



Webinar

Materialflussanalyse und automatisierte Brownfield-Optimierung

JUNGHEINRICH

1

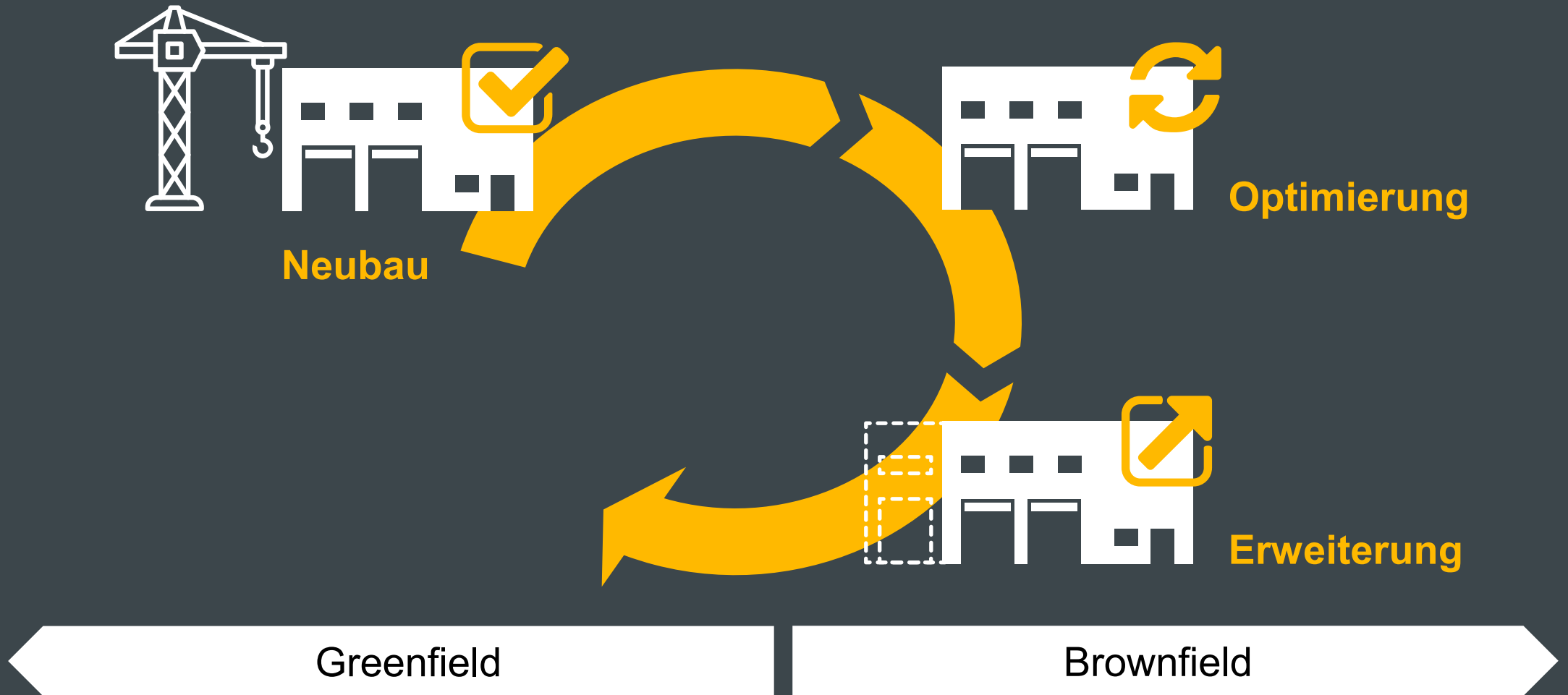
Ausgangssituation des Kunden

Aktuelle Herausforderungen und Motivation zum Handeln



Unsere Projekte.

Wir bedienen den gesamten Lebenszyklus eines Lagers.



Treiber für eine Materialflussberatung.

Welche Motivation treibt Sie an, Ihre Logistik neu zu gestalten?

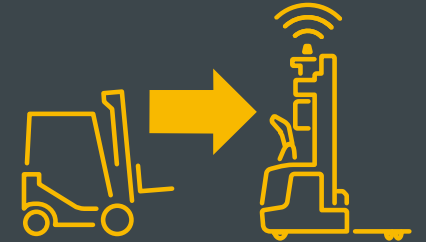
Kostenoptimierung

„Wir müssen die **Betriebskosten** ganzheitlich senken.“



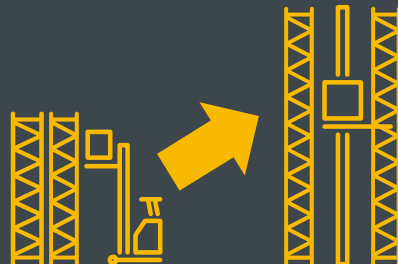
Automatisierung

„Wir wollen die Möglichkeiten der **Automatisierung** nutzen.“



Wachstum

„Unser **Betrieb wächst** und ist an der Grenze seiner Kapazitäten.“



Energieeffizienz

„Wir wollen **Ressourcen nachhaltig** einsetzen.“



Optimierung der Logistik.

Weiterentwicklung für langfristige Anforderungen.

