

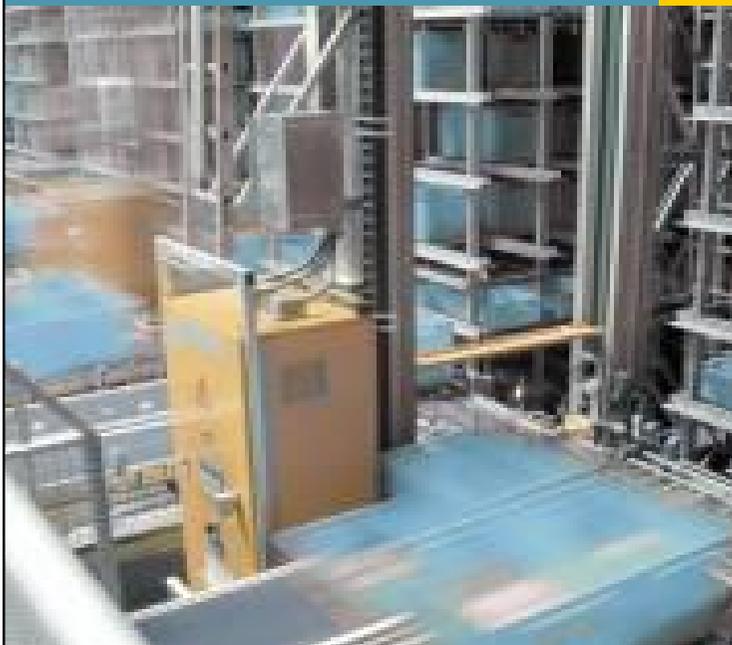
STRATEGIE



SOFTWARE



TECHNIK



## LogiMAT 2009

Welche Anforderungen stellt  
Lean Warehousing an eine  
Standardsoftware?

**Wolfgang Gropengießer**

Geschäftsführer, IGZ Logistics + IT GmbH

- € **Kurzvorstellung IGZ Logistics + IT**
- € **Flexibilität im Lager durch Standardsoftware**
- € **Best Practise: Kostensenkung durch optimierte Prozesse**
- € **Effizienz: Schlanke Prozesse mit SAP SCE und RFID**
- € **Resümee**

- € **Kurzvorstellung IGZ Logistics + IT**
- € **Flexibilität im Lager durch Standardsoftware**
- € **Best Practise: Kostensenkung durch optimierte Prozesse**
- € **Effizienz: Schlanke Prozesse mit SAP SCE und RFID**
- € **Resümee**



### Unternehmen

- Firmengründung IGZ Logistics + IT in 1999
- Standort Falkenberg/Oberpfalz
- SAP Special Expertise Partner für
  - SAP SCE Supply-Chain-Execution
  - SAP SCE Logistics-Service-Provider
  - SAP SCE Logistics-Automation
- SAP LES / TRM / EWM / AII / MII / TM

### Mitarbeiter

- Spezialisten aus den Bereichen Lager, Transport und SAP
- SAP SCE Beratung
  - Ingenieure
  - Betriebswirtschaftler
  - Mathematiker
  - Physiker
- SAP SCE Implementierung
  - Informatiker
  - Fachinformatiker



DAS SAP LOGISTIK - PROJEKTHAUS

© 2009, IGZ Logistics + IT GmbH, Folie (4), LogiMAT 2009



- € **Kurzvorstellung IGZ Logistics + IT**
- € **Flexibilität im Lager durch Standardsoftware**
- € **Best Practise: Kostensenkung durch optimierte Prozesse**
- € **Effizienz: Schlanke Prozesse mit SAP SCE und RFID**
- € **Resümee**

### Leistungsmerkmale einer Standardsoftware am Beispiel SAP:

- ☉ Investitionsschutz durch SAP SCE-Standardsoftware
- ☉ Releasefähigkeit mit SAP SCE jederzeit gegeben
- ☉ Nutzung vorhandenes SAP Know-how
- ☉ Hohe Transparenz über gesamten Materialfluss in SAP
- ☉ Reduzierung risikobehafteter Schnittstellen
- ☉ Minimierung Systemkomplexität
- ☉ Homogenität und Bestandstransparenz in einer „1-System-Landschaft“

### Lean Warehousing

#### ☉ Six Sigma

- ☉ Statistische Kennzahlen-  
auswertung
- ☉ Prozess- und Funktions-  
analyse, -gestaltung und  
-bewertung
- ☉ DMAIC (Define, Measure,  
Analyze, Improve, Control)

#### ☉ Lean Management

- ☉ Prozessoptimierung
- ☉ Qualitätsverbesserung
- ☉ Effizienzsteigerung
- ☉ Identifikation des Wert-  
schöpfungsstromes

