

## EINLADUNG

Am Mittwoch, dem 19. Juni 2019, um 17:00 Uhr spricht

**Herr Prof. Dr.-Ing. Hans Rudolf Engelhorn**

ehem. Professor für Kältetechnik an der Fachhochschule Gießen-Friedberg,  
der heutigen Technischen Hochschule Mittelhessen

über das Thema:

**Die Energiewende  
– kritische Analyse der Stromversorgung  
aus energietechnischer Sicht**

Der Vortrag mit anschließender Diskussion findet statt im Großen Hörsaal  
der Hermann-Hoffmann-Akademie, der ehemaligen Botanik,  
Senckenbergstr. 17-21, 35390 Gießen

Parkmöglichkeit u. a. auf dem Parkplatz Zeughaus, die Karte kann in der  
HHA entwertet werden.

Gäste sind herzlich willkommen!

Zur traditionellen Nachsitzung sind alle Teilnehmer eingeladen.

Prof. Dr. Tamas Harrach  
Vorsitzender der OHG-Natur

Prof. Dr. Volker Wissemann  
Prof. Dr. Hans-Peter Ziemek  
Leitung der HHA

## **Zur Person:**

### **Prof. Dr.-Ing. Hans Rudolf Engelhorn**

Zunächst Handwerker, Studium des Maschinenbaus in Konstanz. 10 Jahre Industrietätigkeit, zuletzt technischer Leiter einer Maschinenfabrik. Danach Studium des Maschinenbaus an den Universitäten Stuttgart und Karlsruhe. Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Karlsruher Institut für Thermodynamik und Kältetechnik, Promotion zum Dr.-Ing. über Experimente zur Wärmeübertragung. Anschließend Abteilungsleiter bei Lahmeyer International, Frankfurt am Main, Auslandstätigkeiten vor allem im Nahen Osten. Danach Leitender Angestellter bei Kraftanlagen Heidelberg AG, Hauptabteilungsleiter, Prokurist und Niederlassungsleiter.

Berufung zum Professor für Kältetechnik an die Fachhochschule Gießen-Friedberg, die heutige Technische Hochschule Mittelhessen. Veröffentlichungen über Versuche zur Energie- und Stofftechnik mit Kältemaschinen. Heute vor allem tätig für die Gerichte als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der IHK Gießen-Friedberg für Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik. Lehrbeauftragter an zwei Berufsakademien, Schwerpunkte Thermodynamik, Kältetechnik und Energietechnik.

## **Zum Thema:**

### **Die Energiewende – Kritische Analyse der Stromversorgung aus energietechnischer Sicht**

Der Klimawandel ist allgegenwärtig und alarmierend. Die drastische Verringerung des Schadstoffausstoßes ist das Gebot der Stunde. Deutschland hat sich bei der Energiewende besonders hohe Ziele gesetzt. Im Jahr 2050 sollen u.a. 80% des Stroms aus erneuerbaren Energien stammen. Eine genaue Betrachtung zeigt, dass dieses Ziel mit den derzeitigen Möglichkeiten nicht erreichbar ist. Vor allem liegt dies an dem ungelösten Problem der großtechnischen Speicherung von elektrischer Energie. Der Vergleich Deutschlands mit anderen Industrieländern zeigt, dass diese bei weitem nicht bereit sind, unserem Beispiel zu folgen, weshalb der weltweite Schadstoffausstoß weiterhin steigt. Bei einem Anteil von ca. 2% sind die deutschen Bemühungen rein zahlenmäßig nahezu unbedeutend. Noch geringfügiger fallen sie bezüglich der Stromerzeugung aus, die etwa 40% am Gesamtausstoß Deutschlands ausmacht.

In dem Vortrag werden die konventionellen Verfahren der Stromerzeugung und diejenigen auf der Basis erneuerbarer Energien behandelt, ihre Grenzen, Vor- und Nachteile und Einsatzmöglichkeiten für die Energiewende aufgezeigt. Die gegebenen und potentiellen Möglichkeiten der Speicherung von elektrischem Strom und anderer Energieformen werden behandelt. Pumpspeicher stellen die leistungsstärkste Form der Energiespeicherung dar, jedoch ist ein weiterer Ausbau kaum möglich und die nötige Anzahl nicht zu verwirklichen. Alternativen bedürfen weiterer Entwicklung. Weiterhin angesprochen wird die künftige Mobilität, vor allem im Hinblick auf eine nachhaltige Stromversorgung. Ein Ausblick stellt die gesicherte Stromversorgung der Zukunft dar, für die, aus heutiger Sicht, Abstriche von den derzeitigen Vorgaben unerlässlich sind.