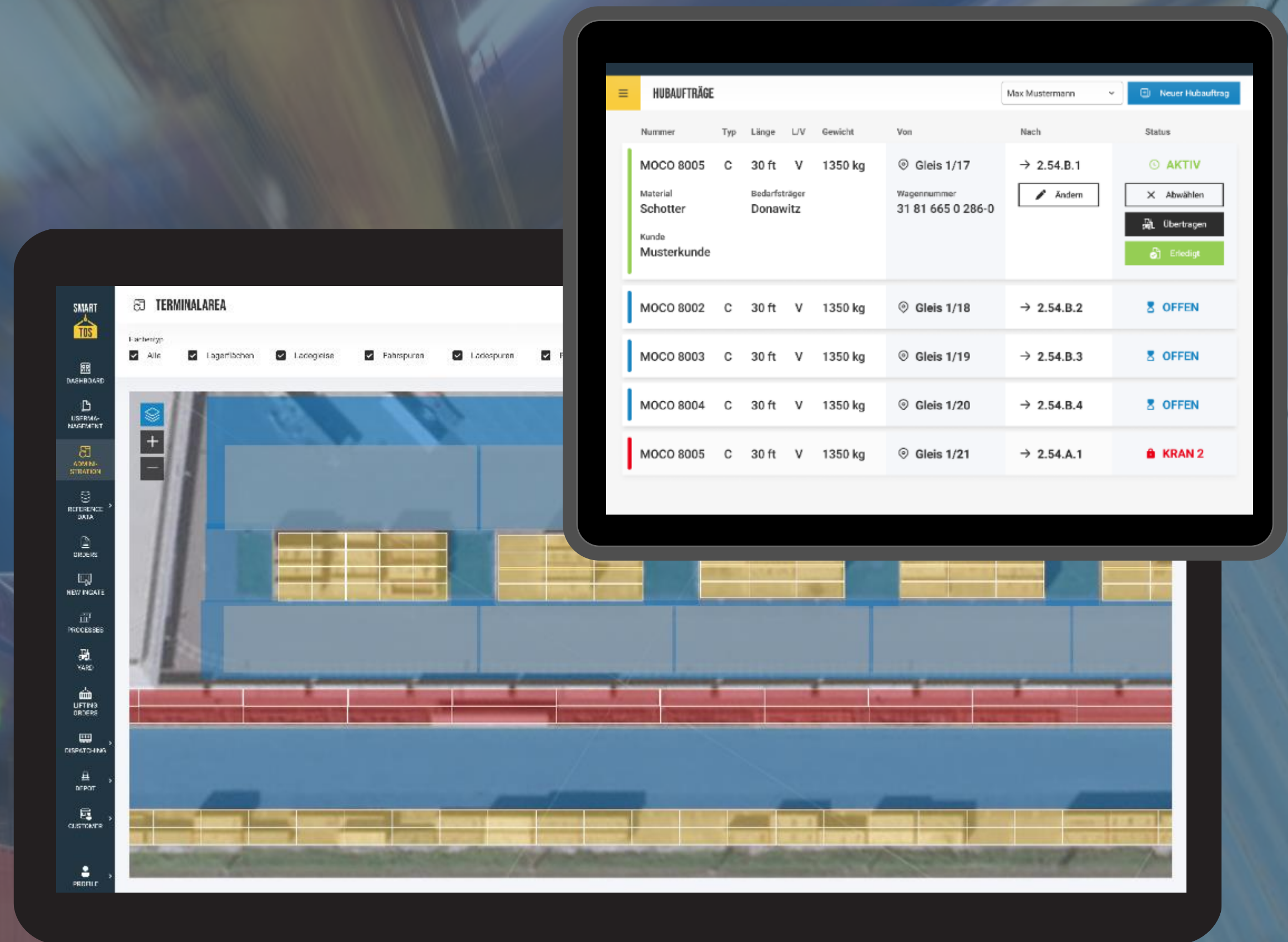


SMART

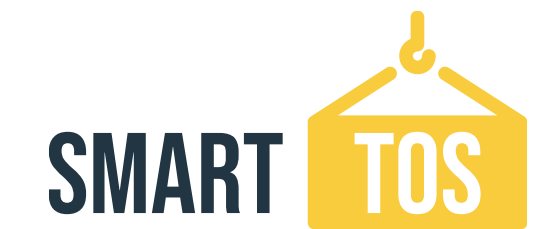


Das innovative, cloudbasierte Terminal Operating System



Warum smartTOS?

smartTOS– Terminal Operating System



**Vernetzter, intermodaler Verkehr ist
die Basis für nachhaltigen Transport**

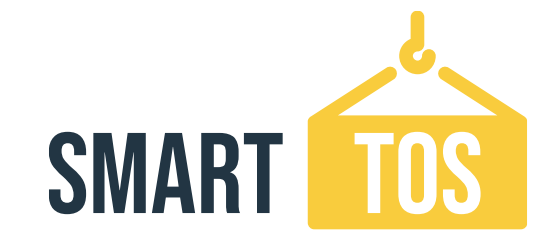
“

Unsere Vision ist es, den heutigen Betrieb eines Intermodalterminals von einer Schnittstelle der Verkehrsträger zu einem voll integrierten und kooperativen Element einer künftig voll digitalen Logistikkette zu entwickeln.



Unser Ziel

smartTOS– Terminal Operating System



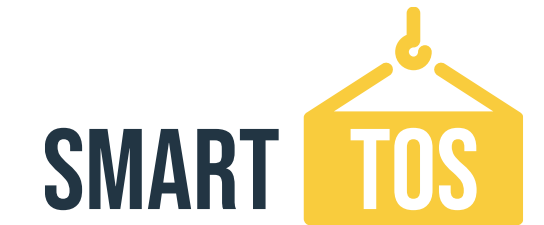
Einfache und zukunftsichere Digitalisierung von Terminals

“

Wir wollen unseren Kunden die Herausforderungen der Digitalisierung so einfach wie möglich machen, damit Sie sich auf Ihre Kernkompetenzen konzentrieren können.

Vorteile mit smartTOS

smartTOS– Terminal Operating System



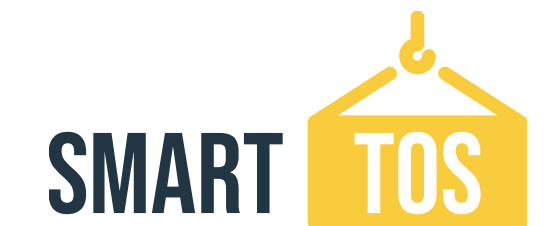
- Startup-Organisation mit sehr erfahrendem Team gewährleistet moderne Umsetzungsprozesse und Technologien
- Intuitives Anwendungsdesign mit geringem Schulungsbedarf
- Digitale Abbildung aller relevanten Kernprozesse für effizienten, qualitätsgesicherten Betrieb
- Datenanalyse- und Schnittstellenmanagement zur laufenden Betriebsoptimierung
- smartTOS wächst mit Ihren Anforderungen durch modularen Aufbau und kontinuierlichen Weiterentwicklungen
- Modularer Aufbau ermöglicht flexible Anpassungen und Erweiterungen
- Bedarfsorientierte Full-Service-Licence-Fees anstatt großer Investitionen

„Ein Terminal mit optimierten und voll integrierten Prozessen in einer digitalen Logistikkette ist eine Grundvoraussetzung für den Markterfolg des gesamten Intermodalverkehrs an sich.“



