



GREAN

Automatisierungslösungen systematisch planen

Wie Sie Ihre Fabrik bedarfsgerecht automatisieren und damit Kosten senken.

Dr. Tobias Heinen

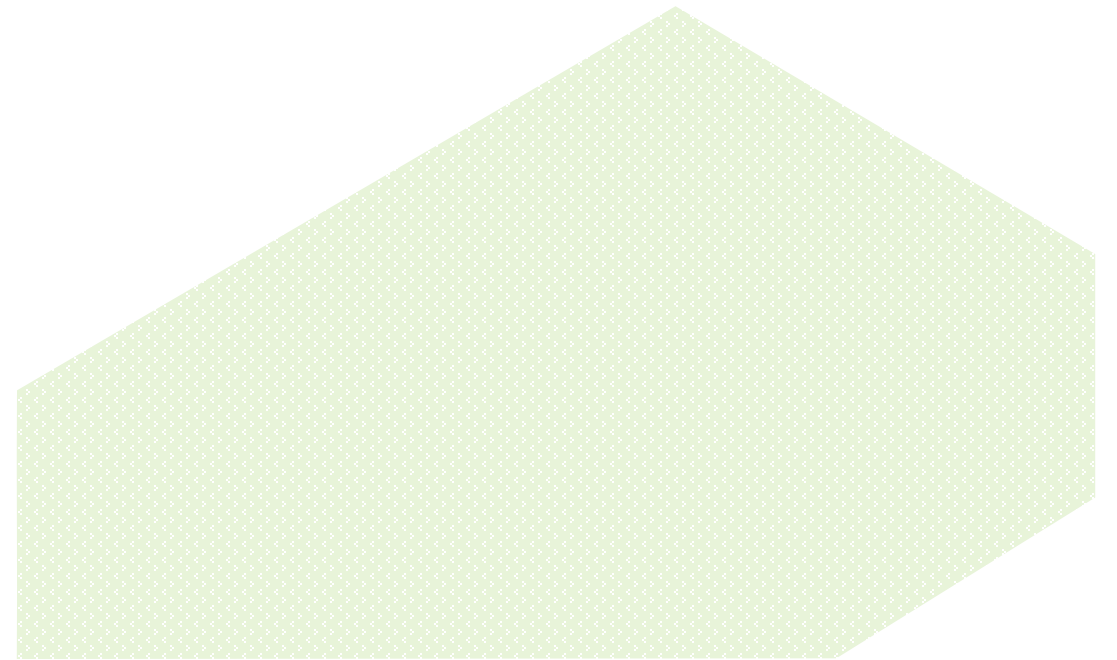
EINFACH. EFFIZIENTER. PRODUZIEREN.

Garbsen, den 15. August 2023



WIR **PLANEN·OPTIMIEREN·GESTALTEN**

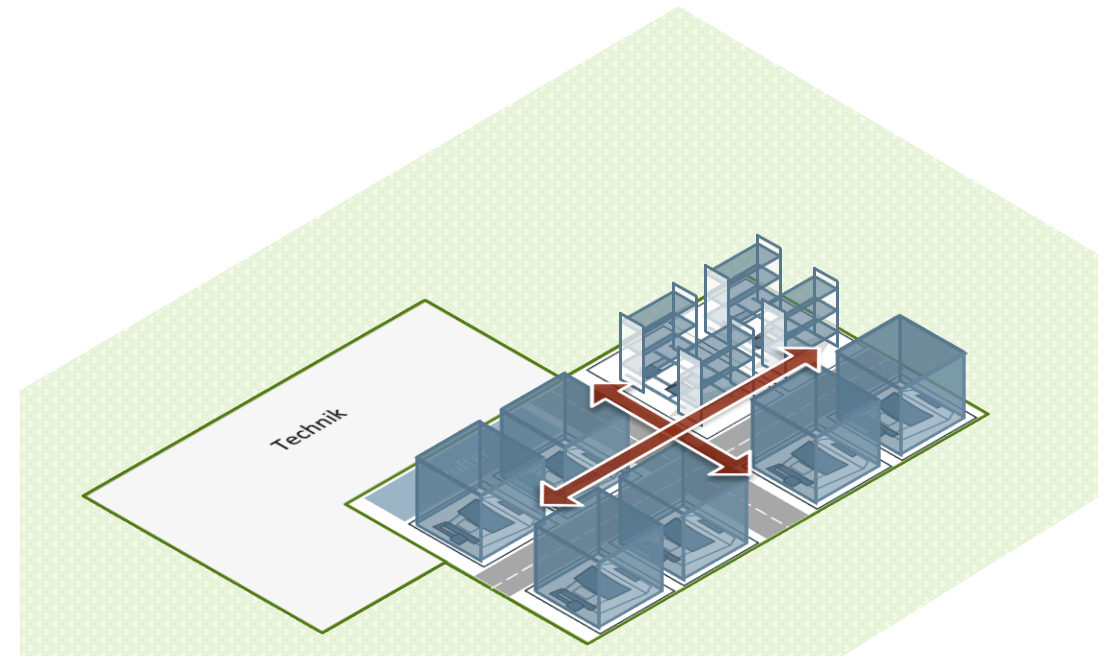
INNOVATIVE UND
EFFIZIENTE FABRIKEN.





