

Warehouse-Effizienz neu definiert

KI als Gamechanger

Christoph Freudenberg

Sales Manager Warehousing @ Vanderlande

- Techniker
- Logistikmensch
- Early Adopter

 Gegründet in
1949

 Globaler
Marktführer


Warehousing

Viele der größten
globalen **E-Commerce-**
Akteure und **Einzelhändler**



- › Woolworths
- › Albert Heijn (Ahold Delhaize)
- › Zalando
- › Walmart
- › Schwarz Gruppe

> 11.000
Mitarbeiter 

 Innovative
Systeme


Flughäfen

>600 
17 der Top 20
weltweit

Über **440** 
Passagier-
kontrollspuren
weltweit

- › Orlando Int. Airport
- › London Heathrow Airport
- › Hong Kong Int. Airport
- › Amsterdam Airport Schiphol
- › Istanbul Airport

 Mehr als **70**
Nationalitäten

 Intelligente
Software

€ 2,3 Mrd.
Umsatz 

 Life-Cycle-
Services

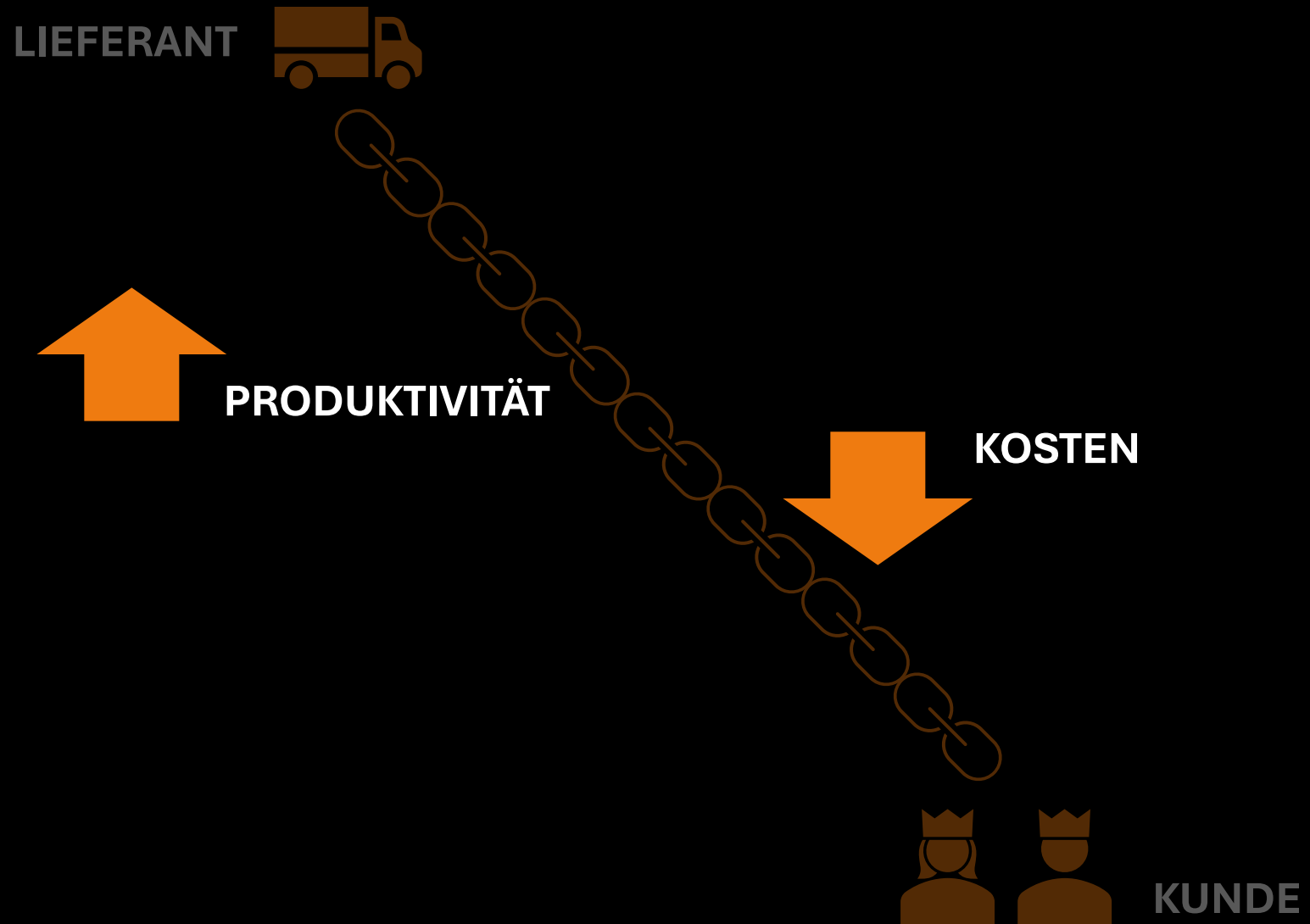

Paket

>52 Mio.
sortierte Pakete
täglich

5 der größten
Paket- und Post-
dienstleister



- › UPS
- › DHL
- › FedEx
- › SF Express
- › DPD



WIRKUNGSGRAD



PRODUKTIVITÄT

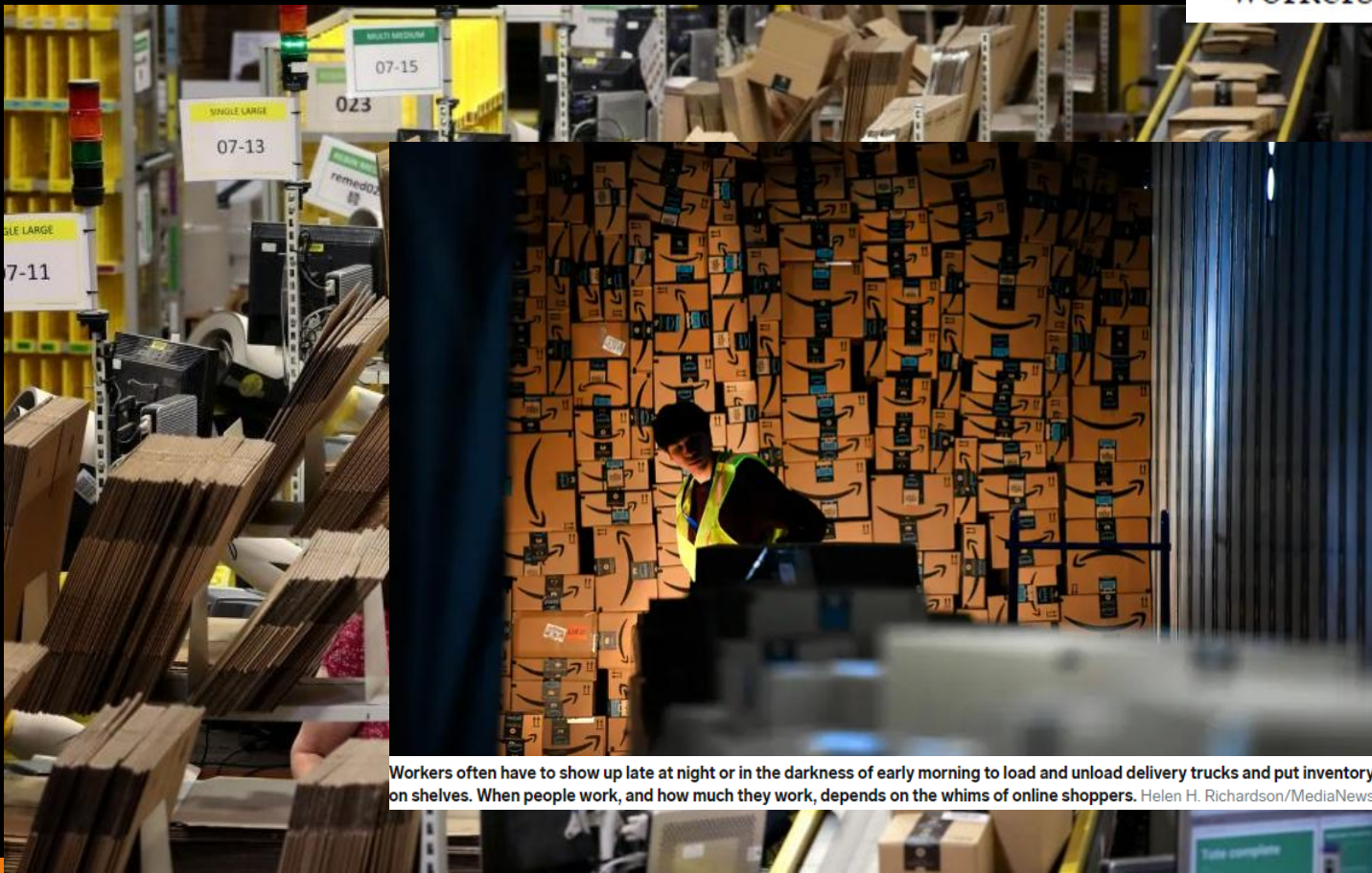


KOSTEN



Because of the repetitive movements that warehouse pickers and packers are forced to make, the industry injures its workers at more than double the average rate for other occupations.

BUSINESS INSIDER

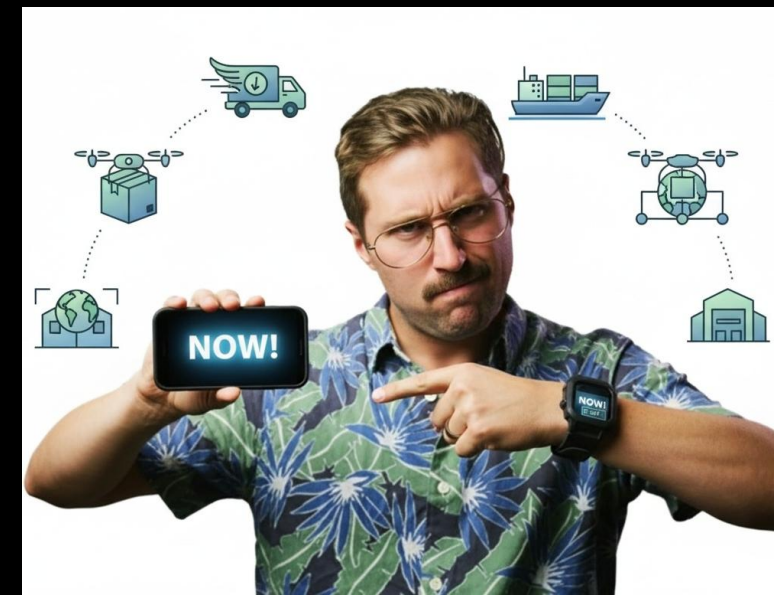


Workers often have to show up late at night or in the darkness of early morning to load and unload delivery trucks and put inventory on shelves. When people work, and how much they work, depends on the whims of online shoppers. Helen H. Richardson/MediaNews

