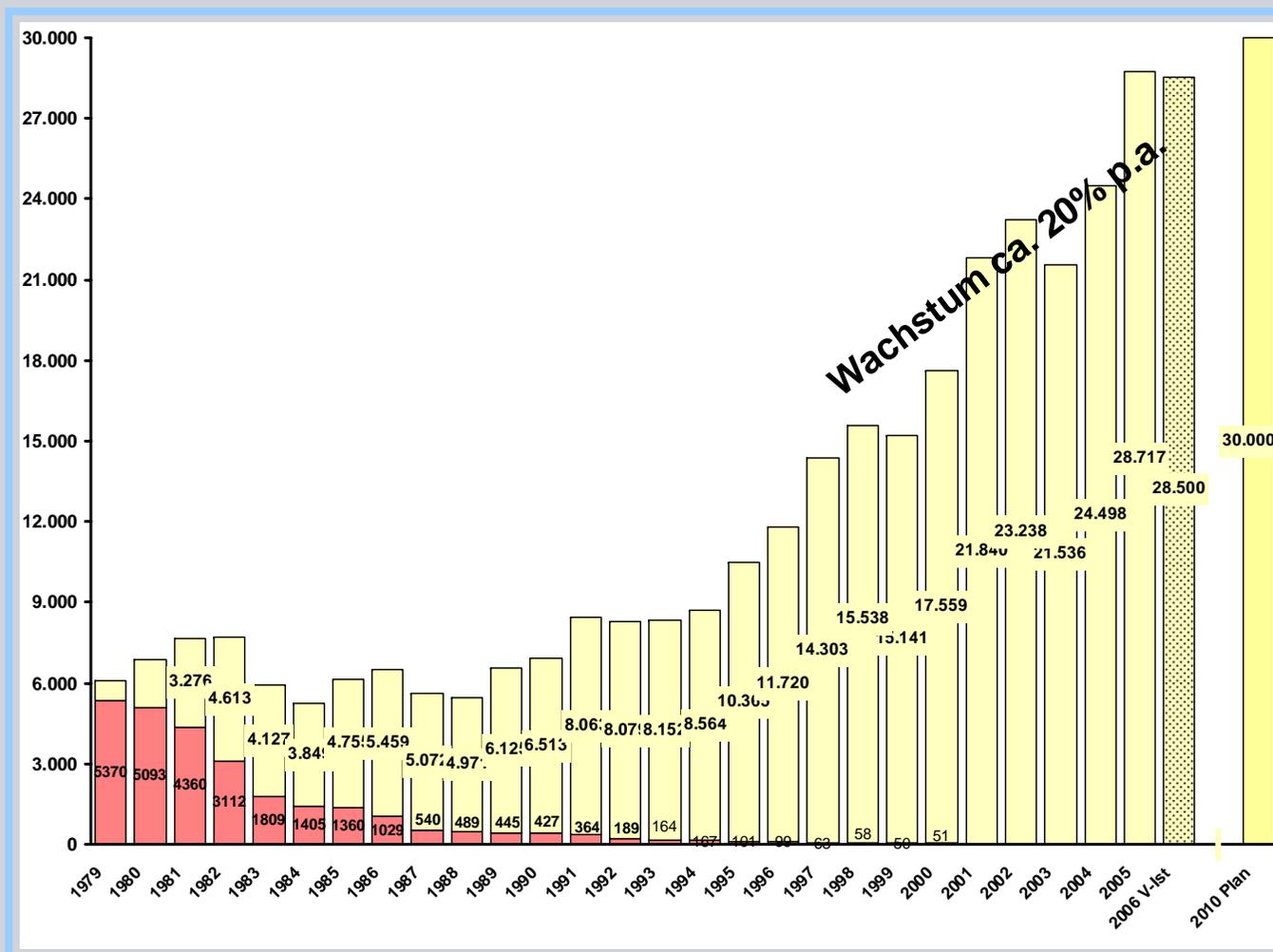


eKanban unter SAP

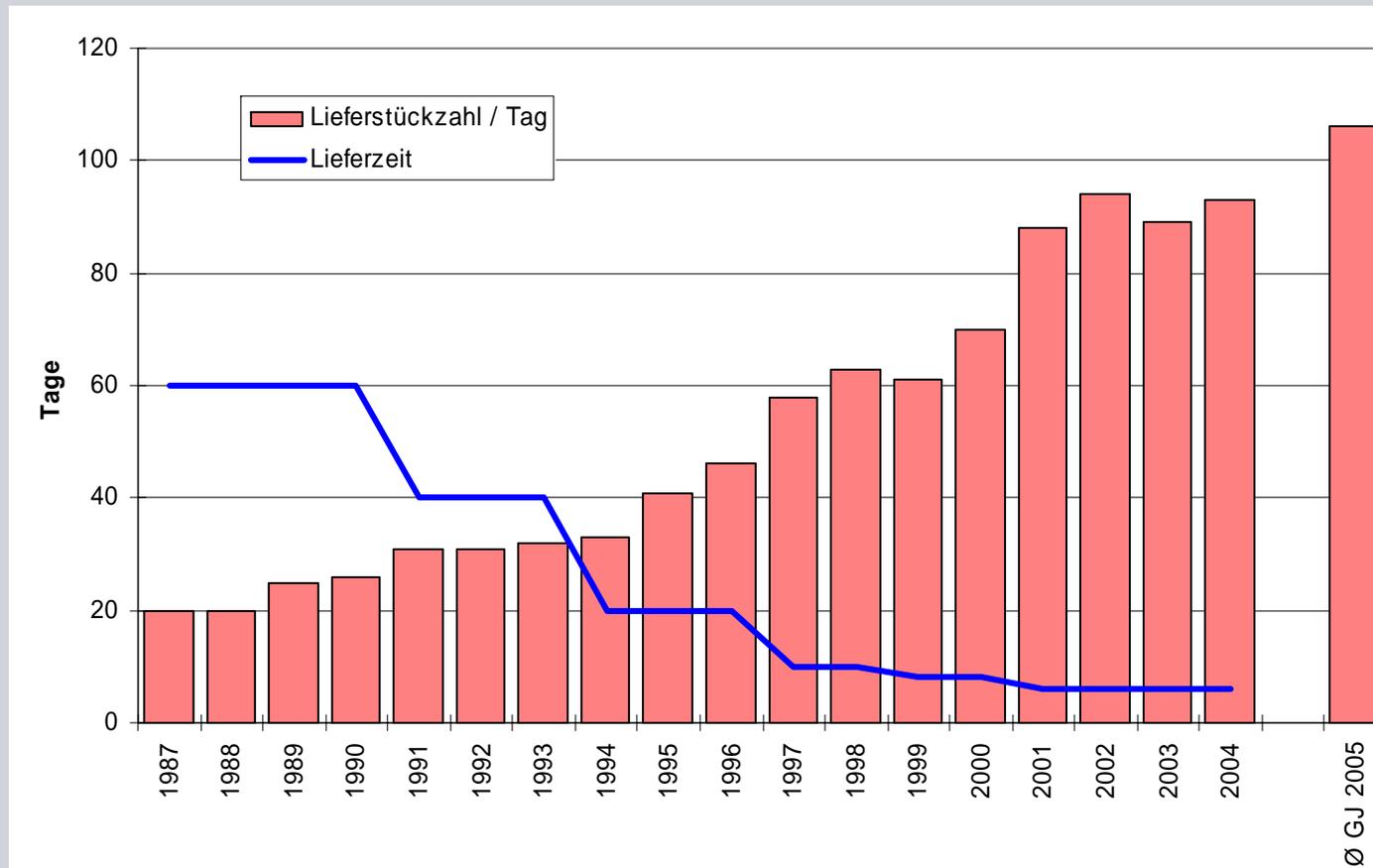
Power Transmission
and Distribution

Permanentes Wachstum



Copyright © Siemens AG 2006. All rights reserved.

Veränderte Marktbedingungen



- Lieferzeit für Produkte drastisch reduziert
- Steigende Variantenvielfalt in den Produkten
- Kostendruck vom Markt

- Bildung teilautonomer Gruppen in der Produktion
- Höhere Anforderungen an die Bauteilqualität durch neue Produkte
- Hohe Bauteilegröße, -gewichte und Baugruppengröße

- Klassische Auftragsfertigung nach Bedarfsprognosen
- Schlechte Liefertreue zur Montage
- Unendliche Kapazitäten mit Einführung von SAP R2
- Fehlteile-Management für A-B-C-Teile
- Große Lose = lange Kapazitätsbindung auf den Arbeitsplätzen

Randbedingungen in der Vorfertigung (Beispiel Gehäuse)

