

leogistics



# Digitale Werkslogistik als Basis einer ganzheitlichen SCM-Strategie: **Stories und Use Cases**

André Käber, CEO leogistics





*Some people want it to happen,  
some wish it would happen,  
others **make it happen.***

**Michael Jordan**

Wir schaffen die  
**effizienteste, einfachste**  
und **zukunftssicherste**  
***Logistics-Execution-***  
und ***SCM-Kollabo-***  
***rations-Plattform***  
für alle **Industrien**  
und **Verkehrsträger**

Wir schaffen für Sie einzigartige und  
zukunftssichere **Logistiklösungen** und  
**-services**.

**Qualität, Service** und **Innovation** stehen dabei  
im Mittelpunkt unseres Handelns.

Wir stellen als **strategische Partner**  
unserer Kunden immer wieder unter Beweis,  
dass man **jeden Prozess verbessern** kann.



Führende Industrie-  
unternehmen **vertrauen**  
der **Logistik- und Supply-  
Chain-Management-  
Expertise** von leogistics



# 01 Yard Management als Ausgangspunkt einer ganzheitlichen SCM-Strategie

Ganzheitliche Transparenz und Automatisierung durch Kollaboration und Echtzeitdaten

**DISTRIBUTION CENTER**



**AUTOMOBILWERK**



**CHEMIESTANDORT**



**WERKSBAHN**

# WERKSLOGISTIK = YARD MANAGEMENT

Eine eigene Domäne in der Logistik und SCM-Welt!

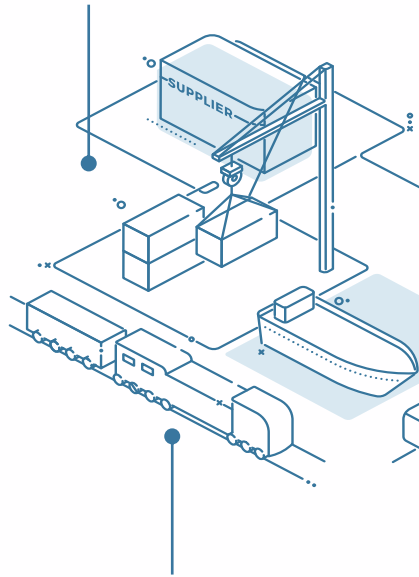
- **Konflikt** zwischen Lagerhaltung, Transport, Produktion sowie Technik- und Infrastrukturspezifischen Prozessen
- Noch viele **manuelle und analoge** (papierbasierte) bzw. **keine** Prozesse und Übergabepunkte
- **Gesetzliche Anforderungen** (Gefahrgutabwicklung, Ladungssicherung, Dokumente, etc.)
- **Konnektivität** und Integrationsfähigkeit in **Automatisierungssysteme** und Business-Netzwerke (WMS / TMS, RTTV, IoT, AGV, etc.)
- Unterschiedliche **physikalische und bauliche Gegebenheiten** und **Technologien/Peripherie** (Waagen, Terminals, Kontrollstellen, etc.)
- Unterschiedliche **Prozessbeteiligte und Kommunikationsbarrieren** (Speditionen, Fahrer, Int. Abteilungen, Lieferanten, etc.)
- Unplanbarkeiten durch **fehlende Integration und Synchronisation** aller Prozessteilnehmer – entstehende Zielkonflikte – **Yard Management als Teil des SCM verstehen!**

# Werkslogistik als Ausgangspunkt für die Globale Supply Chain – unsere tiefste Überzeugung

Jede Werkslogistik hat Schnittstellen zur anderen Werken und Playern in der Logistik und bildet somit zwangsläufig ein Netzwerk

