

House of Energy Schriftenreihe – Band 2

**DENKFABRIK UND WISSENSCHAFTLICHES
CLUSTERMANAGEMENT –**

Gründung und Aufbauphase

Jahresbericht 2015 und 2016

Gefördert durch



House of Energy Schriftenreihe Band 2, 1. Auflage, Juli 2017

House of Energy – (HoE) e.V.
Universitätsplatz 12
34127 Kassel

Vorwort

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

das Bundesland Hessen begleitet wichtige Bereiche der Landespolitik mit dem sogenannten „Houses of“ Konzept. Die gewählten fünf Themenfelder sind Finanzen, IT, Logistik und Mobilität, Pharmazie und Gesundheit sowie Energie. Die „Houses of“ arbeiten als Denkfabriken und als wissenschaftliche Clustermanager. Mit neuen Ideen und durch Vernetzung der entscheidenden hessischen Akteure soll der Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Hessen gefördert und gestärkt werden.

Die Geschichte der „Houses of“ begann im Mai 2008 mit der Gründung des House of Finance. Als jüngstes und vorerst letztes House wurde im Juli 2015 das House of Energy (HoE) gegründet. Dies unterstreicht nicht zuletzt die Bedeutung der Energie und der Energiewende für das Bundesland Hessen. Das House of Energy wurde bewusst in der nordhessischen Metropole Kassel angesiedelt. Hier hat sich in den vergangenen Jahren ein innovativer und kreativer Mikrokosmos im Zusammenhang mit der Energiewende entwickelt.

Die Monate nach der Gründung und vor allem das Jahr 2016 waren dem Aufbau des House of Energy gewidmet. Das Gründungspräsidium war mit der Definition der konkreten Zielsetzung des HoE und der Benennung eines ersten Geschäftsführers befasst, das Team musste aufgebaut, die Geschäftsstelle im Science Park eingerichtet und die elementaren Geschäftsprozesse entwickelt werden.

Dennoch gelang es bereits im ersten Jahr das House of Energy als festen Bestandteil der Energieszene des Landes Hessen zu etablieren. Einladungen zu Vorträgen auf Konferenzen in Hessen aber auch in anderen Bundesländern, wie Thüringen, Berlin oder Nordrhein-Westfalen gingen ein, ausländische Delegationen besuchten die Geschäftsstelle und der Dialog mit Parteien und Interessensvertretungen wurde gestartet. Besonders

stolz kann das Team des House of Energy darauf sein, dass es gelang als Koordinator der hessischen Beiträge zum Projekt C/sells – Intelligente Märkte und Netze – dem Leuchtturmprojekt des Bundeswirtschaftsministeriums benannt zu werden.

Der vorliegende Band 2 der House of Energy Schriftenreihe mit dem Titel „Denkfabrik und wissenschaftliches Clustermanagement“ beschreibt die Gründungs- und Aufbauphase. Neben wichtigen Ereignissen der Jahre 2015 und 2016 werden die Mitglieder des House of Energy, ihre Kerngeschäftsfelder und ihre wichtigen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten vorgestellt. Es ist mir eine große Freude und Ehre Ihnen diesen zweiten Band vorstellen zu dürfen. Verbinden möchte ich damit meinen Dank an die Mitglieder, den Vorstand sowie das Präsidium für die großartige Unterstützung, die wir in dieser Zeit erfahren durften. Ebenso möchte ich mich bei den Mitarbeitern des House of Energy bedanken, ohne deren Einsatz und Kompetenz manche Entwicklung deutlich langsamer verlaufen wäre. Schön ist es auch zu sehen, dass sich eine Art Freundeskreis entwickelt. Deren Mitglieder aus anderen Branchen, wie Finanzen oder Messe unterstützen uns und unsere Ideen. Auch dafür herzlichen Dank.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und hoffe, dass Sie dadurch motiviert werden, gemeinsam mit dem House of Energy an der erfolgreichen Transformation unseres Energiesystems zu arbeiten. Wir wollen Impulse für Hessen geben aber auch Impulse aus Hessen für Deutschland und Europa.

Prof. Dr.-Ing. Peter Birkner

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



Die Vorstandsvorsitzenden und der Geschäftsführer des HoE (v. l.): Dr. Marie-Luise Wolff (ENTEKA AG), Prof. Dr. Peter Birkner (House of Energy) und Staatssekretär Mathias Samson (HMWEVL)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Einleitung	5
Chronologie der Ereignisse 2015 und 2016	6
Gründung des House of Energy	14
Gründungsversammlung	17
Aufbau und Struktur	21
Das Präsidium	21
Die Gründungsmitglieder & ihre Projekte	25
Die ersten Mitglieder & ihre Projekte	36
Strategie	43
Das House of Energy Team 2015/2016	48
Projekte & Studien	53
Das Förderprogramm SINTEG und das Projekt C/sells	55
Die Schaufensterprojekte Hessens	57
Die Studie „Hessens Beitrag zur Energiewende“	61
Die Verteilnetzstudie Hessen	63
Wissenstransfer	65
Der Aufbau der Technologiedatenbank	65
Ausblick	67
Neue Bereiche	67
HoE-Veranstaltungen	69
Mitglieder	69
Anhang	70
Literaturempfehlungen	70
Impressum	73

wissen | vernetzen | gestalten für die Energiewende in Hessen

Einleitung

Energie ist eines der zentralen Themen unserer modernen Gesellschaft. So sind beispielsweise Wohlstand, Gesundheit und Bildung ohne den Einsatz von Energie nicht vorstellbar. Viele Länder haben hier einen immensen Nachholbedarf. Daher steigt der weltweite Bedarf an Nutzenergie im Zuge der globalen Entwicklung weiter an. Zwar ist es gelungen, das Wirtschaftswachstum vom Energieeinsatz zu entkoppeln, dennoch sehen Studien eine Stabilisierung des jährlichen globalen Energiebedarfs erst gegen Ende dieses Jahrhunderts.

Seit Beginn der Industrialisierung und des damit einhergehenden Einsatzes von Energie wurde schwerpunktmäßig auf fossile Energieträger zurückgegriffen. Zwar hat sich deren Reichweite durch neue Förderverfahren, wie Fracking, in den letzten Jahren deutlich in die Zukunft verlagert, gleichzeitig hat sich aber herausgestellt, dass die Aufnahmefähigkeit der Atmosphäre in Bezug auf Treibhausgase nahezu erschöpft ist. Bei Fortsetzung der Emissionen drohen schwerwiegende, irreversible und für Natur und Menschheit negative Veränderungen des Weltklimas. Aus diesem Grund hat die Bundesregierung für Deutschland die Energiewende beschlossen.

Unter Ausschluss der nicht beherrschbaren Kerntechnologie soll bis 2050 in Deutschland eine weitgehende Dekarbonisierung von Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft erreicht werden. Dies führt zu einem enormen Veränderungsdruck, der alle Wirtschafts- und Industriezweige umfasst und zudem eine hohe Relevanz für die Gesellschaft hat. Forschung und Wissenschaft sind gefragt geeignete technische Lösungen zu entwickeln, Wirtschaft und Industrie ermöglichen die Umsetzung und es bedarf eines gesellschaftlichen Konsenses im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung. Es obliegt der Politik diesen Prozess zu moderieren und orchestrieren. Hierbei ist auf die Einhaltung der Ziele des energiepolitischen Dreiecks „Umweltverträglichkeit – Wirtschaftlichkeit – Sicherheit“ zu achten. Energie ist in ausreichendem Umfang umweltverträglich, wirtschaftlich und sicher zur Verfügung zu stellen. Diese drei Ziele stehen gleichberechtigt nebeneinander.

Der Begriff der nachhaltigen Energieversorgung wiederholt die Ziele der Ökologie und Ökonomie und fügt das erfolgskritische Ziel Akzeptanz hinzu. Damit wird aus dem energiepolitischen Dreieck ein Zielviereck.

Im Endergebnis geht es um nichts Geringeres als um die Sicherung und Entwicklung des lebenswerten Forschungs-, Industrie- und Wirtschaftsstandorts Deutschland.

In diesem Kontext ist das House of Energy zu sehen. Auf Landesebene bringt es die entscheidenden Akteure aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft zusammen, um neue Verfahren, Technologien und Methoden für die Energiewende zu entwickeln und in die Umsetzung zu bringen. Unter dem Dach des House of Energy wird so übergreifend Verantwortung übernommen, vernetzt gedacht und ganzheitlich gehandelt. Geeignete Cluster von Akteuren werden gebildet und betreut.

Im vorliegenden Band 2 der House of Energy Schriftenreihe „Denkfabrik und wissenschaftliches Clustermanagement“ wird die Gründungs- und Aufbauphase in den Jahren 2015 und 2016 beschrieben. Aufbau, Struktur und Arbeitsweise des House of Energy werden erläutert. Die handelnden und Verantwortung tragenden Personen in Präsidium, Vorstand und Geschäftsstelle werden ebenso vorgestellt wie die Projekte und Initiativen der involvierten Ministerien, Universitäten, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Energieversorger und Unternehmen. Es werden die strategische Ausrichtung, wichtige Handlungsfelder und erste Projekte des House of Energy beschrieben. Schließlich wird ein Ausblick auf die weitere Entwicklung gegeben.

Chronologie der Ereignisse 2015 und 2016

**24. Jul
2015**

Sitzung

Am 24. Juli 2015 wird der Verein House of Energy – (HoE) e.V. mit Sitz in Kassel errichtet. Zu den Vorständen werden auf dieser konstituierenden Sitzung bestellt:

Staatssekretär Mathias Samson
Staatssekretär Ingmar Jung
Prof. Dr. Mira Mezini
Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep
Prof. Dr. Clemens Hoffmann
Dr. Marie-Luise Wolff
Dr. Constantin H. Alsheimer
Dr. Thorsten Ebert
Thomas Weber
Walter Bornscheuer

Der Vorstand wählt einstimmig aus seiner Mitte das Präsidium. Den Vorsitz des Präsidiums übernimmt **Staatssekretär Mathias Samson**. Zu seinen Stellvertretern werden **Dr. Marie-Luise Wolff** und **Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep** gewählt.

→ Niederschrift
Gründungsversammlung:
Seite 12



**19. Okt
2015**

Sitzung

Am 19. Oktober 2015 wird erstmals zur **Vorstands- und Präsidiums-sitzung** in den Science Park Kassel – der zukünftigen Adresse der Geschäftsstelle des Vereins – eingeladen. Hier wird einstimmig dem Antrag auf Aufnahme der beiden Fördermitglieder SMA Solar Technology AG und der Justus-Liebig-Universität Gießen zugestimmt.

In dieser Sitzung wird die Konzeptionierung des House of Energy – (HoE) e.V. und der aktuelle Stand der Umsetzung ebenso wie die Finanzierung thematisiert. Ein Anforderungsprofil zur Besetzung der Geschäftsführerposition des HoE wird vorgestellt. Die Besetzung der Stelle wird für das erste Quartal 2016 geplant.

→ Pressemitteilung zur
Gründung des House of
Energy: Seite 14

**9. Dez
2015**

Sitzung

Am 09. Dezember 2015 kommen **Vorstand und Präsidium** ein drittes Mal im Gründungsjahr zusammen. Personalthemen nehmen in dieser Sitzung einen großen Raum ein. Eine Auswahlkommission zur Besetzung der Stelle des Geschäftsführers des House of Energy – (HoE) e. V. wird beschlossen. Die Fachebene des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung hat einen Vorschlag für den Arbeitsplan des HoE 2016 erstellt, der vom Vorstand zur Kenntnis genommen wird. Es werden Infraser GmbH & Co. Höchst KG und das Institut Wohnen und Umwelt Darmstadt zum 01.01.2016 als neue Mitglieder des House of Energy – (HoE) e. V. aufgenommen.

