Ideenwerkstatt Energiewende wurde in Zusammenarbeit mit dem regionalen Energieversorger EAM durchgeführt. Die Themenstellung lautete: „Neue Produkte für ländliche Räume im Zuge des demografischen Wandels“. Die EAM wollte Ideen für zukünftige Bedarfe und Geschäftsmodelle ermitteln, um in der Region auch in Zukunft bedarfsgerechte Angebote unterbreiten zu können.

## **Studierende präsentierten ihre Ideen für die Energiewende auf dem Land**

Ein Semester lang haben interdisziplinäre Studierendenteams Lösungsvorschläge für eine offene Problemstellung des Energieversorgers EAM erarbeitet. Ihre Ergebnisse stellten sie bei einer öffentlichen Abschlussveranstaltung am 12. Juli im Science Park in Kassel vor.

# Online-Praxisworkshop Mieterstrom und Quartiersversorgung planen und erfolgreich umsetzen

Im Mai und im November 2020 wurde jeweils ein „Online-Praxisworkshop Mieterstrom und Quartiersversorgung planen und erfolgreich umsetzen“ angeboten. Ziel der Weiterbildungen war es, den Akteuren des Innovationsclusters ein Lernen aus der erfolgreichen Praxis zu ermöglichen. Damit kommt House of Energy seinem Weiterbildungsauftrag nach. Die Weiterbildungen richteten sich an Wohnungsgenossenschaften, Energiedienstleister, Kommunen, Stadtwerke, Bürgerenergiegesellschaften und Architekten, die auf dem Dach und im Keller erzeugten Solar- und BHKW-Strom direkt an die Verbraucher im Gebäude liefern wollen. Die Weiterbildungen wurden sehr gut angenommen, einmal mit über 40 Teilnehmenden. Das erfolgreiche Programm soll im Jahr 2021 fortgeführt werden.

Mieterstrom ist ein wichtiger Baustein für die Umsetzung unserer Klimaschutzziele. Das Potenzial für die Nutzung von grünem Strom vom Dach oder dem Keller in Mietshäusern und Wohnquartieren ist enorm. Dezentrale Energielösungen mit Wärme und Strom, Elektrolademöglichkeiten und die Integration von Speichern werden stärker nachgefragt. Der Online-Praxisworkshop vermittelte das fachliche Knowhow dafür, Mieterstrommodelle vor Ort zu realisieren (Mehrfamilienhaus, Gewerbe usw.). Grundlage sind Erfahrungen aus erfolgreichen Projekten der „Mieterstrom-Pioniere“ der Heidelberger Energiegenossenschaft und von Kooperationen zwischen Energieversorgern und der Wohnungswirtschaft. Es wurde das Verständnis für die Umsetzungsmöglichkeiten geschult und auf alle rechtlichen, technischen und energiewirtschaftlichen Details eingegangen. Zudem wurden Quartierslösungen und die Kombination mit Elektromobilität und Speichern thematisiert. Dies beinhaltete auch Erfahrungen mit der Einbindung von Mieter\*innen und Wohnungseigentümer\*innen. Mit den Workshopunterlagen erhielten die Teilnehmer eine ausführliche Praxisanleitung.

Veranstalter war das Netzwerk Energiewende Jetzt e.V., das bereits auf langjährige Erfahrungen mit Praxisweiterbildungen und Coachings zum Kompetenzaufbau von Bürgerenergiegesellschaften zurückblicken kann. House of Energy e.V. unterstützte das Format als Kooperationspartner, war intensiv in die Programmkonzeption eingebunden und steuerte einen Impulsvortrag zur wissenschaftlichen Einordnung und Bedeutung von Mieterstrom und Quartiersversorgung im Zuge der nächsten Phase der Energiewende

bei. Weiterer Kooperationspartner war die LandesEnergieAgentur Hessen GmbH (LEA), die die hessische Mieterstromkampagne im Auftrag der Hessischen Landesregierung durchführt und interessierten Akteuren mit Beratung, Kommunikation und Vernetzungsdienstleistungen zur Seite steht. Den Hauptreferenten stellte die Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG). Sie wurde bereits mit dem Deutschen Solarpreis 2014, bei einem Ideenwettbewerb und dem Contracting-Preis Baden-Württemberg ausgezeichnet. Bereits seit dem Jahr 2013 hat die HEG Erfahrungen mit einer rund 450 kWp großen Mieterstromanlage machen können. Im Jahr 2018 setzte sie ein integriertes Quartiersversorgungskonzept mit Elektromobilität und Zwischenspeicherung um.