Prozessorientierte Module

smartTOS– Terminal Operating System



smartTOS TERMINAL

Userverwaltung

Equipment- & Terminal-Area-Management

Reporting & Analysen



smartTOS CORE

Transport-Auftragsmanagement

Eingang

Lagermanagement

Hubmanagement

Ausgang

Zugdisposition



smartTOS DATA

Basis- und Referenzdaten

Zentrale Container und Fahrzeugdaten

Plattformschnittstellen



smartTOS DEPOT

Leer-Container-Auftragsmanagement

Reparaturverwaltung



smartTOS CUSTOMER

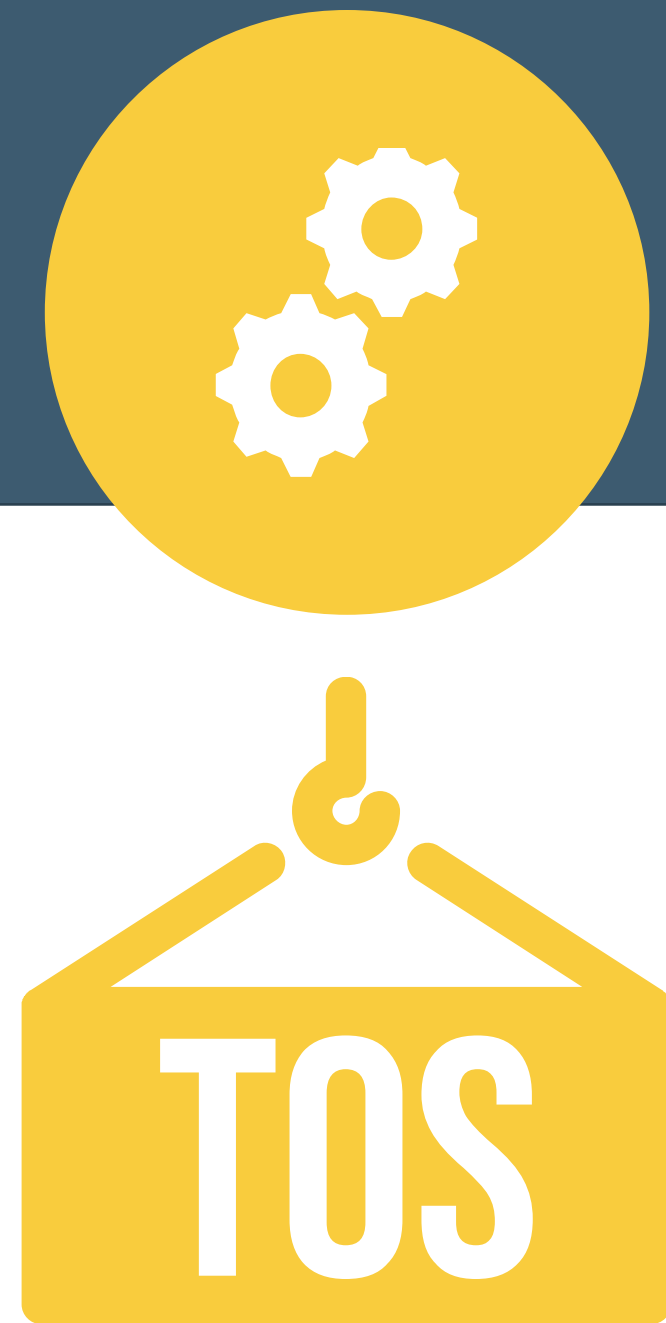
Kunden- und Konditionsverwaltung

Abrechnung

Daten-Adapter

Self-Service-Portal

SMART

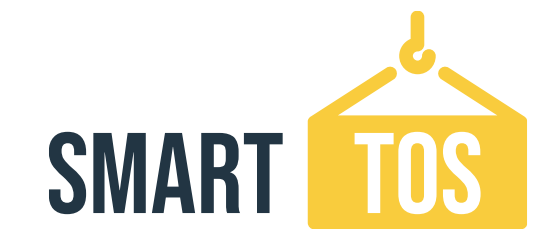


TERMINAL

Administration und Controlling des Terminals

Flexible Userverwaltung

smartTOS TERMINAL



- Zentrale Userverwaltung von Terminalmitarbeitern sowie Zentralenmitarbeitern (bei Terminalnetzwerken)
- Flexible User-Rollenmodelle zur optimalen Abbildung der Organisationsstruktur
- Höchste Flexibilität und Security-Standards durch Nutzung einer innovativen Standard-Technologie



smartTOS TERMINAL

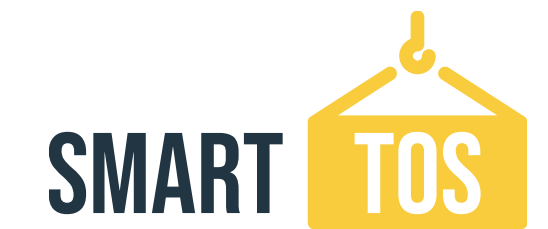
Userverwaltung

Equipment- & Terminal-Area-Management

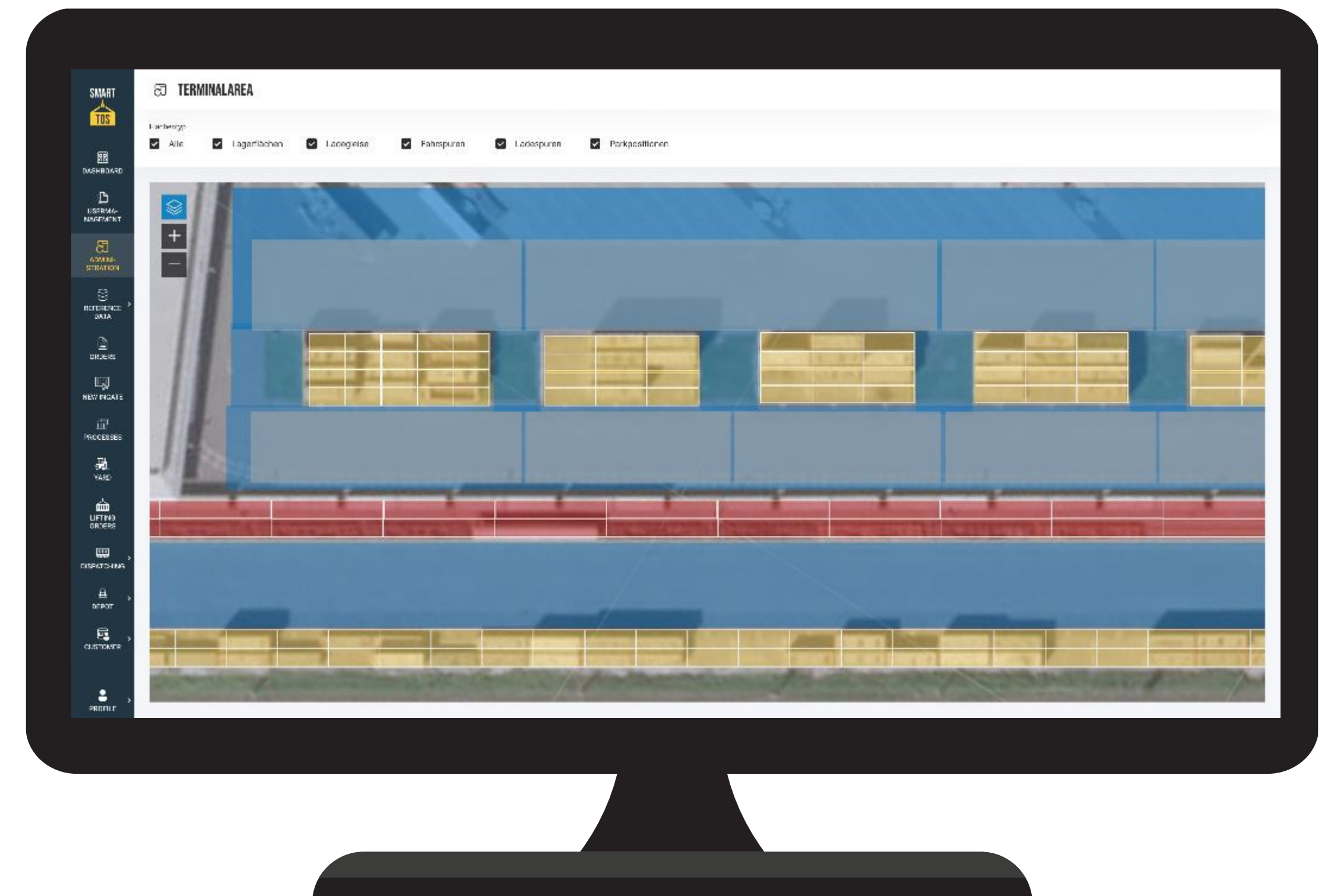
Reporting & Analysen

Administration der Terminalinfrastruktur

smartTOS TERMINAL



- Definition und Administration des eingesetzten Umschlag-Equipments
- Geobasierte Definition und Abbildung der Terminalinfrastruktur
 - Geo-basiertes Terminalabbild
 - Lage und Abmessungen der Ladegleise, Lagerflächen, Fahr- und Ladespuren sowie Parkpositionen
- Definition von Regeln und Kriterien für Lagerplätze



smartTOS TERMINAL

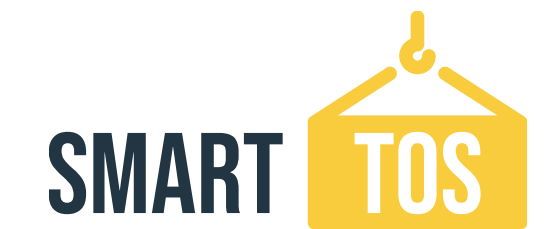
Userverwaltung

Equipment- & Terminal-Area-Management

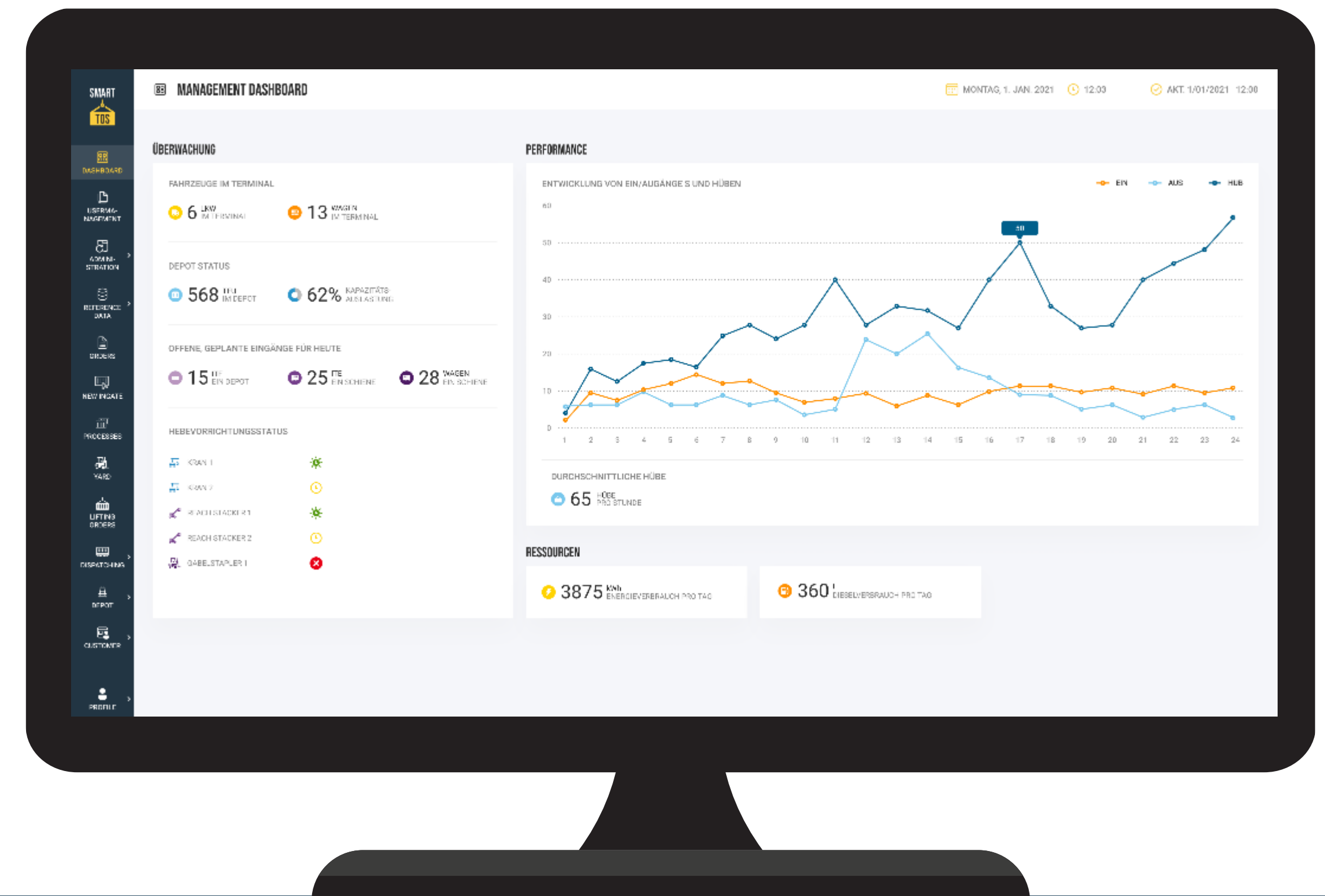
Reporting & Analysen

Umfangreiche Reporting- und Datenanalyseoptionen

smartTOS TERMINAL



- Flexible Möglichkeiten durch Einsatz eines zentralen Data Warehouse und etablierten Reportingtools
- Vordefinierte Performance-Reports und Statistiken
- Analyse historischer Daten
- Aufbereitung von formell vorgegebenen Berichten oder KPIs (z.B. EU-Vorgaben)
- Multi-Terminal-Reports



