



## Marktübersicht Unterfahr-FTS

Seiten 18–21

## LogiMAT 2019 FTS Führer

Seiten 22–32



**Wiferion**  
efficient wireless power

**AGV im Dauereinsatz**  
In Process Charging hebt FTS auf  
das nächste Effizienzlevel

# Wireless Charging macht AGV zu Game-Changern Kontaktlos laden für maximale Verfügbarkeiten

In der industriellen Intralogistik vollzieht sich aktuell ein Wandel hin zu automatisierten Fahrzeugen, unterstützt von der Lithium-Ionen-Batterie-Technologie. Traditionelle Batterieladesysteme mit Kontaktpunkten verhindern aber bisher, dass sich der AGV-Trend marktübergreifend entfaltet. Die Lösung: kontaktloses Laden.

Fahrerlose Transportsysteme (FTS) bzw. Automatic Guided Vehicles (AGV) erobern den Markt und halten Einzug in moderne Logistikinfrastrukturen. Im Einsatz bieten die automatisierten Fahrzeuge kurze Durchlaufzeiten und eine hohe Flexibilität. Doch um einen zuverlässigen Warenfluss zu gewährleisten, spielt auch die Energieversorgung der AGV eine elementare Rolle. In der Vergangenheit haben die Wechsel der Staplerbatterien viel Zeit gekostet. Dass die AGV in Ladepausen nur eingeschränkt verfügbar waren, hat die Effizienz von Arbeitsabläufen immens gesenkt und die Investitionen erhöht, da man zusätzliche Fahrzeuge benötigte. Auch aus diesem Grund ist die Lithium-Ionen-Batterie zum Nonplusultra im Logistiksektor geworden. Im Vergleich zur Blei-Säure-Batterie besticht die Technologie durch eine bis zu 20-mal längere Lebensdauer und Wartungsfreiheit. Auch Zwischenladungen („In process charging“) sind kein Problem. Lithium-Ionen-Batterien allein reichen allerdings nicht, auch die Ladevorgänge müssen optimiert werden. Denn kabelgebundene, stationäre Ladesysteme mit Steckverbindungen oder Ladepunkten sind träge, unzuverlässig und gelangen im automatisierten Logistikumfeld schnell an ihre Grenzen.

## Konstantes Energielevel durch kontaktloses Laden

Eine kabellose Ladetechnologie, die berührungslos arbeitet, optimiert Arbeitsabläufe und reduziert Stillstandszeiten. Sie sollte keine Eingriffe in die Substanz der Gebäude notwendig machen und damit Investitionskosten überschaubar halten. Waren für das stationäre Laden zuvor Extrabereiche erforderlich, können induktive Lösungen überall – zum Beispiel an Wänden oder auf dem Boden – mit wenigen Handgriffen angebracht werden, ohne wesentlich Platz zu beanspruchen.

Ein kontaktloses, flexibles Schnellladesystem mit einer Vielzahl von Anwendungsfeldern in Produktion und Logistik ist etaLINK3000 von Wiferion, dem führenden

Anbieter von Wireless-Charging-Lösungen für industrielle Elektrofahrzeuge. Bestehend aus einer stationären Sendeeinheit und fahrzeugeitig aus einer Empfangselektronik, nutzt die Technologie das Prinzip der magnetischen Induktion. Da die AGV automatisch und ohne menschliches Zutun an ermittelten neuralgischen Punkten zwischenladen, sind keine Wechsel der Batterien notwendig. Selbst bei sehr kurzen Haltezeiten wird das „In process charging“ aktiv. Durch das konstante Energielevel der Flotte können überflüssige Systeme und Aufladezonen eingespart und

die investitionsintensiven Batteriekapazitäten oftmals halbiert werden. Zudem ist der Wirkungsgrad der kontaktlosen Energieübertragung durch die von Wiferion patentierte Technologie gleichauf mit dem der besten am Markt verfügbaren kabelgebundenen Ladegeräte.

