

**AKE 3 Kernenergie zur Wasserstoffgewinnung**

Zeit: Montag 16:30–17:15

Raum: L

**Hauptvortrag**

AKE 3.1 Mo 16:30 L

**Perspektiven der zukünftigen Erzeugung flüssiger Kohlenwasserstoffe unter Einsatz von Kernenergie** — •KURT KUGELER, INGA TRAGSDORF und NATHALIE PÖPPE — Lehrstuhl für Reaktorsicherheit und -technik (IRST), RWTH-Aachen, Eilfschornsteinstr. 8, D-52062 Aachen

Eine ausreichende Versorgung mit flüssigen Kohlenwasserstoffen ist eine der wesentlichen Zukunftsaufgaben der Weltenergiewirtschaft. Weltweit werden derzeit viele Optionen entwickelt, vor allem auch der Einsatz von Wasserstoff als neuer Energieträger. Diese Lösungen müssen möglichst CO<sub>2</sub>-frei und wirtschaftlich vertretbar sein.

Kernenergie kann eingesetzt werden, um aus Ölsänden, Ölschiefer, Kohle oder Biomasse gut speicherbare und mit der vorhandenen Infrastruktur verträgliche Sekundärenergieträger herzustellen. Die Angebote an nutzbaren flüssigen Produkten können bei Kernenergieeinsatz verdoppelt werden. Bei Biomasseeinsatz kann ein Gesamtschema der Erzeugung und Nutzung ohne Netto-Emission von CO<sub>2</sub> realisiert werden.

Kernreaktoren für die Durchführung dieser Prozesse müssen Wärme auf hohem Temperaturniveau, Heißdampf und elektrische Energie liefern. Die Verfahrenstechniken für die Prozesse sind gut bekannt und bis in den industriellen Maßstab hinein erprobt. Die Wirtschaftlichkeit der Verfahren ist angesichts der heute erreichten Ölpreise gesichert. Die Kernreaktoren zur Durchführung der Verfahren können in katastrophenfrier Technik realisiert werden.

Auch in Hinblick auf die nukleare Entsorgung werden Lösungen möglich sein, bei denen der Sicherheitsnachweis bei zeitlich begrenzter Lagerzeit auf rund 1000 Jahre geführt werden kann.

In mehreren führenden Industrieländern wird unter Nutzung des in Deutschland erarbeiteten Know-hows intensiv an der Realisierung dieser Verfahren für die zukünftige Nutzung gearbeitet.