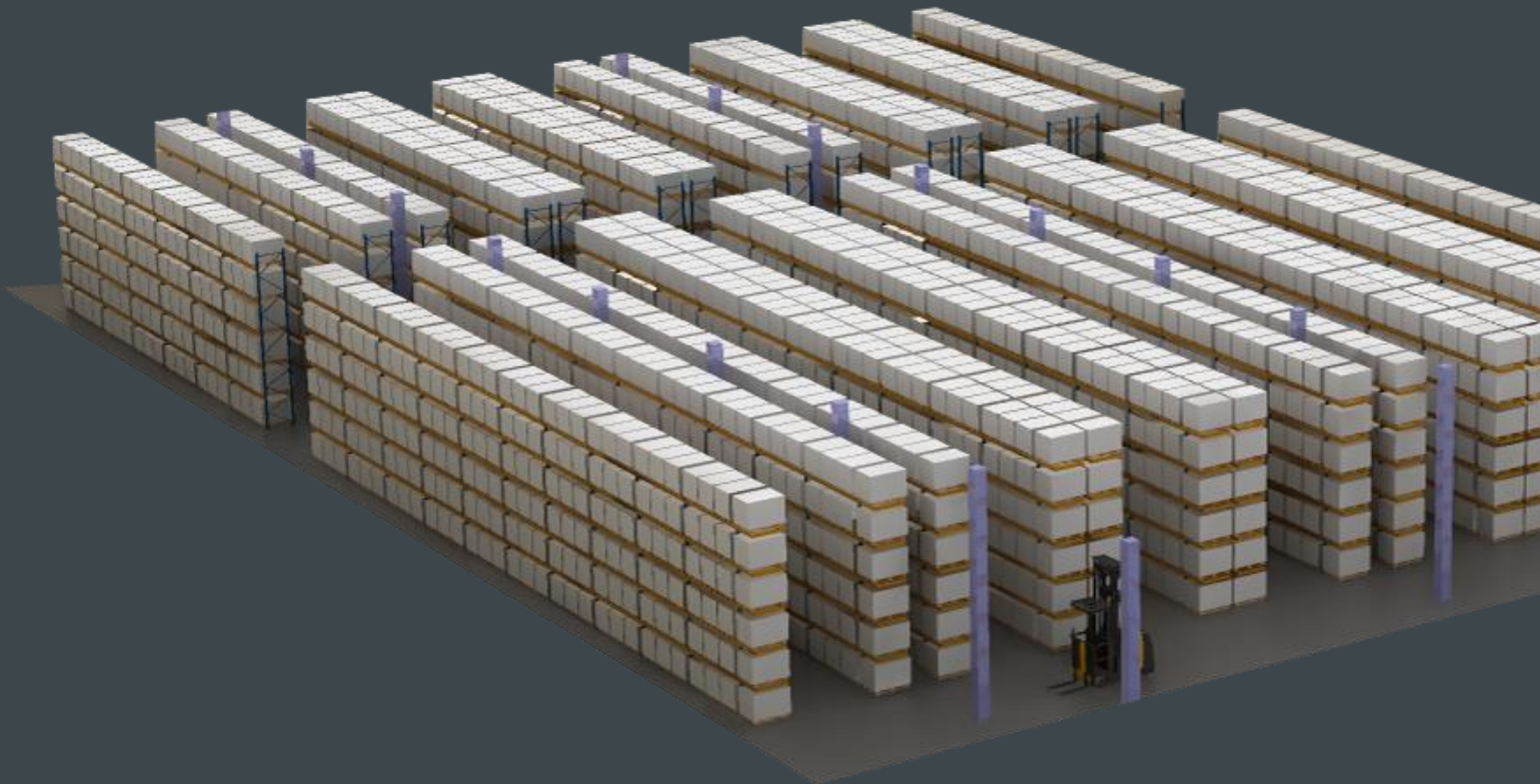
Ausgangssituation

Bestehendes Breitganglager



Ziele

- ▶ Erhöhung der Kapazität und des Durchsatzes
- ▶ Automatisierungsgrad erhöhen
⇒ 24/7 Betrieb
- ▶ Fahrwege vor und in der Anlage optimieren
- ▶ Reduktion von Gewaltschäden
- ▶ Fehlerminimierung
- ▶ Fachkräftemangel ausgleichen



2

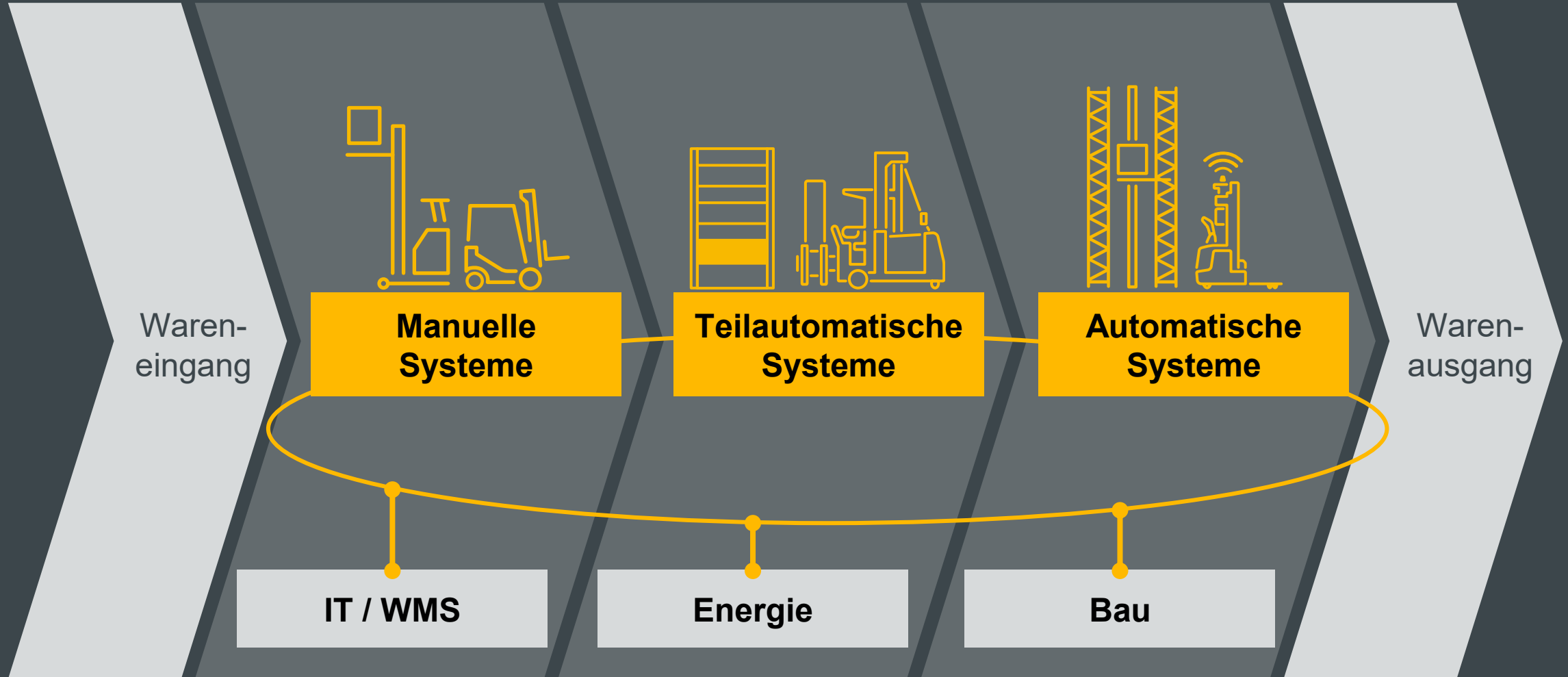
Materialflussberatung durch Jungheinrich

