

**AKE 5: Mobility: Synthetic Fuels**

Time: Monday 16:15–16:45

Location: U A-Esch 1

**Invited Talk**

AKE 5.1 Mon 16:15 U A-Esch 1

**Wind und Wasser zu Ammoniak - maritimer Kraftstoff und Energiespeicher für eine emissionsfreie Zukunft** — ●ANGELA KRUTH — Leibniz Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V., Greifswald

Ammoniak ist ein hervorragender Energiespeicher. Der hochdichte Energieträger kann aus Wasser und Luftstickstoff unter Einsatz erneuerbarer Energien hergestellt, leicht verflüssigt und mittels einer bereits verfügbaren Infrastruktur transportiert werden. Dadurch eröffnet sich die Möglichkeit einer emissionsfreien globalen Energiewirtschaft. Für die Realisierung einer emissionsfreien Mobilität auf der Basis von Ammoniak sind innovative Konzepte im Bereich der Na-

notechnologie für die Erzeugung und Nutzung von Ammoniak als Kraftstoff dringend notwendig. In diesem Beitrag werden wichtige dünn-schichtbasierte Schlüsseltechnologien vorgestellt, die grüne Konzepte für etablierte traditionelle Verfahren wie den Haber-Bosch-Prozess und den Verbrennungsmotor ermöglichen, z.B. die Festkörper-Elektrolyse, Sauerstoff-Separation und Ammoniak-Reformer. Außerdem werden direkte Energiewandlungsprozesse wie die Festkörper-Ammoniak-synthese und Festoxid-Brennstoffzelle für die Ammoniak-Verstromung diskutiert. Das INP entwickelt seit mehreren Jahren Dünn-schichten und Materialien für die Energietechnik und koordiniert das CAMPFIRE-Bündnis aus über 30 Partnern der Region Nord-Ost mit dem Ziel der Entwicklung von Technologien zur Erzeugung und Nutzung von grünem Ammoniak.