- € **Kurzvorstellung IGZ Logistics + IT**
- € **Flexibilität im Lager durch Standardsoftware**
- € **Best Practise: Kostensenkung durch optimierte Prozesse**
- € **Effizienz: Schlanke Prozesse mit SAP SCE und RFID**
- € **Resümee**



**Branche: Bauchemie**

**Produkte: Baustoffe, Fliesenkleber, Flexmörtel etc.**

## Key Facts:

- Ø 3 Standorte in DE
- Ø 3 D-LES Systeme
- Ø 600 Produkte
- Ø 220.000 to Produktion
- Ø 1.500 WE-Paletten/Tag
- Ø 39.000 Pal.-Stellplätze
- Ø 600 Lieferscheine/Tag
- Ø 3.500 LS-Pos./Tag
- Ø 24 Std. Auslieferung
- Ø 120 mobile Terminals
- Ø 480 Antriebe per TRM
- Ø 80 Stapler per TRM
- Ø 80.000 Routen im TRM



- n vorhandene Systemlandschaft
- n breite SAP LES/TRM-Nutzung
- n hoher Automatisierungsgrad in Produktion und Logistik
- n Know-how im Haus



- n Engpass Kommissionierung
  - n Bearbeitung der Aufträge über drei Zonen / Gassen
  - n hohe physische Belastung der Kommissionierer (Sackgewicht)
  - n stetig steigendes Kommissionier-Aufkommen (ca. 5 - 8% p.a.)
  - n Schwerlastkommissionierung -> Engpass Durchlaufzeit

- n Leistungsanforderungen**
  - n Maximallast abdecken**
  - n vollautomatische Funktion (Prozesskosten-Vorteile)**
  - n Ausreichende Lagerkapazität**
  - n Optimales Packbild der Kundenpalette**
  - n Hoher Qualitätsanspruch**
  
- n Anforderungen System und Steuerung**
  - n SPS-Kopplung direkt aus SAP LES/TRM**
  - n Alle Optimierungen in der Standardsoftware**
  - n Keine Subsysteme**
  - n Keine Schnittstellen**
  - n Parameteranpassung durch PCI selbst möglich**