Die Workshops haben anhand konkreter Beispiele gezeigt, dass Mieterstrommodelle zwar komplex, aber umsetzbar und wirtschaftlich darstellbar sind. Das Besondere an Mieterstrommodellen ist, dass es die Energiewende in den Städten weiterbringt und die Teilhabe von Menschen, die nicht im Besitz von Häusern sind, an der Energiewende möglich macht. So können die Bewohner von günstigem und lokal erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien profitieren. Die gebäudeintegrierte Erzeugung von Solarstrom wird eine zentrale Rolle bei der Quartiersversorgung spielen. Dabei geht es nicht nur um Strom für Wohnungen und Gewerbe, sondern auch um Energie für E-Fahrzeuge und moderne Heiz- und Kühlsysteme. Quartiere werden so zu Treibern der Energiewende und fügen sich gut in ein zukunftsfähiges Stromversorgungssystem ein, das zellulär strukturiert ist und so eine hohe Systemstabilität erhält. Diese Konzepte sind zukunftsfähig, auch wenn die rechtlichen und politischen Hürden noch hoch sind. Man muss einen langen Atem beweisen. Daher wird empfohlen, kurzfristig mit einem Partner viele Objekte umzusetzen, sodass Skaleneffekte zum Tragen kommen können. Energiewende und Klimaschutz werden Flügel bekommen, wenn Projekte für Mieterstrom und Quartiersversorgung bundesweit in die Fläche gehen. Die Akteure benötigen dazu Erfahrungswissen. Die konkrete Umsetzung vor Ort profitiert sowohl von neuen Kooperationen zwischen Wohnungsgesellschaften, kommunalen Energieversorgern und Bürgerinitiativen als auch von einem Austausch mit Akteuren, die andernorts aktiv sind.

Weiterführende Informationen finden sich unter [www.house-of-energy.org/weiterbildung](http://www.house-of-energy.org/weiterbildung)

# Die Publikationsreihe PERSPEKTIVEN

Einmal jährlich erwartet Sie ein Spektrum spannender Inhalte. Die nächste Ausgabe der PERSPEKTIVEN erscheint in 2021!

Mit den PERSPEKTIVEN geben wir fachliche Einblicke in die Themen des House of Energy. Neben Ergebnissen der Arbeit des House of Energy enthalten die Perspektiven auch Experten-Beiträge. Die Publikation bildet unterschiedliche Sichtweisen ab. Die Texte stammen von der Geschäftsstelle, den Mitgliedern oder Gastautoren. Es handelt sich um Analysen, Projektbeschreibungen oder die Darstellung von Projektergebnissen. Auch Produkte von Unternehmen, Technologien oder Forschungsergebnisse finden ihren Platz.

Reichen Sie ein Thema ein, das Sie bewegt und dessen Veröffentlichung Ihnen wichtig ist.

## Ihre Vorteile

- Wichtige Entscheider der Energiebranche erfahren von Ihrem Thema.
- Ihr Wissen leistet einen Beitrag zum Gelingen der Energiewende.
- Sie erhalten die Publikation in print und digital zur eigenen Verbreitung.
- Die Veröffentlichung Ihres Beitrags ist für Sie kostenfrei.

Ob politisch, wissenschaftlich oder wirtschaftlich – wir treffen eine interessante Auswahl und freuen uns über Ihren Beitrag an [kommunikation@house-of-energy.org](mailto:kommunikation@house-of-energy.org)



# Publikationen & Pressearbeit

## Publikationen

Folgende Publikationen wurden in den Jahren 2019 und 2020 vom House of Energy herausgebracht und können entweder in der Mediathek der Website unter [www.house-of-energy.org](http://www.house-of-energy.org) heruntergeladen oder via E-Mail an [info@house-of-energy.org](mailto:info@house-of-energy.org) als Printexemplar bestellt werden.