smartTOS TERMINAL

Userverwaltung

Equipment- & Terminal-Area-Management

Reporting & Analysen

SMART

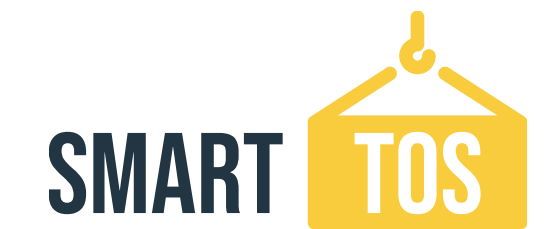


CORE

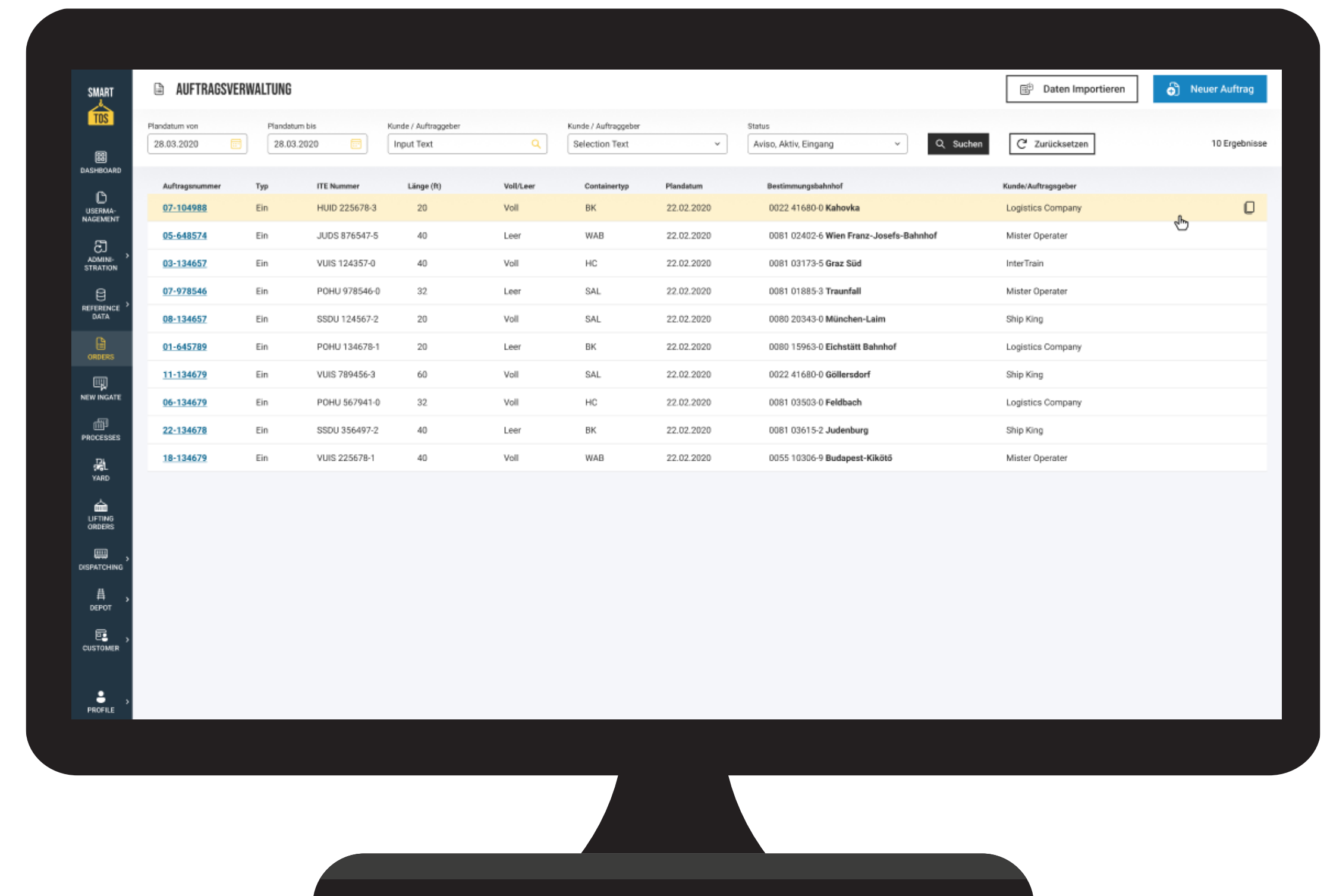
Effiziente, digitale Abwicklung der Kernprozesse

Smarte Abarbeitung der Transportaufträge

smartTOS CORE



- Verwaltung und Planung von eingehenden Transportaufträgen
- Systemgestützte Zuordnung von Ladeeinheiten zu Aufträgen
- Basis für Ressourcenplanung und Kapazitätsmanagement
- Datenaustausch mit Intermodal-Operateuren und/oder Kunden z.B. EDIGES, CODECO, ...



smartTOS CORE

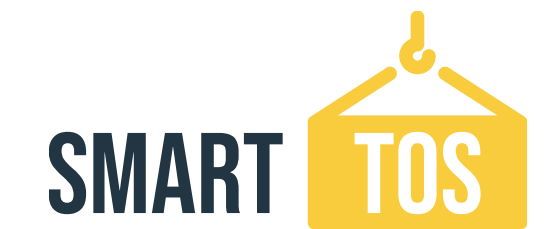
Transport-Auftragsmanagement

Eingang

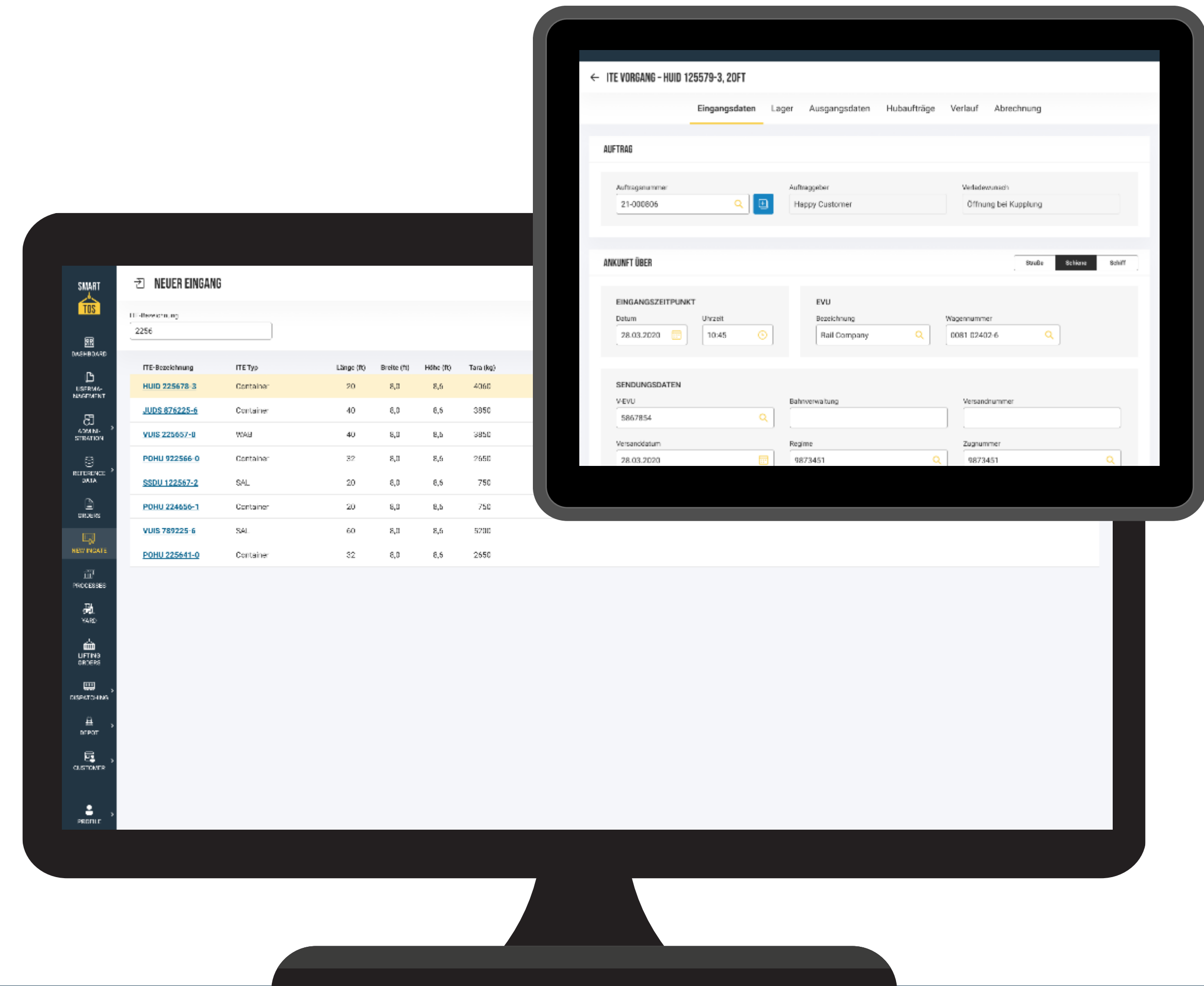
Ausgang

Effiziente Eingangsabarbeitung

smartTOS CORE



- Strukturierte, systemgestützte Eingangserfassung / Wizard für Eingangszüge
- Einfaches zusammenführen von physischen Eingangsinformationen und elektronischen Auftragsinformationen
- Mobile Kontrolle und (Foto-) Dokumentation von Beschädigungen und IST-Zuständen
- Prüfung und Verifizierung von übermittelten Zoll- und Gefahrgut-Informationen
- Automatisierte Generierung von Hubaufträgen, Fahrerinformationen und Kundeninformationen
- Optionale Self-Service-Anwendung