SIEMENS

- **Variantenzahl** 34 (eine mit ca. 22%, vier weitere mit ca. 36% Anteil)
- **DLZ** 20 Tage für Einzelteile/Baugruppen, aber nur 5 Tage für Produkte
- **Bedarf / Tag** 110 Stück je Baugruppe
- **Gewicht** 17 - 25 kg je Baugruppe
- **Volumen** 8 - 10 Stück je Euro-Gitterbox
- **Prozeßgrenzen** vom Start der Einzelteile bis zur Oberfläche der kompletten Baugruppe
- **keine Vorbilder** bekannt waren nur Kanbans in Konfektkasten-Größe
- **Verantwortung:** Prozeß läuft über mehrere Gruppen und Abteilungen
- **Zwangsablauf/Verkettung:** nicht möglich durch hohe Varianz, kleine Losgrößen, hohe Gewichte

Warum Einführung von Kanban in der Vorfertigung?



Vorteile

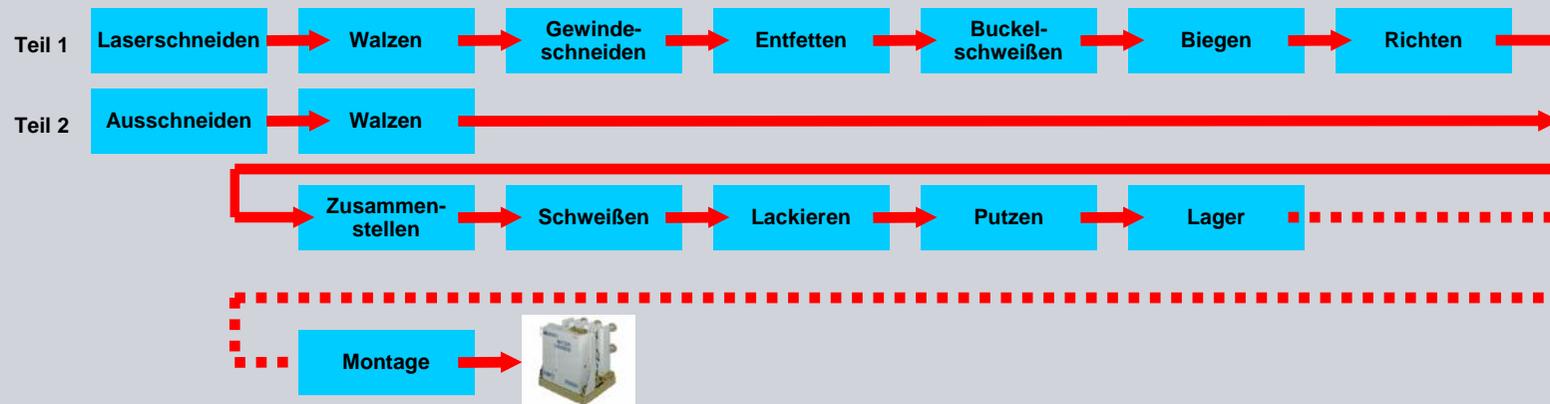
- Reduzierung Fehlteile-Management (Ersatz-Prozeß)
- Ruhigere Fertigung durch bessere Vorplanung
- PULLEN statt PUSHEN

