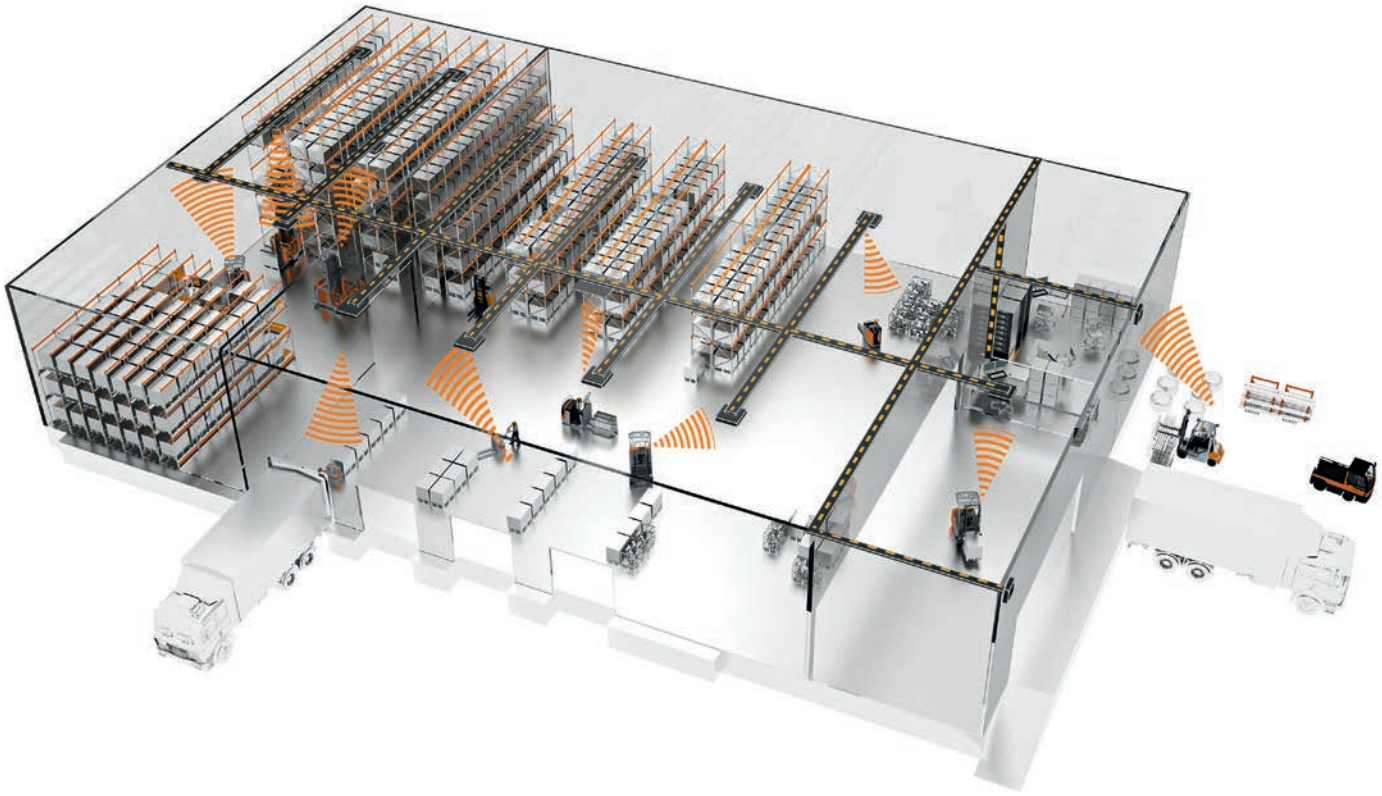
Materialfluss Management System
Für komplexe Anforderungen bestens geeignet

