

Terminaltag SGKV

Digitalisierung und mehr: Schritt für Schritt

KTL Kombiterminal Ludwigshafen



NACHHALTIG
& STARK im
Kombinierten
Verkehr

9.11.2023

Harald Schlegel
Managing Director
Tel: +49 (0) 621 65913 - 11
E-Mail: harald.schlegel@ktl-lu.de



Wofür steht KTL?

KTL - Kombi-Terminal Ludwigshafen - gilt als eines der größten, modernsten und effizientesten StraÙe-Schiene Umschlagterminals in Europa. Auf einer Fläche von über 300.000 m² bewegen wir rund um die Uhr mehr als 1.200 Ladeeinheiten pro Tag. **Nachhaltig, leistungsstark und umweltfreundlich.**

Was macht KTL?



Umschlag von Ladeeinheiten im Kombinierten Verkehr (StraÙe-Schiene)

LKW-Transporte im Vor- und Nachlauf

Lagerung von Gefahrstoffen und Leercontainern

Administrative und technische **Dienstleistungen**

[→ Link zur Imagevideo](#)

Ein paar Facts

300.000 m² Fläche

Module 10, 20 und 30

4 Umschlagsgleise à 564m

9 Umschlagsgleise à 620m

12 Abstellgleise à 600-700m

7 Portalkrane mit 40t Nutzlast

3.200 TEU Abstellkapazität

Geöffnet: 24h unter der Woche

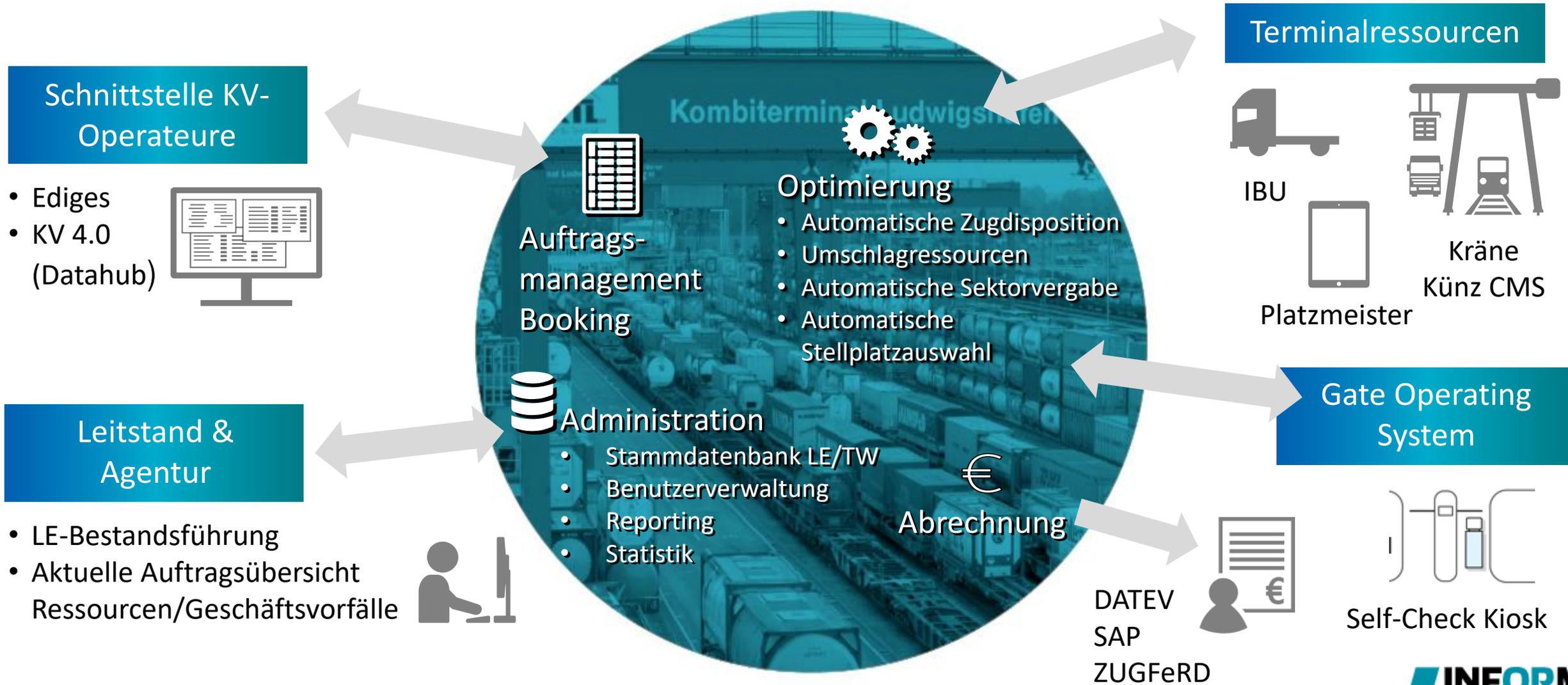
Wie sieht Nachhaltigkeit bei KTL aus?

