

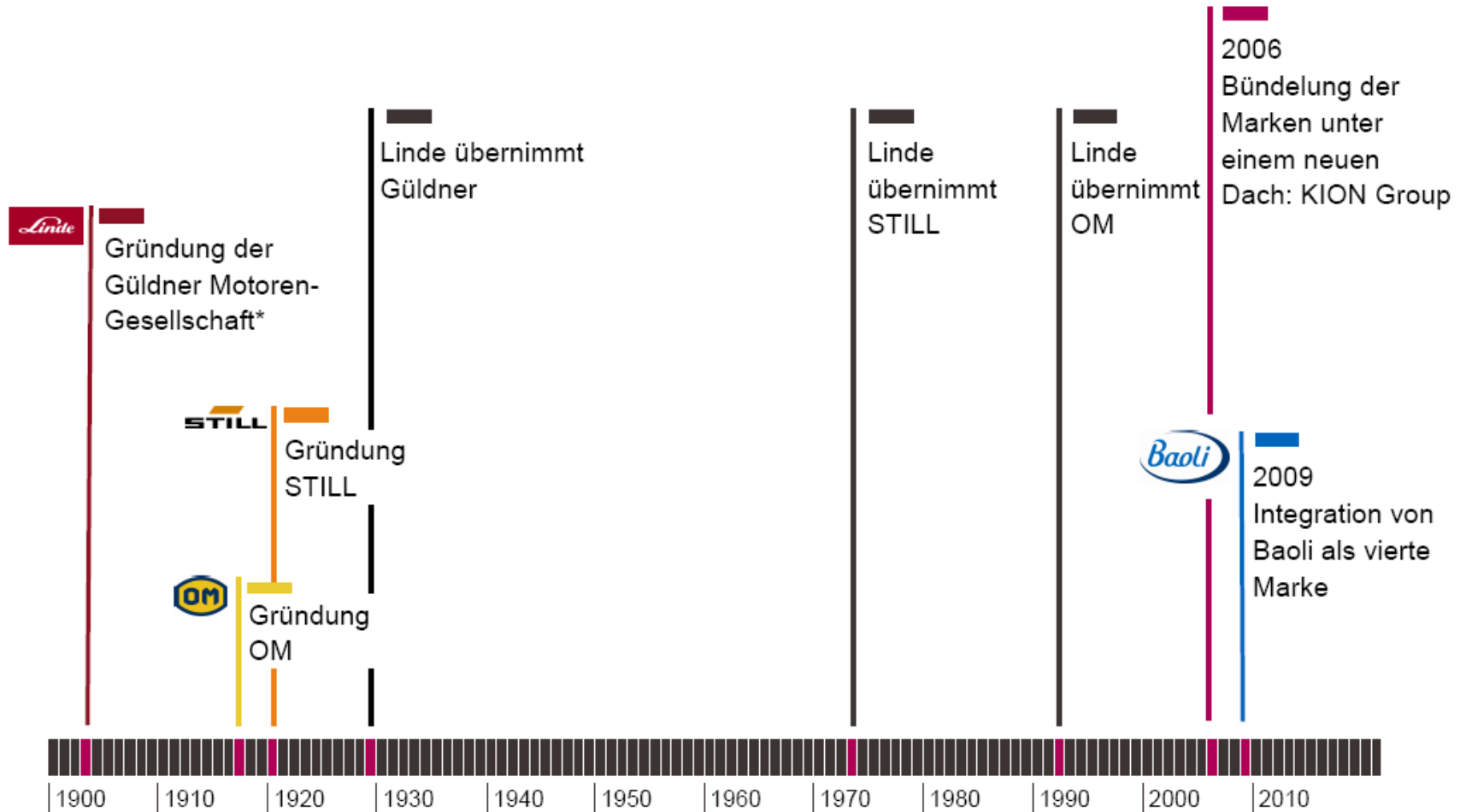
A red Linde forklift is shown in the process of loading a blue truck. The forklift is positioned in front of the truck's open rear door, which is filled with several pallets of goods, including boxes and bags. The forklift's mast is raised, and it is lifting a pallet. The truck has the 'delacher+co' logo on its side. The scene is set outdoors on a paved area with trees in the background.