MMS



first in intralogistics

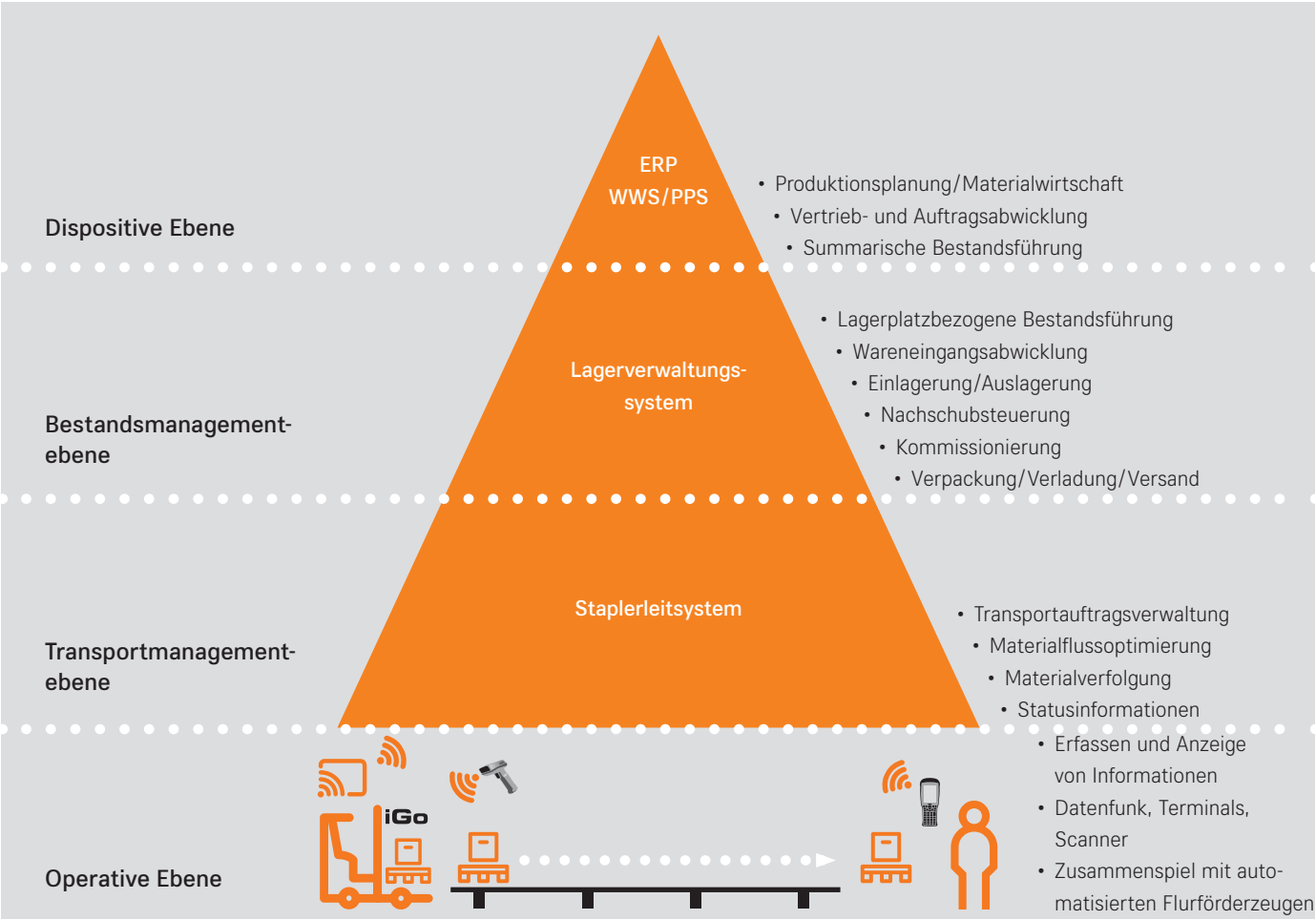
MMS Materialfluss Management System
Funktionsweise

Das STILL Materialfluss Management System (MMS) ist ein komplettes Warehouse Management System (WMS), mit dem sich sämtliche Waren und Informationsflüsse entlang der gesamten Intralogistikkette steuern, abbilden und analysieren lassen – und das für mehrere Standorte und verschiedenste Branchen aus Produktion, Handel und Dienstleistung.

In der Systemlösung von STILL sind alle Hard- und Software-komponenten vom STILL Terminal über die Lagerverwaltung bis zum Kommissioniersystem modular aufgebaut und aufeinander abgestimmt.

