

„Tag der Energieforschung“

Energieinfrastrukturen für die Zukunft

am 14. Mai 2025 in der in der Aula der HAW Hamburg (Berliner Tor)

12:30 - 13:00 Uhr: Einlass

Block 1: Begrüßung und einführende Worte

13:00 - 13:10 Uhr: Begrüßung

Herr Professor Dr.-Ing. Detlef Schulz (EFH, HSU) &
Herr Jan Rispens (Geschäftsführer - Cluster EEHH GmbH)

13:10 - 13:30 Uhr: Keynote

„Energieinfrastrukturen – Quo Vadis: Stand und Herausforderungen“
Herr Professor Dr.-Ing. Detlef Schulz (EFH, HSU)

Block 2: Nachhaltige Mobilität und Netzentwicklung

13:30 - 14:45 Uhr: Impulsvorträge

- Prof. Dr. Tim Pucker (HCU): Aktuelle Herausforderungen beim Bau von Offshorestrukturen oder -windenergieanlagen
- Dr. Amra Jahic (HSU): Energiebedarfsentwicklung durch Land-, Luft- und Wasserelektromobilität in den Hamburger Stadtteilen bis 2050
- Simon Decher (HAW): Ladeleistung auf dem Betriebshof - ohne Anreize bleiben schwere Nutzfahrzeuge unflexibel
- Daniela Vorwerk (HSU) & Johannes Heise (TUHH): iNeP - Integrierte Netzplanung für Hamburg
- Jan Westphal (TUHH) & Tom Steffen (TUHH): Netzengpassmanagement in sektorgekoppelten Energiesystemen