smartTOS CORE

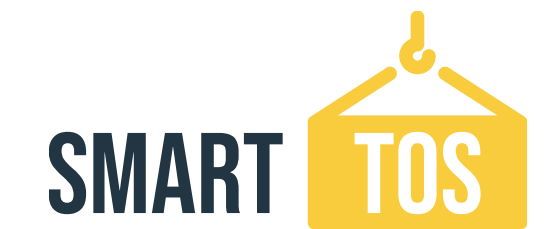
Transport-Auftragsmanagement

Eingang

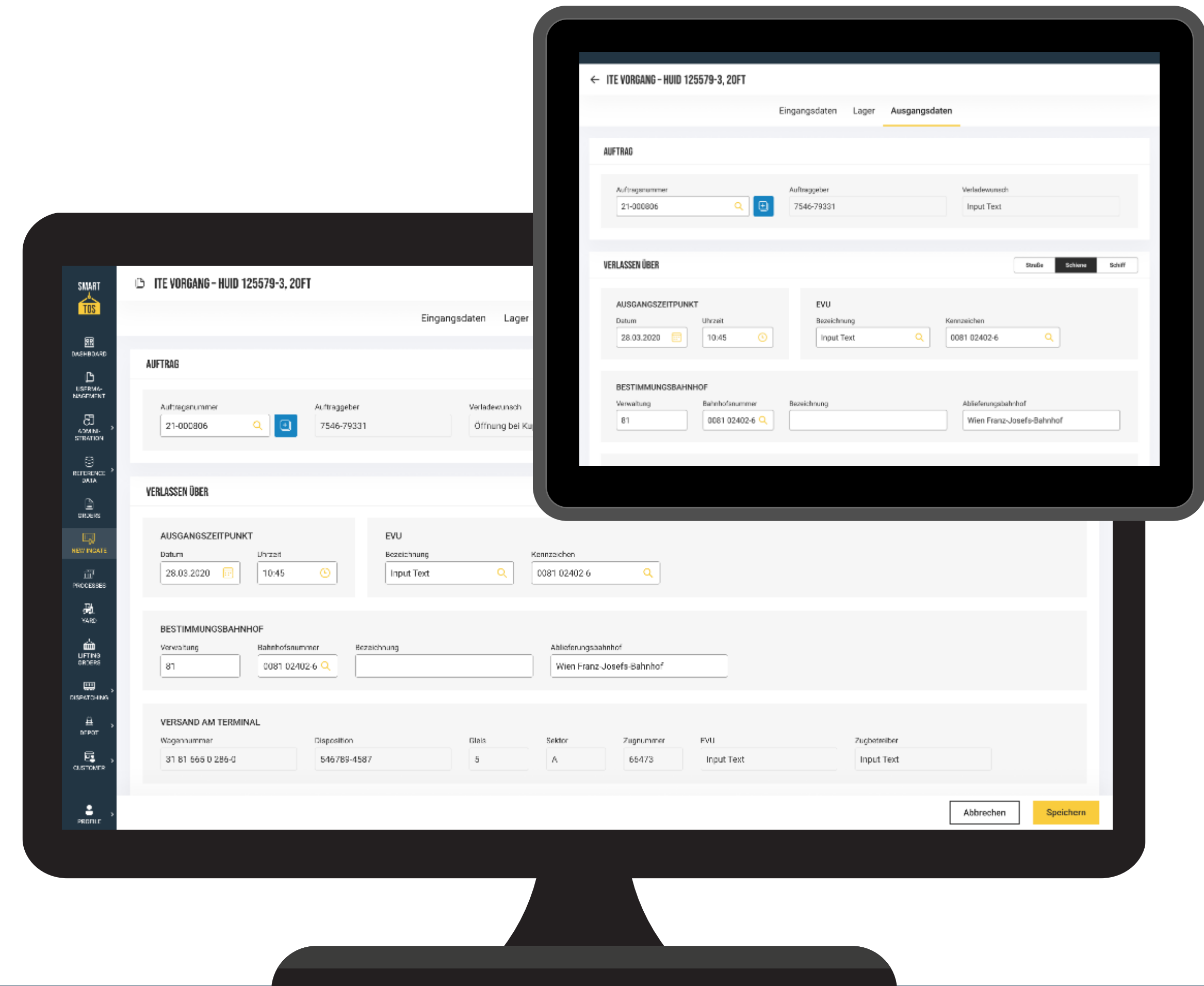
Ausgang

Sichere Abwicklung von Ausgängen

smartTOS CORE



- Identifikation und Prüfung von Abholberechtigungen
- Dokumentation aller relevanten Ausgangsinformationen sowie Vorbereitung von Frachtbriefdaten
- Mobiler Ausgangscheck der Ladeeinheiten (Fahrzeug/Wagen, RID, Zoll, etc.)
- Automatisierte Generierung von Hubaufträgen, Fahrer- und Kundeninformationen
- Bereitstellung aller transportrelevanten Daten für den Betrieb und die kommerzielle Abfertigung



smartTOS CORE

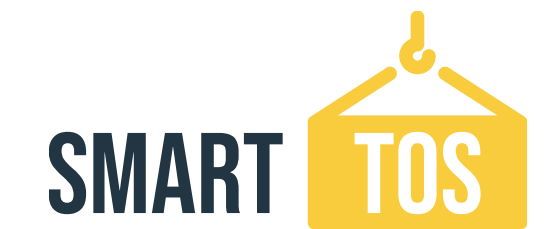
Transport-Auftragsmanagement

Eingang

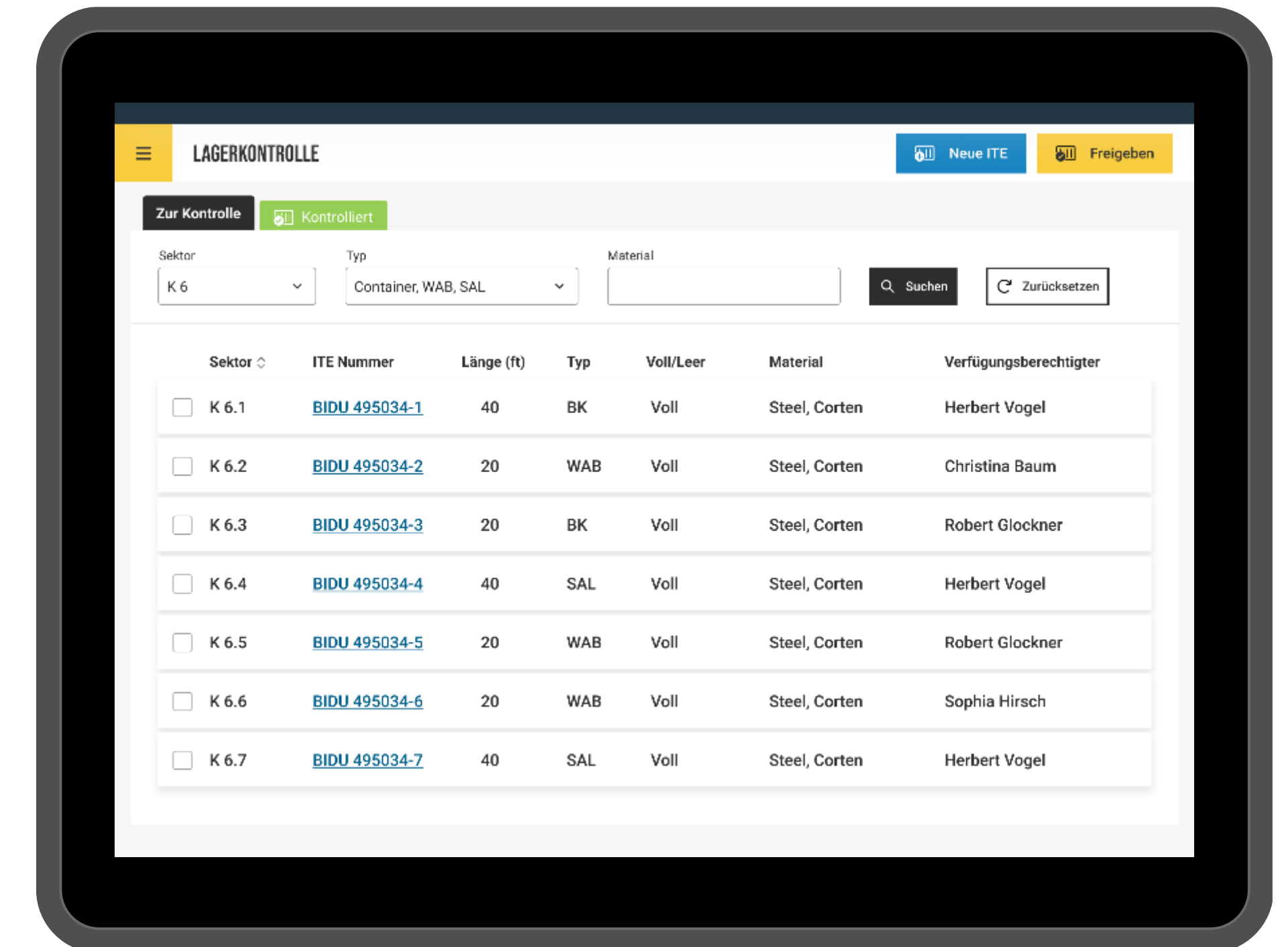
Ausgang

Effizientes Lagermanagement

smartTOS CORE



- Abwicklung von periodischen Lagerkontrollen durch mobile Mitarbeiter
- Bestätigung/Erfassung des Lagerstandes auf Basis der aktuellen Position
- Geografische Visualisierung
- Definition und Priorisierung von Umlagerungen



