

The background consists of a light gray gradient with a yellow horizontal band at the top and bottom. In the upper right, there are curved, parallel lines suggesting motion or a road. In the lower left, there is a faint, large-scale barcode with the numbers '00027688' visible.

**SCHNELLSTE AUFTRAGSERFÜLLUNG  
MITTELS HOCHDYNAMISCHER ANLAGEN**

*keep on moving*

# **Marktanforderungen**

**Die Kommissionierung**

**Die Versorgung**

**Reale Anwendung bei Galexis**

# Marktanforderungen



Die richtige Ware



zur richtigen Zeit



am richtigen Ort.

## Die Kunden- Auftrags- und Artikelstruktur mag variieren, ...

6000

**... der gemeinsame Nenner ist:**

Den Kommissionierprozess zu erfüllen

- so schnell wie möglich
  - ohne Fehler
- zu geringsten Kosten

0

0

20000

40000

60000

80000

100000

120000

SKUS

Marktanforderungen

**Die Kommissionierung**

Die Versorgung

Reale Anwendung bei Galexis

## Verfügbare Technologie

**Automaten (A-frames)**



**Pick-by-Light Systeme**



**RF-unterstützte Kommissionierung**



**Ergonomische Pick Stationen**



## Automaten (A-frames)

- Produkte mit regelmäßiger Geometrie
- Leistung über 10000 Stück/h (1800 Aufträge/h)



## Pick-by-light Systeme

- Flexibilität bei unterschiedlichster Produktgeometrie
- Leistung über 600 Stück/h (200 Aufträge/h)



## RF-unterstütztes Picking

- Flexibilität bei unterschiedlichster Produktgeometrie
- Leistung über 250 Stück/h (120 Aufträge/h)

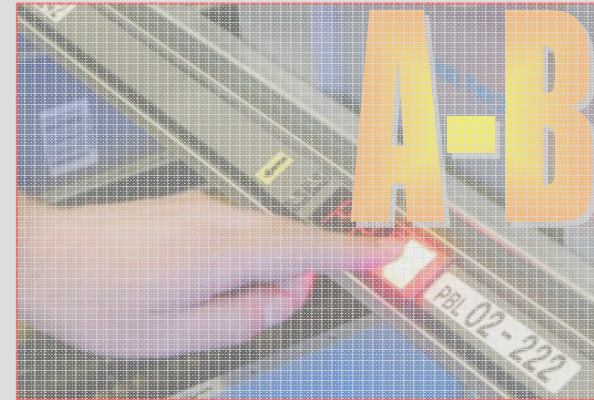


## Verfügbare Technologie

Automaten (A-frames)



Pick-by-Light Systeme



RF-unterstützte Kommissionierung



Ergonomische Pick Stationen



## Pick to tote Arbeitsplatz (PTT)



**Prinzip "Ware zu Mann"**

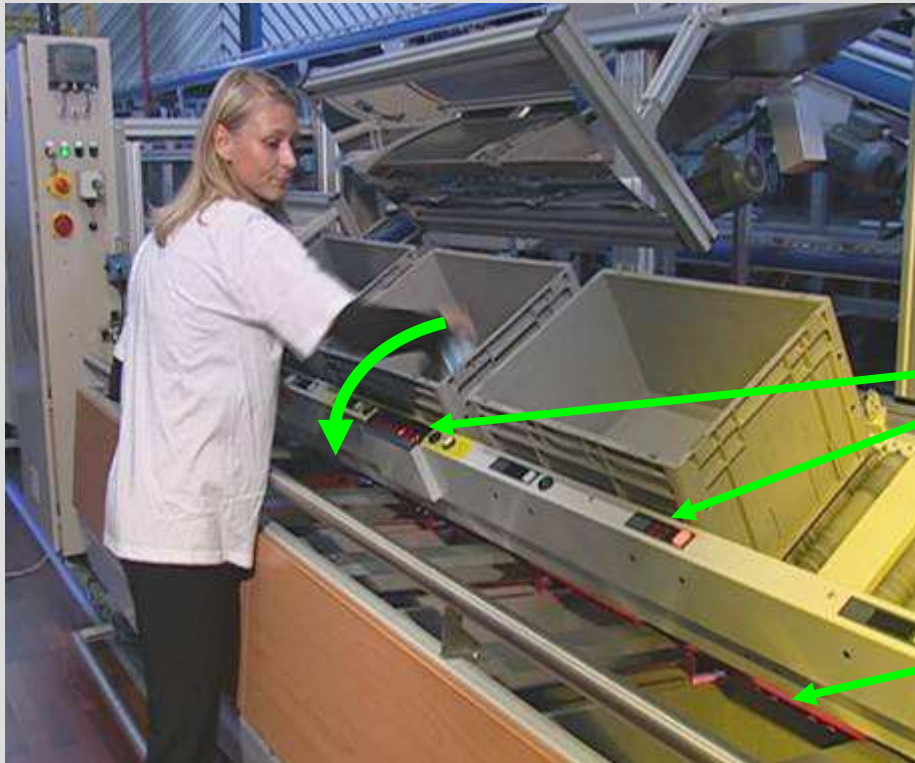
**Die Lagerbehälter werden zentral angedient**