2019

**House of Energy Schriftenreihe – Band 6**  
**ENERGIEWENDE VEREINT DENKEN**  
**Etablierung eines Netzwerks für Hessen**  
**Jahresbericht 2017/2018**

März 2019

**House of Energy Schriftenreihe – Band 7**  
**Energie im Wandel erfahren**  
**House of Energy Kongress 2019**

September 2019

**Ergebnisse des Houses of Dialog**  
**Die Energiewende wird digital**

September 2019

**House of Energy Aspekte No1**  
**Kraftwerksnennleistung, Stromerzeugung/  
-verbrauch in Hessen**

Dezember 2019

**House of Energy Aspekte No2**  
**Was beinhaltet das Klimapakett? Wie sind die  
Auswirkungen des Klimapaketts auf Hessen**

Dezember 2019





2020

**wissen, vernetzen, gestalten**  
**das House of Energy stellt sich vor**  
 Februar 2020

**House of Energy PERSPEKTIVEN 2020**  
**Die zweite Halbzeit der Energiewende**  
 Dezember 2020

**House of Energy Aspekte No3**  
**Erzeugung von Wasserstoff**  
 Juni 2020

**House of Energy Dossier**  
 Juni 2020

**knowledge | network | design**  
**for the energy transition**  
 Juli 2020



**House of Energy Aspekte No4**  
**EEG-Novelle 2021**  
 September 2020

**House of Energy Aspekte No5**  
**Die Zukunft der Gasnetzinfrastruktur**  
 Dezember 2020

# Pressearbeit

In den Jahren 2019 und 2020 versendete das House of Energy acht Pressemitteilungen und vier Newsletter und war in 20 Presseveröffentlichungen präsent. Darüber hinaus wurde eine Vielzahl von News-Artikeln für die Website verfasst.

Seit Anfang 2020 steht auch das Thema Social Media beim House of Energy im Fokus. Durch die Präsenz auf Twitter, Linked In und Xing erfahren HoE-Mitglieder und Interessierte nun schneller und regelmäßiger, was passiert und was das HoE beschäftigt.

## Pressemitteilungen

### 2019

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

**House of Energy und House of IT auf der E-world – Innovative Unternehmen zeigen wie die digitalisierte Energiewelt funktioniert** (05.02.2019)

**3. House of Energy-Kongress „Energie im Wandel erfahren“ Mobil. Flexibel. Smart. House of Energy nimmt Entscheider mit in die Energiewelt von morgen** (13.03.2019)

**Neues Mitglied im House of Energy: Frankfurt University of Applied Sciences** (15.10.2019)

### 2020

**NEU: AVACON wird Mitglied im House of Energy**  
(18.06.2020)

**House of Energy Mitglied Plug´n Charge auf Erfolgskurs mit Ladestationen für E-Mobilität**  
(17.07.2020)

**Die hessische Denkfabrik House of Energy wird fünf Jahre** (20.10.2020)

**Smart Grid LAB Hessen testet Zukunftsszenarien im realen Stromnetz** (10. Dezember 2020)

# Presseveröffentlichungen

## 2019

**Regionalmagazin Jerome:** „Von der Idee zur Anwendung – House of Energy wird erstes EFRE-gefördertes Innovationscluster in Hessen“  
(März 2019)

**Spiegel Sonderbeilage Hessen Starkes Land:**  
„Smarte Wärme – Design eines Zukunftssystems“  
(Mai 2019)

**Wirtschaft Nordhessen:** „Den Klimawandel aufhalten“ (Mai 2019)

**HR-Hörfunk-Interview:** Prof. Dr. Peter Birkner zum Thema Black out (Juli 2019)

**Newsletter des Science Park Kassel:** Interview von Prof. Dr. Peter Birkner (August 2019)

**C/sells-Community das Magazin | Ausgabe 2019**  
(September 2019)

**Energie & Management-Jahresmagazin 2019:**  
Interview von Prof. Dr. Peter Birkner  
(Dezember 2019)

## 2020

**Interview mit Prof. Dr. Birkner in defacto (HR):** „Kein Strom vom Balkon – Warum sich die Stadt Frankfurt gegen kleine Solaranlagen versperrt“ (Januar 2020)