- n Bildung von Kommi-Transport-Aufträgen (à 20 Gebinde)**

- n Sortier-Algorithmus**

- n 4 Lagen je Kundenpalette**

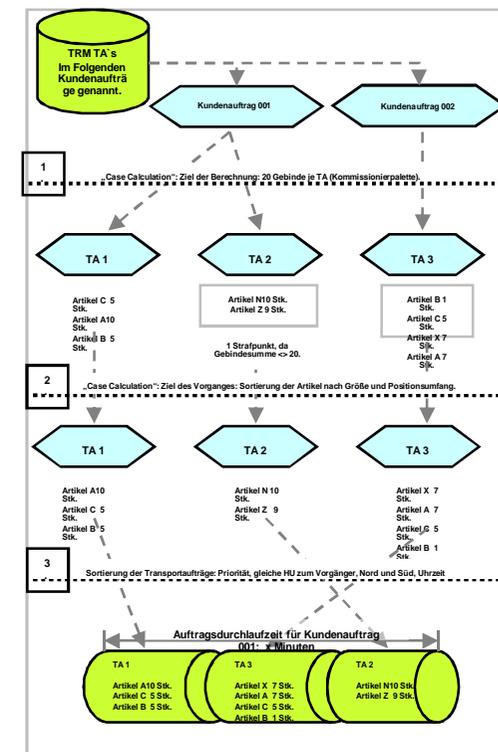
- n max. 8 Lagen bei Artikelreinheit**

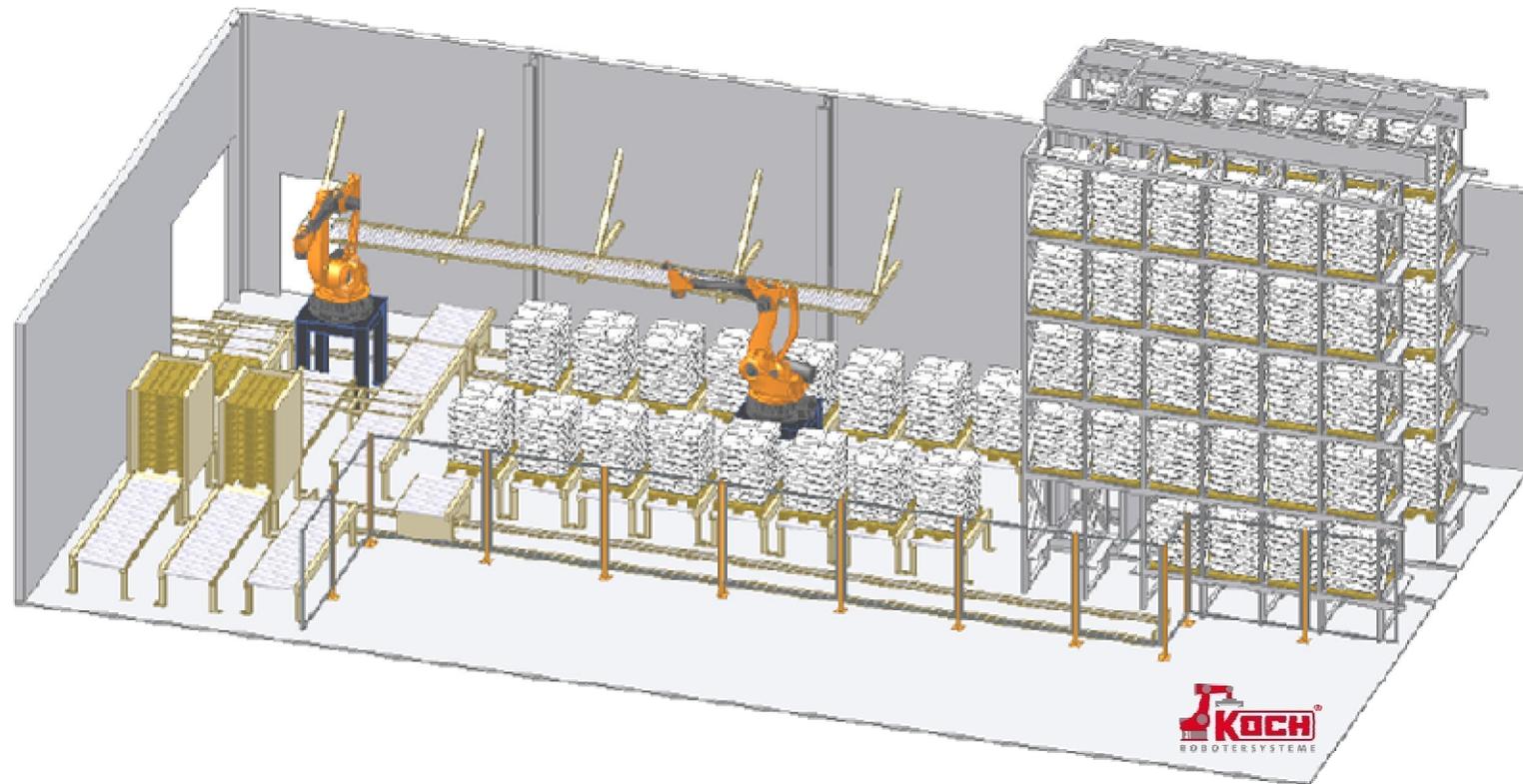
- n Case Calculation**

- n Minimierung der Paletten-Bewegungen**

- n Zeitliche Optimierung des Kommiablaufes**

- n Bewertung Kombinationen mit Fehlerpunkten**





- n Automatische Kommissionierung des Schwerlastsortiments zu etwa 97%
- n Optimierung eingehender Aufträge mit Case Calculation
- n Gebinde-Handling von 15 kg bis 25 kg
- n Lagerpuffer-Kapazität 171 Stellplätze
- n Automatische Nachschubsteuerung Puffer
- n Systemleistung maximal 500 Säcke/h
- n Kommissionierleistung 2.500 – 3.000 Säcke/Tag ( $\approx$  58 - 70 to)
- n Kommissionierleistung ca. 45% der gesamten Tonnage im WA



### Fazit nach einem Jahr Nutzung:

- n Leistung: 500 Gebinde/h dauerhaft möglich
- n Summe Picks: 310.000 Gebinde p.a.
- n Beseitigung Engpass Schwerlastkommissionierung

### Ziele Lean Warehousing erreicht durch:

- n Reduzierung Prozesskosten im Bereich Schwerlast: 40%
- n Optimierung der Auftrags-Durchlaufzeit um bis zu 1h
- n Hohe Qualität: keine Kommissionierfehler !
- n 1 Bediener/Schicht zur Sicherstellung Verfügbarkeit (ca. 10% Einsatzzeit)

- € **Kurzvorstellung IGZ Logistics + IT**
- € **Flexibilität im Lager durch Standardsoftware**
- € **Best Practise: Kostensenkung durch optimierte Prozesse**
- € **Effizienz: Schlanke Prozesse mit SAP SCE und RFID**
- € **Resümee**