Entwicklung einer kundenspezifischen Materialflusslösung



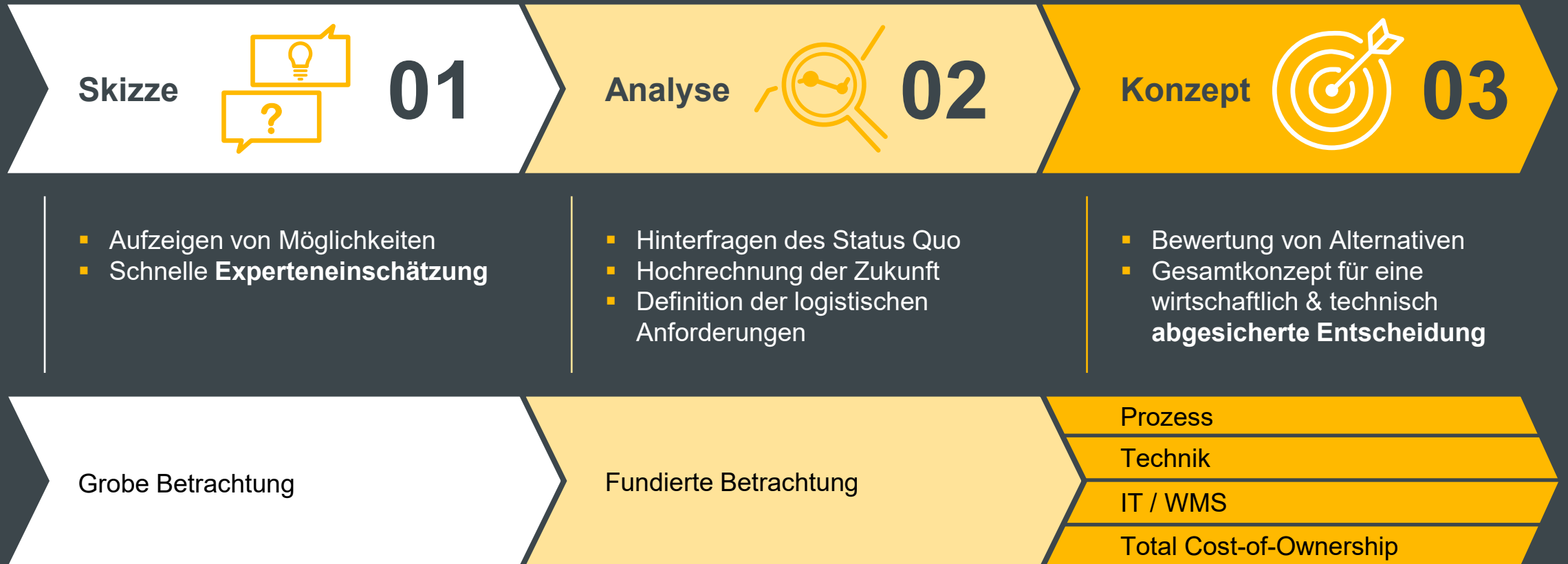
Unser Mindset.

Unabhängigkeit in der Lösung – fokussiert auf optimierte Prozesse und modernste Technik.



Unsere Projektformen.

Ganzheitliche Betrachtung – von der Skizze bis zum gesicherten Konzept.



Die Analyse: Auswertung von Massendaten.

Aus dem IST-Zustand werden die Anforderungen für die Zukunft entwickelt.



Analyse

- ▶ Struktur des Materialflusses
- ▶ Struktur der Aufträge
- ▶ Struktur der Bestände
- ▶ Weitere Prozessbesonderheiten

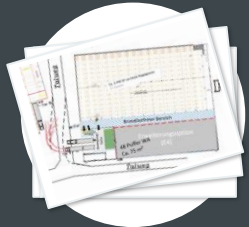
Das Konzept: Vergleich von Alternativen.

Die Konzeptbeschreibung bietet die Entscheidungsbasis zur Umsetzung.



Abschlusspräsentation

7



Erstellung Gesamtlösung

6



Alternativen-
workshop

5

Konzept

- ▶ Management Summary
- ▶ Investitionsbudget
- ▶ Betriebskosten, TCO
- ▶ Personalbedarf
- ▶ Prozessbeschreibung
- ▶ IT-/WMS-Anforderungen
- ▶ Grob-Terminplan bis Go-Live
- ▶ Darstellung Materialflusstechnik
- ▶ Maßstäbliches 2D-Layout
- ▶ 3D-Visualisierung (optional)

Alternativen für einzelne Funktionsbereiche.

Das gesamte Planungsproblem wird in Teilprobleme mit Alternativen aufgeteilt.

Alternativenbetrachtung durch:







Steckbrief je Bereich / Alternative

Vergleich Total-Cost-of-Ownership

Überblick zu den betrachteten Alternativen

Nach Identifikation der besten Alternativen wird das Gesamtkonzept erstellt

Planungsprobleme Alternativen

Planungsprobleme	Alternativen		
Behälterlagerung	 Behälter-Regalbediengeräte Lager	 Behälter Shuttlelager	
Paletten-Lagerung	 Manuelles Schmalganglager	 Autom. Schmalganglager	 Autom. Regalbediengeräte Lager
Innerbetrieblicher Transport	 Manuelle Stapler	 Fahrerlose Transportsysteme (FTS)	 Fördertechnik
Nachschub	 Automatische Depalettierung	 Manuelle Dekonsolidierung & Kommi.	
Kommissionierung	Multi-Order	Single-Order	

3

Basisdaten

Die Grundlagen für Ihre Lösung

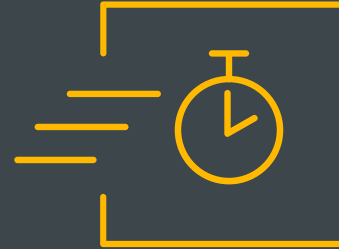


Die Basisdaten.

Die Grundlage für jedes Projekt.