**Groß Gerauer Echo:** Wandel nur mit Akzeptanz erreichbar (Februar 2020)

**EAM-Magazin:** Interview mit Prof. Dr. Peter Birkner zum Thema: Zukunft Erdgas? (Ausg. 01/2020)

**Wirtschaft Nordhessen:** „Das Wissen vernetzen – Neue Initiative „Engineers for 2°C Target“ bringt Ingenieure und Technikexperten zusammen“  
(Februar 2020)

**Gemeinsame Presseinformation mit Engineers for 2°C Target:** Ingenieure nehmen Impuls „Engineers for Future“ auf und verzeichnen erste Zwischenerfolge. „Die Macht der kleinen Schritte“ (Januar 2020)

**Blogbeitrag LIMÓN:** 3 Fragen an... Prof. Dr. Peter Birkner (Juni 2020)

**HNA:** In Bad Emstal wird am Ladenetz für E-Autos getüftelt (Juli 2020)

**The Star:** Malaysia needs to stop building coal-fired power plants – here's why (August 2020)

**Stadtzeit:** Wissen, Vernetzen, Gestalten  
(Oktober/November 2020)

**Wirtschaftswoche:** Schrecken der Schwarzen  
(Oktober 2020)

**Beteiligung am Clusterfilm 2020 veröffentlicht auf [www.cluster.hessen.de](https://redaktion.hessen-agentur.de/share/?vid=1109)** (<https://redaktion.hessen-agentur.de/share/?vid=1109>) (November 2020)

**Video-Beitrag:** 5 Fragen zur Digitalstrategie an Prof. Dr. Peter Birkner (<https://digitales.hessen.de/videos/5-fragen-zur-digitalstrategie-prof-dr-peter-birkner>)

**HNA:** Impulse für die Energiewende (November 2020)



## Fokus 2021

# Strategischer Exkurs

Trotz aller Herausforderungen – nicht zuletzt durch die Covid-19-Pandemie – kann der Zeitraum 2019/2020 als erfolgreich für das House of Energy eingestuft werden. Wir haben ein quantitatives und qualitatives Wachstum zu verzeichnen. Künftig geht es verstärkt darum die Qualität zu fokussieren. Es ist weder Ziel des House of Energy die Mitarbeiteranzahl der Geschäftsstelle noch die Anzahl der Projekte oder Mitglieder per se zu steigern, sondern es geht um eine qualitativ hochwertige Arbeit, die einen ausgewogenen und faktenbasierten Blick auf die Energiewende ermöglicht. Dies ist die Stärke des Konzepts des House of Energy und diese Stärke gilt es auszubauen. Insoweit ist es eine weitsichtige Entscheidung des Vorstands mit Blick auf die Mitarbeiter des House of Energy zwischen Kernmitarbeitern und projektbezogenen Mitarbeitern zu differenzieren. Ebenso ist es eine weitsichtige Entscheidung des Vorstands klar zwischen Mitgliedschaft und Netzwerk zu unterscheiden. Dies bedeutet, dass es primäre Aufgabe der Geschäftsstelle ist, die aktuellen Mitglieder bestmöglichst zu unterstützen und neue Mitglieder folglich die bestehende Struktur bereichern müssen. Agilität und Qualität hat den Vorrang vor Quantität. Dennoch gehen wir davon aus, dass auch 2021 die Anzahl der Mitglieder, vor allem aus dem wirtschaftlich-industriellen Bereich, wachsen wird.

