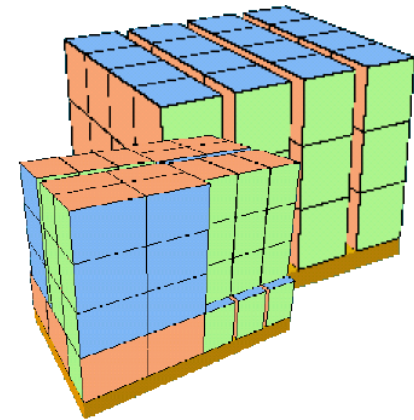


TEDATA

packLM - Variantenorientierte Verpackungsgestaltung Und Datenbankgestütztes **Packaging Lifecycle Management**

Prof. h.c. Dr.-Ing. Willi Gründer



Bochum, im Dezember 2009

Integrationspotentiale

Lieferanten

Zugriff auf Verpackungs- und Packmitteldaten
Verbesserte Kommunikation
Eingangsstücklisten

Komponentenhersteller

Systematisierung der Verpackungsentwicklung
Packmitteloptimierung
Verbesserung der Kommunikation
Verwaltung / Archivierung aller Verpackungsdaten
Verpackungskosten-Kalkulation
Zentral gesteuerter Etikettendruck
Qualitätssicherung

Werke des Komponentenherstellers

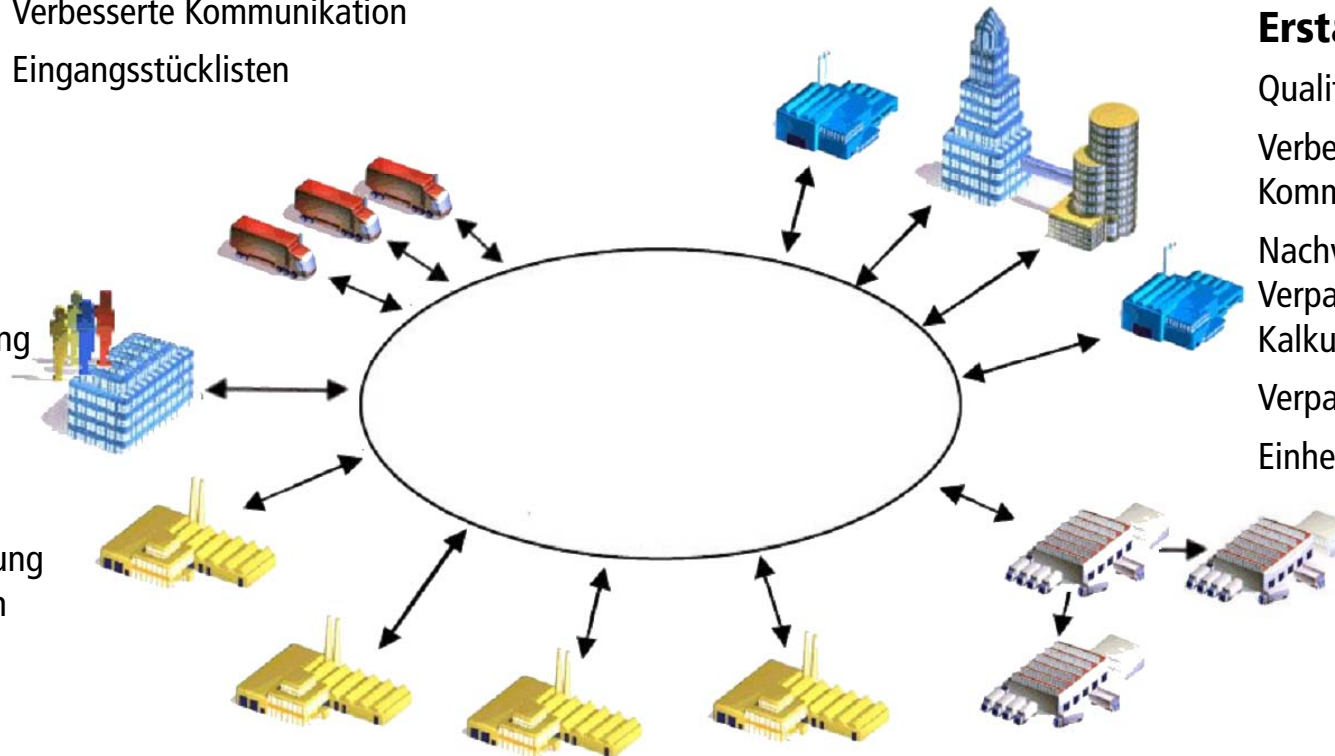
Einheitliche Verpackungsentwicklung u. Verpackungskosten-Kalkulation
Verbesserte Kommunikation über zentrale Datenbanken und Archive
Zentral gesteuerter Etikettendruck / 2D-Barcodelesefunktion