**Ladeeinheiten
(Paletten)**



**Erforderliche Leistung
in der Peak-Stunde**



**Einsatzdauer
der Anlage**



**Erforderliche
Anzahl Stellplätze**



**Platzverhältnisse
im Bestandsgebäude**

4

AutoVNA Konzept

Ihr Vorteil – unsere Lösung

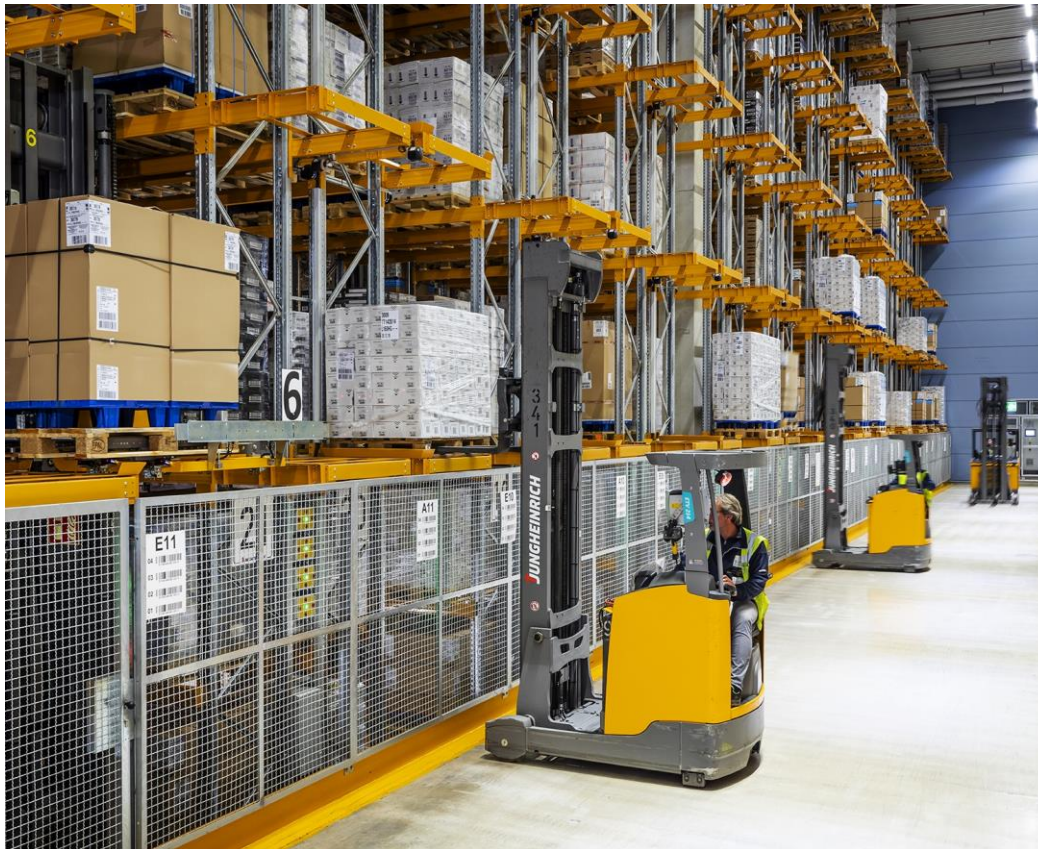


AutoVNA.

Übergabekonzepte im automatisierten Schmalgangbereich.

Kragarmübergabe mit Konturenprüfstation

Übergabe durch manuelles Fahrzeug



Kragarmübergabe mit Konturenprüfstation

Übergabe durch ein Mobile Robot - AGV



AutoVNA.

Übergabekonzepte im automatisierten Schmalgangbereich.