Inhaltlich arbeitet das House of Energy nach folgenden Maximen:

- Das Systemverständnis generiert Anforderungen
- Die Technologie schafft Realisierungsoptionen
- Materialien bilden die Grundlage für Technologien; Recycling ist wichtig und damit mitzudenken

- Der Rechtliche Ordnungsrahmen beeinflusst Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von Technologien
- Die Finanzierung ist sicherzustellen
- Akzeptanz bestimmt die Implementierung; Partizipation und Integration sind damit erfolgskritisch
- Erfahrungen müssen kommuniziert werden
- Wissen und Fähigkeiten sind zu entwickeln

Diese Punkte zeigen den gesamtheitlichen Denkansatz auf.

Die sich 2021 abzeichnenden Projekte zielen auf die Etablierung von Wasserstoff als zweiten Energieträger der Zukunft neben elektrischer Energie ab. Konkret geht es um Effizienz und Effektivität. Grüner Wasserstoff weist eine geringere Effizienz auf als grüner Strom. Er kann also nur dort eingesetzt werden, wo der Einsatz elektrischer Energie nicht zum Ziel führt, also nicht effektiv ist. Ein weiterer Schwerpunkt betrifft die Rolle der Digitalisierung als Instrument für Transparenz, Effizienz und Flexibilität. Auch das Thema Akzeptanz durch Partizipation und Integration ist uns wichtig.

Hier konnte Anfang 2021 das **Projekt „Less is More“** gestartet werden. Ziel ist es durch die Visualisierung des persönlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks die individuelle Verantwortung für den Klimawandel transparent zu machen und zu persönlichem Handeln zu animieren. Im Kern richtet sich das Projekt an die Stadtgesellschaft in Kassel und die lokal Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft. Die hierbei gewonnenen Erfahrungen sollen auf andere Städte übertragen werden. Schließlich rücken die Themenstellungen der Finanzierung, des Rechtsrahmens und nicht zuletzt des Planungs- und Genehmigungsrechts in das Aktivitätsfeld des House of Energy. Technologien können nur dann umgesetzt werden, wenn sie im Kontext von Planung, Genehmigung, Finanzierung und Akzeptanz betrachtet werden. Wichtig für das House of Energy ist es bei all seinen Aktivitäten Ankerprojekte zu initiieren, die dauerhaft Bestand haben und so einen elementaren Beitrag zur nachhaltigen Umgestaltung der Infrastruktur des Energiesystems leisten. In diesem Kontext ist u.a. der Projektstart für das Smart Grid LAB Hessen in Rödermark zu sehen.

Zur Identifikation neuer Projektideen arbeitet das House of Energy seit 2020 erfolgreich mit dem Veranstaltungsformat der IdeenZirkel. Jeweils ein Chair mit wirtschaftlichem und ein Chair mit wis-

senschaftlichem Hintergrund leiten aktuell die drei Zirkel zu den Themenfeldern Mobilität, Wärme und Cloud. Diese Reihe werden wir in 2021 fortsetzen und ausbauen.

Im Zusammenhang mit Netzwerken konnte sich neben den Foren Verbände+ und Startup+ mittlerweile das Forum EnergieCluster etablieren. Das House of Energy moderiert hier den Erfahrungsaustausch vergleichbarer Organisationen anderer Bundesländer.

Mit Blick auf den Wissenstransfer sind wir sehr glücklich, dass wir in 2021 das Zertifikatsprogramm „Innovationsmanagement Energie“ zusammen mit der Managementschule der Universität Kassel starten können. Dieser Kurs wurde maßgeblich vom House of Energy konzipiert und soll sukzessive zu einem Masterstudiengang ausgebaut werden.

## Mitglieder 2021

Im aktuellen Jahr konnte das House of Energy bereits zwei neue Mitglieder begrüßen. Zum 01.01.2021 erfolgte der Beitritt des TÜV Hessen und zum 01.04.2021 konnten wir die Energieversorgung Offenbach – EVO begrüßen.

