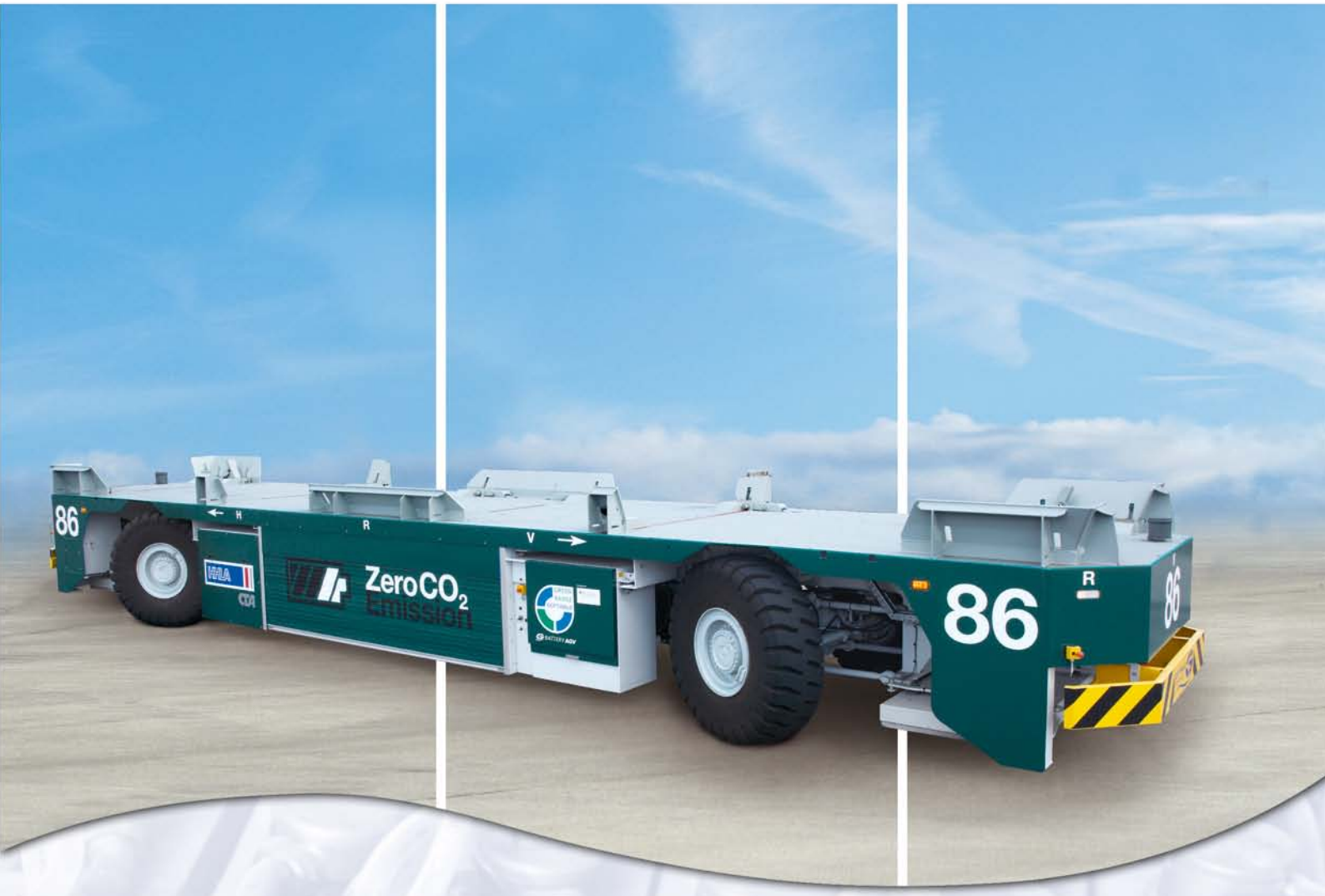
Batterie-AGV



Automatisierter Containertransport
Elektromobilität von Gottwald

GOTTWALD
port technology

Gottwald Batterie-AGV

Umwelt entlasten, Wirtschaftlichkeit steigern

Mit Entwicklung, Bau und Einsatz von Batterie-AGVs für den automatisierten Containertransport realisiert Gottwald ein ebenso effizientes wie umweltfreundliches Antriebskonzept. Energieverbrauch und Emissionen werden nachhaltig gesenkt, Potenzial für eine durchgängig grüne Energiekette geschaffen.