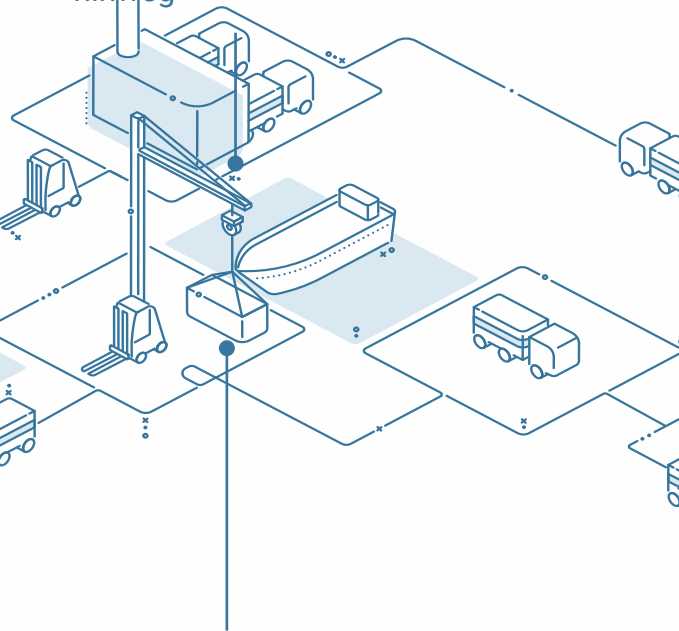
## RUN

Effiziente Lösungen zur operativen Prozesssteuerung in der Logistik und SCM



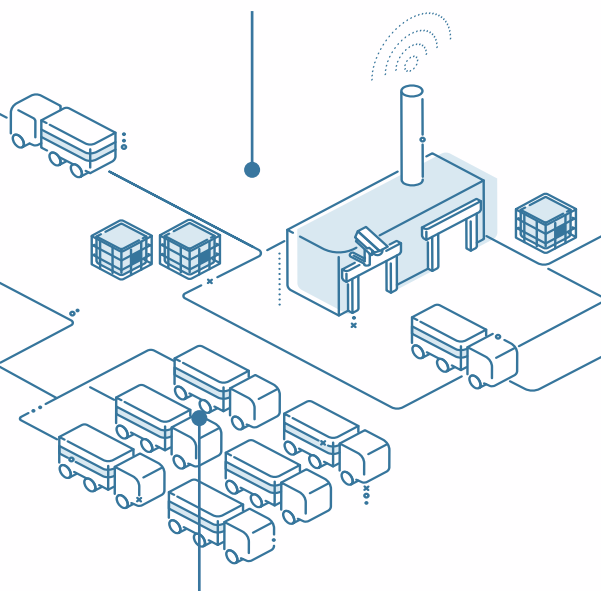
## AUTOMATE

Automatische Prozesssteuerung über System- und Hardware-Grenzen hinweg



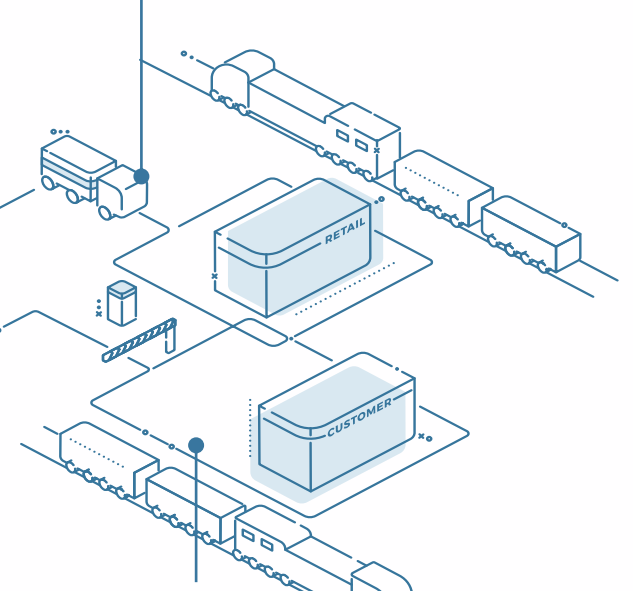
## COLLABORATE

Papierlose Abwicklung aller Geschäftsprozesse – vom Lieferschein bis zum POD



## IMPROVE & ADAPT

Kontinuierliche Prozessverbesserungen durch einfache Konfiguration und Workflows



## CONNECT

Integration unterschiedlicher Systeme und Geschäftspartner Out of the Box

## SYNCHRONIZE

Optimierung und Synchronisation von Kapazitäten und Bedarfen innerhalb des Yards / Werks

## VISIBILITY

Echtzeittransparenz durch direkte Telematik-, TMS- und Sensor-Integration entlang der Supply Chain

## INNOVATE

Schritt für Schritt zu neuen Technologien mit Machine Learning und Künstlicher Intelligenz



## 02 Use Cases

Digitale Werksbahnsteuerung und Inbound Supply Chain Management mit integrierter, digitaler Werkslogistik





## USE CASE 1: **WERKSBAHNSTEUERUNG**

### Prozessumfang:

- Transportplanung in SAP TM
- Zugein- und -ausgang
- Leerwagenplanung
- Yard Operations
- Wagen-Tracking



## USE CASE 2: **ANLIEFERSTEUERUNG**

### Prozessumfang:

- Lieferabrufe und Avisierung
- Integrierte Zeitfenstersteuerung
- Integriertes Behälter- und Verpackungmanagement
- Zulaufsteuerung / Real Time Transportation Visibility
- Digitale Anmeldung/Registrierung
- Yard-Automatisierung

## 2.1 Use Case 1: Werksbahnsteuerung

Welche Herausforderungen hat ein Yard-Prozess bei einer Werksbahn und wie kann ich diesen begegnen?

# Use Case 1: Prozesse der Werksbahnsteuerung

Transparenz, Planung und operative Prozesse

Transport-  
bedarfe

Planung

Kollaboration

Yard- Ausführung  
operativ

Tracking &  
Tracing

Abrechnung



SAP TM oder S/4 HANA Add-on



myleo / dsc

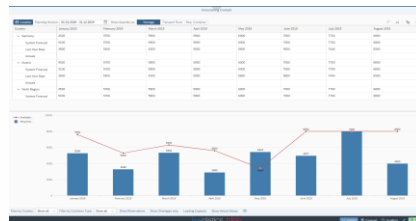


## ZENTRALE PLATTFORM FÜR DIE OPERATIVE BAHN-YARD-STEUERUNG

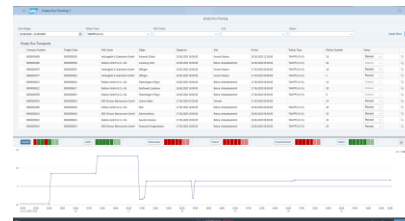
Bedarfsmanagement

Ressourcenplanung

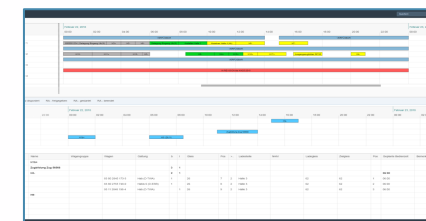
Kommunikation mit  
Ladestellen & Kunden  
(intern/extern)



Leerwagen-  
Management



Rangieren / Digitaler  
Waagenmeister



Yard-Automatisierung  
durch Echtzeitinformationen  
z. B. Railwatch-Integration

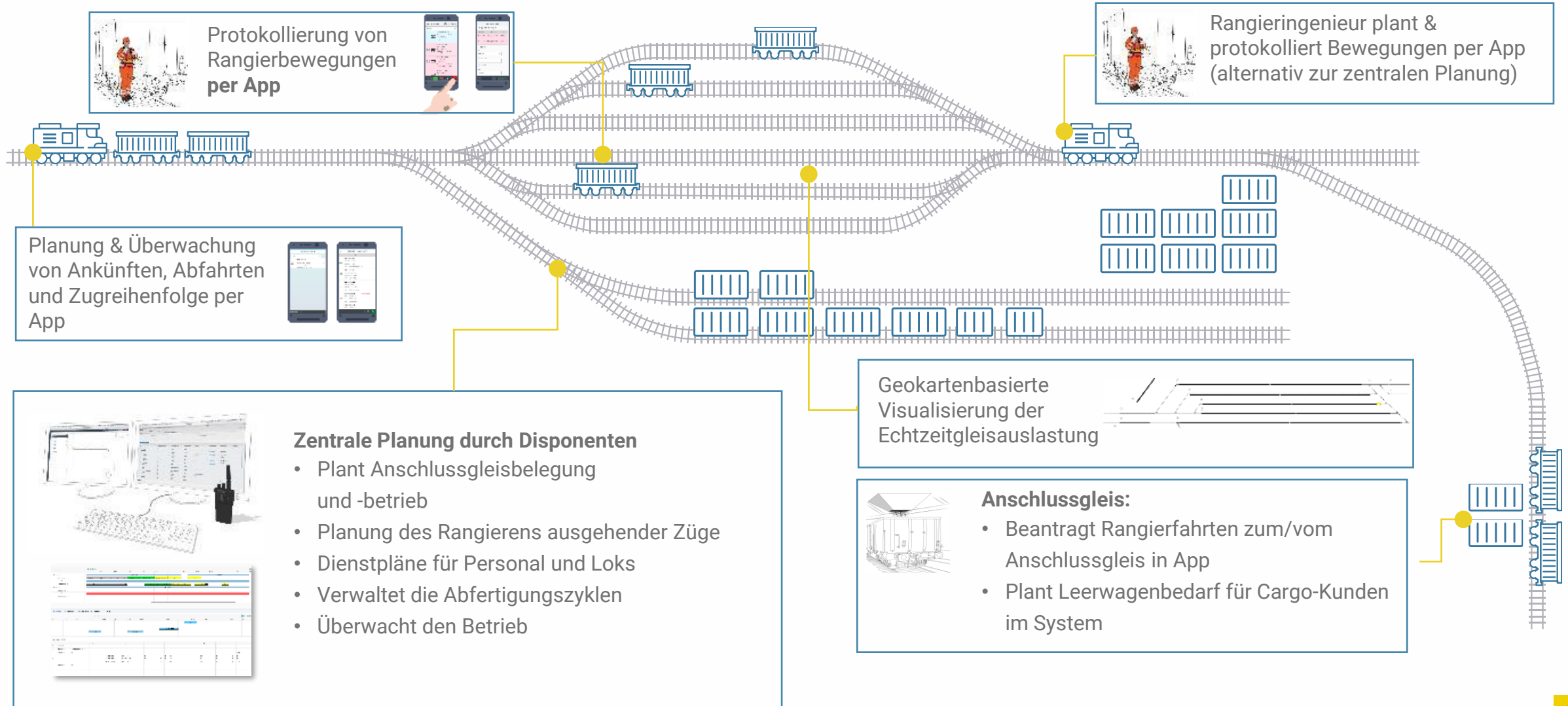
Track & Trace via  
Telematikschnittstellen