Unterfahrender Transport

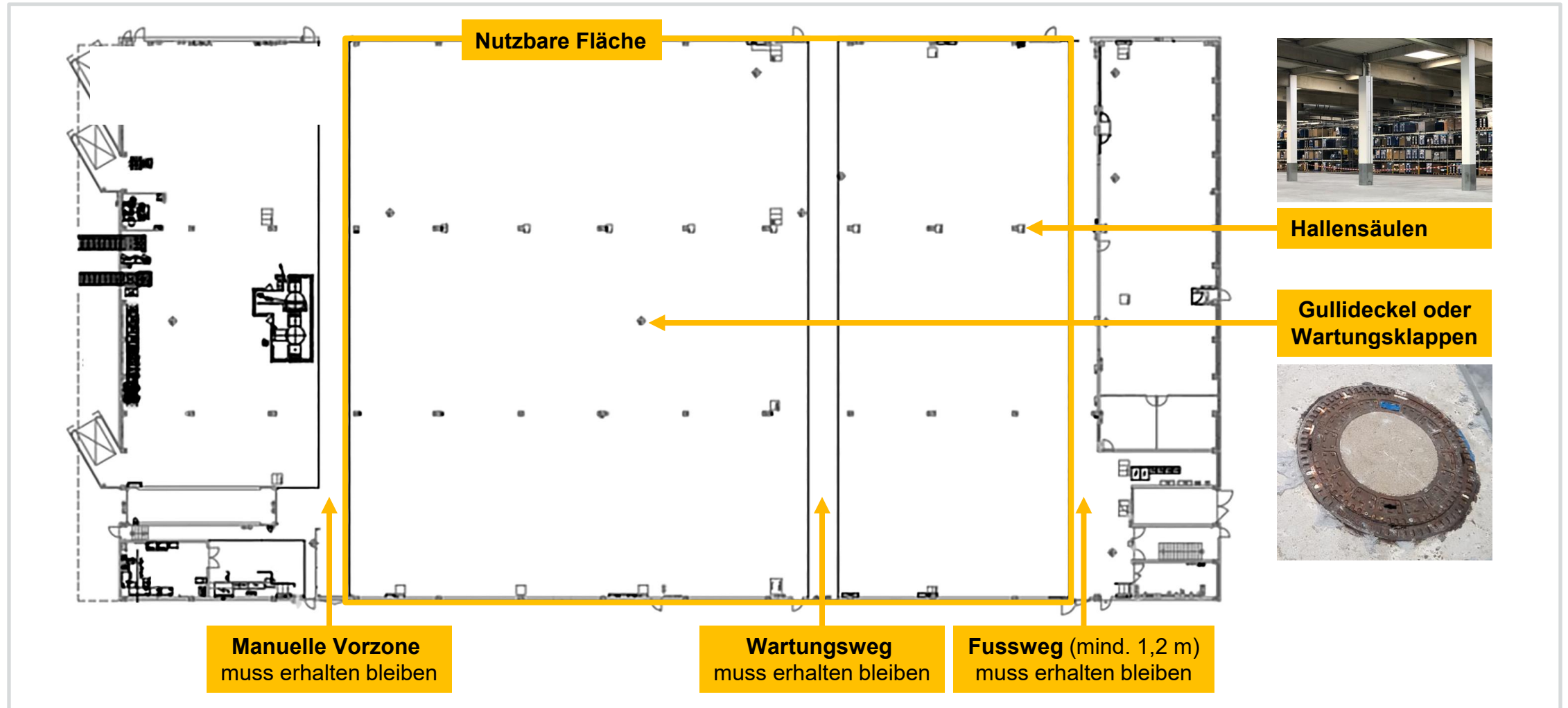


Palettenfördertechnik



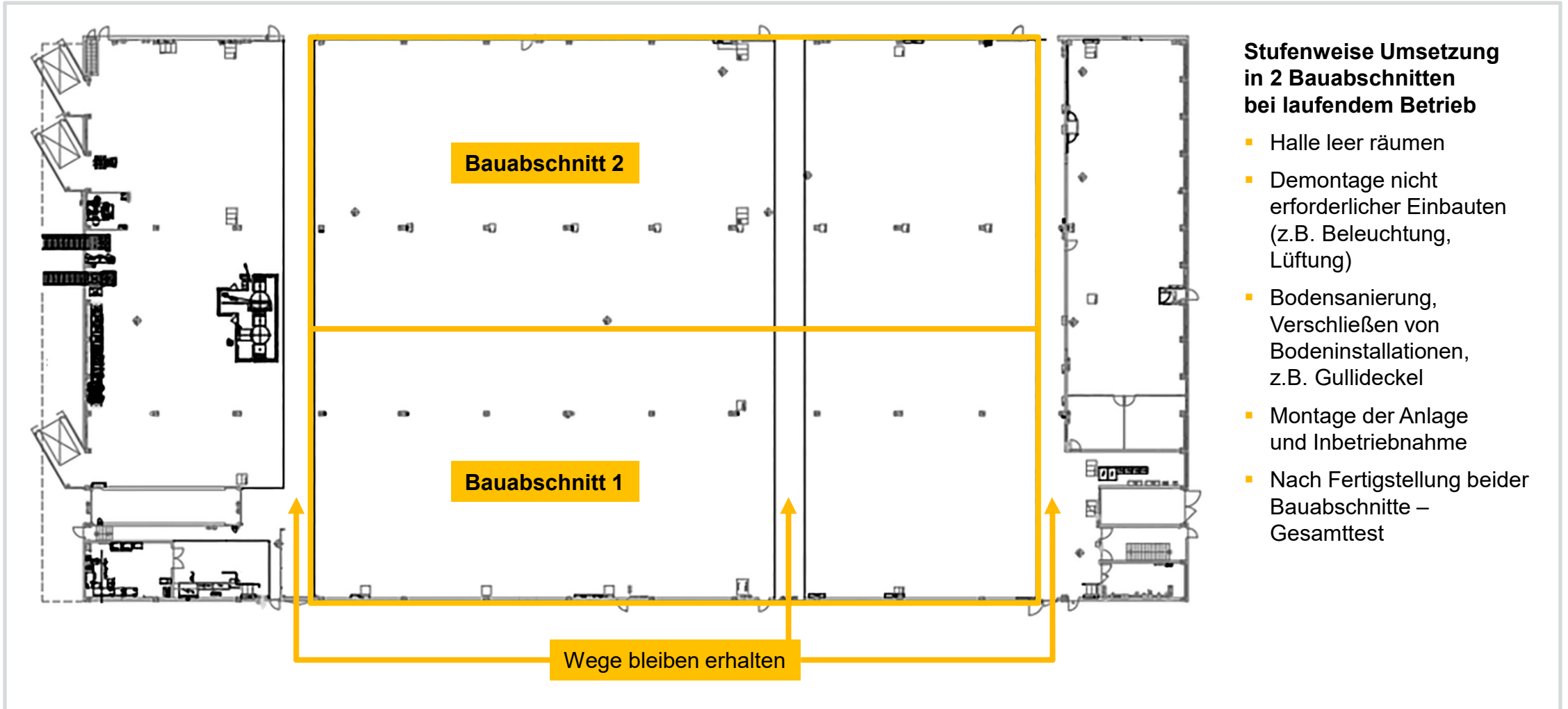
AutoVNA Konzept.

Layout Übersicht – Leere Halle.



AutoVNA Konzept.

Layout Übersicht – Umsetzung stufenweise.