Prozessoptimierung

Logistikkonzepte · Potenzialanalysen





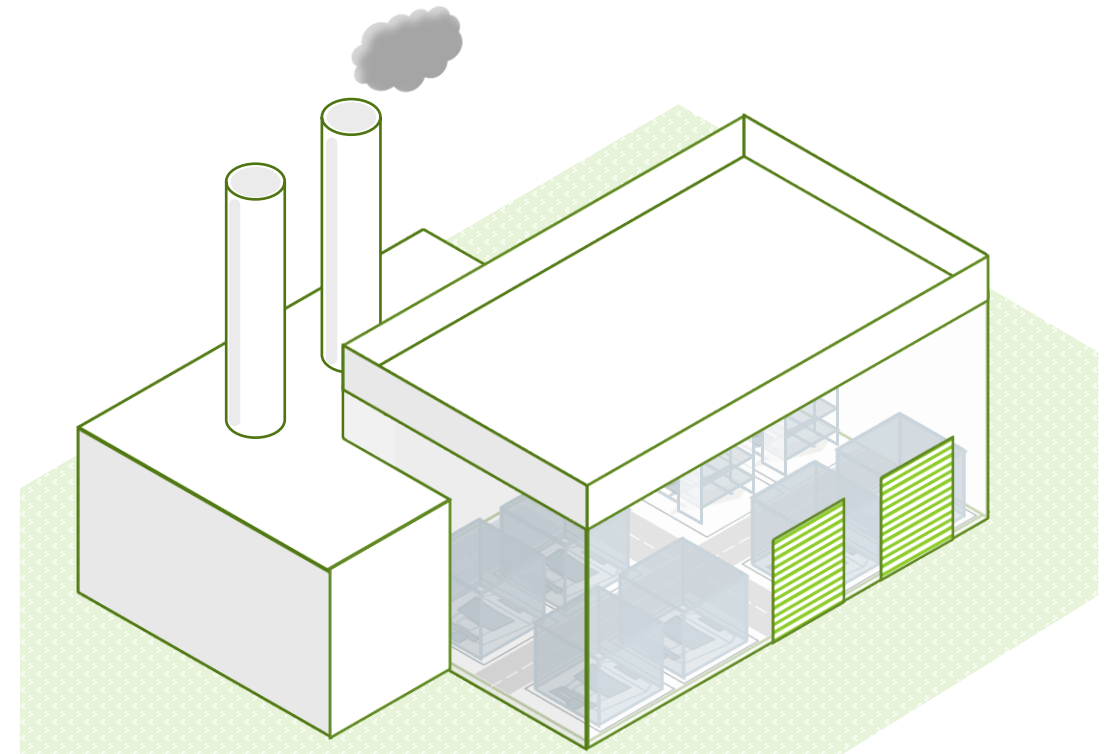
Fabrikplanung

Neu-/Reorganisationsplanung · Realisierungsbegleitung



Prozessoptimierung

Logistikkonzepte · Potenzialanalysen





Ressourceneffizienz

Transformationskonzepte · Energiemanagementsysteme



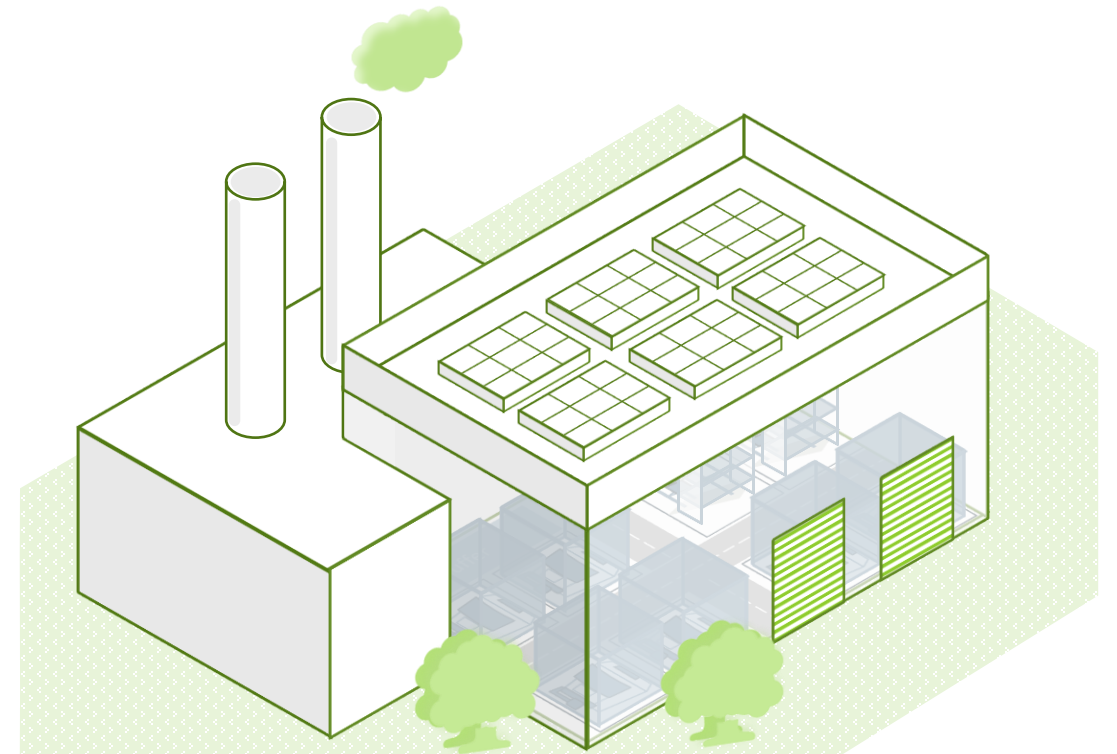
Fabrikplanung

Neu-/Reorganisationsplanung · Realisierungsbegleitung



Prozessoptimierung

Logistikkonzepte · Potenzialanalysen





PROZESSOPTIMIERUNG | Beratungsangebote

- » Logistikkonzepte
- » Durchlauf- und Bestandsoptimierung
- » Materialflussanalysen und -gestaltung
- » Produktionscontrolling und KPI-Systeme
- » Logistische Potenzialanalysen
- » Lean Production
- » Ausschreibungen und Realisierungsbegleitung

Ziele umsetzen - mit GREAN

- » Schneller und effizienter produzieren
- » Bestände senken
- » Pünktlicher liefern
- » Materialflüsse optimieren
- » Produktivität steigern
- » Strukturen optimieren
- » Fehler im Prozess reduzieren