- ✓ Einsatz elektrisch angetriebener Portalkrane
- ✓ Einsatz elektrischer Sattelzugmaschinen & Umfuhrfahrzeuge ab Ende 2023
- ✓ Eigener Photovoltaikanlage mit Produktion von ca. 100.000 kWh p.a
- ✓ Neue Terminalbeleuchtung mit LED
→ bis zu **350.000 kWh** Einsparung p.a
- ✓ Berechnung CO₂-Einsparung aufgrund KV-Verkehre ex KTL vs. reine Straße
→ in **2022 ca. 240.000 t CO₂** Einsparung
- ✓ Mobilitätskonzept für Mitarbeiter



Thema 1: TOS (Terminal Operating System)

Funktionsübersicht Syncrotess (ACTT)



Thema 2: Intermodale Transparenz mit KV4.0 / DXI

Zielstellung des Datahub:

- Zusammenführung sämtlicher Daten innerhalb der intermodalen Lieferkette
- Daten in Echtzeit
- Harmonisierung von Schnittstellen

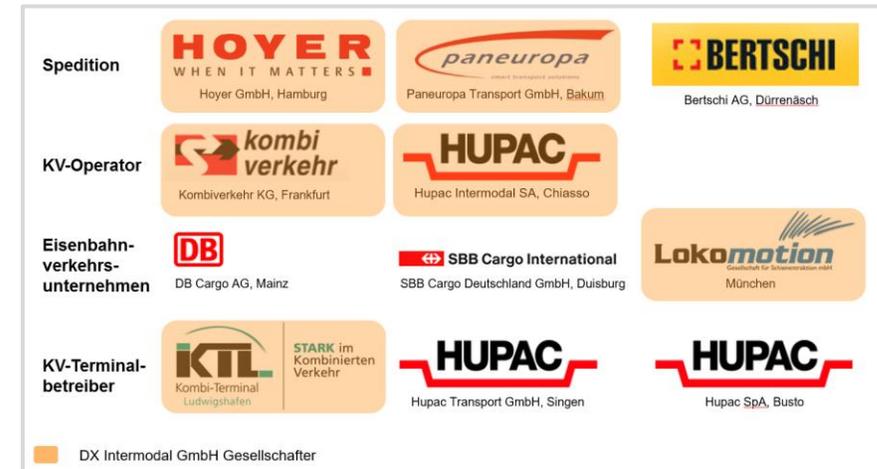
Das führt zu:

- Daten sind für alle Beteiligten verfügbar und nutzbar
- Transparenz in der Lieferkette

Daten die KTL in Zukunft an den Datahub liefert:

- Statusmeldungen Terminal (EDIGES 4.1)
- Vor- und Nachlaufinformationen (EDIGES 4.1)
- Funktionalität im TOS implementiert