Großpackungen/ Erstausrüstung

Qualitätssicherung
Verbesserung der Kommunikation
Nachvollziehbare Verpackungskosten - Kalkulation
Verpackungs-Datenblätter
Einheitliche Barcodes (2D)

Handel

Qualitätssicherung
Verpackungs-Datenblätter
Einheitliche Barcodes (2D)



Planung

Packmittel
Verpackung
Ladeeinheiten
Stücklisten
Kosten
Druckvorlagen
Etiketten
Packanleitungen

**Systematisierung und
Optimierung von Verpackungen
Bereitstellung verbindlichen Wissens
Globalisierung der Kommunikation**

Wissensmanagement

Kataloge
Sachmerkmale
Definitionen
Normenverzeichnisse
Archive
Datenbanken

Infrastruktur

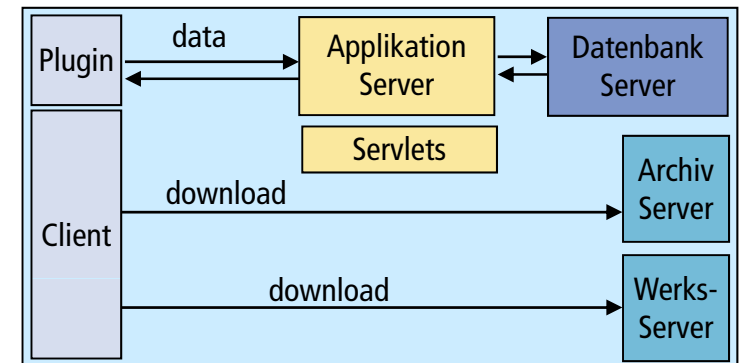
Benutzerinterface
Anwendungen
Datenbanken
Schnittstellen
Netzwerke

- Einheitliche Verpackungsentwicklung nach verbindlichen Grundsätzen
- Einbindung in übergreifende Workflows und IT-Systeme
- Verbund und Abgleich mit zentralen Datenbanken
- Dezentrale Verantwortung der VP-Beauftragten

- Verpackungskataloge mit empfohlenen Verpackungslösungen
- Klassifizierung und Sachmerkmalleisten-System für Packmittel
- Internationale, nationale und herstellerbezogene Normen werden zum Auftragsbestandteil

- Planung und Gestaltung der Packmittel
 - Konstruktion
 - Material
 - Abmessung
- Optimierung der Ladeeinheiten
 - Gebindegrößen
 - Anordnung
 - Packschemata
- Plausibilitätsprüfung mit Hilfe der Definition produktgruppenbezogener Packmittelstrukturen
- Kalkulation der Verpackungs- und Logistikkosten auf der Basis spezifischer Packmittel- und Transportkosten
- Entwicklung und Optimierung von Packmittel-Vorzugsreihen unter Einbeziehung zukünftiger Trends

- Kommunikation erfolgt unabhängig von anderen Systemen über eine einheitliche Infrastruktur
 - dialogorientiert
 - unmittelbar
 - in der Landessprache
- Flexible Schnittstellenarchitektur zu anderen IT-Systemen
- Mehrsprachigkeit von GUI, Formularen und Dokumenten
- Durchgängige Bearbeitungstransparenz (wer, wann, was ...)
- Intra- und internetfähig, da komplett in Java entwickelt
- Modularität unterstützt lokale Besonderheiten und Anpassungen (z.B. 2D-Barcodes, RFID, spezielle SAP-Formate)



packLM

packLM ermöglicht von jedem Arbeitsplatz aus den Zugriff auf die unter einem einheitlichen Ablagesystem auffindbaren Daten und Dokumente

- Kataloge, Definitionen und Normen
- Packmittel-Daten und Verpackungsstrukturen
- Druckformatvorlagen
- Verpackungsvorschriften und Packschemata
- Barcodes und anderen kundenspezifische Verpackungsanforderungen
- Umweltdaten

Ergebnisse:

Beenden der Optimierung durch Erreichen der Maximalhöhe 1

	LxB	BxH	LxH
Anzahl Packstücke	0	19	15
Standfläche erlaubt	ja	ja	ja
Anzahl der Lagen	0	3	1
Flächennutzung	0.00	96.70	92.41
Anzahl der Blöcke	0	2	3