Mietkosten Equipment

Transportkosten-  
Be- & -Abrechnung

# Exemplarischer Prozessfluss einer Werksbahn-Yard-Steuerung

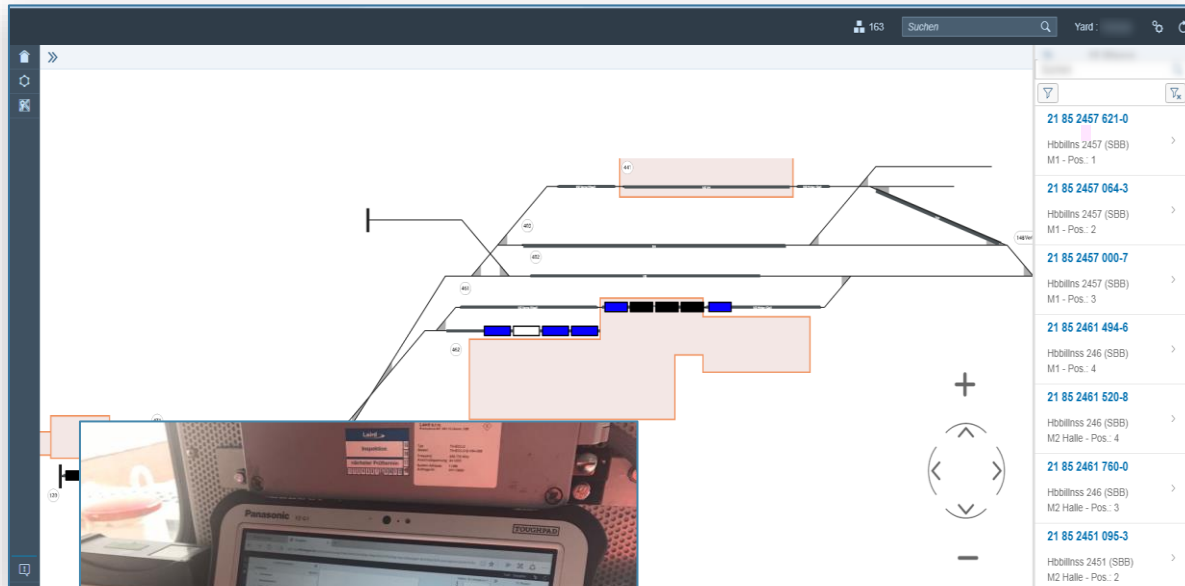
## Transparenz, Planung und operative Prozesse



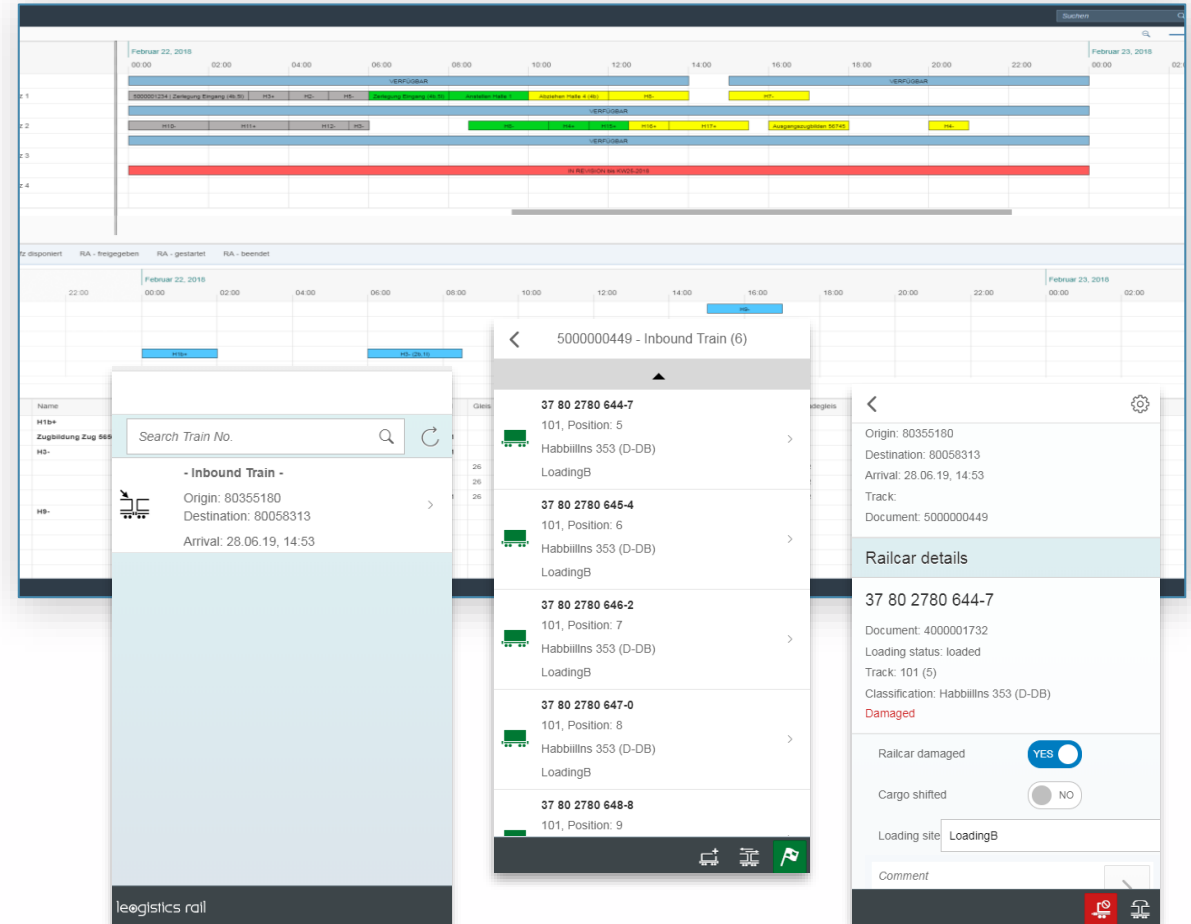
# Operative Oberflächen einer modernen Werksbahnsteuerung

