

AKE 7: Sector Coupling

Time: Tuesday 16:15–17:45

Location: U A-Esch 1

Invited Talk

AKE 7.1 Tue 16:15 U A-Esch 1

Die Energiewende geht in die nächste Phase - wichtige Merkmale der künftigen Energieversorgung — ●CYRIL STEPHANOS — acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften

Sollen die Treibhausgasemissionen drastisch reduziert werden, muss die Energieversorgung grundlegend umgebaut werden. War die Energiewende bisher vor allem auf die Stromerzeugung konzentriert, müssen nun in allen Sektoren die CO₂-Emissionen gesenkt werden. Dafür ist ein systemübergreifender Ansatz notwendig. Erneuerbare Energiequellen müssen ausgebaut, Effizienzpotenziale gehoben und Energieträger dort eingesetzt werden, wo sie am effizientesten sind. Doch welche Rolle spielen Energieträger wie erneuerbar erzeugter Strom, Wasserstoff, Gas und flüssige Kraftstoffe? Wie viele Speicher und regelbare Kraftwerke werden in Zukunft für eine hohe Versorgungssicherheit notwendig sein? Und welche Entscheidungen muss die Politik heute treffen, welche Randbedingungen muss sie setzen?

Diesen und weiteren Fragen hat sich die Arbeitsgruppe „Sektorkopplung“ des Akademienprojekts „Energiesysteme der Zukunft“ angenommen. In dem Vortrag werden die zentralen Ergebnisse der Arbeitsgruppe vorgestellt und mit den Erkenntnissen aus anderen, systemübergreifenden Studien zum deutschen Energiesystem verglichen.

Invited Talk

AKE 7.2 Tue 16:45 U A-Esch 1

Die Rolle der Fernwärme bei der Umsetzung der Energiewende — ●MARCEL KRÄMER — swb Erzeugung, Bremen

Während im Stromsektor bereits erhebliche Fortschritte hin zu einer nachhaltigen Erzeugung auf Basis erneuerbarer Energien zu konstatieren sind, steckt der Wärmesektor in dieser Hinsicht noch in den Kinder-

schuhen. Neben der Gebäudedämmung zur Verringerung des Energiebedarfs spielen die Technologien für die Bereitstellung von CO₂-arm bzw. CO₂-frei erzeugter Wärme eine wichtige Rolle. Fernwärme auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten und steht deshalb derzeit auch im Mittelpunkt verschiedener Förderprogramme der Bundesregierung. Anhand der Überlegungen, Planungen und Bauvorhaben eines städtischen Energieversorgers soll die Rolle der Fernwärme im Rahmen der Energiewende umfassend dargestellt werden.

Invited Talk

AKE 7.3 Tue 17:15 U A-Esch 1

WindNODE - Das Schaufenster für intelligente Energie aus dem Nordosten Deutschlands — ●MARKUS GRAEBIG — WindNODE

WindNODE richtet den Blick in eine Zukunft, in der unser elektrischer Energiebedarf nahezu vollständig aus erneuerbaren Quellen gedeckt wird. Gegenwärtig stammt bereits rund ein Drittel der elektrischen Energie in Deutschland aus „Erneuerbaren“, allen voran aus den volatilen Quellen Wind und Sonne. Im WindNODE-Projektgebiet Ostdeutschland sind es bereits weit über 50%. WindNODE bringt über 70 Partner aus Industrie, Gewerbe und Wissenschaft zusammen, die gemeinsam Musterlösungen für die Systemintegration sehr großer Mengen Erneuerbarer entwickeln. Im Mittelpunkt stehen dabei Flexibilitäten (Lastverschiebung und Sektorkopplung) auf der Verbraucherseite - aus technischer, wirtschaftlicher, regulatorischer und sozialer Sicht. Der Vortrag präsentiert dieses „Reallabor“ der Energiewende, stellt erste Zwischenergebnisse vor und geht speziell auch auf die methodischen Aspekte dieses Großprojekts ein.