Das STILL Materialfluss Management System besteht aus den Kernmodulen:

- Lagerverwaltungssystem (LVS)
- Transport-/Staplerleitsystem (TLS)
- Informationssystem (IS)
- Schnittstellen zur Anbindung unter- und übergelagerter Systeme
- Hardware für die operative Ebene



Informationsebene der Bestände

MMS Materialfluss Management System
Lagerverwaltungssystem

Mit dem STILL MMS lassen sich alle Warenbewegungen vom Wareneingang über die Lagersteuerung und Kommissionierung bis zur Tourenbereitstellung und Verladung im Warenausgang individuell steuern und intelligent umsetzen. Dabei werden Ladungsträgerinformationen, Artikelinformationen, wie Charge, Mindesthaltbarkeitsdatum und Seriennummer, sowie diverse Lagerstrategien im Zusammenspiel miteinander berücksichtigt, um die Ware zeit- und bedarfsgerecht im Materialfluss bereitzustellen und den Lagerplatz voll auszunutzen. Darüber hinaus ermöglicht das System eine optimale Leergutverwaltung und unterstützt eine Stichtags- und permanente Inventur. Das STILL MMS ermöglicht ebenfalls ein perfektes Zusammenspiel mit automatisierten Fahrzeugen.

Wareneingang

- Übernahme und Abgleich der Bestellungen aus dem übergelagerten Warenwirtschaftssystem
- Berücksichtigung von Unter-, Über- oder Teillieferungen
- Identifizierung der Ware per Scannen des Barcodes

Lagersteuerung

- Berücksichtigung von Artikelinformationen wie Charge, MHD, Seriennummer, Gefahrgut etc.
- Flexible Ladungsträger-Lagerplatz-Kombinationen
- Einfache Konfiguration von Lagerstrategien

Warenzuteilung

- Zuteilung der Bestände zu den Aufträgen nach verschiedenen Strategien
- Berücksichtigung von zulässigen Unter-, Über- oder Teillieferungen

Kommissionierung

- Verschiedene Strategien hinterlegen (z. B. Einzel-, Parallel-, Sammelkommissionierung)
- Mehrstufige Kommissionierung
- Bildung von Kommissionierbereichen
- Optimierung der Kommissionierreihenfolge nach verschiedenen Kriterien

Nachschub

- Nachschub aufgrund von Bedarf (z. B. Kommissionierauftrag)
- Nachschub aufgrund Mindestbestandsunterschreitung
- Flexible Festlegung für spezielle Lagerbereiche (Reserveplätze, Kommissionierplätze)
- Automatische Bildung von mehrstufigen Nachschubketten (z. B. Außenlager → Reserveplätze → Kommissionierplatz)

Packplatzfunktion

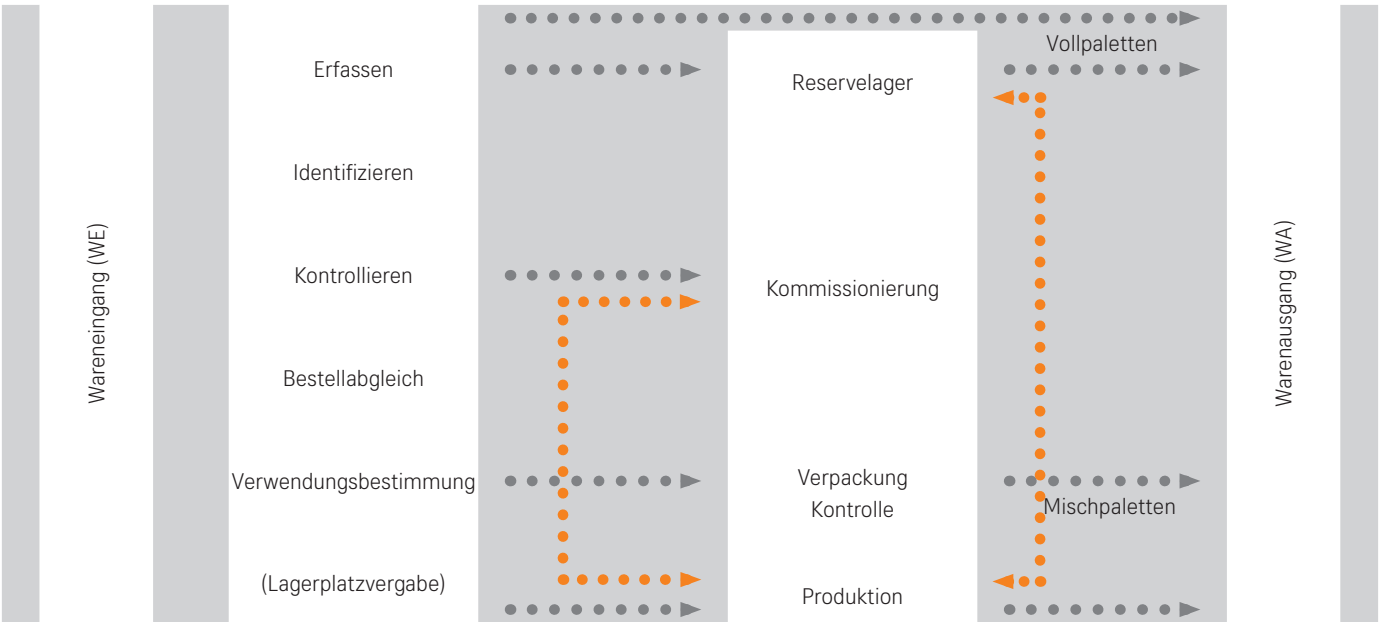
- Versandfertiges Verpacken und Verdichten von mehreren Aufträgen für einen Warenempfänger in einem oder mehreren Frachtstücken
- Verwendung von Packschemata für den Versand
- Druck von Pack- und Versanddokumenten wie Packliste, Versandetikett (DPD, UPS etc.)

