

New era of robotics



Dipl.-Ing. Bernd Volkmer

Kalmar
ROBOTIC
portfolio



A world map with a dark blue background and white outlines of continents. A dense network of white lines is overlaid on the map, representing shipping routes. The lines are most concentrated in the North Atlantic, the Indian Ocean, and the Pacific Ocean, with many lines radiating from major ports and connecting different parts of the world. The overall effect is a complex web of global maritime connections.

Jeder vierte Containertransport rund um die Welt wird mit einer **Kalmar-Lösung** abgewickelt.

Kalmar auf einen Blick

Kalmar ist Teil von Cargotec.

4.900 Mitarbeiter
Umsatz 1,5 Mrd. €
Aktivitäten in 30
Ländern

Breites Angebot

von Lösungen für den
Güterumschlag in
Häfen, Terminals,
Vertriebszentren und
in der Industrie.

Globales Servicenet

mit über 1.500 Service-
und Support-Experten
in
120 Ländern.

Führend in der Industrie

in den Bereichen Öko-
Effizienz, Sicherheit
und Automatisierung.

Ihr Referent



Bernd Volkmer

Senior Manager Automation Delivery
Kalmar Germany GmbH

eMail:
bernd.volkmer@kalmarglobal.com



Mega-Trends



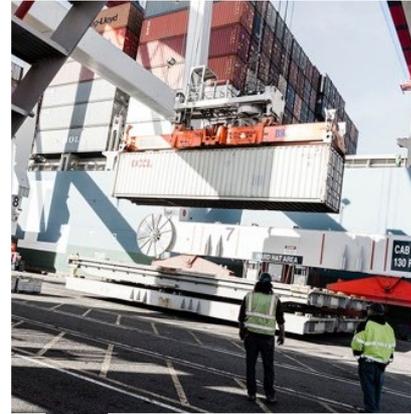
Mega-Schiffe

Die Anforderungen an die Effizienz steigen mit der Zunahme des Seeverkehrs. Größere Schiffe verlangen von den Hafenbetreibern Kapazitätsverbesserungen.



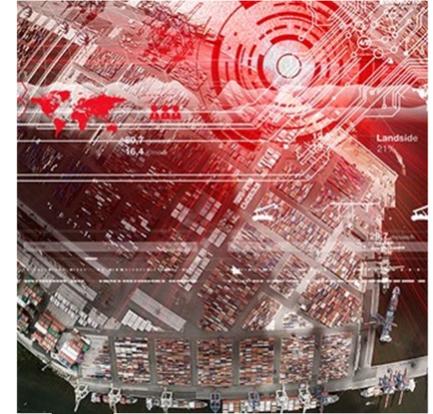
Nachhaltigkeit

Strenge Emissionsanforderungen und wachsende Sorge um die Umwelt erhöhen die Nachfrage nach intelligenteren Maschinen mit geringeren Umweltauswirkungen.



Konsolidierung der Industrie

Neue Allianzen zwischen Reedereien wirken sich auf die Container Verkehrsströme aus und setzen neue Effizienzstandards für Hafenbetreiber.



Digitalisierung & Automatisierung

Digitale und automatisierte Lösungen bieten den Hafenbetreibern neue Möglichkeiten zur Verbesserung von Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit.

Alle 4.9 Tage

stirbt ein Mensch in der Hafenwirtschaft.

ICHCA - International Cargo Handling Coordination Association, März 2019

Breaking the Laws of Gravity: The Kalmar Way



Produktivität

Erhöhung der Betriebszeit durch Konnektivität, Digitalisierung und Automatisierung



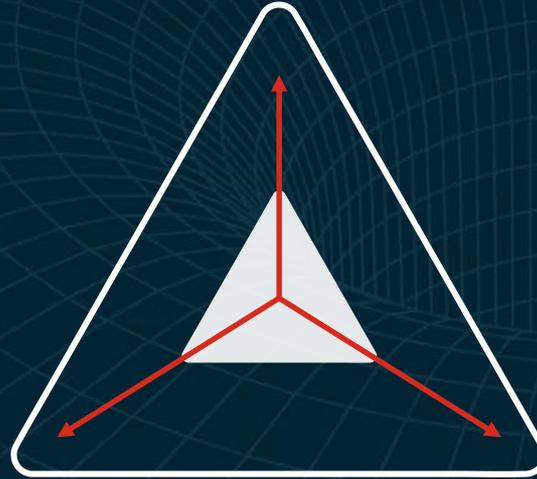
Nachhaltigkeit

Verringerung der CO2-Emissionen um 0,5 Millionen Tonnen.



Sicherheit

Schaffung eines sorgenfreien Arbeitsumfelds für alle, in dem es keine schweren Verletzungen gibt.



Die “Schritte”

- › Automatische Stapelkrane
- › Automatische RTG/RMG
- › Automatische Straddle/Shuttle Carrier
- › Prozessautomatisierung SmartPort
- › Kalmar One

- › **Kalmar Robotics**

Das selbstfahrende Auto, und jetzt ... ?

Automobilindustrie

- › Moderne Fahrzeuge unterstützen
SAE™ Level 0-3
 - Kollisionswarnung
 - Spurhalteassistent ...
- › Erste selbstfahrende Fahrzeuge
SAE™ Level 4 & 5

Flurförderzeuge

- › geringere Stückzahlen
- › Rechenleistung erhöht
- › Cloud computing
- › KI an Bord
- › Die moderne Technologie „kann alles“

und jetzt...?

- › “Fahren” “übernehmen”
wir aus der
Automobilindustrie
- › Schnell wechselnde
Betriebsumgebung
- › Gemischte Verkehre
- › Lasthandling

Kalmar RoboTractor Solution vision 2024

Enable safe, predictable and productive container moves.

Kalmar Robotik Portfolio



RoboStacker



RoboTractor

RoboLifter

Zusammenfassung

- Sicheres, autonomes Fahren in gemischten Verkehren
- Lasthandling
- Schrittweise Verbesserung
- vorhersehbar und produktiv