Innovatives Antriebskonzept

Gegenüber dem diesel-elektrischen Antrieb werden beim Batterie-AGV Dieselmotor, Generator und Nebenaggregate durch ein Hochleistungs-Batteriepaket ersetzt.
Die Vorteile:

- Wirkungsgrad mehr als verdoppelt
- Vereinfachung des Antriebsstrangs
- Minimierung des Energieverbrauchs während Stillstandzeiten
- Reduzierter Wartungsaufwand
- Vollautomatisierte Batteriewechselstation

Betriebskosten senken

Der hohe Wirkungsgrad des batterie-elektrischen Antriebs sowie die Energieeinsparung bei Stillstand des Fahrzeugs senken die Betriebskosten einer Batterie-AGV-Flotte erheblich. Hinzu kommt ein verringerter Wartungsaufwand.

Zero-Abgasemissionen

Neben einer starken Reduzierung des Lärmpegels eliminiert der Batterieantrieb die lokalen Abgasemissionen im Hafen vollständig.

Sofern die Batterien mit Strom aus regenerativen Energiequellen geladen werden, setzt dies zudem die Gesamt-CO_2-Bilanz auf Null.

0

Abgasemissionen im Hafen beim Batterie-AGV

Eine weitere Entwicklungsstufe der AGV-Technologie

Als Pionier und Schrittmacher in der Automatisierung von Hafenlogistik setzt Gottwald seit vielen Jahren starke Impulse beim automatisierten Containertransport durch AGV Automated Guided Vehicles.
Vor 20 Jahren in den Markt eingeführt, hat Gottwald seine AGV-Technologie fortlaufend weiterentwickelt und dabei konsequent auf elektrische Antriebsenergie, niedriges Gewicht und einfache Bauweise geachtet.

Neuerlich gesteigerte Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit dieser unbemannten, softwaregesteuerten Containertransporter bietet Gottwald jetzt mit der Entwicklung des Batterie-AGV.

Vorteile des Batterie-AGV:

- Geringerer Energieverbrauch
- Reduzierte Flotten-Betriebskosten
- Zero-Abgasemission
- Minimierte Schallemission
- Potenzial zur durchgängig grünen Energiekette

Die Evolution der Gottwald AGV-Technologie

Die ersten diesel-hydraulischen AGV nehmen den kommerziellen Betrieb auf

1993

2006

Gottwald stellt erstmals ein AGV mit diesel-elektrischem Antrieb vor

2008

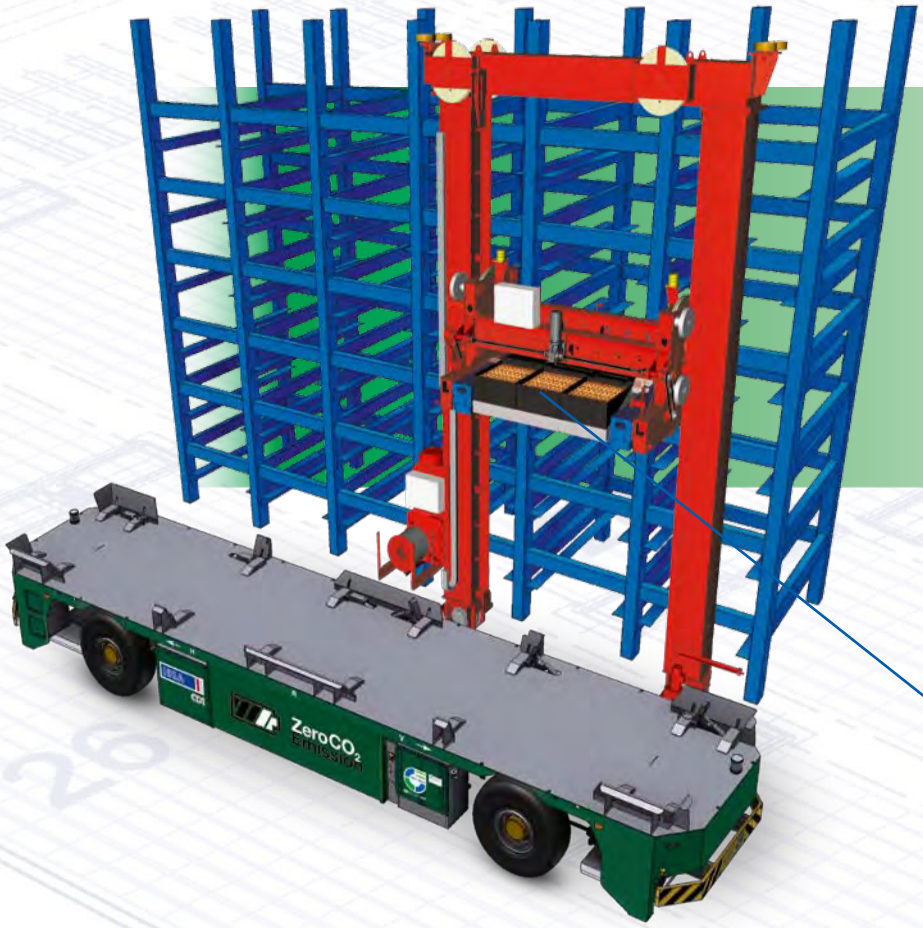
Prozessoptimierung durch die Einführung des Lift-AGV (diesel-elektrisch)