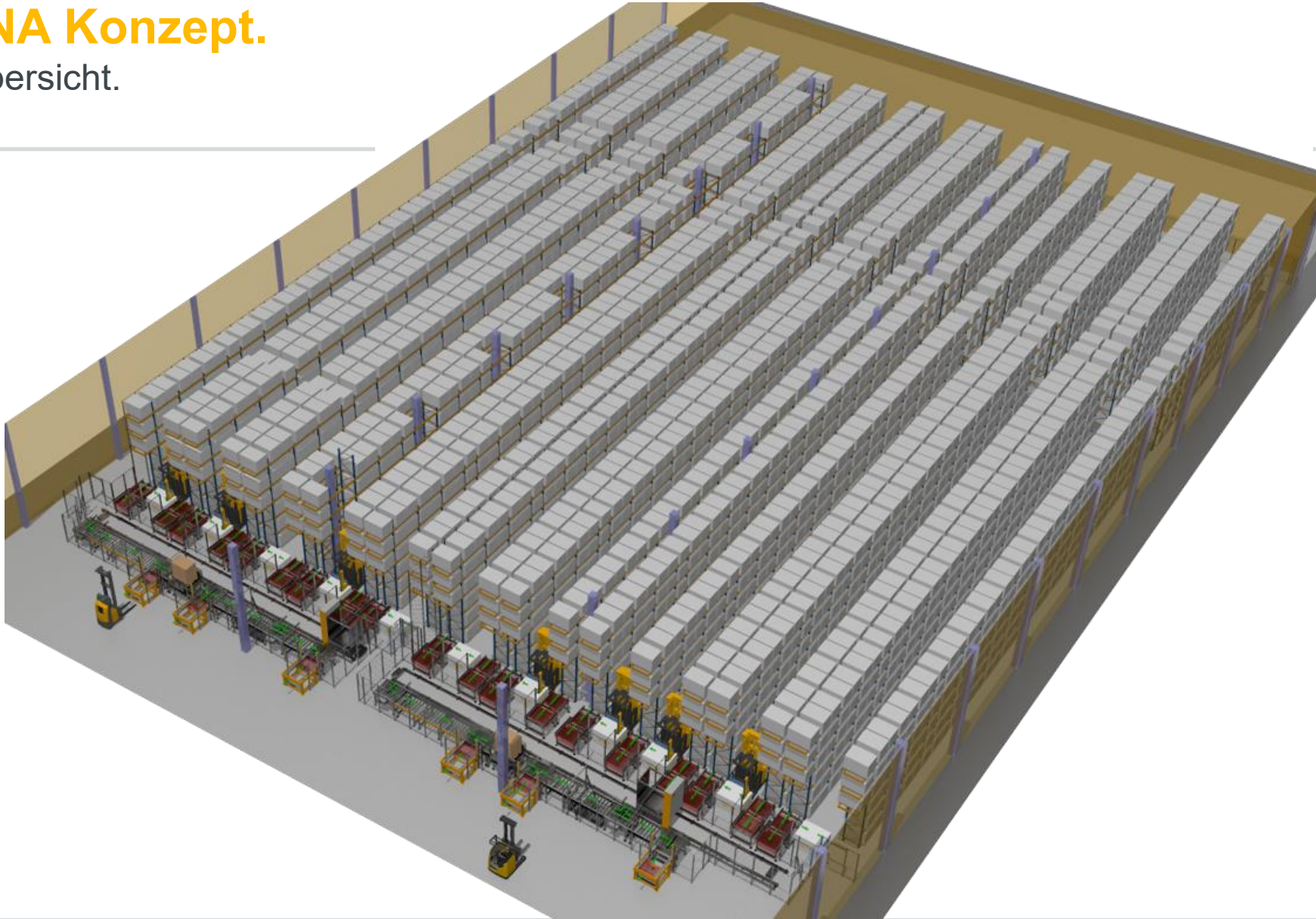


Stufenweise Umsetzung in 2 Bauabschnitten bei laufendem Betrieb

- Halle leer räumen
- Demontage nicht erforderlicher Einbauten (z.B. Beleuchtung, Lüftung)
- Bodensanierung, Verschließen von Bodeninstallationen, z.B. Gullideckel
- Montage der Anlage und Inbetriebnahme
- Nach Fertigstellung beider Bauabschnitte – Gesamttest

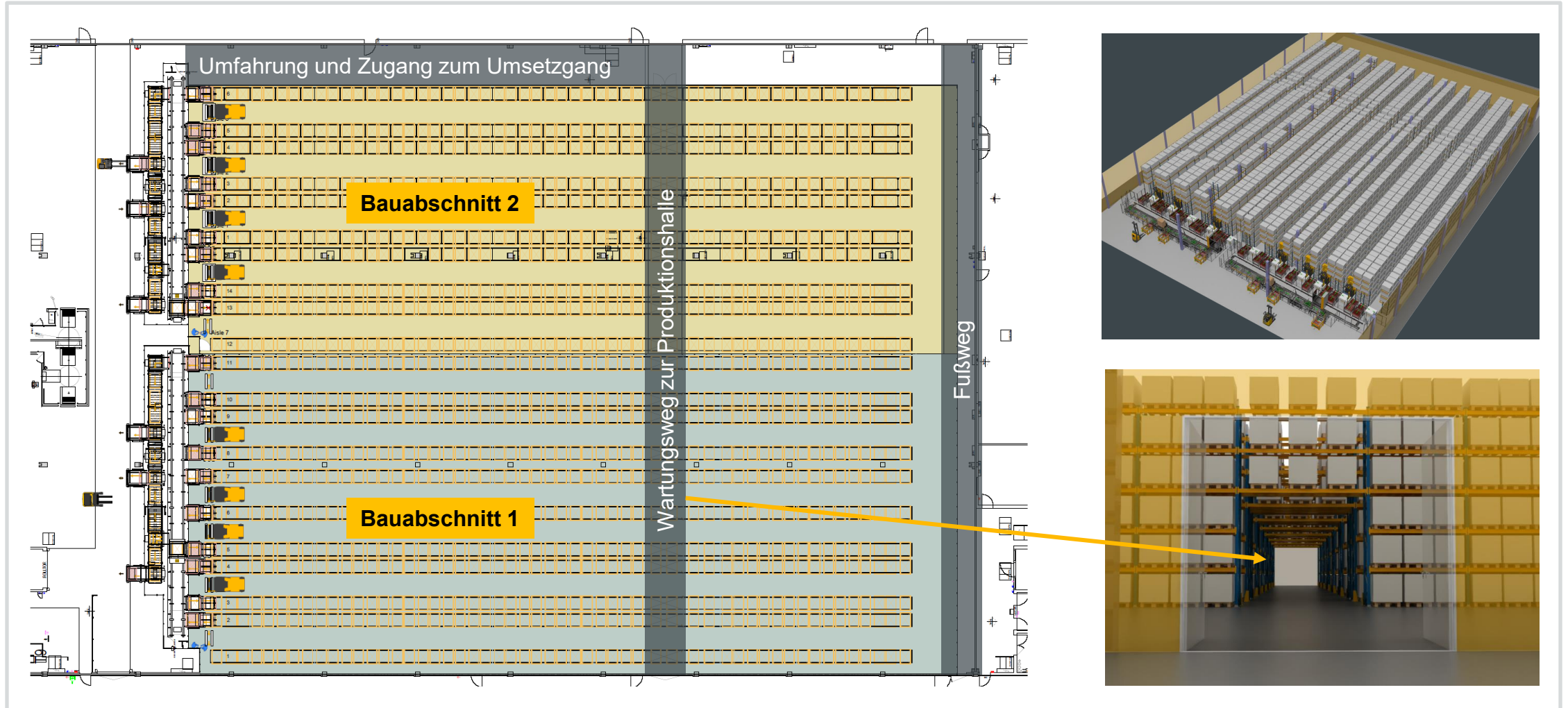
AutoVNA Konzept.

Layout Übersicht.