Automatisierungslösungen systematisch planen

Planungsansatz



Effizienz

Produktivitätssteigerungen

Hochlohnland Deutschland

Allgemeiner
Branchentrends

„Arbeiterlosigkeit“

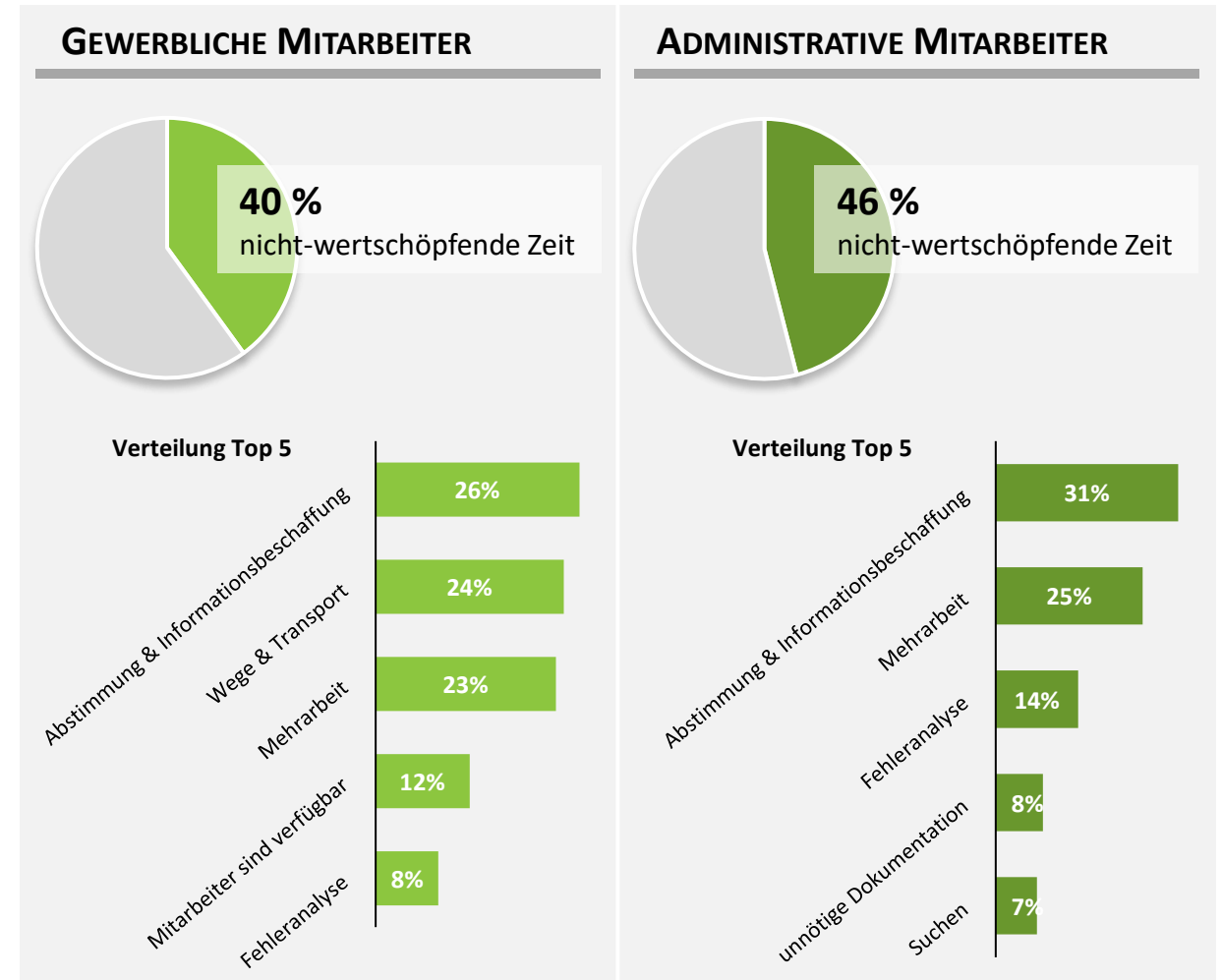


ZAHLEN – DATEN – FAKTEN | nicht-wertschöpfende Tätigkeiten

» Definition

Zu den nicht wertschöpfenden Arbeiten zählen alle Tätigkeiten und Prozesse, die Zeit und Ressourcen verbrauchen, aber keinen Mehrwert für die Kundenanforderung bieten.

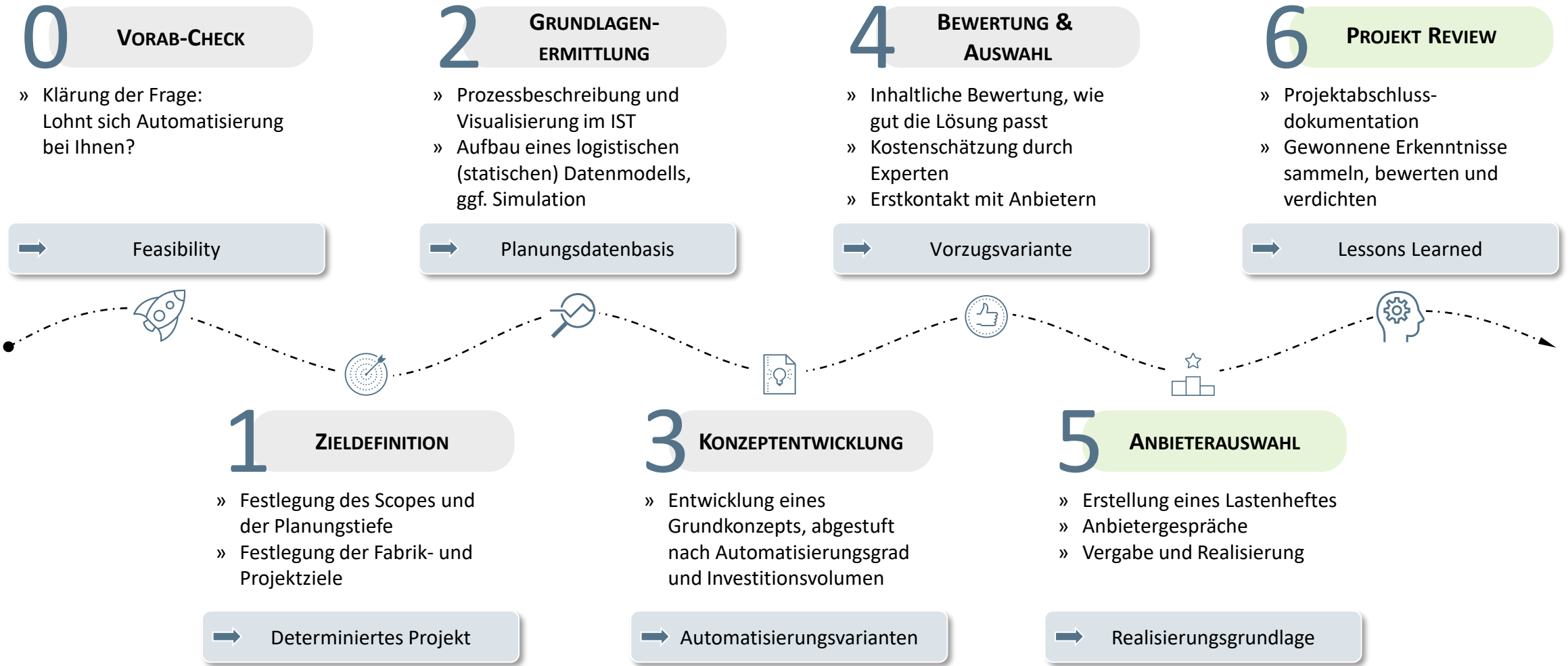
- » Prinzipiell herrscht eine hohe Wertschöpfung bei sich stark wiederholenden Tätigkeiten – bis zu 80% Wertschöpfung.
- » Bei unterschiedlichen Arbeitsinhalten, höherer Produktvielfalt und Zykluszeit herrscht dementsprechend eine geringe Wertschöpfung – ca. 40 % Wertschöpfung.
- » Eine Studie zum Thema „Kosteneffizienz durch Wertschöpfung“ mit 110 Unternehmen verschiedenster Branchen hat ergeben:
 - **Gewerbliche Mitarbeiter** haben **40%** nicht-wertschöpfende Tätigkeiten
 - **Administrative Mitarbeiter** verrichten **46%** nicht-wertschöpfende Tätigkeiten



Quelle: Studie von factorP zu Kosteneffizienz durch Wertschöpfung - Wo liegt das Potenzial für den Mittelstand?

