

## emovum News 03/2017

### Wasserstoff versus Elektromobilität: Ein großes Missverständnis?

Ein Beitrag von Thorsten Rafalzik,  
emovum Leitung Produktentwicklung



Immer wieder treffen wir Menschen an, die eine Unterhaltung mit den Worten beginnen: „Elektromobilität? Ach was, ich glaube, Wasserstoffautos werden sich durchsetzen!“

Hier erkennt man schnell, dass sich viele nicht eingehend mit der Technik unter dem Blechkleid der Fahrzeuge beschäftigt haben, denn bei beiden Antriebskonzepten kommt ein Elektromotor zum Einsatz. Es sind genau genommen beides Elektrofahrzeuge.

Eine Brennstoffzelle ist also keine Maschine, aus der eine Antriebswelle herausgeführt wird und von Zauberhand die Räder antreibt.

Vielmehr ist ein Wasserstoffauto im heutigen Sinne ein Fahrzeug mit Elektromotor, welcher durch eine kleinere Pufferbatterie gespeist wird, die wiederum von einer Wasserstoff-Brennstoffzelle mit Strom versorgt wird. Die Brennstoffzelle erzeugt lediglich Strom aus Wasserstoff.

Es ändert sich also nur die Primärenergiequelle. Statt Strom wird Wasserstoff in das Auto getankt und ein zusätzliches Aggregat, die Brennstoffzelle, hält in das Fahrzeug Einzug.

Vielleicht sind es die frühen BMW-Fahrzeuge, die hier für Verwirrung sorgen. Hier wurde Wasserstoff direkt in Verbrennungsmotoren verbrannt.

Mit allen bekannten Nachteilen vom niedrigen Wirkungsgrad bis hin zu dem Motoröl, welches, wenn auch nur in kleinstmengen, mitverbrannt wurde. Aktuelle Serien-Wasserstofffahrzeuge, wie der Honda Clarity und

---

der Toyota Mirai, basieren auf dem oben beschriebenen Konzept und sind Elektrofahrzeuge.

Gerade z.B. bei LKWs bietet sich die Brennstoffzelle an, da hier lange Distanzen, und kurze Standzeiten im Vordergrund stehen, wobei der typische Kleinwagen nur eine Batterie besitzen wird.

So wie wir heute zwischen Benzin- und Dieselmotoren für verschiedene Einsatzgebiete unterscheiden, werden wir bei der Elektromobilität dann zwischen rein Batterie elektrischen und Brennstoffzellenfahrzeugen unterscheiden.

.....

*Sie haben weitere Fragen zu diesem oder anderen E-Mobilitätsthemen?  
Dann steht Ihnen Thorsten Rafalzik und unser gesamtes Team gerne Rede und Antwort!*