Festlegungen

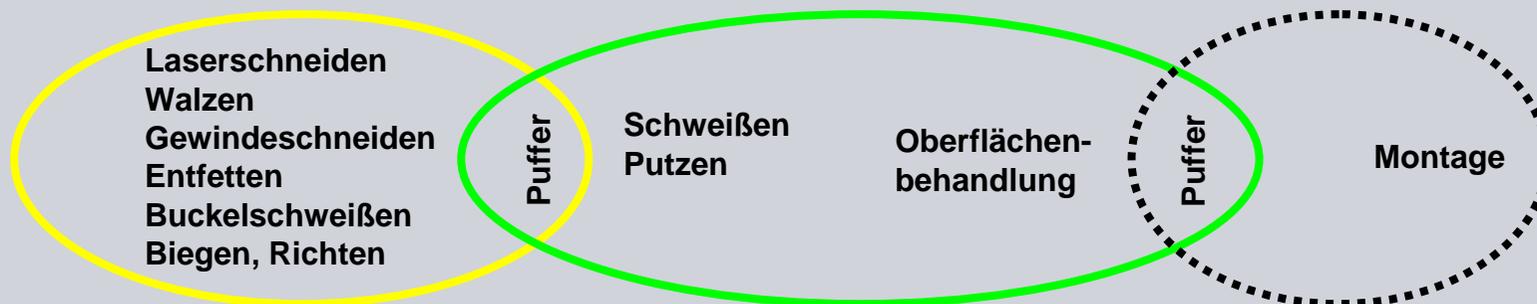
- Kanbanpuffer beim Lieferanten (Vorfertigung), der Kunde (Montage) entnimmt aus dem Kanbanpuffer (Einkaufsregal)
- Visueller Anstoß zur Nachfertigung durch leeren Regalplatz und Kanbantafel (körperliches Kanban)
- Einfache Regeln (Methode: „Mis and kis“)
- Ein Verantwortlicher für den Gesamtprozeß

Fertigungsfluss Stufe 1 (Auftragsfertigung)

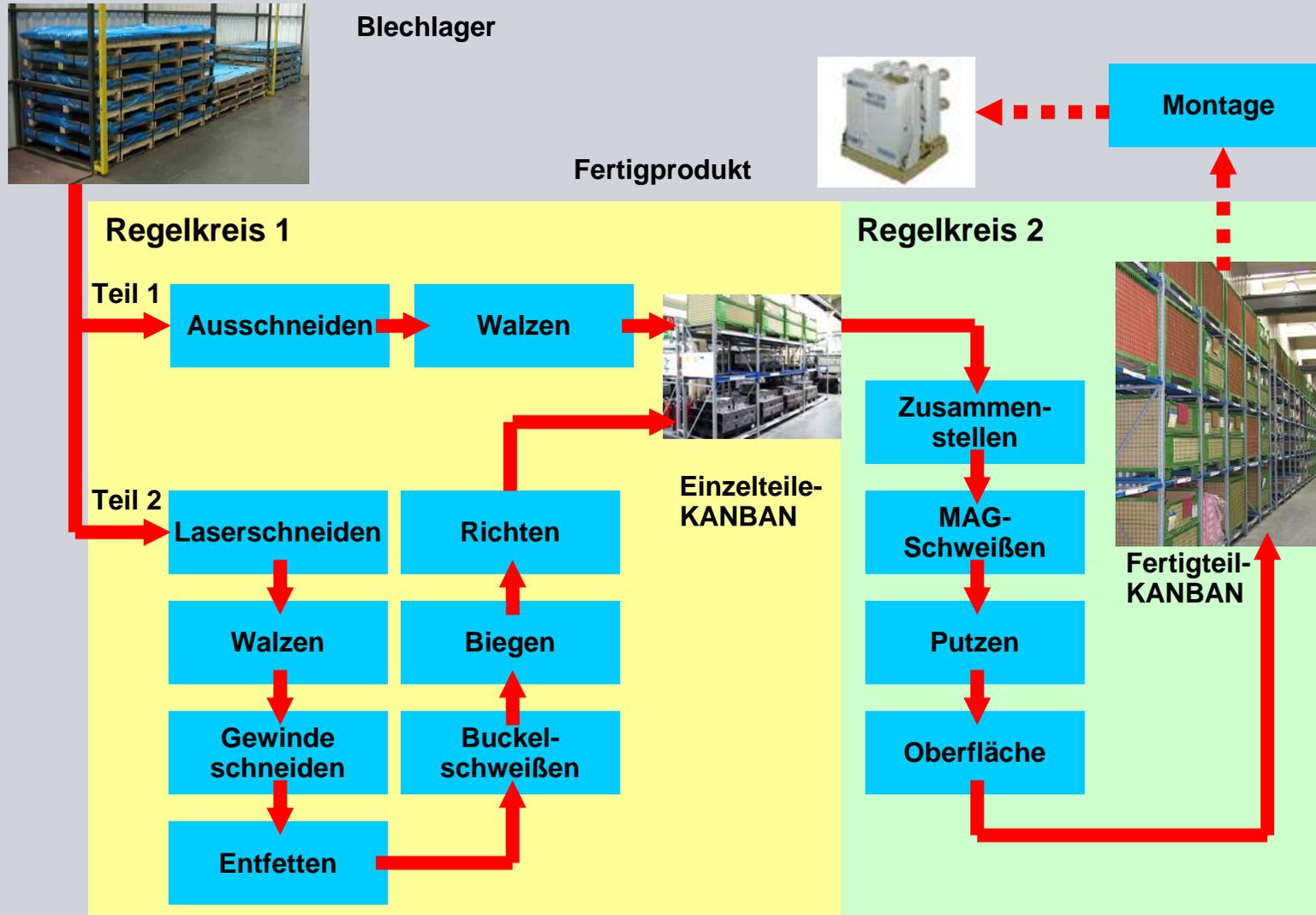
ALT: Auftragsfertigung (serielle Abarbeitung)