Warenausgang

- Zusammenfassung von einem oder mehreren Kundenaufträgen zu einer Tour
- Erstellung von Basisplänen für regelmäßige Touren
- Optimierung der Verladung auf den LKW unter Berücksichtigung des Transportmittels (Gewicht, Menge, Verladereihenfolge)
- Bereitstellung von entsprechenden Dokumenten wie bspw. Ladeliste, Frachtpapiere usw.
- Dokumentation von Leergutkonten mit Kunden und Lieferanten
- Anbindung von Waagen und Bildbeweisfunktionen für Dokumentationsfunktionen im Warenausgang
- Verladekontrolle

Dokumentendruck

- Druck von Prozessdokumenten wie Palettenzettel, Warenbegleitschein, Verladeliste usw.



Überblick über die Bereiche, die das STILL M MS abdeckt

Das Transport-/Staplerleitsystem (TLS) führt die Staplerflotte unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien optimiert durchs Lager. Mit dem STILL MMS TLS lassen sich auch komplexe Strategien, wie z. B. mehrstufige oder innerbetriebliche Transporte mit Anhängerbetrieb, umsetzen. Die beleglose Abwicklung von Transportaufträgen und die durchgängige Dokumentation des Materialflusses sind die Basis für lückenlose Prozesse. Einfache Fahrerdialoge stehen für schnelle Transportabwicklung. Die einfachen, individuell anpassbaren Terminaldialoge für den Staplerfahrer unterstützen jede Aufgabenstellung.

Übernahme und Erstellung von Transportaufträgen

- Übernahme von Transportaufträgen (Warenbewegungen) aus übergeordneten Systemen (LVS, PPS etc.) mittels unterschiedlicher Schnittstellen
- Erzeugung von Transportanforderungen über den MMS Leitstand und über das Staplerterminal sowie andere mobile Endgeräte
- Systeminterne Generierung von zyklischen Transporten, z. B. für regelmäßige Leergutver- und -entsorgung nach vorgegebenen Kriterien

Disposition der Transporte

Die Disposition hat die Aufgabe, das geeignete Fahrzeug (Transportmittels) nach technischen und organisatorischen Kriterien auszuwählen. Ziel ist der optimale Einsatz der vorhandenen Ressourcen. Das STILL MMS TLS

- berücksichtigt Fahrzeug-, Anhänger-, Ladehilfsmitteleigenschaften für eine optimale Zuordnung von Transportmitteln zu Fahrzeugen
- berücksichtigt Schichtprofile und zyklische Rundläufe für die Auswahl der Fahrzeuge
- disponiert im Schmalgangbereich unter Berücksichtigung von Doppelspielen, Reduzierung von Gangwechseln, Transporttyp- und Auftragspriorisierung