**Fachausleuchtung ermöglicht fehlerfreien Zugriff auf mehrere Artikel**

**Vollautomatischer Austausch von Auftragsbehältern / -kartons**

**Kommissionierleistung über 1000 picks/h nachhaltig**

## Pick-to-Tote Workstation - Ergonomie

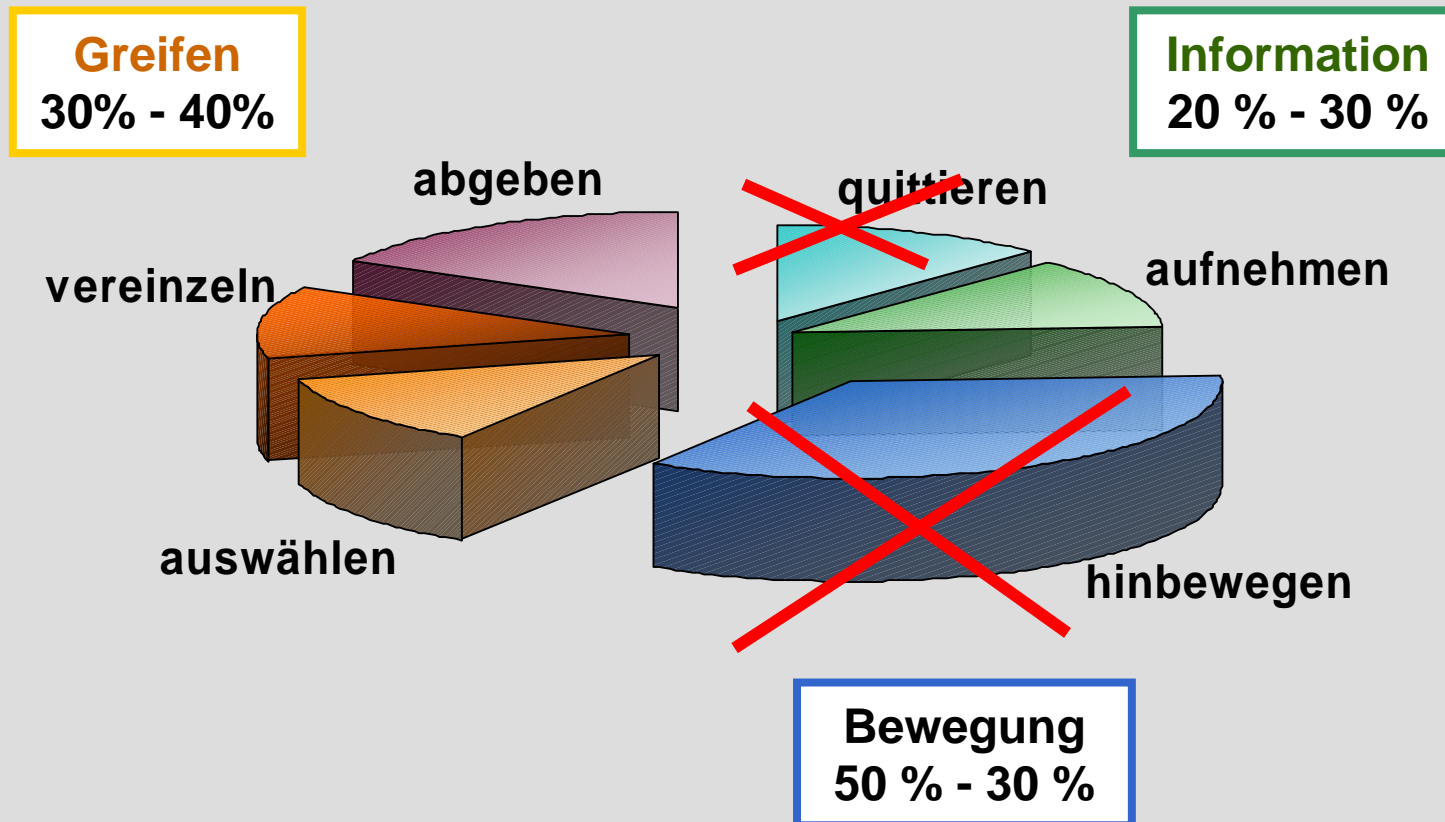


**Kein Heben, kein Verdrehen.  
Pick-Richtung ist immer von  
oben nach unten.**

**Einfachste Benutzerführung  
über Pick-to-Light Anzeigen.  
Kein Bildschirm notwendig.**

**Überwachung von Menge und  
Fehlwürfen durch Lichtgitter**