Automatisierte Hochleistungslogistik

Vorgehensweise zur Planung



○ : Konzeptionsphase
■ : Umsetzungsphase
□ : Ergebnis der Phase

Automatisierte Hochleistungslogistik

Funktionsweise Vorab-Check

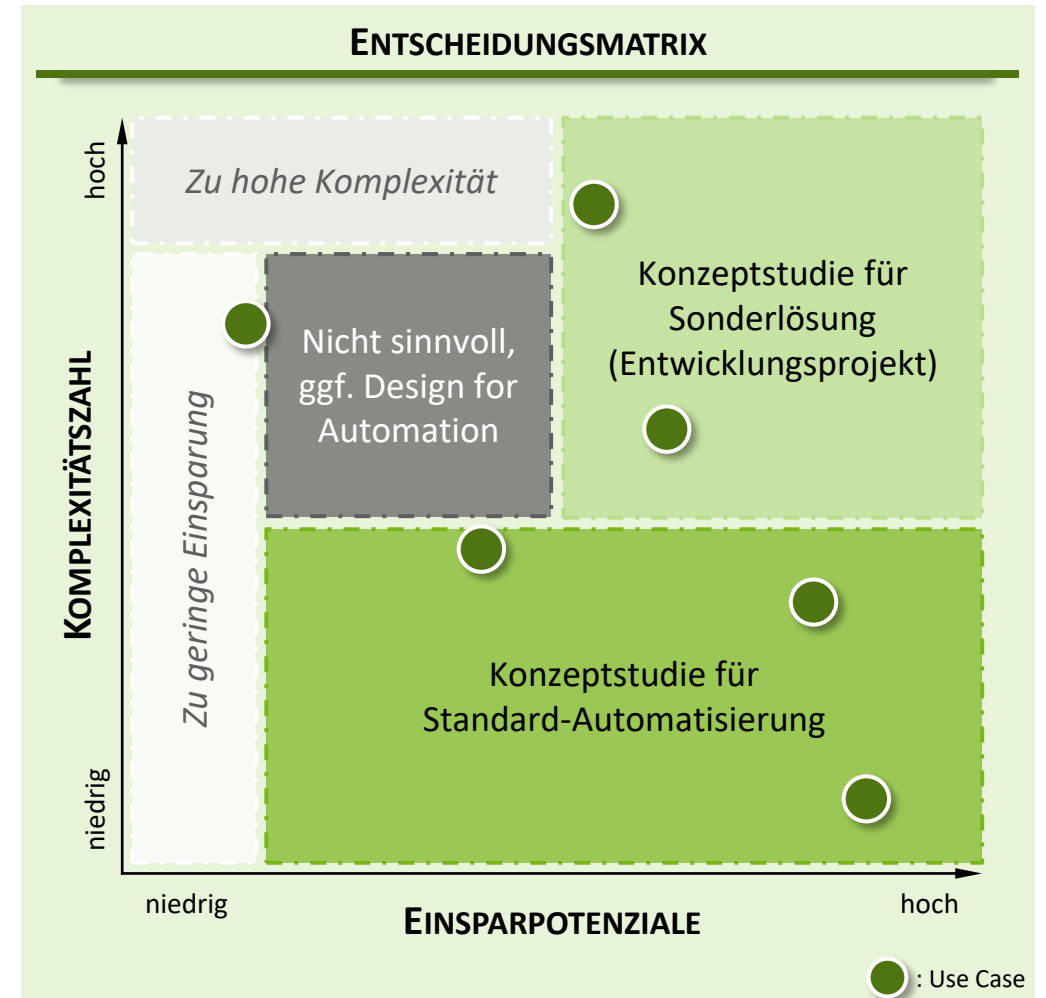


KOMPLEXITÄTZAHL

- » Fertigungsverfahren | *Einzel-, Serienfertigung, ...*
- » Fertigungsprinzipien | *Make-to-Stock, Make-to-Order, ...*
- » Variantenvielfalt | *Artikelanzahl, -mengen, -eigenschaften*
- » Behältervielfalt | *Anzahl, Kapazität, Zustand, ...*
- » Bauliche Gegebenheiten | *Flächenstruktur, Engpässe, ...*
- » ...

EINSPARPOTENZIALE

- » Wie viele Personen arbeiten in der Logistik/Produktion?
- » Welchen Anteil haben logistische Tätigkeiten bei den Produktionsmitarbeitern?
- » Wie viele Stapler haben Sie im Einsatz?
- » Wie viele (Paletten-)Lagerplätze umfasst das Lager?
- » ...





Automatisierungslösungen systematisch planen

Praxisbeispiel

SPRITZGUSS



MONTAGE





SPRITZGUSS

- » Serienfertigung in großen Stückzahlen
- » ca. 70 verschiedene Produkte werden produziert – allerdings gibt es knapp 120 Spritzgussmaschinen, so dass die Varianz insgesamt gering ist
- » Make-to-Stock-Fertigung aller Artikel, vollständige Entkopplung der Roh- und Fertigwarenbestände, außerdem teilweise Entkopplung der Zwischenwarenbestände
- » Insgesamt eher geringe logistische Leistungsfähigkeit, weil Prozessineffizienzen über Bestände „abgedeckt“ werden
- » Ziel: Deutliche Verbesserung der logistischen Leistungsfähigkeit



MONTAGE



SPRITZGUSS



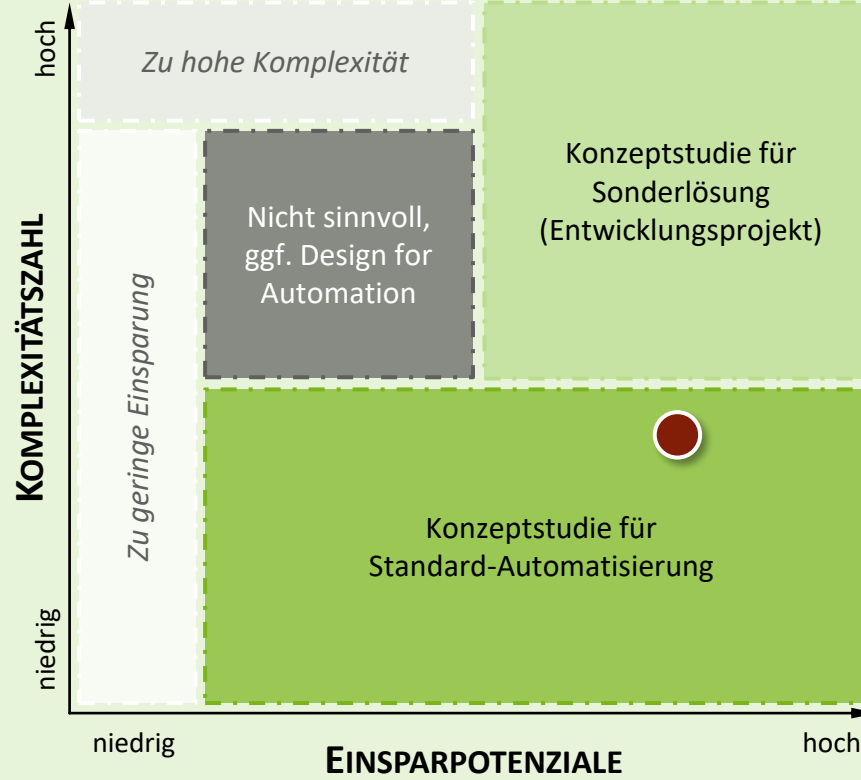
MONTAGE

- » Derzeit keine Segmentierung der Anlagen nach Produktgruppen, Fertigungsanforderungen oder anderen Kriterien erkennbar
- » Hohe Vielfalt in genutzten Behältern, keine Standardisierung erkennbar
- » Keine Transparenz von allen Beständen, insb. keine automatische Bestands- und Nachschubsteuerung
- » Keine klar definierten Logistikprozesse - Maschinenbediener agieren auch als Logistiker, so dass die hohen Logistikkosten „verschleiert“ werden (Schätzung: ca. 15% von 120 Mitarbeitern)