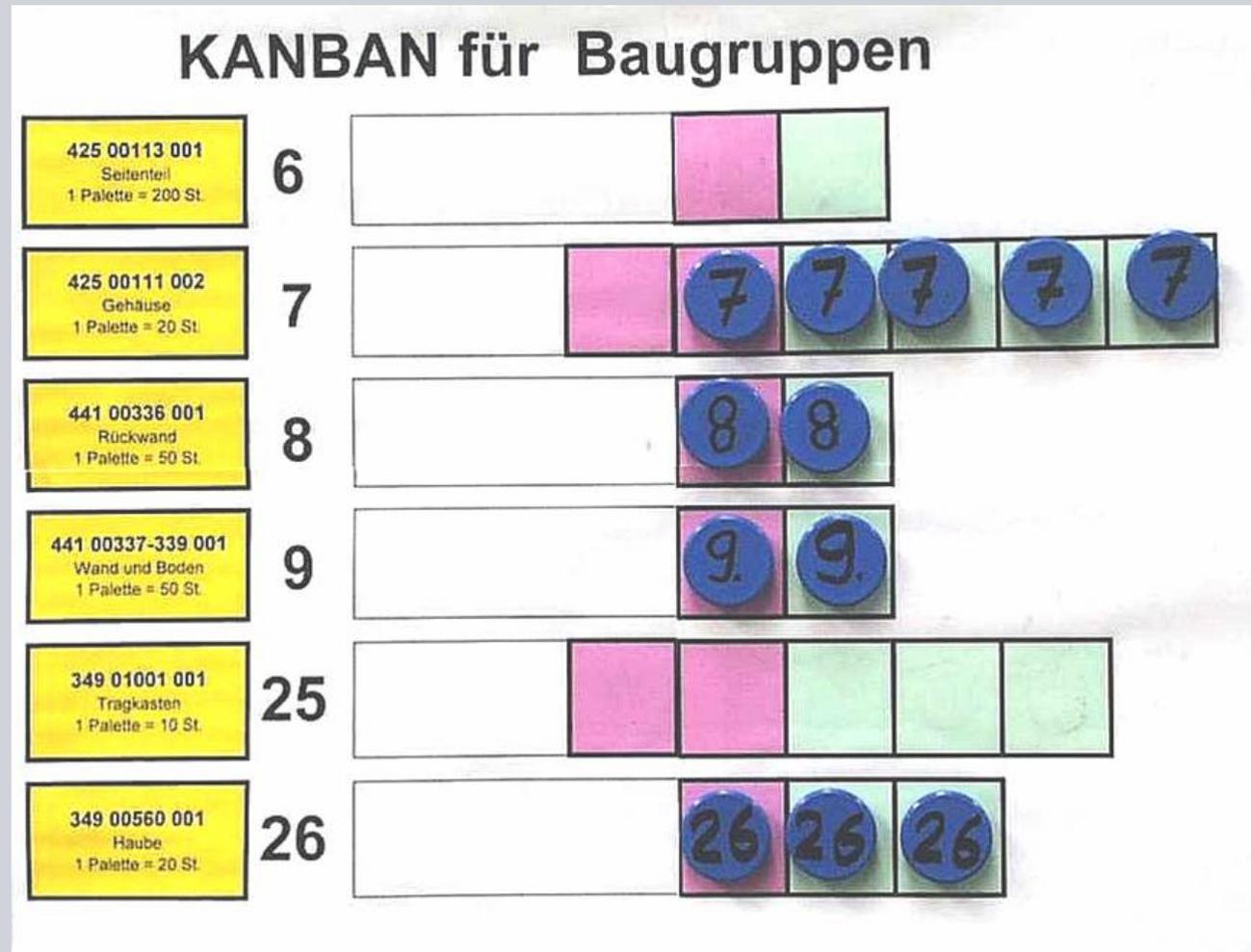


NEU: KANBAN (Aufteilung in 2 bis 3 Regelkreise)



Fertigungsfluss Stufe 2 (Kanban)



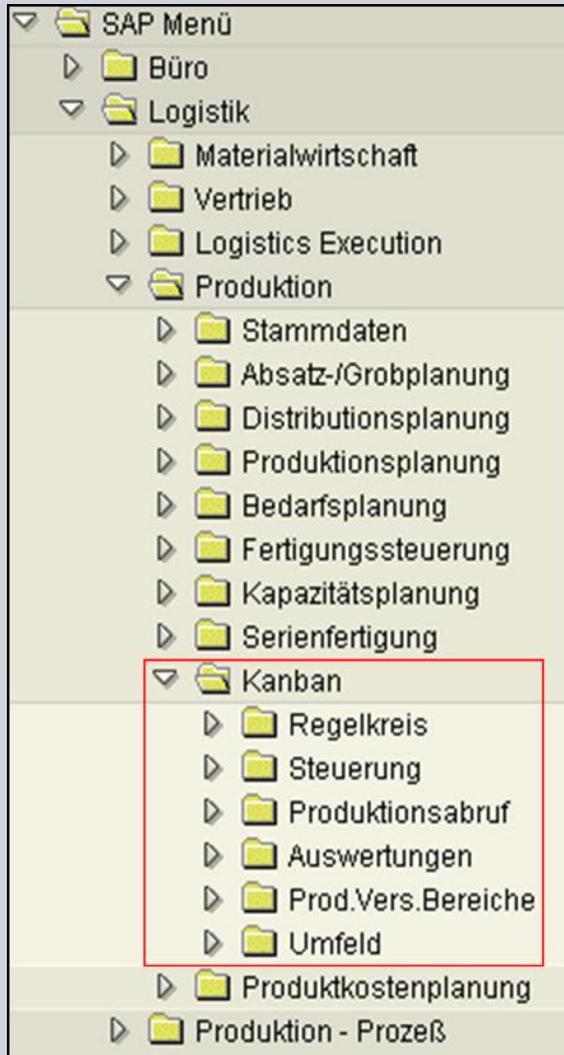


- Der Wertefluß (Material, Lohn) wird beim KANBAN zur Zeit in SAP R2 noch manuell nachgebucht (Jahresfertigungsaufträge)
- Permanentes Problem-Controlling erforderlich (wo klemmt es?)
- Unterschiedliche KANBAN-Abläufe am Standort
- Körperliches KANBAN ist mit ca. 100 Positionen am Ende der Machbarkeit
- Schichtfaktor nur 1,6

- Überführung des Kanban's unter SAP R/2 in „Elektronisches Kanban“ unter SAP R/3 mit Standard-Transaktionen
- Einführung des Elektronischen KANBAN's für C-Teile, dadurch Konzentrationsmöglichkeit auf A-Teile
- Einbindung von externen Zulieferanten in vorhandene KANBAN-Strecken
- Überführung von METRO- zu ALDI-Prinzip
- Kanban's in chaotischen Lägern „einlagern“ mit SAP Lagerverwaltungs-System

10.1993	Einführung von SAP R/2
02.1999	Migration zu SAP R/3 Version 3.1I
02.2002	Überleitung zu SAP R/3 Version 4.6C

SAP-Standardtransaktionen für Kanban



SAP-Kanbantafel (Transaktion: PK13)

