



Hausmesse Velten

**Jungheinrich
Automatiksysteme**

Automatisierung & ASRS

Velten, 03.07.2025

Tobias Roes, Klaus-Peter Wolters



Jungheinrich

Ihr Partner für die komplette Intralogistik



120+
Vertreten in über
120 Ländern



5.39 Mrd. €
Umsatz 2024



>570
realisierte automatische
Logistiksysteme



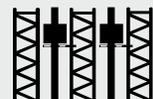
>1.200
installierte
Regalbediengeräte



21.000
Mitarbeiter weltweit



>6.200
Servicetechniker



656 Mio. €
Umsatz 2024 im Regal-
und Projektgeschäft

Familienunternehmen seit über 70 Jahren

Jungheinrich Komplettlösungen



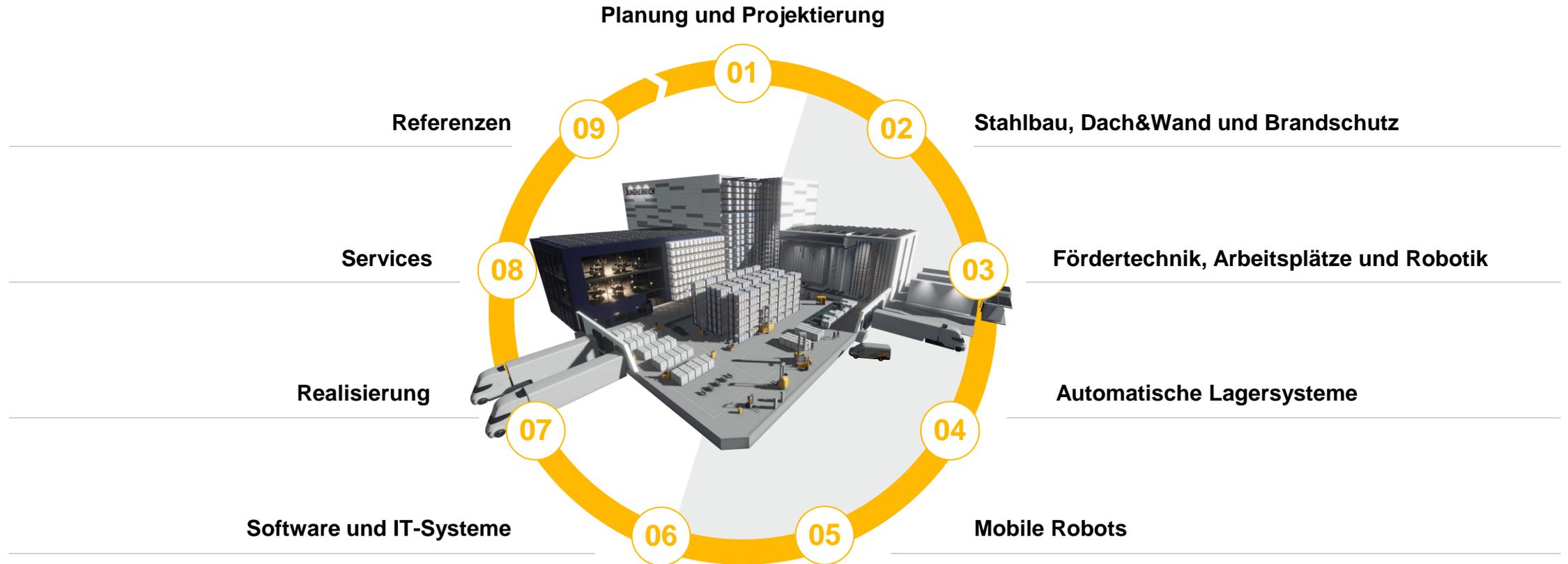
Vollautomatische Systeme

Teilautomatische Systeme

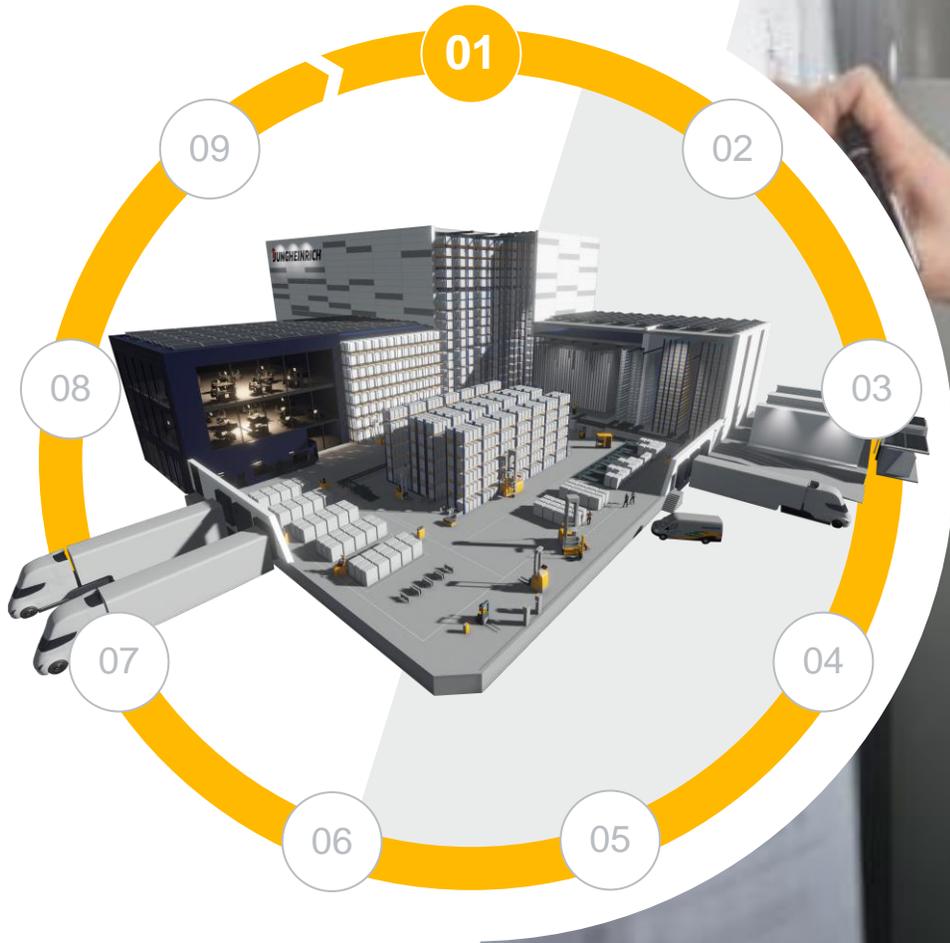
Manuelle Systeme

Die Vielfalt unserer Lösungen und Dienstleistungen

Intralogistik - aus einer Hand



01 Planung und Projektierung

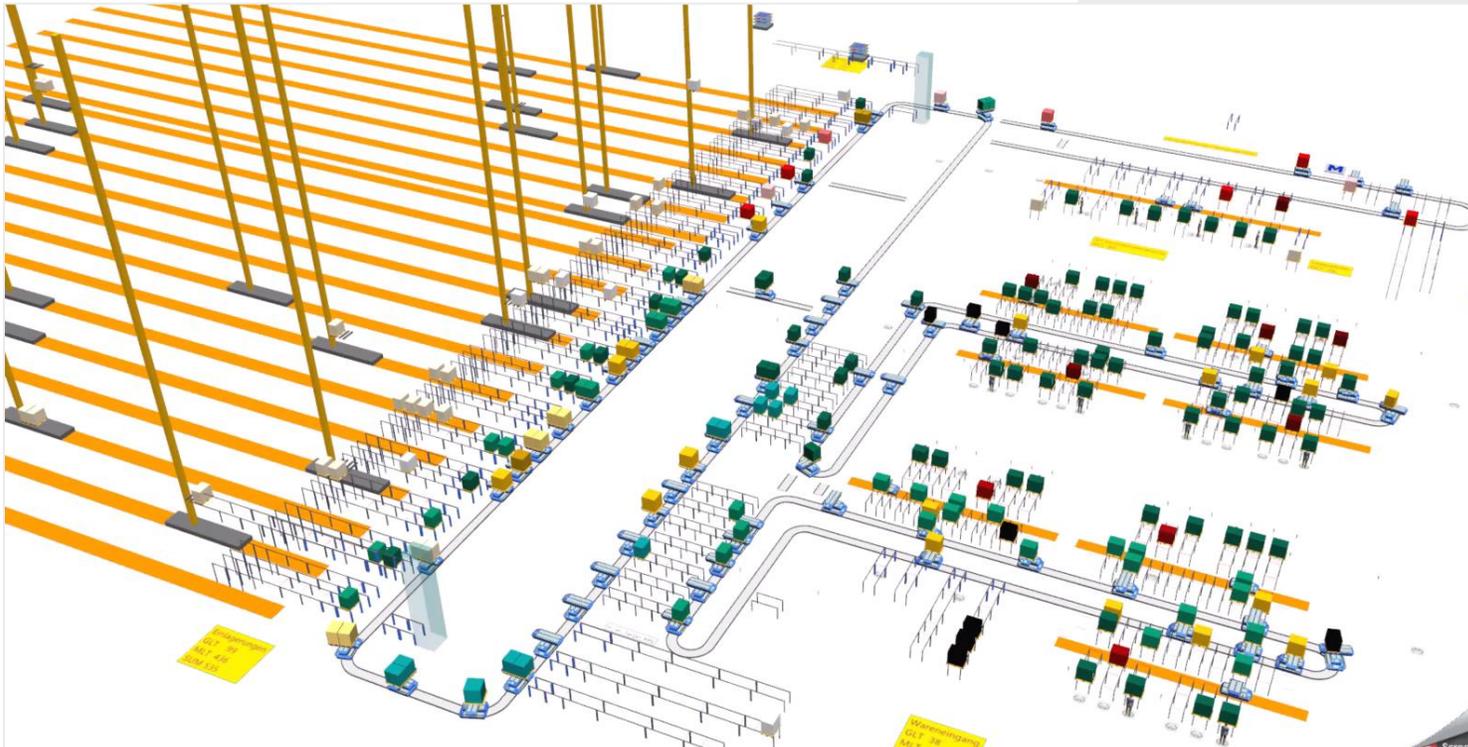


Planungsphase

Simulation

Warum Simulation?