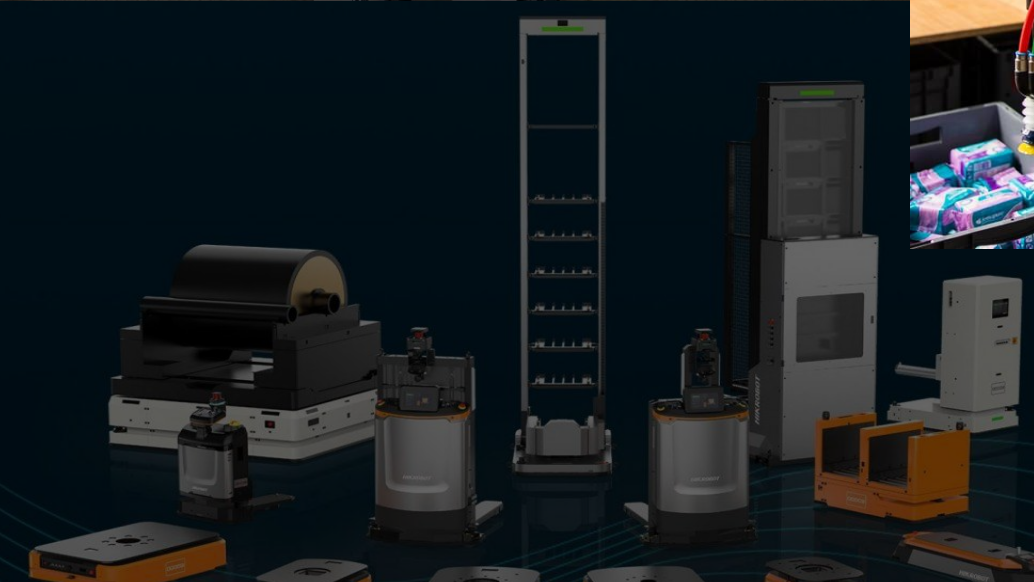


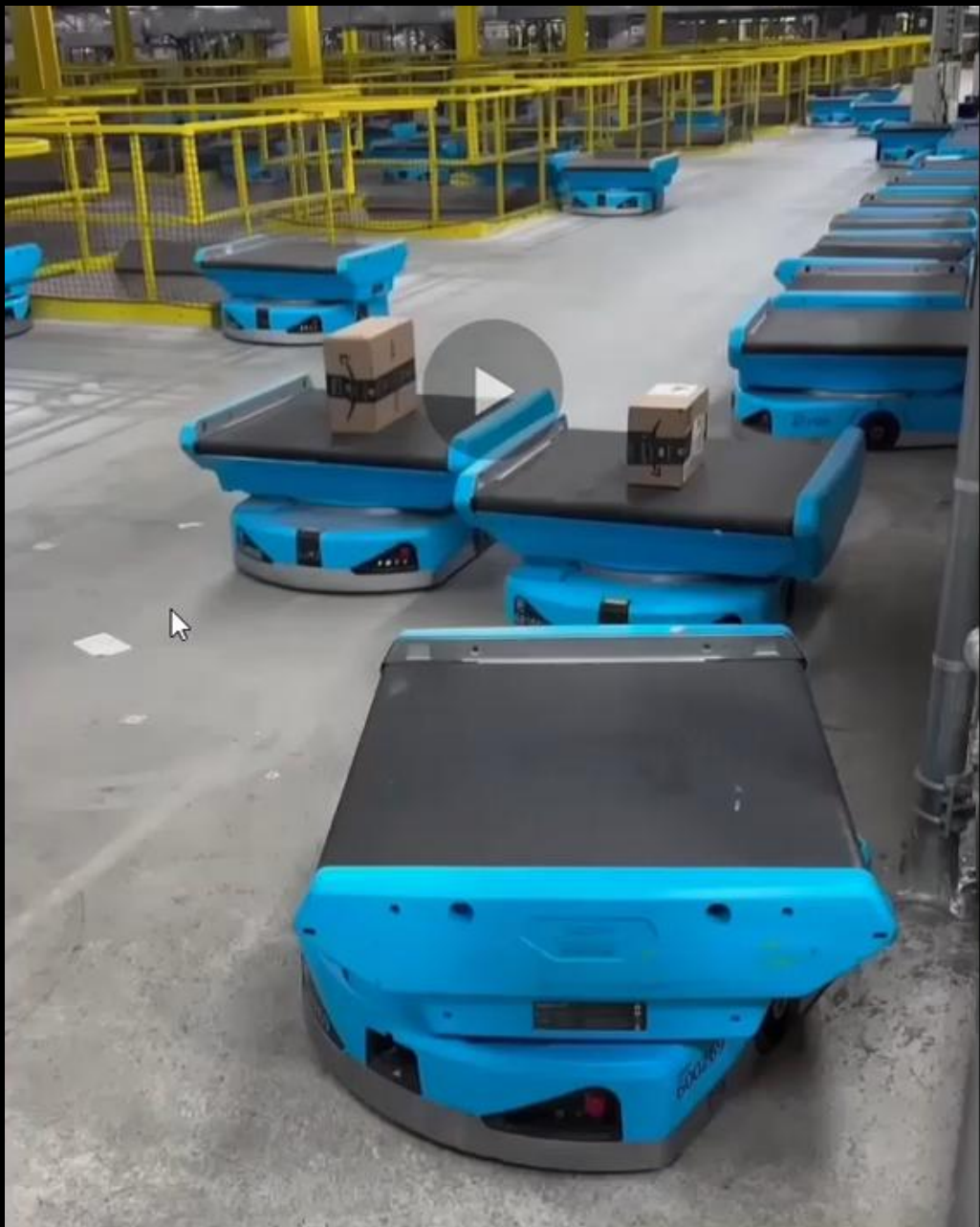


- **ARBEITSKRÄFTEMANGEL**
- **STEIGENDE LOHNCOSTEN**



WIRKUNGSGRAD RESILIENZ



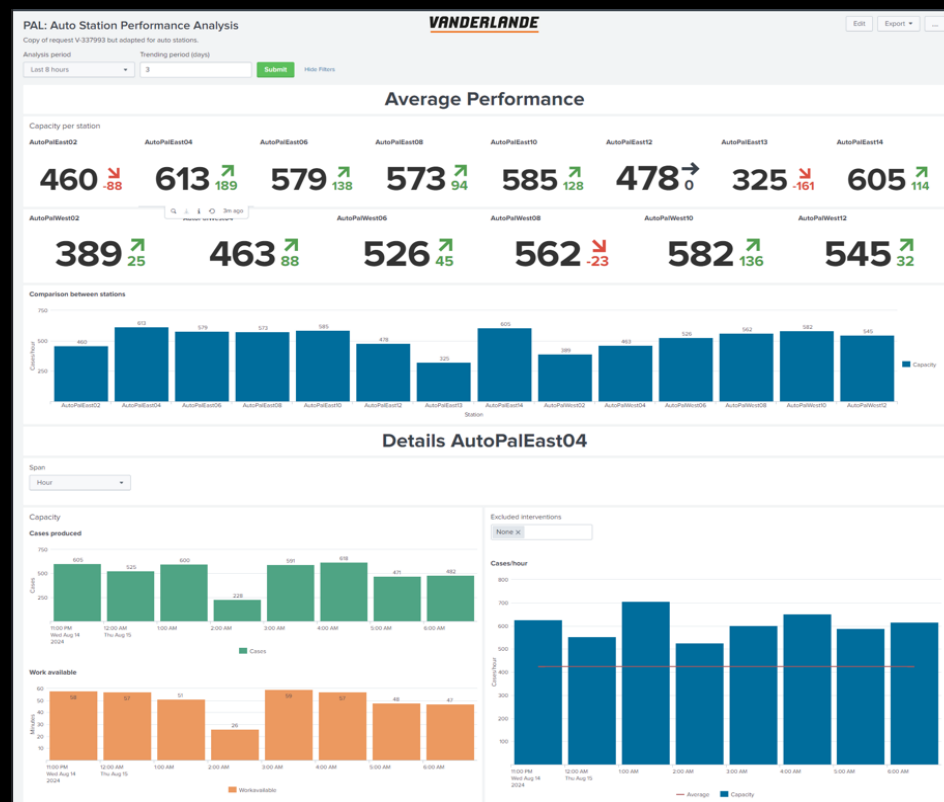