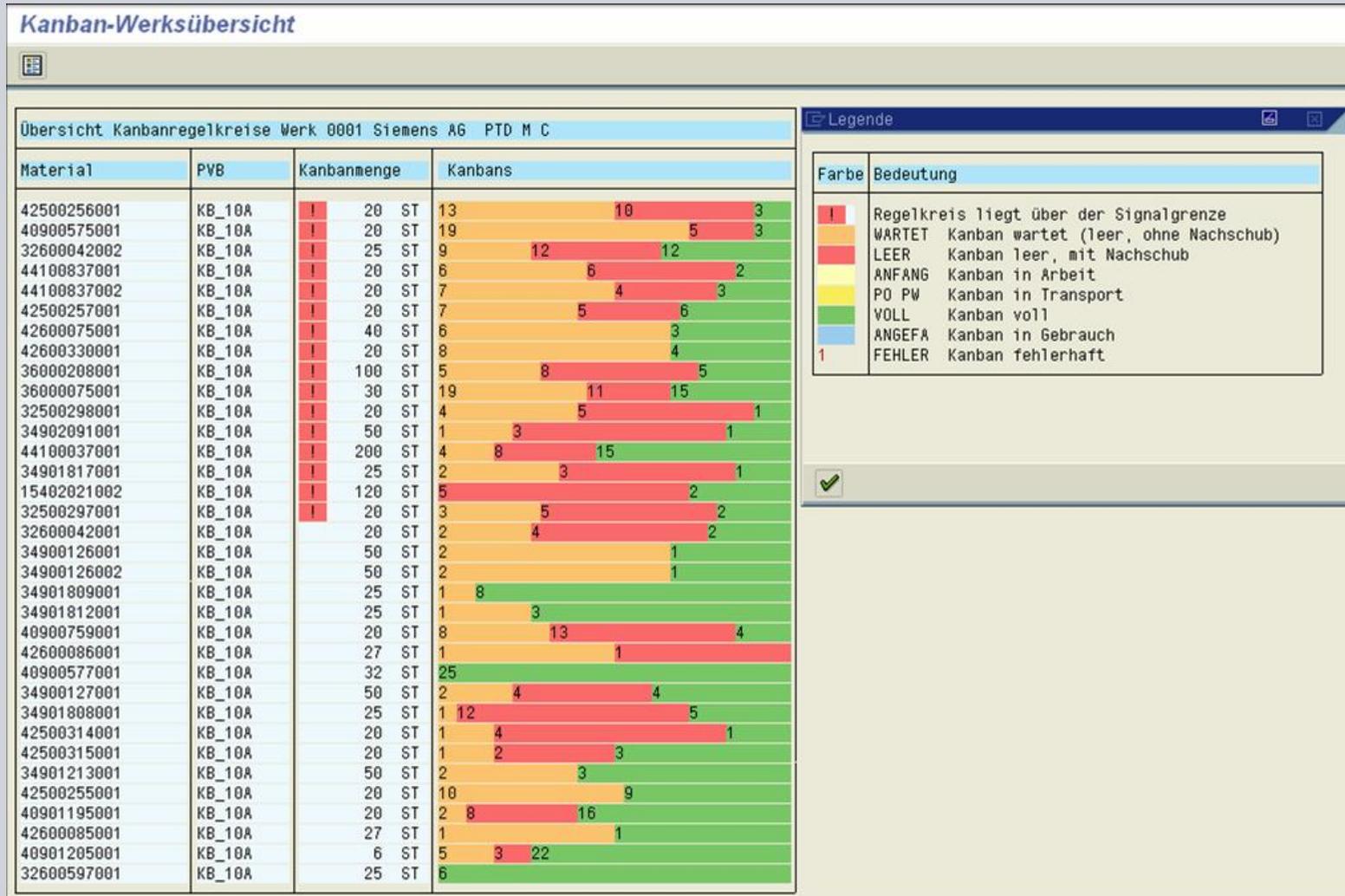


Kanbantafel: Verbrauchersicht - Status auf leer setzen

Anzeigen Status auf voll

Produktionsversorgungsbereich		Kanbanmenge	Kanbans
Material			
KB_10A	Kanbanregelkreis Abt. 10 - Gruppe A		
15402021002	Stromband	120 ST	001 002 003 004 007 008 009
32500297001	STROMBAND, 2000-3150A	20 ST	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012
32500298001	STROMBAND, 2000-3150A	20 ST	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012
32600042001	STROMBAND, KPL. / FLEX SHUNT ASSY	20 ST	011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024
32600042002	STROMBAND, KPL. / FLEX SHUNT ASSY	25 ST	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050
32600597001	ERDUNGSBAND / GROUNDING FLEX SHUNT	25 ST	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024 025
34900126001	Stromband, 2500A	50 ST	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050
34900126002	Stromband, 2500A	50 ST	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050
34900127001	Stromband, 1250A	50 ST	001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023 024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046 047 048 049 050

SAP-Kanbantafel (Transaktion: PK11)



Bedarfsplanung (Transaktion ZD04)