Stärken und Schwächen von Behälterverwaltungssystemen in Industriebetrieben

Andreas E. Noll
Kahl, 09.12.2009

Unternehmensgeschichte

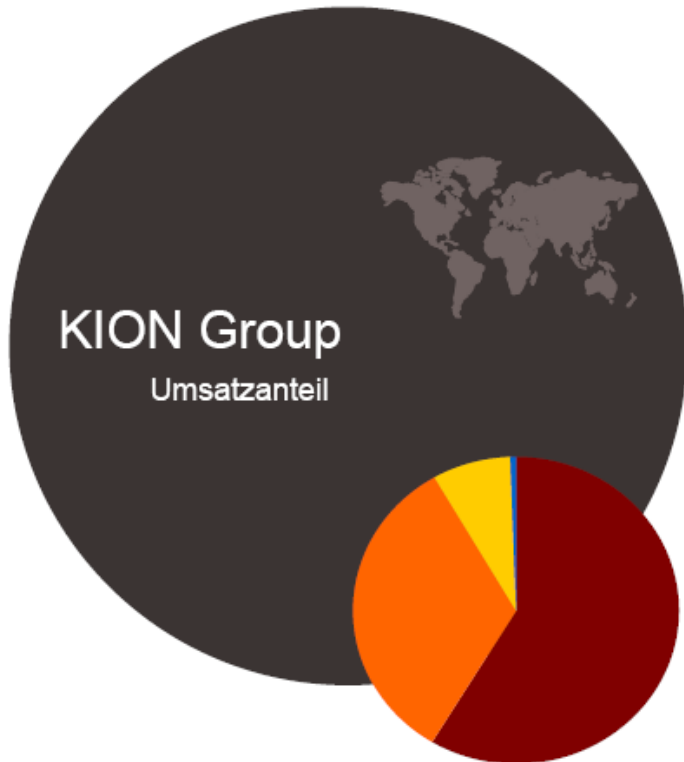
4 Marken und mehr als 100 Jahre Erfahrung



* Von Carl von Linde, Hugo Guldner und andere Partner

Global Player

4 einzigartige Marken – eine starke Gruppe



Linde Material Handling

- Globale Premium-Marke, Nr. 1 in Europa, Nr. 2 weltweit
- Innovations- und Technologieführer
- Profitabelste Marke für Flurförderzeuge

STILL

- Europäische Premium-Marke, führend bei E-Trucks
- Führende Position bei Intralogistik
- Starkes Servicenetz

OM

- Führende Value-Marke in Südeuropa
- Adressiert Wachstumsmärkte in Osteuropa

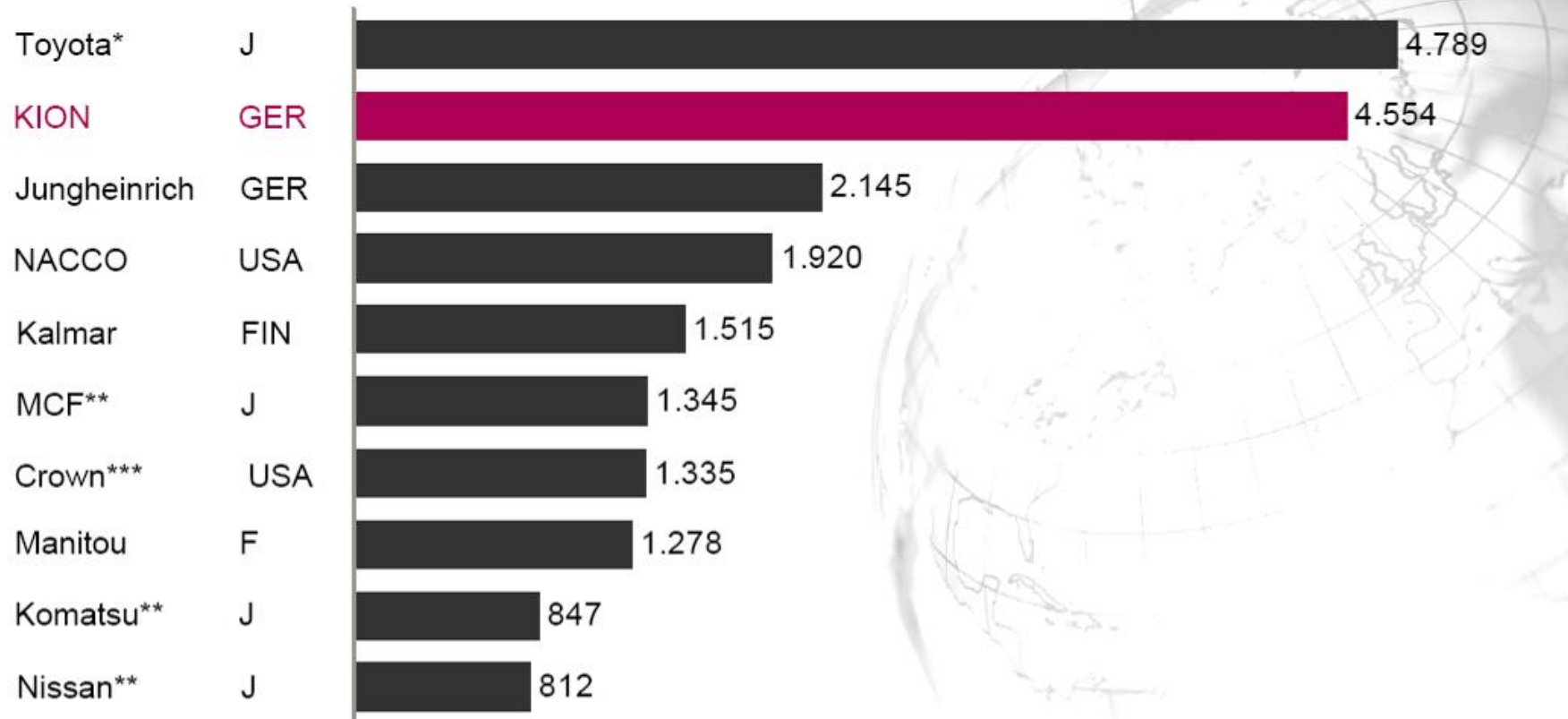
Baoli

- Kernmarke für die Expansion des Economy Segments
- Zielmärkte: Asien, Latein Amerika, Zentral- & Osteuropa