**10. Feb
2016**

Sitzung

Zur ersten Sitzung 2016 wird der **Vorstand und das Präsidium** am 10. Februar begrüßt. Die im Dezember gebildete Auswahlkommission kann der Versammlung ihren Kandidaten für die Position des Geschäftsführers präsentieren: Prof. Dr. Peter Birkner. Das Präsidium folgt der Empfehlung und bestellt **Prof. Dr. Peter Birkner** (zum 01. März 2016) zum **Geschäftsführers des House of Energy – (HoE) e. V.**

Die Hochschule Darmstadt, University of Applied Sciences wird als neues Mitglied des House of Energy – (HoE) e. V. aufgenommen. Die Außendarstellung des Vereins nimmt durch die Erstellung eines Kommunikationskonzeptes immer mehr Gestalt an. Auch die ersten sichtbaren Erfolge stellen sich ein, z.B. Mitwirkung bei (Forschungs-) Projekten, an einer hessenweiten Studie.



**23. Mai
2016**

Aus drei intern (mit Beratung durch Hessen Agentur und Pressestelle des Ministeriums) entwickelten Logovorschlägen, wird am 23. Mai 2016 per Umlaufbeschluss das **Logo des House of Energy** beschlossen.

House
of Energy

**19. Jul
2016**

Sitzung

Am 19. Juli 2016 tagt **Vorstand und Präsidium** zum 5. Mal. Seit der letzten Sitzung hat die Geschäftsstelle die neuen **Räumlichkeiten im Science Park Kassel** bezogen. Auch eine informative und moderne **Website** ist nun erstellt. Knapp ein Jahr nach Gründung wird auf dieser Sitzung die umfangreich ausgearbeitete Strategie des Vereins (inklusive Mittelfristplanung und zahlreicher operativer Implikationen) präsentiert und erhält die Zustimmung von Vorstand und Präsidium.

**30. Aug
2016**

Delegationsreise des hessischen Ministerpräsidenten nach Argentinien, Chile und Peru



Vom 30. August bis zum 07. September 2016 besuchte Ministerpräsident Volker Bouffier mit einer rund vierzigköpfigen Delegation die Länder Argentinien, Chile und Peru. Ziel der Delegationsreise war es die wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Beziehungen zwischen Hessen und diesen Ländern zu vertiefen und hessischen Unternehmen den Markteintritt zu erleichtern.

Das House of Energy wurde durch die Mitglieder Mainova AG – vertreten durch den Vorstandsvorsitzenden Dr. Constantin H. Alsheimer – sowie die Hochschule Darmstadt – vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Ralph Stengler – repräsentiert. Weiterhin war der Geschäftsführer Prof. Dr. Peter Birkner Mitglied der Delegation.

Aus Sicht des House of Energy ist festzustellen, dass insbesondere Argentinien und Chile zwar politische Ziele für die Entwicklung des Energiesystems definiert haben, es aber an geeigneten Konzepten zur Umsetzung fehlt. Mehrfach wurde angesprochen, dass eine Institution wie das House of Energy fehlen würde. Dazu Ministerpräsident Volker Bouffier: „Das Energieversorgungssystem der Zukunft kann nur übergreifend zwischen Politik, Forschung und Wissenschaft, Unternehmen und Energieversorgern entworfen und entwickelt werden. Der Koordination und dem Management dieses Clusters kommt damit eine besondere Bedeutung zu. Deswegen haben wir das House of Energy initiiert.“

Die persönliche Einladung des Ministerpräsidenten für das House of Energy zur Teilnahme an der Delegationsreise unterstreicht die Bedeutung dieser Institution für Politik, Wirtschaft und Wissenschaft.

Delegationsreise

**7. Sep
2016**

Die Website des House of Energy wird nach intensiver Vorbereitung online gestellt.



**20. Sep
2016**

Fachkonferenz Smart-Grid in Guangzhou (Südchina)

Beiträge des HoE



Im Rahmen der Exportinitiative Energie der Bundesregierung veranstaltete die deutsche Auslandshandelskammer (AHK) in China am 20. September 2016 in Guangzhou (Südchina) eine Fachkonferenz zu den Themen Smart-Grid und dezentrale Energieversorgung, bei der sich mehr als 100 überwiegend chinesische Teilnehmer über die neuesten Entwicklungen und Produkte im Bereich der Energieerzeugung und Energieeffizienz informierten. Neben dem Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft (BDEW) war das House of Energy auf Einladung der Exportinitiative mit dem Fachvortrag „Smart Inverter für die dezentrale Erzeugung in Smart Grids“ durch Dr. Bernhard Ernst (VDE – Sektion Kassel, Fraunhofer IWES) bei der Veranstaltung vertreten.

**28. Sep
2016**

Sitzung

Am 28. September 2016 fand die jährliche **Mitgliederversammlung** des House of Energy – (HoE) e.V. in Kassel statt. Neben Vereinsorganisatorischem, wie Zustimmung zum Jahresabschluss und der Wahl von Kassenprüfer und Stellvertreter, nimmt die Vereinsstrategie und Mittelfristplanung eine zentrale Rolle ein. Die Mitgliederversammlung spricht sich eindeutig für die Gewinnung interessanter neuer Mitgliedsunternehmen aus und sagt der Geschäftsstelle ihre Unterstützung bei diesem Prozess zu.

Auch die Außendarstellung schreitet voran. Die Mitgliederversammlung kann sich für den Slogan „Wissen. Vernetzen. Gestalten. Für die Energiewende in Hessen“ begeistern.

**11. Okt
2016**

Beiträge des HoE

LOEWE-Fachforum im Science Park in Kassel



Das 4. LOEWE-Fachforum stand unter dem Motto „Forschung trifft Anwendung“ und fokussierte auf den Themenkomplex „Erneuerbare Energien“. Es fand am 11. Oktober 2016 im Science Park Kassel statt und wurde von der Hessen Agentur durchgeführt.

Mit dem Forschungsförderungsprogramm LOEWE setzt das Land Hessen wissenschaftspolitische Impulse und stärkt die hessische Forschungslandschaft nachhaltig. Die Teilnehmer (Unternehmer, Wissenschaftler, Anwender) hatten die Möglichkeit, die Akteure aus den geförderten F&E-Projekten kennenzulernen, sich gegenseitig zu vernetzen sowie kompetente Partner für eigene Entwicklungsvorhaben zu finden.

Das House of Energy wurde von Prof. Dr. Peter Birkner vertreten. Nach der Eröffnung des Fachforums durch Dr. Gerold Kreuter, einem der beiden Geschäftsführer des Science Park Kassel, sprach Prof. Dr. Birkner in seiner Key Note zum Thema „Energie, Effizienz, Daten – Der fundamentale Transformationsprozess der Energiewende“.

**28./29.
Sept 2016**

Beiträge des HoE

9. EnergieEffizienz-Messe in Frankfurt



Die EnergieEffizienz-Messe in Frankfurt fand Ende Oktober 2016 bereits zum neunten Mal in den Räumen der IHK in Frankfurt statt.

Neben einer Vielzahl an Fachvorträgen gab es auch eine hochinteressante Fachausstellung. Rund 66 Aussteller aus den Bereichen Energieversorgung, Energieeffizienz, Energiemanagement, Digitalisierung aber auch dezentralen Energieerzeugungs- und Speichertechnologien sowie Energieberatung nahmen aktiv an der Messe teil.

Das House of Energy - (HoE) e.V. moderierte einem Workshop zum Thema „Energieversorger – Partner bei der Steigerung der Energieeffizienz“.

**12. Okt
2016**

Beiträge des HoE

3. Forum für kleine und mittlere Stadtwerke in der Mitte Deutschlands

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) veranstaltete in Wetzlar im Beisein des Vorsitzenden der Hauptgeschäftsführung Stefan Kapferer sowie der Geschäftsführerin der Landesgruppe Hessen/Rheinland-Pfalz (LDEW) Frau Michaela Schmidt-Schlaeger das 3. Forum für kleine und mittlere Stadtwerke. Diskutiert wurden der Wachstumsmarkt erneuerbare Energien, der Energievertrieb im Wandel, die künftige Rolle der Netzbetreiber, Geschäftsmodelle im Zusammenhang mit Smart Meter, IT-Sicherheit sowie neue Akteure im Markt. Prof. Dr. Peter Birkner hielt im Rahmen der Abendveranstaltung die Dinner Speech. Vor über 100 Teilnehmern stellte er Zielsetzung, Struktur und Arbeitsweise des House of Energy vor. Er verwies auf die schnellen und tiefgreifenden Veränderungen in der Energiebranche und zeigte die Chancen einer Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft und Wissenschaft in der „Houses of“-Strategie des Landes Hessen auf.

**27. Okt
2016**

Beiträge des HoE

14. CIGRE/CIRED Informationsveranstaltung in Wiesbaden

Neben den vier Übertragungsnetzbetreibern TenneT, 50 Hertz, EnBW Transnet und Amprion unterstützte diesmal auch das House of Energy die CIGRE/CIRED Informationsveranstaltung. Neben einem wissenschaftlichen Vortrag von Prof. Dr. Peter Birkner, in seiner Eigenschaft als Mitglied des Vorstands der Energietechnischen Gesellschaft im VDE, über die Entwicklung aktiver Verteilnetze hin zu mehr dezentraler Automatisierung und vernetzter Schutztechnik trat das HoE als Mitsponsor der Veranstaltung auf.

**31. Okt
2016**

Verleihung des 11. Journalistenpreises in Berlin „deutschland hat unendlich viel energie“

Beiträge des HoE



Zum elften Mal lobt die Agentur für Erneuerbare Energien den Journalistenpreis „deutschland hat unendlich viel energie“ aus. Damit werden journalistische Beiträge ausgezeichnet, die das Wissen rund um erneuerbare Energien erweitern und zu einem besseren Verständnis der Energiewende beitragen. Der Preis ist mit insgesamt 10.000 Euro dotiert und verteilt sich auf die fünf Kategorien Print/Online-Medien, TV, Radio, Multimedia und Lokales. Eine kompetente Jury aus Journalisten und Energieexperten trifft die Auswahl der Siegerbeiträge aus rund 150 Vorschlägen. Die Preisverleihung fand am 31. Oktober 2016 in der Hessischen Landesvertretung in Berlin statt. Der Geschäftsführer des HoE, Prof. Dr. Peter Birkner war eingeladen worden die Begrüßungsansprache zu halten und an der Podiumsdiskussion zum Thema „Die Energiewende – (k)ein Gewinnerthema in Politik und Medien“ mitzuwirken. Er wies insbesondere darauf hin, dass es gelingen müsse, die technischen Notwendigkeiten der Energiewende wertorientiert und emotional zu vermitteln. Zudem sei es wichtig, eine Ausgewogenheit zwischen Gesamtinteresse und partikularen Absichten zu erreichen. Der Journalismus spiele hierbei als verbindendes Element eine wichtige Rolle.

**29. Nov
2016**

Die letzte Vorstands- und Präsidiumssitzung 2016 fand am 29. November statt. Hier wurde das aktuelle und zukünftige Engagement des HoE in (Förder-) Projekten thematisiert. Exklusiv werden die Teilnehmer über den aktuellen Stand der „**Verteilnetzstudie Hessen**“ informiert. Außerdem erfreulich: Vier renommierte Unternehmen/Organisationen haben ihren Beitrittswunsch erklärt.

Sitzung

**30. Nov
2016**

Delegation des Nomura Research Institute besucht das HoE

Beiträge des HoE

Am 30. November 2016 trafen Sayuri Taya und Hiroyuki Sato vom Nomura Research Institute, Japan, zusammen mit Dolmetscher Masatoshi Sato den Geschäftsführer des House of Energy, Prof. Dr. Peter Birkner, im Science Park Kassel.

Das Interesse der Gäste lag dabei vor allem im Verständnis des Aufbaus und der Arbeitsweise der für Deutschland typischen Stadtwerke. Weiterhin waren sie an der Interaktion zwischen Kommunen und Stadtwerken, aber auch am aktuellen ordnungspolitischen Rahmen, interessiert.