Steigende Anlagenkomplexität und vernetzte Prozesse



Ziele & Vorteile

- ▶ Evaluierung der Systemleistung
- ▶ Identifikation von Optimierungspotential
- ▶ Ermittlung von Zielwerten
- ▶ Optimierung der Anlagensteuerung
- ▶ Besseres Verständnis der Anlage

02 Stahlbau und Regalsysteme



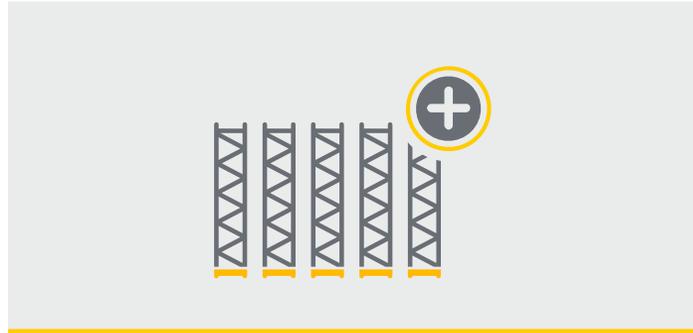
Stahlbau und Regalsysteme

Bauweisen, -typen und Brandschutz



Bauweise

- ▶ Inhouse
- ▶ Silo
- ▶ Dach und Wand



Regaltyp

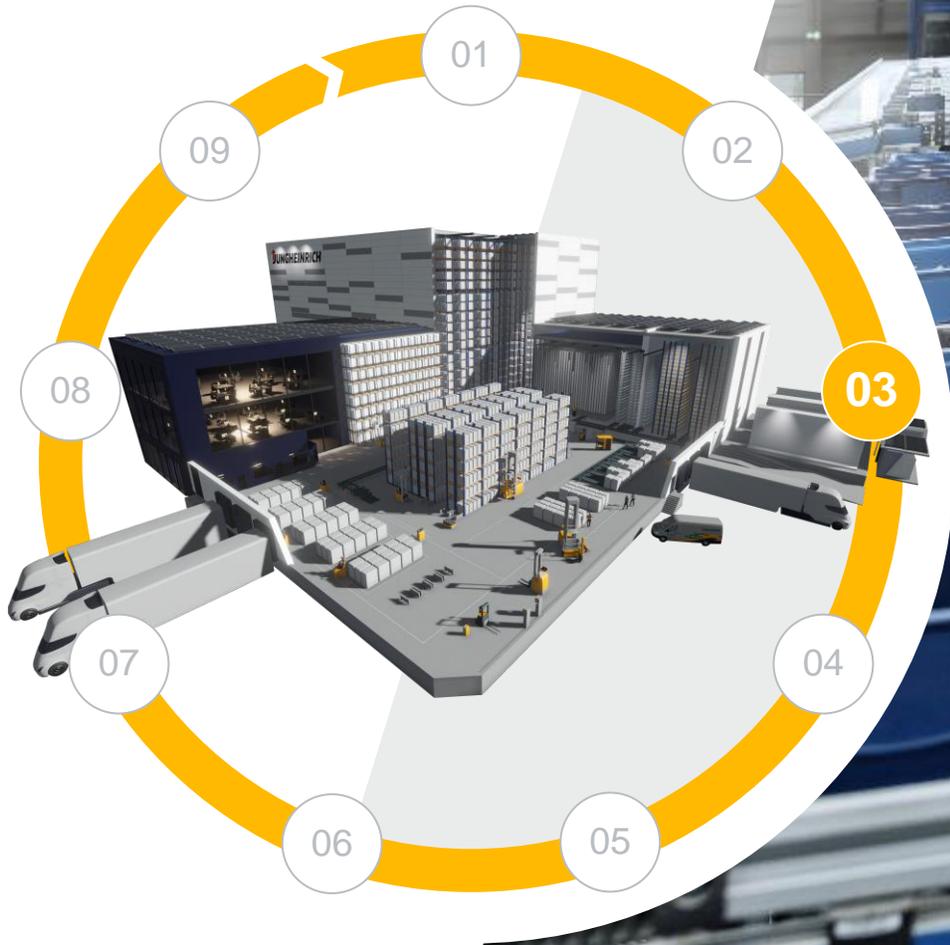
- ▶ Palettenhochregallager
einfach- oder doppeltief, Kanallager
- ▶ Kleinteilelager
Fachboden, Winkelauflagen, Liftregal, Paternoster



Brandschutz

- ▶ Sprinklerung
- ▶ Dauerinertisierung
O₂-Reduktion

03 Fördertechnik und Arbeitsplätze



Paletten-Fördertechnik

Robust und Leistungsstark

- ▶ **Schonender und sicherer**
beim Transport des Förderguts
- ▶ **Lösungen für besondere Umgebungsbedingungen**
z. B. Tiefkühlbereich
- ▶ **Sanft & geräuscharm**
während des Längs- und Quertransport
- ▶ **Breites Anwendungsfeld**
Aufgrund der lang-jährigen Projekterfahrung können wir für jede Paletten- und Gitterboxenvariante eine Lösung anbieten.
- ▶ **Maßgeschneiderte und modulare Lösungen**
aufgrund eines vielseitigen und zuverlässigen Baukastens.
- ▶ **Maximale Anlagenverfügbarkeit**
durch Einsatz von Technologien zur Kontrolle & Prüfung der Beladung.
- ▶ **Minimaler Wartungsaufwand**
durch geringen Verschleiß und durchdachte Wartungskonzepte.



Behälter-Fördertechnik

Konzeptioniert für hohe Leistungen

- ▶ **Hohe Durchsätze**
dank einer Fördergeschwindigkeit von bis zu 3 m/s.
- ▶ **Lange Lebensdauer**
und niedrige Total Cost of Ownership durch getriebelose 48 Volt-Motorrolle.
- ▶ **Maximale Anlagenverfügbarkeit**
durch Redundanz – Der Ausfall einer Rolle führt nicht zum Stillstand und die Rolle kann nach dem Betrieb getauscht werden.
- ▶ **Reduktion des Energieverbrauchs**
um bis zu 10% im Vergleich zu anderen am Markt erhältlichen Motorrollen-Technologien.
- ▶ **Hohe Ergonomie**
aufgrund geringer Lärmemission.

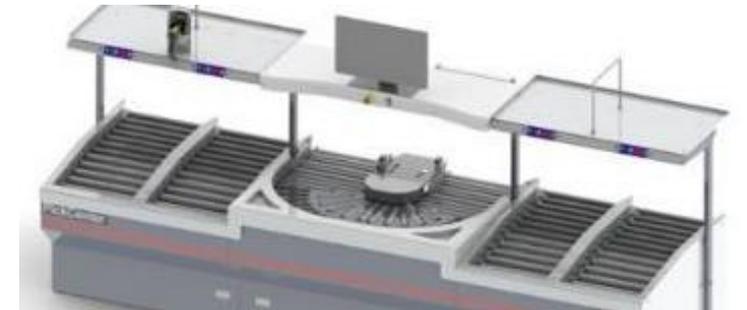


Arbeitsplätze

Manuell und vollautomatisch

Ergonomisches Design
sorgt für ein ideales
Arbeitsumfeld.

- ▶ **Flexibler Einsatz** in Wareneingangs-, Kommissionier-, Verpackungs- und Warenausgangsprozessen.
- ▶ **Maximale Lebensdauer** und äußerst geringe Total Cost of Ownership.
- ▶ **Ein Arbeitsplatz für jedes Fördergut** wie Kartons, Behälter und Tablare.