SPRITZGUSS

MONTAGE

ENTSCHEIDUNGSMATRIX



● : Use Case



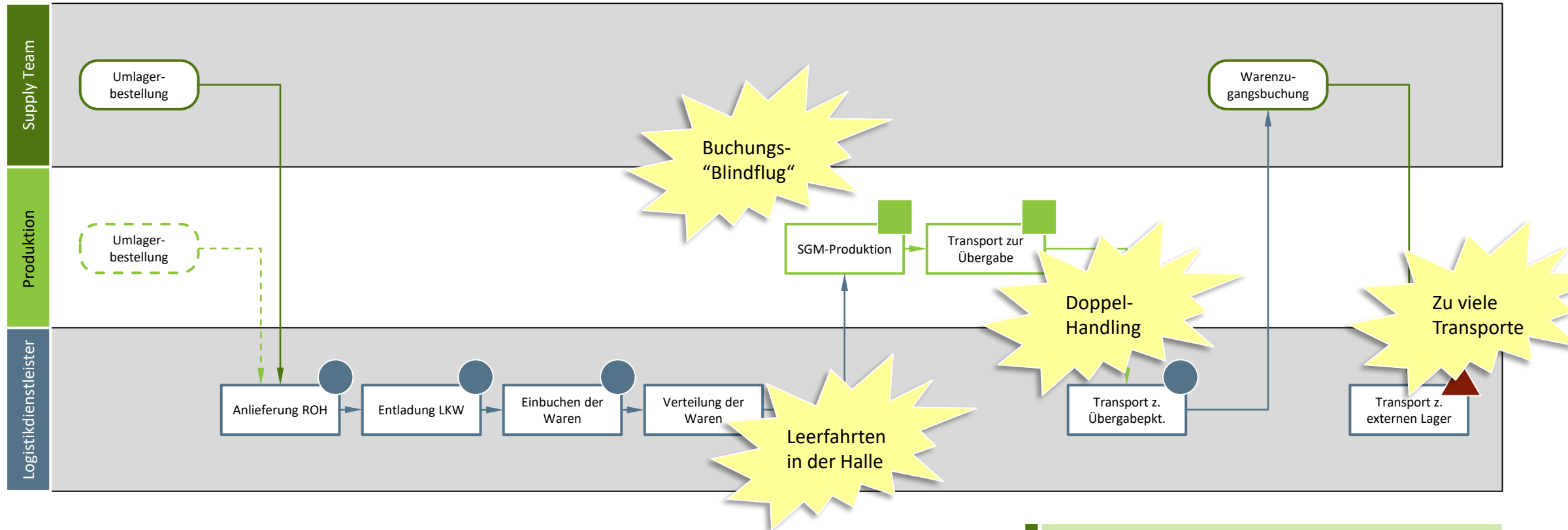
Zielsetzung für die Intralogistik

Nutzung von Automatisierung, um logistische Kosten zu senken und die Leistungsfähigkeit deutlich zu steigern.

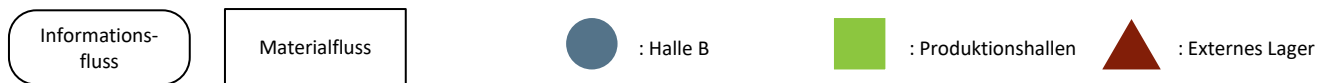


Aufnahme IST-Prozess Logistik

Prozessabschnitt I: ROH bis HALB



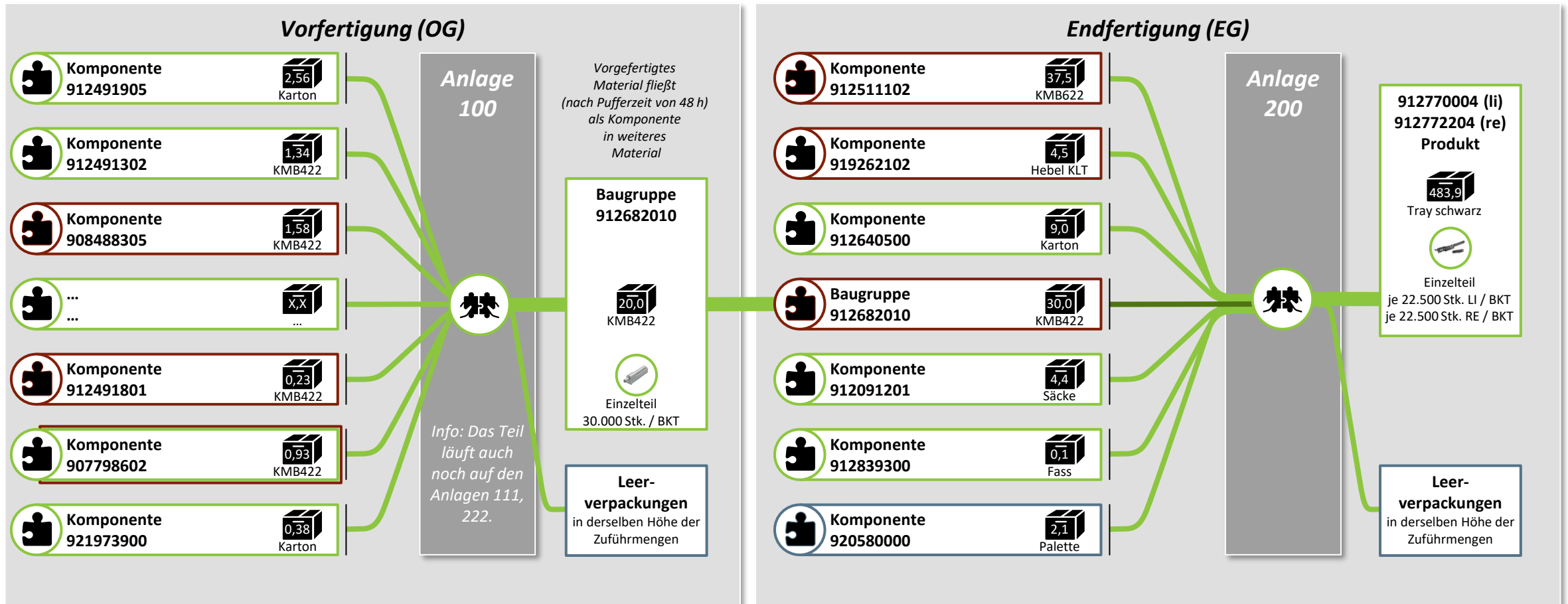
Legende:



Betrachtet werden die Materialtransporte zwischen den Bereichen. Die Transporte innerhalb einer Abteilung sowie die Transporte von Hilfsmaterialien werden nicht betrachtet.