**06. Dez
2016**

SINTEG: Bundeswirtschaftsministerium startet in Schaufenster-Regionen Praxistest für Stromversorgung der Zukunft

Beiträge des HoE

Staatssekretär Rainer Baake gab in Berlin den Startschuss für fünf ausgewählte Modellregionen, in denen innovative Technologien und Verfahren für die Stromversorgung der Zukunft untersucht werden. Ziel des Förderprogramms „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende“ (SINTEG) sind Musterlösungen für eine klimafreundliche, sichere und effiziente Energieversorgung bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien.

Im Zentrum stehen die intelligente Vernetzung von Erzeugung und Verbrauch durch Einsatz innovativer Netztechnologien und -betriebskonzepte. Die fünf Schaufenster werden in den nächsten vier Jahren mit über 200 Mio. € vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) gefördert. Zusammen mit zusätzlichen privaten Investitionen würden so über 500 Mio. € in die Digitalisierung des Energiesektors investiert. An den Schaufenster-Regionen sind nach Angaben des BMWi über 200 Unternehmen und weitere Akteure etwa aus der Wissenschaft beteiligt. Die Projekte haben den Auftrag, „Blaupausen“ für die breitenwirksame Umsetzung einer intelligenten Stromversorgung auf Basis erneuerbarer Energien zu entwickeln. Eines der Schaufenster „C/sells“ (Großflächiges Schaufenster im Solarbogen Süddeutschland) in Baden-Württemberg, Bayern und Hessen hat den Schwerpunkt „Solarenergie“. Im Fokus steht die regionale Optimierung von Erzeugung und Verbrauch. Das House of Energy übernimmt die Koordination der hessischen Teilprojekte und unterstützt in Marketing und Eventmanagement.

Gründung des House of Energy

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und Landesentwicklung



Presseinformation

Wiesbaden/Kassel, 19. Oktober 2015

„EINE DENKFABRIK FÜR DIE ENERGIEWENDE“ HOUSE OF ENERGY IN KASSEL GEGRÜNDET

Um die Energiewende in Hessen weiter voranzutreiben, haben Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Landesregierung am Montag in Kassel das „House of Energy“ gegründet. „Die Umstellung unserer Energieversorgung auf erneuerbare Quellen ist ein gesellschaftliches Großprojekt, das Austausch und Zusammenarbeit vieler Beteiligten verlangt“, sagte Wirtschafts- und Energieminister Tarek Al-Wazir. „Das House of Energy wird als Denkfabrik, als Kommunikations- und Transferplattform zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik fungieren, die Umsetzung der Ergebnisse des Hessischen Energiegipfels konzeptionell begleiten und zur Profilierung Nordhessens als Energietechnologie-Region beitragen.“

Organisiert ist das House of Energy als Verein. Zu den Mitgliedern zählen öffentliche Versorger wie die Städtischen Werke Kassel, private Firmen wie die Viessmann-Werke, Forschungseinrichtungen wie die Universität Kassel und das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik sowie die Hessischen Ministerien für Wissenschaft und Wirtschaft. Der Verein und die Landesregierung teilen sich die Kosten der Geschäftsstelle des HoE, deren Etat nach vorläufiger Kalkulation bei 640.000 Euro jährlich liegt. Mit der Zeit

sollen neue Mitglieder hinzukommen, so dass die öffentliche Förderung Schritt für Schritt reduziert werden kann.

„WIR BRINGEN DIE EXPERTISE HESSISCHER FIRMEN UND FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN MIT DEN PRAXISKENNTNISSEN DER ANWENDER ZUSAMMEN“

„Wir bringen hier die immense Expertise hessischer Firmen und Forschungseinrichtungen mit den Praxiskenntnissen der Anwender zusammen, damit sich beide Seiten gegenseitig anregen und inspirieren“, erläuterte Al-Wazir. „Vernetzung führt zu Innovationen - diese Strategie hat sich schon auf anderen Gebieten bewährt.“ Der Minister verwies auf die bereits bestehenden Einrichtungen wie House of IT (Darm-

stadt) und House of Logistics and Mobility (Frankfurt). „Das House of Energy ergänzt diese Reihe um ein außerordentlich wichtiges Themengebiet; die Landesregierung setzt damit einen weiteren Punkt ihrer Koalitionsvereinbarung um.“

„Als Vorsitzende des Vorstandes von ENTEGA freue ich mich auf den Austausch mit anderen Wegbereitern der Energiewende“, sagte Dr. Marie-Luise Wolff-Hertwig, Vorstandsvorsitzende des Darmstädter Energieversorgers ENTEGA und Vize-Vorsitzende des HoE. „Forschung und Innovation haben seit je her einen großen Stellenwert bei ENTEGA. Wir haben zahlreiche Projekte erfolgreich abgeschlossen: Etwa die erste geothermische Tiefenbohrung in Hessen oder Forschungsprojekte zur Optimierung von Speichern oder intelligenten Netzen. Wir wollen unser Know-how in dieses Netzwerk einbringen und aus den Erfahrungen und den theoretischen und praktischen Kenntnissen der anderen lernen.“

„Die Energiewende in Deutschland und in Hessen wird nur dann zügig gelingen, wenn neue Forschungsergebnisse arbeitsteilig generiert und zusammengefügt werden, wenn sie dann in Anwendungsoptionen transformiert werden, die von den komplementären privaten und öffentlichen Unternehmen und Einrichtungen aufgegriffen und umgesetzt werden, und wenn der ganze Prozess im politischen Raum ausdrücklich gewollt, gezielt gefördert und auch mit Blick auf die gesellschaftliche Akzeptanz kontinuierlich begleitet wird“, sagte Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep, zweiter Vize-Vorsitzender des House of Energy. „Das House of Energy ist eine hervorragende Plattform, um Reibungen zu minimieren, Abstimmungen zu beschleunigen und ein Konzept aus einem Guss entstehen zu lassen. Der Standort Kassel und die Rolle der Universität Kassel und des Fraunhofer Instituts IWES in diesem Prozess unterstreichen das Profil Nordhessens als Modellregion für die Energiewende.“

Das House of Energy wird auf dem Campus der Universität Kassel residieren. Deren Präsident Prof. Dr. Reiner Finkeldey sagte:

„Wir freuen uns über die Entscheidung der Landesregierung, ein House of Energy zu etablieren, das die jeweiligen wissenschaftlichen und technologischen Stärken der beteiligten Partner bündelt. Für die Universität Kassel ergeben sich durch unser Forschungsprofil auf dem Gebiet der Erneuerbaren Energien hervorragende Anknüpfungspunkte, und wir werden dazu beitragen, dass das House of Energy auf unserem Campus zu einer weithin beachteten Institution wird, die die Forschungsstärke Hessens deutlich macht.“

Kassels Oberbürgermeister Bertram Hilgen bezeichnete die Wahl des Standortes als Anerkennung der besonderen Leistungen Nordhessens für die erneuerbaren Energien und die Energieeffizienz: „Hier wurde die Energiewende schon begonnen, als andere noch von Atomkraftwerken träumten. Wir werden weiter daran arbeiten, unseren Vorsprung auf diesem Gebiet zu halten.“

Aufgaben des HoE sind neben Forschung auch Weiterbildung, Netzwerkpflege, Initiierung neuer Projekte, Vermittlung von Informationen und internationale Vermarktung. Die Themen reichen von der Windkraft über intelligente Stromnetze bis zur energieeffizienten Produktion. „Weltweit wächst die Nachfrage nach modernen Energietechnologien“, sagte Minister Al-Wazir. „Das HoE wird auch so etwas wie ein Schaufenster hessischer Kompetenz auf diesem Gebiet werden.“



Dr. Marie-Luise Wolff (ENTEKA AG) und Staatssekretär Mathias Samson (HMWEVL), Vorstandsvorsitzende des House of Energy

Gründungsversammlung

24. Juli 2015 | 15.30 Uhr in Wiesbaden

In der Gründungsversammlung wurde unter der Leitung von Staatssekretär Mathias Samson (Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung) einstimmig durch Handzeichen beschlossen, den gemeinnützigen Verein House of Energy – (HoE) e.V. zu gründen. Sämtliche Anwesenden unterzeichneten die Satzung im Namen der von ihnen vertretenden Gründungsmitglieder.

1. Dr. Philipp Strauß
für **Fraunhofer Gesellschaft handelnd durch ihr Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES**
Königstor 59, 34119 Kassel
2. Dr. Oliver Fromm
für **Universität Kassel**
Mönchebergstraße 19, 34125 Kassel
3. Bernt Erlewein
für **Technische Universität Darmstadt**
Karolinenplatz 5, 64289 Darmstadt
4. Florian Matthies
für **HEAG Süd Hessische Energie AG (HSE)**
Frankfurter Straße 110, 64293 Darmstadt (ab September 2015: ENTEKA AG)
5. Dr. Constantin H. Alsheimer
für **Mainova AG**
Solmsstraße 38, 60486 Frankfurt am Main
6. Dr. Thorsten Ebert
für **Städtische Werke Aktiengesellschaft**
Königstor 3-13, 34117 Kassel
7. Ralf Meyer
für **EAM GmbH & Co. KG**
Monteverdistrasse 2, 34131 Kassel
8. Dr. Bernd Hafner
für **Viessmann Werke GmbH & Co. KG**
Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder)
9. Dr. Dorothee Lux
für **Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst**
Rheinstraße 23, 65185 Wiesbaden
10. Staatssekretär Mathias Samson
für **Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung**
Kaiser-Friedrich-Ring 75, 65185 Wiesbaden



Als Mitglieder des Vorstands wurden entsendet und gewählt:

1. **Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL)**
Staatssekretär Mathias Samson
2. **Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK)**
Staatssekretär Ingmar Jung
3. **Technische Universität Darmstadt**
Prof. Dr. Mira Mezini
4. **Universität Kassel**
Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep
5. **Fraunhofer IWES**
Prof. Dr. Clemens Hoffmann
6. **ENTEKA AG**
Dr. Marie-Luise Wolff
7. **Mainova AG**
Dr. Constantin H. Alsheimer
8. **Städtische Werke AG**
Dr. Thorsten Ebert
9. **EAM GmbH & Co.KG**
Thomas Weber
10. **Viessmann Werke GmbH & Co. KG**
Walter Bornscheuer



Die Vertreter der Gründungsmitglieder und der Geschäftsführer (v.l. unten): Dr. Thorsten Ebert (Städtische Werke AG), Dr. Marie-Luise Wolff (ENTEKA AG), Prof. Dr. Peter Birkner (Geschäftsführer HoE), Walter Bornscheuer (Viessmann Werke GmbH & Co. KG), Staatssekretär Mathias Samson (HMWEVL), Thomas Weber (EAM GmbH & Co. KG), Prof. Dr. Clemens Hoffmann (Fraunhofer IWES), Dr. Constantin H. Alsheimer (Mainova AG)



Aufbau und Struktur Das Präsidium

Das Präsidium ist gegenwärtig deckungsgleich mit dem Vorstand. Den Vorsitz übernimmt **Mathias Samson**, Staatssekretär HMWEVL, Stellvertretende Vorsitzende sind **Dr. Marie-Luise Wolff**, Entega AG und **Prof. Dr. Rolf-Dieter Postlep**, Universität Kassel.



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

Ausbildung

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

Berufsweg

Mathias Samson ist seit dem 19.01.2014 Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

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

1998 Büroleiter bei dem Bundestagsabgeordneten Dr. Reinhard Loske.

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

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

Gremien und Verbände

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



Dr. Marie-Luise Wolff | Vorstandsvorsitzende ENTEGA AG

Ausbildung

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

Berufsweg

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

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

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

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

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

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

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

Gremien und Verbände

- Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) | **Mitglied des Vorstands**
- Gesellschaft zu Förderung des Energiewirtschaftlichen Institutes an der Universität zu Köln e. V.
Präsidentin des Vorstands
- IHK Darmstadt, Vizepräsidentin | **Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt und Energie**
- TU Darmstadt Energy Center e. V. | **Mitglied des Beirats**
- Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)
Mitglied des Vorstands, Mitglied des Vorstands der Landesgruppe Hessen



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

Ausbildung

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

Berufsweg

2000 – 2015 Präsident der Universität Kassel.