04 Automatische Lagersysteme



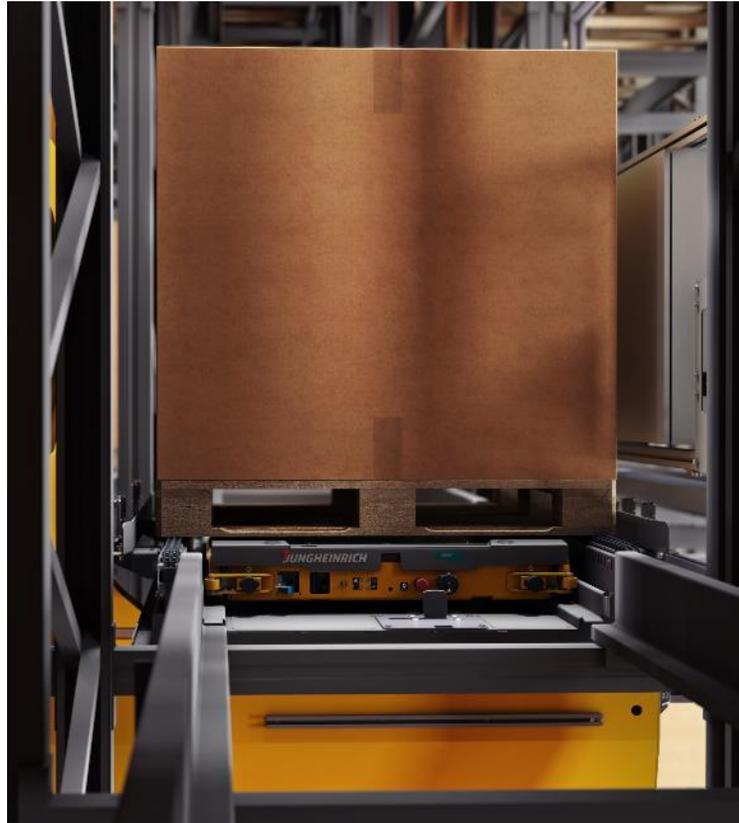
Unsere Vielfalt – Ihr Vorteil

Großladungsträger

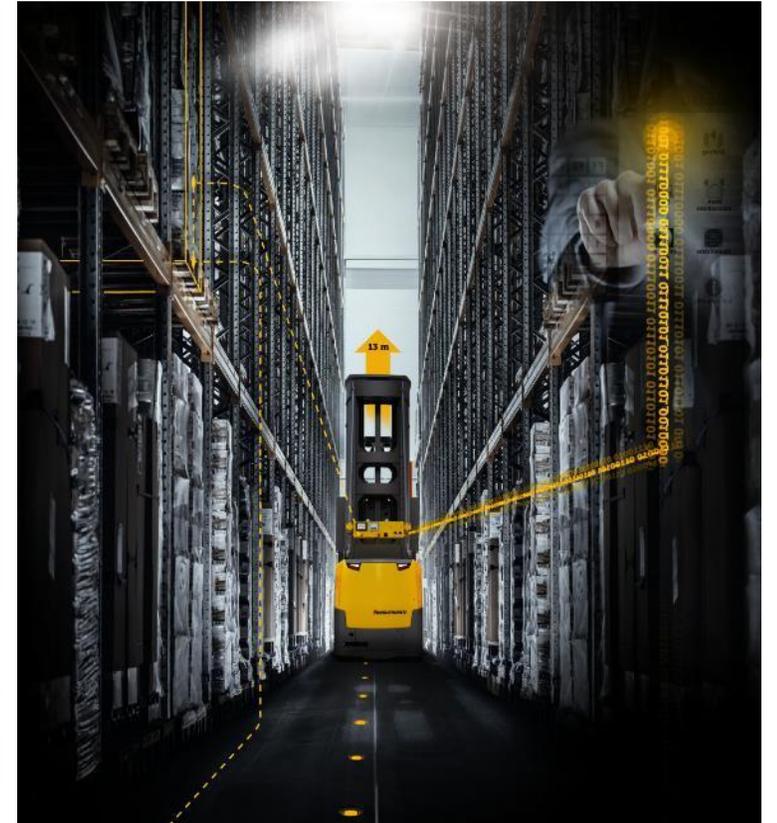
Paletten und Gitterboxen



Regalbediengerät



Kanal- und Kompaktlager



Automatisiertes Schmalganglager

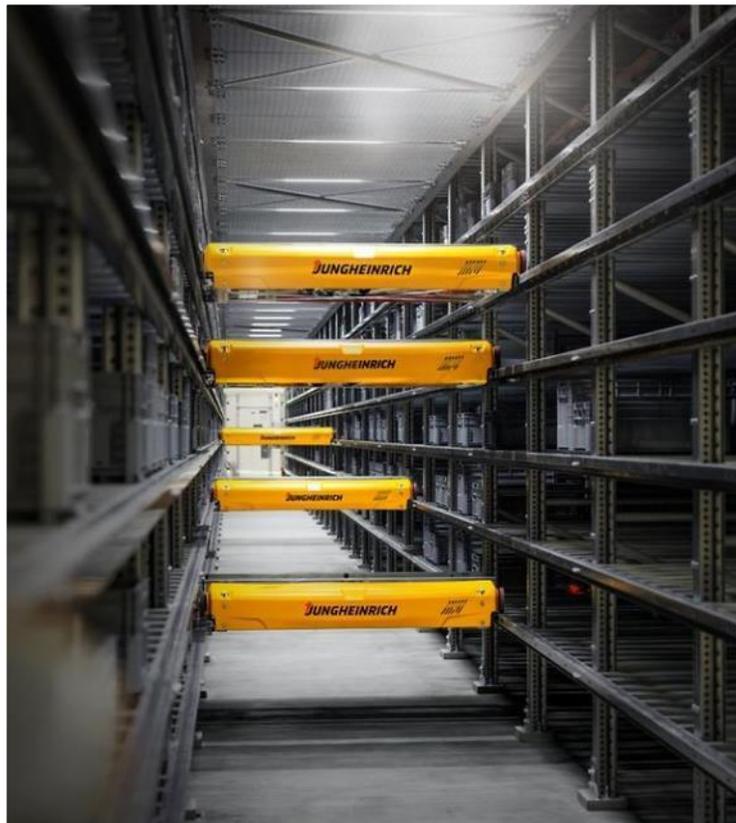
Unsere Vielfalt – Ihr Vorteil

Kleinladungsträger

Behälter, Kartons und **Tablare**



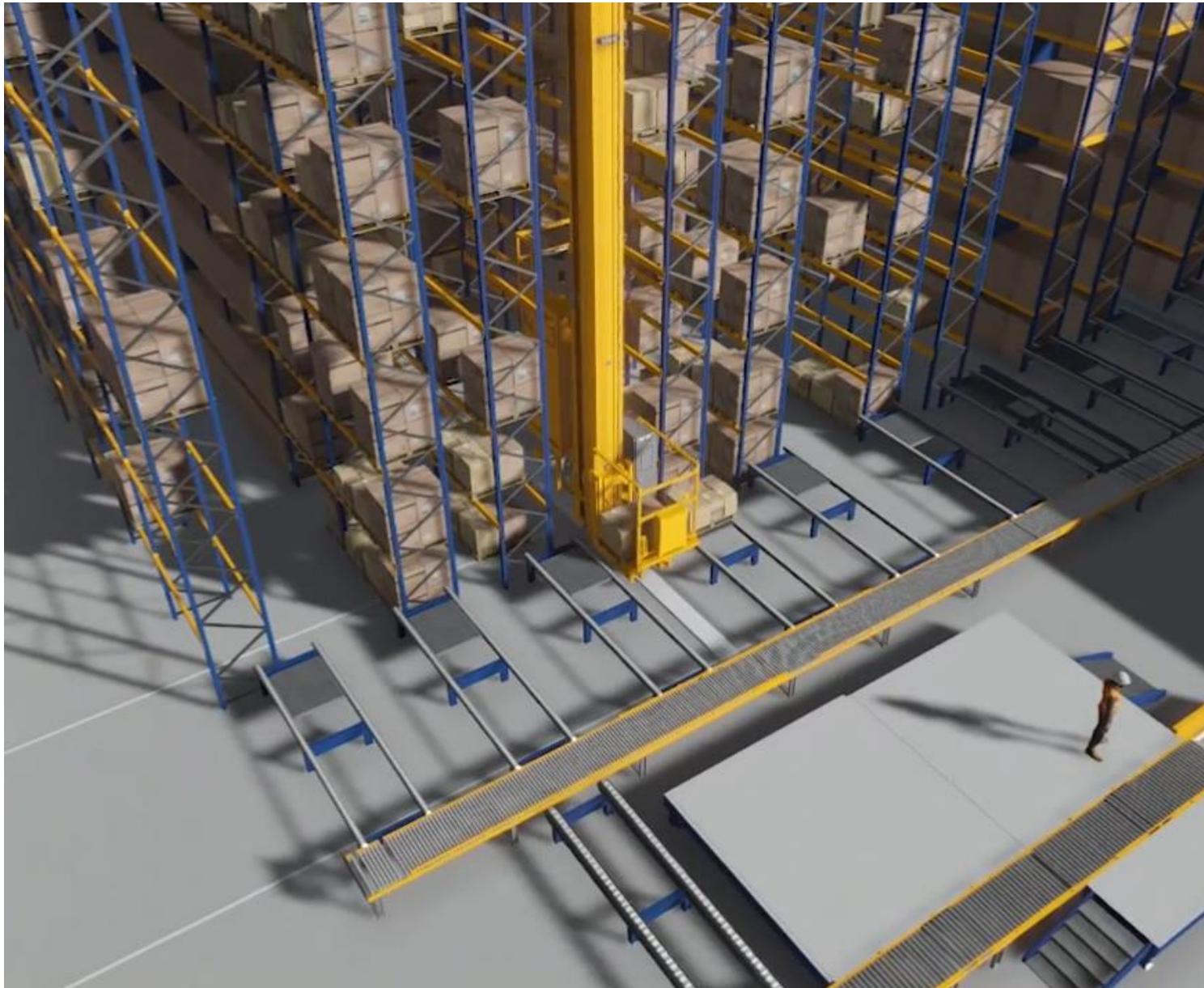
Regalbediengerät



Behälter-Shuttle



BehälterkompaKtlager – PowerCube



Lösungen für Großladungsträger

Regalbediengerät:

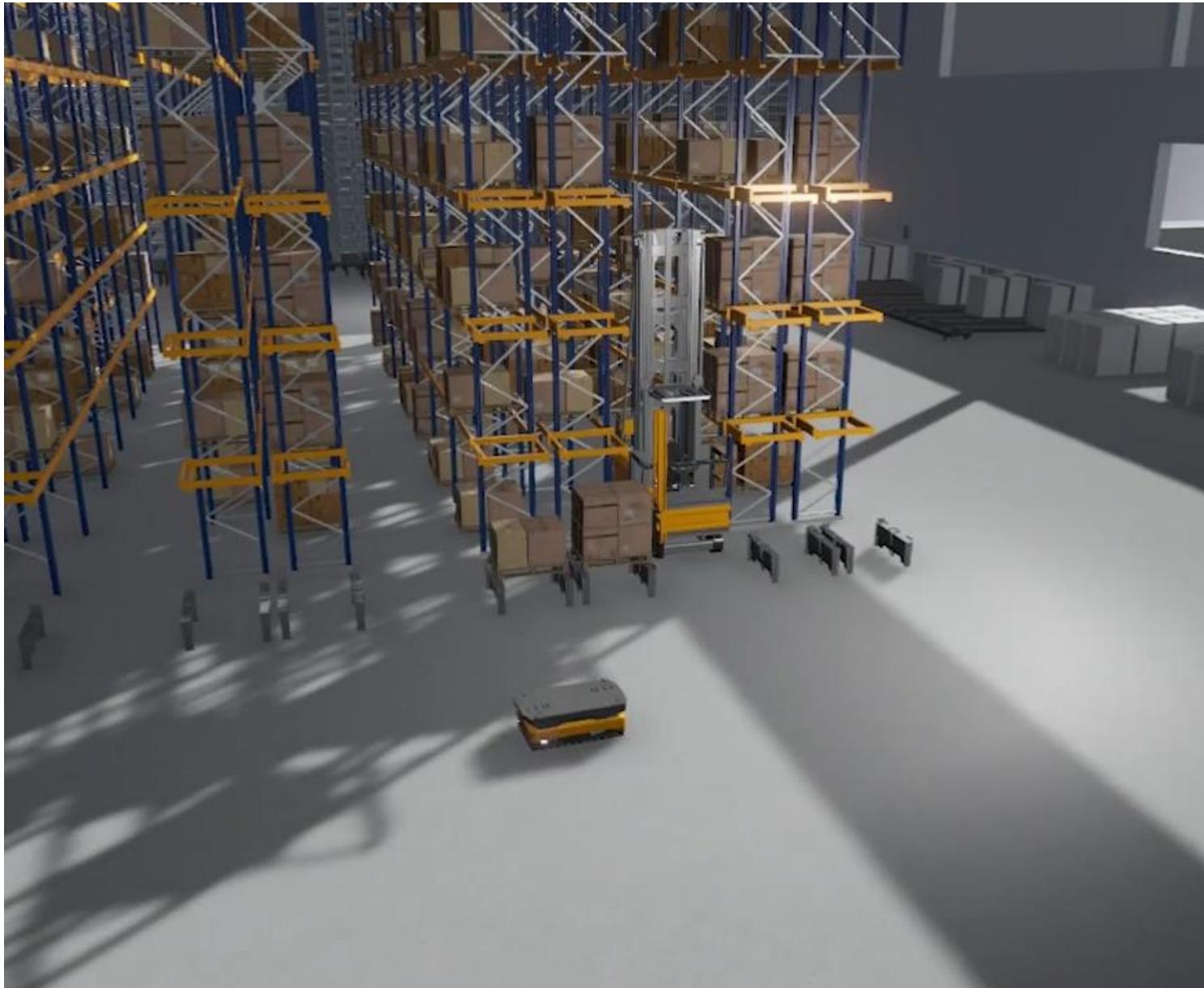
- ▶ **Unterschiedliche Ladungsträger**
von Halb-, Euro-, Industrie und Sonderpaletten bis Gitterboxen
- ▶ **Verschiedene Einlagerungsvarianten**
von einfachtief bis mehrfachtief
- ▶ **Einbaulager oder freistehende Silolager**
mit bis zu 45m Höhe
- ▶ **Hoher Durchsatz**
für größtmögliche Wirtschaftlichkeit
- ▶ **Flächeneinsparung**
durch einen optimalen Raumnutzungsgrad und Nutzung der Höhe
- ▶ **Extreme Anforderung**
z. B. für Tiefkühlager
- ▶ **Höchste Verfügbarkeit**
im Mehrschichtbetrieb (bis 24/7)