Logistisches Datenmodell

Materialfluss an den Maschinen 100 / 200



Verpackung

Eigenfertigung

Kaufteil

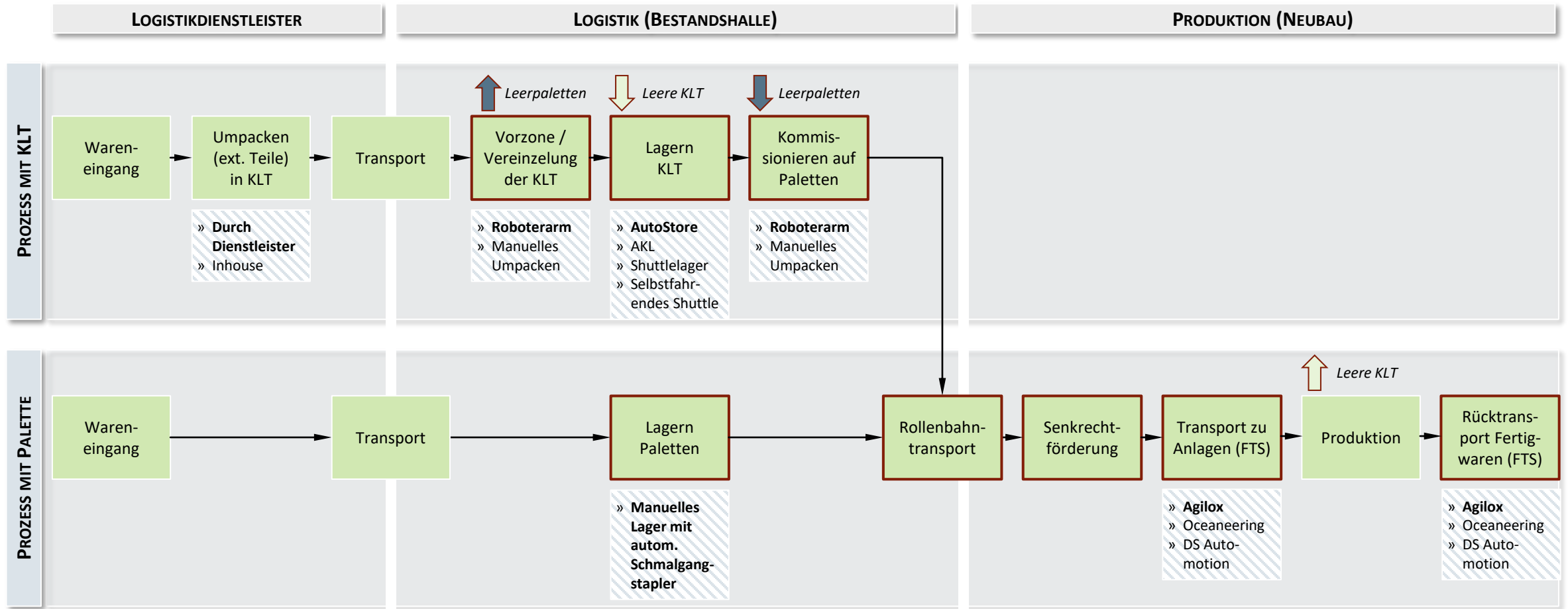
Komponente

Produkt

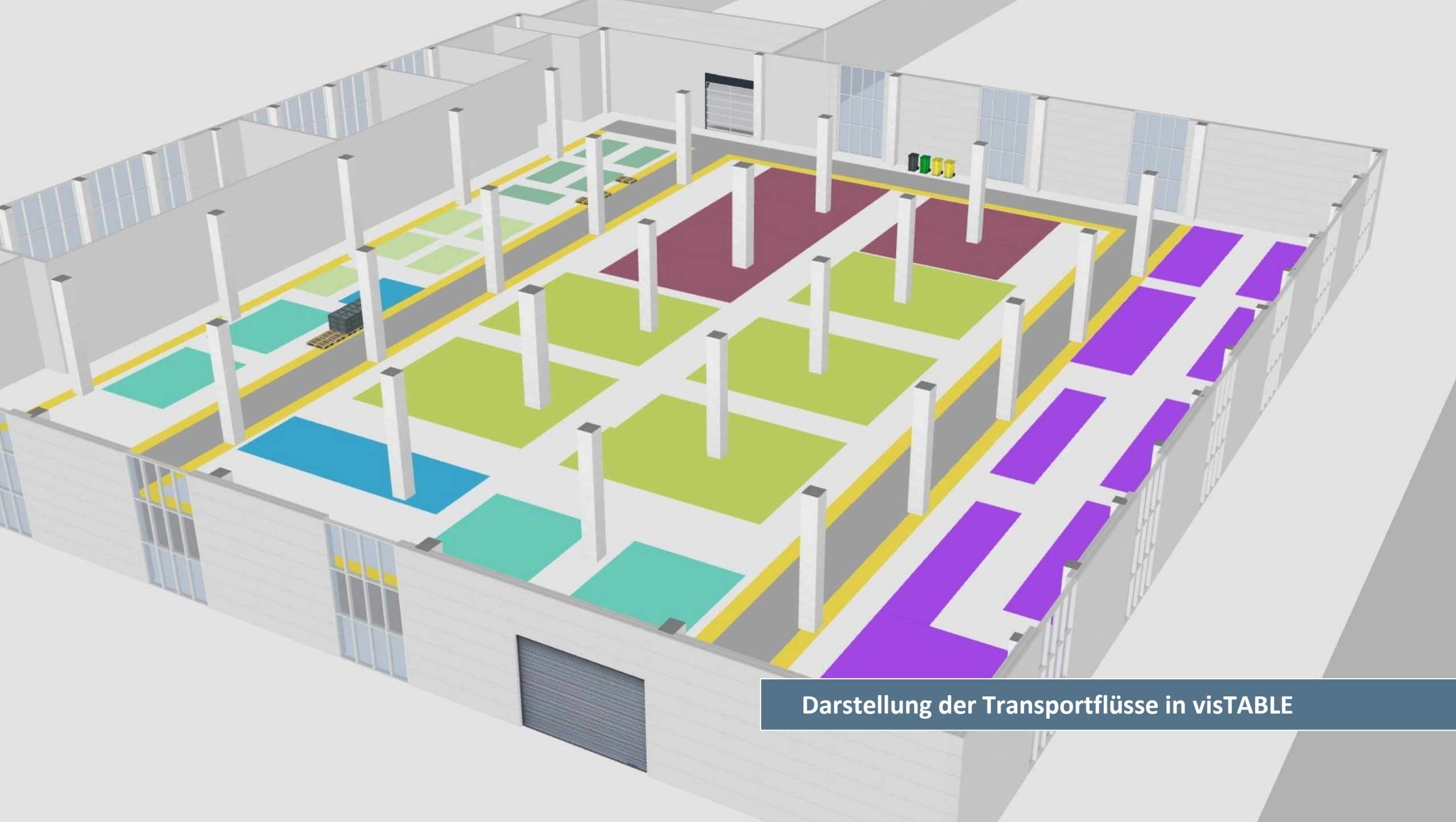
Stk. / BKT im Gebinde

Logistische Szenarien

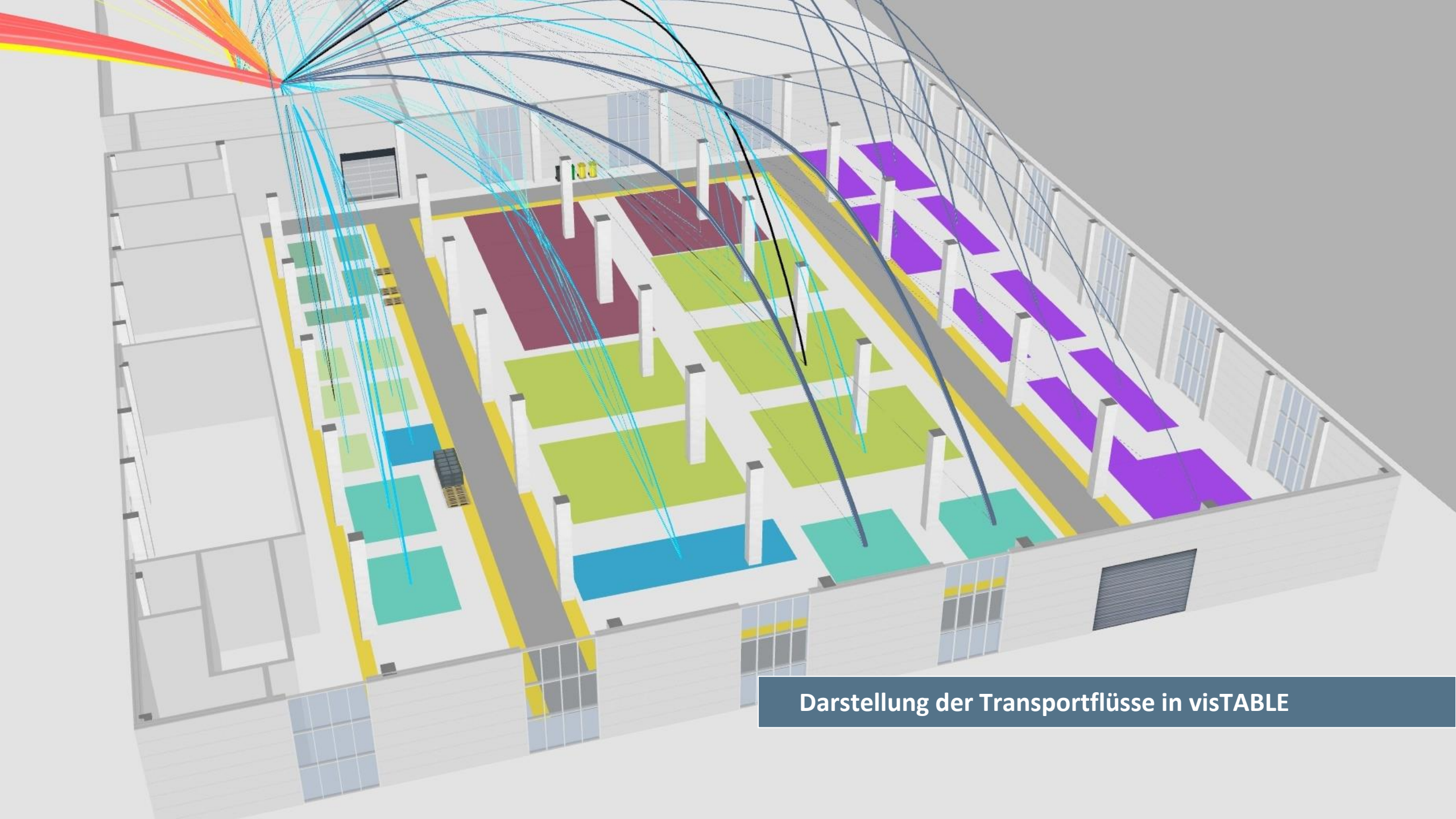
Funktionsschema der geplanten Intralogistik