14:45 - 15:45 Uhr: Vernetzung und Postersession

zur Energieforschung in der Metropolregion Hamburg

Block 3: Nachhaltige Strom- und Wärmebereitstellung

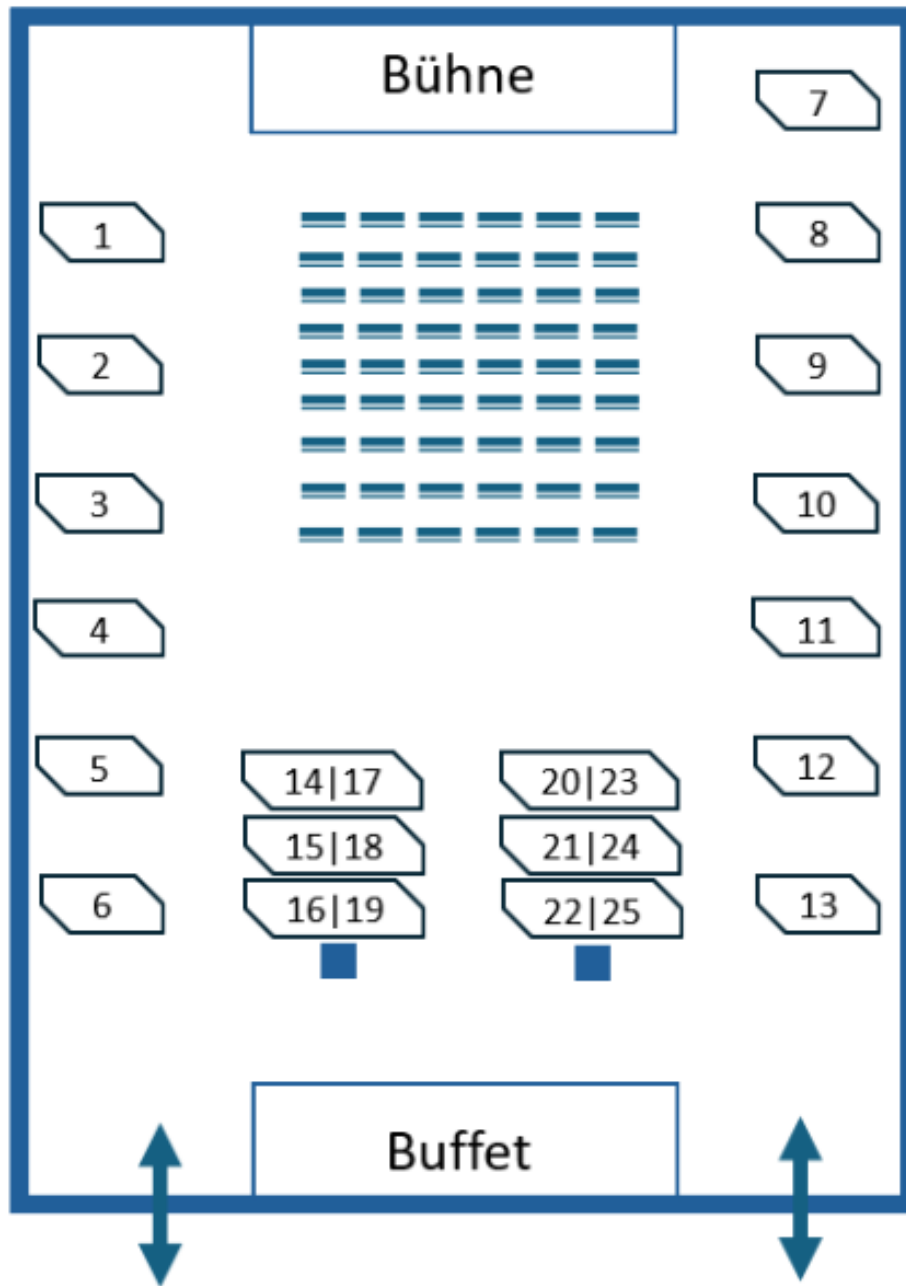
15:45 - 17:00 Uhr: Impulsvorträge

- Nicholas Tedjosantoso (HAW): Capacity Demand Analysis of Heat Pump and Photovoltaik Systems in Buildings Using 3D Models
- Charlotte Muhl & Franziska Ulrich (HCU): Klimapakt 2030plus - Energiewende in der Metropolregion Nürnberg
- Prof. Dr. Sandra Afflerbach (HSU): Nachhaltige Materialien zur thermochemischen Wärmespeicherung
- Dr. Tamás Simon (UHH): Metallhydride im Kontext der Wasserstoffspeicherung
- Theresa Siegmund (TUHH): Staubreduzierung durch Brennstoffadditivierung in Biomassekraftwerken