Global Player und Marktführer in Europa

Umsatz-Weltrangliste (2008)

Umsatz in Mio. Euro



Quelle: Jahresberichte

Jahresdurchschnittskursen für das Jahr 2008: USD/EUR = 1,4713, YEN/EUR = 152,37

* Aus Vergleichsgründen auf das Kalenderjahr umgerechnet

** Quelle: Jahresberichte für das Jahr von 31.03.2007 bis 31.03.2008

*** Umsatzniveau für das Jahr 2007

Kennzahlen 2008 und Produktportfolio

- Auftragseingang: 83.600 Einheiten
- Umsatz: 2.830 Mio. Euro*
- Mitarbeiter: 12.930
- Marktanteil weltweit: ~10%
- Globale Premium-Marke
- Technologieführer; erste Anwendung von Hybridantrieben und Brennstoffzellen
- PureMotion-Programm bündelt technologische Kompetenz
- Marktführer in europäischen Schlüsselmärkten wie Deutschland und Frankreich
- Größtes unabhängiges Vertriebsnetz in China



* Vor Eliminierung konzerninterner Zwischenergebnisse

Kennzahlen 2008 und Produktportfolio

- Auftragseingang: 42.200 Einheiten
- Umsatz: 1.579 Mio. Euro*
- Mitarbeiter: 6.752
- Marktanteil in Europa: >10%
- Europäische Premium-Marke
- Europaweites Servicenetz mit über 2000 Technikern
- STILL Partnerplan bietet ganzheitliches Servicekonzept
- Starke Marktstellung in Brasilien; Marktführer bei Lagertechnik-Staplern



* Vor Eliminierung konzerninterner Zwischenergebnisse

Kennzahlen 2008 und Produktportfolio

- Auftragseingang: 22.200 Einheiten
- Umsatz: 356 Mio. Euro*
- Mitarbeiter: 1.173
- Marktanteil in Südeuropa (Italien, Spanien, Portugal, Griechenland): ~14%
- Marktführer in Italien, starke Stellung in Südeuropa
- Adressiert das preisbewusste Segment in Wachstumsmärkten wie Osteuropa