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

1985 Akademischer Rat der Philipps-Universität Marburg.

1990 habilitierte er in Volkswirtschaftslehre, Philipps-Universität Marburg.

1992 und 1993 Gastprofessur im Fach Wirtschaftspolitik, Universität Kassel.

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

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

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

Gremien und Verbände

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

Die Gründungsmitglieder & ihre Projekte

Die zehn Gründungsmitglieder aus den Bereichen Politik, Wirtschaft und Forschung sind Gestalter, die durch Projekte die hessische Energiewende aktiv voran treiben.



Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung

Als oberste Landesbehörde ist das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL) Mitgestalter der Energiewende in unserem Bundesland. Mit seinen Arbeitsbereichen Energiepolitik, erneuerbare Energien, Energietechnologien, Energiemärkte, Energieeffizienz und Energiemonitoring trägt es dazu bei, die Rahmenbedingungen für den Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung zu schaffen.

Solkataster

Jedes der fünf Millionen hessischen Dächer und jede Freifläche lässt sich online auf ihre Eignung für eine photovoltaische oder eine thermische Solaranlage prüfen. Dabei werden nicht nur physikalische Größen wie Neigungswinkel und Verschattung ermittelt. Unter Berücksichtigung von u.a. Batteriespeichern kann die zusätzliche Wirtschaftlichkeit der Anlagen berechnet werden. Durch das Informationsangebot soll die Motivation zum Bau von Solaranlagen angeregt werden.

Förderung Brennstoffzellen-Heizgeräte

Für Mikro-Brennstoffzellen als innovative und effiziente Alternative der dezentralen Energieerzeugung wurde das Förderprogramm „Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung mit Brennstoffzellen“ aufgelegt, wodurch 44 Brennstoffzellen-Heizungen in den Jahren 2014 – 2015 in Hessen gefördert und umgesetzt werden konnten.

Verteilnetzstudie

Aus Sicht des Landes müssen auch die Verteilnetze im Rahmen der Energiewende eine wichtige Rolle einnehmen. Aus diesem Grund lässt das HMWEVL seit Ende 2015 in Kooperation mit den großen hessischen Verteilnetzbetreibern eine Verteilnetzstudie erstellen. Nachdem regionale Ausbauszenarien von erneuerbaren Energien unter Berücksichtigung der regionalplanerischen Vorgaben und der politischen Zielvorgaben entwickelt wurden, können nun Möglichkeiten zur Optimierung ermittelt werden.



ENTEQA

Die ENTEQA 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 Pensionszuschkusskasse und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Windpark Global Tech I

Die größte Anlage im Portfolio der ENTEQA ist der Offshore-Windpark Global Tech I in der Nordsee, an dem die ENTEQA 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 ENTEQA 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 Markt handelbar machen? Diese Fragen untersucht das Forschungsprojekt Flex4Energy.



UNIKASSEL
UNIVERSITÄT

Universität Kassel

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

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

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

recht, Nachhaltiges Wirtschaften, Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik sowie regenerative Energien und Energieeffizienz. Hinzu kommt der weiterbildende Master Wind Energy Systems.

SolarAutomotive

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

Die Universität Kassel leitet bei diesem Projekt den deutschen Projektteil.



EAM

„Energie aus der Mitte“ – dafür steht die EAM. Dieses Motto verweist auf das Leistungsspektrum der EAM im Bereich der Energieversorgung und verdeutlicht zugleich den traditionellen Bezug des zu 100 Prozent kommunalen Unternehmens zur Region in der Mitte Deutschlands. Hier sorgt die EAM seit mehr als 85 Jahren für eine sichere und zuverlässige Energieversorgung von rund 1,4 Millionen Menschen. Das Geschäftsgebiet erstreckt sich über weite Teile Hessens sowie über Südniedersachsen und Teile von Nordrhein-Westfalen, Thüringen und Rheinland-Pfalz.

C/sells

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

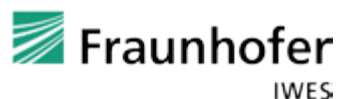
Durch die Erprobung innovativer Steuerungs- und Vorhersagekonzepte in der Nieder- und Mittelspannung sollen neue Erkenntnisse für einen effizienten Betrieb der Stromnetze sowie neue Geschäftsmodelle und -felder identifiziert werden.

Elektromobilität

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

Regenerative Erdgas-Vorerwärmung in Gasdruckregelanlagen

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



Fraunhofer IWES

Das Fraunhofer IWES in Kassel forscht mit ca. 310 Wissenschaftlern, Angestellten und Studenten in den Bereichen Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik. Es entwickelt Lösungen für wirtschaftliche und technische Problemstellungen bei der Transformation der Energieversorgungssysteme.

NETZ:KRAFT

Das Projekt NETZ:KRAFT erarbeitet neue Konzepte für den Netzwiederaufbau bei zukünftigen Kraftwerksstrukturen. Ziel ist es, nach Störfällen die erneuerbaren Energien beim Wiederaufbau des Netzes mit ein zu binden.

Pfade³ - Stabile Pfadoptimierung

Ziel dieses Projekts ist die Weiterentwicklung des Modells SCOPE, sodass der Ausbau des Gesamtversorgungssystems über die relevanten Sektoren (Strom-Wärme-Verkehr) und Zeitperioden (2015 - 2050) hinweg als Grundlage zur Bestimmung eines optimalen und robusten Entwicklungspfades beschrieben werden kann.

Power-to-Gas: Direktmethanisierung von Biogas

Mit der Power-to-Gas-Technologie möchte das Fraunhofer IWES in Kassel die Langzeitspeicherung für die schwankende Erzeugung der Wind- und Solarenergie lösen. Mit Förderung des Landes Hessen wird dazu im Hessischen Biogasforschungszentrum auf dem Landwirtschaftszentrum Eichhof in Bad Hersfeld eine 50 kW-Anlage aufgebaut (Herbst 2016 – Sommer 2017) und 15 Monate getestet.



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 Arbeitsgruppe „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ kommt zum Beispiel dem Themenfeld „Energieeffizientes Bauen und Betreiben“ eine hohe Bedeutung zu.

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

Bis einschließlich des Jahres 2016 ist das HMWK darüber hinaus aktiv an dem Elektromobilitätsschwerpunkt der Landesregierung unter der Dachmarke „Strom bewegt“ beteiligt.

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.



Mainova

Die Mainova AG ist in der Versorgung mit leitungsgebundenen Energieträgern und Wasser sowie in artverwandten Dienstleistungen tätig. Es werden insgesamt mehr als eine Million Menschen überwiegend in Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen mit Strom und Gas sowie in Frankfurt am Main zusätzlich mit Wärme und Wasser versorgt.

Zudem beliefert die Mainova regionale Energieversorgungsunternehmen (Energiepartner) sowie bundesweit Geschäftskunden mit Strom und Gas. Als Betreiber von Versorgungsnetzen stellt sie Dritten den Netzzugang und -anschluss zur Verfügung und gewährleisten den sachgerechten Transport von Energie und Wasser.

Power-to-gas Anlage

In einer Projektplattform bündeln 13 Unternehmen der Thüga-Gruppe ihr Know-how und Kapital, um gemeinsam in die Entwicklung und Prüfung der Praxistauglichkeit der Strom zu Gas-Speichertechnologie zu investieren. Die Unternehmen sind überzeugt, dass diese langfristig das größte Potenzial hat, die überschüssigen Mengen an regenerativen Energien zu speichern. Zu diesem Zweck errichteten die Partner gemeinsam eine Demonstrationsanlage für eine geplante Betriebszeit von drei Jahren.

Windpark Hohenahr

Der Windpark im hessischen Hohenahr im Land-Dill-Kreis besteht aus sieben Windkraftanlagen mit zusammen 16,8 Megawatt Leistung. Die Mainova AG betreibt diesen Windpark gemeinsam mit einer lokalen Bürgergenossenschaft sowie sechs regionalen Energieversorgern.

Mieterstrom mit PV und BHKW

Mit dem Mieterstrom-Modell partizipieren auch die Mieter an der Energiewende. Gleichzeitig wird die Erzeugung regenerativen Stroms im urbanen Raum weiter ausgebaut. Die Mieter können vor Ort produzierten Strom im Rahmen eines exklusiven Stromtarifs zu günstigen Konditionen beziehen. Die Wohnungsunternehmen erhalten einen attraktiven Pachtzins. Das Mieterstrom-Modell von Mainova ist ein Rundum-sorglos-Paket von der Finanzierung und der Installation der Anlage bis hin zur Abrechnung - alles aus einer Hand.



Städtische Werke

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

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

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

Stadtwerke Union Nordhessen GmbH (SUN)

Im März 2011 haben sich 6 Stadtwerke offiziell zu der Stadtwerke Union Nordhessen (SUN) zusammengeschlossen. Erklärte Absicht der Partner ist, die regionale Energiewende aktiv mitzugestalten. Die SUN will Werte für die Zukunft schaffen, die vor Ort bleiben und der Region nutzen.

Windenergie

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

REGIO:VK

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



Technische Universität Darmstadt

Die Energieforschung ist einer der Forschungsschwerpunkte der TU Darmstadt. Im Profildbereich Energiesysteme der Zukunft widmet sich ein wissenschaftliches Netzwerk aus zahlreichen Fachgebieten, verteilt auf 11 Fachbereiche, in diversen Einzel- und Verbundforschungsvorhaben einem breitgefächerten Spektrum an Aufgabenstellungen mit Bezug zum Thema Energie. Aufgrund der ausgezeichneten Vernetzung der Wissenschaftler untereinander und zu Vertretern aus Politik und Wirtschaft gelingt es an der TU, einen intensiven Austausch aller relevanten Fachdisziplinen über das jeweilige Forschungsfeld hinaus zu erzielen.

TU Darmstadt Energy Center

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

Graduate School of Excellence Energy Science and Engineering

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

Kopernikus-Projekte

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

Viessmann Werke

Die Viessmann Group ist einer der international führenden Hersteller von Heiz-, Industrie- und Kühlsystemen. Das 1917 gegründete Familienunternehmen beschäftigt 12.000 Mitarbeiter, der Gruppenumsatz beträgt 2,25 Milliarden Euro.

Mit 23 Produktionsgesellschaften in 12 Ländern, mit Vertriebsgesellschaften und Vertretungen in 74 Ländern sowie weltweit 120 Verkaufsniederlassungen ist Viessmann international ausgerichtet. 54 Prozent des Umsatzes entfallen auf das Ausland.

Power-to-Gas-Anlage

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

Die Anlage hat außerdem die Zertifizierung nach Vorgaben des Standards REDcert-EU erhalten. Damit werden die Anforderungen zur Nachhaltigkeit und Treib-

hausgas-Minderung sowie die Rückverfolgbarkeit über die gesamte Herstellungs- und Lieferkette erfüllt. Das regenerative Erdgas entspricht somit den grundlegenden Forderungen der EU-Richtlinie 2009/28/EG.

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

Die ersten Mitglieder & ihre Projekte

Seit der Gründung des House of Energy sind folgende weitere Mitglieder dem Verein beigetreten.



Hochschule Darmstadt (h_da)

Haus der Energie

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

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

Flex4Energy- Flexibilitätsmanagement für die Energie der Zukunft

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

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

Custom-Made-KMU

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



InfraserV

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

InfraserV Höchst verfügt über ein nach ISO 5001 zertifiziertes Umweltmanagement, mit dem das Unternehmen seit 2005 insgesamt 480.000 MWh Energie eingespart hat.