smartTOS CORE

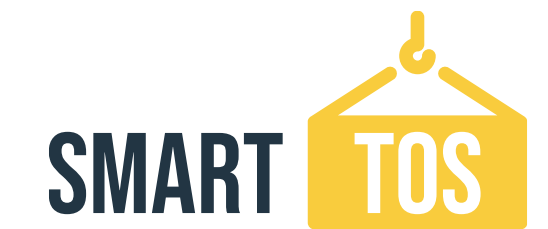
Lagermanagement

Hubmanagement

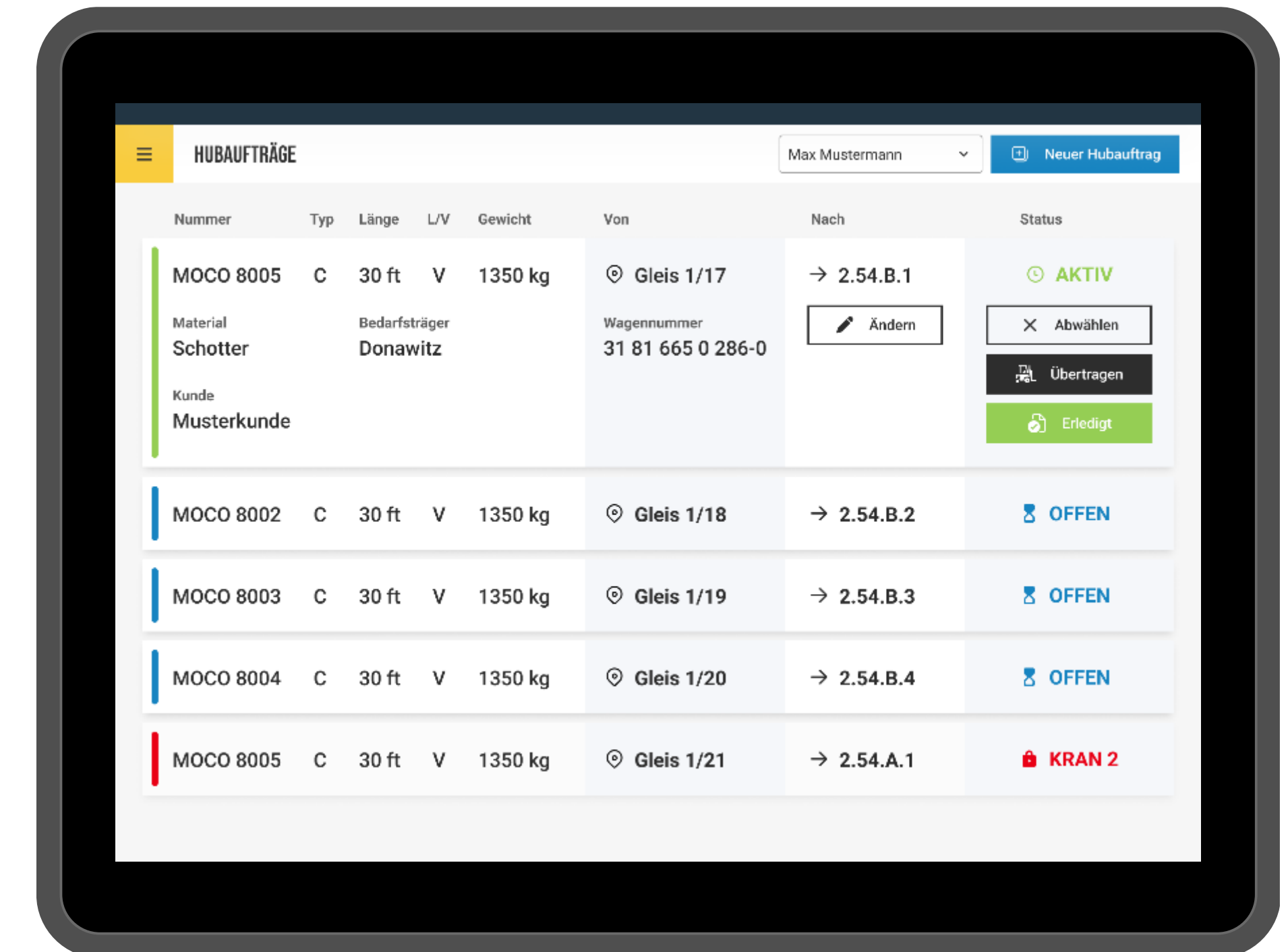
Disposition

Leistungsfähige Umschlagaktivitäten

smartTOS CORE



- Optimierte Reihung und Zuordnung von Hubaufträgen zu den Umschlaggeräten auf Basis definierter Lade-Strategien
- Elektronische Übermittlung der Ladeaufträge und Status zu den relevanten Umschlaggeräten
- Lagerplatzberechnung auf Basis des Lagerstands, definierter Lagerstrategien, geplanter Aufträge sowie georeferenzierter Positionierung
- Optionale Integration von IoT-Systemen oder Anbindung and Kransysteme



smartTOS CORE

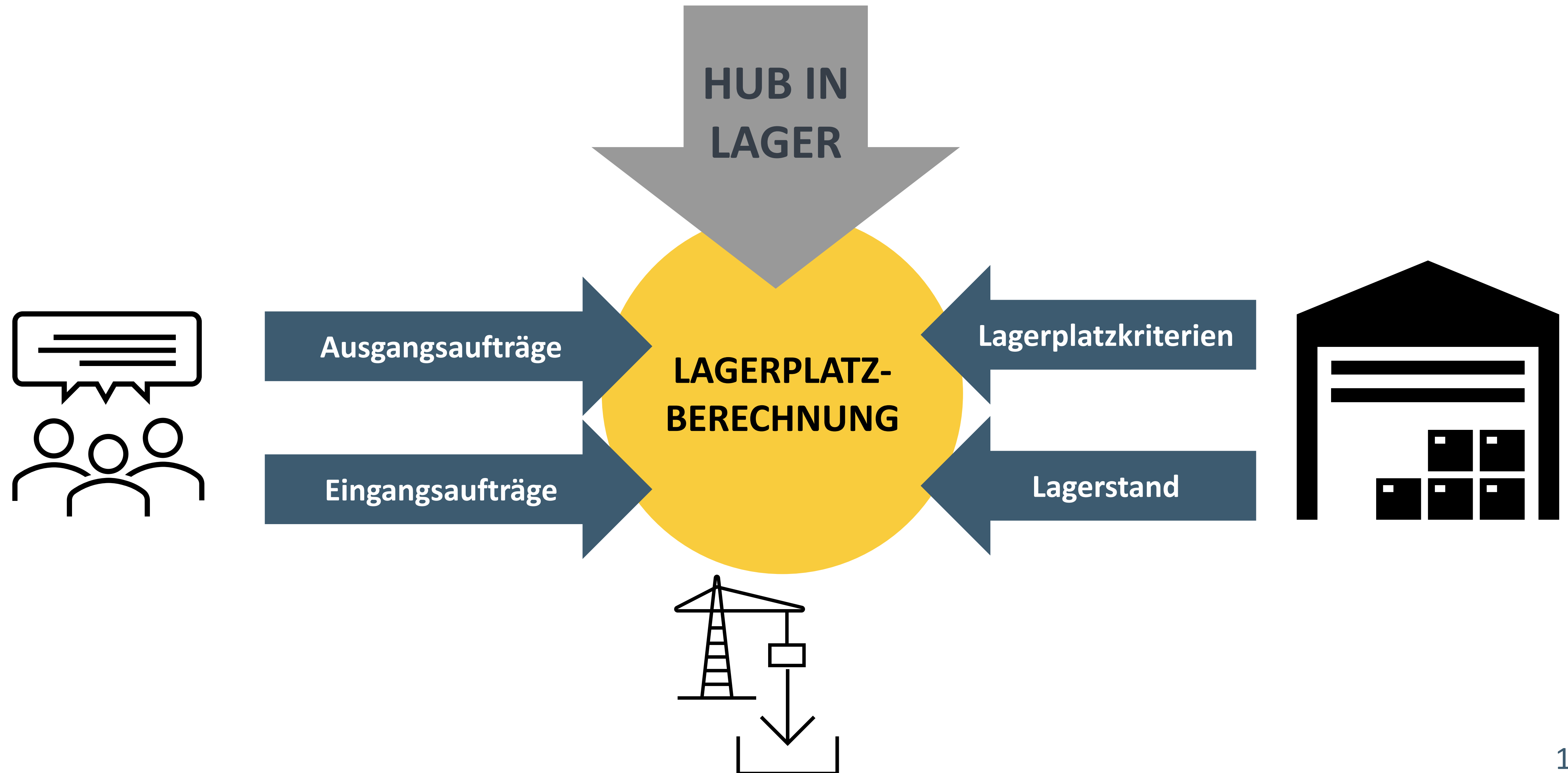
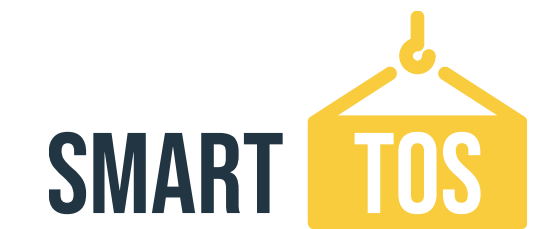
Lagermanagement

Hubmanagement

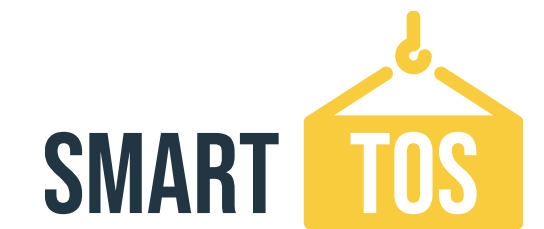
Disposition

FFG Förderung für Lagerplatzoptimierung

smartTOS Innovation



smartTOS CORE



-
- The image displays a software interface for container management, shown on both a desktop monitor and a tablet.
- Desktop Monitor Display:**
- The main window is titled "ZUGDISPOSITION". It shows a table of container movements with columns for container number, location, and status. Below this, there is a section for "Aufträge" (Orders) with columns for order number, container number, location, status, and destination.
- Tablet Display:**
- The tablet shows a detailed view of a specific container's status and location. It displays the container number "457 / 42834" and the location "HALL / 27.04.2021 / 19:00". It also shows a list of container movements with columns for container number, location, and status.