Projektpartner und DXI Gesellschafter



Statusmeldungen im Terminal



Thema 3: Tracking & Tracing von Ladeeinheiten im Terminal

Pilot mit Firma Visy

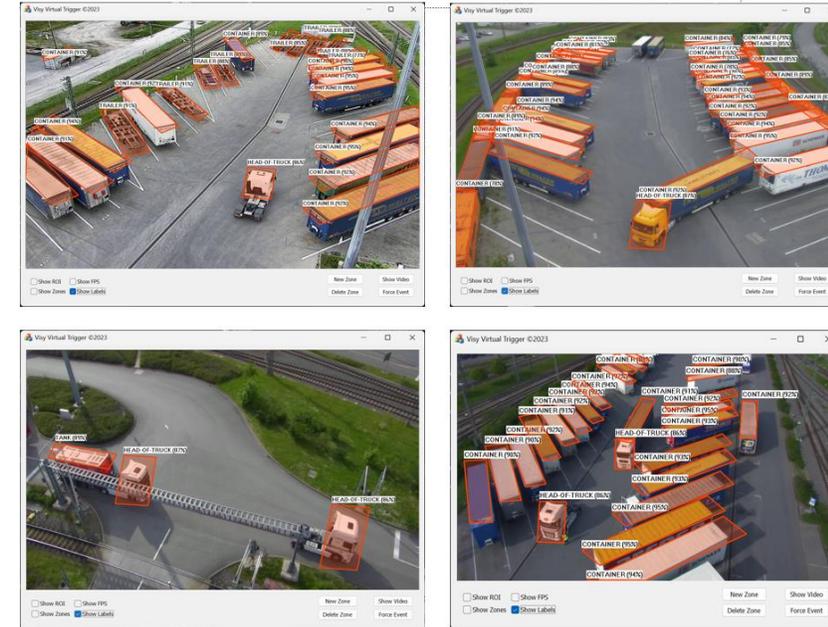
Zielstellung:

Bessere Transparenz über Ladeeinheiten im Terminal

- Abstellort angelieferter Trailer
- Besser Kransteuerung durch Einfahrt Kranbahn
- Monitoring kritischer Ressourcen / bottlenecks im Terminal

Umfang Pilot

- Verknüpfung von Gate-In (Ladeeinheit und Fahrzeug)
- Fahrzeugverfolgung von Gate zu 2 Hauptabstellzonen für Trailer sowie bis Einfahrt Kranbahnmodul 30
- Realisierung über Kennzeichenkameras und hochliegenden Kameras an Lichtmasten über KI-Fahrzeugverfolgung



Thema 4: Visualisierung Terminal (Digitaler Zwilling) Pilot mit MaxWhere

- Bessere Visualisierung im Terminal und Entscheidungshilfe Leitstelle / Mitarbeiter
- Visualisierung alle LE im Terminal in den Modulen (Abstellung + Zug)
- IT-Anbindung realisiert
 - LE-Daten und Position über TOS
 - Kranposition CMS
- In Planung: Einbindung Kamerasystem mit Ziel
 - Sichtbarkeit einzelner LE (Suchfunktion bereits realisiert)
 - Statusübersicht wichtiger Bereiche
- Wichtige Informationen zukünftig graphisch auswertbar, z.B.
 - Füllgrad einzelne Spuren / Sektorverteilung / Langstehende LEs
 - Alle LEs für einen bestimmten Zug
 - LE mit GG-Klassen



[→ Link Maxwhere](#)

Thema 5: Elektromobilität

- ✓ Planung, Test und Fördermittelbeantragung in 2022/2023
 - ✓ Kauf von 2 elektr. **Sattelzugmaschinen** (Firma Volvo FM)
 - ✓ Kauf von 2 internen **Umfuhrfahrzeugen** (IBU, Firma Terberg)
 - ✓ Planung einer Ladeinfrastruktur im Terminal vier Schnellladestationen, Gesamtleistung bis 500 KW
- Start Zugmaschinen und Ladestation ab Ende 11/2023
- Start E-IBU ab 04/2024

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

Koordiniert durch:



Bewilligungsbehörde:



Bundesamt
für Logistik
und Mobilität

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Volvo - Energie

Batteriekapazität

540 kWh – 70% nutzbar

6 Batterien à 90 kWh

max. Kapazität 250kW/h

Motor 666PS



Volvo - Gewicht

Gesetzgebung STVZO

+2t für E-LKWs

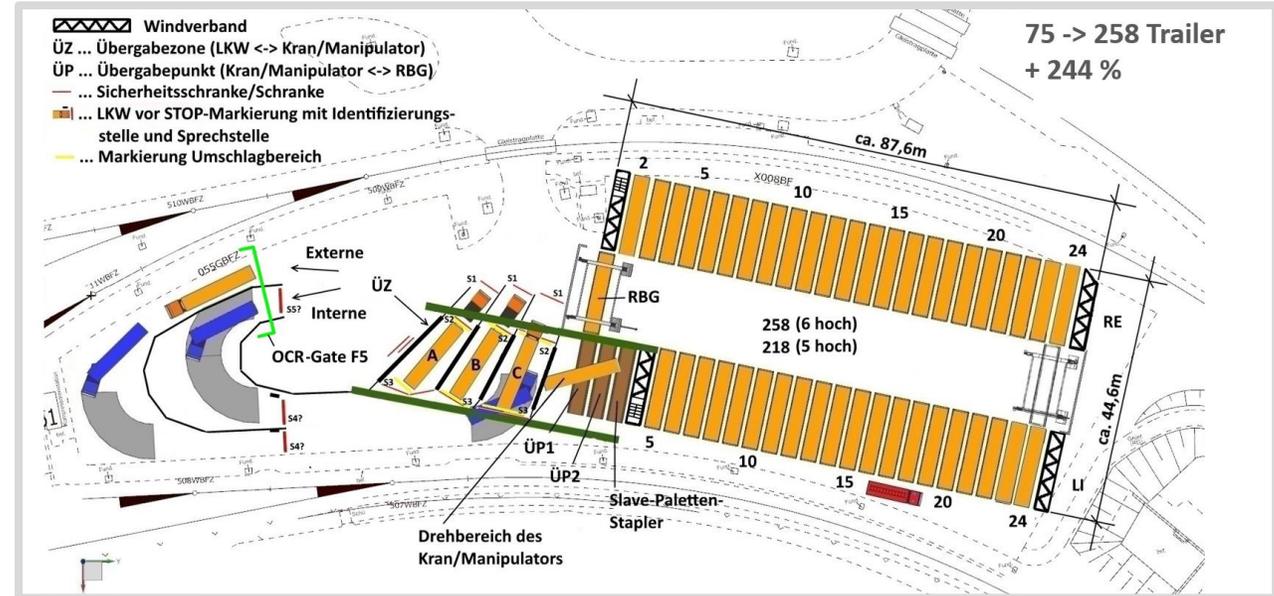
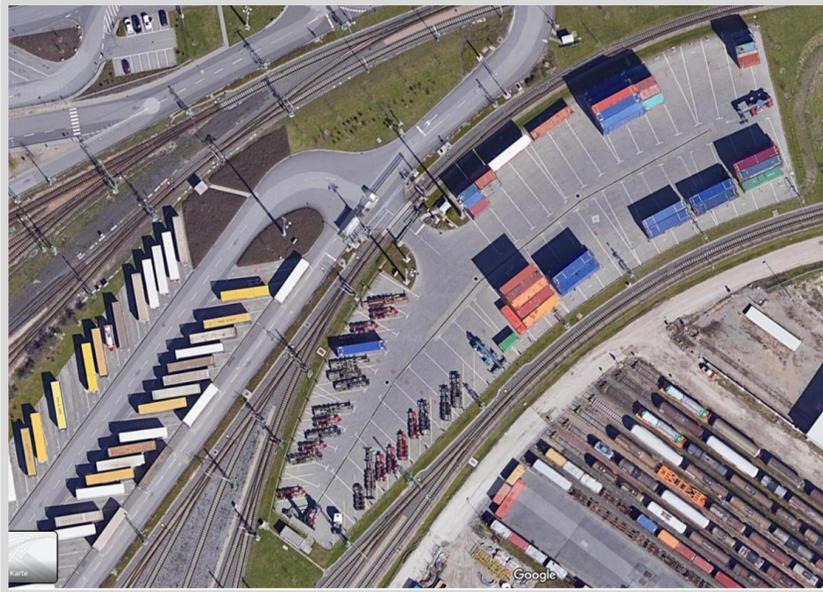
40to Straße → 42to

44to KV → 46t

(3,Xt Batterie!)



Thema 6: Hochregallager für nicht stapelbare Ladeeinheiten (KTL/BASF-Studie mit GoMultimodal, LTW und Künz)



Motivation:

- zunehmender Anteil nicht stapelbarer Ladeeinheiten (Trailer), aktuell bei KTL ca. 14% Trailer (versus 6% in 2000)
- Keine Flächen-Erweiterungsmöglichkeiten im Terminal

Konzept für knapp 260 Ladeeinheiten bei 6 fach hoher Stapelung

Fokus nicht stapelbare Ladeeinheiten, Slave-Paletten mit Übergabekran, dann RBG