AKL: Automatisches Kleinteilelager



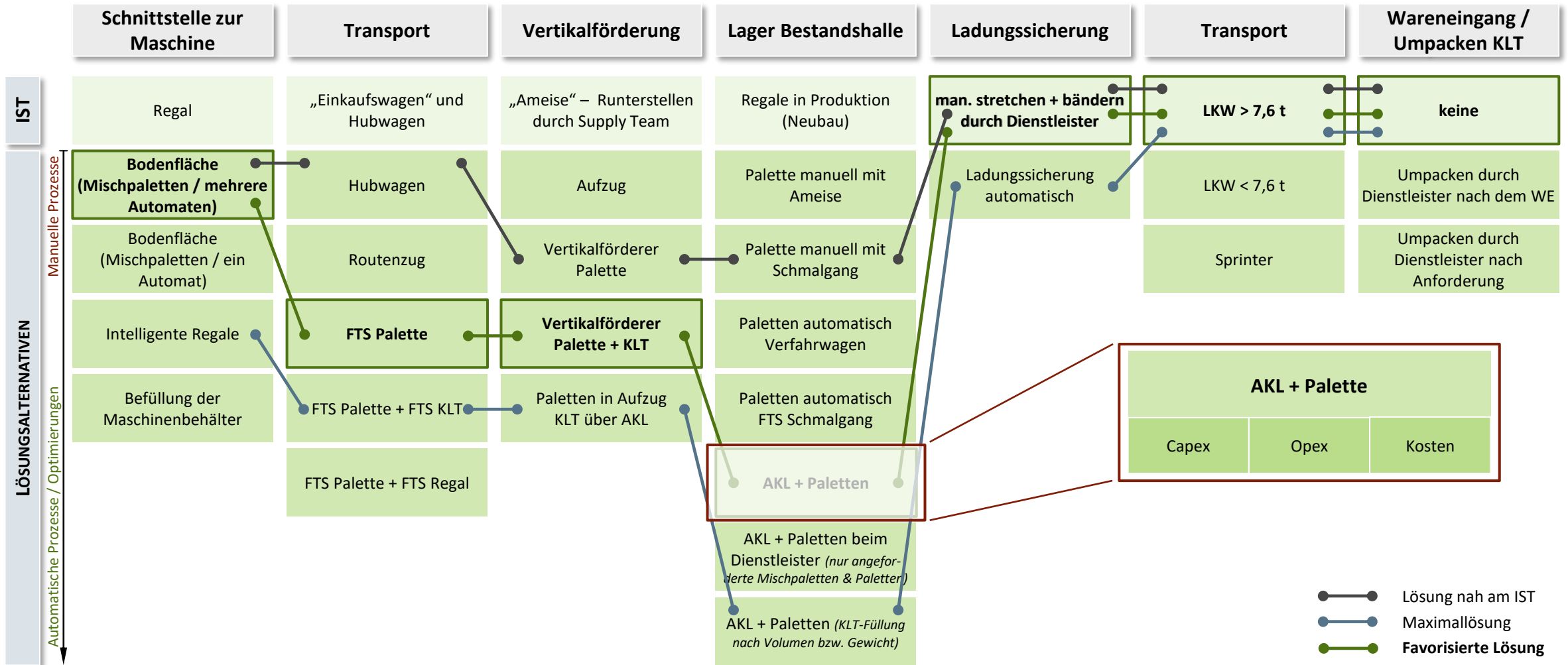
Darstellung der Transportflüsse in visTABLE