smartTOS CORE

Lagermanagement

Hubmanagement

Disposition

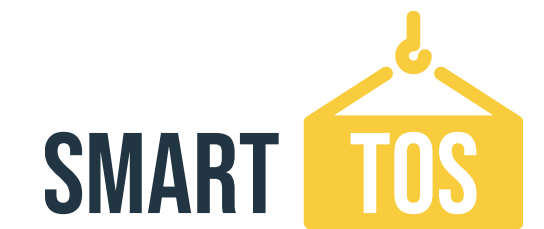


DATA

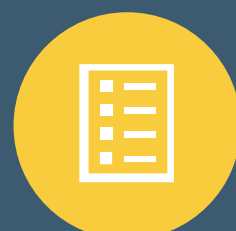
Qualitätsgesicherte, vernetzte Datenbasis

Qualitätsgesicherte Stammdatenbasis

smartTOS DATA



- Zentraler Datensupport durch EVOLIT exklusiv für alle smartTOS Kunden:
 - Bahnhofsdaten (UIC/UIRR Standard)
 - RID-Codes inkl. Beschreibungen (UN Standard)
 - Reparatur-Codes gemäß ISO-9897
 - EU- und ISO Location Codes and Bahnverwaltungs-Codes
 - Basisdaten für EVU (UIRR and UIC Standard)



smartTOS DATA

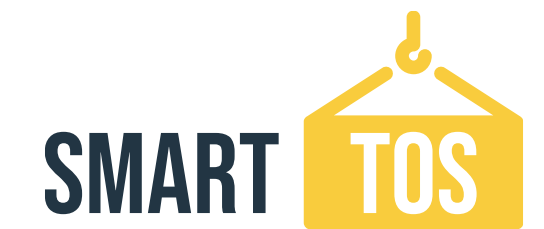
Basis- und Referenzdaten

Zentrale Objektdaten

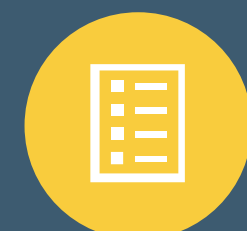
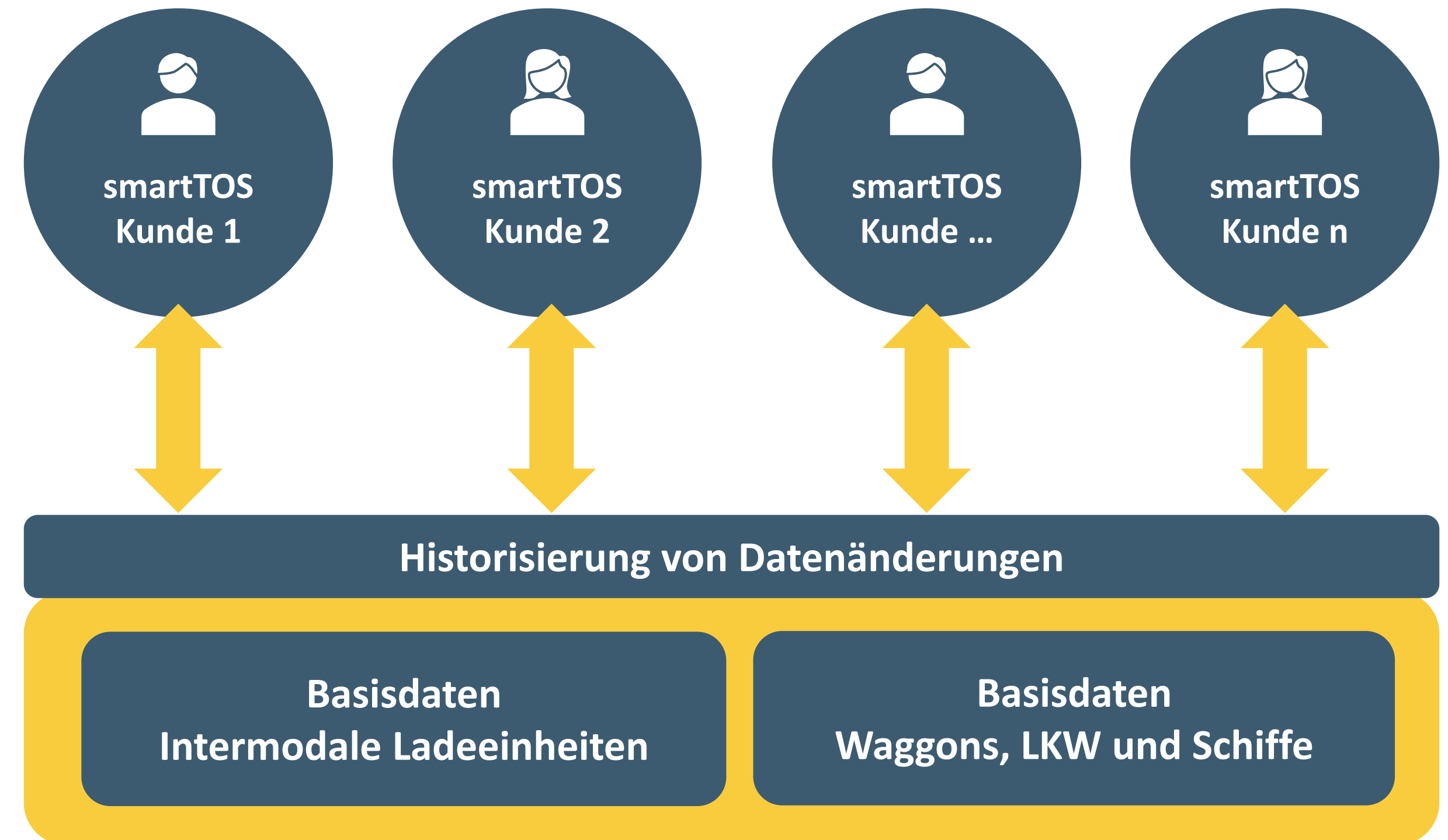
Plattformschnittstellen

Zentrale Datenbasis von Objektdaten

smartTOS DATA



- Zentrale Datenbank für
 - Basisdaten von Intermodalen Ladeeinheiten
 - Basisdaten für Waggons, LKWs und Schiffe
- Durchgängige Historisierung von Datenänderungen inkl. Begründungen und Beschädigungen
- Selbstwachsende Datenbank durch alle smartTOS-User



smartTOS DATA

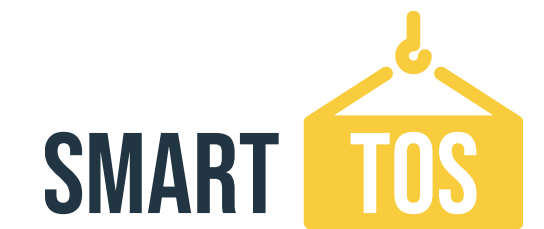
Basis- und Referenzdaten

Zentrale Objektdaten

Plattformschnittstellen

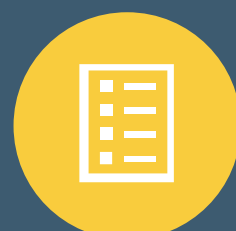
Unterstützung von relevanten Supply Chain Plattformen

smartTOS DATA



- Strukturierter Austausch von Statusmeldungen von Intermodalen Ladeeinheiten über eine zentrale Schnittstelle (z.B. TRADELENS)
- Optimierung der Terminalprozesse durch Nutzung von Datenaustausch mit Real Time Zugzulaufinformation anderer Terminals bzw. Infrastrukturbetreiber
- Vorbereitung für künftige Datenaustauschplattformen (z.B. eFTI, ...)