Transparenz, Planung und operative Prozesse

## Gleisvisualisierung

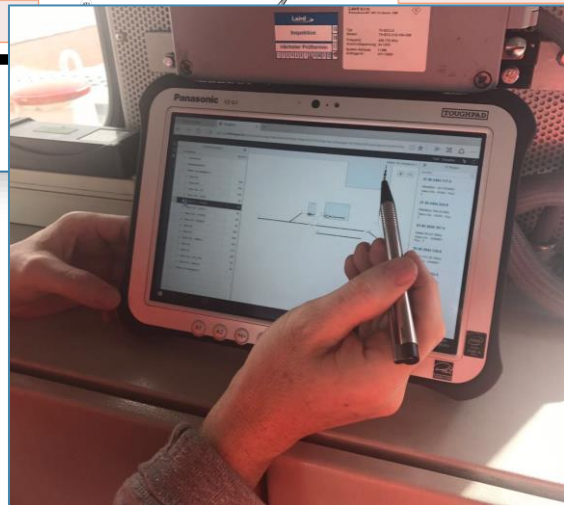


## Planung und operative Rangiersteuerung



### Apps

- Zugeingang
- Zug- / Wagen-Checks
- Zugreihenfolge
- Etc.



# Transparenz in- und außerhalb der Werkslogistik mit myleo / dsc

Transparenz von Bahnwagen auf dem Werksgelände (inkl. weiterer Daten wie Temperatur, Stößen, etc.)

**FLOTTEN STATUS**

Relation: Wolfsburg - Emden  
 Status: Alle  
 Start: Wolfsburg  
 Abfahrt: 11.02.2021, 10:00 - 12:00 Uhr  
 Gattung: Alle

Suchen

Wagennummer: Alle  
 Vermieter: Transwaggon  
 Ziel:   
 Grenzüberschreitung:

**FLOTTEN STATUS**

Gattung: Alle  
 Status: Aktiv  
 Start: Wolfsburg  
 Abfahrt: 11.02.2021, 10:00 - 11:00 Uhr  
 Relation: Alle

Suchen

**33 68 277 0 927-8**

Allgemein  
 Gattung: Habbins  
 Vermieter: Transwaggon  
 Status: Aktiv  
 Start: Wolfsburg  
 Abfahrt:   
 Ziel:   
 Ankunft:   
 Grenzwert-Toleranzen  
 Erschütterung: -40°C bis +50°C  
 Temperatur: 20% bis 95%  
 Luftfeuchtigkeit: ab 3.0 g  
 Grenzwertüberschreitungen  
 Erschütterung: 3.8 g (20.01.2021, 15:02 Uhr)  
 Temperatur: 60°C (20.01.2021, 15:02 Uhr)  
 Luftfeuchtigkeit: 10% (20.01.2021, 15:02 Uhr)

**Flottenstatus**

Wagengattung: HABINS  
 Status: Alle  
 Start:   
 Abfahrt: 11.03.21, 13:23  
 Relation:   
 Suchen

Wagennummer: Alle  
 Datenquelle:   
 Ziel:   
 Grenzüberschreitung:

**Detailansicht**

83 80 274 5 150-2

Bewegungsstatus: in Bewegung (14.05.21, 06:13)  
 Datenquelle: Transwaggon  
 Wagnengattung: HABINS  
 Wagnertyp: HB12

Stammdaten Wagenlauf Positionen Erschütterungen Temperatur

| Zeitstempel     | Koordinaten (B, L)  | Areal |
|-----------------|---------------------|-------|
| 14.05.21, 06:13 | 50.914227, 6.936041 |       |
| 14.05.21, 05:43 | 50.94151, 7.015595  |       |
| 14.05.21, 01:43 | 50.941395, 7.015676 |       |
| 13.05.21, 22:18 | 50.941395, 7.015676 |       |
| 13.05.21, 21:43 | 50.941395, 7.015676 |       |
| 13.05.21, 21:13 | 50.937508, 7.01585  |       |
| 13.05.21, 20:43 | 50.941731, 7.014495 |       |
| 13.05.21, 20:13 | 50.945298, 7.014223 |       |
| 13.05.21, 16:13 | 50.945298, 7.014223 |       |
| 13.05.21, 12:13 | 50.945298, 7.014223 |       |
| 13.05.21, 08:13 | 50.945313, 7.013965 |       |
| 13.05.21, 05:39 | 50.944699, 7.014037 |       |
| 13.05.21, 04:13 | 50.944699, 7.014037 |       |
| 13.05.21, 03:13 | 50.94529, 7.014124  |       |
| 13.05.21, 02:18 | 50.95229, 7.011683  |       |

## 2.2 Use Case 2: Digitale Anliefersteuerung

Implementierung einer digitalen Anliefersteuerung in wenigen Tagen und Wochen anstatt Monaten/Jahren?



# Use Case 2: Digitale Anliefersteuerung

Welche Bestandteile benötigt ein digitaler Anlieferprozess (Auszug)?