Lösungen für Großladungsträger

Kanal- und Kompaktlager:

- ▶ **Unterschiedliche Ladungsträger**
von Europaletten bis Gitterboxen
- ▶ **Hohes Volumen**
durch mehrfachtiefe Lagerung
- ▶ **Verschiedene Einlagerungsvarianten**
Längs- oder Quereinlagerung
- ▶ **Einbaulager oder freistehende Silolager**
mit bis zu 45m Höhe
- ▶ **Hoher Durchsatz**
für größtmögliche Wirtschaftlichkeit
- ▶ **Extreme Anforderung**
z. B. für Tiefkühlager
- ▶ **Höchste Verfügbarkeit**
im Mehrschichtbetrieb (bis 24/7)



Lösungen für Großladungsträger

Automatisiertes Schmalganglager:

- ▶ **Automatisierte Hochregalstapler**
für Höchstleistungen im Schmalganglager
- ▶ **Zur Optimierung von Bestandslagern**
und neu geplanten Lagern
- ▶ **Skalierbarkeit**
1 bis n Fahrzeuge aufgrund von Gassenwechsel
- ▶ **Zuführsystem**
egal ob Mobile Robots, Fördertechnik oder manuelle Stapler
- ▶ **Raumnutzung**
von nutzbaren Bodenplätzen bis 13,5m Höhe
- ▶ **360°- Sicherheitssensorik**
für den Einsatz in geschlossene oder offenen Schmalganglagern
- ▶ **Höchste Verfügbarkeit**
im Mehrschichtbetrieb, 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche



Lösungen für Kleinteile

Regalbediengerät:

- ▶ **Vollautomatischer Betrieb** durch leistungsfähige Regalbediengeräte
- ▶ **Vielfältige Lagerung** von Kleinteilen in Behältern, Tablaren und Kartons bis 50kg
- ▶ **Flexible Lagerlösungen** mit konventioneller Regalstruktur oder als freistehendes Silolager bis 25m Höhe
- ▶ **Geeignet für eine breite Varianz** hinsichtlich Artikelspektrum und Stellplatzanzahl
- ▶ **Leistung** bis ca. 140 DS pro Stunde
- ▶ **Spitzenwerte** bei Warendurchsatz, Raumnutzung und Energieeffizienz
- ▶ **Höchste Verfügbarkeit** im Mehrschichtbetrieb (bis 24/7)



Lösungen für Kleinteile

Behälter-Shuttle:

- ▶ **Vollautomatischer Betrieb** durch leistungsfähige Behälter-Shuttles
- ▶ **Vielfältige Lagerung** von Kleinteilen in Behältern, Tablaren und Kartons bis 50 kg und bis zu vierfachtiefer Lagerung
- ▶ **Geeignet für eine breite Varianz** hinsichtlich Artikelspektrum und Stellplatzanzahl
- ▶ **Tiefkühlgeeignet** bis -30 °C
- ▶ **Leistung** bis zu 1.500 LHM pro Stunde und Gasse
- ▶ **Spitzenwerte** bei Warendurchsatz, Raumnutzung und Energieeffizienz
- ▶ **Höchste Verfügbarkeit** im Mehrschichtbetrieb (bis 24/7)

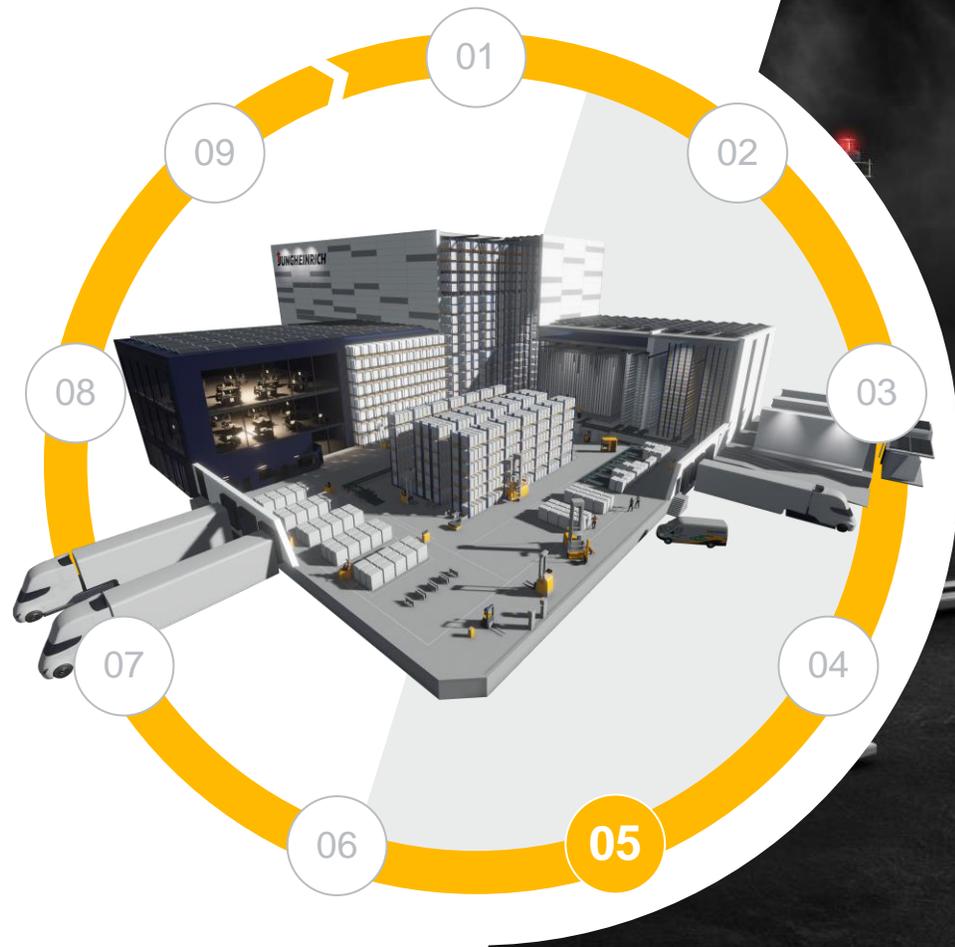


Lösungen für Kleinteile

Jungheinrich PowerCube:

- ▶ **Bis zu viermal höhere Lagerdichte** im Vergleich zu einem Fachbodenregal
- ▶ **Systemhöhe von bis zu 12m** macht den PowerCube zum höchsten Behälter-Kompaktlager seiner Klasse
- ▶ **Skalierbar** in Bezug auf Behälterzahl und Shuttles, womit Ihr Durchsatz flexibel erhöht werden kann
- ▶ **Anpassungsfähig** an verschiedene Dachformen – ein Vorteil gegenüber marktüblichen Lagersystemen
- ▶ **Ladung der Lithium-Ionen-Batterien während des Betriebs** ermöglicht einen wirtschaftlichen 24/7-Einsatz der Shuttles
- ▶ **Doppel-Behälter-Handling** bei einem Zuladegewicht von 50kg pro Behälter
- ▶ **Transportfähiger Behälter** ermöglicht Nutzung auf Fördertechnik

05 Mobile Robots



Unsere Mobile Robots

Automatisiertes
Schmalganglager
(EKXa)

Behälter-Handling
(SOTO)

Hochhub-Anwendungen (ERCa/EKSa)

Niederhub-Anwendungen (EREa/EAEa)

Unterfahrender Transport (arculee S/M)



WEG VON DER TECHNIK – FOKUS AUF POTENZIAL-ERKENNUNG & USE CASES

Herausforderungen & Treiber der Intralogistik

Pain Points in Lager- & Produktionslogistik

- ▶ **Fahrermangel**
Engpässe bei qualifiziertem Personal
- ▶ **Unabhängigkeit**
Weniger Abhängigkeit von erfahrenen Mitarbeitenden
- ▶ **Kostendruck**
Effizienz steigern, Prozesskosten senken
- ▶ **Prozessqualität**
Mehr Sicherheit & Transparenz

Mobile Robots schaffen echte Entlastung – aber wo liegt Ihr Potenzial?

Potenzialerkennung in der eigenen Logistikhalle

Was können Sie tun?

- ▶ **Materialflüsse beobachten**
Wo werden täglich die gleichen Wege gefahren?
- ▶ **Manuelle Transporte zählen**
Wo finden die meisten Bewegungen statt?
- ▶ **Wiederkehrende Aufgaben identifizieren**
Wo finden sich einfache, regelmäßige, standardisierte Prozesse?
- ▶ **Daten nutzen**
WMS/ERP zeigen Hotspots & Engpässe.



Potenzialerkennung in der eigenen Logistikhalle

Was sind gute Indikatoren?