17:00 - 18:00 Uhr: Vernetzung mit Vortragenden

Poster-Session

Anordnung



Poster-Session

Ausstellende und Poster-Themen

Nr.	(Hoch-) Schule	Ausstellende	Poster-Titel	Beschreibung
1	HSU	Felix Gehlhoff	§14a-konforme Verteilnetzsteuerung durch Interoperabilität	DISEGO entwickelt eine eIoT-Plattform zur Steuerung flexibler Lasten (§14a EnWG). Ziel ist eine KI-gestützte, sichere Netzführung durch intelligente Datenanalyse und Feldtests.
2	HSU	Lukas Wagner	Optimierung und Steuerung energetisch flexibler Anlagenverbünde durch Optimierung	OptiFlex und eModule entwickeln zentrale und dezentrale Optimierungsansätze für flexible, adaptive Steuerung energieintensiver Anlagen – validiert im Feldtest für eine nachhaltige Energienutzung.
3	HAW	Wolfgang Renz	Flexibilität der Ladevorgänge von E-LKWs	FlexBus zeigt mögliche Kosteneinsparungen durch das flexible Laden von E-Bussen mit dynamischen Strompreisen. Preisreduktion für planbares Laden schafft Anreize für Kunden, speziell in der Transportlogistik mit automatisierter LKW-Disposition.
4	HSU	Vivian Quoika	Smart Grid Reporting - Reducing the peak component loads through transparent and sustainable use of infrastructure	A reporting and analysis framework is being created to improve the operational efficiency of smart grids. At its core is the integration of advanced monitoring technologies and real-time data analytics to enable transparent reporting on grid usage patterns.
5	TUHH	Jana Schultz	Einfluss vapo-thermaler und hydrothermaler Vorbehandlung auf die anaerobe Abbaubarkeit von lignozellulosehaltiger Biomasse	Analyse des Biogaspotenzial von festen Schilfrückständen nach vapo-thermaler und hydrothermaler Vorbehandlung: Einfluss der Behandlungsparameter Biomasse-Wassergehalt, Behandlungstemperatur und -zeit.
6	Albrecht-Thaer-Gym.	Vanesa Condric	Energiegewinnung durch den Stoffwechsel von Bodenbakterien	Das Ziel ist die Optimierung mikrobieller Brennstoffzellen zur Effizienzsteigerung. Durch die Modifikation verschiedener Parameter wird eine Spannungssteigerung von über 980 % erreicht.
7	HAW	Carsten Schütte	Modifizierte Strompreissignale für eine flexible Wasserstoffproduktion	Ein regulatorisches Instrument mit modifizierten Strompreissignalen, das eine angebotsorientierte Stromnachfrage anreizt, lokale Wasserstoffherzeugung ermöglicht und Netzengpässe vermeiden soll.
8	HSU	Svantje Kähler	Modelling Predictors of the intention to act in favor or against local hydrogen storage in the Hamburg metropolitan region	Eine Umfrage in Hamburg (N=805) zeigt: 52 % unterstützen, 14 % lehnen Wasserstoffspeicher nahe Wohnort ab. Psychologische Faktoren beeinflussen die Handlungsabsicht deutlich.
9	TUHH	Stefan Netzband	Insights into the performance of a passively aligning floating offshore wind turbine	A 15MW self-sufficient floating offshore hydrogen generator based on a wind turbine and LOHC storage technology on semi-submersible platform in extreme seaway with maximum wave height of 31m.

10	HSU	Max Gündel Markus Schatz	Klein-Windenergieanlagen als Element zur Energieautarkie der Bundeswehr - Das Reallabor der HSU	Die HSU/UniBw H erforscht neuartige Kleinwindenergieanlagen, um damit zukünftig einen Beitrag zur sauberen Stromerzeugung von Wohngebäuden und der Energieautarkie von Bundeswehrstandorten zu leisten.
11	TUHH	Jan Westphal	Untersuchung der Wärmeeinsatzplanung großer Wärmenetze in Deutschland	Mittels eines Modells wird die Wärmeeinsatzplanung für alle großen Fernwärmenetze in Deutschland bestimmt. Diese wird für verschiedene Szenarien sowie unterschiedliche Optimierungsgrößen ermittelt.
12	TUHH	Jonathan Vieth	Automatisierte Generierung von Simulationsmodellen für Wärmenetze	Das Ziel ist die automatisierte Erstellung von Wärmenetzen auf Basis von Open Street Map und einem Wärmekataster. Mithilfe dieser Wärmenetze können dynamische Simulationen durchgeführt oder Ausbauplanungen erstellt werden.
13	HCU TUHH HAW	Heike Lücken Jonathan Vieth Nikolai Drews Petrit Vuthi	Care4Hamburg	Kollaborative Forschungsinitiative von CC4E (HAW Hamburg), City Science Lab (HCU) und ITT (TUHH), um die Energiewende in Hamburg durch einen interdisziplinären und datenbasierten Ansatz voranzutreiben.
14	UHH	Tamás Simon Markus Dohrmann Michael Steiger Michael Fröba	Energy Storage – Strontium Chloride Alginate Composites as Thermochemical Heat Storage Media (Projekt Algitherm)	Alginate-based composite materials with incorporated salt hydrates (strontium chloride) are being further developed and optimized regarding their thermochemical heat storage capacity (dehydration and hydration).
15	UHH	Tamás Simon Michael Fröba	Metal-organic frameworks and nanoporous materials as additives for hydrogen storage using light metal hydride polymer (Projekt HyPoKo)	Composite materials for hydrogen storage consisting of nanostructured reactive hydride composites (Mg(NH ₂) ₂ -LiH-LiBH ₄) and suitable catalyst or additive nanoparticles embedded in a polymer matrix are developed and investigated.
16	HAW	Fabian Brandes	Towards upscaling of tubular flow battery batteries	Tubuläre Redox-Flow-Batterien (RFB) sind eine vielversprechende elektrochemische Energiespeicherslösung mit Vorteilen im Vergleich zur planaren Geometrie. Wir berichten über Fortschritte im Produktionsprozess für tubuläre RFB.
17	Fraunhofer IWES	Annika Holthoff	OPTILESSi – A toolchain for optimal local energy system sizing and operation	At Fraunhofer IWES, we are developing a toolchain to simultaneously optimize the sizing and operation of local energy systems. The OPTILESSi toolchain allows flexible assembly of various system configurations, applications, and regulatory conditions.
18	HAW/ Fraunhofer IWES	Gerwald Lichtenberg	Multilinear modelling – using the MTI toolbox	The MTI Toolbox for MATLAB® offers methods for modeling, simulation, parameter identification, (multi-)linearization, stability analysis and controller design for MTI models using representations of the factored parameter tensors (CPN format).