Bestellungen,  
Lieferpläne,  
Kontrakte

Liefer-  
avisierung

Zeitfenster-  
management

Inbound  
Transport  
Visibility

Yard und Dock  
Management

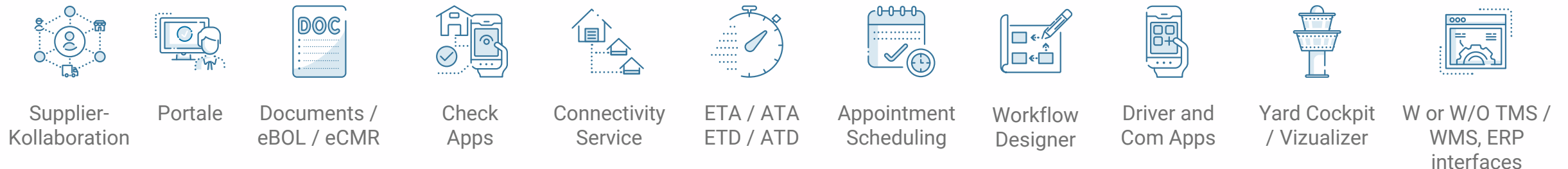
Control Tower



AUF BASIS DER **MYLEO/DSC** ALS  
**SUPPLY-CHAIN-EXECUTION- UND**  
**COLLABORATION-PLATTFORM**



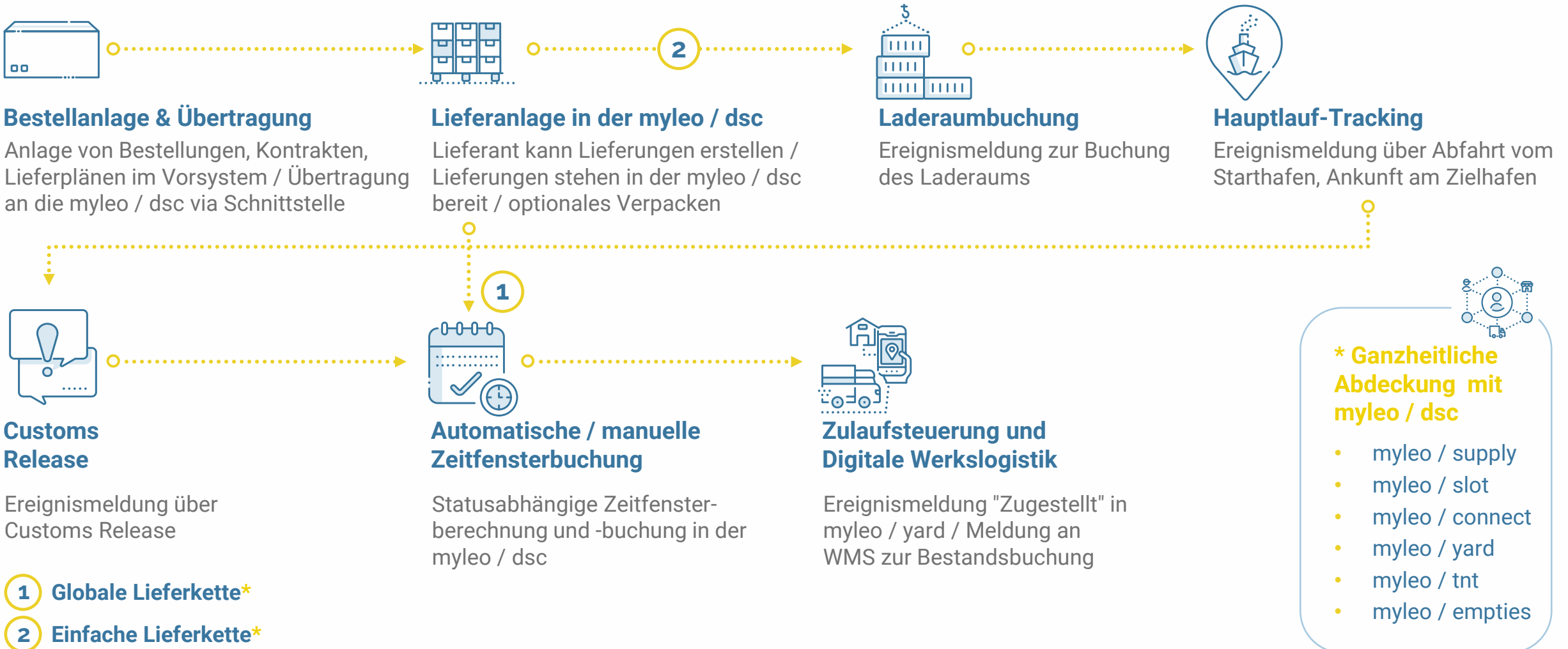
## myleo / dsc – Digital Supply Chain Management



**Ganzheitliche Abbildung** digitaler Supply-Chain-Prozesse **mit der myleo/dsc**

# Exemplarischer Ablauf – digitale Anliefersteuerung

Basis-Prozessschritte (Bereiche) im Rahmen einer integrierten Anliefersteuerung



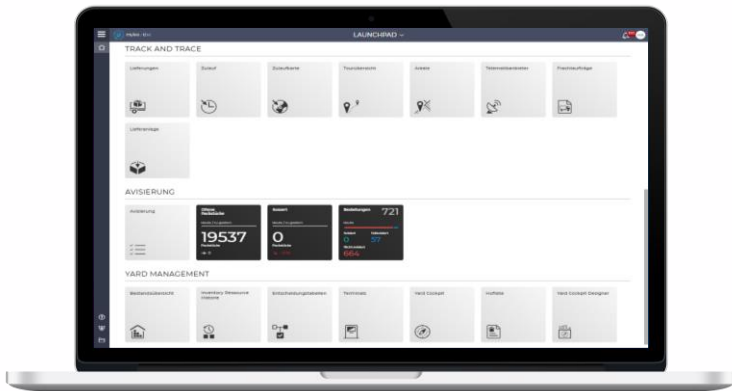
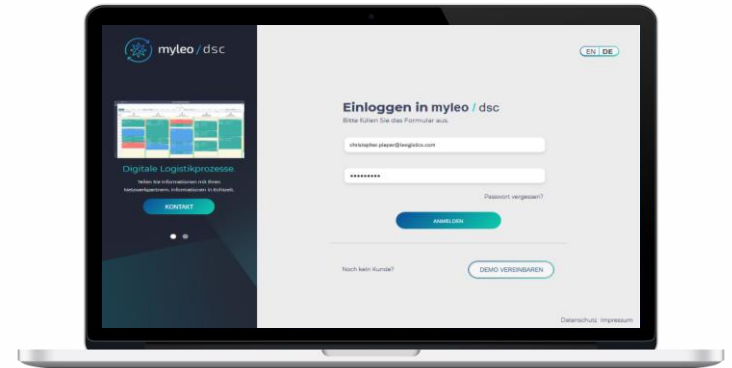
# Exemplarischer Ablauf – digitale Anliefersteuerung