System Hilfe

Kanbanbestand/Wert

Download Kanban>Lager

Kanbanbestand/Wert 1

Sachnummer	Benennung	Lag.	Menge	K.-best.	Bedarfe bis 14.03.06 ab 15.03.06	Prod.-Vb.	Wert
15401426001	Seitenwand	0002	405	296	442	24 KX_10C	850,50
15401432001	Kern	0002	69	20	474	24 KX_10B	654,12
15402016001	Anschlußschiene, oben	0002	730	598	156	117 KX_10F	2.598,80
15402021002	Stromband	0002	489	240	156	117 KB_10A	3.711,51
15402031002	Magnetwinkel	0002	99	72	52	39 KX_10F	1.131,57
15402032001	Magnetkern	0002	123	60	104	78 KX_10B	249,69
32500181001	ADAPTER, KPL. / ADAPTER ASSY	0002	152	0	18	0 KX_10B	1.114,16
32500181003	ADAPTER, KPL. / ADAPTER ASSY	0002	532	358	54	0 KX_10B	5.229,56
32500193001	SCHALTERWELLE / JACK SHAFT	0002	169	150	432	315 KX_10D32	5.555,03
32500198001	SCHALTERWELLE, 210 / JACK SHAFT	0002	161	120	38	1 KX_10D32	4.105,50
32500224001	Winkel, kpl.	0002	585	375	432	315 KX_10D	1.942,20
32500226001	Winkel	0002	375	225	0	0 KX_10C11	495,00
32500236001	Winkel	0002	399	323	432	315 KX_10C	1.181,04
32500238001	Welle, kpl.	0002	243	100	432	315 KX_10D	1.103,22
32500264001	PLATTE	0002	327	250	337	212 KX_10C	807,69
32500266001	HEBEL	0002	1.292	0	180	0 KX_10C11	2.080,12
32500267001	HEBEL	0002	1.728	0	180	0 KX_10C11	2.298,24
32500270001	WINKEL / ANGLE-BRACKET	0002	486	448	432	315 KX_10C	592,92
32500272001	HEBEL	0002	496	200	140	0 KX_10C11	1.294,56
32500281001	WINKEL / ANGLE-BRACKET	0002	391	292	239	66 KX_10C	782,00
32500282001	WINKEL / ANGLE-BRACKET	0002	537	485	53	12 KX_10C	569,22
32500291001	BUEGEL, KPL. / CLEVIS ASSY	0002	1.080	927	722	393 KX_10C	1.058,40
32500297001	STROMBAND, 2000-3150A	0002	50	40	45	0 KB_10A	1.268,50
32500298001	STROMBAND, 2000-3150A	0002	41	20	45	0 KB_10A	959,81
32500496001	RAHMEN / FRAME	0002	731	0	722	393 KX_10C32	6.352,39
32500572001	FEDERFUEHRUNG, KPL./SPRING GUIDE ASSY	0002	208	96	30	3 KX_10B	1.133,60
32500572002	FEDERFUEHRUNG, KPL./SPRING GUIDE ASSY	0002	287	192	548	131 KX_10B	1.630,16
32500572003	FEDERFUEHRUNG, KPL./SPRING GUIDE ASSY	0002	192	192	120	0 KX_10B	1.107,84

- Analysen der Kanban-Daten nicht unter SAP R3 möglich, daher Einsatz eines Access-Tools
- Kenngrösse für Versorgungs-Sicherheit („Was Du nicht kannst messen, das kannst Du vergessen“)
- Auswertung und Anpassung der Kanban-Bestände (Vergangenheitsbetrachtung) durch:
 - Überwachung Füllstandsverhalten
 - Überwachung Entnahmeverhalten
 - Bestands-Controlling
 - Hitliste der „Problemfälle“

SIEMENS KANBAN-Auswertung [Schließen](#)

Hauptmenü

Auswertungen (Zeitraumabhängig)

- Kanbanauswertung
- Nulldurchgänge (Bericht)
- Entnahmeverhalten Kunde (Tag)

Zeitraum festlegen :
17.09.1999 bis 01.02.2006

Kanbangruppen festlegen:
Alle Nur für Nulldurchgänge (Bericht)

Einspielung neuer Daten und Aktualisierung

- Aktualisierung der Grunddaten (Einspielung der S029.TXT)
- Aktualisierung der Daten "Nulldurchgänge" (ca. 2 Min. Laufzeit)
- Aktualisierung der Daten für die Sonderauswertungen

Sonderauswertungen (Tagesdaten)

- Reichweite
- Grüne Behälter <> Lagerplätze T...
- Auftrag RÜCK/GLFT -> Behälter nicht Grün
- Bestandsqualität

01.01.03 Power Transmission and Distribution (PTD) Siemens AG 2002 [Erstellung: Münchberger_PTD M.C.PB2](#)

Kanban Controlling Tool

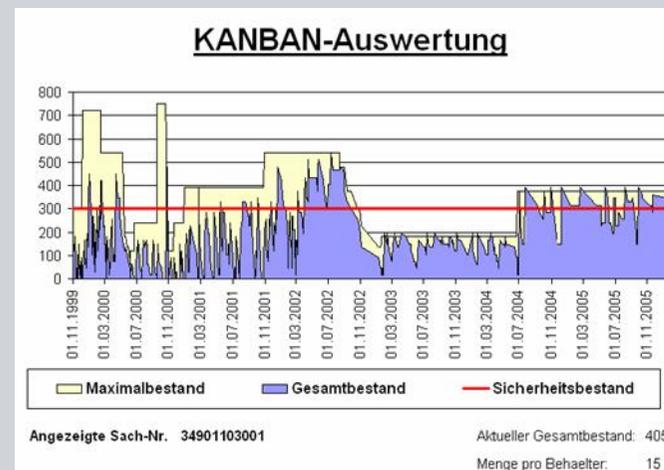


Kanban - Nulldurchgänge

Zeitraum: 17.09.1999 bis 01.02.2006

2005	4	155
2005	5	125
2005	6	160
2005	7	169
2005	8	194
2005	9	155
2005	10	188
2005	11	212
2005	12	365
2006	1	393
2006	2	6

„Null-Durchgänge“



„Füllstand“

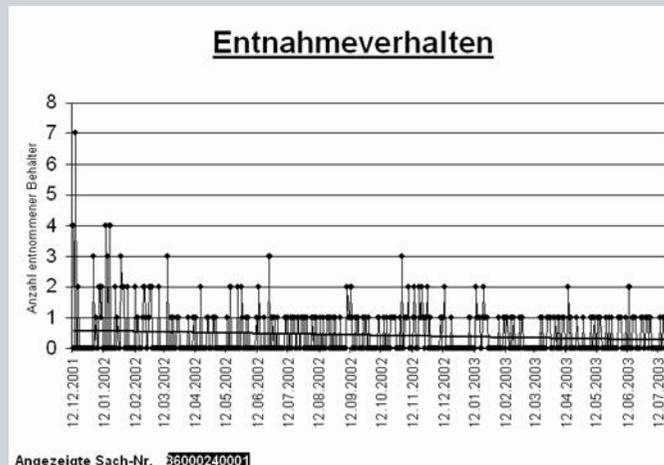
Reichweite

Sachnummer	Benennung	Bestand aktuell	Kanban-bestand	Verbrauch	Einheit	Reichweite	KB Reichweite	Kanban	Grün: RW <= 2 Monate	Gelb: RW = 4 Monate	Rot: RW > 4 Monate	Stückzahl	EUR
36000310001	Stange	428,00	300,00	313,00	ST	1,37	0,96	KC_100					
34901901002	Kasten oben	96,00	60,00	64,00	ST	1,50	0,94	KC_100C3					
42500255001	STROMBAND	214,00	160,00	78,00	ST	2,74	2,05	KB_10A					
42500106001	ABDECKUNG	494,00	330,00	84,00	ST	5,88	3,93	KC_E10C					
42500108001	ABDECKUNG	494,00	330,00	84,00	ST	5,88	3,93	KC_E10C					
40900045017	ADAPTER / ADAPTER	195,00	128,00	144,00	ST	1,35	0,89	KC_10B					
34900142001	Einzelbolzen	905,00	720,00	390,00	ST	2,32	1,85	KC_10B					
34900510001	Fuehrungsstange	173,00	180,00	154,00	ST	1,12	1,17	KC_10B					
34902424001	Isierwand, rechts	84,00	96,00	190,00	ST	0,42	0,48	KB_10C					