2009

Erste Versuche legen den Grundstein zur Entwicklung des Batterie-AGV

2011

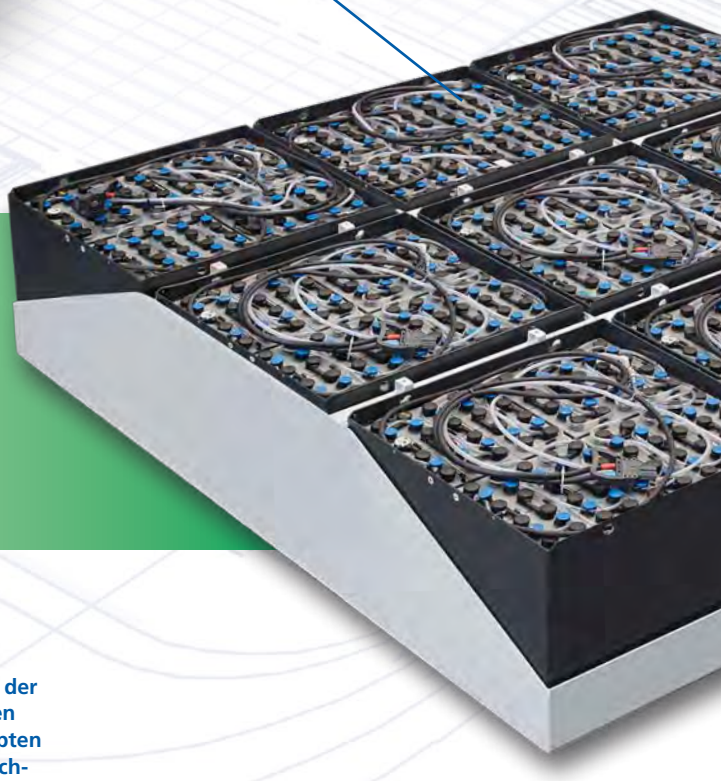
Batterie-AGV im realen Transportbetrieb



Batteriewechsel- und Ladestation

Zum Gottwald Entwicklungsspektrum des Batterie-AGV zählt auch eine Batteriewechsel- und Ladestation. Sie ermöglicht:

- die Entkopplung von Fahren und Laden
- vollautomatischen Batteriewechsel in ca. fünf Minuten
- optimierte Stromnetzauslastung durch intelligentes Lademanagement



Hochleistungsbatterien

Für das Batteriepaket setzt Gottwald leistungsstarke, genormte Bleibatterien ein. Diese sind als einzige der infrage kommenden Batterietypen recycelbar und erfordern keine Zusatzaggregate für Kühlung oder Überwachung. Zudem bieten Bleibatterien ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Das Batterie-AGV ist ein Gerät der Gottwald Green Range. Mit den Produkten und Antriebskonzepten dieser Linie setzt Gottwald nachhaltig Zeichen für die Umwelt

Batterie-elektrischer Antriebsstrang

- Geringer Stromverbrauch und hohe Batteriekapazität
- Durchschnittliche Betriebszeit je Batterieladung deutlich länger als die Batterieladezeit in der Wechselstation