19	Fraunhofer IWES	Georg Pangalos	Fraunhofer Application Center for Integration of Local Energy Systems – 5 years in cooperation with the Hamburg University of Applied Sciences	Since 5 years the Application Center for Integration of Local Energy Systems ILES exists as a cooperation of the Fraunhofer IWES and the HAW Hamburg. The focus is on model-based methods for the integration of local energy systems.
20	HAW	Lucas Jürgens Martin Grasenack	Untersuchung flexibler Betriebsweisen von dezentralen Verbrauchern, Erzeugern und Speichern	Modellierung des Hamburger Stromnetzes zur Untersuchung flexibler Betriebsweisen von dezentralen Verbrauchern, Erzeugern und Speichern sowie Industrieprozessen innerhalb eines Netzanschlussprofils.
21	HAW	Marit Mohr	Flexibler Anlagenbetrieb und Klimaschutz: Dynamische CO ₂ -Bilanzierung des Stromverbrauchs	Betrachtung von Anforderungen und Ansätzen für eine zeitlich aufgelöste CO ₂ -Bilanzierung von Stromverbrauch. Diese ist z.B. notwendig, um die Umweltwirkung flexibler Stromnachfrage zu quantifizieren.
22	HAW	Nick Krüger	Forecasting the power consumption of retail stores using Deep Learning	Es wird die Anwendung von CNN-LSTM Modellen für die präzise Prognose des Stromverbrauchs im Lebensmittelhandel gezeigt. Die Fehlerraten liegen hierbei unter 10%, mit simulierter Ladeinfrastruktur unter 16%.
23	HAW	Sascha Kaven	MoNeSi – Modulare Netzsicherheit	In MoNeSi wird ein modulares Schulungssystem für Netzleitpersonal entwickelt, um Cyberangriffe im Smart Grid effektiv erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten zu können.
24	HAW	Felix Scholl	SimCyberGrid – Simulator für Cyberangriffe auf verteilte elektrische Microgrids	Das Projekt „SimCyberGrid“ erforscht neuartige, virtuelle Bedrohungsszenarien für dezentrale Microgrids und entwickelt Härtingsmaßnahmen für ein resilientes Verteilnetz mit einer Co-Simulation.
25	TUHH	Sibylle Fröschele	A model-based safety and security analysis for energy systems	This new method addresses how to integrate data-centric anomaly detection measures into a systematic safety and security process while tying the analysis to the underlying technical architecture.

SAVE THE DATE: „Tag der Energieforschung 2026“ - 22. April 2026