Wir arbeiten weiterhin an der Abrundung des Kompetenzspektrums des House of Energy, das sich aus den Kompetenzfeldern der einzelnen Mitglieder ergibt. Mit Blick auf den Wirtschaftssektor sind wir mit Unternehmen aus den Bereichen Wohnungswirtschaft, Effizienztechnologien, Wasserstoffwirtschaft, Mobilität und dazu erforderliche Infrastruktur sowie Gaswirtschaft im Gespräch.

Das House of Energy und seine Mitglieder aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft versuchen die Energiewende ganzheitlich zu denken. Dazu gehört auch der Ansatz aus Betroffenen Beteiligte zu machen und sie so für das tiefgreifende Transformationsprojekt zu gewinnen. Weiterhin ist auch das Thema Übergangslösungen zu adressieren. Zwar sind Lock-In-Effekte zu vermeiden, dennoch ist eine rasche Reduktion der Treibhausgasemissionen das Gebot der Stunde.

# Projekte 2021

## **Parkhäuser der Zukunft: iLaPark zeigt wie intelligentes Laden in der Stadt funktioniert**

### **Künstliche Intelligenz und Datenaustausch in Frankfurter Parkhäusern ermöglichen optimales Laden für E-Fahrzeuge bei gleichzeitiger Schonung der Netzinfrastruktur**

Das Projekt iLaPark soll in den nächsten drei Jahren die Nutzung von Elektromobilität im urbanen Raum voranbringen und wird mit ca. 1,6 Mio. Euro vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Ziel ist es mehr Ladestationen in die Parkhäuser zu bringen und diese optimal für die E-Autofahrer und die elektrischen Netze zu nutzen. Unter der Leitung der SyroCon AG erarbeiten die Partner EDAG Engineering GmbH, HUBject GmbH und Intilion GmbH sowie das Research Lab for Urban Transport (ReLUT) der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) und das House of Energy intelligente Park- und Ladekonzepte für Parkhäuser in Frankfurt. Parkhäuser und Ladestationen werden mit Hilfe einer Software-Plattform und App von SyroCon und EDAG zu virtuellen Clustern zusammengeschlossen, um eine optimale Belegung der Ladestationen zu erreichen. Dies ist notwendig, damit die Last der elektrischen Energie gut verteilt werden kann. Diese Plattform ermöglicht Parkhausbetreibern ihren Endkunden Parken und Laden kombiniert und digital anzubieten.

Um die bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur in Parkhäusern zu bestimmen, werden Park- und Ladeverhalten sowie Parkhausumfeld vom ReLUT analysiert. Über die App können Fahrer, sowohl von batterieelektrischen PKW (BEV), als auch von Plug-In-Hybriden (PHEV) alle Funktionen und Informationen der Ladeinfrastruktur in Parkhäusern nutzen. Dr. Markus Eisel, Konsortialführer von iLaPark, freut sich über den Projektstart: „Es wird erstmals gezeigt, welche Vorteile KI den Fahrern von E-Autos, den Parkhausbetreibern und Netzbetreibern bringt, indem ihre Systeme miteinander vernetzt werden. Die verbesserte Nutzung von Ladestationen in Parkhäusern soll die Nutzung von E-Mobilität in der Stadt erleichtern, neue Geschäftsmodelle für Parkhäuser ermöglichen und so die E-Mobilität insgesamt voranbringen.“

Für die Erprobung wird von HUBJECT und Intilion eine portable batteriegestützte Ladeinfrastruktur entwickelt, die es Parkhausbetreibern ermöglicht, Ladeinfrastruktur und Konzepte ohne massiven Ausbau der elektrischen Anschlusskapazitäten zu testen. Neben der technischen Innovation, werden erstmals raumbezogene bzw.

stadtypologische Faktoren betrachtet. Neben der Software-Plattform für Parkhausbetreiber ist der Mobility Engineering Dienstleister EDAG als Projektpartner auch für die KI-basierte Preisfindung und Abrechnung „Parken + Laden“ verantwortlich. Das House of Energy unterstützt als Unterauftragnehmer die Projektorganisation und sorgt mit seiner Öffentlichkeitsarbeit und seinem Netzwerk für die regionale Verankerung und Sichtbarkeit des Projektes.