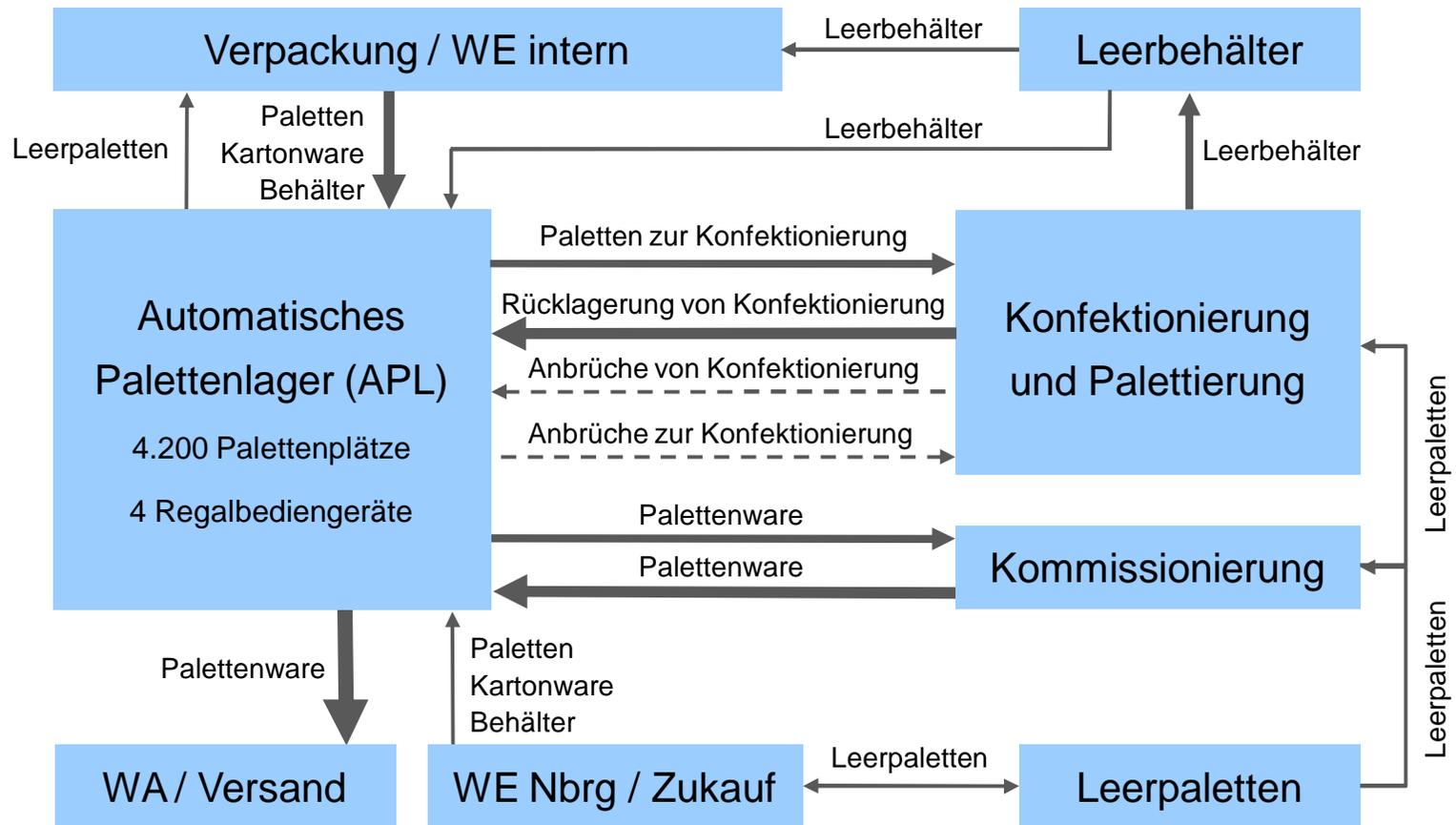


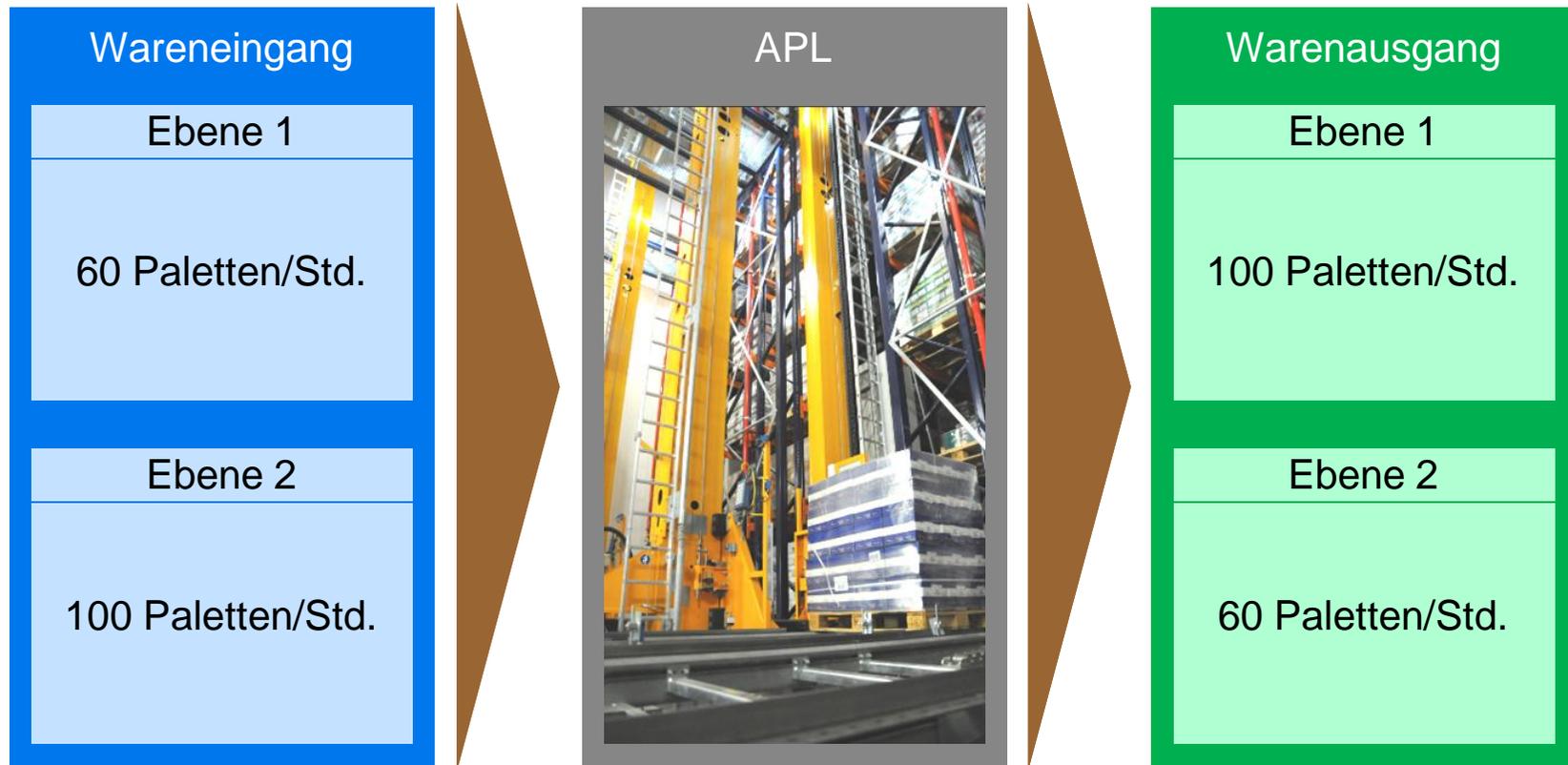
## Key Facts:

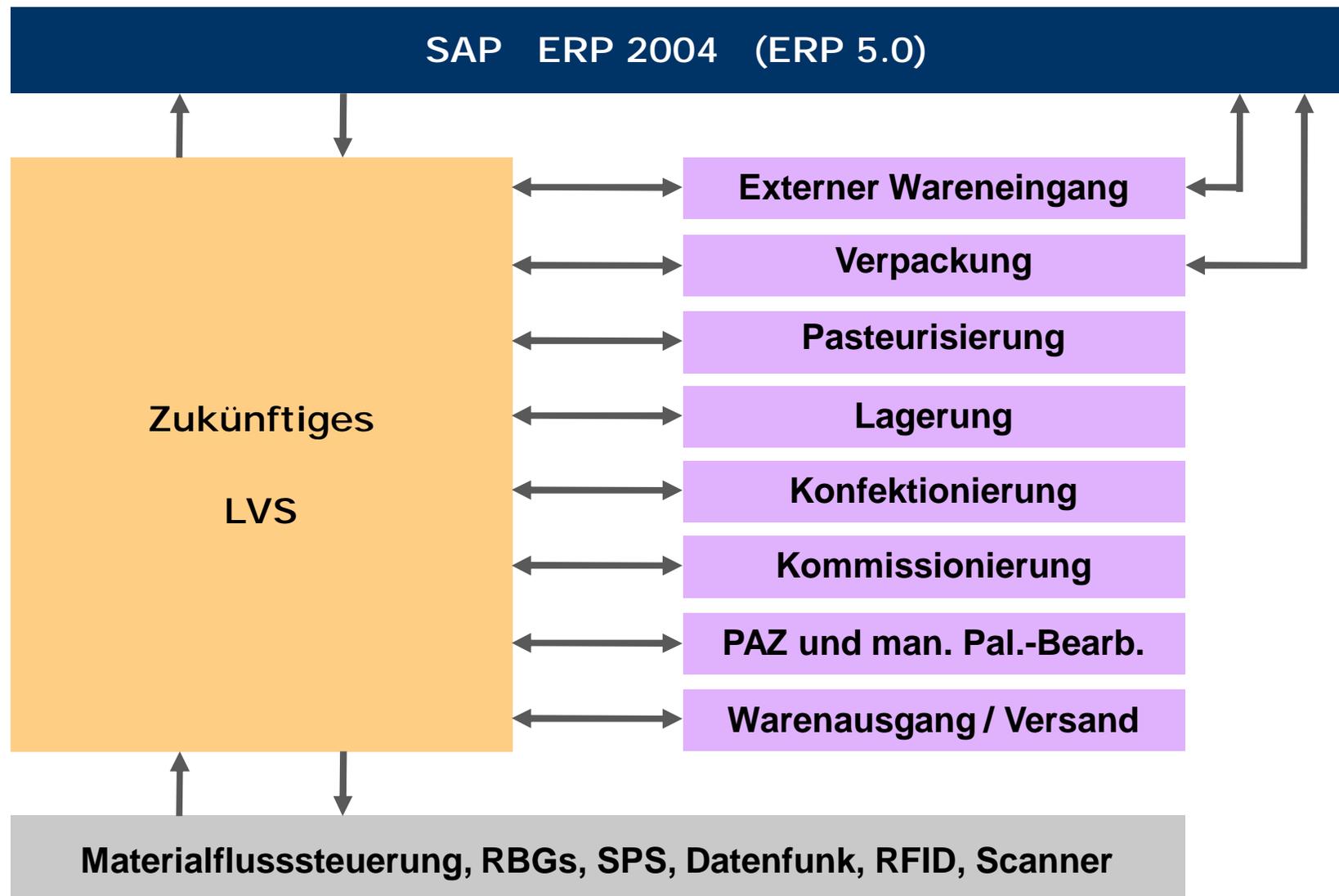
- Ø Zentrales LES System
- Ø Autom. HRL mit 4.200 Pal.-Stellplätzen
- Ø 4 Gassen, 4 RBGs
- Ø 20 Pal./h Bereitstellung zur Konfektionierung
- Ø 30 Pal./h Rücklagerung von Konfektionierung
- Ø 25 Pal./h Bereitstellung zur Kommissionierung
- Ø 40 Pal./h Rücklagerung v. Kommissionierung
- Ø 17 Pal./h Einlagerung aus Standort Nürnberg
- Ø 100 Pal./h WA, d.h. ca. 1.000 Pal. tgl. WA