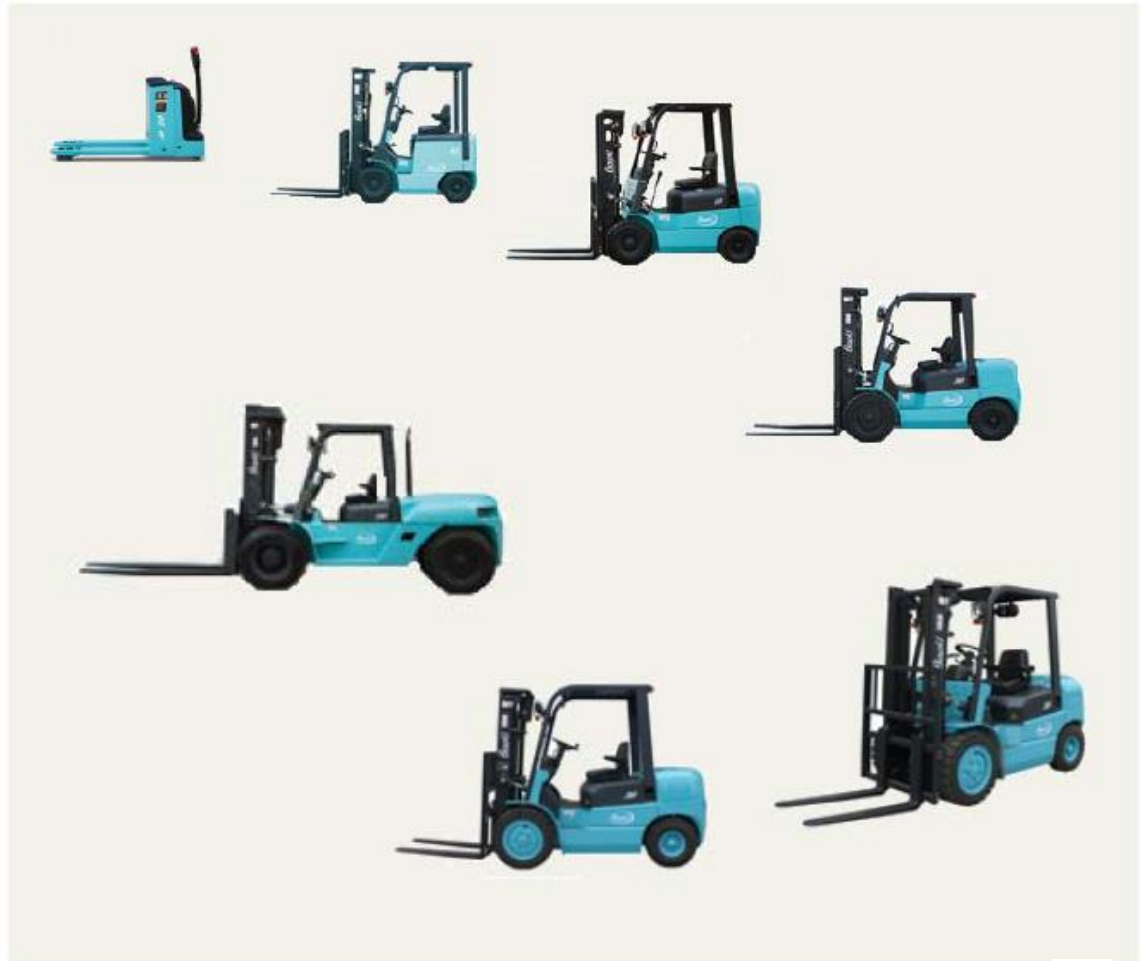


* Vor Eliminierung konzerninterner Zwischenergebnisse

Kennzahlen 2008 und Produktportfolio

- Auftragseingang: 3.000 Einheiten
- Umsatz: 29 Mio. Euro*
- Mitarbeiter: 500
- Marktanteil in China: 1,5%

- Baoli bietet kompetitive Material Handling - Lösungen im Economy Segment an
- Attraktiver Heimatmarkt China als Plattform für internationales Wachstum



* Vor konzerninternen Konsolidierungseffekten

Behältertypisierung aus Sicht eines Industriebetriebs

1. Poolbehälter

- Europalette
- Gitterbox

Unklare Eigentumsverhältnisse

Unklare Partnerrollen

Zu-, Abgänge und Tausch zu buchen

2. eigenen Behälter (mit und ohne indiv. Nummer)

- Kleinladungsträger
- Paletten
- Gitterboxen
- Sondergestelle
- ...

Eigenes Eigentum

weitgehend klare Partner

Zu- und Abgänge zu buchen

Inventur = Investitionskontrolle

3. Fremdbehälter

- wie unter 3.

Fremdes Eigentum

Partner = Eigentümer

Zu- und Abgänge zu buchen

Ziele des Einsatzes einer Behälterverwaltung

Wirtschaftliche Überlegungen



Nachvollziehbarkeit von Behälterbeständen und -kosten

- Reduzierung des Behälterschwunds
- aktive Steuerung des Behälterbestands
- Minimierung des Personaleinsatzes durch Umfüllen
- Minimierung von Teileschäden aus Umfüllen
- Minimierung der Einwegbehälter- und Entsorgungskosten

Nebenziele

- Akzeptanz
- einfacher Zugang
- simple und durchgängige Handhabung

aber:

Buchungs- und EDV-Aufwand müssen in vernünftiger Relation stehen

Ziele des Einsatzes einer Behälterverwaltung

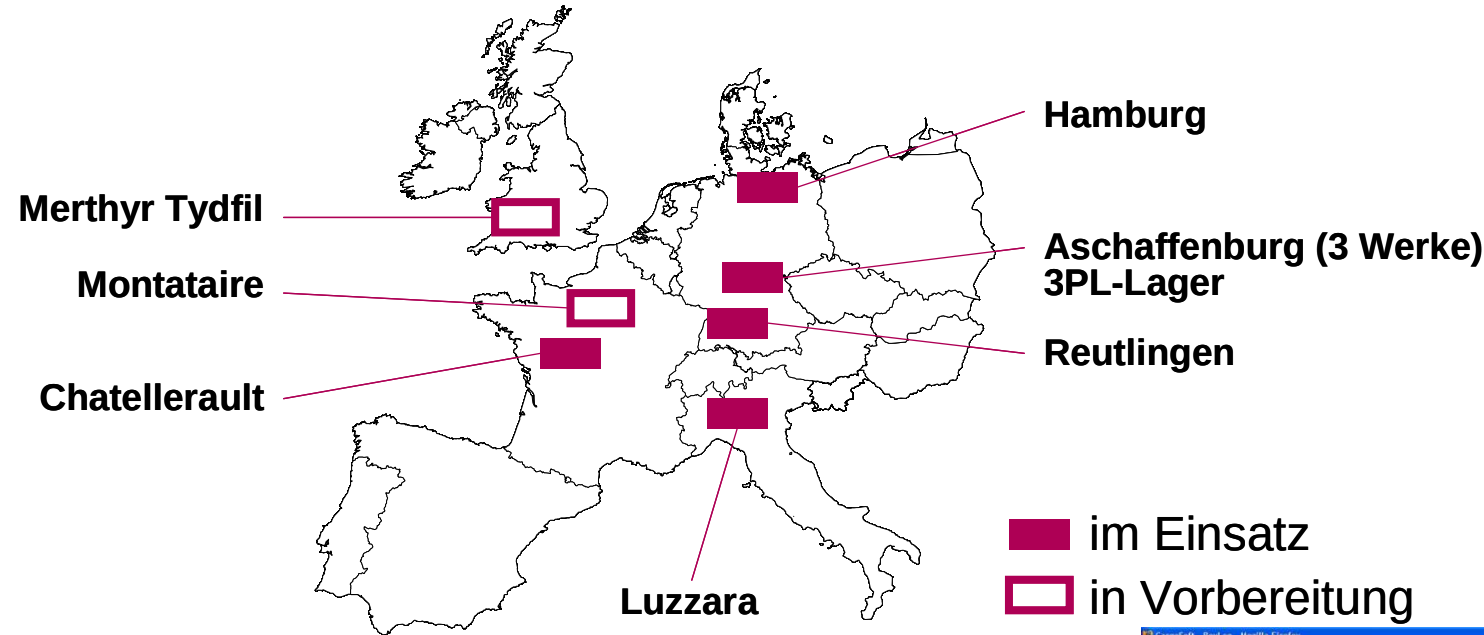
Gebundenes Kapital

Bestand:	7860	-52	-6	10026	-2559	-555
Transit:	106	0	0	137	606	0
Behälter:	EWP Spezial	EWP-Abmess.FP	Gest. blau	Gest. grün	Gestell	
Bestand:	-46	-3864	-50	44	-40	108
Transit:	0	0	0	3	9	240
Behälter:	GiBo 041	GiBo 044	GiBo	GiBo Press+PI	GiBo	GiBo
Bestand:	21	1	1762	32		205
Transit:	0	0	0	0		410
Behälter:	GiBoh	GLT - Rot	Holz-Lagen			
Bestand:	2502	68	3824		122	194
Transit:	90	26			0	0
Behälter:		KLT 3215		KLT 6429	KLT K1 ET-Lag...	KLT K2 ET-Lag...
Bestand:	221	67090		-16112	538	262
Transit:	0			0	0	0
Behälter:	KLT K5 ET-Lag		KLT Palette	KLT-6429-S	Kundengibo	Kundenpalette
Bestand:	12		239	518	-8581	10630
Transit:			0	32	1084	1239
Behälter:		MF2120 (077)	MF3120 (076)	MF4120 (075)	MF4220 (074)	MF6220 (072)
Bestand:		0	0	39	5	0
Transit:	18	0	0	0	0	0
Behälter:	Pal 0	Pal	PalHalb 60x80	PalL1	PalL1-Gekauft	RahmenH
Bestand:	10	-2675	-538	-4239	2864	6065
Transit:						

Bestandsauszug eines Werks

Beispiel für ein angewandtes Verfahren

„BoxLog“, eingeführt 2005



6 zentrale Standorte (möglich durch Internet-Zugang)

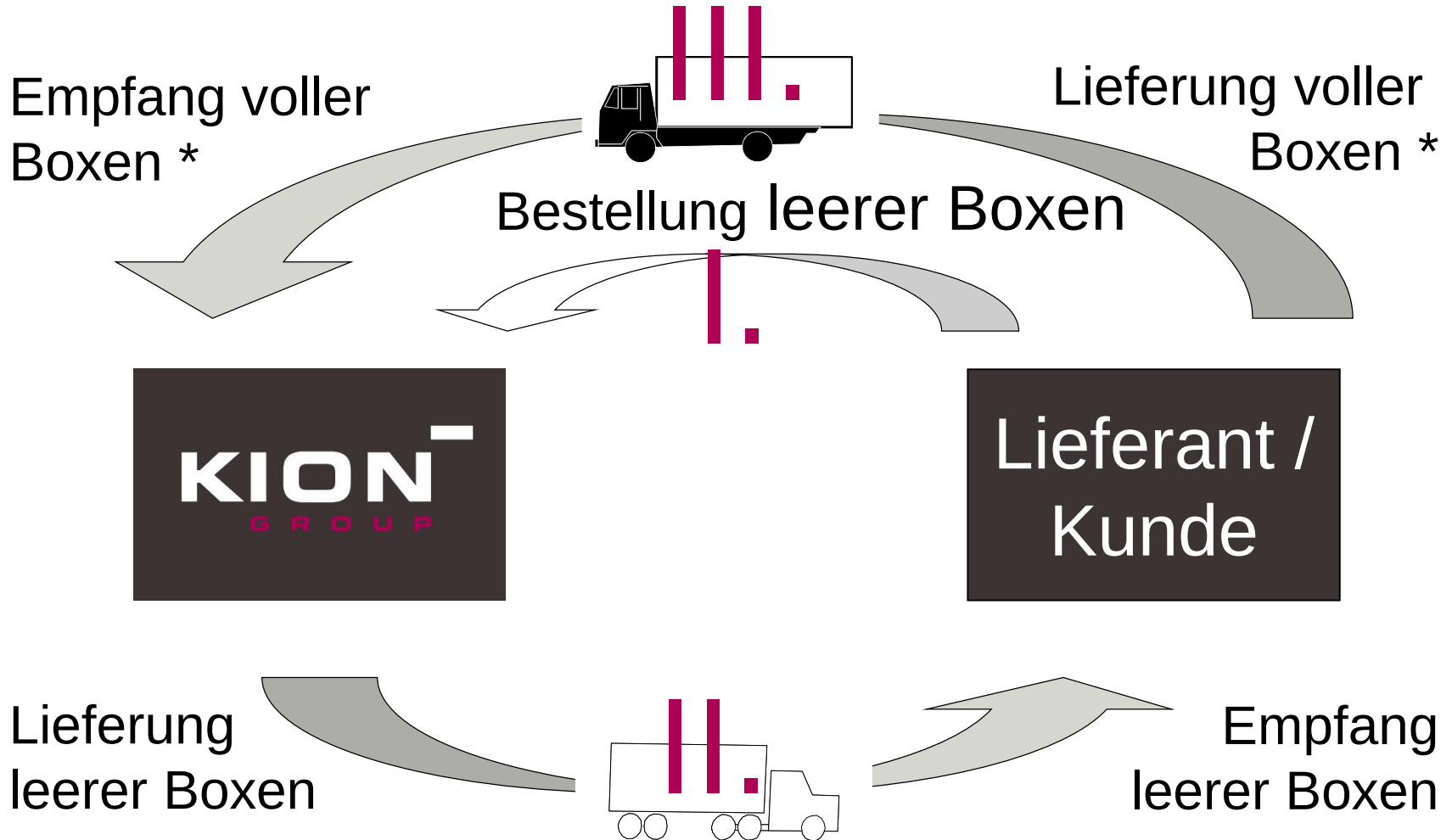
3 Länder, 4 Sprachen

ca.