Bestandswerte [EUR]

Bestandswert EUR (Summe)	KANBAN-Bestandswert EUR (Summe)	PVB-Bestandswert EUR (Summe)
RW <= 2: 722.430,79 €	RW <= 2: 589.368,70 €	RW <= 2: 143.064,09 €
RW > 2 und <= 4: 153.177,07 €	RW > 2 und <= 4: 121.116,35 €	RW > 2 und <= 4: 32.060,72 €
RW > 4: 262.574,96 €	RW > 4: 114.856,36 €	RW > 4: 147.718,59 €
Gesamt: 1.148.184,82 €	Gesamt: 827.736,63 €	Gesamt: 320.448,19 €

„Bestandsqualität“



„Entnahme-Verhalten“

- Lieferung vormontierter Baugruppen zum Montage-Beginnstermin
- Einführung ALDI-Prinzip für Kanban
- Kanban für C-Teile realisiert
(Kapazitätsgewinn in der Teilefertigung ca. 3%)
- 450 Positionen werden zur Zeit über Kanban nachgesteuert, ca. 120 weitere Positionen ab 10.06 geplant
- Kosten- und Technologieführer in diversen Technologien
- Schichtfaktor 2,7 in der Vorfertigung erreicht
- Kanban immer noch auf hochproduktiven Maschinen im 3-Schichtbetrieb, auch über Entlastungsfertigung
- Technologieveränderungen führen zu kürzeren Prozeßzeiten

Fertigungsfluss Stufe 3 (Kanban)