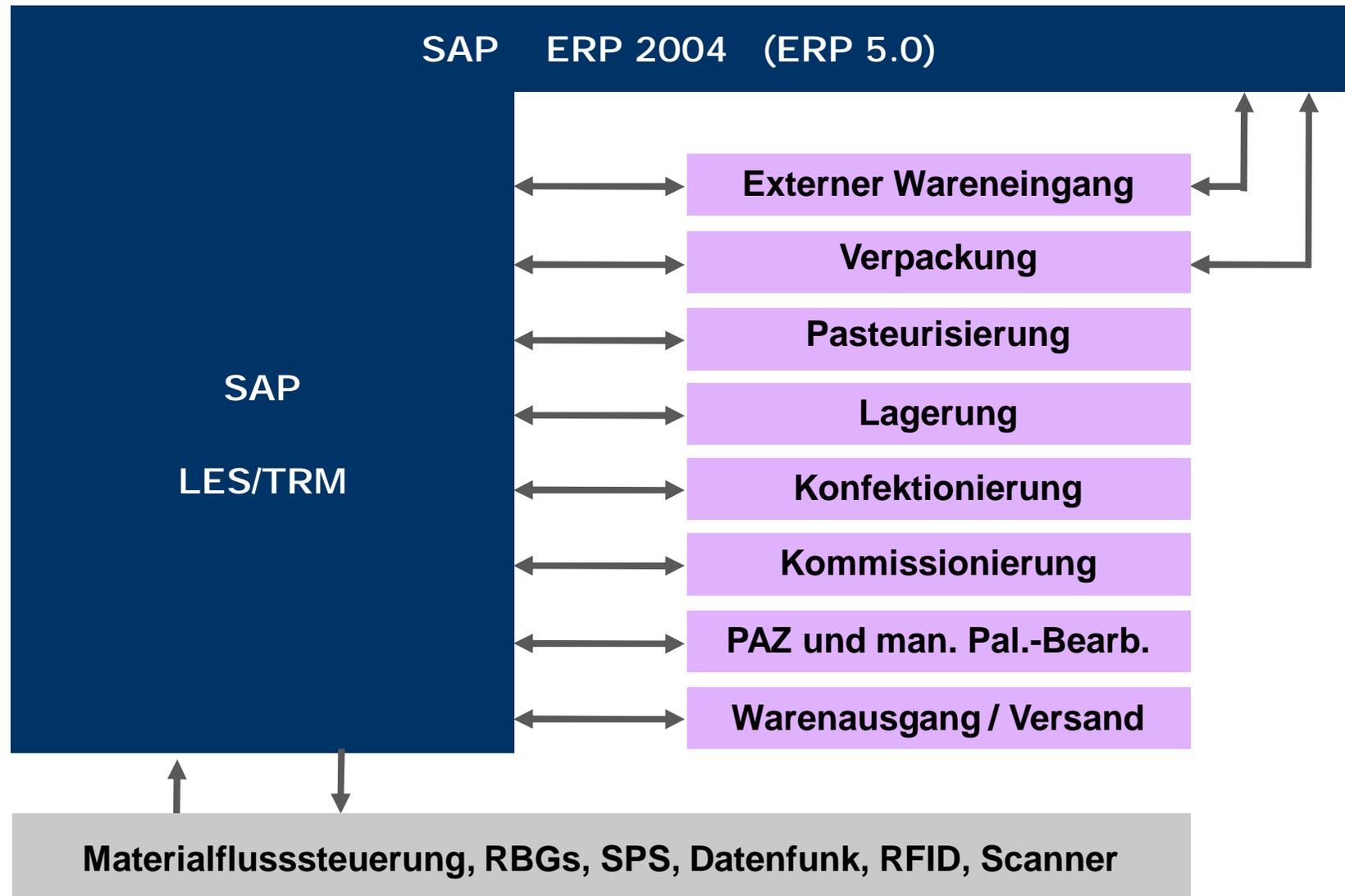
**Branche: Lebensmittel**  
**Produkte: Wurst, Schinken, etc.**