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

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

Institut Wohnen und Umwelt (IWU)

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

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

Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude (ENOB:dataNWG)

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

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

Evaluation des Hessischen Modellvorhaben zum Mieterstrom

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



Justus-Liebig-Universität Gießen

Die Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) ist heute mit rund 28.000 Studierenden die zweitgrößte Universität Hessens und bietet rund 150 verschiedene Studiengänge/-fächer an. Sie verfügt über ein breites Fächerspektrum und entwickelt auf dieser Grundlage sehr erfolgreich ihre beiden Profildomänen Kulturwissenschaften und Lebenswissenschaften. Die anwendungsorientierten Bereiche der Naturwissenschaften, u. a. die Materialwissenschaft, ergänzen diese Schwerpunkte. Im interdisziplinären Zentrum für Materialforschung werden Materialien und physikalisch/chemische Konzepte für die Energiewandlung und -speicherung entwickelt.

DFG-Graduiertenkolleg 2204 „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 der betreffenden Geräte bzw. Anlagen stark einschränkt. Das DFG-Graduiertenkolleg 2204 erforscht

Substitutionsmaterialien auf der Grundlage gut verfügbarer Elemente („elements of hope“), um Zukunftstechnologien wie z.B. hocheffizienten Solarkraftwerken, wiederaufladbaren Großbatterien, thermoelektrischen Generatoren und intelligenten Gebäudeverglasungen zum Durchbruch zu verhelfen.

BMBF-Nachwuchsgruppe „NanoMatFutur“

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Nachwuchswettbewerbs „NanoMatFutur“ geförderten Projekts werden neue Methoden zur Herstellung von Elektronenleiter-Ionenleiter-Kompositen mit wohl-definierter Nanostruktur entwickelt, um die Speicherfähigkeit und die Transportprozesse an der Grenzfläche zu untersuchen und zu optimieren.



SMA

Die SMA Solar Technology AG ist weltweit führend in der Entwicklung, der Produktion und dem Vertrieb von Solar-Wechselrichtern und bietet innovative Schlüsseltechnologien und Services für künftige Energieversorgungsstrukturen an. SMA ist in 20 Ländern in allen wichtigen Photovoltaikmärkten präsent.

Der Wechselrichter ist die technologisch wichtigste Komponente einer Photovoltaikanlage. Er wandelt den in den Photovoltaikzellen erzeugten Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom um – für den Eigenverbrauch oder zur Einspeisung ins öffentliche Stromnetz. Zudem überwacht er als intelligenter System-Manager sowohl den Photovoltaikgenerator als auch das Stromnetz. Wechselrichter von SMA übernehmen heute schon wichtige Netzmanagementfunktionen, die mit der steigenden Stromproduktion aus erneuerbaren Energien immer stärker an Bedeutung gewinnen.

SMA entwickelt hier seit Jahren technologisch führende Lösungen und treibt Zukunftsthemen voran. Dazu gehören zum Beispiel ein intelligentes Energiemanagement in Haushalten und Gewerbebetrieben, die Netzintegration von Solarstrom und die Einbindung von Speichern zur effektiveren Nutzung von erneuerbaren Energien.



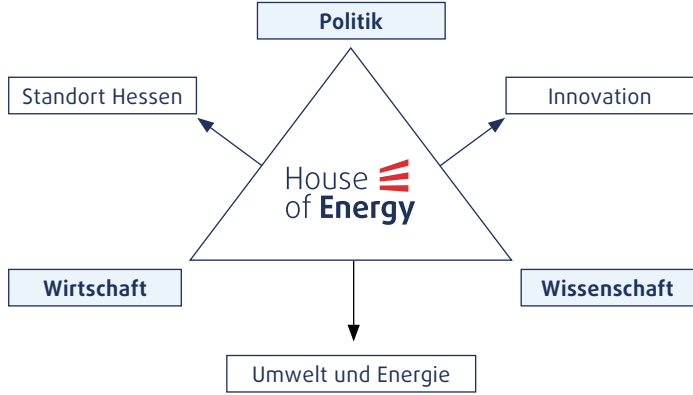
Prof. Dr. Peter Birkner beim ersten House of Energy Kongress 2017

Strategie

Strategische Ausrichtung des House of Energy – Zielsetzung, Arbeitsweise und Interaktionen

Das House of Energy arbeitet in der sogenannten Triple-Helix Struktur. Das bedeutet, dass Landespolitik, Wissenschaft und Wirtschaft unter dem Dach des House of Energy gemeinsam innovative Projekte initiieren, dadurch den Forschungs- und Wirtschaftsstandort Hessen sichern und entwickeln sowie einen Beitrag zur Umsetzung der landespolitischen Ziele im Hinblick auf Umwelt- und Energie leisten. Impulse in Form von Konzepten, Technologien und Verfahren sollen die Entwicklung in Hessen unterstützen. Gleichzeitig sollen aber auch Impulse aus Hessen zur Entwicklung der deutschen, europäischen und weltweiten Energiesysteme gegeben werden.

Die Förderung der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen für den Export sind hierunter genauso zu verstehen, wie die Kooperation mit ausländischen Einrichtungen und Institutionen, die mit dem House of Energy vergleichbar sind.



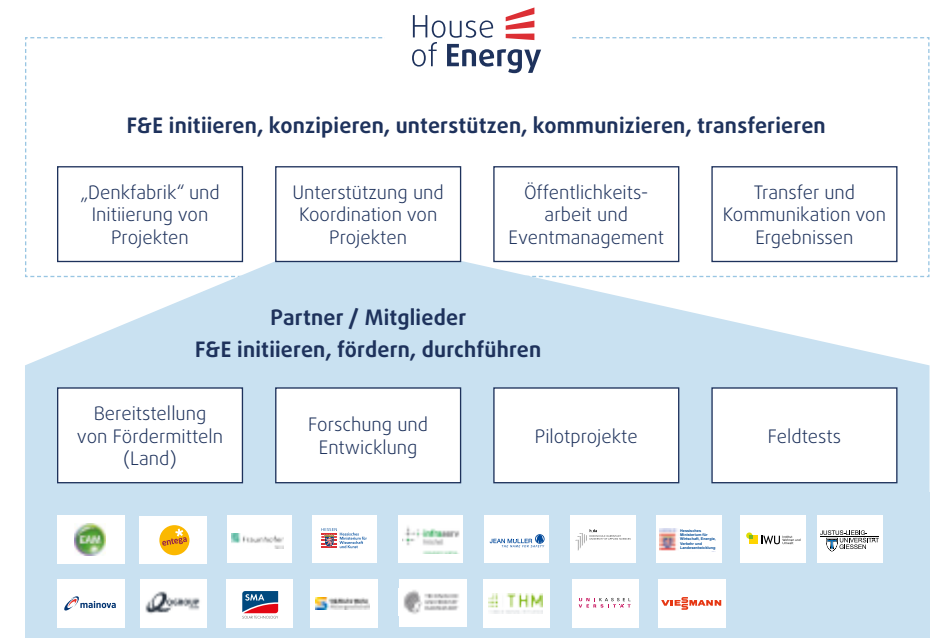
Impulse aus Hessen – Impulse für Hessen

Die Triple-Helix Struktur gewährleistet die inhaltsfokussierte Arbeitsweise des House of Energy. **Alle wesentlichen Akteure des Energiesektors sind kontinuierlich und direkt in alle Entscheidungen eingebunden.** Die Ergebnisse der Aktivitäten werden transparent erarbeitet und kommuniziert. Im Hinblick auf die Landespolitik sind vor allem das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (HMWEVL) sowie das Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) engagiert. Bezüglich Wissenschaft sind Universitäten, Technische Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie Institute zu nennen. Der Bereich der Wirtschaft umfasst öffentliche Energieversorger, industrielle Energieversorger, Unternehmen, die elektrotechnische Komponenten herstellen sowie Unternehmen, die sich mit dem Thema IT-Sicherheit befassen und Rechenzentren. Es wird angestrebt alle für die Umsetzung der Energiewende relevanten Wirtschaftsbereiche in das House of Energy mit einzubeziehen. Insbesondere sind hier Unternehmen zu nennen, die sich mit den Themenfeldern Elektromobilität, Speichertechnologien, Energiewandlungstechnologien wie Power-to-Heat oder Power-to-Gas, Energieeffizienz in der Produktion, Engineering, Sicherheit, Zertifizierung, Finanzierung und Recht befassen. Die Energiewende stellt einen ganzheitlichen Transformationsprozess des Energiesystems dar. Dieser kann nur in Form des Zusammenwirkens aller betroffenen Wirtschafts- und Industriebereiche erfolgreich gestaltet werden.

Die Zielsetzung des House of Energy besteht aus zwei wesentlichen Schwerpunkten. Zum einen arbeitet es als **Denkfabrik** und zum anderen als **wissenschaftlicher Clustermanager**. Mit neuen Ideen in den jeweiligen Themengebieten und durch Vernetzung der entscheidenden hessischen Akteure soll der Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Hessen gefördert und gestärkt werden. Das Leistungsspektrum beinhaltet folgende themenbezogene Schwerpunkte:

1. Kreative Denkfabrik
2. Netzwerkarbeit
3. Fortbildungsangebote und Wissenstransfer
4. Kommunikation und Events
5. Standortmarketing
6. Drittmittelakquise
7. Entwicklung einer Forschungs- und Entwicklungsagenda

Im Kern geht es darum durch die gemeinsame Trägerschaft aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft eine solide, kompetente und tragfähige Denk- und Entwicklungsplattform zu etablieren. Interaktion und Kommunikation spielen eine herausragende Rolle und lassen dieses Konzept als einmalig in der Bundesrepublik erscheinen.



Konkret arbeitet das House of Energy in den Themenbereichen technische Materialien sowie energietechnische Komponenten und Systeme. Weiterhin spielen technische Verfahren, Prozesse und Methoden eine wichtige Rolle. Neben den technologiebezogenen Aspekten sind auch Instrumente wie die Vernetzung von Akteuren und das Management von Themen-Clustern von großer Bedeutung. Weiterhin sind auch Themen wie Rechtsrahmen oder Finanzierung der Energiewende sowie Transformationsprinzipien des Energiesystems im Betrachtungsfeld des House of Energy.

Die Aufgabenstellung Denkfabrik beinhaltet die Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten, die Mitwirkung bei Studien sowie die Entwicklung von Projektideen. Unterstützend wird eine Technologiesdatenbank eingerichtet, in der Informationen zu zukunftsweisenden Technologien zusammengestellt und dokumentiert werden.

Im **Bereich Projekte** werden gemeinsam mit Partnern und Mitgliedern in Workshops Projektskizzen erstellt und anschließend die Optionen von Projektförderungen eruiert. Die Projekte selbst werden bei den Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft durchgeführt. Sie werden vom House of Energy moderierend und unterstützend begleitet.

Kommunikation und Eventmanagement sorgen dafür, dass die Informationen und Projektergebnisse aufbereitet und publiziert werden. Hierzu werden eine Internetseite eingerichtet, eine Schriftenreihe etabliert sowie ein regelmäßig erscheinender Newsletter erstellt. Wichtige Ereignisse werden in die Presse kommuniziert.

Weiterhin sind eigene Kongresse und Tagungen in Vorbereitung. Schließlich bringt sich das House of Energy auch aktiv in Form von Vorträgen oder als Mitveranstalter bei Konferenzen ein. Dieser Bereich betreut auch die Kontaktdatenbank des House of Energy.

Der **Bereich Mitglieder und Netzwerke** befasst sich mit den Gremienangelegenheiten, sorgt für die interaktive Kommunikation mit den Mitgliedern und betreut die Netzwerke im Umfeld des House of Energy. Hierzu gehört die Veranstaltung von Round Tables, die Durchführung von Workshops, Foren und Dialogveranstaltungen.