VANDERLANDE

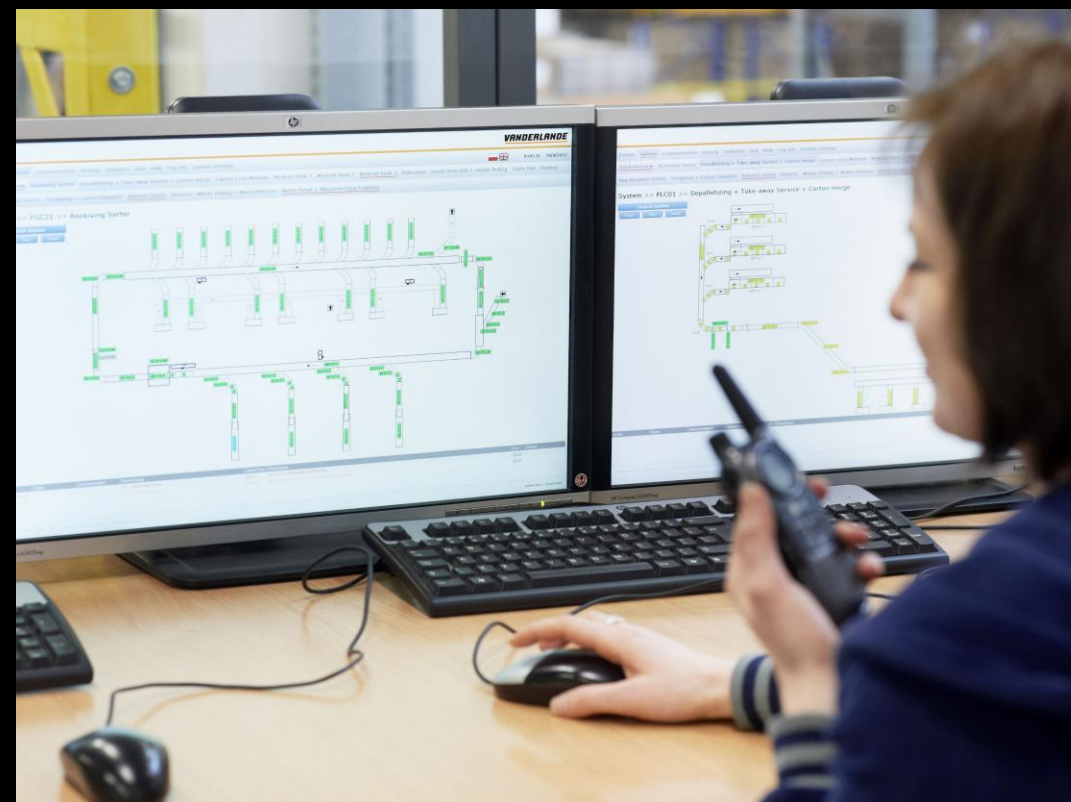
a TOYOTA AUTOMATED LOGISTICS company

Der Schlüssel von Automatisierung LIEGT IN INTUITIVER BETDIENUNG

z B. auf Basis von Big Data, Dashboards & KPIs ...