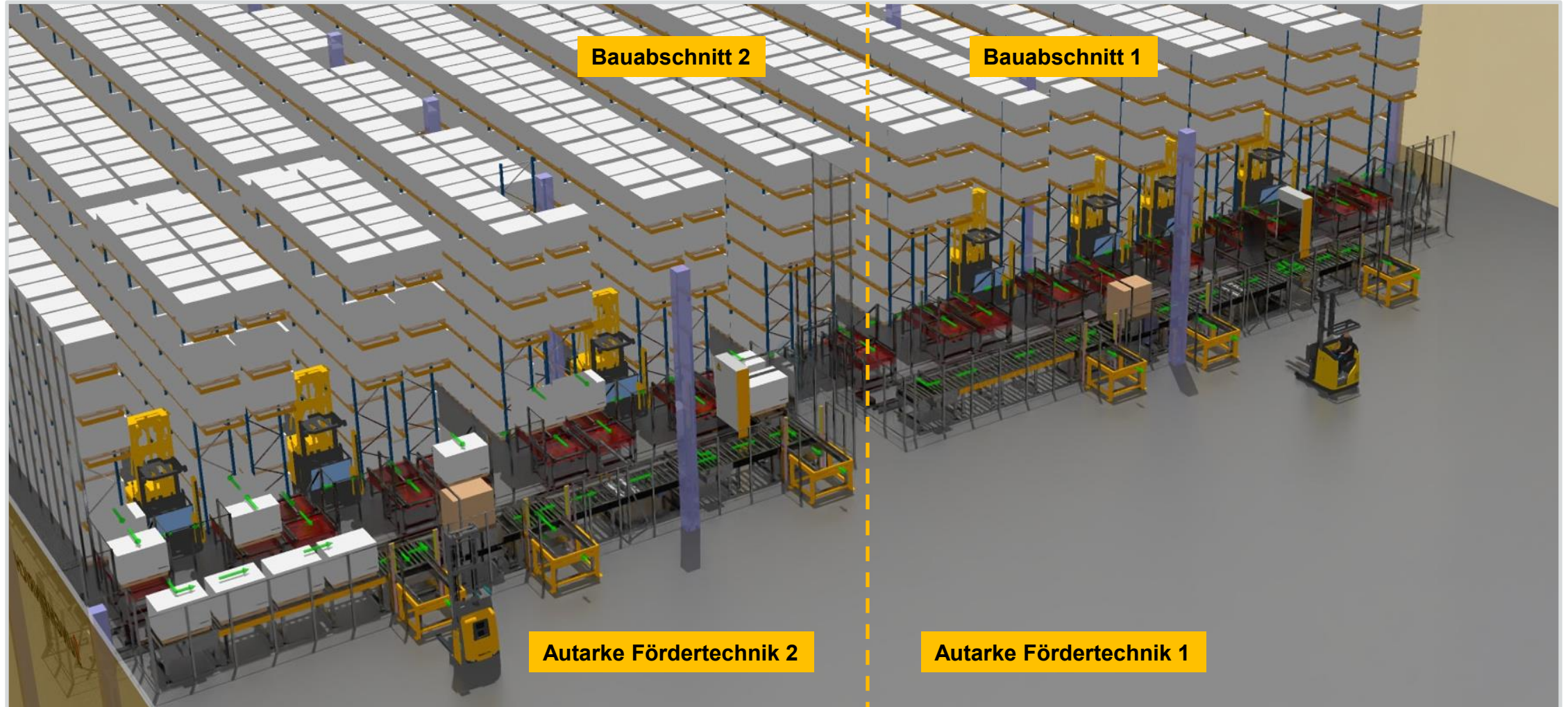
AutoVNA Konzept.

Layout Übersicht – Wege.



AutoVNA Konzept.

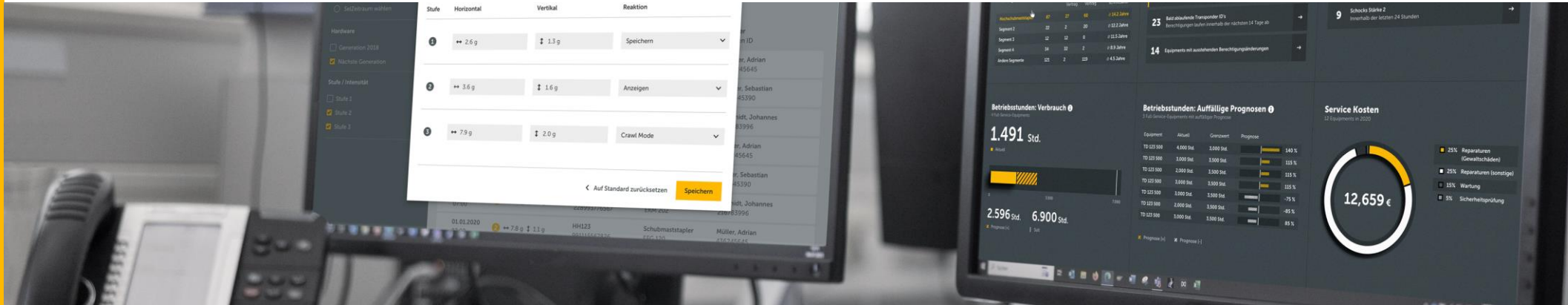
Layout Übersicht – 2 Bereiche.



