

17. September 2020

Toyota testet nachhaltige mobile Energieversorgung

Brennstoffzellen-Lkw als rollender Stromlieferant

- Bis zu 72 Stunden Strom an nahezu jedem Ort
- Anfallendes Nebenprodukt Wasser vielfältig einsetzbar
- Verifikationstests sollen Alltags- und Umweltnutzen bestätigen

Köln. Brennstoffzelle statt Dieselmotor: Die Toyota Motor Corporation sorgt jetzt für mehr Nachhaltigkeit in der mobilen Energieversorgung. In Zusammenarbeit mit Denyo hat das Unternehmen ein Brennstoffzellen-Nutzfahrzeug entwickelt, das Wasserstoff zur Stromerzeugung nutzt. Ob Freiluftkonzert oder Naturkatastrophe, der Lkw lässt sich nahezu überall einsetzen.

Die meisten mobilen Stromquellen bislang sind Dieselfahrzeuge oder -generatoren. Diese benötigen allerdings fossile Brennstoffe – und das sowohl bei der Fahrt als auch bei der Stromerzeugung. Dabei werden unter anderem CO₂ und Stickoxide (NO_x) ausgestoßen. Hier schaffen Toyota und Denyo nun Abhilfe: Ihr neues Energieversorgungsfahrzeug nutzt ausschließlich den in der Brennstoffzelle umgewandelten Wasserstoff zur Stromversorgung. Das System liefert Energie für bis zu 72 Stunden. Als Nebenprodukt fällt dabei nur Wasser an, das wiederum zum Duschen oder für andere Zwecke genutzt werden kann – CO₂- und Schadstoffemissionen gibt es dagegen nicht.

Das von beiden Unternehmen gemeinsam entwickelte Brennstoffzellenfahrzeug basiert auf dem leichten Toyota Lkw Dyna und nutzt das bekannte Brennstoffzellensystem, das auch im Pkw-Modell Mirai (Kraftstoffverbrauch Wasserstoff kombiniert 0,76 kg/100 km; Stromverbrauch kombiniert 0 kWh/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert 0 g/km) zum Einsatz kommt. Denyo steuert die integrierte Brennstoffzellen-Stromversorgungsanlage bei. Die Power für Vortrieb und Energieerzeugung liefern rund 65 Kilogramm Wasserstoff, die in insgesamt 27 Tanks gespeichert werden.

Wie groß die Vorteile solcher Brennstoffzellen-Energieversorgungsfahrzeuge genau sind, untersuchen die Unternehmen in Verifikationstests, die noch diesen Monat starten. Dabei stellt sich das neu entwickelte Modell dem direkten Vergleich mit konventionellen motorbasierten Stromgeneratoren, um Eigenschaften und Alltagstauglichkeit genauso zu überprüfen wie die Auswirkungen auf Ladekapazität und CO₂-Ausstoß. Das Ziel ist eine

Kommerzialisierung, um eine nachhaltigere, wasserstoffbasierte Gesellschaft voranzutreiben.

Sowohl Denyo als auch Toyota setzen sich aktiv für die globale Umwelt ein. Alternative Antriebe auch für Nutz- und Industriefahrzeuge spielen dabei eine entscheidende Rolle. Denyo als führender Hersteller von mobilen tragbaren Generatoren arbeitet auch weiterhin an brennstoffzellenbasierten Produkten.

Auch Toyota verfolgt ehrgeizige ganzheitliche Ziele. Im Rahmen der Toyota Environmental Challenge will der japanische Mobilitätskonzern seine CO₂-Emissionen drastisch reduzieren. Der Flottenausstoß seiner Fahrzeuge soll bis 2050 um 90 Prozent gegenüber 2010 sinken, was nur mit elektrifizierten Antrieben möglich ist. Auch die Emissionen in der Produktion werden minimiert, der Ausbau erneuerbarer Energien, Ressourcenmanagement und Recycling tragen dazu bei.

Basisspezifikationen des Brennstoffzellen-Energieversorgungsfahrzeug

Fahrzeug	Länge / Breite	6.380/2.220
	Gewicht	7,265 t
Wasserstoffkapazität	Hochdruck-Tanks	27
	Tankvolumen	1.626 Liter
	speicherbarer Wasserstoff	ca. 65 Kilogramm
Energieversorgung	Nennleistung	8,5 kW (dreiphasig und einphasig)
	Stromversorgungskapazität	ca. 612 kWh
	Nennspannung / Anzahl von Phasen / Frequenz	100/200 VAC dreiphasig mit vier Drähten und einphasig mit drei Drähten / 50/60 Hz
	Kontinuierliche Stromversorgung (max. Leistung während der Erzeugung: 8,5 kW)	ca. 72 Stunden
Wassererzeugung (maximal erzeugte Menge)		ca. 450 Liter

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

www.toyota-media.de

Ihr Ansprechpartner bei redaktionellen Rückfragen:

Andreas Lübeck, Tel. (02234) 102-2225, Fax (02234) 102-992238

Andreas.Luebeck@toyota.de