



## Wasserstoff und Brennstoffzelle

Kennen Sie diese Begriffe noch? In den aktuellen Medien kommen sie zur Zeit kaum noch vor. Fast ausschließlich wird über batteriegetriebene Elektroautos berichtet. Nur eine Meldung erinnerte kurz an das fast vergessene Thema: Die „Wasserstoff-Offensive des Peter Ramsauer“ (Spiegel-Online-Überschrift) bei der es um eine Unterstützung beim Bau von 50 Wasserstoff-Tankstellen geht.

Ein Brennstoffzellen-Fahrzeug ist nichts anderes als ein Elektroauto, bei dem der Strom nicht aus einem Batteriespeicher kommt, sondern in einer Brennstoffzelle erzeugt wird, die Wasserstoff zur Stromerzeugung benötigt. Der eigentliche Energiespeicher ist der Wasserstofftank. Da in ihm pro Volumen und auch pro Gewicht erheblich mehr Energie gespeichert ist als in den bisher eingesetzten Lithium-Ionen-Batterien, sind bei gleichem Gewicht deutlich größere Reichweiten erzielbar. Selbst schwere Fahrzeuge wie Busse werden als Prototypen bereits erfolgreich getestet. Es geht nicht, wie manche meinen, um einen Wettlauf zweier Technologien, sondern um sich ergänzende Alternativen.

Vor dem Hintergrund der dringenden Notwendigkeit, größere Mengen elektrischer Energie zu speichern, kommt dem Wasserstoff als Energiespeicher neuerlich eine noch größere Bedeutung zu. Seine Herstellung durch Aufspaltung von Wasser unter hohem Einsatz elektrischer Energie (Elektrolyse) wurde bisher als zu teuer angesehen. Was aber, wenn es zu bestimmten Zeiten überschüssige Energie aus erneuerbaren Quellen (Wind, Sonne) gibt, die eventuell ungenutzt bleibt? Dieser Zustand wird schon jetzt immer öfter eintreten, wie eine einfache Rechnung zeigt: Niedrigste benötigte elektrische Leistung in Deutschland: 40 GW. Zur Zeit installierte Leistung von Wind und Photovoltaik: über 55 GW. Auch bei Abschaltung aller anderen Energieerzeuger (was nicht realistisch ist) würde es schon jetzt zu erheblichen Überschüssen kommen, die noch weiter steigen, wenn die Offshore-Windparks ans Netz gehen.

Wer sich über die Entwicklung und noch zu lösende Aufgaben der Wasserstoff-Technologie informieren will, findet im Internet viele Quellen, zum Beispiel bei der Industrie-Initiative [www.cleanenergypartnership.de](http://www.cleanenergypartnership.de) oder zur Forschung [www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de) oder beim Wirtschaftsministerium [www.bmwi.de](http://www.bmwi.de) mit dem Suchwort „Wasserstoff“.

Eine erholsame Urlaubszeit wünscht  
Ihre Energiewende Vaterstetten

[www.energiewende-vaterstetten](http://www.energiewende-vaterstetten)