- 800 Lieferanten, Speditionen und Kunden
- 600 Anwender
- 150 Behältertypen



3 Basis-Prozessschritte



* keine Komponentenbuchung, nur Behälter

Stammdaten

Behälter

Bezeichnung:

☐ Produktdaten speichern

☒ Behälter löschen

Behältergruppen: TEST

gesperrt: ☐ Ja ☒ Nein

Leergewicht: (kg)

Aussenmaß: (mmxmmxmm)

Innenmaß: (mmxmmxmm)



☒ Behälterabbildung löschen

Sprachabhängige Attribute		
Attribut	Sprache	Wert
Beschreibung	deutsch (Deutschland):	Testprodukt 2
	english (USA):	test product 2
	italiano (Italia):	prodotto due
	francais (France):	test product 2

Stammdaten

Behälterdaten aus allen Transaktionen abrufbar

Berichte/Zustand|Bestand

Linde|Andreas E. Noll

Bewegungen | Berichte/Zustand | Korrektur | Stammdaten | System

Unit: TESTKUNDE11 Bestände anzeigen

Behälter:	TESTPROD1	TESTPROD2	TESTPROD3
Bestand:	305	370	299
Transit:	0	5	0

BoxLog - Behälterinformationen - Mozilla Firefox

http://62.159.250.194/globalAdmin/produktInfo.jsp



Leergewicht (kg): 100.0

Beschreibung: Testprodukt 2

Innenmaß (mmxmmxmm): 34x34x34x

Bezeichnung(Standard): TESTPROD2

Aussenmaß (mmxmmxmm): 23x23x23



Stammdaten

Partner („Units“)

Stammdaten|Units Linde|Andreas E. Noll

Bewegungen | Berichte/Zustand | Korrektur | Stammdaten | System

Typ: Lieferant Werk: TESTDEPOT1 Speichern

Lieferanten-Nr.: 478 Werk-Sachbearbeiter: Test

Firmenname: TESTKUNDE11 Vertrag Nr.: 123456

Sprache: english (USA) gesperrt: ☐

passiv: ☐

Rechnungsadresse: Straße: Musterstraße PLZ/Ort: 1000 Musterhausen Land: Musterland Telefon-Nr.: +49 100 12345 Fax-Nr.: +49 100 11111 Email: info@muster.mu	Lieferadresse: Straße: Musterstraße PLZ/Ort: 1000 Musterhausen Land: Musterland Telefon-Nr.: +49 100 12345 Fax-Nr.: +49 100 11111 Email: info@muster.mu	Adresse übern. Empfängerliste Abrechnung Behälterauswahl Behälterkonten Min/Max Bestände
---	--	--

Stammdaten

Verknüpfungen

Stammdaten|Units

Linde|Andreas E. Noll

Bewegungen

Berichte/Zustand

Korrektur

Stammdaten

System

Firma: TESTKUNDE11

Behälter:

bitte wählen

+

Behälter (3) - Seite 1 von 1

Behälter	Bezeichnung	empfangen	anfordern	
☐ TESTPROD1	TESTPROD1	☒	☒	
☐ TESTPROD2	TESTPROD2	☒	☒	
☐ TESTPROD3	TESTPROD3	☒	☒	

Stammdaten|Units

Linde|Andreas E. Noll

Bewegungen

Berichte/Zustand

Korrektur

Stammdaten

System

Firma: TESTKUNDE11 (478)

Empfänger:

bitte wählen

+

 Zur Liste hinzufügen

Lieferanten (3)

Lieferanten...	Firmenname
470	TESTDEPOT1
473	TESTDEPOT2
493	TESTKUNDE22

Empfänger (1)

Lieferanten...	Firmenname
☐ 470	TESTDEPOT1

Administrator

- Anlage, Änderung, Löschung Stammdaten
- einseitige Buchungen
- globale Fehlerkorrektur
- volle Netzwerk-Transparenz und -Kontrolle
- Inventur

Werks-Verantwortliche

- Anlage / Änderung lokaler Stammdaten
- Auskunftsfunktionen für das Werk und dessen Lieferanten /Kunden
- operative Buchungen
- lokale Fehlerkorrektur

Lieferanten und Kunden

- ggf. lediglich Auskunftsfunktionen
- operative Buchungen

Benutzername:	TESTDEPOTUSER1
Firma/Werk:	TESTDEPOT1
Name:	Detlef T.
Rolle:	DepotAdmin
Adresse:	Berzeliusstraße 4, 22013 Hamburg
Passwort:	••••••
Passw. Wiederholung:	••••••
Telefon-Nr.:	+40 7339 1000
Email:	Detlef.T@still.de
Sprache:	english (USA)
Kommentar:	
gesperrt:	☐ Ja ☒ Nein

Behälterbewegungen

„keep it simple“

Bewegungen|Eingang TESTDEPOT1|Test

Bewegungen	Berichte/Zustand	Korrektur	Stammdaten	System
Anforderung	Suche Behältereingang erzeugen...			
Eingang				
Ausgang				
Anforderungen				

(0 Einträge)				
Status	Lieferant	Lieferdatum	Ref.Nr.	Lieferschein-Nr.