TRADE
LENS



smartTOS DATA

Basis- und Referenzdaten

Zentrale Objektdaten

Plattformschnittstellen



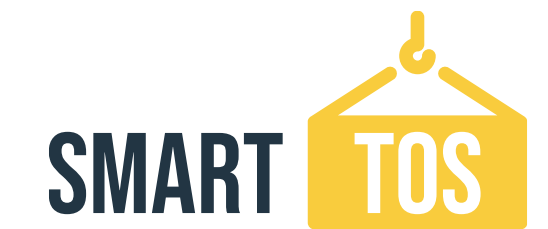
SMART

DEPOT

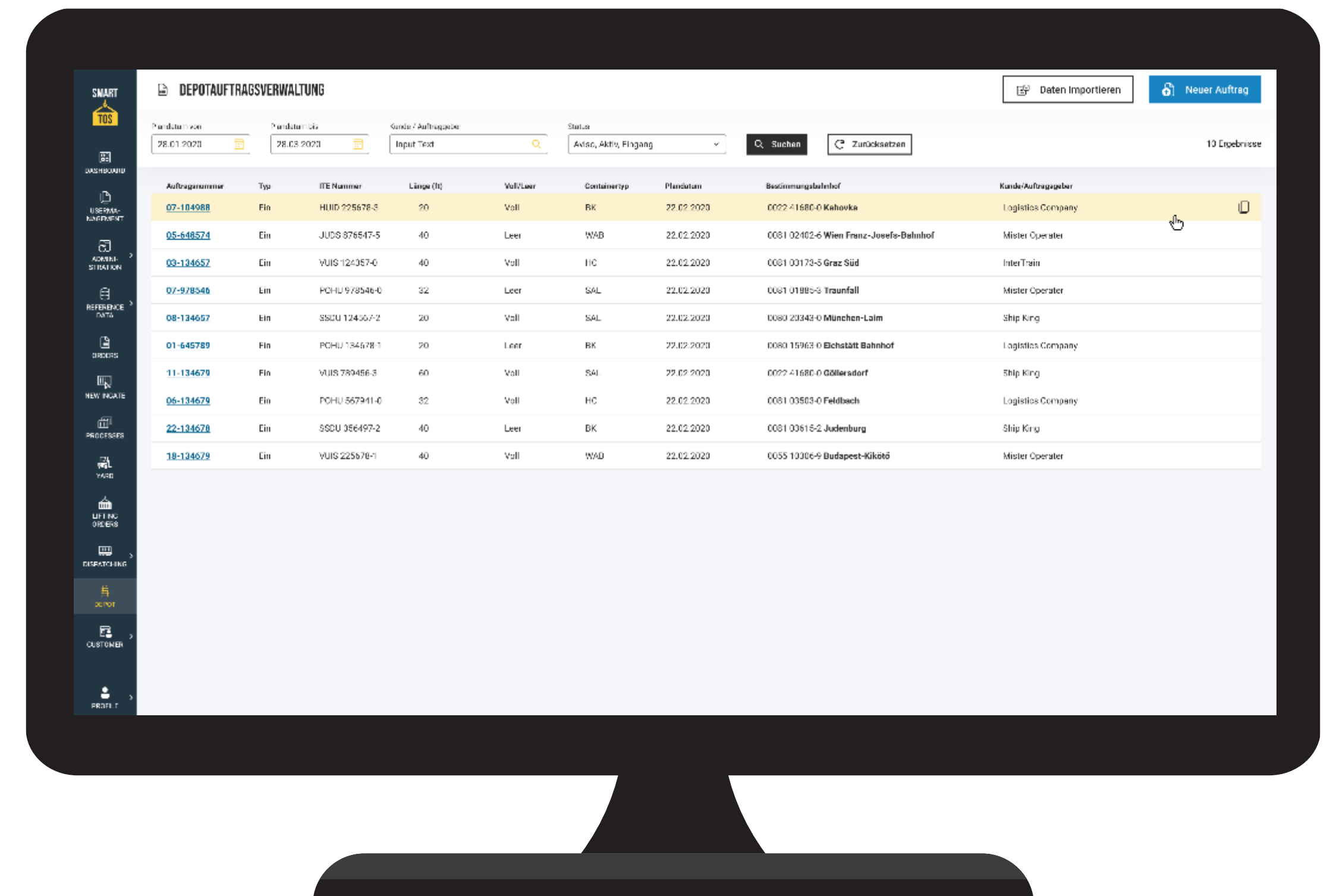
Innovatives Leer-Container und Reparaturmanagement

Verwaltung von TurnIn/TurnOut Aufträgen

smartTOS DEPOT



- Vollelektronische Abbildung der Leercontaineraufträge
- Verwaltung der Kontingente
- Intuitive Zuordnung und Auswahl von Ausgangs-Containern
- Optional: Elektronische Schnittstellen auf Basis internationaler Standards



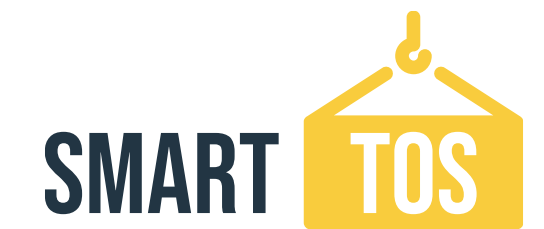
smartTOS DEPOT

Leer-Container Auftragsmanagement

Reparaturmanagement

Reparatur- und Depotmanagement

smartTOS DEPOT



- Container Check mittels Mobile Data Device
- Reparaturkostenermittlung basierend auf strukturierten Checkreports
- Reparatur Dokumentation und Administration basierend auf ISO-9897 Standard
- Depot Verwaltung, Abrechnung und elektronische Rechnungsabwicklung
- Optional: Elektronische Schnittstellen auf Basis internationaler Standards

A screenshot of the smartTOS DEPOT application displayed on a tablet. The screen shows a form titled "SCHADENSDETAILS" with a back arrow and buttons for "Abbrechen" (Cancel) and "Speichern" (Save). The form is divided into three main sections: "BESCHÄDIGUNG" (Damage), "KOMPONENTE" (Component), and "REPARATUR" (Repair). The "BESCHÄDIGUNG" section includes fields for "ORT" (Location) with sub-fields "Top/roof" (T), "Left/half" (L), "Section 1" (1), and "Section N" (N). The "KOMPONENTE" section includes fields for "Gruppe" (Group) (PL), "Komponente" (Component) (PAA), and "Messen" (Measure) (HO). The "REPARATUR" section includes fields for "Material" (SK), "Komponente" (PT), "Messen" (CMT), and "Reparaturgröße" (Repair size) (15x15 cm). On the right side of the form, there is a "AUSFÜLLHILFE" (Fill help) section with radio button options: "D - Door end (rear)", "T - Top/roof" (selected), "L - Left side", "R - Right side", "U - Under structure", "X - Container exterior and interior (whole c)", "I - Container interior", and "B - Bottom floor".

smartTOS DEPOT

Leer-Container Auftragsmanagement

Reparaturmanagement



CUSTOMER

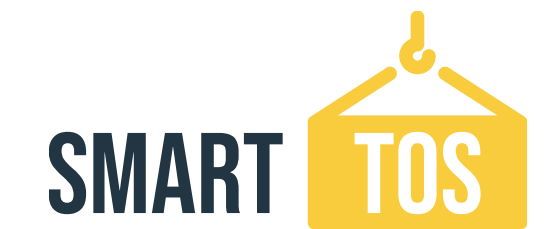
Alles rund um Kunden und Kommunikation

SMART



Administration aller Kunden und deren Konditionen

smartTOS CUSTOMER



- Administration von allgemeinen und rechnungsrelevanten Kundenstammdaten (Operateure, Reederei, Spediteur,...)
- Gebührenkatalogverwaltung
- Administration von kommerziellen Bedingungen und Vereinbarungen der jeweiligen Gebühren für einen Kunden
- Abbildung von Konzernkundenstrukturen mit unterschiedlichen Teilvereinbarungen



smartTOS CUSTOMER

Kunden- und Konditionsverwaltung

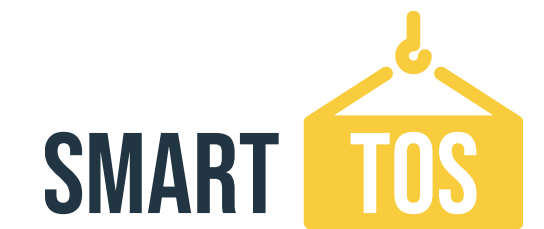
Daten-Adapter

Abrechnung

Self-Service-Portal

Abrechnung

smartTOS CUSTOMER



- Abrechnung aller Terminal Services
- Bereitstellung eines kompletten Sets elektronischer Rechnungsdaten für die Rechnungskontrolle durch den Kunden
- Systemgestützte Rechnungskontrolle für die erzeugten Rechnungen (Fehlervermeidung)
- Support des Terminal Controllings
- Elektronischer Rechnungstransfer in gängigen Formaten
- Schnittstellen zu internen Buchhaltungssystemen (z.B. SAP)



smartTOS CUSTOMER

Kunden- und Konditionsverwaltung

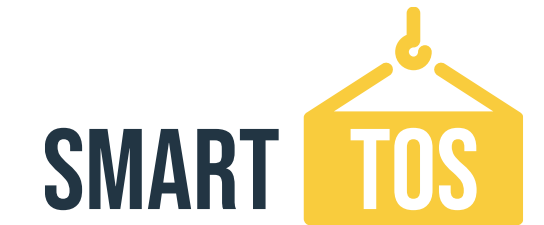
Daten-Adapter

Abrechnung

Self-Service-Portal

Flexible Anbindungen an Kundenschnittstellen

smartTOS CUSTOMER



- Entgegennahme und Verarbeitung von Auftragsinformationen via definierter, standardisierter Schnittstellen:
 - Eingangsaviso (XML EDIGES.30)
 - Aufträge für Schienenausgang (XML EDIGES.10)
 - Reparaturaufträge (COPARN.DAO und .95B)
 - Freistellungsaufträge (TurnIn/TurnOut)
- Datenbereitstellung via automatisierter und standardisierte Schnittstellen (XML, EDIGES, ...)
 - Status- und Sendungsdaten
 - Lagerstand (Voll/Leercontainer)
 - Rechnungsdaten
 - Reparaturinformationen (Estimate, Check Report, Rechnung, ...)
- Automatisierte Schnittstellen erhöhen Durchsatz, Qualität und vermindern Fehleranfälligkeit



smartTOS CUSTOMER

Kunden- und Konditionsverwaltung

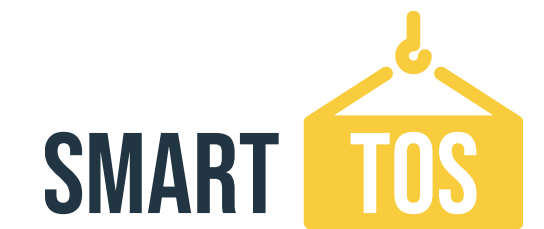
Daten-Adapter

Abrechnung

Self-Service-Portal

Informations- und Datenerfassungsplattform für Kunden

smartTOS CUSTOMER



- Webapplikation als Informationsplattform für Kunden zur Einsicht relevanter Statusinformationen
- Möglichkeit für Kunden Aufträge zu erfassen (Voranmeldung)