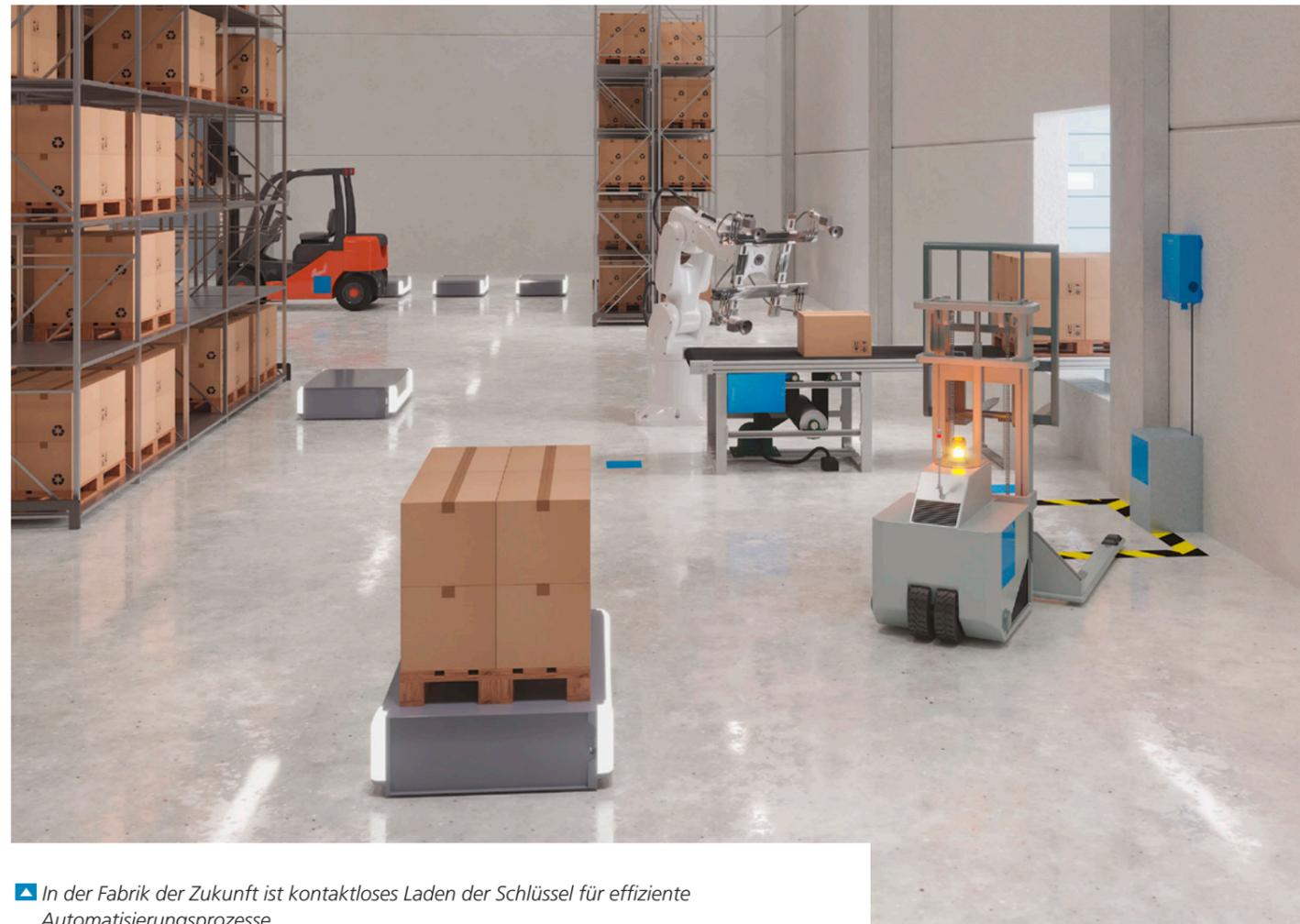
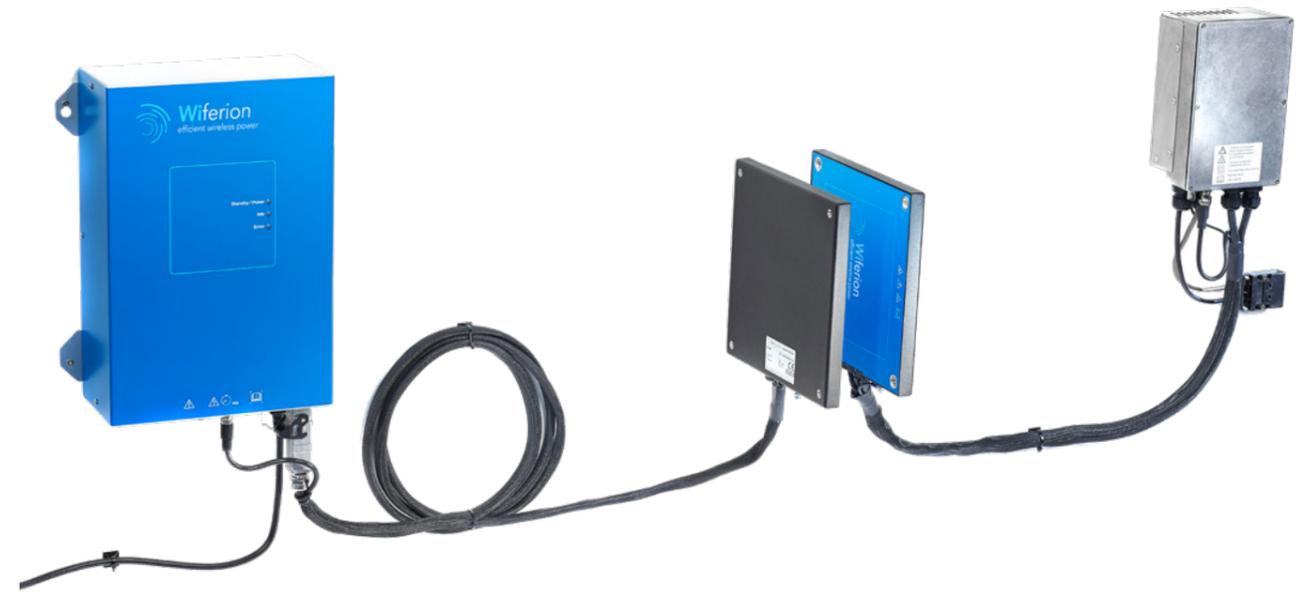
## Auch Retrofit möglich

