

Hinweis auf Artikel aus Tagesanzeiger der Themennetzwerke® vom 07.02.2024:

„Daimler Truck und Linde setzen mit sLH2-Technologie neuen Standard für Flüssigwasserstoff-Betankung“

Der Tagesanzeiger berichtet darüber, dass Daimler Truck und Linde Engineering in den vergangenen Jahren ein neues Verfahren für den Umgang mit flüssigem Wasserstoff (sLH2-Technologie) entwickelt haben. Im Vergleich zu gasförmigem Wasserstoff ermöglicht dieser innovative Ansatz eine höhere Speicherdichte, eine größere Reichweite, schnelleres Betanken, niedrigere Kosten und eine verbesserte Energieeffizienz. Dabei dauert das Betanken eines 40-Tonnen-Schwerlast-Lkw mit 80 Kilogramm flüssigem Wasserstoff etwa 10–15 Minuten. Dies ermöglicht eine Reichweite von 1.000 Kilometern und mehr. Gleichzeitig senkt die neue sLH2-Technologie die erforderlichen Investitionen für eine Wasserstofftankstelle um den Faktor zwei bis drei, die Betriebskosten sind etwa fünf bis sechs Mal niedriger.

Im Vergleich zur herkömmlichen Betankungstechnologie mit flüssigem Wasserstoff (LH2) wird bei dem neuen Verfahren eine neue sLH2-Pumpe eingesetzt, um den Druck des flüssigen Wasserstoffs geringfügig zu erhöhen. Durch diese Methode wird der Wasserstoff zu subcooled liquid hydrogen (sLH2). In diesem Zustand ergibt sich ein sehr robuster und stabiler Betankungsprozess, der Energieverluste beim Betanken auf ein Minimum reduziert.

Die neue öffentliche sLH2-Tankstelle in Wörth am Rhein setzt Maßstäbe in puncto Energieeffizienz und Leistung. Mit einem Energieverbrauch von nur 0,05 kWh/kg benötigt sie im Vergleich zur konventionellen Betankung mit gasförmigem Wasserstoff ca. 30-mal weniger Energie. Die Tankstelle hat zudem einen sehr geringen Flächenbedarf von nur 50 Quadratmetern (ohne Zapfsäule) und ermöglicht Konfigurationen, bei denen mehrere Zapfsäulen für die parallele Betankung von Lkw sowie auch eine Betankung mehrerer Fahrzeuge nacheinander möglich sind.

Daimler Truck und Linde Engineering wollen sLH2 zur führenden Wasserstoffbetankungstechnologie für schwere Lkw machen. Daher bieten beide Unternehmen ein hohes Maß an Transparenz und Offenheit rund um die relevanten Schnittstellen der gemeinsam entwickelten sLH2-Technologie. Die Technologie wurde in einem offenen ISO-Prozess standardisiert und ist für alle interessierten Parteien frei zugänglich. Nun fordern Daimler Truck und Linde Engineering weitere OEMs, Infrastrukturunternehmen und Verbände auf, den neuen Flüssigwasserstoff-Standard anzuwenden und damit einen globalen Massenmarkt für das Verfahren zu etablieren.

<https://themennetzwerke.de/tagesanzeiger/fuhrpark-und-mobilitat/daimler-truck-und-linde-setzen-mit-slh2-technologie-neuen-standard-fur-flussigwasserstoff-betankung/>