Basis-Prozessschritte (Bereiche) im Rahmen einer integrierten Anliefersteuerung

| Delivery ID | Project order | Loading (Start/End)                    | Delivery (Start/End)                   | Delivery status | Shipping method | Shipping date            | Project number | Transport mode | Delivery location |
|-------------|---------------|--|--|-----------------|-----------------|--------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| 1001        | 1001          | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Fast due        | Truck           | Nov 11, 2020 11:00:00 AM | 1000011010     | Truck          | Fast due          |
| 1002        | 1001          | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Fast due        | Truck           | Nov 11, 2020 11:00:00 AM | 1000011010     | Truck          | Fast due          |
| 1003        | 1001          | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Fast due        | Truck           | Nov 11, 2020 11:00:00 AM | 1000011010     | Truck          | Fast due          |
| 1004        | 1001          | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Fast due        | Truck           | Nov 11, 2020 11:00:00 AM | 1000011010     | Truck          | Fast due          |
| 1005        | 1001          | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Nov 11, 2020 11:00:00 AM - 11:00:00 AM | Fast due        | Truck           | Nov 11, 2020 11:00:00 AM | 1000011010     | Truck          | Fast due          |

| Week                      | Monday                             | Tuesday                            | Wednesday                          | Thursday                           | Friday                             | Saturday                           | Sunday                             |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Week of November 09, 2020 | Booking slots for various projects | Booking slots for various projects | Booking slots for various projects | Booking slots for various projects | Booking slots for various projects | Booking slots for various projects | Booking slots for various projects |



Prozess-Management

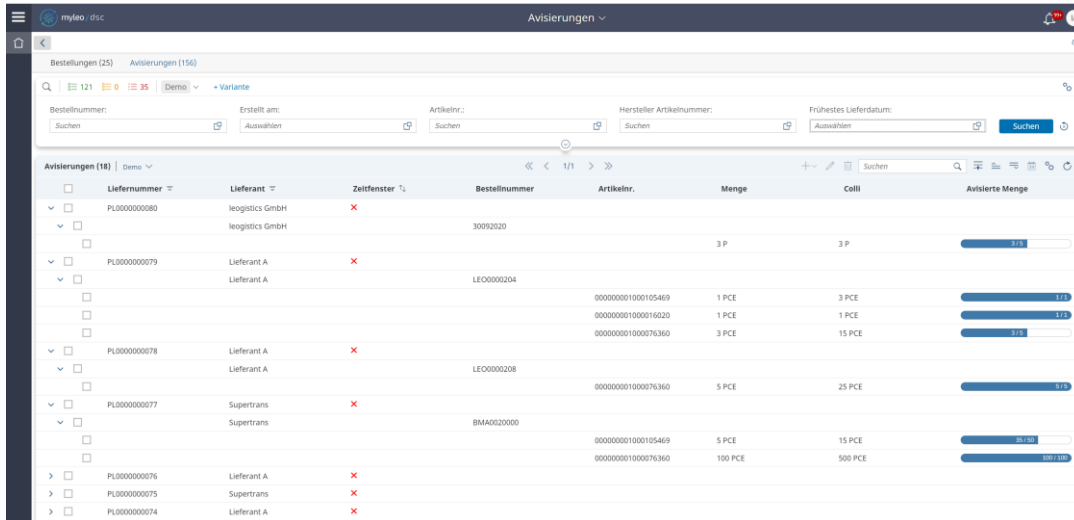
Kollaboration

Transparenz

Integration

Yard-Optimierung startet weit vor dem Werkstor!

## Lieferantenintegration und Bestellabwicklung



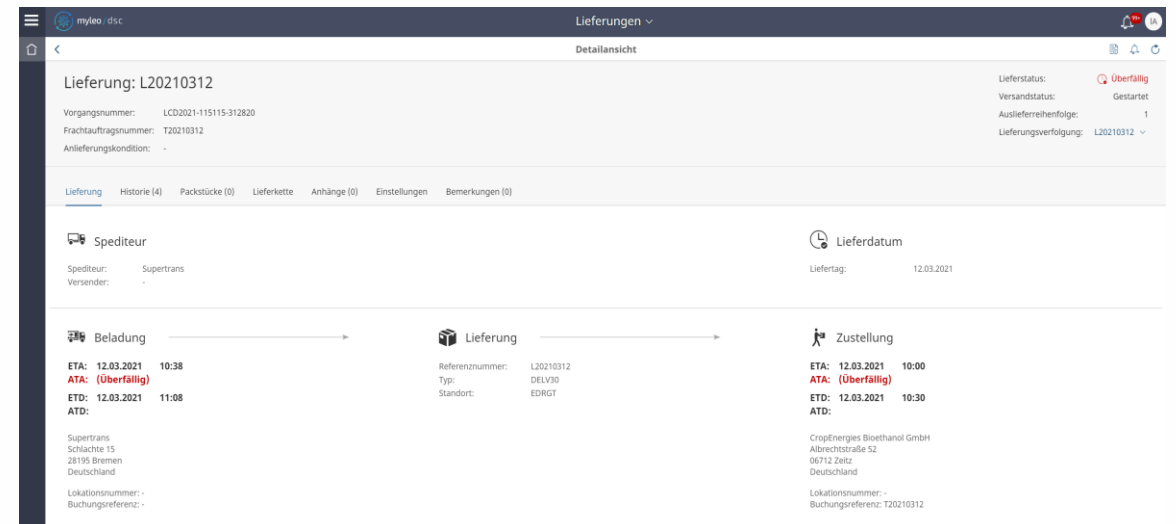
| Bestellnummer | Erstellt am | Artikelnr. | Hersteller Artikelnummer | Frühestes Lieferdatum |
|---------------|-------------|------------|--------------------------|-----------------------|
| PL000000080   |             |            |                          |                       |
| PL000000079   |             |            |                          |                       |
| PL000000078   |             |            |                          |                       |
| PL000000077   |             |            |                          |                       |
| PL000000076   |             |            |                          |                       |
| PL000000075   |             |            |                          |                       |
| PL000000074   |             |            |                          |                       |

- Übernahme der Auftragsdaten (Bestellungen, Kontrakte, Lieferpläne, etc.) aus Vorsystemen
- Anlage der entsprechenden Yard- und sonstigen relevanten Dokumente sowie direkter Absprung in die Zeitfensterbuchung
- Möglichkeit der Ganz- und Teil-Nachavisierung, EDI-Integration, Labeldruck (inkl. RFID, BLE, etc.)
- Behältermanagement-Integration



- Orchestrierung und Speicherung aller relevanten Prozessdaten in der myleo / dsc. Hierzu zählen:
  - Vorbelegreferenzen
  - Partnerdaten
  - Dokumente (Frachtbrief, Ladelisten, etc.)
  - Meilensteine aus Fremdsystemen, Bemerkungen, etc.