Mit einem induktiven Ladesystem ergeben sich zudem konkrete Anwendungsvorteile in der Intralogistik: Neben der Integration der Technik in neue Stapler-/AGV-Designs

oder Facelifts ist auch eine Nachrüstung (Retrofit) bestehender Flotten möglich. Letztendlich werden dadurch innerbetriebliche Materialflüsse optimiert, Energiekosten durch Peak Shaving gesenkt und die Umwelt geschont. Bei entsprechender Auslegung des Systems kann jeder Stopp für kabellose Ladevorgänge genutzt wer-

den. Durch den Wegfall von Steck- und Schleifkontakten in Kombination mit modernen lithiumbasierten Batterien steigt gegenüber bisherigen Ladetechnologien auch die Arbeitssicherheit. Insbesondere der oftmals aufwendige und nicht immer ganz ungefährliche Batterietrog-Wechsel entfällt komplett.

▶ Mit einem Wirkungsgrad von 93 % macht das induktive Schnellladesystem etaLINK 3000 ein „In process charging“ von industriell genutzten Elektrofahrzeugen und mobilen Robotern möglich.



▶ In der Fabrik der Zukunft ist kontaktloses Laden der Schlüssel für effiziente Automatisierungsprozesse.

## Über Wiferion

Wiferion (ehem. Blue Inductive) ist der führende Lösungsanbieter für die mobile, kabellose Energieversorgung von industriellen E-Fahrzeugen. Das Start-up wurde 2016 von vier ehemaligen Mitarbeitern des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme gegründet und zählt zu den Technologietreibern im Bereich Wireless Charging. Wiferion hat sich zum Ziel gesetzt, die Elektrifizierung der globalen Wirtschaft voranzutreiben und die Voraussetzungen für eine ressourcenschonende und zukunftsfähige Energieversorgung zu schaffen.

Von induktiver Ladetechnik über Lithium-Ionen-Batterien bis hin zu Energiemanagementlösungen bietet Wiferion seinen Kunden das ganze Spektrum für eine effiziente Energieversorgung von Flurförderzeugen und fahrerlosen Transportsystemen. Dazu zählen auch Retrofitprojekte, um bestehende Flotten zu optimieren. Durch die flexible und skalierbare Integration von Wiferion-Produkten steigern Anwender nachhaltig ihre Auslastung und Flotteneffizienz.

## Fazit: Schluss mit Innovationsbremsern

Der Markt für Transport-AGV und mobile Roboter gilt als der Zukunftsmarkt in der Intralogistik. Die Wechsel der Staplerbatterie und die eingeschränkte Verfügbarkeit der AGV in Ladepausen waren in der Vergangenheit jedoch Innovationsbremser. Wer seine Fabrik autonom betreiben möchte, ist auf kabelloses Laden angewiesen. Zukünftig wird es in puncto Flexibilität und Arbeitssicherheit in der Produktion und Lagerlogistik unabdingbar sein. Hersteller sollten sich also jetzt entscheiden und ihre Infrastruktur ohne großen Aufwand optimieren, um mit Wireless Charging in der elektrifizierten Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben.

info

Bilder: Wiferion

Wiferion GmbH  
Julian Seume  
Munzinger Str. 1  
79111 Freiburg im Breisgau  
Tel: +49 761 15426730  
E-Mail: julian.seume@wiferion.com  
www.wiferion.com