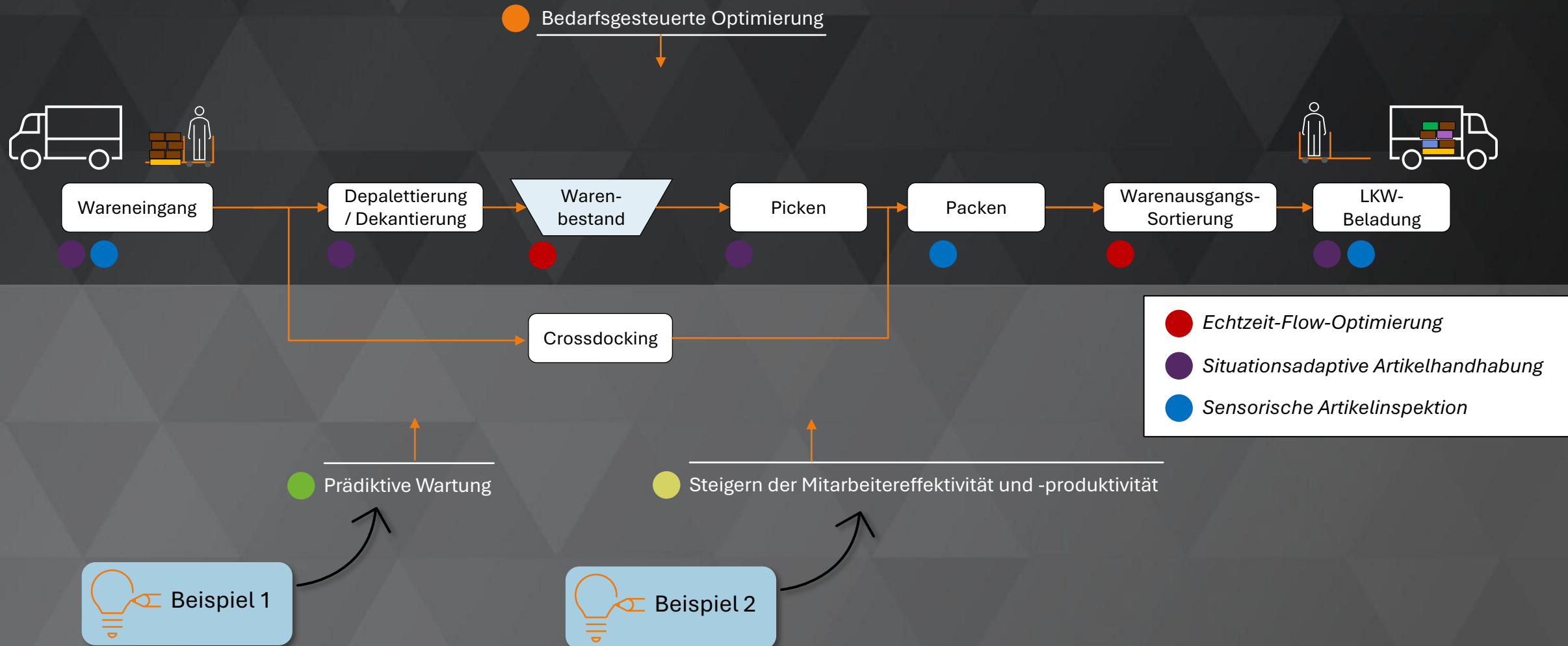


... die richtigen Entscheidungen zu treffen.