- ▶ **Mehrschichtbetrieb**
Hohe Prozessauslastung
- ▶ **Standardisierte Ladeinheiten**
z. B. Europaletten bis max. 1.500 kg
- ▶ **Wiederholende Prozesse**
Konstante Wege, z. B. Produktionsversorgung
- ▶ **Indoorbetrieb**
Klare, abgegrenzte Transportbereiche
- ▶ **Saubere Umgebung**
Zuverlässigkeit & Sicherheit



Ein guter Usecase ist planbar, wirtschaftlich, skalierbar – aber **wie sehen Beispiele aus?**

Referenz

Sauer GmbH & Co. KG

Branche: Kunststoffverarbeitung

Kundenanforderung

- ▶ Transport von Fertigprodukten aus 2 Produktionshallen zum HRL
- ▶ Ziel: Kostenreduktion im Produktionsbetrieb

Jungheinrich Lösung

- ▶ 11 ERC 213a im 24/7-Einsatz
- ▶ 4 Ladegalgen für automatisches Zwischenladen
- ▶ 222 Bodenstellplätze & Fördertechnikstationen
- ▶ Logistik-Interface zur Anbindung an das LVS
- ▶ Anpassung der Bestandsfördertechnik an den FTS-Prozess

Kundenvorteile

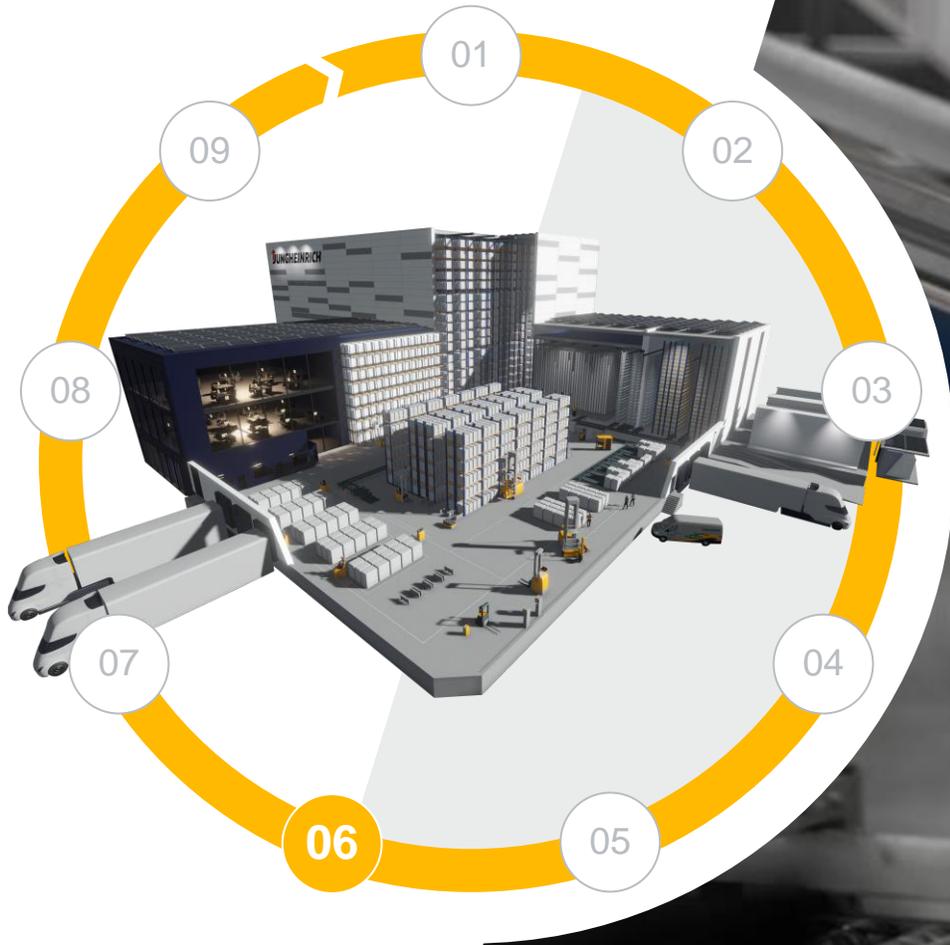
- ▶ Höhere Effizienz & Produktivität im Dauerbetrieb



Referenzvideo: [LINK](#)

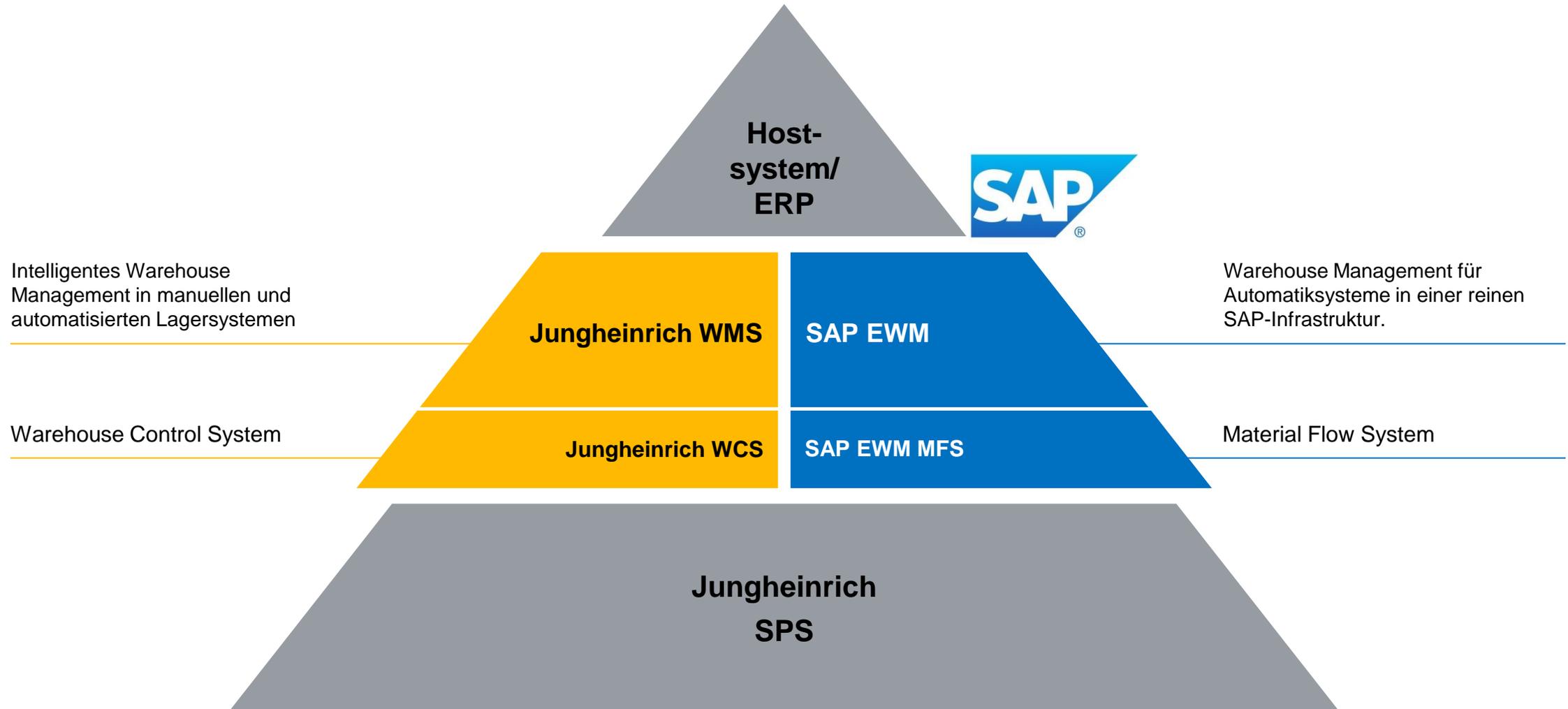
Alles aus einer Hand - Mobile Robots, Fördertechnik, Hochregallager, WMS & Schnittstellenintegration

06 Software und IT-Systeme



Vertikales Steuerungs- und Softwarekonzept für Lager.

Übersicht.



07 Realisierung



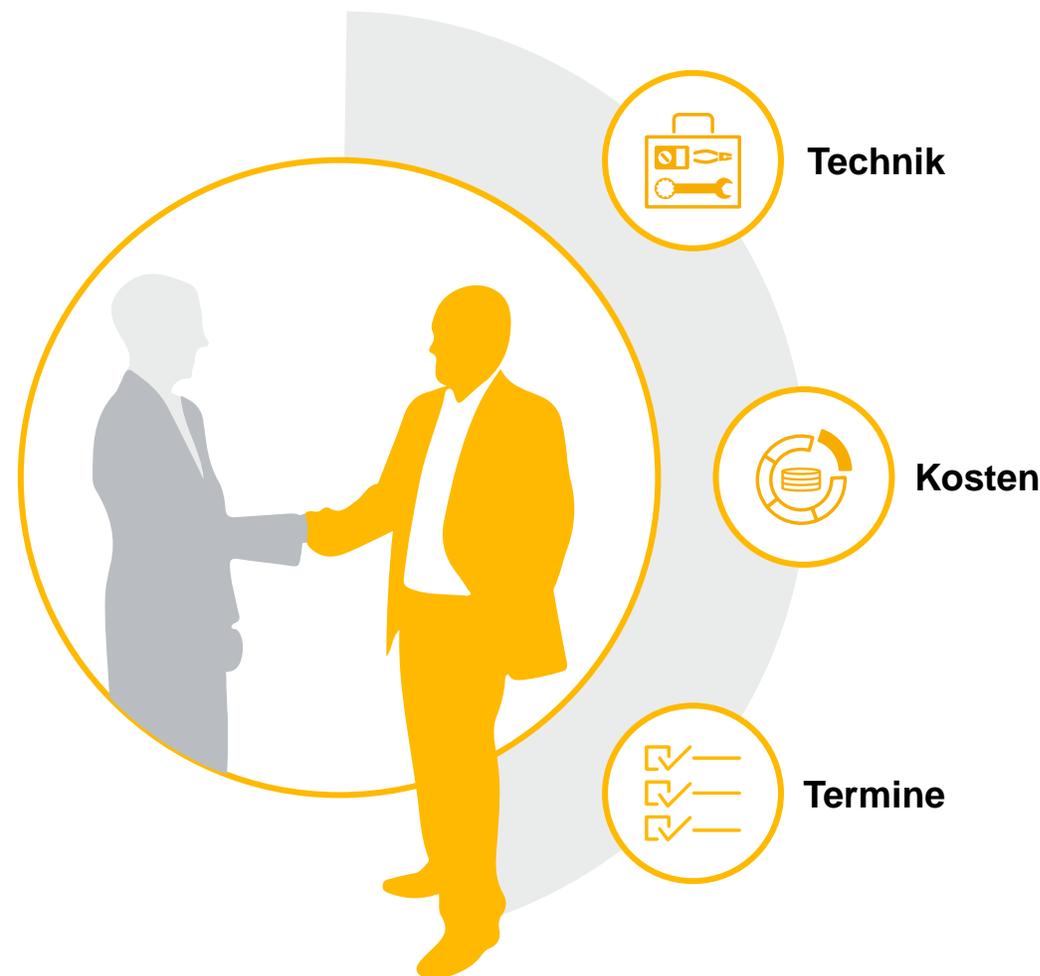
Realisierung und Systemintegration: Ein Ansprechpartner