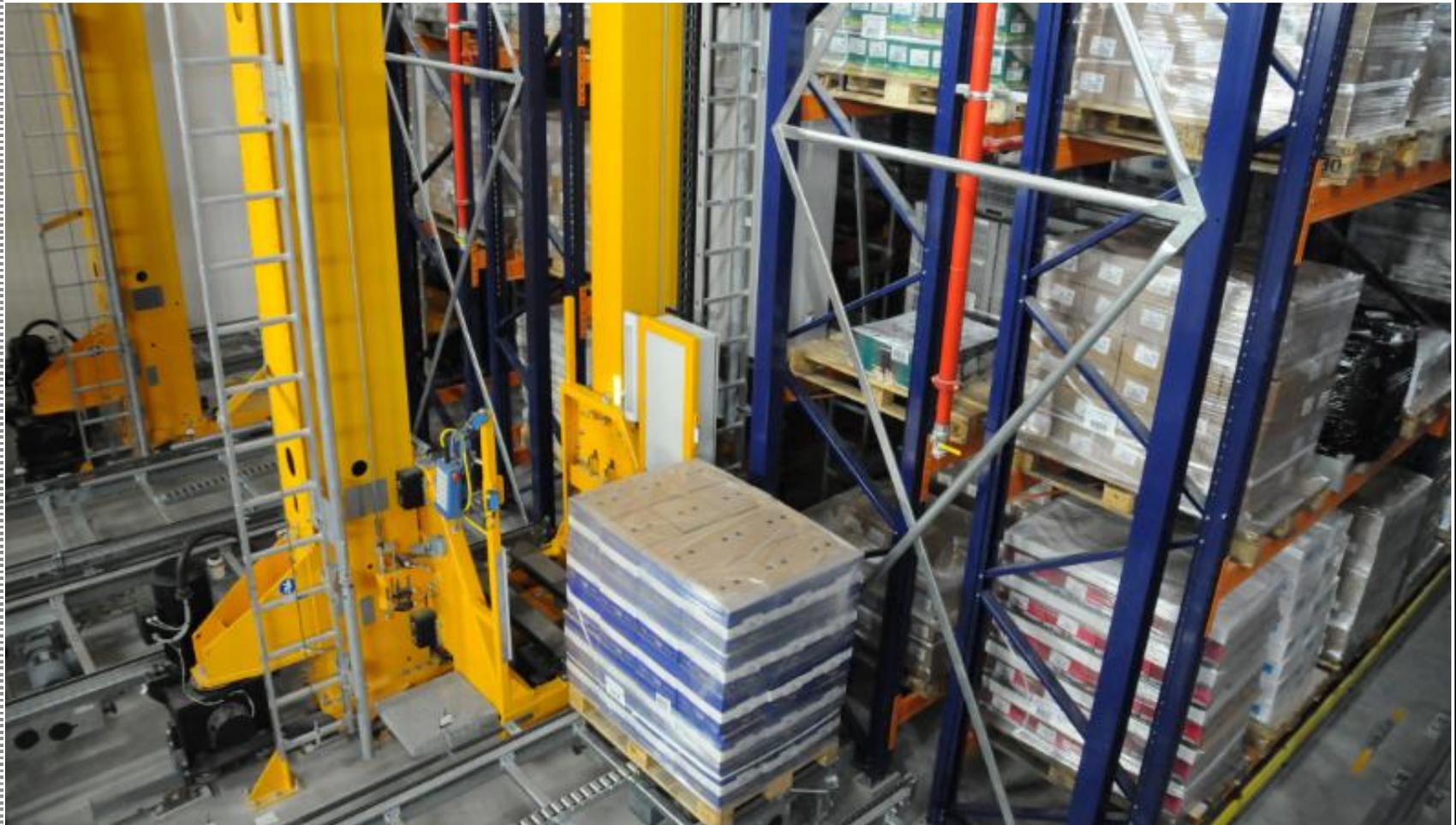
### Gründe für den Einsatz von RFID-Technologie