# Teilprozesse der Kommissionierung



**Markt-Anforderungen**

**Die Kommissionierung**

**Die Versorgung**

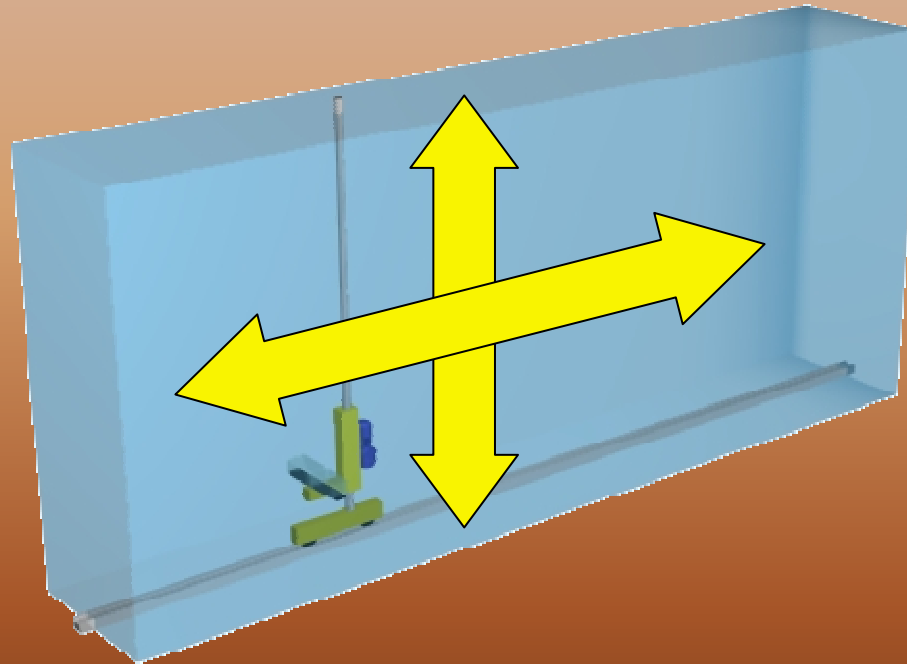
**Reale Anwendung bei Galexis**

- **Der Kommissionierer schafft > 1000 picks/h**
- **D.h. Versorgung mit mind. 1200 Lagerbehältern/h erforderlich**
- **Mit kurzen Reaktions-Zeiten / -Wegen**
- **Rüchlagerung mit gleicher Leistung**
- **Zusätzlich Zuführung Nachschub und Entsorgung**
- **Leerbehälter ohne Leistungsverlust**