## Anlage Avisierung / Frachtaufträge / Verpackungsdaten

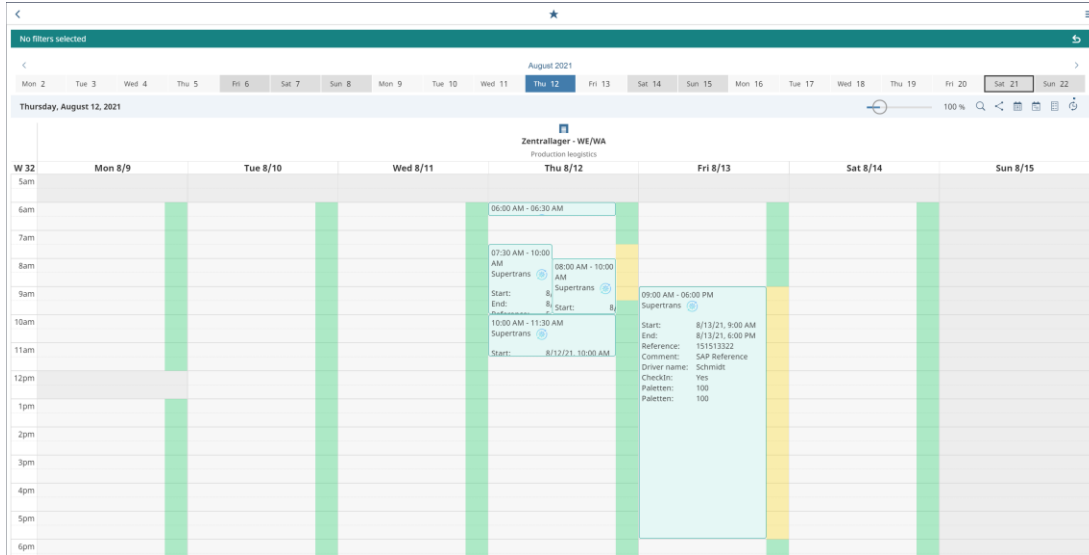


| Spediteur   | Lieferdatum   |
|---|---|
| Spediteur: Supertrans<br>Versender: -   | Liefertag: 12.03.2021   |
| <b>ETA: 12.03.2021 10:38</b><br><b>ATA: (Überfällig)</b><br>ETD: 12.03.2021 11:08<br>ATD: | <b>ETA: 12.03.2021 10:00</b><br><b>ATA: (Überfällig)</b><br>ETD: 12.03.2021 10:30<br>ATD: |

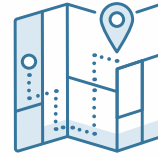
# Exemplarischer Ablauf – digitale Anliefersteuerung

Yard-Optimierung startet weit vor dem Werkstor!

## Zeitfenstermanagement

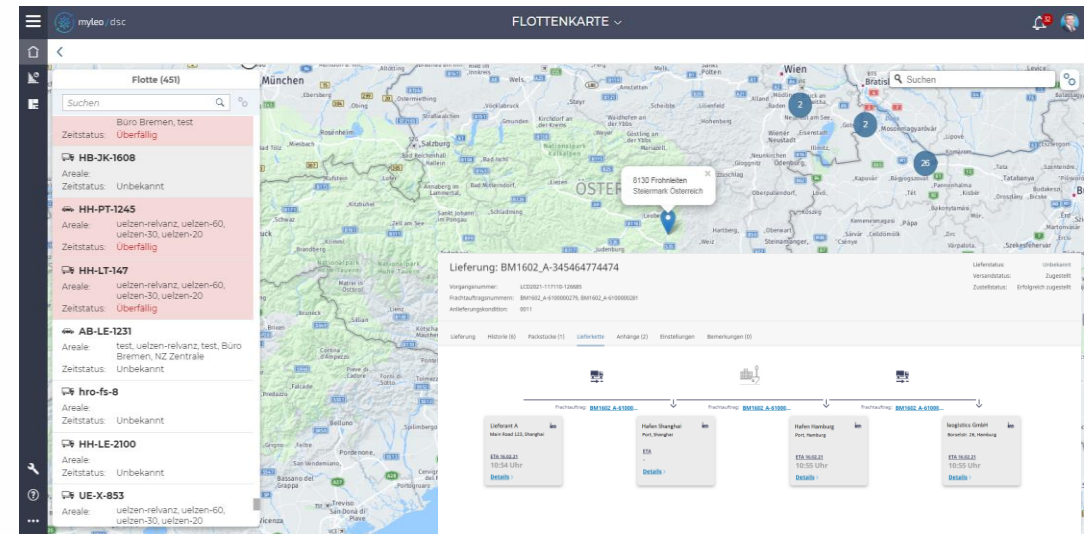


- Automatische oder manuelle Zeitfensterberechnung und Buchung mit Belegreferenz, Erzeugung "Anmeldenummer" inkl. Versand via E-Mail / Portal
- Dynamische Zeitfensterlängenberechnung
- Vorplanung von Anlieferungen und Abholungen möglich, die als Basis für das Yard Management dienen (z. B. Paletten, Bulk-/Kontraktanlieferungen, etc.)



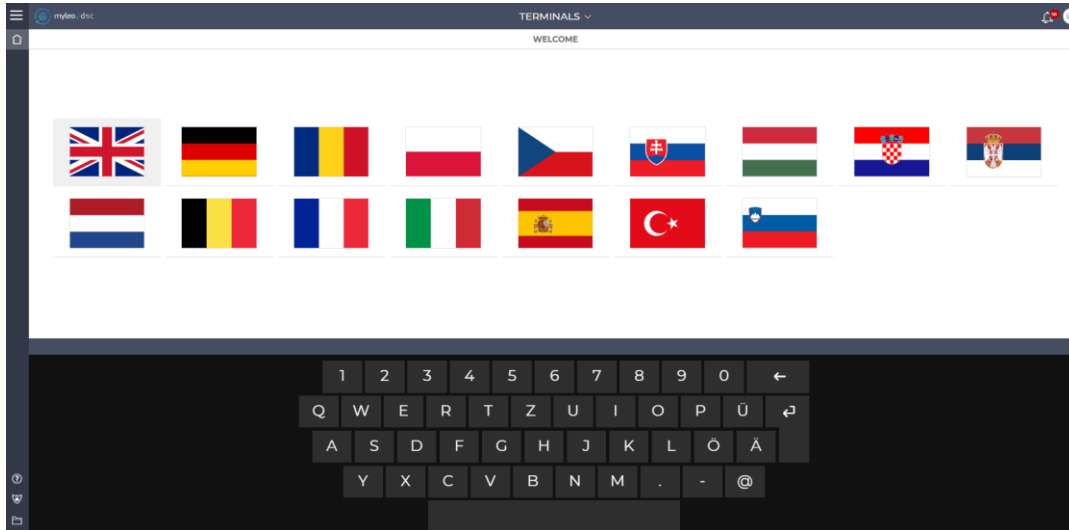
- Nach der Zeitfensterbuchung können zulaufende LKW in der Flottenkarte dargestellt sowie **ETA und ATA / ETD und ATD** permanent berechnet und überwacht werden.
- Dies hat den Vorteil einer permanenten Optimierung, die über das Zeitfenstermanagement als reine Terminvergabe (Absichtserklärung) hinausgeht.
- Regelbasierte Information über Abweichungen auf Basis von aktiven und passiven Tracking-Daten (ETA / ATA)

## Kollaboration, Echtzeitinformationen & Alert Management



Automatisierung durch einfache Prozesse und Kommunikation

## Check-in Terminal



- Die Anmeldung der Fahrer kann anhand eines Barcodes aus dem Slot Management, Eingabe der Referenznummer am Terminal oder QR Code via myleo / dsc Mobile App erfolgen.
- Anhand der Nummer oder weiterer Parameter erkennt die myleo / dsc die entsprechenden Prozessschritte, die in der Anmeldung durchlaufen werden müssen.