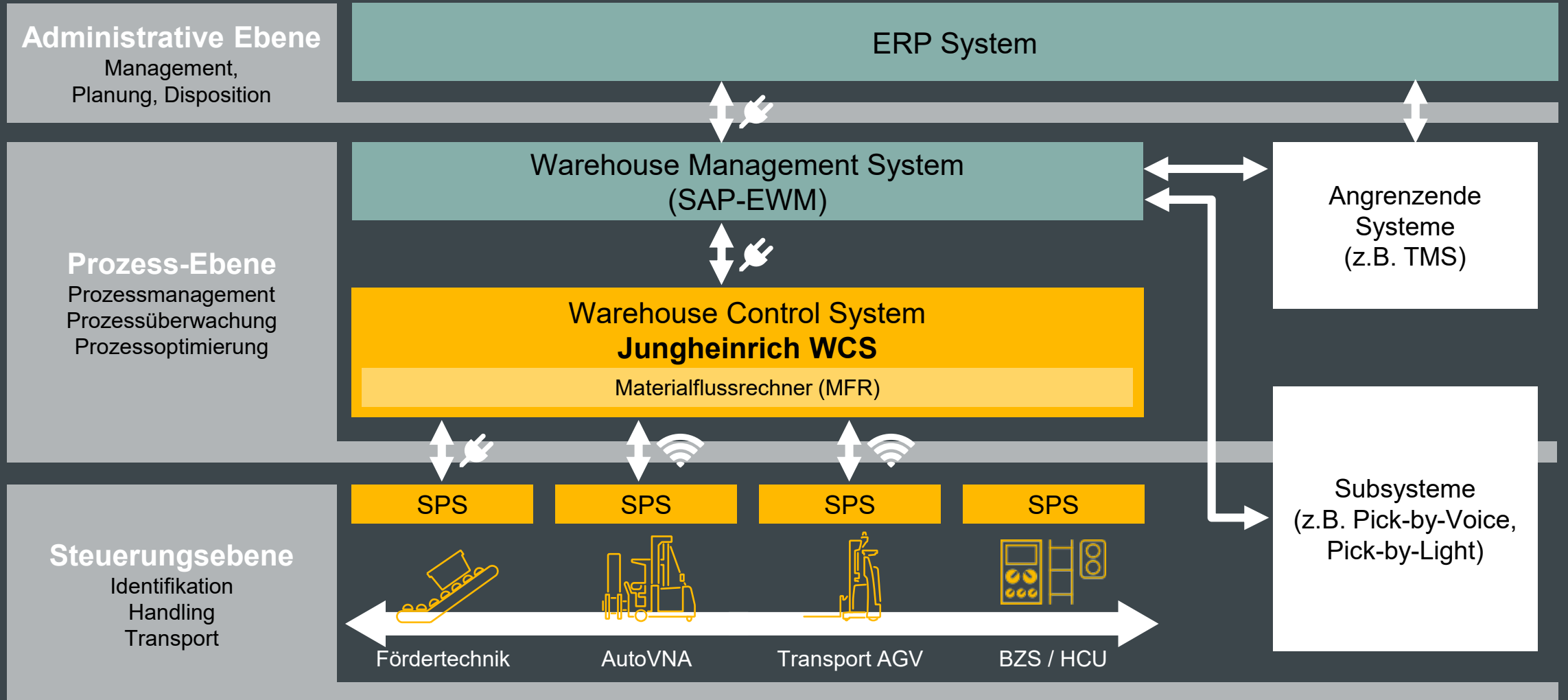
5

Steuerungs- und Softwarekonzept

Ein Produkt – viele Möglichkeiten

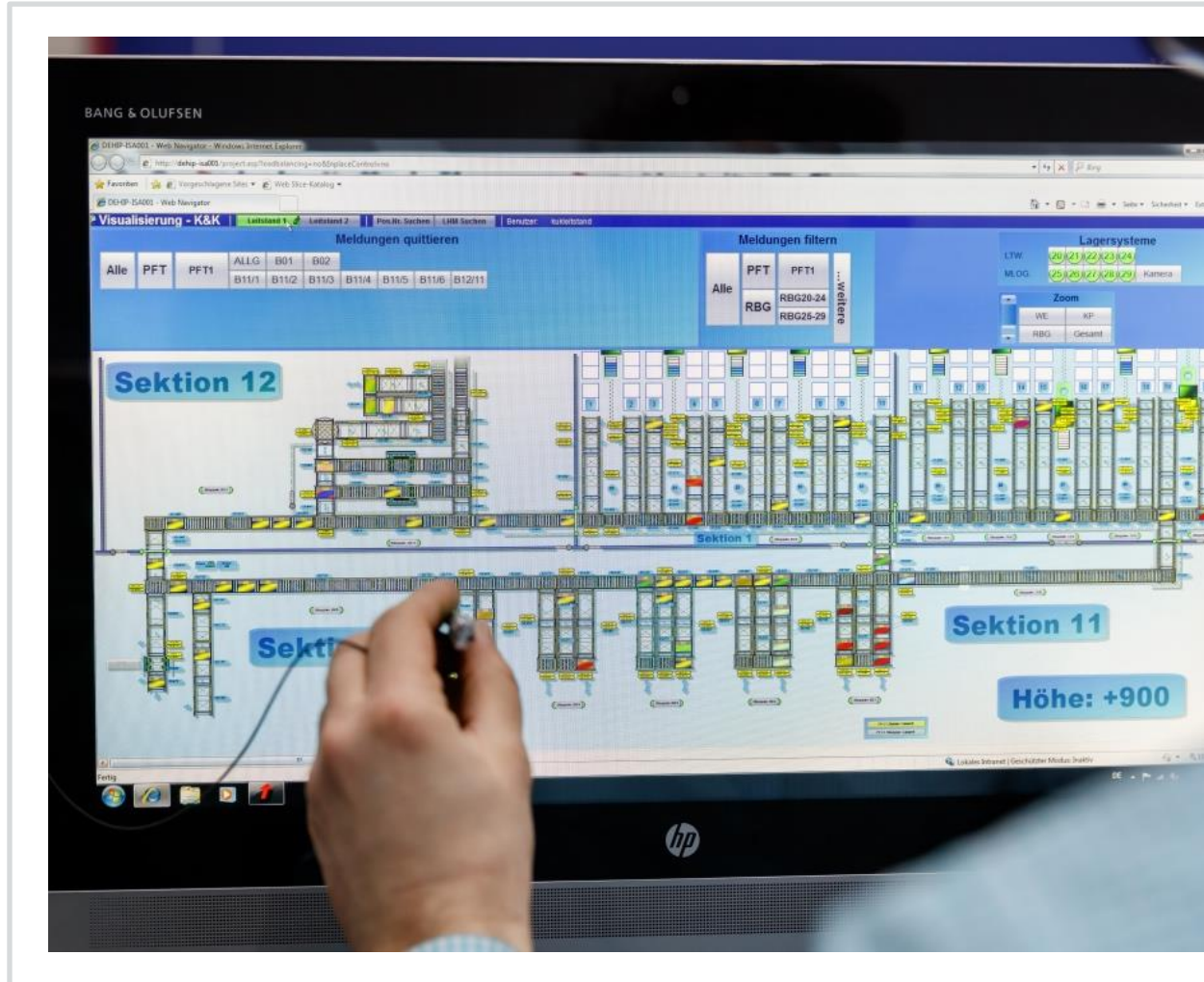


System-Hierarchie.



Steuerungs- und Softwarekonzept.

Jungheinrich Visualisierung.



6

Q & A



 ***JUNGHEINRICH***