Unsere Leistung

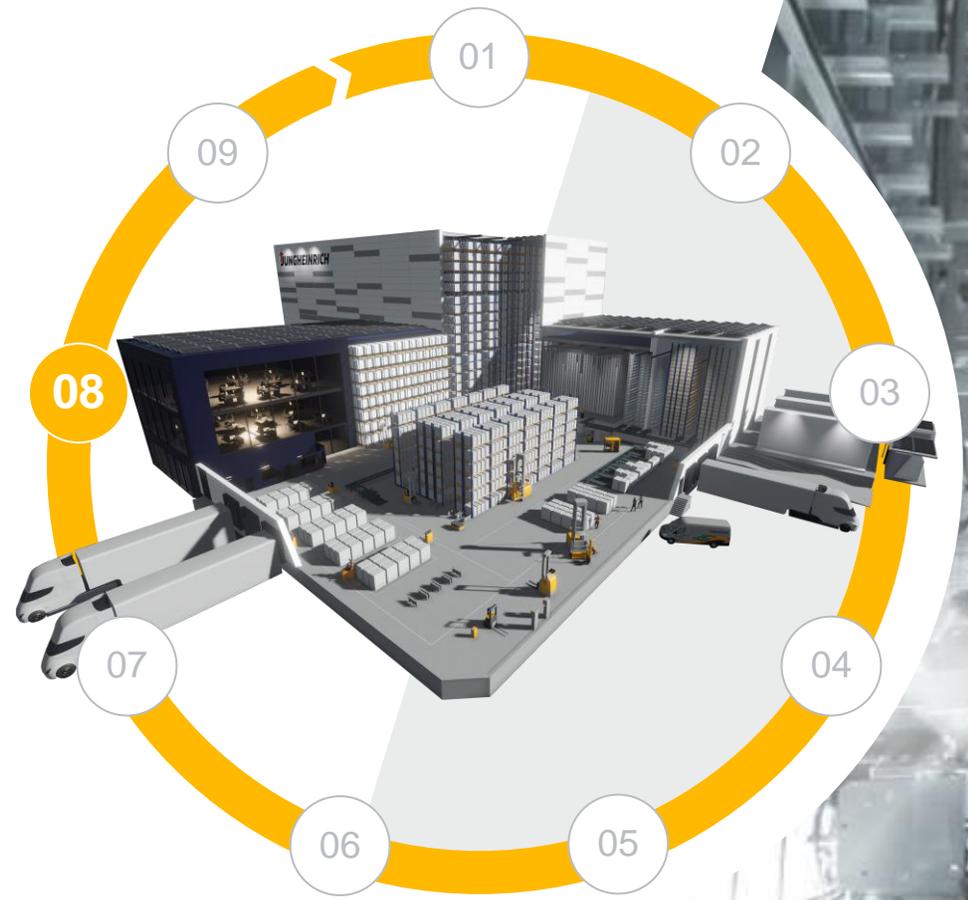
- ▶ **Komplette Realisierung und Inbetriebnahme**
- ▶ **Koordination und Begleitung** der Hochlauf- und Betriebsphase
- ▶ **Kosten- und Terminalsicherheit** aller logistischen Gewerke

Unser Erfolgsrezept

- ▶ **Fundierte Fachwissen und jahrelange Erfahrung**
- ▶ **Ein verantwortlicher und persönlicher Ansprechpartner** für alle logistischen Gewerke und Schnittstellen des gesamten Projektes
- ▶ **Professionelles Projektmanagement**
- ▶ **Kontinuierliche Kommunikation und Information**



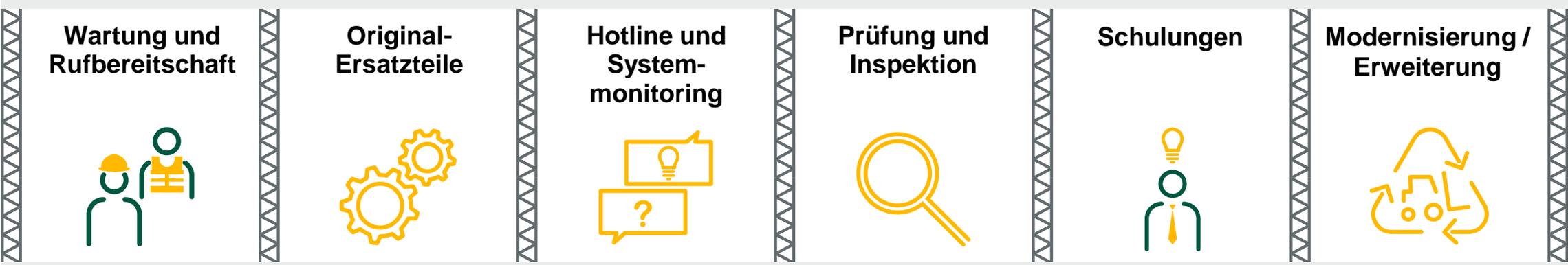
08 Services



Ein Ansprechpartner. Für alle Gewerke.



Das globale Jungheinrich Netzwerk. Immer und überall in Ihrer Nähe.



Über 6.200 eigene Kundendienst-techniker
weltweit agierend, im Schnitt mit 10 Jahren Berufserfahrung

Weit über 10 Jahre Ersatzteil-verfügbarkeit
und schnelle Lieferzeiten insbesondere für Standard-Komponenten

Unsere Support-Experten sind für Sie erreichbar
bis zu 24/7

Sicherheitsüberprüfung
Jährliche Durchführung

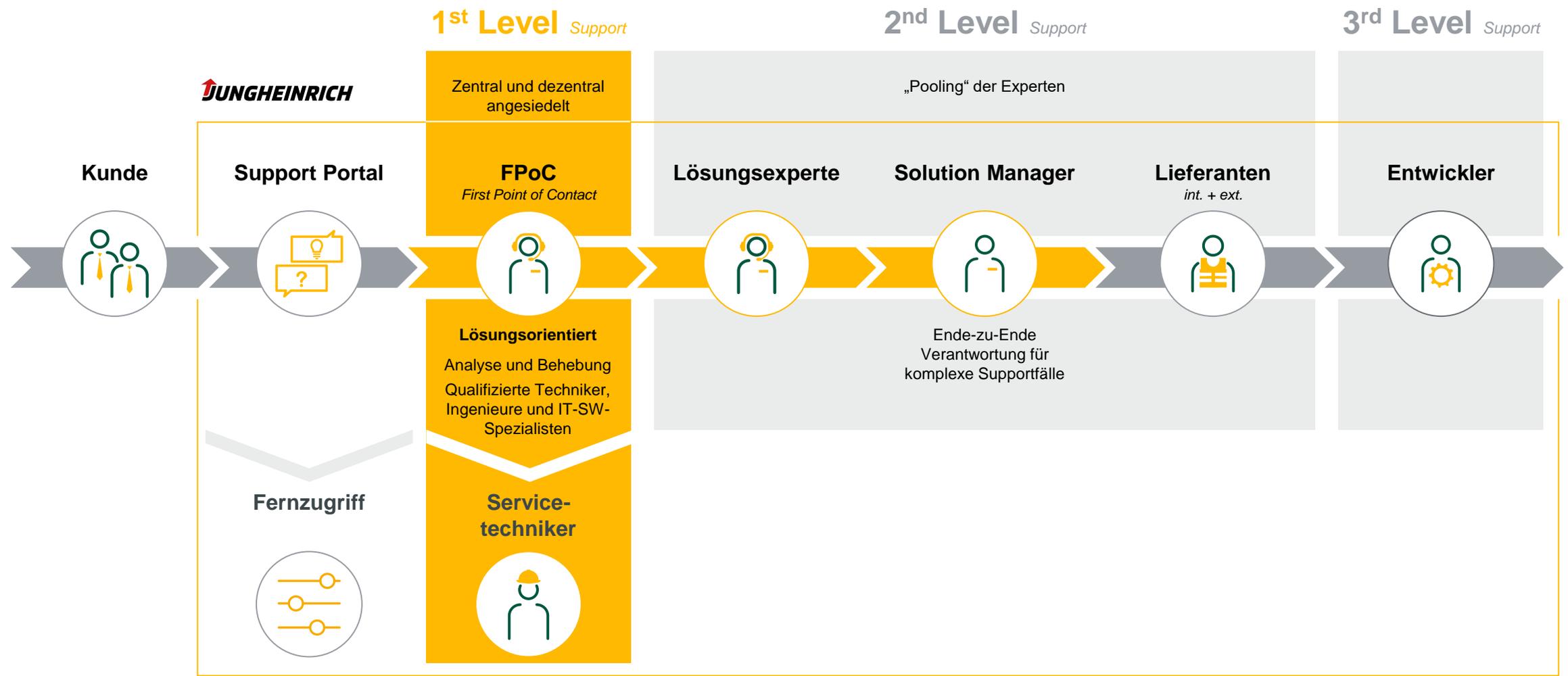
Regalinspektion
Ihrer Regalanlage erfolgt routinemäßig

Wir schulen Ihre Systemanwender bedarfsgerecht
zu Betriebsbeginn Ihres Logistiksystems und während des laufenden Betriebs, sowie für max. Sicherheit und Effizienz bei neuen Mitarbeitern

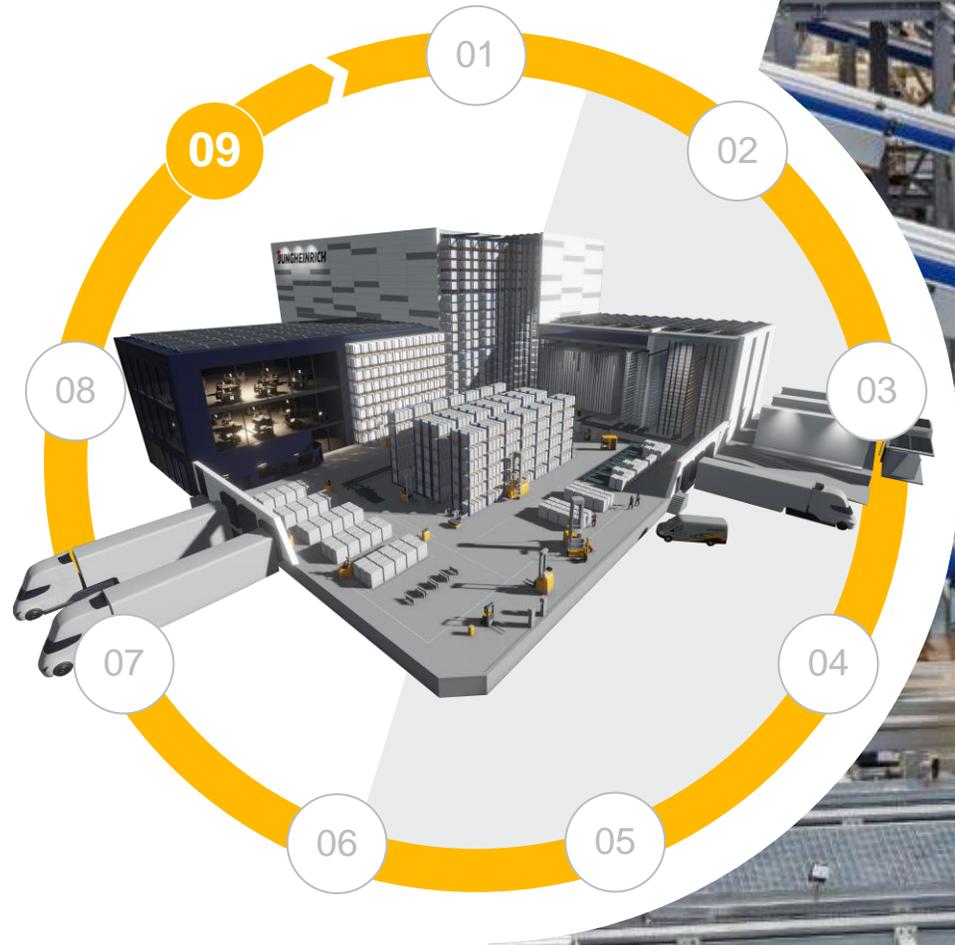
Wir begleiten Sie
über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Intralogistik

