

Wasserstoff — seine konstitutionellen Beiträge zum Energiemix

Vom 16. bis 21. Mai 2010 öffnet die Messe Essen ihr Tore für die 18. Welt – Wasserstoffenergiekonferenz. Sie steht unter der Ägide der International Association for Hydrogen Energy (IAHE) und wird ausgerichtet von der EnergieAgentur.NRW (www.WHEC2010.com); xxx Vortragsanmeldungen aus aller Welt gab es, erwartet werden xxxx Teilnehmer. Wasserstoffautos und – busse werden gezeigt, ein Brennstoffzellenschiff pendelt auf dem Baldeneysee, das erste Wasserstoff-Brennstoffzellen-Propeller-Flugzeug hebt ab von einem nahegelegenen Flugplatz (???). — Essen, die Ruhrhauptstadt, und Nordrhein-Westfalen, das Energieland Deutschlands, haben sich mächtig ins Zeug gelegt. Bewusst wurde Essen als Austragungsort gewählt, die Stadt, die über Jahrhunderte Energiegeschichte schrieb. Das nächste Kapitel fügt dem Energiemix der Welt den - nach Strom - zweiten Sekundärenergieträger hinzu — Wasserstoff.

Weltweit sind Technologieentwicklungen im Gange, die den Übergang in die Wasserstoffenergiewirtschaft vollziehen: Reformer, Elektrolyseure, Verflüssiger, Brennstoffzellen von 80 bis 900°C, Tanks bis 700 bar, GH₂/LH₂-Tankstellen, Huckepack-Erdgas/Wasserstoff – Pipelines und viele mehr.

Sieben konstitutionellen Beiträge zum Mix charakterisieren die Unabdingbarkeit von Wasserstoff:

- Wasserstoff, einmal hergestellt, ist auf der gesamten Länge seiner Energiewandlungskette umwelt- und klimaökologisch sauber — wie Strom.
- Kohlevergasung und Kombianlagen liefern höchsteffizient simultan Strom und Wasserstoff.
- Entkarbonisierung von Kohle verlangt Wasserstoff.
- Niedertemperatur-Brennstoffzellen setzen auf Wasserstoff als Kraftstoff.
- Umwelt- und klimaökologisch saubere Wasserstoff-Tankschiffahrt erlaubt die Perpetuierung des globalen Handels mit fossilen Energien, die bereits auf den Lagerstätten entkarbonisiert wurden: der globale Verkehr von Umweltschadstoffen und potentiellen Treibhausgasen entfällt, die Pflicht zu ihrer Beseitigung geht vom Energiekäufer auf den Energielieferanten über.
- Globalen Handel mit erneuerbaren Energien wird es nur geben mit Wasserstoff als Speicher- und Transportmedium.
- Wasserstoff exergetisiert, schafft mehr technische Arbeitsfähigkeit aus Energie.

Der durchaus nicht mehr nur visionäre Blick in die Zukunft sieht dies:

- Strom und Wasserstoff werden prinzipiell aus jeder Primärenergie hergestellt, die Sekundärenergiewirtschaft gewinnt Bedeutung.
- Millionen stationäre Brennstoffzellen bilden ein sauberes, effizientes, virtuelles, dezentrales IT-geführtes Kraftwerk, das zu den zentralen Anlagen in Wettbewerb tritt.
- Millionen Brennstoffzellen-Autos liefern nicht nur sauberen Vortrieb (mobil), sondern auch Strom (stationär); die statistische Fahr- zu Stehzeit ist ~ 1 : 23.
- All dies wird es nicht morgen geben, neue Energien brauchen Zeit, typischerweise Jahrzehnte bis halbe Jahrhunderte: Eigentlich ist es immer zu spät zu beginnen: www.itsHYtime.de.