Im **Bereich Wissenstransfer** liegt der Schwerpunkt auf der Nutzung der erzielten Ergebnisse. Es geht hierbei um deren Analyse im Sinne einer möglichen kommerziellen Nutzung für die Etablierung neuer Geschäftsmodelle. Weiterhin werden künftig in Zusammenarbeit mit der Landesenergieagentur Optionen für landesweite Programme zur Umsetzung der Energiewende diskutiert werden. Mit den Universitäten und Hochschulen aber auch mit den Vertretern der Wirtschaft werden die Konsequenzen für die Aus- und Weiterbildung diskutiert. Die Mitwirkung des House of Energy in konkreten Studiengängen ist geplant. Schließlich bildet die Kooperation mit der hessischen Gründerszene ein weiteres Themenfeld dieses Bereichs.

Organisiert ist das House of Energy als eingetragener gemeinnütziger Verein. Die Arbeit erfolgt nach dem Grundsatz der Selbstlosigkeit, also unter Ausschluss einer Gewinnorientierung. Es gibt ordentliche, fördernde und premium-fördernde Mitglieder sowie Ehrenmitglieder. Die Finanzierung erfolgt über Zuschüsse des Landes, Mitgliedsbeiträgen und Erlösen aus Projekten.

Die Organe des Vereins bestehen aus der Mitgliederversammlung, dem Vorstand, dem Präsidium und – sofern eingerichtet – dem Beirat.

Die Mitgliederversammlung wählt den Vorstand, entscheidet über den Jahresabschluss und die Mittelfristplanung. Ferner kann sie Anträge zur inhaltlichen Ausrichtung des HoE stellen.

Der Vorstand leitet den Verein und ist für seine inhaltliche Ausrichtung verantwortlich. Er besteht aus gewählten und entsandten Mitgliedern. Er bereitet u.a. die Mitgliederversammlung vor und wählt aus seinen Reihen das Präsidium. Dieses wird vom Vorsitzenden sowie zwei Stellvertretern geleitet und bildet den geschäftsführenden Vorstand des House of Energy. Es übernimmt die Vertretung nach Außen und befindet über die Neuaufnahme von Mitgliedern. Es kann eine Geschäftsstelle einrichten und einen Geschäftsführer bestellen, der die operativen Geschäfte im Sinne des Präsidiums führt.

Das Jahr 2015 war von der Gründung des House of Energy und dessen Einordnung in bereits bestehende Strukturen des Landes Hessen geprägt. In 2016 erfolgte der Aufbau und die Operationalisierung der Geschäftsstelle und es wurde mit den Arbeiten in den Bereichen Denkfabrik, Projektinitiierung, Kommunikation und Eventmanagement sowie Mitglieder und Netzwerke begonnen. Hierbei war es wichtig die internen Prozesse und externen Schnittstellen zu definieren, das Team der Geschäftsstelle aufzubauen, das Profil des HoE zu schärfen, den Bekanntheitsgrad zu erhöhen sowie die Integration in die hessische und deutsche Energieszene voranzutreiben.

Für das Jahr 2017 wird die volle Betriebsfähigkeit des House of Energy angestrebt. So ist der erste eigene Kongress geplant, es sind Workshops zur Projektgenerierung vorgesehen und mit den Mitgliedsunternehmen sollen die ersten Dialogveranstaltungen durchgeführt werden. Die Mitgliederbasis soll erweitert werden und hinsichtlich Themenvielfalt gestärkt werden. Das House of Energy soll in wichtige Studien des Landes eingebunden sein und die Zusammenarbeit mit den Universitäten und Hochschulen des Landes soll durch den Aufbau des Bereichs Wissenstransfer intensiviert werden. Schließlich gilt es die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit auszubauen.

In der näheren Zukunft strebt das House of Energy an sich zum entscheidenden Dreh- und Angelpunkt in Hessen in Bezug auf die Konzeptionierung und Umsetzung der Energiewende zu entwickeln. Hierbei wird insbesondere die Ausprägung als Plattform für Politik, Wissenschaft und Wirtschaft eine zentrale Rolle spielen. Das HoE betreut diese Plattform und liefert inhaltliche und konzeptionelle Beiträge.

Das House of Energy Team 2015/2016

Das House of Energy Team ist wenige Monate nach seiner Gründung in die kreative und innovative Arbeitsumgebung des Science Park Kassel gezogen.



Geschäftsführung
Prof. Dr.-Ing. Peter Birkner



Finanzen & Administration
Dipl.-Oec. Stefanie Seeber de Vela



Marketing
Caroline Enders



Marketing
Ivonne Müller, B.A.



Marketing
Dipl.-Medienwiss. Stefanie Roth



Marketing
Jennifer Schaub, M.Sc.



Mitglieder & Netzwerke
Dipl.-Ing. agr. Carolin Mahler



Mitglieder & Netzwerke
Dipl. Geogr. Karin Miller



Projekte
Jonathan Rühl, M.Sc.



Projekte
Irina Shults, M.A.



Projekte
Dr. Dorothee Walther



Transfer
Dr.-Ing. Clemens Mostert



(v. l.): Prof. Dr. Peter Birkner, Stefanie Seeber de Vela und Marcus Apel bei einer Vorstandssitzung des HoE.

Prof. Dr. Peter Birkner | Geschäftsführer House of Energy e.V.

Ausbildung

1987 Studium der Elektrotechnik an der Technischen Universität München, 1994 Promotion zum Dr.-Ing. in München

Berufsweg

Seit 2016 Geschäftsführer des House of Energy, Kassel

Seit 2013 Honorarprofessor am Lehrstuhl für elektrische Energieversorgungstechnik an der Bergischen Universität Wuppertal

2011 – 2015 Technikvorstand der Mainova AG, Frankfurt

2008 – 2011 Geschäftsführer der RWE Rhein-Ruhr-Netzservice Gesellschaft, Siegen

2005 – 2013 Gastprofessor Technische Universität Kosice, Slowakei

2005 – 2008 Technikvorstand der Vychodoslovenska energetika, Kosice, Slowakei

1987 – 2004 Lechwerke AG, Augsburg, zuletzt Bereichsleiter Stromnetze

Gremien und Verbände

- Energy Center, TU Darmstadt | **Vorsitzender des Vorstands des Beirats**
- Wirtschaftsrat Deutschland | **Sprecher der Landesfachkommission Umwelt und Energie, Hessen**
- Forscherkolleg Siegen, Universität Siegen
Mitglied des Beirats
- Internationaler Verband für Verteilnetze, Deutsches Komitee Cired | **Mitglied**
- Deutscher Fernwärmeverband AGFW, Frankfurt 2011 – 2015 **Mitglied des Vorstands**
- Europäisches Komitee für Netzbetreiber, Eurelectric, Brüssel | 2009 – 2014 **Vorsitzender**



Projekte & Studien

Das House of Energy versteht sich als „Denkfabrik“, das die Energie- wende in Hessen wissenschaftlich und konzeptionell begleitet. Das HoE arbeitet dabei als Kompetenzzentrum, Kommunikations-, Ko- ordinations- und Transferplattform.

Hinsichtlich konkreter Projekte nimmt es die Rolle eines Initiators, Moderators, Organisators und Mentors ein, dass die Vorhaben sei- ner Mitglieder und Partner unterstützt.

Neben den Projekten betreut das House of Energy auf inhaltlicher und wissenschaftlicher Ebene vom Land Hessen in Auftrag gege- bene Studien.



Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Das Förderprogramm SINTEG und das Projekt C/sells

Mit dem Förderprogramm „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)“ fördert das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) innovative Technologien und Verfahren sowie die Digitalisierung der Energiewirtschaft. Ziel ist es, in fünf großflächigen Modellregionen Deutschlands die Realisierbarkeit einer klimafreundlichen, sicheren und effizienten Stromversorgung bei hohen Anteilen fluktuierender Stromerzeugung aus Wind und PV zu demonstrieren.

C/sells, eines der Modellregionen, hat den Schwerpunkt „Sonne“ und umfasst Demonstrationsbausteine aus Baden-Württemberg, Bayern und Hessen. Im C/sells-Konsortium haben sich rund 50 Partner zusammengefunden, um dezentral verbundene Energiesysteme in diesen drei Bundesländern zu installieren und demonstrieren.

In Hessen wird an der Konzeption und modellhaften Implementierung eines regionalen Flexibilitätsmarkts gearbeitet. Dieser soll als Prototyp ausgebildet sein und den Ausgleich des fluktuierenden Energieangebotes erneuerbarer Energien auf dezentraler Ebene sicherstellen. Auf der Angebotsseite sollen netz- und marktdienliche Potentiale von Haushalts-, Gewerbe- und Industriekunden identifiziert und dann für den Einsatz zur Stabilisierung der Netze und des Stromsystems vorbereitet werden.

Die hessische Regionalkoordination des C/sells-Projekts übernimmt das House of Energy. Neben der Projektkoordination stehen die Öffentlichkeitsarbeit und der Wissenstransfer im Mittelpunkt. Dafür sind pro Jahr eine bis zwei Informationsveranstaltungen geplant, die Einblicke in das Projekt und die erzielten Ergebnisse ermöglichen sowie einen Wissens- und Erfahrungsaustausch mit anderen Projekten zu den verwandten Themengebieten anregen.

Folgende hessische Unternehmen und Forschungseinrichtungen beteiligen sich am Projekt:

- EAM GmbH & Co. KG (mit Tochterunternehmen),
- Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES (vier Abteilungen: Strom-Wärme-Systeme, Energiemanagement und Energieeffizienz, Energiewirtschaft und Systemdesign, Betrieb Verteilungsnetze),
- Limón GmbH,
- Städtische Werke Netz + Service GmbH,
- CUBE Engineering GmbH,
- Universität Kassel (drei Fachgebiete: Volkswirtschaftslehre mit Schwerpunkt dezentrale Energiewirtschaft, Intelligente eingebettete Systeme und Kommunikationstechnik).





Die Schaufensterprojekte Hessens

Das Projekt „Zukunftsschaufenster Energiewende Hessen“ besteht aus 5 eigenständigen Teilprojekten, wobei ein Teilprojekt („Prozessgestaltung Energiewende Hessen“) die inhaltliche Klammer über die Teilprojekte bildet.

Teilprojekte

1. **Netzdienlicher Einsatz von Wärmepumpen**
2. **Energieautarke Siedlung**
3. **Prototypische Darstellung eines Energiesystems**
4. **Strategische Entwicklung der Fernwärme Kassel**
5. **Prozessgestaltung Energiewende Hessen**

Das Projekt startete im Januar 2016 im IdE Institut dezentrale Energietechnologien und hat eine Laufzeit bis Ende 2018. Forschungspartner bzw. Ko-Financiers sind neben der cdw Stiftung die HoE-Mitglieder SMA Solar Technology AG, Viessmann Werke GmbH und Co. KG, Städtische Werke AG, Kassel und Universität Kassel mit ihren Fachgebieten VWL mit Schwerpunkt dezentrale Energiewirtschaft, Solar- und Anlagentechnik, Kommunikationstechnik (Com-Tec) sowie Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik. Das Projekt wird zu gleichen Teilen vom Land Hessen und den beteiligten Unternehmen bzw. der cdw-Stiftung finanziert. Zum Jahresende 2016 wurden drei der insgesamt fünf Teilprojekte an die Universität Kassel übertragen.

Das HoE begleitet das Gesamtprojekt mit seinen 5 Teilprojekten im Bereich Öffentlichkeitsarbeit.

1. Teilprojekt „Netzdienlicher Einsatz von Wärmepumpen“

Im Rahmen des Projektes werden die Potentiale eines netzdienlichen Einsatzes von dezentral gesteuerten Wärmepumpen erforscht und untersucht. Der Projektansatz verfolgt dabei die Prinzipien der Eigenstromoptimierung und Lastverschiebung hin zu Zeiten von Strom-Überschüssen durch erneuerbare Energien, wodurch das System entlastend auf das Stromnetz wirkt und bei entsprechenden Kostenmodellen für Endnutzer eine attraktive Möglichkeit zur Wärmebereitstellung darstellt.