- ☉ Effizienzsteigerung durch Behälter-/Pulkerfassung für produzierte Ware und Zuordnung zur Handling Unit (HU)
- ☉ Umsetzung einer einfacheren, lückenlosen Rückverfolgung für Display- und Sortimentsware bei kleinen Losgrößen
- ☉ Stets aktuelle und jederzeit abrufbare Bestands-, Inventur- und Mindesthaltbarkeits-Daten bis zur Behälterebene
- ☉ Automatisierte Verbrauchsbuchung bei der Konfektionierung (Displayerstellung) auf Behälterebene
- ☉ Automatische Verbuchung exakter Restbestände bei nicht vollständig verbrauchtem Behälterinhalt

### ☉ Automatische Warenvereinnehmung mit RFID



## ☉ Automatische Ein-/Auslagerungen



## ☉ Datenfunkgestützte Kommissionierung



## € Automatisches Stretchen



## ☉ Automatische NVE-Etikettierung



### Automatisierte, tourengerechte Warenbereitstellung



### Fazit nach einem $\frac{3}{4}$ Jahr Nutzung

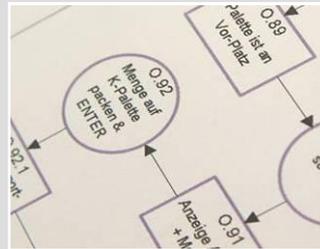
- ☉ Effizientere Prozesse mit RFID
- ☉ Projektrealisierung „in Time - under Budget“
- ☉ RFID-Inbetriebnahme – kein „Plug and Play“
- ☉ Absolute Bestandsklarheit
  - ☉ Geringere Überbestände

### Ziele Lean Warehousing erreicht durch:

- ☉ Geringste Fehlerquote in der WA-Abwicklung
- ☉ Sehr hohe Prozesstransparenz in 1-Standardsoftwareystem!
- ☉ Geringere Logistikkosten/Verkaufseinheit

- € **Kurzvorstellung IGZ Logistics + IT**
- € **Flexibilität im Lager durch Standardsoftware**
- € **Best Practise: Kostensenkung durch optimierte Prozesse**
- € **Effizienz: Schlanke Prozesse mit SAP SCE und RFID**
- € **Resümee**

- ☉ Schlanke Prozesse mit Standardsoftware effizient abbildbar
  - ☉ Vermeidung von Schnittstellen u. Fehlern durch 1-System-Strategie
  - ☉ Minimierung Systemkomplexität durch integrierte Standardprozesse
  - ☉ Qualitätsverbesserung durch erhöhte Transparenz
- à Standardprozesse sind in Prozessplanung bereits zu berücksichtigen



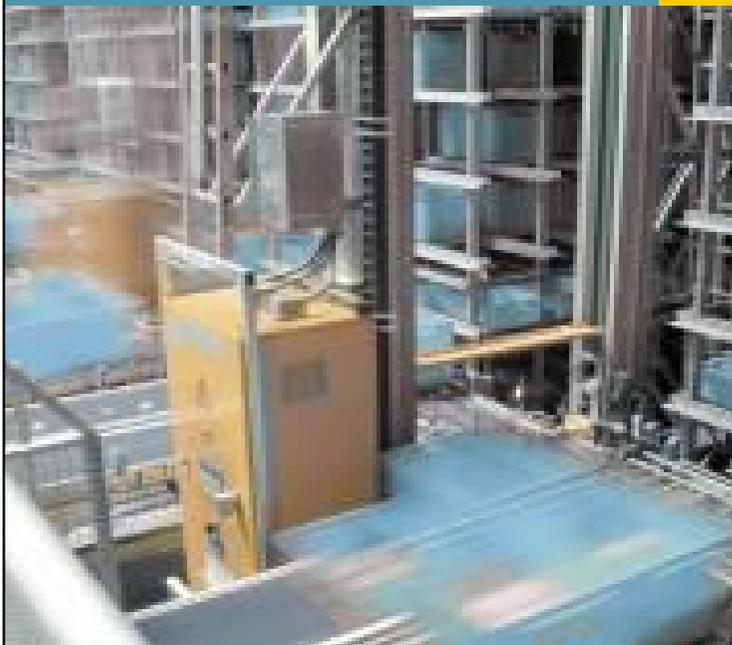
STRATEGIE



SOFTWARE



TECHNIK



Welche Anforderungen stellt  
Lean Warehousing an eine  
Standardsoftware?

IGZ Logistics + IT GmbH

[www.igz.com](http://www.igz.com)

Besuchen Sie IGZ in Halle 5, Stand 347