

14. Juli 2017

Klimaschutz im Alltagstest

Toyota reduziert CO₂-Ausstoß mit Wasserstoff-Lieferkette

- Projekt in Yokohama und Kawasaki
- CO₂-Emissionen sinken um mehr als 80 Prozent
- Wasserstoff aus Windenergie für Brennstoffzellen-Gabelstapler

Köln. Die in der Environmental Challenge 2050 manifestierten CO₂ Reduktionsziele erhalten einen weiteren Meilenstein. Der Wandel von der Fossil- zu einer auf Wasserstoffnutzung basierenden Gesellschaft wird gemeinsam mit mehreren japanischen Projektpartnern im Alltag erprobt. Dabei wird mit erneuerbarer Energie produzierter Wasserstoff, durch eine intelligente Lieferkette an drei verschiedenen Einsatzorten, für den Betrieb von Gabelstaplern genutzt. An dem vom japanischen Umweltministerium initiierten Projekt sind neben der Toyota Motor Corporation mehrere Tochtergesellschaften von Toyota, weitere japanische Unternehmen sowie die Behörden der Städte Yokohama und Kawasaki beteiligt.

Ausgangspunkt der Lieferkette ist ein 2 MW Windrad in Yokohama. Das Unternehmen Toshiba hat dafür eine kompakte Systembaugruppe entwickelt und aufgestellt, das den erzeugten Strom nutzt, um Wasser per Elektrolyse in Wasserstoff aufzuspalten. Nach der nur 6m x 2,5m x 2,3m (l b h) großen Einheit wird er direkt komprimiert und bevorratet. Damit die Produktion auch bei Windstille nicht zum Erliegen kommt, sorgen ausgediente NI-MH Hybridbatterien in ihrem „zweiten Leben“ für eine kontinuierliche Spannungsversorgung. Zwei neuentwickelte Kleintransporter für Wasserstoff dienen zugleich auch als mobile Tankstellen. Sie versorgen so insgesamt zwölf Toyota Brennstoffzellen-Gabelstapler die sich in einer Lagerhalle, einem Obst und Gemüse Logistikunternehmen und einer Bierbrauerei im Einsatz befinden.

Nicht nur die Betankungs-Zeit reduziert sich auf drei Minuten- statt 6-8 Stunden, auch im Vergleich zu einer herkömmlichen Lieferkette, bei der batteriebetriebene Gabelstapler aus dem normalen Stromnetz geladen werden, senkt die neu etablierte Wasserstoff-Lieferkette die CO₂-Emissionen um mehr als 80 Prozent.

Im Rahmen des dreijährigen Projekts werden vier Handlungsfelder analysiert:

- lokale Erzeugung von Wasserstoff in einem Elektrolyseur unter Verwendung von Windkraft
- System zur Lagerung, Transport und Betankung von Wasserstoff

- Einsatz von Brennstoffzellen-Gabelstaplern im Alltagsbetrieb und deren „just in time“
Betankung
- Machbarkeitsstudie für eine lokale Wasserstoff Versorgungskette

Diese Meldung und weitere Informationen rund um Toyota finden Sie auch unter:

www.toyota-media.de

Ihr Ansprechpartner bei redaktionellen Rückfragen:

Dirk Breuer, Tel. 02234 102-2225,

Dirk.Breuer@toyota.de