Jungheinrich Hotline für das Gesamtsystem

Ein Ansprechpartner für alle Gewerke



09 Referenzen





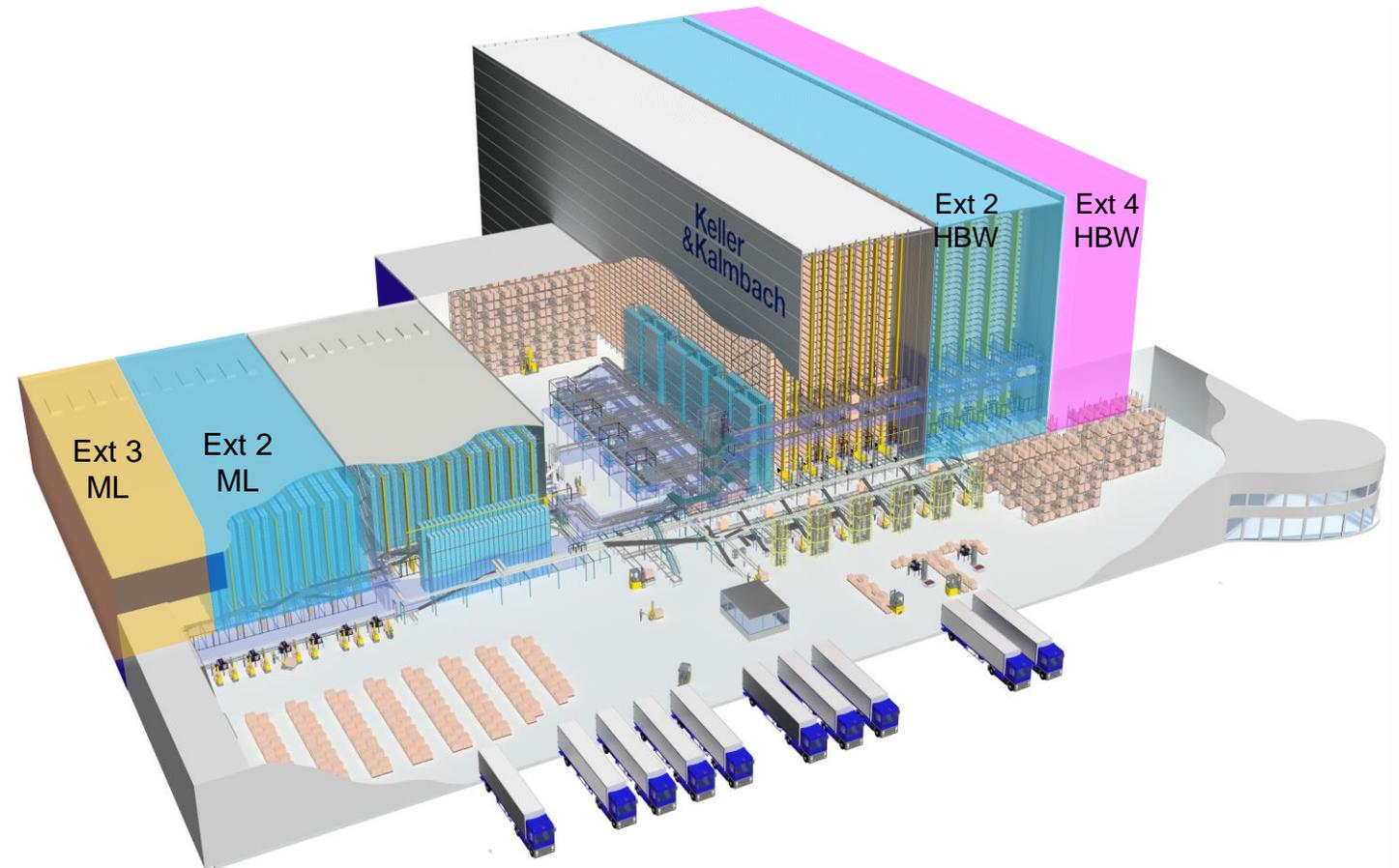
Keller & Kalmbach Deutschland

Systemdaten, Phase 1

- ▶ Automatisches Paletten-Hochregallager
(35.000 Palettenstellplätze in 5 Gassen, einfachtief)
- ▶ LHM (LxBxH): 1300x900x1800 mm mit einem maximalen Gewicht von 1000 kg
- ▶ Automatisches Kleinteilelager für Kartons
(164.000 Kleinteilestellplätze in 8 Gassen)
- ▶ Automatisches Tablarlager
(8.000 Stellplätze in einer Gasse)
- ▶ Fördertechnik, Kommissionierstationen, Regalbediengeräte, SPS, MFC, WMS

Systemdaten, Phase 2 + 3

- ▶ Zweite und dritte Erweiterung der bestehenden Anlage
- ▶ Automatisches Paletten-Hochregallager
(37.000 Palettenstellplätze in 5 Gassen, einfachtief)
- ▶ Automatisches Kleinteilelager für Kartons
(217.000 Kartonstellplätze in 10 Gassen)
- ▶ Fördertechnik, Kommissionierstationen, Regalbediengeräte, Roboter, SPS, MFC, WMS





HEWI

Deutschland

Das Projekt

- ▶ Hersteller von Sicherungs- und Befestigungsmitteln
- ▶ Neubau eines Logistikzentrums für Produktionsmaterial und Fertigwaren

Die Jungheinrich-Lösung

- ▶ Automatisches Paletten-Hochregallager
(9.888 Palettenstellplätze in 3 Gassen)
- ▶ Dimensionen (LxBxH): 58 x 23 x 25m
- ▶ Leistung: ca. 90 Doppelspiele pro Stunde
- ▶ 6 x fahrerloses Transportsystem ERCa
- ▶ Lieferumfang Jungheinrich: Regalsystem mit Bühne, Dach & Wand, Regalbediengeräte, Fördertechnik, Steuerungstechnik, FTS
- ▶ Jungheinrich WMS mit Schnittstelle zu Kunden-ERP





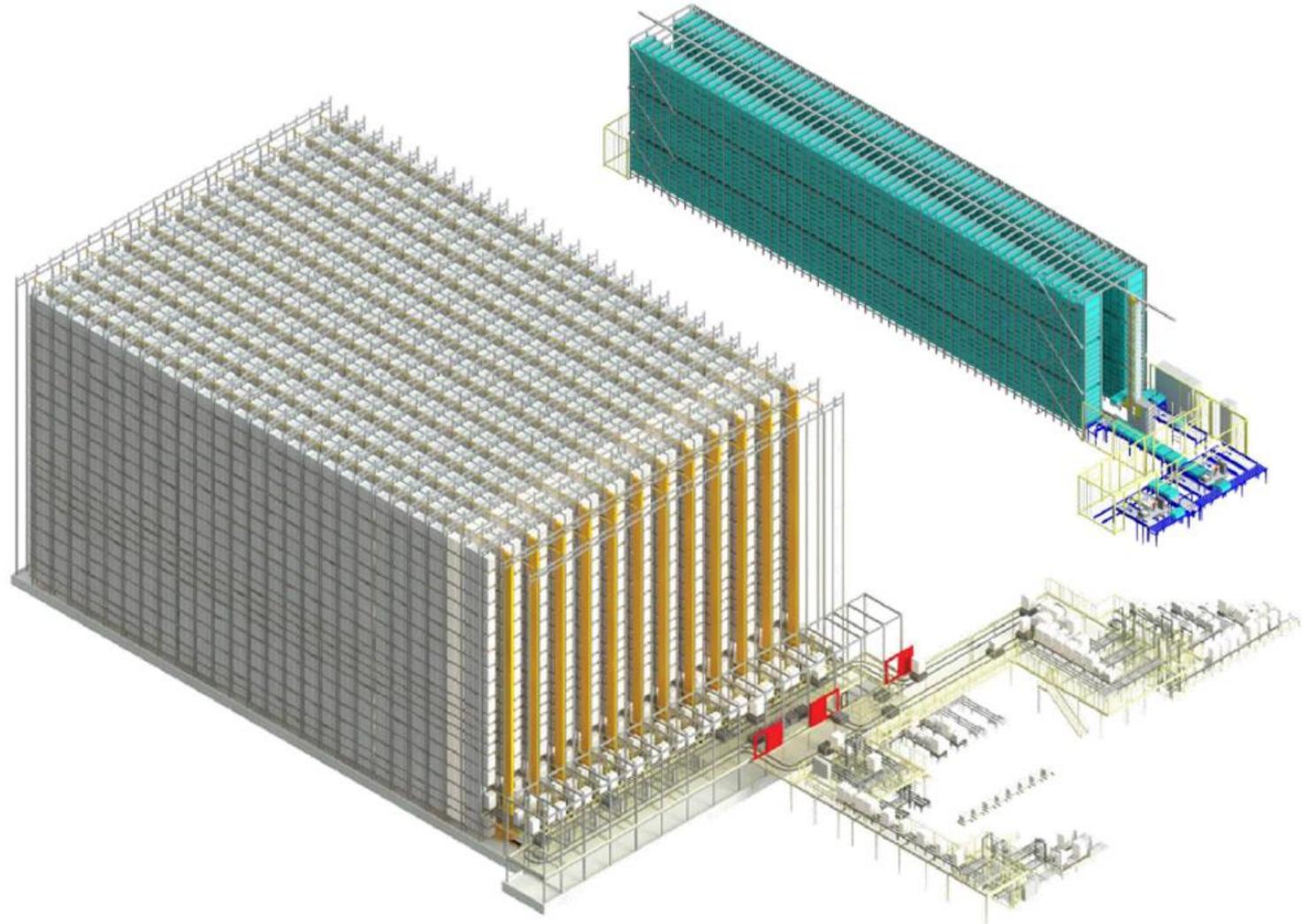
Viessmann Polen

Das Projekt

- ▶ Hersteller von Klima- und Energielösungen
- ▶ Neubau eines Logistikzentrums für Produktionsmaterial und Fertigwaren
- ▶ Neubau Kleinteilelager für Produktionsmaterial und Ersatzteile

