



Presse-Mitteilung

Staatsrat Dr. Stephan H. Winters weiht STILL-Stapler mit Brennstoffzellenantrieb und eine Wasserstofftankstelle bei HHLA Logistics ein **Umweltbewusste Wasserstoff-Technologie im Hamburger Hafen**

Die Hansestadt Hamburg nimmt bundesweit eine führende Rolle in der Anwendung und Nutzung der umweltfreundlichen Wasserstofftechnologie ein und fördert deren Weiterentwicklung. Zur Zeit fahren schon Wasserstoffbusse im Stadtverkehr, ein Brennstoffzellen-Fahrgastschiff der Alster-Touristik GmbH sowie am Airport Hamburg Brennstoffzellen-Schlepper von STILL im Gepäckumschlag.

Im Hamburger Hafen schlagen nun die Projektpartner HHLA Logistics, Linde Gas und STILL mit Unterstützung der Hansestadt Hamburg ein neues Kapitel auf. Erstmals übernehmen Gabelstapler mit Brennstoffzellenantrieb ein forderndes Einsatzfeld in der Intralogistik. Der Staatsrat der Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Dr. Stephan H. Winters weiht daher heute einen STILL Brennstoffzellen-Stapler R 60-25 Fuel Cell und eine neue Wasserstoff-Tankstelle von Linde Gas bei HHLA Logistics offiziell ein. Geplant ist der Praxistest für zwei Jahre.

Der Kontraktlogistik-Dienstleister HHLA Logistics, ein Tochterunternehmen der Hamburger Hafen und Logistik AG, setzt den Brennstoffzellenstapler im täglichen Lagerbetrieb ein. In der Testphase soll ermittelt werden, welche Vorzüge die alternative Antriebstechnik im Hinblick auf Leistungsfähigkeit, Energieeffizienz, Handhabung und Wartung bieten kann. Fallen die

Contact:
Jürgen Wrusch
Anke Braunheim

Still GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg
www.Still.de

Telefon: +49 40 73 39-1111
Telefax: +49 40 73 39-1249
juergen.wrusch@Still.de



Presse-Mitteilung

- 2 -

Umweltfreundliche Wasserstofftechnologie im Hamburger Hafen

Beurteilungen positiv aus, könnte die Staplerflotte mit rund 100, überwiegend elektrisch betriebenen Fahrzeugen künftig mit Brennstoffzellenstaplern ergänzt werden.

Der Hamburger Intralogistiker und Gabelstaplerbauer STILL unterstützt Hamburg als führende Wasserstoffstadt mit Wasserstofftechnologie im Bereich der Intralogistik. STILL hat in verschiedenen Projekten bereits einen großen Erfahrungsschatz gesammelt und verfügt inzwischen europaweit über die größte Flurförderzeugflotte mit Brennstoffzellenantrieb. Dazu gehören Gabel- und Schubmaststapler, Vertikalkommissionierer sowie Schlepper.

Am Airport Hamburg fahren schon seit 2006 Brennstoffzellen-Elektroschlepper von STILL für den Gepäckumschlag. Langfristig will der Airport den Fuhrpark mit emissionsarmen Fahrzeugen ausbauen und so die abgasbedingten Gesamt-Emissionen verringern.

Bundesweit laufen weitere Projekte. Bei der BASF Coatings, einem der weltweit führenden Unternehmen der Lackindustrie, werden zwei unterschiedliche Fahrzeuge mit dem zukunftsweisenden Antrieb in den industriellen Einsatz gehen: ein Schubmaststapler FM-X 20 und ein Elektrostapler R 60. Für Vorführzwecke stehen ein Stapler RX 60-45 Fuel cell sowie ein Vertikalkommissionierer EK 12 zur Verfügung.

Contact:
Jürgen Wrusch
Anke Braunheim

Still GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg
www.Still.de

Telefon: +49 40 73 39-1111
Telefax: +49 40 73 39-1249
juergen.wrusch@Still.de



Presse-Mitteilung

- 3 -

Umweltfreundliche Wasserstofftechnologie im Hamburger Hafen

Prinzipiell sind die von STILL eingesetzten Systeme alle gleich aufgebaut. Sie sind Hybridsysteme und bestehen im Einzelnen aus dem eigentlichen Brennstoffzellen-Stapel (Leistung zum Beispiel drei mal sechs Kilowatt), einem elektrischen Zwischenspeicher, der beim Bremsen Energie speichert und sie beim Beschleunigen wieder abgibt, den Gastanks für Wasserstoff (geladen mit 350 bar Druck und mit einem Inhalt von 2,5 Kilogramm Wasserstoff), einem Kühler und einem Kompressor sowie einem Zusatzgewicht, das den Unterschied zur schwereren Batterie ausgleicht. Zwischenspeicher sind je nach Einsatzbedingungen Hochleistungskondensatoren oder schnell ladbare bzw entladbare Batteriesysteme (derzeitiger Partner Hoppecke). Je nach Leistungsbereich werden BZ-Systeme im Bereich zwischen 5 und 10 KW verwendet. Die Brennstoffzellen werden von Hydrogenics und Nuvera geliefert.