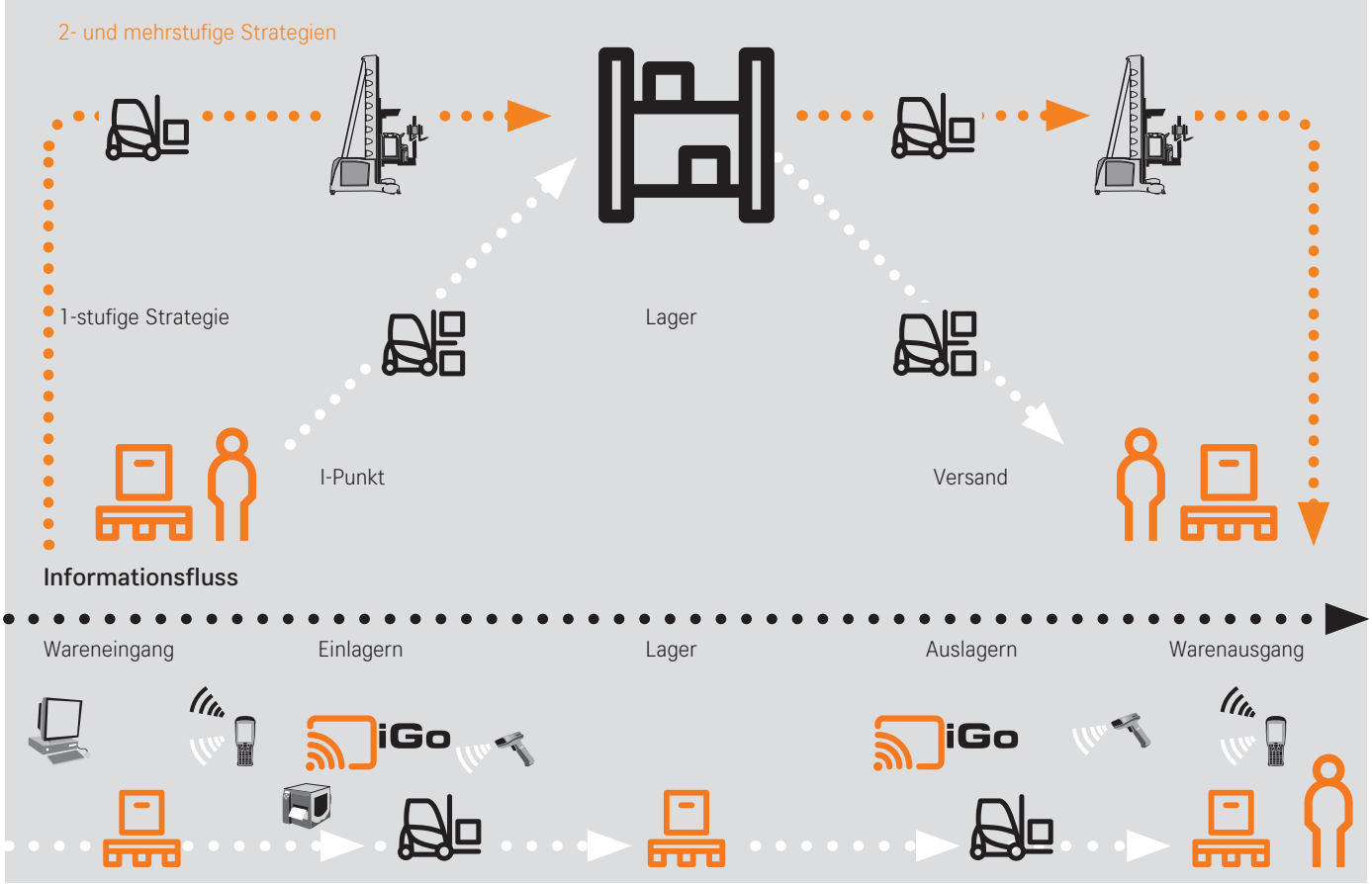
Selbstlernendes Staplerleitsystem

- Selbstlernendes Verfahren für die Entfernungsberechnung und Wegeoptimierung
- Konfigurierbare Gewichtung der Transportsteuerung zwischen Wege- und Terminoptimierung als „Feintuning für die Transportsteuerung“
- Messung und Bewertung der Zeiten von durchgeführten Transporten mit statistischer Glättung der Messergebnisse
- Automatische Anpassung an verändernderte Lagertopologie

Anhängerbetrieb und Routenzüge

- Einfache Erstellung von Transportaufträgen pro Bahnhof über den STILL Transportgenerator
- Berücksichtigung von freien und belegten Anhängern im Betrieb

Materialfluss



Informationsfluss online und parallel zum Materialfluss

Integration von Subsystemen

- Integration von Pick-by-Voice
- STILL RFID-Locator zur logischen Verfolgung von Lagerbewegungen
- Aufbereitung und Übergabe der Daten an Fahrerassistenzsysteme (z. B. STILL OptiSpeed 4.0)
- Aufbereitung und Übergabe der Transportaufträge an automatisierte STILL Fahrzeuge
- Schnittstellen zur vorhandenen Lagerausstattung (Fördertechnik, Verschieberegalanlagen etc.)