Die Jungheinrich-Lösung

- ▶ 12-gassiges Paletten-Hochregallager
(Silobauweise mit 37.000 Stellplätzen, einfachtief)
- ▶ Automatisches Kleinteilelager für Behälter
(4.872 Behälterstellplätze in einer Gasse)
- ▶ Dimensionen (L x B x H): 95m x 58m x 45m
- ▶ Leistung: ca. 271 Doppelspiele pro Stunde
- ▶ Lieferumfang Jungheinrich: Regalsystem mit Bühne, Dach & Wand, Regalbediengeräte, Fördertechnik, Steuerungstechnik, Arbeitsbühnen Wickler, automatischer Etikettierung
- ▶ Warehouse-Management-System SAP EWM mit Schnittstelle zu ERP-Kunde





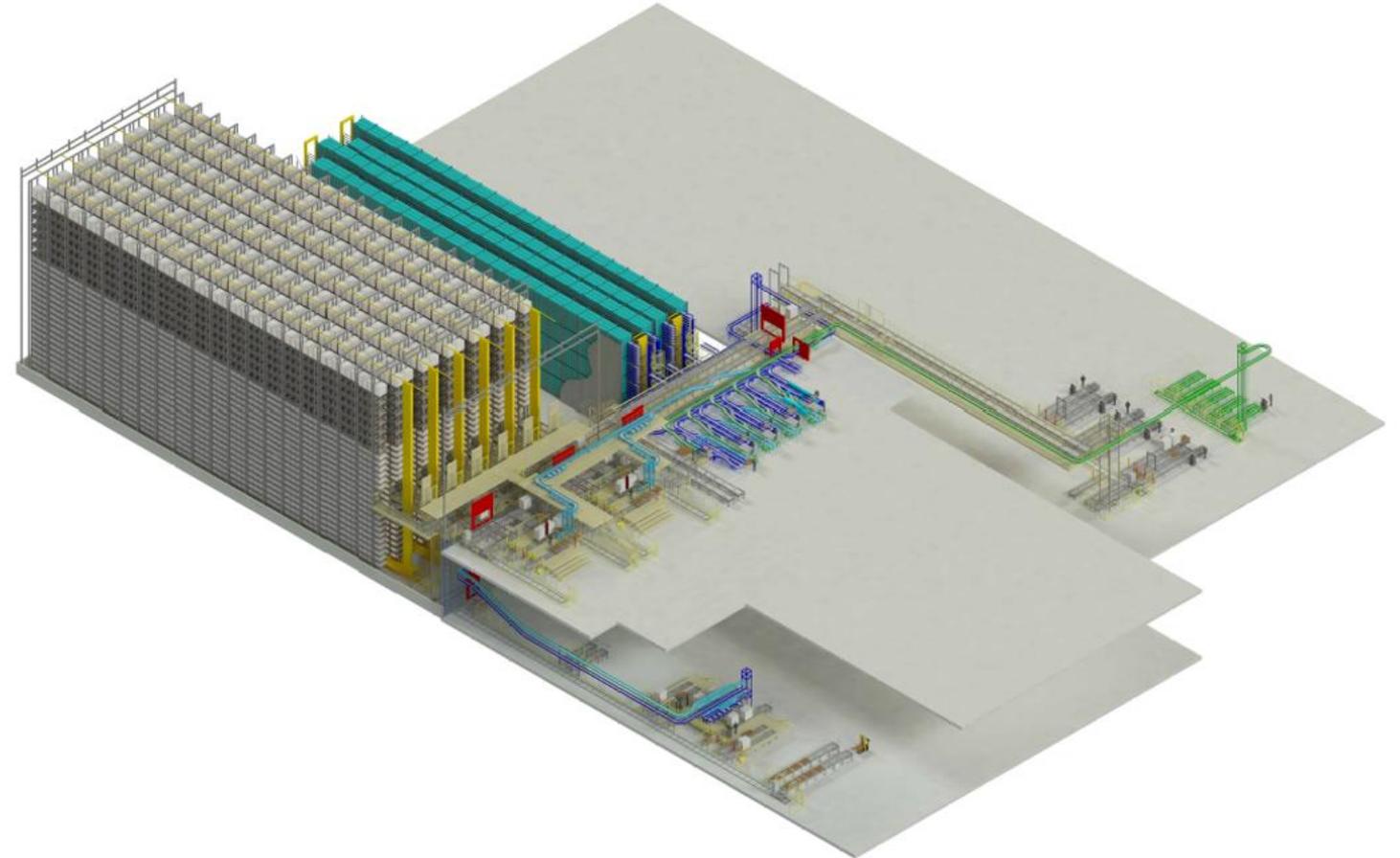
Liebherr Deutschland

Das Projekt

- ▶ Weltweit führender Hersteller für Fahrzeugkrane
- ▶ Rund 5.000 Mitarbeiter am Standort Ebingen
- ▶ Täglich werden bis zu sechs Fahrzeugkrane aus Ebingen an Kunden in der ganzen Welt ausgeliefert
- ▶ Neuorganisation des Ersatzteillagers

Die Jungheinrich-Lösung

- ▶ Automatisches Paletten-Hochregallager
(18.048 Palettenstellplätze in 6 Gassen)
- ▶ Automatisches Shuttle-Lager für Behälter
(40.944 Stellplätze für Behälter in 2 Gassen)
- ▶ Fördersystem, das Wareneingang, Kommissionierung, Versand und Lagerbereiche verbindet
- ▶ Jungheinrich Steuerungs- und Softwarelösungen





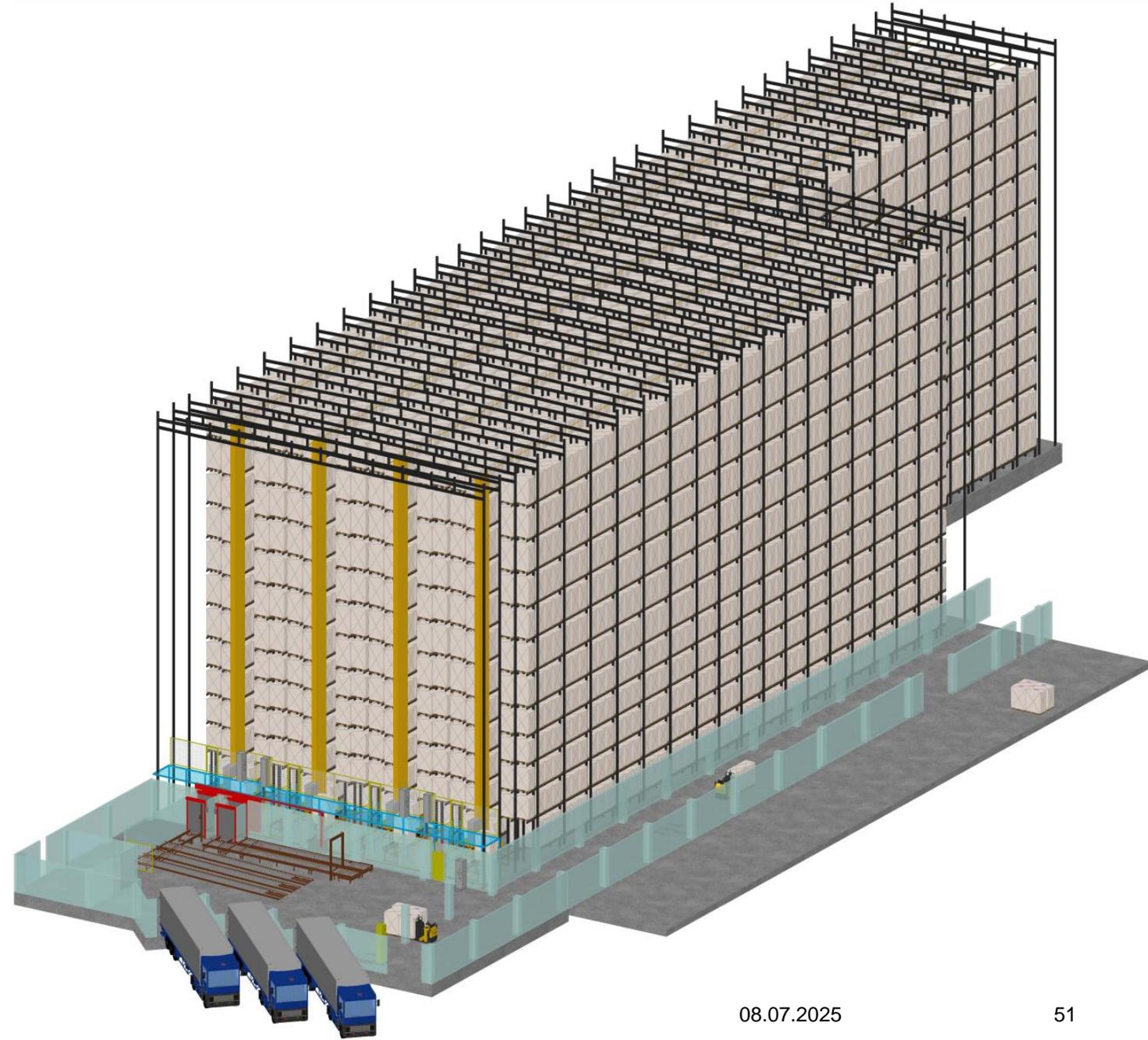
Eppendorf Polymere Deutschland

Das Projekt

- ▶ Die Eppendorf AG entwickelt, produziert und vertreibt Produkte und Dienstleistungen für Labore weltweit. Die Erzeugnisse von Eppendorf werden in akademischen und industriellen Forschungslaboren eingesetzt.
- ▶ Heute beschäftigt der Konzern weltweit rund 4.500 Mitarbeitende.

Die Jungheinrich-Lösung

- ▶ Automatisches Paletten-Hochregallager (10.160 Palettenstellplätze in 4 Gassen)
- ▶ Fördersystem, das Wareneingang, und Versand verbindet
- ▶ Sauerstoffreduzierung als Brandvermeidung
- ▶ Jungheinrich Steuerungs- und Softwarelösungen



Jungheinrich

Ihr Vorteil

- ▶ Leistungsstarker, internationaler Partner in 120+ Ländern
Kompetenz, Stabilität und Sicherheit.
- ▶ Produktunabhängig. Für jeden Anwendungsfall die optimale Systemlösung.
Manuelle, halbautomatische und vollautomatische Lösungen die passen.
- ▶ Eigene Steuerungs- und Softwarekompetenz.
Von SPS bis WMS – alles aus einer Hand.
- ▶ Jungheinrich After Sales mit >6.200 eigenen Kundendiensttechnikern und Hotline rund um die Uhr.
Ein Ansprechpartner für ihr Logistiksystem und alle Gewerke.



 ***JUNGHEINRICH***