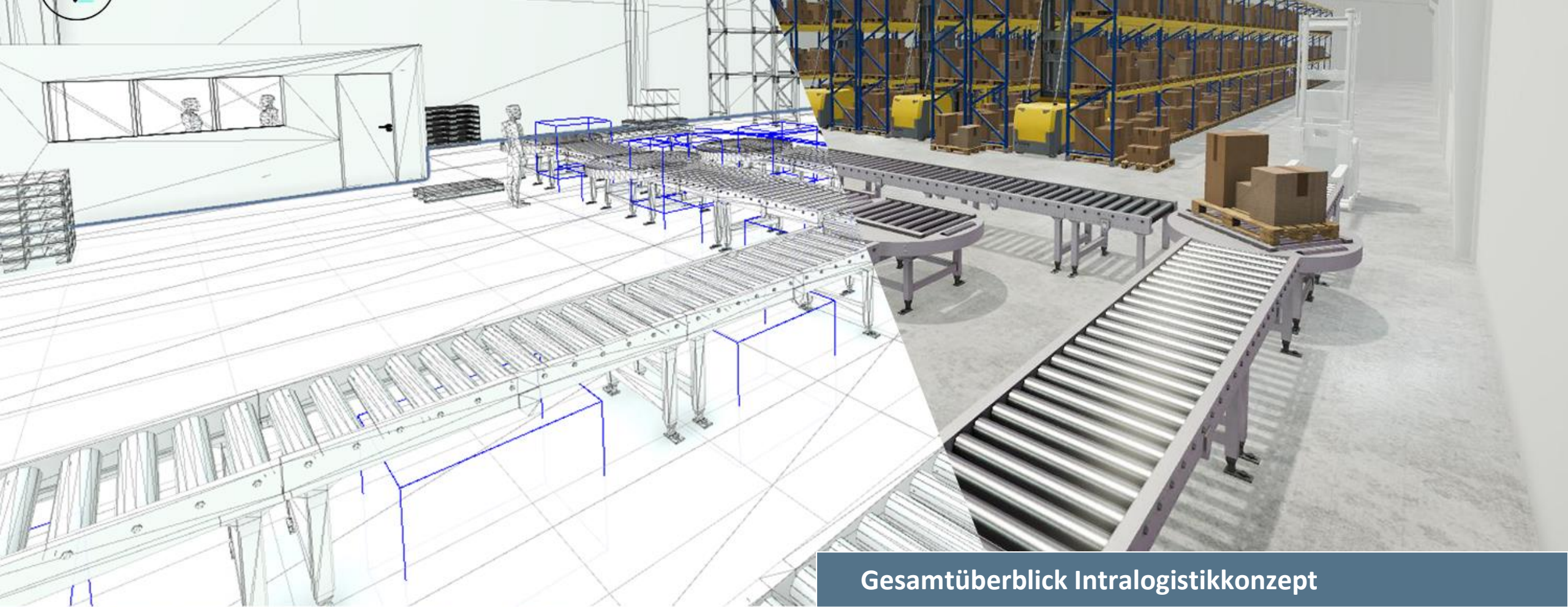


Darstellung der Transportflüsse in visTABLE

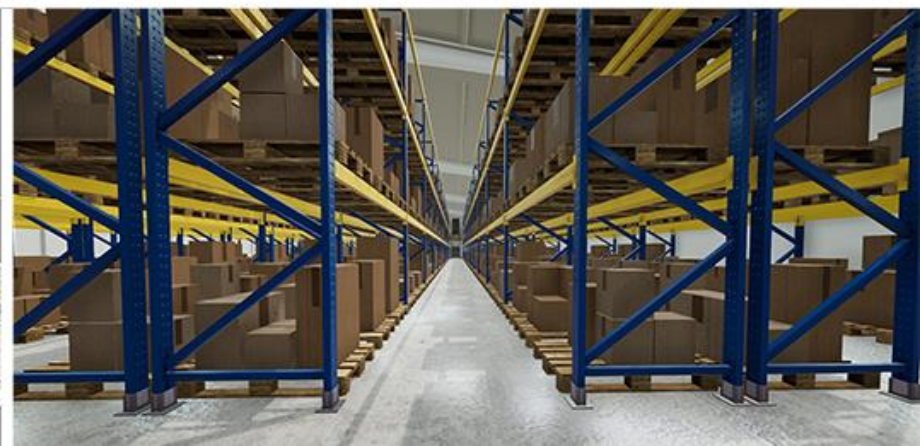
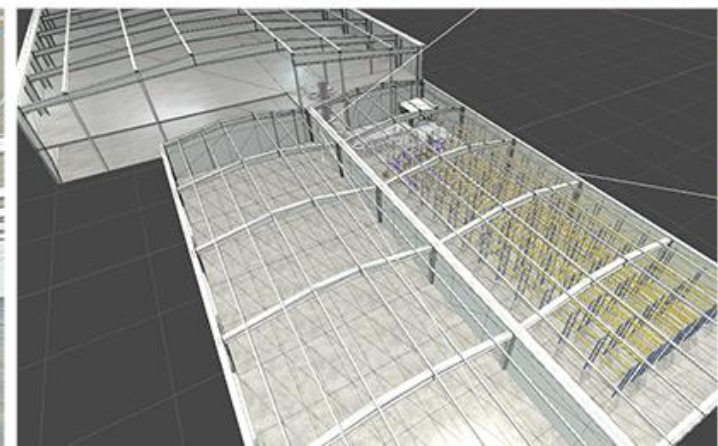
Logistische Szenarien

Bewertung möglicher Varianten



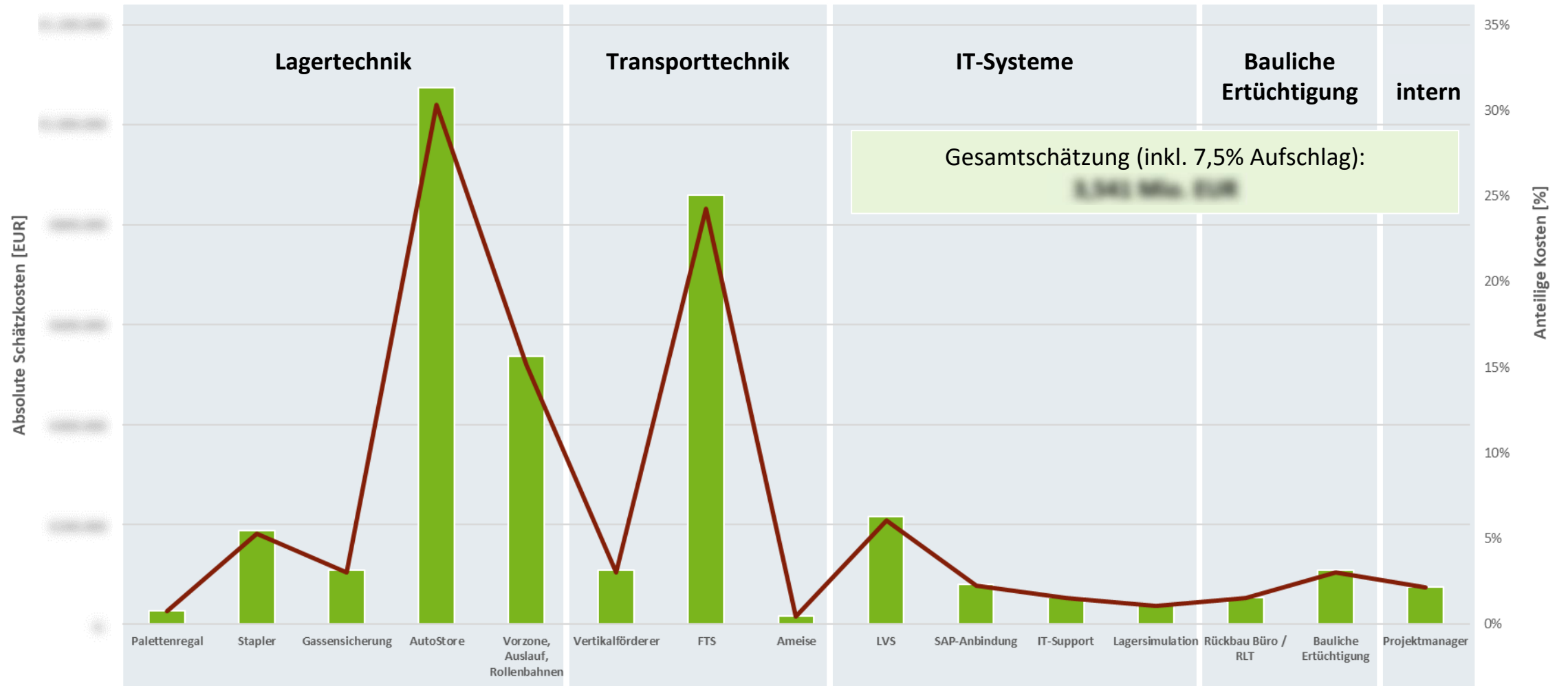


Gesamtüberblick Intralogistikkonzept



Überblick Konzept AutoStore





VORAB-CHECK



Wenn Sie Fragen zum Automatisierungspotenzial in Ihrer Fabrik haben, sprechen Sie uns für einen Vorab-Check an.

Kontakt





Dr. Tim Busse

GREAN GmbH
MANAGING DIRECTOR

Phone +49.511.762.18290
Mobile +49.176.10080924
E-Mail busse@grean.de



Dr. Tobias Heinen

GREAN GmbH
MANAGING DIRECTOR

Phone +49.511.762.18290
Mobile +49.176.10363382
E-Mail heinen@grean.de

**NOCH
FRAGEN?**

**SIE HABEN NOCH FRAGEN? DANN
SPRECHEN SIE UNS GERNE AN!**