smartTOS CUSTOMER

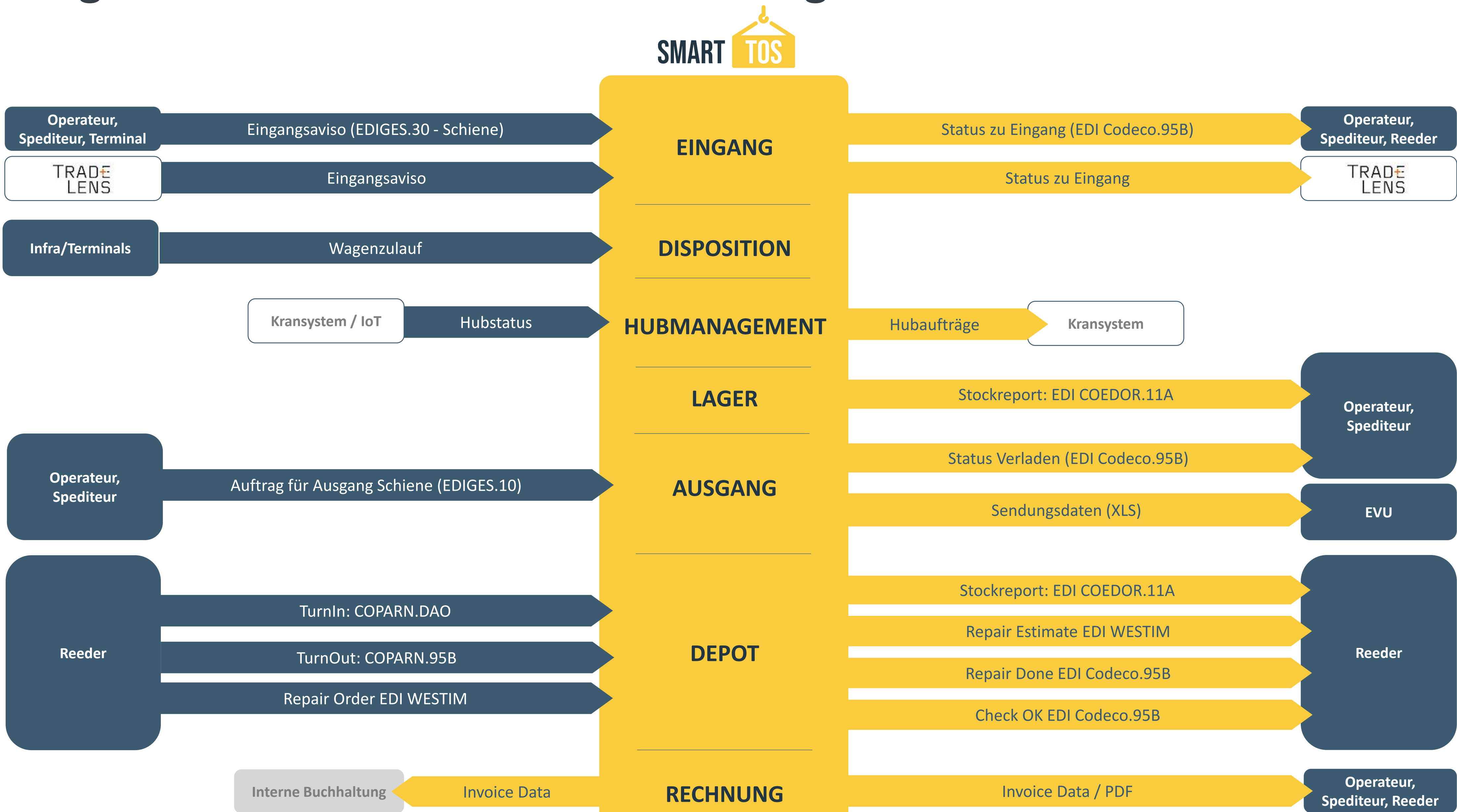
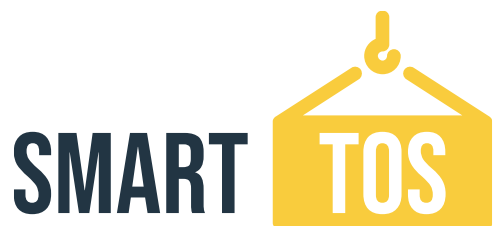
Kunden- und Konditionsverwaltung

Abrechnung

Daten-Adapter

Self-Service-Portal

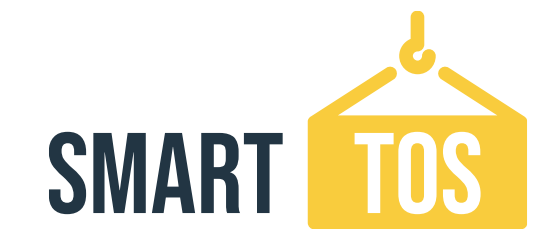
Zielgerichtete Schnittstellenanbindungen



Zukunftssichere Systemarchitektur

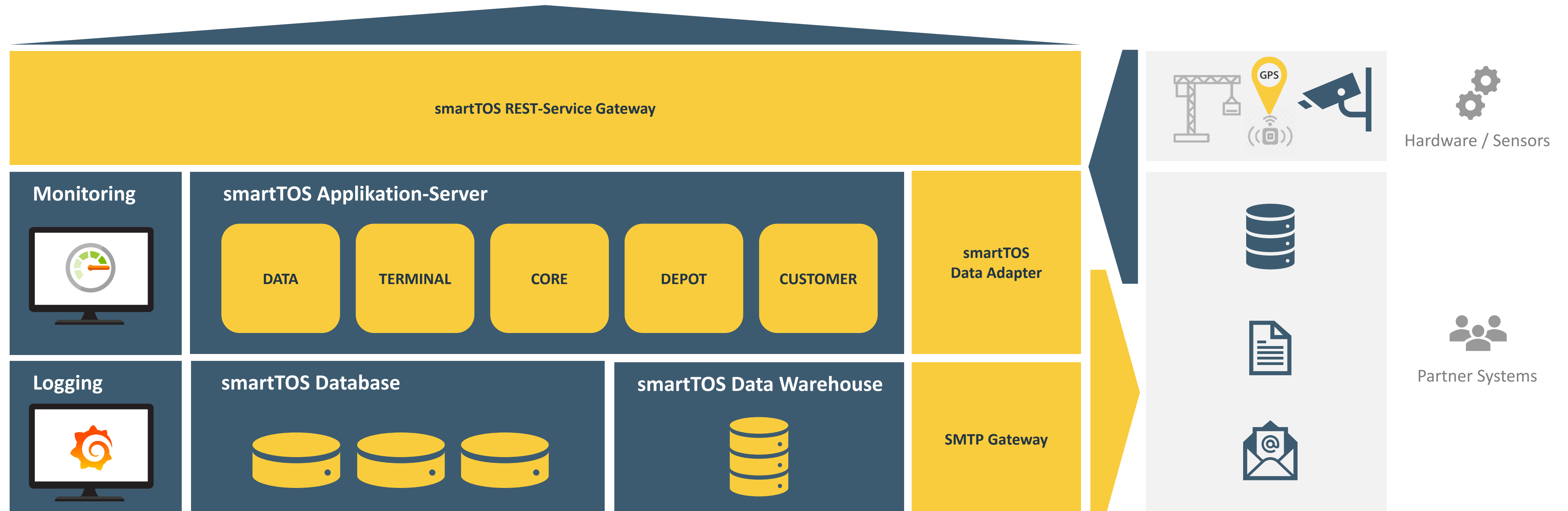
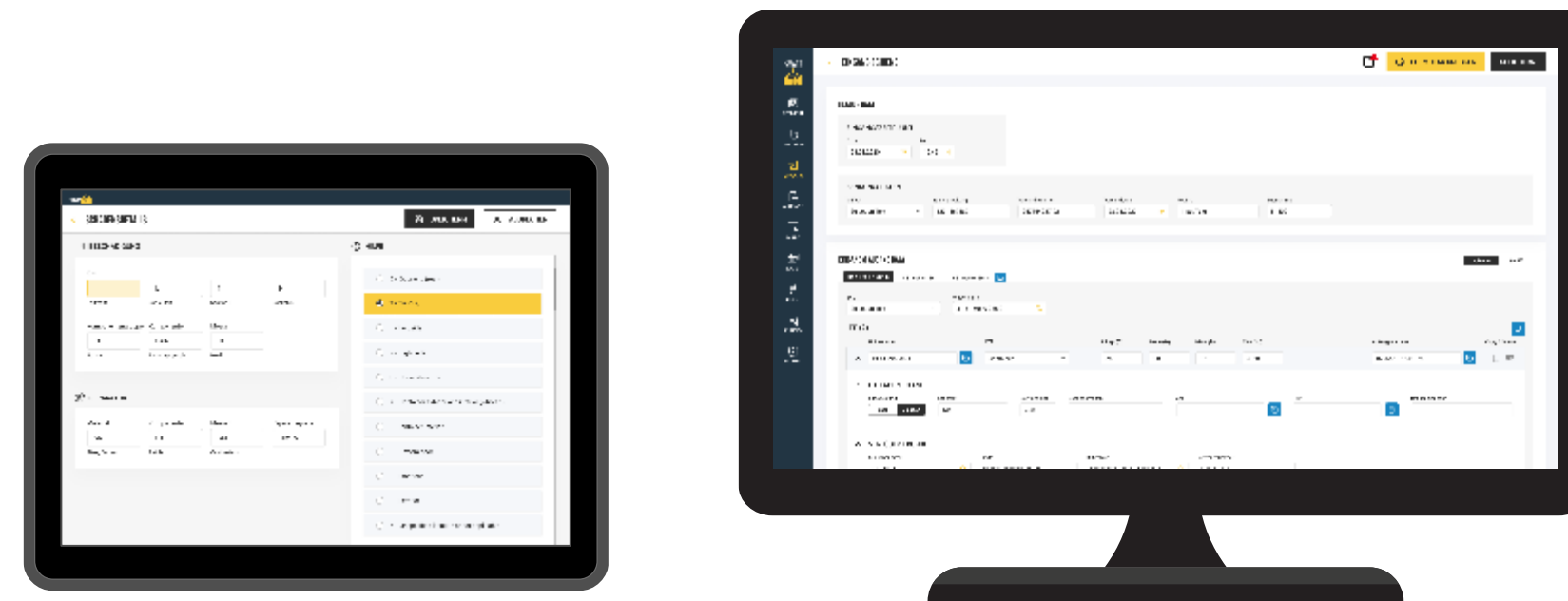
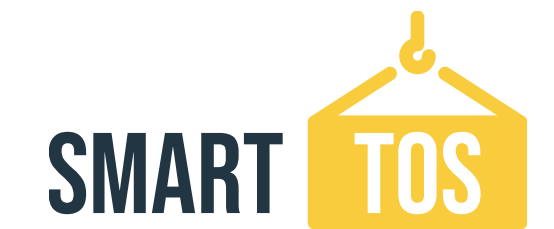
smartTOS– Terminal Operating System

- Sicherer und skalierbarer Betrieb in der Microsoft Azure Cloud
- Höchste Securitystandards mit Servern in Europa
- Moderne Softwarearchitektur mit Microservices und Container
- Effektives Systemmonitoring stellt Zuverlässigkeit sicher
- Innovatives, zentrales Logging zur effizienten Fehleranalyse



smartTOS – Technischer Systemüberblick

smartTOS– Terminal Operating System



Ansprechpartner
helmut.winhofer@evolit.com

