

**Pressemitteilung 3/2018**  
**AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN HAMBURG**

Hamburg, 12. April 2018

### **Energieeffizienz – Hamburger Akademievorlesungen im Sommersemester 2018**

**Die effizientere Nutzung von Energie gehört zu den wichtigen gesellschaftlichen Aufgaben unserer Zeit. Dabei geht es um technische Lösungen für die Energieeinsparung, -speicherung und -umwandlung. Welche neuen Materialien sichern unsere Zukunft? Wie kann unsere Energieversorgung effizienter werden? Wie kann die Stromversorgung durch Wind- und Solarenergie sicherer werden? Was kann jeder Einzelne zum Gelingen der Energiewende beitragen? Diese und weitere Fragen beantworten namhafte Experten in der Vortragsreihe der Akademie der Wissenschaften in Hamburg ab dem 19. April im Baseler Hof in Hamburg. [www.awhamburg.de](http://www.awhamburg.de)**

Den Auftakt der Vorlesungsreihe am 19. April gibt der Chemiker Klaus Müllen mit dem Vortrag „Ist die Zukunft schwarz?“ eine Einführung in das Thema. Er war von 1989 bis 2016 Direktor am Max-Planck-Institut für Polymerforschung (MPI-P) und leitete die Abteilung „Synthetische Chemie“. Aktuell ist Müllen Fellow am Gutenberg Forschungskolleg und leitet die Emeritus-Forschungsgruppe „Graphene“ am MPI-P.

Der achtsame Umgang mit Energie und die Erhöhung der Energieeffizienz gehören zu den wichtigen gesellschaftlichen Aufgaben unserer Zeit. Dazu müssen gleichermaßen Lösungen für die Energieeinsparung, -speicherung und -umwandlung entwickelt werden. Der Vortrag zeigt die unverzichtbare Rolle von Kohlenstoff-Materialien, vor allem aber des „Wunderstoffs“ Graphen. Der Bogen der Anwendungen reicht dabei von der Wärmedämmung über Batterien bis zu den Brennstoffzellen, von der Grundlagenforschung bis zur konkreten Anwendung. Der Vortrag wurde von den beiden Preisträgern des Hamburger Wissenschaftspreises 2017 Prof. Dr. Xinliang Feng und Prof. Dr. Klaus Müllen gemeinschaftlich erarbeitet.

Am 17. Mai behandelt Detlef Schulz, Professor für Elektrische Energiesysteme an der Helmut-Schmidt-Universität (HSU) das Thema „Energieeffizienz in der elektrischen Energieversorgung“. Er ist Akademiemitglied und seit 2010 Sprecher des Forschungsschwerpunktes „Nachhaltige Energieversorgung“ an der HSU.

In der elektrischen Energieversorgung finden fortlaufend grundlegende Technikwechsel statt. Durch die Auswahl von technischen Lösungen zur Wandlung, Übertragung, Verteilung und der Nutzung von Energie ergeben sich wesentliche Möglichkeiten zur Erhöhung der Energieeffizienz. Dies soll anhand von Beispielen aus dem Bereich der elektrischen Energieversorgung gezeigt werden. Hierbei werden unterschiedliche Kraftwerks- und Verbrauchertypen bewertet, deren Wirkungsgrade verglichen und darüber hinaus die Auswirkungen übergreifender Konzepte, wie z.B. batterie- und wasserstoffgetriebene Mobilität diskutiert.

Martin Kaltschmitt, Leiter des Instituts für Umwelttechnik und Energiewirtschaft (IUE) an der TU Hamburg und Akademiemitglied, behandelt am 14. Juni das Thema „Sichere Stromversorgung bei zunehmenden Anteilen einer Wind- und Solarstromerzeugung“.

Aus Umwelt- und Klimaschutzgründen hat die Stromerzeugung aus Windkraft und Solarstrahlung in den letzten zwei Jahrzehnten immer mehr an energiewirtschaftlicher Bedeutung gewonnen. Infolge des dadurch ansteigenden Anteils einer fluktuierenden Stromerzeugung muss unser Stromversorgungssystem weiterentwickelt werden, wenn auch zukünftig eine sichere Versorgung Deutschlands gewährleistet sein soll. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieses Vortrages, die Entwicklungen im deutschen Stromversorgungssystem zu analysieren und wesentliche Herausforderungen zu identifizieren. Ausgehend davon werden wesentliche Handlungsfelder aufgezeigt und denkbare Lösungsansätze und -konzepte diskutiert.