**→ Dies benötigt ein hochdynamisches  
Versorgungs-System**

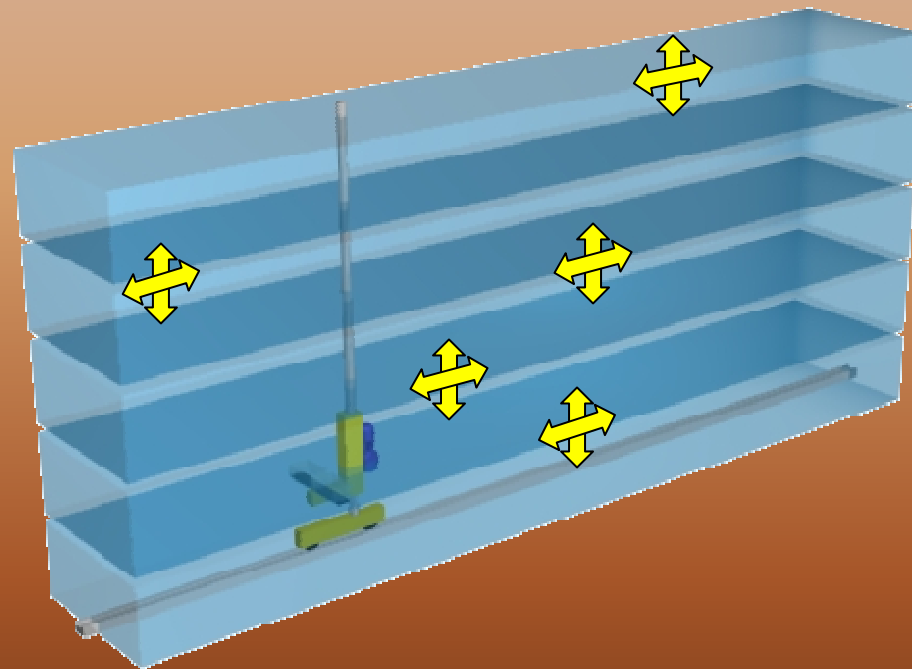


## Technologie AKL



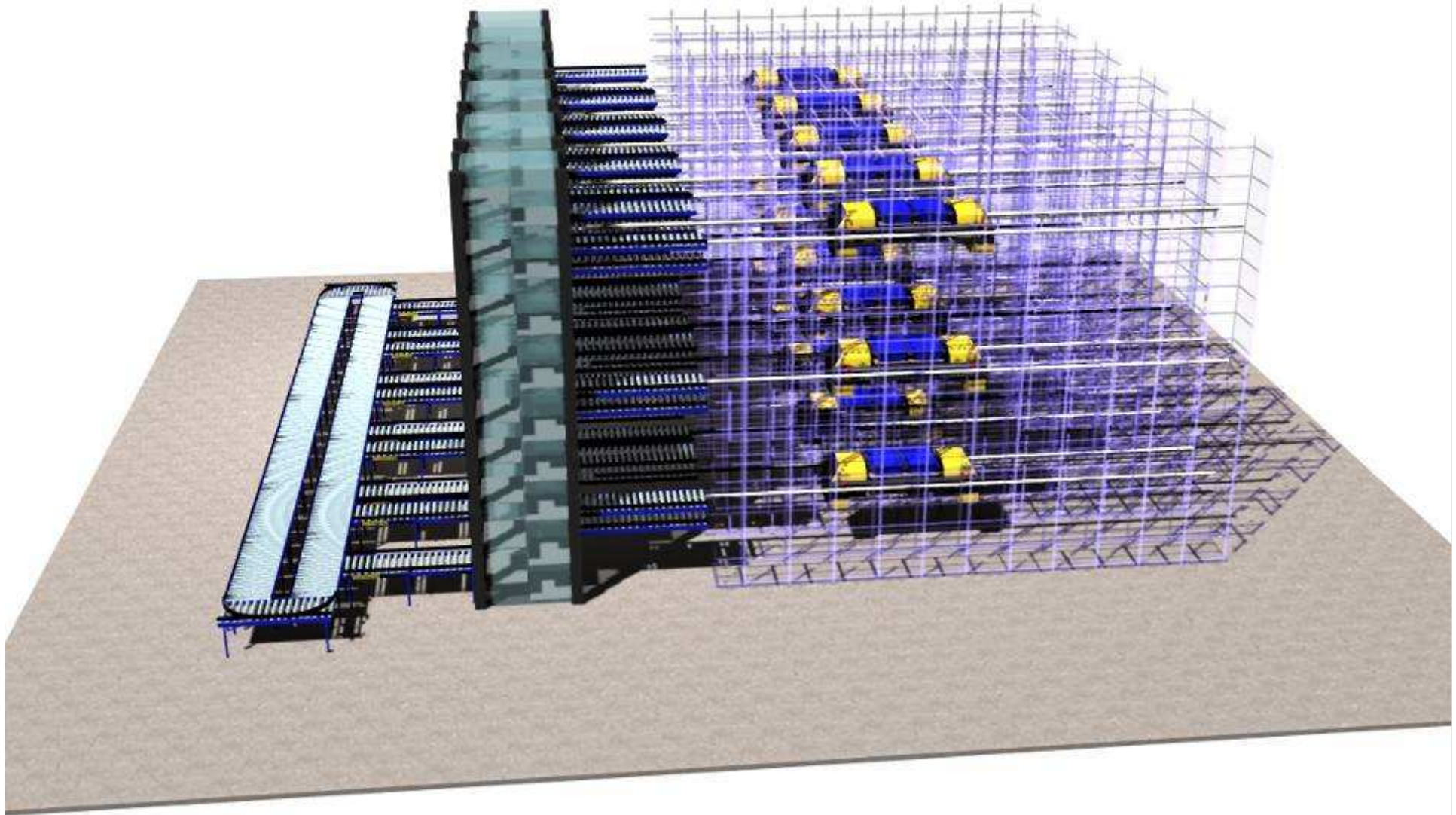
**Geschwindigkeit und Beschleunigung stoßen an technische Grenzen**