Weitere Funktionen

- Erfassung und Auswertung von Nebentätigkeiten/internen Dienstleistungen zur verursachergerechten Kostenverteilung

STILL MMS – die operative Ebene & IT

Der Begriff Hardware im Kontext mit dem STILL Materialfluss Management System ist ein Sammelbegriff für alle Komponenten, die zusammen mit der Software ein System bilden. Hardware ist alles, was mit Rechnern und Netzwerken zu tun hat, und das, was zu Endgeräten zählt, wie z. B. Fahrzeug und Handheld-Terminals
Zur Hardware zählen zudem Komponenten wie Transponder (RFID) und mobile Arbeitsplätze für den Wareneingang und zum Kommissionieren. Ebenfalls zur Hardware zählen beispielsweise das STILL Touch-Terminal und die STILL Pick-by-Voice-Komponenten.

STILL MMS Fahrerarbeitsplatz

STILL stattet die Arbeitsplätze der in das System zu integrierenden Fahrzeuge mit allen notwendigen Komponenten aus

- STILL Touch-Datenterminal für Anzeigen und Eingaben
- Barcode-Scanner für die schnelle Verifizierung von Ladungsträgern und Lagerplätzen
- Bei Bedarf mobile Drucker zur Erstellung von Prozessdokumenten
- RFID-Antennen für die Funktionen des STILL RFID-Locators

Schnittstelle zu übergeordneten und untergeordneten Systemen/Geräten

Je nach den Anforderungen der Kommissionierung liefert STILL die notwendige Hardware vom Kommissionierwagen mit Pick-by-Light-Unterstützung bis zur kompletten Pick-by-Voice-Ausstattung.

Hardware und Netzwerk

Die Hardware des STILL MMS besteht aus:

- MMS Server (physikalische und virtuelle Server werden unterstützt)
- Arbeitsstationen für den Leitstand für administrative Arbeiten und Auskünfte
- Drucker/Etikettendrucker, sowohl stationäre als auch mobile, für den Druck von Prozessdokumenten
- Netzwerk (Ethernet) & Datenfunk (WLAN) für den Datenaustausch zwischen den Systemkomponenten
- Mobile Endgeräte, die Schnittstelle zwischen System und den operativen Mitarbeitern
- Staplerterminals
- Handterminals usw.
- VPN-Router für die Fernwartung

