

Neues Tanksystem für klimafreundliche LKWs

Zukunftstechnologie aus Lend: Die SAG entwickelt das erste LKW-Tanksystem für flüssigen Wasserstoff.

VON JOHANNA GRIESSER

LEND. „Wasserstoff wird in naher Zukunft ein wichtiger alternativer Treibstoff sein, darin sind sich Experten und Fahrzeughersteller einig“, informiert die Salzburger Aluminium Group (SAG) mit Hauptsitz in Lend. Nach wie vor bringt das Speichern von Wasserstoff jedoch viele technische Herausforderungen mit sich. Die SAG nimmt sich dieser an – und beginnt derzeit, das erste Tanksystem für flüssigen Wasserstoff zu entwickeln.

Interesse an Novelle groß

„Durch die EU-Gesetzgebung, die vorsieht, dass Autohersteller bis 2030 rund 50 Prozent der produzierten Fahrzeuge mit Zero-Emission-Antrieben ausstatten müs-



„Durch die EU-Gesetzgebung besteht großes Interesse an einer zukunftsweisenden Speicherlösung für flüssigen Wasserstoff.“

KARIN EXNER-WÖHRER

sen, besteht großes Interesse an einer zukunftsweisenden Speicherlösung für flüssigen Wasserstoff“, erklärt Karin Exner-Wöhrer, Unternehmenschefin der SAG. „Wir können unser Know-how im Kryotankbereich, das wir aus der LNG-Tank-Produktion mitbringen, voll einsetzen und erschließen ein neues Geschäftsfeld, das großes Zukunftspotential birgt – gleichermaßen für die SAG wie auch für den Klimaschutz“, ergänzt sie.

SAG-Expertise genutzt

Die Anforderungen an die Grö-



Bis 2030 sollen Autohersteller rund die Hälfte der produzierten Fahrzeuge mit Antrieben ohne Emissionen ausstatten.

Symbolfoto: Seb Creativ/Unsplash

ße und das Gewicht des Systems fordern die SAG-Ingenieure. Eine der größten Hürden: Flüssiger Wasserstoff muss bei minus 250 Grad Celsius gespeichert werden. Hier kommt der SAG ihr Wissen über LNG-betriebene LKWs zu Gute. Denn für diese mit flüssigem Erdgas betriebenen Lastwagen gibt es sogenannte Kryotanks. Dabei handelt es sich um tiefkalte Speicher zur Lagerung mit besonders guter Isolierung und ohne Kühlung. Auch für das Speichern des Flüssigwasserstoffs soll ein solcher Kryotank verwendet werden.

Ab 2027 in Serienproduktion

Die Entwicklung schreitet gut voran. In wenigen Monaten will man mit dem „Prototyping“ starten, danach sollen die Testphasen beginnen. „Auf Basis der daraus gewonnenen Ergebnisse wird



„Der geringe Platzbedarf der von uns entwickelten LH2-Tanksysteme ermöglicht ein hohes Transportvolumen.“

JOHANNES WINKLHOFER

der LH2-Kryotank ab 2027 in Serienproduktion gehen und einen wertvollen Beitrag zur CO₂-Reduktion im Transportwesen liefern“, freut man sich seitens der Salzburger Aluminium Group.



So soll der Kryotank für flüssigen Wasserstoff aussehen.

Fotos (3): SAG

Bessere Reichweite möglich

Ein LKW mit zwei Flüssigwasserstoff-Tanks (maximaler in Europa zugelassener Größe) soll nach einer Vulltankung künftig bis zu 1.000 Kilometer zurücklegen können. Das ist in etwa doppelt so weit als es derzeit mit gasförmigem Wasserstoff möglich ist. „Der geringe Platzbedarf der von uns entwickelten LH₂-Tanksysteme ermöglicht ein hohes Transportvolumen und verursacht einen äußerst geringen Nutzlastverlust. Als Prototyp für das LH₂-Tanksystem wird ein doppelwandiger, vakuumisolierter Edelstahltank entwickelt, der eine höchstmögliche Wasserstoffkapazität im bestehenden Bauraum bietet. Ein einzigartiges Ventilsystem, das für die extrem niedrigen Temperaturen ausgelegt ist, wird eine sichere Betankung und zuverlässige Versorgung der Brennstoffzelle mit Wasserstoff ermöglichen“, so Johannes Winklhofer, Leiter der SAG R&D-Abteilung.