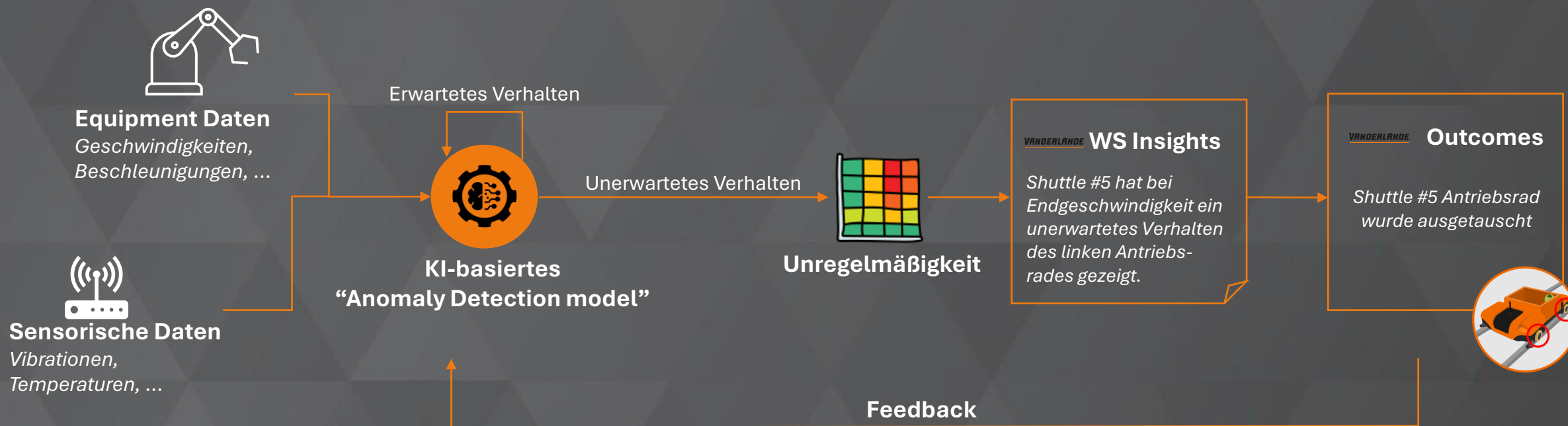
WIRKUNGSGRAD
RESILIENZ
INTELLIGENZ

KI in der Warehouse-Prozesskette



Prädiktive Wartung

FEHLER ERKENNEN, BEVOR SIE AUFTRETEN



Conveyor Health

HIER: VERMEIDUNG VON 2,5 STUNDEN UNGEPLANTEM STILLSTAND



Alarm ausgelöst und validiert



Inspektion: Stark verschlissenes Lager einer Antriebsrolle



Korrektive Wartung

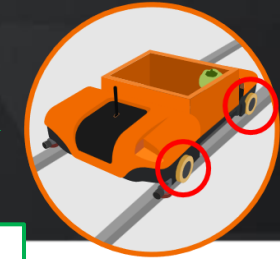


Daten bestätigen: Förderer ist wieder in bestem Zustand



ADAPTO Shuttle Health

WARTUNGSBEDARF – IM VORAUS ERKANNT



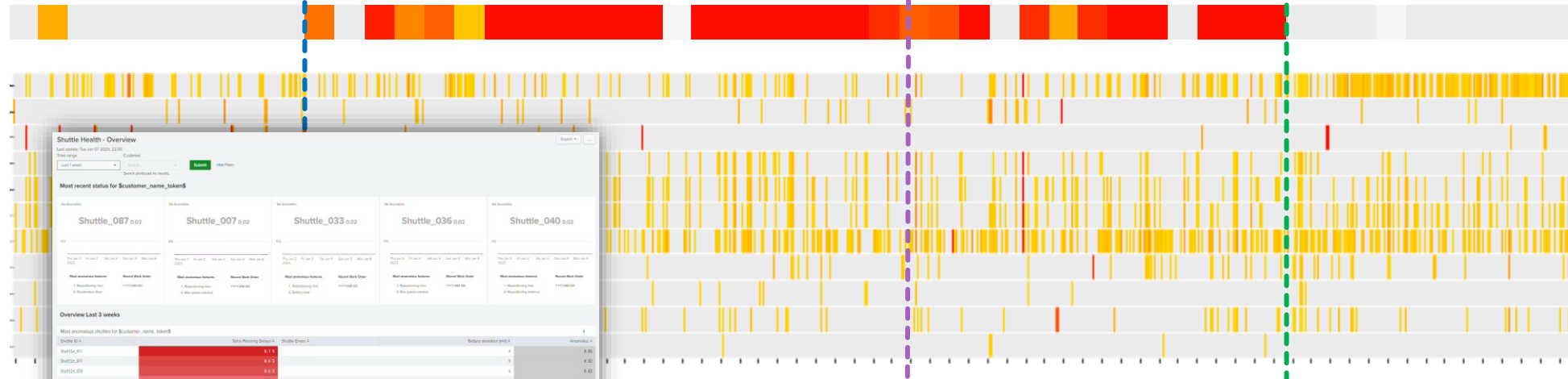
Shuttle 93

Shuttle-Zustand
Anomalie erkannt

1. Inspektion:
2 Federn gebrochen,
beidseitig ausgetauscht

2. Inspektion +
Gurtspannung am
Antrieb korrigiert

Shuttle-Unregelmäßigkeiten
Diagnosedaten



Zeitspanne: 2 Monate

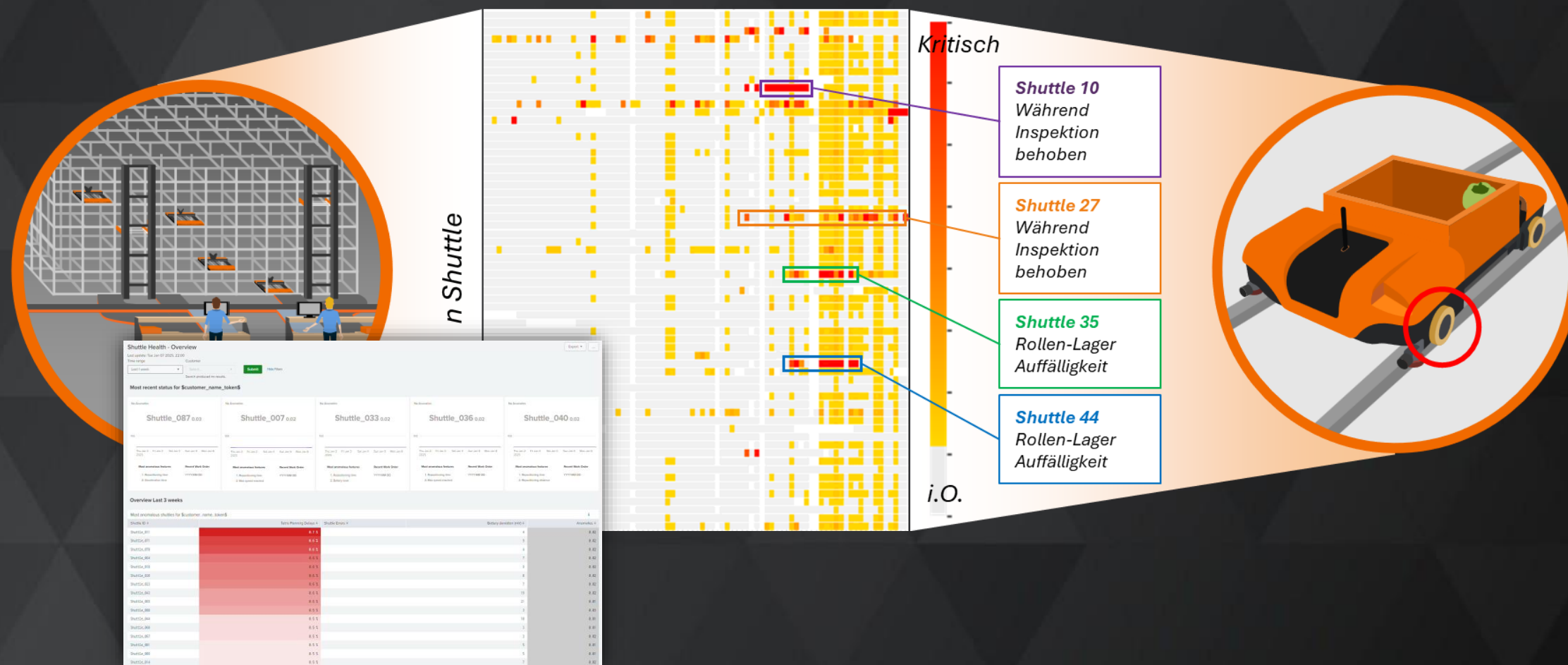
Kritisch

i.O.