STILL MMS Informationssystem

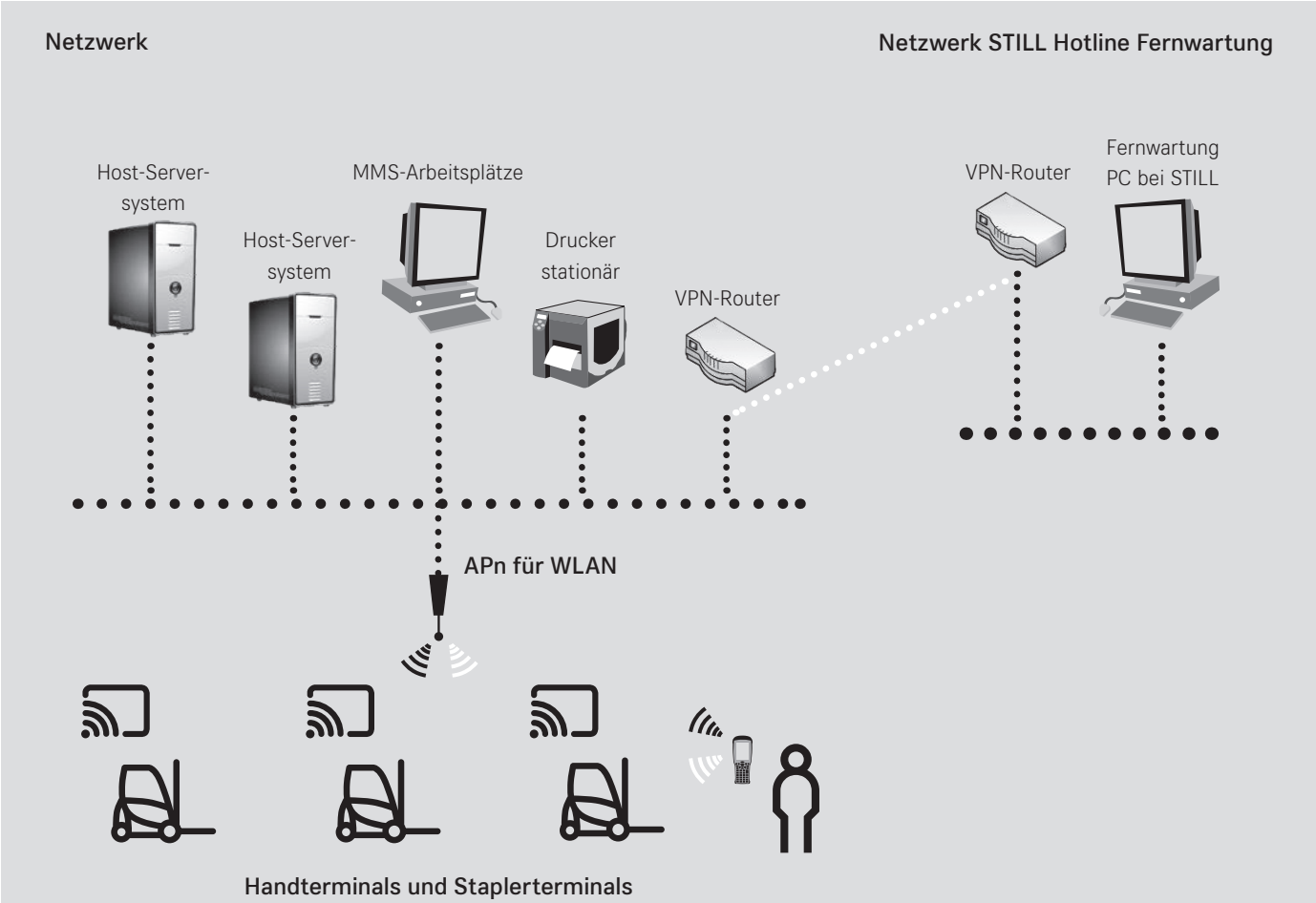
Die Informationen, die im MMS erfasst, und die Daten, die während des Betriebs archiviert werden, sind die Basis des STILL Informationssystems. Diese werden für verschiedene Zwecke und Aufgaben aufbereitet.
Die aktuellen Informationen zur optimalen Abwicklung des Tagesgeschäftes und zur Übersicht über den Lager- und Systemzustand.
Die historischen Daten für Auswertungen und zur Optimierung für die Zukunft.

Leitstand

- LVS und TLS Leitstandsansichten im MMS (Übersicht Transporte, Bestandsinformationen usw.)

Statistiken und Auswertungen

- Logistikkennzahlen, Statistiken und Auswertungen im System (z. B. Anzahl Warenein- und -ausgänge pro Woche, Monat, Jahr usw.)
- Export von Informationen aus dem MMS (z. B. per Excel Datenbankzugriff, via SQL-Editor)



IT-Infrastruktur

5
STILL

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg
Deutschland
Tel.: +49 40 73 39 20 00
Fax: +49 40 73 39 20 01
info@still.de
Weitere Informationen finden Sie unter
www.still.de

STILL AG
Industriestrasse 50
8112 Otelfingen
Schweiz
Tel.: +41 44 846 51 11
Fax: +41 44 846 51 21
info@still.ch
Weitere Informationen finden Sie unter
www.still.ch

STILL Gesellschaft m.b.H.
IZ NÖ-Süd, Straße 3, Objekt 6
2351 Wiener Neudorf
Österreich
Tel.: +43 50 6151 0
Fax: +43 50 6151 6704
info@still.at
Weitere Informationen finden Sie unter
www.still.at

STILL ist in den Bereichen Qualitätsmanagement, Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Energiemanagement zertifiziert.

MMS DE 11/23 Technische Änderungen vorbehalten.

first in intralogistics