## Wege der Optimierung

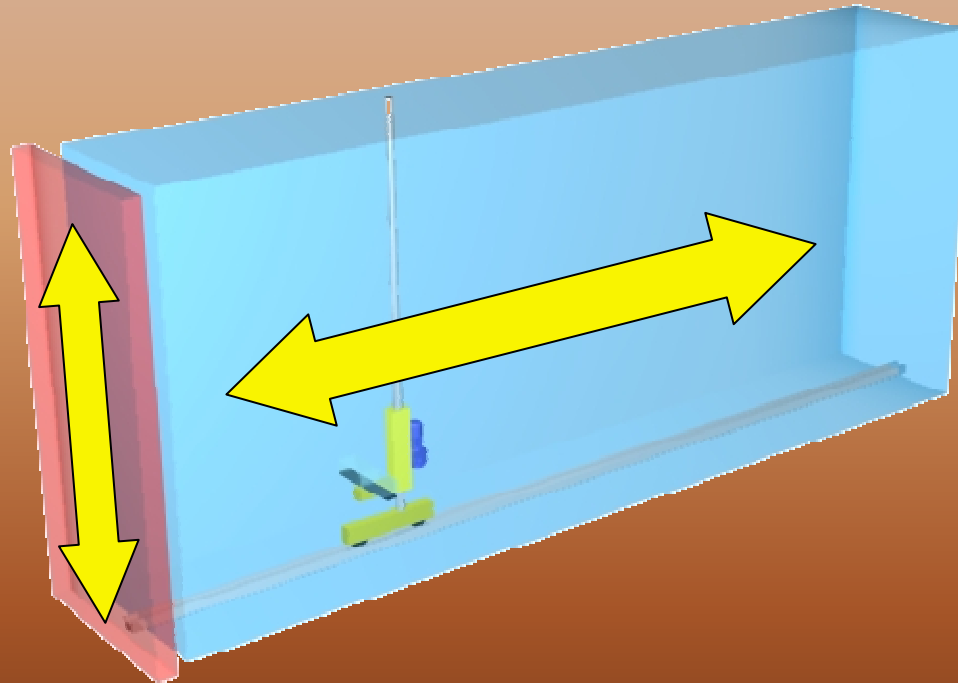


1. Lösung: **Ebenenschnitt**

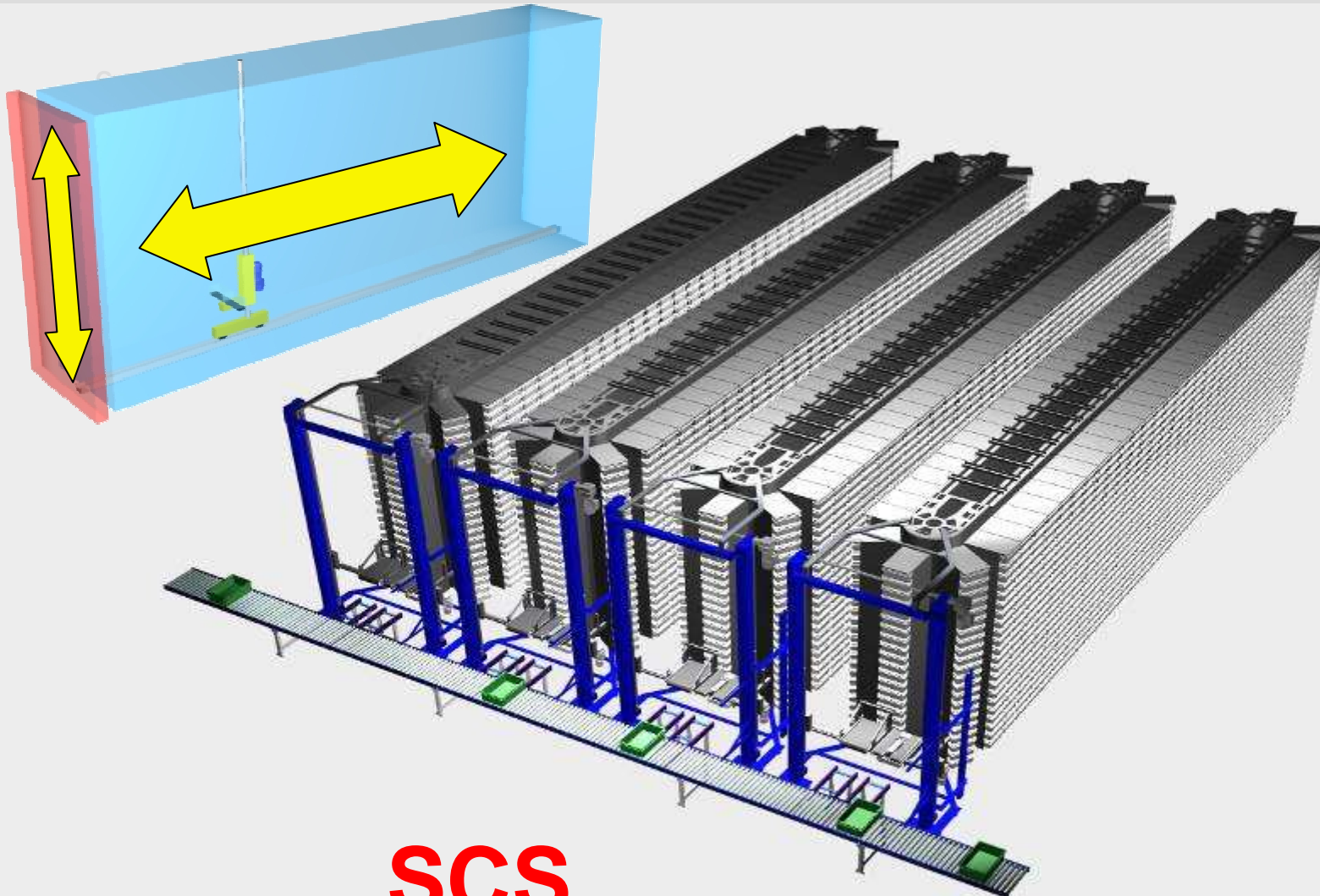
# Shuttle-System



## Wege der Optimierung



**2. Lösung: Parallele Warenbewegung**



**SCS**

**SCHÄFER CAROUSEL SYSTEM**



**Markt-Anforderungen**

**Die Kommissionierung**

**Die Versorgung**

**Reale Anwendung bei Galexis**

# Reale Anwendung bei Galexis

**Es folgt Jean-Claude Cléménçon,**

**Mitglied der Direktion,  
Leiter Geschäftsbereich Distribution**

**bei Galexis AG**

Kompetenz in  
Kommissioniertechnik

**SSI SCHÄFER**