Contact:
Jürgen Wrusch
Anke Braunheim

Still GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg
www.Still.de

Telefon: +49 40 73 39-1111
Telefax: +49 40 73 39-1249
juergen.wrusch@Still.de



Presse-Mitteilung

- 4 -

Umweltfreundliche Wasserstofftechnologie im Hamburger Hafen

Vorteile der Brennstoffzellentechnik im Überblick

Saubere Energie

Der Betrieb eines Staplers mit Wasserstoff hat keinerlei Schadstoffausstoß zur Folge. Es treten weder Rußpartikel, Stickoxide oder Kohlendioxid aus, die unsere Umwelt oder unser Klima beeinträchtigen könnten. Als "Abgas" der Reaktion von Wasserstoff mit dem Sauerstoff aus der Luft tritt nur reines Wasser in Form von Wasserdampf aus.

Kein Batteriewechsel nötig

Ist der Wasserstoffvorrat im Stapler aufgebraucht, ist lediglich ein kurzer Stopp an der Wasserstofftankstelle nötig, um die volle Einsatzbereitschaft wieder zu gewährleisten. Aufwändiges Wechseln und Vorhalten der Batterien könnte künftig entfallen, woraus sich infrastrukturelle und ökologische Vorteile ergeben. Auch im Handling ist diese Lösung deutlich effizienter.

Minimierte Unterbrechungen des Einsatzes

Eine Betankung mit Wasserstoff im Stapler dauert nur 5-10 Minuten. Die Tankzeit richtet sich nach dem Aufbau der Tankstelle. Damit ist die Brennstoffzelle dem stundenlangen Laden konventioneller Batterien weit überlegen.

Problemloser Mehrschichtbetrieb

Zur Sicherstellung eines Mehrschichtbetriebes genügt bei der Brennstoffzelle lediglich die rechtzeitige Betankung mit Wasserstoff. Somit kann auf das Vorhalten von teuren Wechsel- Batterien pro Stapler verzichtet werden.

Volle Leistung

Das Brennstoffzellen-PowerPack von STILL liefert volle Nennspannung bis zum völligen Verbrauch des Wasserstoffvorrates. Die Nennspannung einer Batterie nimmt hingegen bei der Benutzung kontinuierlich ab.

Contact:
Jürgen Wrusch
Anke Braunheim

Still GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg
www.Still.de

Telefon: +49 40 73 39-1111
Telefax: +49 40 73 39-1249
juergen.wrusch@Still.de



Presse-Mitteilung

- 5 -

Umweltfreundliche Wasserstofftechnologie im Hamburger Hafen

Durch die nahezu einmaligen Erfahrungswerte mit der Brennstoffzellen-Technologie und ihrer Ausrichtung auf den Klimaschutz wird STILL diese Entwicklungslinie konsequent und intensiv weiter verfolgen.

STILL ist der führende Anbieter für die intelligente Steuerung von Intralogistik, dem gesamten innerbetrieblichen Material- und Informationsfluss. Neben der Vielfalt von Fahrzeugtypen werden innovative Dienstleistungen und Materialflusslösungen entwickelt. So entsteht ein umfassendes Leistungsangebot, das weltweit für ein Maximum an Effizienz sorgt. Der schnelle Service und das dichte Servicenetz garantieren eine hohe Wirtschaftlichkeit und Sicherheit bei Produktionsabläufen. Heute sind allein in Europa mehr als 6.000 qualifizierte Mitarbeiter daran beteiligt, die individuellen Anforderungen der Kunden zu erfüllen. www.still.de

Bildunterschrift 1: Umweltfreundliche Brennstoffzellen (fuel cell)-Technologie in der Intralogistik mit STILL Flurförderzeugen

Bildunterschrift 2: Auf Basis des Modells RX 60-45 präsentiert STILL mit seinen Partnern einen Gabelstapler mit Brennstoffzellenantrieb der zweiten Generation (Foto: STILL GmbH, Abdruck honorarfrei –

Veröffentlichungsexemplar erbeten)

Contact:
Jürgen Wrusch
Anke Braunheim

Still GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg
www.Still.de

Telefon: +49 40 73 39-1111
Telefax: +49 40 73 39-1249
juergen.wrusch@Still.de