ADAPTO Shuttle Health

WARTUNGSBEDARF – IM VORAUS ERKANNT

Übersicht Unregelmäßigkeiten



ADAPTO Shuttle Health

WARTUNG NACH PLAN VS. PRÄDIKTIVE WARTUNG



Shuttle 1
Shuttle 2
Shuttle 3
Shuttle 4
Shuttle 5
Shuttle 6
Shuttle 7
Shuttle ...
Shuttle ...
Shuttle n



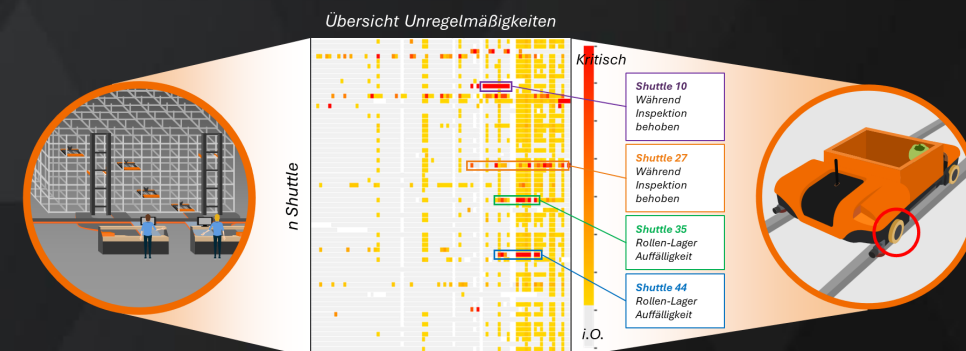
Wartung nach Plan

Shuttle 1
Shuttle 2
Shuttle 3
Shuttle 4
Shuttle 5
Shuttle 6
Shuttle 7
Shuttle ...
Shuttle ...
Shuttle n

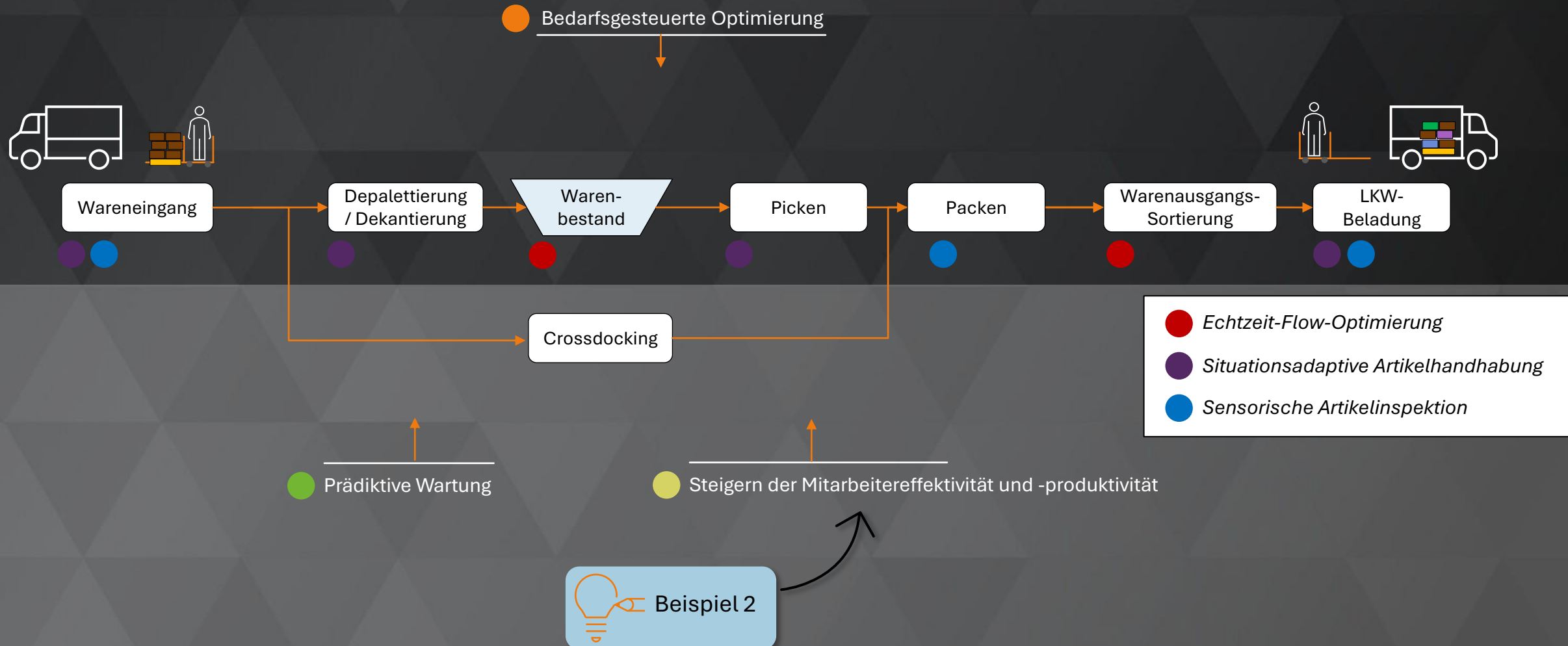


Prädiktive Wartung

- ✓ Produktiveres, bedarfsgerechtes Arbeiten
- ✓ Reduzierter Aufwand für “normale” Wartungen
- ✓ Optimierte Verfügbarkeit

