

## Tankstelle der Zukunft

Moderator Truss konnte bei dieser Veranstaltung in Zusammenarbeit zwischen dem VDI Rheingau-BV und der Hochschule RheinMain einen voll besetzten Seminarraum mit hochqualifizierten Referenten begrüßen.

**H2 = Wasserstoff**      **BZ = Brennstoffzelle**

**Herr Dr. J. Brans** vom Wirtschaftsministerium Hessen erläuterte das hessische Konzept für die Energiewende, wobei der föderalistische Ansatz wegen regional unterschiedlichen Randbedingungen für Erzeugung und Nutzung von regenerativen Energien berechtigt ist. Kernthema seiner Darstellung war die H2-Strategie in Form von BZ. Das Land unterstützt zur Zeit Anwendungsprojekte für Gabelstapler, Züge und Busse, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

**Jens Wieberneit** vom VDI BV Arbeitskreis Energie, Umwelt und Mobilität lieferte uns einen Überblick über die historische Entwicklung der Tankstelle. Vor der Industrialisierung dominierten Pferdekutschen das Straßenbild. Später mit der Motorisierung wurden sie durch Kraftfahrzeuge ersetzt, dadurch wurde ein Versorgungsnetz in Form von Tankstellen für Benzin und Diesel erforderlich. Heute mit Blick in die Zukunft sind zusätzliche Tankstellen für alternative Energieträger wie Strom, Gas (Methan, H2), sowie synthetische Treibstoffe im Aufbau. Dabei werden immer mehr Dienstleistungsangebote an diesen Orten angeboten werden.

**Prof. Dr. Scheppat**, Hochschule RheinMain, informierte über das Thema H2 Erzeugung und Infrastruktur. Zur Zeit stammen 92% des industriellen H2 aus der Dampfreformierung von Erdgas (**schwarzer** H2). Mittlerweile wird das Thema **blauer** H2 diskutiert -> Erdgas wird umgewandelt in H2 + Kohlenstoffderivat, welches industriell genutzt oder endgelagert wird. **Grüner** H2 wird mit erneuerbarer Energie über Elektrolyseverfahren erzeugt. Zu diesem Thema ist die Hochschule RheinMain im Energiepark Mainz involviert. Zusätzlich zur Erzeugung wird noch der Transport (Trailer, Pipeline) und Beimischung ins Erdgasnetz bewertet.

**Dr. Thiesen** von PSA berichtete über seine langjährigen industriellen Erfahrungen bei Opel mit der Anwendung von H2 in BZ Antrieben. Durch die strengen Grenzwerte der EU für CO2-Emissionen werden bei Überschreitung hohe Strafzölle fällig. Das erfordert aus wirtschaftlichen Gründen kurzfristig elektrische Antriebslösungen. Als Varianten werden vollelektrische,

Hybrid- und BZ Fahrzeuge gebaut.

**Fazit:** *Batterieelektrische* Fahrzeuge haben Vorteile bei Kurzstrecken, *BZ* Fahrzeuge dagegen in schweren Fahrzeugen auf Langstrecken, sie können in wenigen Minuten betankt werden. Weiteres Potential zur Kostensenkung wird entwickelt und das Tankstellennetz muß dichter werden.

**Dr. Petra Stahlschmitt-Allner** von der Fa. Gobio verschaffte den Zuhörern einen anderen Fokus aus der Perspektive der Lebenswissenschaft. Perspektiven sind die Herstellung von Methan aus regenerativen Energien, sowie die Nutzung von Biogas aus Bioabfall, was derzeit in Barcelona getestet wird.

**Prof. Thomas Beyer**, Infraserve, referierte zum Thema H2 Versorgung für BZ Lokomotiven. Versorgungslösungen für konventionell erzeugten H2 wurden aufgezeigt. Zur Reduzierung der CO2 Emissionen im Bahnverkehr wird der Ersatz von Dieselloks durch BZ Loks untersucht. Dazu startet ein von Bund und Land gefördertes Projekt zum Verkehr zwischen Flughafen Frankfurt und dem Taunus. Betreiber ist der RMV mit Zügen von Alstom. Die H2 Versorgung erfolgt über Speicher der Infraserve Hoechst.

Die anschließende **Diskussion** verlief sehr lebhaft. Die Crux ist, dass neue Technologien Zeit für Pilotprojekte benötigen, um Effizienz- und Kostenpotentiale zu entwickeln. Es zeichnet sich ab, daß es keine Insellösung geben wird, sondern ein Mix von Antriebsvarianten für verschiedene Anwendungszwecke. Nur wirtschaftlich vertretbare Angebote können in Serie gehen und die Politik muß die gesellschaftlichen Leitlinien vorgeben. In diesem Zusammenhang wird auch mit Spannung die Veröffentlichung der nationalen H2 Strategie der Bundesregierung erwartet.

Mey



Ein konzentriertes Auditorium