Bewegungen|Ausgang TESTDEPOT1|Test

Bewegungen	Berichte/Zustand	Korrektur	Stammdaten	System
Empfänger: TESTKUNDE11, 1000 Musterhausen				
Lieferschein-Nr.:				
Kommentar: Buchung des Behälterausgangs				

Auftragdetails

Ref.Nr.:	Auftragstyp:
Lieferschein-Nr.:	Auftragsverknüpfung:
Lieferdatum: 30.11.09	Lieferant: TESTDEPOT1
Auftragsdatum: 30.11.09	Empfänger: TESTKUNDE11
Ersteller: Test	Lieferadresse: Musterstraße, 1000 Musterhausen
Kommentar:	
Behälter: TESTPROD2	TESTPROD1
	TESTPROD3

Behälterbewegungen nicht ohne Papier

TESTKUNDE22
Avenue Noel
12345 Paris
Francaise

Ersteller: Damien N

Behälter-Tau

Kommentar:

Spediteur:

Freistellungs-Nr.:

Zugang

Ref.Nr.:

Lieferscheinnr.:

Menge

Schrott

Behälter

TESTPROD3

Seite: 1/1

TESTKUNDE11
Musterstraße
1000 Musterhausen
Musterland

date: 30.11.09

comment: 12

ref.no.: 1114144

delivery note

delivery note no.: 11

delivery date: 30.11.09

terms of delivery:

page: 1/1

TESTDEPOT1
Berzeliusstraße 4
22013 Hamburg
Deutschland
fon +49 40 7339 0
fax +49 40 7339 100
info@still.de

Linde STILL OM PIMESPO

PU- / article no.	quantity	PU	gross weight
TESTPROD1	1		50.00 kg
TESTPROD3	1		150.00 kg
TESTPROD2	1		100.00 kg
total:	3	0	300.00

16680

Akzeptanz durch Transparenz

Jederzeitiger Nachvollzug aller Bewegungen

Berichte/Zustand|Status TESTKUNDE11|Carola K.   

Bewegungen  Berichte/Zustand  System 

Statusliste vom 30.11.09

Eingänge (2)				
St.	Lieferant	Datum	Ref.Nr.	Liefersch.Nr
	TESTDEPOT1	30.11.09	1.114.144	11
	TESTDEPOT1	30.11.09	1.114.148	

Ausgänge (1)				
St.	Empfänger	Datum	Ref.Nr.	Liefersch.Nr
	TESTDEPOT1	30.11.09	1.114.151	33

 **Auftragdetails**

Ref.Nr.:1114144	Auftragstyp:NO
 Lieferschein-Nr.:11	Auftragsverknüpfung:
Lieferdatum:30.11.09	Lieferant:TESTDEPOT1
Auftragsdatum:30.11.09	Empfänger:TESTKUNDE11
Ersteller:Test	Lieferadresse:Musterstraße, 1000 Musterhausen
Kommentar:12	

Behälter:	TESTPROD2	TESTPROD1	TESTPROD3
Transit:	1	1	1
Transit:	1	1	---

Nachvollzug aller Einzelbewegungen

Ampelfarben zur optischen Kontrolle

- gelb: Empfang überfällig
- rot: Fehler

Akzeptanz durch Transparenz

Bestandsbewegungen in der Listanzeige

Berichte/Zustand|Kontoauszug

TESTDEPOT1|Test

?

✕

Bewegungen

Berichte/Zustand

Korrektur

Stammdaten

System

Kontoauszug für: TESTKUNDE11

Konto: kumuliert

Zeitraum

von: 30.10.07

bis: 30.11.09

Behälter: TESTPROD3

1 2 (17 Einträge)

Datum	Buchungsart	Gegenkonto	Betrag	Bestand	Leistungstage
30.10.07	--- Alter Saldo ---			0	
06.05.08	Eingang	TESTDEPOT2	2	2	0
06.05.08	Eingang	TESTDEPOT2	25	27	0
05.08.08	Ausgang	TESTDEPOT1	-5	22	2457
06.08.08	Eingang	TESTDEPOT1	100	122	22
06.08.08	Ausgang	TESTDEPOT1	-5	117	0
06.08.08	Eingang	TESTDEPOT1	120	237	0
06.08.08	Ausgang	TESTDEPOT1	-80	157	0
07.08.08	Eingang	TESTDEPOT1	100	257	157
07.08.08	Ausgang	TESTDEPOT1	-20	237	0
08.08.08	Eingang	TESTDEPOT1	30	267	237
08.08.08	Ausgang	TESTDEPOT1	-13	254	0