SIEMENS

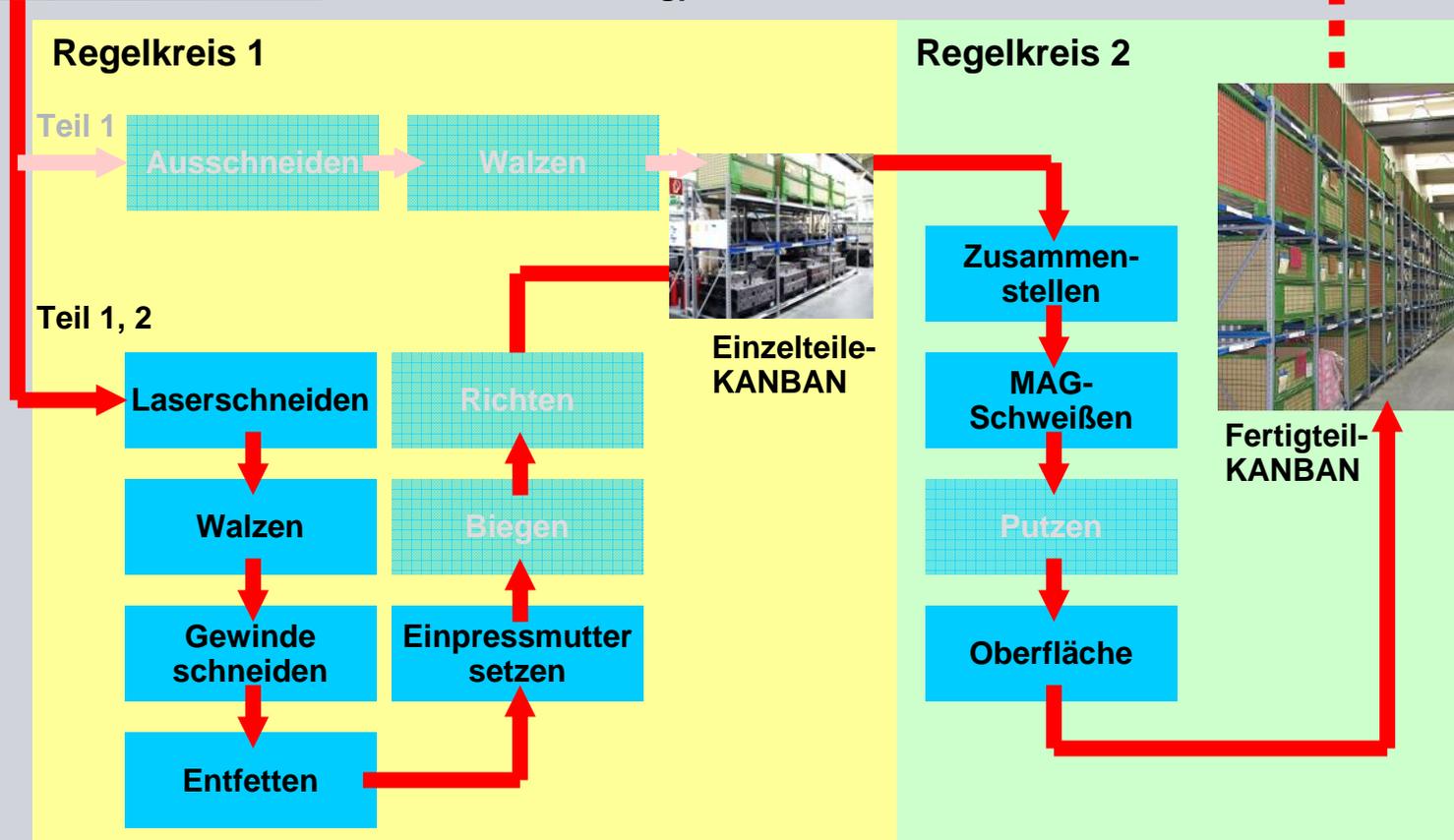


Blechlager

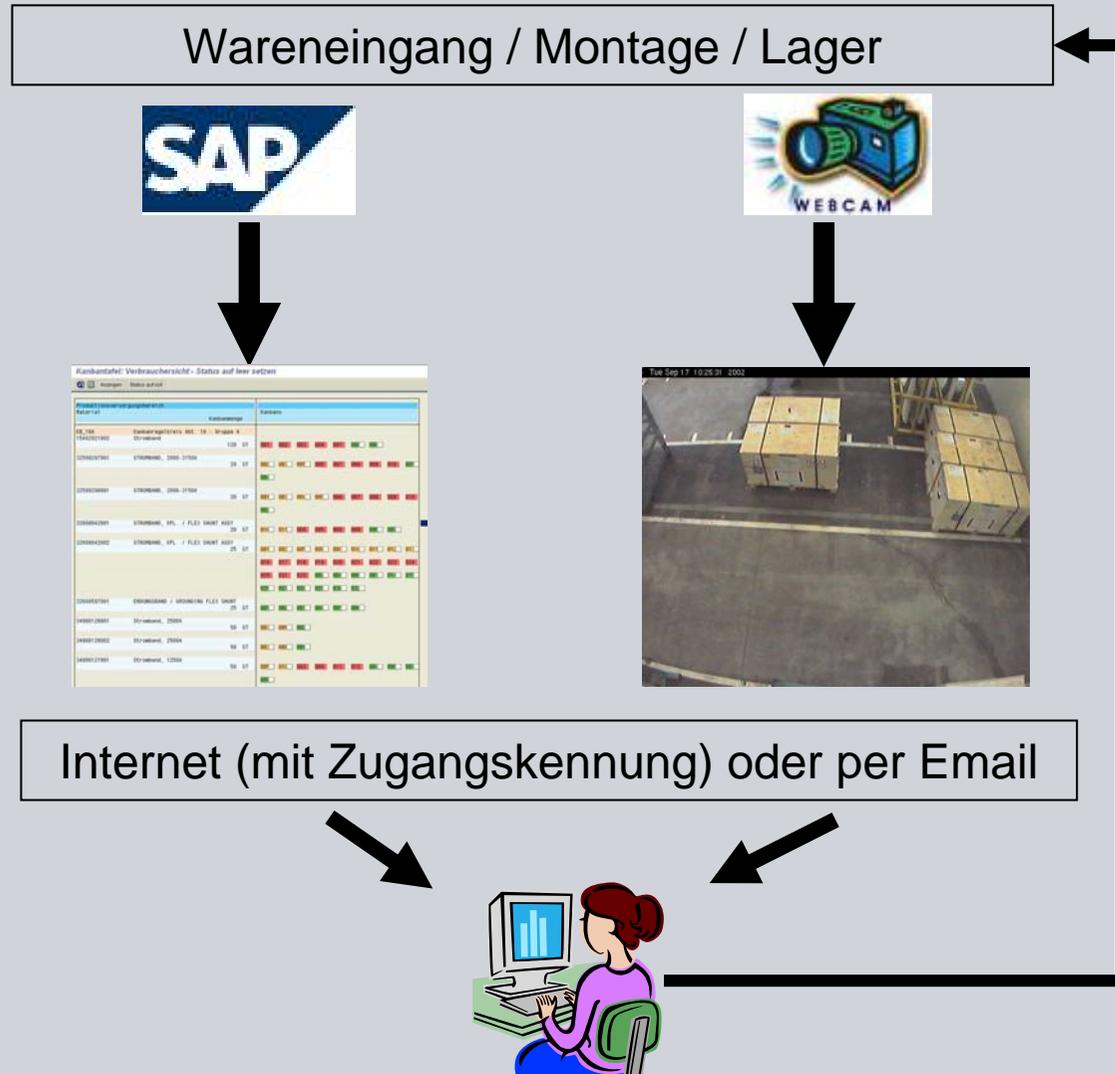


Fertigprodukt

Montage



Web Kanban (verworfen)



Web Kanban – Internet (verworfen)



Web-Kanban - Siemens AG

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten Links

PTD M C PB 2 - WEB-Kanban

Lieferant: Stahlhandel X



Sach-Nr.	54880
Blech :	3x1250x2500 - DC03
Bestellung :	45999999
Bestellmenge :	150.000 kg
bereits geliefert:	70.000 kg

Lieferant: Stahlhandel Y



Sach-Nr.	55230
Blech :	1,5x1250x2500 - DC03
Bestellung :	45999998
Bestellmenge :	14.000 kg
bereits geliefert:	5.000 kg

Bitte berühren

WEB-Kanban

WEB-Kanban overview

eKanban Webcams Local intranet

JONAS **SIEMENS** English

Material | Messages | Auswertungen | Administration | Logs | Einstellungen | Hilfe | Logout

Willkommen bei Jonas - Lieferantenbetreuer Schaltwerk Berlin.

Letzte erfolgreiche Importzeit: 14.02.2006 07:11 PTD M Berlin

Suchen und Einschränkungen

Lieferant: Witzemann GmbH Metallschlauch-Fabrik, Lief.Nr: 00062299

Auswahl: Alle Treffer pro Seite: Alle

Suchen nach:

Bestandsreichweite

bis Nullbestand

bis Minbestand

Sortierung ändern

Dringlichkeit

Materialnr. Unternehmen

Materialnr. Lieferant

Bezeichnung

Lieferantname

Anzahl der ausgewählten Materialien 2

Materialnummer	Lieferant	Bestand	Ungereichte Menge	Ungereichte Menge (Tage)					
000000042600333001	WITZENMANN GMBH	0	150	8	300	25	0	40	90
000000036000280001	WITZENMANN GMBH	2.387	1.400	0	3.200	0	0	40	90

Forecast | Wareneingänge | Verbrauch | Verlauf | Notiz | Alle

In den letzten 100 Tagen: 25 unter, 8 über, 300 Obergrenze

In den letzten 100 Tagen: 0 unter, 40 über, 3.200 Obergrenze

Disponentenkürzelgrp.: 90 für PTD M C (Schaltwerk Mittelspannung)

JONAS = Just In Time Online Auskunftssystem

Open Forum : Questions?

SIEMENS