### **Frankfurt wird Knotenpunkt für E-Mobilität**

Als Modellregion wird die Innenstadt von Frankfurt betrachtet, in der sich ca. 500.000 Menschen bewegen. Innerhalb der Kernstadt (Konstablerwache bis Hauptwache) befinden sich ca. 10 Parkhäuser, die zum Großteil im Besitz des assoziierten Partner PBG sind. Erfahren die E-Autofahrer über eine App welche Ladestationen verfügbar sind, kann der Verkehr von Elektroautos gezielt gesteuert werden. So werden netzdienliches Laden und die optimale Auslastung der Infrastruktur erreicht. Die gewonnen Erkenntnisse aus dem Pilotgebiet lassen sich auf vergleichbare Regionen übertragen und haben somit eine hohe Breitenwirkung.

## **Klima retten in Kassel – „LESS is more“ verbessert den persönlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck**

### **Regionale App soll emissionsarmes Verhalten fördern, Optionen aufzeigen und Klimafreundlichkeit belohnen**

Das kürzlich gestartete Projekt „LESS is more“ hat zum Ziel das nachhaltige Denken und Handeln der Kasseler\*innen zu unterstützen und dabei regionale Klimaschutzprojekte einzubinden. Der Ansatz soll auch auf andere Kommunen übertragbar sein. Das dreijährige Projekt wird vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert und unter der Leitung des House of Energy durchgeführt. Als Projektpartner sind die Universität Kassel, das Fraunhofer IEE, das Kompetenznetzwerk deENet und das Berliner Startup twigbit beteiligt. Die Stadt Kassel und in der Region ansässige Unternehmen unterstützen das Vorhaben.

### **Persönlicher Klimaschutz digital im Blick**

Herzstück des Projektes ist die Entwicklung einer App, in der Nutzer\*innen ihre individuellen CO<sub>2</sub>-Emissionen erfassen können. Die App wird kontinuierlich die Auswirkungen des eigenen Handelns zurückmelden. So wird jedem direkt vor Augen geführt, wie viel sie oder er aktuell an CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Damit bekommen alle Nutzer\*innen eine Grundlage für die Planung der individuellen CO<sub>2</sub>-Reduktion. Gemäß Umweltbundesamt (UBA) lag das durch-

schnittliche CO<sub>2</sub>-Budget je Bürger\*in 2018 in Deutschland bei rund 10,4 Tonnen pro Jahr<sup>1</sup>. Im Einklang mit den Klimazielen der Stadt Kassel wird dieses Budget von Jahr zu Jahr sinken müssen. Wer überzieht, bekommt von der App Vorschläge für Ausgleichsoptionen. Durch die Unterstützung regionaler Klimaschutzprojekte kann so beispielsweise ein Teil der eigenen CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensiert werden.

Prof. Dr. Peter Birkner, Geschäftsführer des House of Energy ist sich sicher: „Mit Hilfe solcher Apps kann die Digitalisierung zur echten Chance für Umwelt- und Klimaschutz werden. Gemeinsam mit regionalen Unternehmen entwickeln wir kreative Ideen, wie man durch positive Erfahrungen seinen Alltag klimafreundlicher gestalten kann.“

Während das Fraunhofer IEE die CO<sub>2</sub>-Daten für die App berechnet und bilanziert, analysiert die Universität Kassel das Nutzerverhalten. Prof. Dr. Heike Wetzel vom Fachgebiet Mikroökonomik und empirische Energieökonomik an der Universität Kassel hebt hervor: „Ökologische, ökonomische und soziokulturelle Aspekte werden hier ganzheitlich verbunden. Der Unterschied zu anderen Klima-Apps ist, dass bei LESS is more die Energiewende lokal durch die Endverbraucher vorangetrieben wird und das persönliche Verhalten im Mittelpunkt der Betrachtung steht“.