Akzeptanz durch Transparenz

Zielgerichtete Fehler-Überwachung

Korrektur|Monitoring

Linde|Andreas E. Noll

Bewegungen

Berichte/Zustand

Korrektur

Stammdaten

System

Suche nach:

- Alle anzeigen -

(10 Einträge)

Status	Lieferant	Empfänger	Lieferdatum	Ref.Nr.	Fehlerart
			10.06.09	950.440	Soll/Ist Differenz
			11.06.09	905.502	Soll/Ist Differenz
			28.09.09	965.841	Soll/Ist Differenz
			14.10.09	1.060.671	Soll/Ist Differenz
			05.11.09	1.084.890	Soll/Ist Differenz
			20.11.09	1.091.278	Soll/Ist Differenz
	TESTDEPOT1	TESTKUNDE11	30.11.09	1.114.144	Soll/Ist Differenz
			03.12.09	1.086.652	Soll/Ist Differenz
			03.12.09	1.118.656	Soll/Ist Differenz
			07.12.09	1.119.680	Soll/Ist Differenz

Zeitverzug bedeutet Schwund

CargoSoft Case Study

BoxLog FÜR DIE LINDE AG

Lademittel-Managementsystem optimiert Logistik des Unternehmensbereichs Material Handling

Linde Group

Linde

Linde ist ein internationaler Technologiekonzern, der in seinen beiden Unternehmensbereichen Gas und Engineering sowie Material Handling mit weltweit rund 42.000 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von etwa 9,5 Milliarden Euro erzielt. Als Marktführer bei der Herstellung von Staplern und Lagertechnikgeräten nimmt Linde im Bereich Material Handling eine Spitzenposition in Europa ein.

AS PROJEKT AUF EINEN BLICK

Implementierung
Separater Testbetrieb parallel zum operativen System
Durchführung aller erforderlichen Anpassungen
Anpassung von Masken und Dokumenten an das Corporate Design der Linde AG
Zwei Monate nach erster

DIE AUFGABE

Mit den drei Marken Linde, Still und OM Pimespo sowie dem strategischen Partner Komatsu zählt der Linde-Konzern zu den größten Herstellern von Flurförderzeugen weltweit. Entsprechend umfangreich ist die Logistik: zum einen die Zulieferung von Komponenten zum anderen

CargoSoft Case Study

DER PROJEKTVERLAUF

CargoSoft e-logistic solutions

... hat eine Testphase, und Standardsystem. In dieser Plattform exakt an die G angepasst. Die Überlition erfolgen, denn einzigen Voraussetzung... chlungsaufwand aus.

mittel (Gitterboxen, ehälter – werden und können nun mit systems in Echtzeit n. Über ein visuelles Gelb und Grün sind tiv erfassbar. Weil gebunden wurden, hat die Datenbestände, e Werke, (Ersatzteil-)

... ige Transparenz über stelbedarf entlang der e für eine effiziente le am Lademittelkreis- nß einer individuellen erein- und -ausgänge inde verfolgen. Damit ten garantiert.

... itterscheinen mit ist komplett abschaffen. entendruck bei belege können schnell

DER NUTZEN FÜR DEN KUNDEN

Mit BoxLog konnte Linde den Aufwand für die Verwaltung erheblich reduzieren. Wichtiger noch wurden die Voraussetzungen für eine optimale Behälternutzung geschaffen – und damit für Einsparungen in der Supply Chain:

- Sinkender Behälterbedarf durch Transparenz über Bestand und Bewegungen
- Bedarfsgerechte Belieferung durch Bestellfunktion Lieferanten
- Stets aktuelle Informationen für effiziente Disposition
- Kein Aufwand für Umpacken im Wareneingang und dadurch weniger Beschädigungen bei den Komponenten
- Reduzierte Kosten für Einmalverpackung und Entsorgung
- Vermeidung von Fehllieferungen
- Signifikante Verringerung der Lademittelverluste
- Geringere Lagerhaltungskosten
- Anbindung von Kunden und Partnern (durch Mehrsprachigkeit des Systems auch ausländischer Unternehmen)
- Benutzerfreundliche Gestaltung der Masken und Dokumente im Corporate Design der Linde AG

SO SIEHT'S DER KUNDE



»Mehr Transparenz bei der Lademittelverwaltung bedeutet für uns weniger Kosten: in der Supply Chain, bei der Neubeschaffung von Behältern.«



zur Person



Andreas.Noll@kiongroup.com

bis 1987 Studium Maschinenbau, Universität Dortmund

1987 - 1989 Bochumer Eisenhütte Heintzmann GmbH & Co. KG

Anlagenbau für den Untertage-Ausbau

Projektingenieur

1989 - 2000 DE-STA-CO Metallerzeugnisse GmbH

Montage von und Handel mit Elementen für den Vorrichtungsbau
zuletzt Leiter Logistik

2000 - 2006 Linde AG

Produktion von Gasen, Flurförderzeugen, Kühlmöbeln

Inhouse-Berater für Logistik

seit 2006 KION Group GmbH

Produktion von Flurförderzeugen

Inhouse-Berater für Ersatzteillogistik

- care more than others think is wise
- risk more than others think is safe
- dream more than others think is practical
- expect more than others think is possible“

tompeters.com