- leogistics hat diverse Terminals für den Indoor- und Outdoorbereich im Angebot. Diese dienen nicht nur der Registrierung der Ein- und Ausfahrt, sondern auch für Sicherheitsunterweisungen oder Verwiegungen, etc. Registrierung via:

Manuell – QR Code – Smartphone – RFID



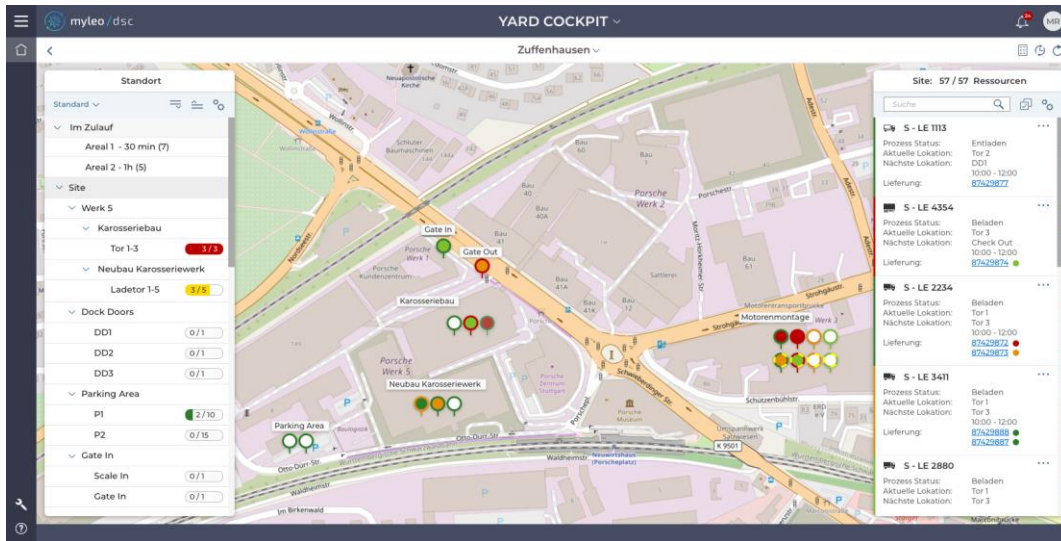
## leogistics Terminals (Indoor / Outdoor / Waage)



# Exemplarischer Ablauf – digitale Anliefersteuerung

Automatisierung durch einfache Prozesse und Kommunikation

## Yard Cockpit (Operative Steuerung)

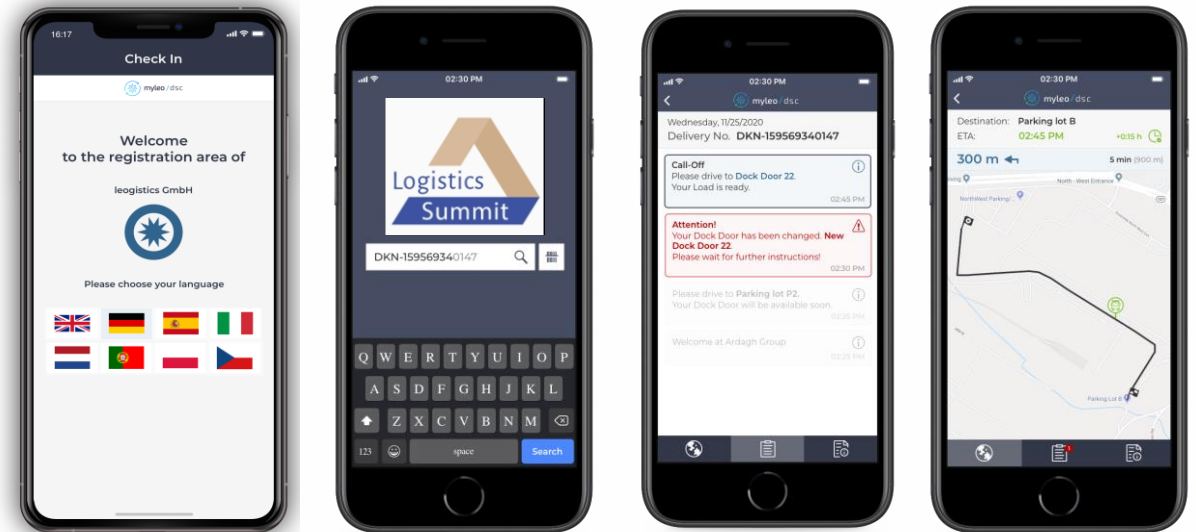


- Das Yard Cockpit ist eine erweiterte Form der Hofliste, die einen Echtzeitblick auf alle LKW auf dem Werksgelände und deren Prozessstatus ermöglicht.
- Der Abruf der LKW kann hier z. B. manuell übersteuert werden bzw. priorisiert werden.



- Der Abruf der Fahrer kann per **App**, per **Abruftafel** oder alternativ auch **per SMS** erfolgen. Die App muss im Vorfeld nicht heruntergeladen werden, da es sich hierbei um eine **Progressive Web App** handelt, die nach der Registrierung mit dem Scan eines QR Codes freigeschaltet wird.

## Check-in / Fahrerkommunikation im Yard



# leogistics im Netz

Updates, Articles, News



Wir teilen **Neuigkeiten, Blog- und Fachartikel** sowie die neuesten Entwicklungen auf LinkedIn, Xing und Twitter. Wir veröffentlichen in unserem **Corporate Blog** Artikel über Software, Logistik und Supply Chain Management.

Sign up at [leogistics.com](https://leogistics.com)





André Käber

CEO leogistics GmbH

Andre.Kaeber@leogistics.com

[www.leogistics.com](http://www.leogistics.com)

[www.myleodsc.de](http://www.myleodsc.de)

Borselstraße 26

D-22765 Hamburg



Follow us on LinkedIn