Forschungspartner
Uni Kassel, FG Solar- und
Anlagentechnik,
Prof. Dr. Klaus Vajen

2. Teilprojekt „Energieautarke Siedlung“

Die Nutzung dezentraler und erneuerbarer Energien ermöglicht die Realisierung einer weitgehend aus regionalen Quellen gespeisten Energieversorgung. Wegen des fluktuierenden Dargebots der Wind- und Solarenergie und der schwankenden Nachfrage nach Strom und Wärme erfordert dies neben einem gewissen Umfang an Speichereinsatz vor allem auch einen lokalen Energieaustausch und Leistungsausgleich, um eine stabile und bezahlbare Versorgung sicherzustellen. Mit den heute bereits verfügbaren Technologien und zusammen mit intelligenten Systemkonzepten und Betreibermodellen bzw. Dienstleistungsangeboten ließe sich solch eine weitgehend energieautarke Versorgung auf kommunaler Ebene bereits heute realisieren. Energieautarkie wird im Rahmen dieses Vorhabens als eine größtmögliche, technisch, wirtschaftlich und sozial sinnvoll darstellbare Erhöhung der Eigenversorgung im Strom- und Wärme-sektor verstanden.

Ziel dieses Reallabors ist es, am Beispiel einer Kommune in Nordhessen eine regionale Vollversorgung mit erneuerbaren Energien im Bereich Strom und Wärme vorzubereiten und die konkrete Umsetzung auf den Weg zu bringen. Dazu muss zunächst eine Kommune ausgewählt, ein technisches Konzept erarbeitet, die konkreten Umsetzungsmöglichkeit mit den kommunalen Akteuren geprüft und schließlich die Realisierung gemeinsam mit weiteren Partnern auf den Weg gebracht werden. Sämtliche Projektaktivitäten werden deshalb auch unter dem Aspekt der wirtschaftliche und sozialen Umsetzbarkeit gemessen.

Forschungspartner
IdE in Kooperation mit
FG VWL mit Schwerpunkt
dezentrale Energiewirtschaft,
Prof. Dr. Heike Wetzel

3. Teilprojekt „Prototypische Darstellung eines Energiesystems“

Das Reallabor am Fachgebiet Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik (FSG) der Universität Kassel erforscht eine synergetische Verbindung von unterschiedlichen Energieformen und eine intelligente Verbrauchersteuerung, mit dem Ziel, ein leistungsfähiges Energiesystem für Ein- und Mehrfamilienhäuser abzubilden, das einen effizienten Beitrag für eine 100% Versorgung aus erneuerbaren Energien leistet.

Es werden in diesem Projekt nicht nur Energieströme aus der Photovoltaik berücksichtigt, sondern auch das Zusammenspiel mit Kraft-Wärme-Kopplungen (KWKs) mit z.B. Stirlingmotor oder PEM-Brennstoffzelle untersucht und ein intelligentes Stromspeichersystem integriert. Dieses besteht zum einen aus einer stationären Batterie (Lithium-Ionen), welche ganztägig zum Einsatz kommt, und zum anderen aus einem temporären zweiten Energiespeicher durch die Integration eines Elektrofahrzeuges. Außerdem erhöht das System die Versorgungssicherheit des Haushaltes durch eine Notstromfunktion.

Forschungspartner
Uni Kassel, FG Fahrzeugsysteme und Grundlagen der Elektrotechnik,
Prof. Dr. Ludwig Brabetz

4. Teilprojekt „Strategische Entwicklung der Fernwärme Kassel“

Das Projekt beschäftigt sich mit der strategischen Entwicklung der Fernwärme in Kassel. Hierzu soll das Gesamtsystem der Zukunft skizziert, auf Kassel herunterskaliert und mit dem aktuellen Zustand verglichen werden. Aus diesem Leitbild sollen Einzelmaßnahmen zur Transformation (z.B. Netzoptimierung, Integration von erneuerbaren Energien und Überschussstrom) abgeleitet werden. Die Einzelmaßnahmen sollen dabei unterschiedliche Bereiche (Vertrieb, Tarife, Technische Anschlussbedingungen, technische Maßnahmen, etc.) betreffen. Zur Entwicklung von Maßnahmen wird ein Netzteil im Hinblick auf die Netztemperaturen, Verbraucherstruktur und Effizienzsteigerung detailliert analysiert werden.

Forschungspartner
Uni Kassel, FG
Kommunikationstechnik,
Prof. Dr. Klaus David

5. Teilprojekte „Prozessgestaltung Energiewende Hessen“

Die Entwicklung einer Roadmap für die Region Nordhessen, die konkreten Ziele für die Jahre 2020, 2030 und 2050 und entsprechende Maßnahmen ist die Forschungsaufgabe des Projekts. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus Vorreiter-Regionen soll Nordhessen unterstützt werden, wieder stärker sichtbar und wegweisend für die Energiewende in Deutschland zu werden.

Hierzu wird zuerst im Vergleich zu anderen Modellregionen eine SWOT-Analyse durchgeführt, um die Ist-Situation in Nordhessen zu erfassen und daraus Strategien, Leitlinien und Maßnahmen abzuleiten. Meilensteine für die Jahre 2020, 2030 und 2050 werden mit Szenarien zum möglichen Selbstversorgungsgrad unterlegt. Bereits bestehende Studien zur Region werden hier berücksichtigt und eingebunden. Ebenso werden die nordhessischen Ziele mit den übergeordneten hessischen Strategien abgestimmt. Durch die Zusammenführung von Forschungsprojekten und Reallaboren in einem „Zukunftsschaufenster Energiewende Nordhessen“ werden Forschungsergebnisse für die Akteure sichtbar gemacht und Alleinstellungsmerkmale für die Region generiert.

Forschungspartner

IdE, in Kooperation mit
FG VWL mit Schwerpunkt
dezentrale Energiewirtschaft
Prof. Dr. Heike Wetzel

Die Studie „Hessens Beitrag zur Energiewende“

Aus technischer Sicht stellt die Transformation der Stromerzeugung von einem steuerbaren Kraftwerkspark, der vor allem fossile und nukleare Brennstoffe nutzt, hin zu einem Kraftwerkspark, der auf der Nutzung volatiler regenerativer Energiequellen basiert, ein wichtiges – wenngleich nicht das einzige – Element der Energiewende dar. Die Beherrschung der ausgeprägten Volatilität des Stromsystems kann nur durch Flexibilisierung erfolgen. In zeitlicher Hinsicht wird diese durch flexible und kurzzeitig einsetzbare thermische Kraftwerke und flexible Lasten erreicht. In räumlicher Hinsicht geschieht dies durch den Ausbau der Transport- und Verteilungsnetze.

Das Bundesland Hessen ist durch seine zentrale geographische Lage innerhalb der Bundesrepublik gekennzeichnet. Es spielt damit nicht nur im Hinblick auf die regenerative Stromerzeugung, sondern auch bezüglich der Stabilisierung des Stromsystems eine wichtige Rolle. Energiewende beschränkt sich nicht nur auf eine Stromwende. Energieeffizienz, Wärme- und Kältebereitstellung und Mobilität sind weitere wichtige Bausteine einer erfolgreichen Energiewende.

In der Studie „Hessens Beiträge zur Energiewende“, die unter Federführung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung durchgeführt wird, werden die umwelt- und energiepolitischen Ziele Hessens vor den Zielen Deutschlands und der EU gespiegelt und die bisherigen Maßnahmen des Landes Hessen zur Zielerreichung beschrieben sowie best practice Beispiele aus Hessen dargestellt. Daraus werden Handlungsfelder abgeleitet und konkrete Maßnahmen identifiziert. Ziel ist die ganzheitliche Umsetzung der Energiewende in Hessen und die Stärkung der Beiträge Hessens für die Energiewende in Deutschland und Europa.

Die Studie soll im dritten Quartal dieses Jahres abgeschlossen sein. Das House of Energy bringt seine Expertise durch die Mitwirkung im Lenkungsreis ein. Zudem werden die Mitglieder über Befragungen in die Studie eingebunden.



Die Verteilnetzstudie Hessen

Die Verteilnetze nehmen eine wichtige Rolle im Rahmen der Energiewende ein. In der seit Ende Dezember 2015 laufenden hessischen Verteilnetzstudie sollen die Möglichkeiten zur Optimierung der Netzintegration erneuerbarer Energien auf Verteilnetzebene ermittelt und die damit einhergehenden Netzausbaukosten und Alternativen aufgezeigt werden.

In 18 Monaten sollen die Dienstleister Bearing Point und das Fraunhofer IWES, abgeleitet aus der energiepolitischen Zielsetzung sowie den Windvorrangflächen, zeitliche Ausbauszenarien für die erneuerbaren Energien entwickeln und die netzplanerischen und volkswirtschaftlichen Optimierungen aufzeigen. Des Weiteren erfolgt die Ermittlung des regionalen Investitionsbedarfs in das Verteilnetz in Hessen für diese Szenarien in ausgewählten Stützpunktsjahren sowie die Untersuchung von Einsatzmöglichkeiten von Alternativtechnologien zur Erreichung von geringstmöglichen volkswirtschaftlichen Kosten. Ein weiterer Schwerpunkt wird die Identifikation zusätzlicher und bisher in durchgeführten Studien unberücksichtigter Kosteneinsparpotenziale durch die Optimierung der 110 kV-Netzstrukturen darstellen.

Das House of Energy bringt seine Expertise über eine Tätigkeit im Fachbeirat in die Verteilnetzstudie ein.



Wissenstransfer

Der Aufbau der Technologiedatenbank

Das House of Energy erstellt eine Technologie-Datenbank, die Informationen zur Technologieentwicklung aus Unternehmen, Forschungsinstituten, Universitäten, Hochschulen und der Presse enthält. Auf diese Weise können spannende Entwicklungen und interessante Informationen gesammelt und verbreitet werden.

Der Nutzer soll einen kurzen Überblick über den aktuellen Entwicklungsstand von Technologien erhalten, um sich schnell in relevanten Bereichen zu orientieren. Durch die Möglichkeit Daten zu strukturieren und zu ergänzen können Informationen mehrfach genutzt werden.

Die Datenbank erleichtert den Informationsfluss im House of Energy und hilft eine technologieneutrale strategische Sicht einzunehmen um die Energiewende als Ganzes zu betrachten. Dadurch ist neben dem Ausbau von Fachwissen auch eine starke Verzahnung der einzelnen Projekte möglich.

Mithilfe der schnellen Informationsbereitstellung durch die Datenbank können Projektideen schneller auf ihre Sinnhaftigkeit geprüft werden und die Suche nach relevanten Projektpartnern und Vorarbeiten wird erleichtert.



Ausblick

Neue Bereiche

Im Jahr 2017 baut das House of Energy den Wissenstransfer und die Mitgliederbetreuung als zentrale Bereiche des HoE weiter aus. Derzeit wird die Machbarkeit von spezifischen Angeboten in folgenden Themenfeldern analysiert:

- **Berufsbegleitende Aus- und Weiterbildungen** um Fachkräfte für die neuen Herausforderungen der Energiewende zu qualifizieren.
- **Mitwirkung an Studien** zur Energiewende in Hessen und im Bund.
- **Förderpaket für hessische Gründer bzw. Start-ups**, deren Wirkungsfeld im Bereich der Energiewende liegt.
- **Präsentation von Innovationen** unserer Mitglieder auf der HoE-Website.
- **House of Energy-Dialogveranstaltungen** für die Vernetzung von Mitgliedern und externen Experten sowie den Transfer zu bestimmten Themengebieten.
- **Workshops** zur Erarbeitung neuer Projektideen.
- **Erarbeitung einer Wissens- und Technologiedatenbank** zur passgenauen Vernetzung zwischen unseren Mitgliedsunternehmen und Forschungseinrichtungen.
- **Inhaltliche Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten** wie Bachelor- und Masterarbeiten sowie Dissertationen.