Den Abschluss der Akademievorlesungsreihe gibt Franz Joos, Professor für Energietechnik an der Helmut-Schmidt-Universität in Hamburg, Leiter des Fachgebietes Energietechnik und Akademiemitglied mit seinem Vortrag „Effiziente und sichere Energieversorgung - Kann der Einzelne zum Gelingen der Energiewende beitragen?“

Ein Viertel des gesamten Endenergieverbrauchs benötigten die Privathaushalte in Deutschland im Jahr 2015. Da diese Energie überwiegend aus fossilen Quellen stammt, trägt jeder Einzelne von uns durch sein Alltagsverhalten zum Ausstoß von Treibhausgasen bei. Damit die politisch gesetzten Ziele erreicht werden, müssen auch Privathaushalte einen Beitrag leisten, um den Bedarf an den für den Klimawandel verantwortlichen fossilen Rohstoffen zu senken. Verbraucher können ihren Energiekonsum durch einen nachhaltigeren Lebensstil und bewussten Verzicht reduzieren (Suffizienz). Sie können aber auch ihren Energiebedarf durch eine effizientere Nutzung von Primärenergie ohne spürbare Leistungseinschränkungen verringern, indem sie zum Beispiel alte Haushaltsgeräte durch neue, sparsamere ersetzen (Effizienz). Verbraucher können sich auch am Lastmanagement beteiligen, wodurch ihre Stromnachfrage gezielt gesteuert und teilweise zeitlich verlagert wird (Demand-Side-Management). Diese Zusammenhänge sollen im Vortrag angesprochen werden.

Veranstaltungsorte:

Baseler Hof Säle, Esplanade 15, 20354 Hamburg.

Der Eintritt ist frei. Um Anmeldung wird gebeten unter [www.awhamburg.de/veranstaltungen](http://www.awhamburg.de/veranstaltungen).

#### Termine, Themen, Referenten

Donnerstag, 19. April 2018, 19:00 Uhr, Baseler Hof Säle

Ist die Zukunft schwarz?

Prof. Dr. Klaus Müllen, Mainz

Donnerstag, 17. Mai 2018, 19:00 Uhr, Baseler Hof Säle

Energieeffizienz in der elektrischen Energieversorgung

Prof. Dr. Detlef Schulz, Hamburg

Donnerstag, 14. Juni 2018, 19:00 Uhr, Baseler Hof Säle

Sichere Stromversorgung bei zunehmenden Anteilen einer Wind- und Solarstromerzeugung

Prof. Dr. Martin Kaltschmitt, Hamburg

Donnerstag, 5. Juli 2018, 19:00 Uhr, Baseler Hof Säle

Effiziente und sichere Energieversorgung - Kann der Einzelne zum Gelingen der Energiewende beitragen?

Prof. Dr. Franz Joos, Hamburg

Presseanmeldung und weitere Informationen:

# AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN HAMBURG

Catherine Andresen  
Presse- & Öffentlichkeitsarbeit  
Akademie der Wissenschaften in Hamburg  
040/42 94 86 69-24  
[presse@awhamburg.de](mailto:presse@awhamburg.de)  
[www.awhamburg.de](http://www.awhamburg.de)

## **Die Akademie**

Der Akademie der Wissenschaften in Hamburg gehören herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen aus dem norddeutschen Raum an. Sie trägt dazu bei, die Zusammenarbeit zwischen Fächern, Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Institutionen zu intensivieren. Sie fördert Forschungen zu gesellschaftlich bedeutenden Zukunftsfragen und wissenschaftlichen Grundlagenproblemen und macht es sich zur besonderen Aufgabe, Impulse für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu setzen. Die Grundausrüstung der Akademie wird finanziert von der Freien und Hansestadt Hamburg. Präsident der Akademie ist Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Edwin J. Kreuzer. Die Akademie der Wissenschaften in Hamburg ist Mitglied in der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften.