### **Die App wird in den nächsten Monaten entwickelt und steht danach für jeden offen**

Christian Geselle, Oberbürgermeister der Stadt Kassel freut sich über das Projekt: „Diese App ist ein innovatives und niederschwelliges Angebot für jede Bürgerin und jeden Bürger, das mithelfen kann, die Sensibilität für das Thema Klimaschutz zu erhöhen und das persönliche Verhalten zu überdenken und zu verändern. Je mehr Nutzer mitmachen, umso größer ist der Effekt. So können kleine und große Stellschrauben zum Aufhalten des Klimawandels ineinandergreifen.“

### **Spielerisch das „Klima retten“**

Durch gemeinschaftliche Aktionen und Wettbewerbe sollen sich die Nutzer\*innen auch untereinander anspornen, den CO<sub>2</sub>-Austoß ihres Stadtteils oder der ganzen Stadt zu verringern. Durch spielerische Elemente fördert die App das Lernen und Verstehen und motiviert, eigene Wege auszuprobieren, um CO<sub>2</sub> einzusparen.

<sup>1</sup> Der genannte Wert ist der Quelle <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-der-europaeischen-union#pro-kopf-emissionen> entnommen. Er ergibt sich aus der Umlage der Gesamtemissionen der Bundesrepublik im Jahr 2018 auf alle Bundesbürger.

# Weiterbildung 2021

## **Zertifikatsprogramm Innovationsmanagement Energie startet erstmals im April**

In Zusammenarbeit mit der Universität Kassel wurde in den Jahren 2019/20 das berufsbegleitende, 3-monatige Zertifikatsprogramm „Innovationsmanagement Energie“ entwickelt.

Ein wesentliches Element bei der Entwicklung der Weiterbildung waren Gespräche mit der Wirtschaft, um den konkreten Weiterbildungsbedarf zu diskutieren. Dazu zählte u.a. der „Runde Tisch“ mit Vertretern der Wirtschaft, zu dem das House of Energy im November 2019 einlud. Im November 2020 veranstalteten wir den ersten Online-Infoabend für Interessierte. Wir freuen uns, dass das Programm im April 2021 erstmals (im Onlineformat) starten wird, nachdem coronabedingt ein Programmstart im Jahr 2020 noch nicht möglich war.

Das Zertifikatsprogramm „Innovationsmanagement Energie“ fokussiert auf Schlüssel- und Fachkompetenzen in den Bereichen Energiesysteme, Digitalisierung und Energiemärkte sowie Innovations- und Changemanagement. Ein direkter Anwendungsbezug wird hergestellt, indem Praxisfälle in Kleingruppen bearbeitet werden. Fach- und Führungskräfte können sich berufsbegleitend in drei Monaten fit machen, um im unternehmerischen Zusammenhang zukunftsfähige und wertsteigernde Produkte, Prozesse und Energiesysteme zu entwickeln und erfolgreich zu implementieren.

Die Teilnehmenden erlernen, neue komplexe Herausforderungen zu meistern – in einer Welt, in der Energieversorgung und Klimaschutz neu gedacht werden, die Digitalisierung Einzug hält, Branchengrenzen verschwimmen und Geschäftsmodelle sich verändern. Dieser fundamentale Wandel 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. Neue Wettbewerber und kürzere Innovationszyklen stellen die Unternehmen vor immer 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.

Nach Abschluss des Programms erhalten die Absolventinnen und Absolventen das Zertifikat „Qualifizierte\*r Innovationsmanager\*in für Energiesysteme“ von der Universität Kassel, das die erworbenen Qualifikationen bescheinigt (Credits: 6 ECTS).

Auf Wunsch rechnet die dena das Programm im Rahmen der Weiterbildungen für Energieeffizienz-Experten an und die IHK erstellt ein ergänzendes Zertifikat. Für Mitglieder des House of Energy e. V. (inkl. Forum Startup+) gilt ein reduziertes Studienentgelt.

# 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

House of Energy 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

House of Energy Schriftenreihe – Band 7  
Energie im Wandel erfahren – House of Energy Kongress 2019  
September 2019

**House of Energy Schriftenreihe – Band 8**  
**ENERGIEWENDE ENGAGIERT UMSETZEN – Denkanstöße, Projekte,**  
**Wissenstransfer**

April 2021