HoE-Veranstaltungen

21./22. Februar 2017 | **Frankfurt: 6. VKU-Vertriebstagung 2017**

9. März 2017 | **Darmstadt: 9. Darmstädter Energiekonferenz**

17. März 2017 | **Frankfurt: HoE-Kongress**

September 2017 | **Frankfurt: HoE-Dialog Digitalisierung der Energiewirtschaft**

12. Oktober 2017 | **Frankfurt: HoE-Dialog Finanzierung der Energiewende**

28./29. November 2017 | **Kassel: Zukunftsforum Energiewende – Den Wandel aktiv gestalten**

Mitglieder

Das House of Energy arbeitet an der weiteren Verbreiterung der Mitgliederbasis. Hierbei stehen die Themenfelder IT-Sicherheit, angewandte Wissenschaften, Energieeffizienz für Rechenzentren, Gebäude und Industrie genauso im Fokus wie Infrastruktur für elektrisches Laden, Optionen der sektorenübergreifenden Energiespeicherung und -umwandlung, Entwicklung des künftigen Energiesystems sowie Zertifizierungs- und Sicherheitsfragen. Das House of Energy behält aber auch im Hinblick auf die Energiewende die Aspekte Akzeptanz der Transformation, Finanzierung, Rechtsrahmen und Etablierung neuer Geschäftsfelder im Auge.

Seit Januar 2017 sind dem House of Energy die Mitglieder **Equinix**, **JEAN MÜLLER**, **Technische Hochschule Mittelhessen (THM)** und **Q-Group** beigetreten.



Anhang

Literaturempfehlungen

- **Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2025** | Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, März 2017; www.house-of-energy.org/mm/2017_Integrierter_Klimaschutzplan_Web_barrierefrei.pdf
- **Strategie Digitales Hessen** | Hessische Landesregierung, 2016; www.digitalstrategie-hessen.de
- **Bundesländer mit neuer Energie – Statusreport Förderal Erneuerbar 2016/17** | Agentur für Erneuerbare Energien AEE; www.foederal-erneuerbar.de/tl_files/aee/FE-Report%202016/AEE_FE-Report_2016_HE.pdf
- **Sechs Thesen zur Digitalisierung der Energiewende: Chancen, Risiken und Entwicklungen** | Germanwatch e.V., 2016; <https://germanwatch.org/12556>
- **Deutschlands Energieversorger werden digital** | pwc-Studie, 2016; http://digital.pwc-tools.de/digital/wp-content/themes/digital-energy/pdf/PwC_Studie-Digitalisierung-Energiewirtschaft_01-2016_Screen.pdf
- **Whitepaper: Einfluss eines CO₂-Mindestpreises auf die Emissionen des deutschen Kraftwerksparks** | Energy Brainpool, 2016; www.energybrainpool.com/services/white-paper-download.html
- **Die essenzielle Rolle des CO₂-Preises für eine effektive Klimapolitik** | Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), 2016; www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/W/wissenschaftlicher-beirat-rolle-co2-preis-fuer-klimapolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=12
- **A roadmap for rapid decarbonization (Science 355 (6331), Johan Rockström, et al., 2017)** <http://science.sciencemag.org/content/sci/355/6331/1269.full.pdf>
- **Instruments to increase climate policy ambition before 2020 – Final report; Climate Change 29/2016)** Öko-Institut e.V., Ecofyx und Fraunhofer ISI im Auftrag des Umweltbundesamtes, 2016; https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/instruments_to_increase_climate_policy_ambition_before_2020-economic_and_political_implications_in_selected_industry_and_emerging_countries.pdf
- **Erneuerbare vs. fossile Stromsysteme: ein Kostenvergleich** | Öko-Institut e.V. im Auftrag von Agora Energiewende, 2016; https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2016/Stromwelten_2050/Gesamtkosten_Stromwelten_2050_WEB.pdf
- **Klimaschutz durch Sektorenkopplung: Optionen, Szenarien, Kosten** | enervis-Studie im Auftrag von DEA, EWE, Gascade, Open Grid Europe, Shell, Statoil, Thüga und VNG, 2017; www.enervis.de/images/stories/enervis/pdf/publikationen/gutachten/170321_enervis_Studie_Klimaschutz_durch_Sektorenkopplung.pdf
- **Sondergutachten Klimaschutz als Weltbürgerbewegung** | Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen WBGU, 2014; www.wbgu.de/sondergutachten/sg-2014-klimaschutz/
- **Ansätze zur Bewertung und Darstellung der nationalen Emissionsentwicklung unter Berücksichtigung des EU-ETS.** | Öko-Institut Berlin im Auftrag des Umweltbundesamt UBA, 2017; www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-03-01_climate-change_08-2017_ets-zieldarstellung.pdf
- **A stress test for coal in europe under the paris agreement – Scientific goalposts for a coordinated phase-out and divestment** | climateanalytics, 2017; http://climateanalytics.org/files/eu_coal_stress_test_report_2017.pdf
- **Energiedaten: Gesamtausgabe** | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2017; https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Energiedaten/energiedaten-gesamt-pdf-grafiken.pdf?__blob=publicationFile&v=14
- **Die Energiewende nach COP21 – Aktuelle Szenarien der deutschen Energieversorgung** | Dr. Joachim Nitsch im Auftrag des Bundesverband Erneuerbare Energien e.V., 2016; https://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Studien/Joachim_Nitsch_Energiewende_nach_COP21_Langversion.pdf
- **Die Energiewende im Stromsektor: Stand der Dinge 2016. Analyse.** | Agora Energiewende, 2017; https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2017/Jahresauswertung_2016/Agora_Jahresauswertung-2016_WEB.pdf
- **Erneuerbare Energien im Wärmesektor – Aufgaben, Empfehlungen und Perspektiven – Positionspapier** Forschungsverbund Erneuerbare Energien FVEE, 2015; http://www.fvee.de/fileadmin/publikationen/Politische_Papiere_FVEE/15.EEWaerme/15_FVEE-Positionspapier_EE-Waerme.pdf
- **Smart-Market-Design in deutschen Verteilnetzen. Studie.** | Ecofys und Fraunhofer IWES im Auftrag von Agora Energiewende, 2017; https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2016/Smart_Markets/Agora_Smart-Market-Design_WEB.pdf
- **Neue Preismodelle für Energie - Grundlagen einer Reform der Entgelte, Steuern, Abgaben und Umlagen auf Strom und fossile Energieträger. Studie** | E-Bridge, ZEW, TU Clausthal im Auftrag von Agora Energiewende, 2017; https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2017/Abgaben_Umlagen/Agora_Abgaben_Umlagen_WEB.pdf
- **Die neue Wärmewelt – Szenario für eine 100% erneuerbare Wärmeversorgung in Deutschland – Studie im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90 / Die Grünen** | Agentur für Erneuerbare Energien AEE, 2016; https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/551.AEE_Neue_Waermewelt_Online.pdf
- **Flexibilitätsintegration als wichtiger Baustein eines effizienten Energiesystems – Kurzstudie im Rahmen der Projekte MONA2030 und C/sells.** | Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. FfE, 2017; https://www.ffe.de/attachments/article/708/20170322_Flexibilitaetsintegration_Kurzstudie.pdf
- **Was Strom wirklich kostet – Vergleich der staatlichen Förderungen und gesamtgesellschaftlichen Kosten von konventionellen und erneuerbaren Energien** | FÖS im Auftrag von Greenpeace Energy, 2015; https://www.greenpeace-energy.de/fileadmin/docs/publikationen/Studien/Greenpeace_Energy_Was_Strom_wirklich_kostet_2015.pdf
- **Design von Innovationsausschreibungen im EEG 2017. Innovation Balancing für ein integriertes Energiesystem** | E4tech UK Ltd. Im Auftrag des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e.V., 2017; https://www.bee-ev.de/fileadmin/Publikationen/Studien/E4tech-Studie_Design_von_Innovationsausschreibungen_05Apr2017.pdf
- **Die Energiewirtschaft im Wandel – Herausforderungen und Strategien der Energieversorgungsunternehmen. Auswertung der Ergebnisse einer Branchenumfrage im Rahmen des vom BMBF geförderten Projekts ENERGIO** | ewi Energy Research & Scenarios gGmbH, 2015; <http://www.ewi.research-scenarios.de/publikationen>

- **European Energy Industry Investments – Economic and Scientific Policy** | European Parliament, 2017; http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/595356/IPOL_STU%282017%29595356_EN.pdf
- **What Place for Renewables in the INDCs? Report** | World Future Council, 2016; https://www.worldfuture-council.org/inc/uploads/2016/03/WFC_2016_What_Place_for_Renewables_in_the_INDCs.pdf
- **Renewables Global Status Report 2016** | REN21 Renewable Energy Policy Network for the 21st Century, 2016; http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/10/REN21_GSR2016_FullReport_en_11.pdf
- **Renewable Energy in District Heating and Cooling – a sector roadmap for REmap** | IRENA 2017; http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_REmap_DHC_Report_2017.pdf
- **Perspectives for the energy transition. Investment needs for a low-carbon energy system** | IRENA 2017; http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Perspectives_for_the_Energy_Transition_2017.pdf
- **The Smart Energy System – Asset mapping of Danish competencies across the value chain** | Aalborg Universität Dänemark, 2014; http://vbn.aau.dk/files/198809311/The_smart_energy_system_in_Denmark.pdf
- **30 Years of Policies for Wind Energy – Lessons from 12 Wind Energy Markets** | IRENA, 2012; https://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_GWEC_WindReport_Full.pdf
- **Legal sources on renewable energy in Europe:** <http://www.res-legal.eu/compare-policies/>
- **Global Hack. Hacker, die Banken ausspähen. Cyber-Terroristen, die Atomkraftwerke kapern. Geheimdienste, die unsere Handys knacken.** | Marc Goodmans, 2015; ISBN: 978-3-446-44463-8
- **Black out. Morgen ist es zu spät.** | Marc Elsberg, 2012; ISBN 978-3-7645-0445-8

Impressum

House of Energy Schriftenreihe – Band 2

„DENKFABRIK UND WISSENSCHAFTLICHES CLUSTERMANAGEMENT – Gründung und Aufbauphase Jahresbericht 2015 und 2016“

Herausgeber

House of Energy - (HoE) e.V.
Universitätsplatz 12
34127 Kassel

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

Registergericht:
Amtsgericht Kassel VR 5251

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

Redaktion

Prof. Dr. Peter Birkner
Geschäftsführer House of Energy

Gestaltung

Caroline Enders
Kommunikationsdesignerin

Fotos

Titelbild: © MarCO₂811 - Fotolia
S. 2, 42, 68: © Dirk Beichert BusinessPhoto
S. 6, 7, 16, 18, 20, 22, 23, 24, 49, 50, 52, 64: © Stefan Daub
S. 8: Privat
S. 9: Privat
S. 10 oben: © Karsten Socher Fotografie / www.KS-Fotografie.net
S. 10 unten: Privat
S. 12: Benjamin Pritzkulait
S. 26: HMWEVL
S. 27: Entega
S. 28: © Knut Wiarda
S. 29: EAM
S. 30: © Foto Michael Bokelmann
S. 31: wissenschaft.hessen.de
S. 32: mainova
S. 33: Städtische Werke
S. 34: © Thomas Ott
S. 35: Viessmann/Ruediger Nehmzow
S. 37: Hochschule Darmstadt/Britta Hüning
S. 38: Infraserb Höchst
S. 39: Institut Wohnen und Umwelt (IWU) GmbH
S. 40: Foto: Franz Möller
S. 41: © Photo: Constantin Meyer, Köln
S. 54: © Fotolia/eyetronic
S. 56, 62: © Caroline Enders
S. 66: © fineart-collection

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