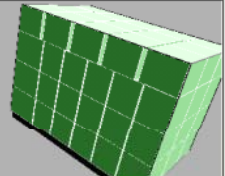
Ladeeinheit:

Volumennutzung der Ladeeinheit	95.77
Anzahl der Packstücke pro Ladeeinheit	72
Anzahl der Lagen pro Ladeeinheit	4
Genutzte Länge	1200.00 (mm)
Genutzte Breite	800.00 (mm)
Genutzte Höhe	880.00 (mm)
Höhe incl. Ladegerüst	1020.00 (mm)

Quaderförmige Packstücke

Stauraumoptimierung quaderförmiger Packgüter

Mit diesem Modul werden Packgüter mit frei wählbaren Abmessungen auf einem frei wählbaren Ladungsträger in Lagen angeordnet. Dazu können Packschemen zur optimalen Flächennutzung und oder zur Verbundbildung ausgewählt werden.



- zentrale Verwaltung aller verpackungsrelevanten Daten
- basiert auf einer ORACLE®-Datenbank, daher hohe Sicherheit (Standbysystem)
- derzeit in zwölf Sprachen verfügbar
(D,E,F,SP,IT,PT, NI, Sw, Fi, Dn, No; JP)
- vollautomatische Änderungsdocumentation gem. QS9000
- Datenbank liegt auf zentralen Servern mit weltweitem Zugriff 24h/365Tage
- Hotline bei Fragen zum System ebenfalls 24 Stunden verfügbar
- individuell konfigurierbare Berechtigungen innerhalb des Systems

Maßnahmen zur Gewährleistung der Verfügbarkeit:

- Das System kann auf mehrere Server verteilt werden
- Hardware-Auslegung auf max. geplante User (Lizenzprüfung)
- hohe Performance durch optimierten Browser-Zugriff und Einsatz des ORACLE IAS
- Dezentrale Dienste für die lokale Aktualisierung kritischer Datenbestände
- automatische Erstellung und Aktualisierung definierter Archivdaten (Druckvorlagen, Konstruktionszeichnungen, Vorschriften,
- Lokale Standalone-Notfallprogramme für produktionsnahe Abläufe

Verwaltung Grafischer Unterlagen

u.a.

- Konstruktionszeichnungen
- Druckformatvorlagen
- kundenspezifische
Verpackungsanforderungen
- Umweltdaten

Systemintegration

- Lagersteuerung
- Leergutsteuerung
- Freigabewesen, Packmitteleinkauf, Lagersteuerung
- automatische Packmittelplanung
- Entsorgungsdatenpool

Vorgesehene Erweiterungen:

- Entwicklung eines Verpackungsbaukastens (Masterstücklisten)
- Entwicklung weiterer wissensbasierter Vorgangsautomatisierungen
- Automatisches Aktualisieren aller Archivdaten auf den Lieferwerksservern
- Zugriff auf *packdesign* über ein Internet-Portal
- Gezielte Datenbereitstellung für Kunden über das Internet
 - Kundendatenblätter
 - Lagerungsdaten
- Barcodeleseschnittstelle (RFID-Integration) zum automatisierten Datenabruf
- Ausweitung des Stücklistenzugriffs und der Normung auf alle Logistikströme
Module zum Prüfung und Verwaltung von Anlieferungsstücklisten
- Integration einer Verpackungskostenkalkulation
- Ausbau der Multilanguage-Fähigkeiten: Piktogramme statt Sprache (z.B. Packanleitungen)

Der flächendeckende Einsatz von packLM bedeutet:

- Die breite Nutzung der Vorteile eines einheitlichen, durchgängigen Systems mit optimierter im Dialog geführter Verpackungsfestlegung werksübergreifende Schnittstellen für die Packstoffplanung und einen integrierten Etikettendruck
- Die Erfüllung aller kundenseitig gestellten Anforderungen an eine dialogorientierte, im Ablauf und Ergebnis optimierten und dokumentierten Verpackungsfestlegung und Änderungsdokumentation – u.a. wichtige Voraussetzung für QS 9000
- Alle vorhandenen und in der Entwicklung befindlichen Erweiterungen bringen erhebliche Arbeitserleichterungen für den einzelnen und wirtschaftliche Vorteile für das Unternehmen
- Die nutzer- bzw. werksabhängigen Lizenzkosten werden durch Einsparungen und deutliche Qualitätsverbesserungen schnell amortisiert