

Brennstoffzellen-Lösungen von Toyota Material Handling

Kai Hesse,

5. Oktober 2021



Brennstoffzellen-Lösungen von Toyota Material Handling

Weltweite Erfahrung seit 16 Jahren

- 2005: Konzeptstapler mit Brennstoffzelle von Toyota
- 2015: "Grüner Hub" mit Toyota Staplern & Bussen am Kansai Airport
- 2016: Erster Serien-Stapler mit Toyota Brennstoffzelle in Japan
- 2017: "Grünes Werk" von Toyota MH in Italien
- 2018: 180 Staplern mit Toyota BZ im Mirai Werk in Japan
- Nord Amerika: Tausende von Staplern seit vielen Jahren im Einsatz



Good things
come from
Sysco™

P&G

unfi
DRIVEN BY NATURE

Wegmans



Brennstoffzellen-Lösungen von Toyota Material Handling

Alle Baureihen verfügbar und im Kundeneinsatz

- 24V Niederhubwagen, LPE
- 24V Hochhubwagen, SPE /ab SWE200
- 24V Schlepper, TSE
- 24V Kommissionierer, OSE
- 48V Schubmaststapler, RRE
- 48V Hochhubkommissionierer, OME
- 48V Gabelstapler, Traigo48
- 80V Gabelstapler bis 5t, Traigo80
- 48/80V Schlepper in der Zertifizierung



Einsätze in ganz Europa

Anwendungsfälle aus Europa

FM Logistics Frankreich

- Einsatz: Distributionszentrum
- Seit Februar 2015 in Betrieb
- Geräte:
 - Schubmaststapler BT Reflex RRE
 - Niederhubwagen BT Levio LPE



Anwendungsfälle aus Europa

Woikoski Finland

- Einsatz: Produktionsversorgung
- Geräte:
 - Toyota Traigo 80
- Video: <https://www.youtube.com/watch?v=LVEDscCecBU>
- Größter Gasanbieter in Finnland



Anwendungsfälle aus Europa

Ikea Frankreich, Lyon

- Einsatz: Logistik
- Seit Juni 2016 im Betrieb
- Geräte:
 - Kommissionierer Toyota BT Optio
- Flottenvergrößerung mit Brennstoffzellengeräten



Anwendungsfälle aus Europa

Toyota MH In-house Lösung

- Brennstoffzellen-Installation im Toyota Mast-Werk in Ferrara
- Seit September 2017 in Betrieb
- Wasserstoffherstellung und Tankstelle vor Ort
- Ziel: "Grünes Werk"



Pionier und Treiber der Technologie

Toyota denkt weiter

- Mit dem Energieträger sollen zukünftig
 - Stapler und größere Autos angetrieben
 - Häuser beheizt,
 - Busse und LKW versorgt werden.
- Eine Pilotanlage von Toyota, die dies in der Praxis zeigt, wurde letzten Sommer 2017 in Hama Wings eingeweiht





*„Wir glauben fest an eine Wasserstoff-Gesellschaft“,
Toyota-Konzernchef Akio Toyoda*