Batterie-elektrisches Lift-AGV

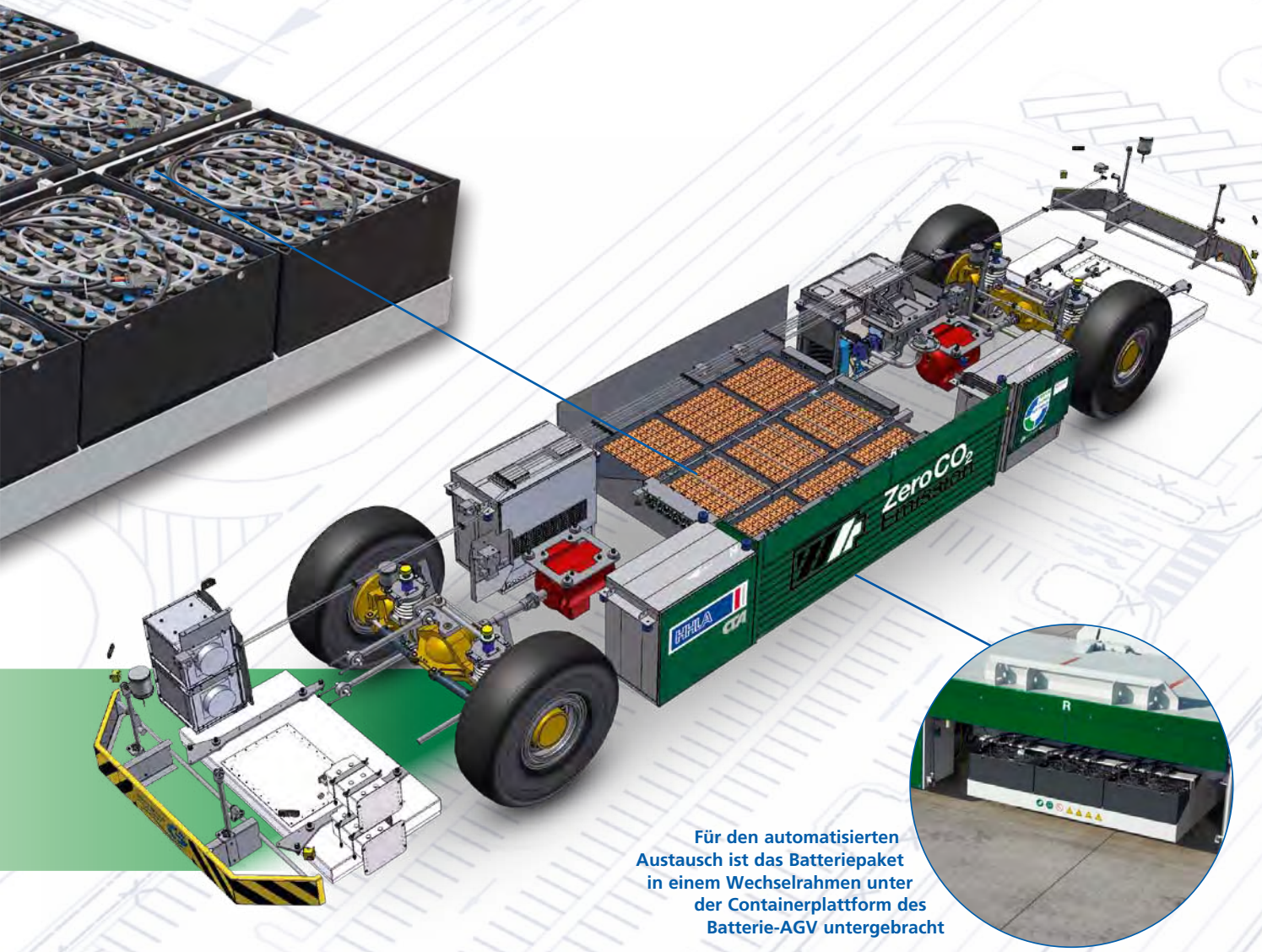
Die Kombination aus Elektromobilität und Prozessoptimierung

Wird das batterie-elektrische Antriebskonzept mit Lift-AGV-Technologie verbunden, eröffnen sich Terminalbetreibern noch weitere Vorteile. Denn die Entkopplung von Transport- und Lagerprozessen für erhöhte Arbeitsfrequenz und Reduzierung der Geräteflotte wird dann um eine zusätzliche ökonomische und ökologische Komponente ergänzt.

Weitere Anwendungsfelder

Daneben eröffnet das batterie-elektrische Antriebskonzept von Gottwald AGVs auch Einsatzmöglichkeiten für:

- weitere Hafenumschlaggeräte
- Schwerlastfahrzeuge auf Flughäfen
- innerbetrieblichen Transport



Für den automatisierten Austausch ist das Batteriepaket in einem Wechselrahmen unter der Containerplattform des Batterie-AGV untergebracht

Batterie-AGV 01/06.11 D S+S

Änderungen vorbehalten

Gottwald Port Technology GmbH • Postfach 18 03 43 • 40570 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 211 7102-0 • Fax: +49 (0) 211 7102-3651 • info@gottwald.com • www.gottwald.com

Gottwald Port Technology GmbH – eine Tochtergesellschaft der Demag Cranes AG

GOTTWALD
port technology