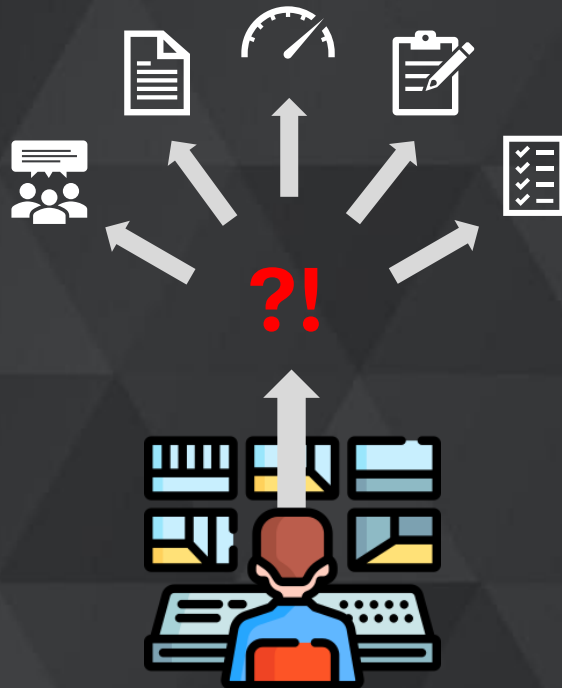


KI in der Warehouse-Prozesskette



Klarheit trotz Datenflut

Leitstand - Aktuelle Situation



- › Verstreute Informationen
- › Lange Lernkurve

Leitstand – Die Zukunft



- › Integrierte Daten
- › Vereinfachtes Onboarding

AI Assistant

General QA

S Please enter the question

Question

I



VANDERLANDE

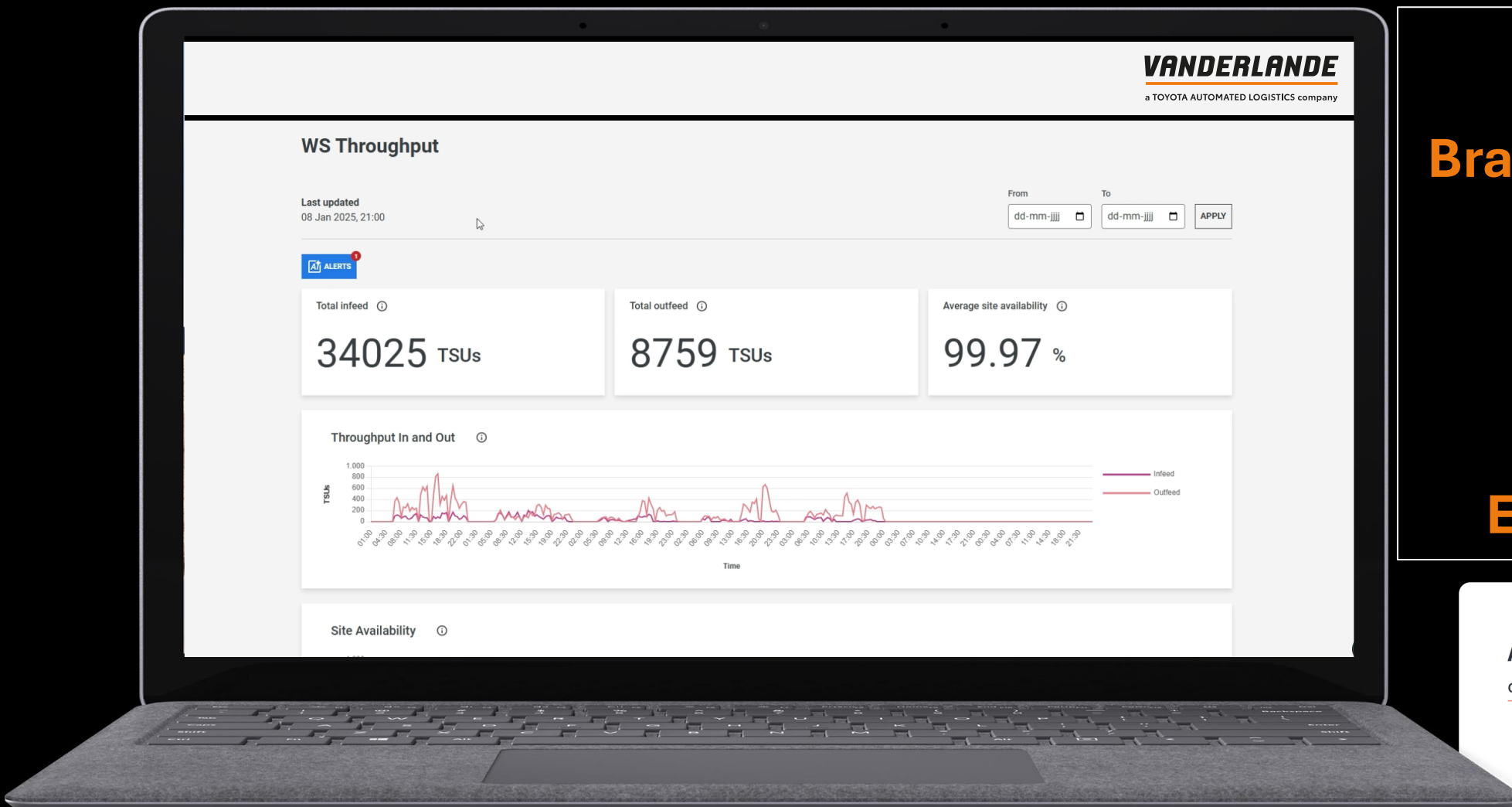
a TOYOTA AUTOMATED LOGISTICS company

Von

Brandbekämpfung

zu

**intelligenten,
proaktiven
Entscheidungen**



AI Assistant

General QA

5 Please enter the question

Question

KI ist nicht die Lösung für alle Probleme...

*... vielmehr ermöglicht sie, Dynamiken im Warehouse
besser zu verstehen und zu verarbeiten...*

Effiziente Zusammenarbeit

Robuste Lösungen

Intelligente Entscheidungen



Vanderlande

TEIL DER TOYOTA FAMILIE – TEIL STARKER PARTNERSCHAFTEN

VANDERLANDE

a TOYOTA AUTOMATED LOGISTICS company

VANDERLANDE

a TOYOTA AUTOMATED LOGISTICS company

viastore

a TOYOTA AUTOMATED LOGISTICS company

Bastian SOLUTIONS

a TOYOTA AUTOMATED LOGISTICS company

TOYOTA

MATERIAL HANDLING



*Ihr findet uns am Stand **H1-E6***

VANDERLANDE
a TOYOTA AUTOMATED LOGISTICS company

MOVING YOUR BUSINESS FORWARD