

Arbeitsvorbereitung für SAP®-Anwender



Dr.-Ing. Bernd Reineke
Abels & Kemmner

Gesellschaft für Unternehmensberatung mbH
Kaiserstr. 100 -- D - 52 134 Herzogenrath / Aachen
Tel.: +49 / (0) 24 07 / 95 65 - 0 -- Fax: +49 / (0) 24 07 / 95 65 - 40
e-mail: ak@ak-online.de -- INTERNET: <http://www.ak-online.de>

Vergessen Sie die Vergangenheit!

Wir verhelfen Ihnen zu einer besseren Zukunft!



Supply Chain Optimierung

- ... hohe Lieferbereitschaft bei geringen Beständen, kurzer Durchlaufzeit und hoher Termintreue
- ... wirksame EDV-Unterstützung für die Supply Chains durch Ausbalancieren und Optimieren der inner- und überbetrieblichen Supply Chain / Logistik durch Abgleich von Organisation und ERP-Funktionalität, Optimierung von SAP®-Systemen und Einsatz von DISKOVER SCO

Ertragssteigerung, Sanierung, Restrukturierung, Turnaround


- ... höhere Erträge, größere Liquidität, bessere Wettbewerbsfähigkeit und Entscheidungssicherheit durch Konzentration auf profitträchtige Produkte, durch leistungswirtschaftliche Optimierung, durch konsequentes Um- und Durchsetzung von Maßnahmen sowie durch Gutachten zur Wirtschaftlichkeitsbeurteilung von Industriebetrieben

Erfolg ist realisierbar...




Optimierung der gesamten Logistikkette

Durchlaufzeiten um 29% - 58%
 Bestände um 40%
 Transportkosten um 40%



Integrierte Produkt- und Prozeßentwicklung

Produktionskosten um 65%
 körperlicher Lagerbestand um 50%
 bilanzieller Lagerbestand um 100%
 Montage-Durchlaufzeit um 60%



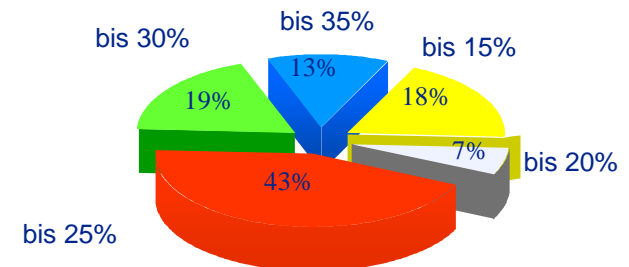
Neugestaltung des Produktentstehungsprozesses

Entwicklungseffizienz (Projekte zu Mitarbeitern) um 200%
 Änderungskosten um 35%
 time to market um bis 50%

Handels- und Produktionsunternehmen

Ermitteltes Bestandsreduzierungspotential

Anteil der untersuchten Unternehmen



Vermutlich hatten Sie schon mit unseren Ergebnissen zu tun...



Effiziente Fertigungssteuerung in Meissen

Die Fertigungssteuerung der komplexen Produktionsprozesse der Staatlichen Porzellan-Manufaktur Meissen bildete A&K mit Hilfe von DISCOVER SCO detailliert ab: Reduzierung der Durchlaufzeiten um 50%, Bestandsreduzierung um 30% bei 95% Lieferbereitschaft im Standardsortiment



Marktsynchrone Produktion für SCHOTT Rohrglas

Trotz Prozessfertigung mit hohen Rüstzeiten stärkt A&Ks Supply Chain Lösung die Position von Schott Rohrglas als einer der weltweit führenden Hersteller von Spezialglasrohren. Bestandsmanagement, SAP-Optimierung und verbesserte Absatzplanungszyklen ermöglichten eine Bestandsreduzierung von 50% bei gleichzeitiger Verbesserung der Lieferbereitschaft auf über 93%.



Logistics 2010 hat für Hansgrohe eine außerordentlich strategische Bedeutung

Konsequente Ausrichtung auf den Markt durch Umstellen von Push- auf Pull-Systeme. Mit Lieferanten-Kanban und Meldebestandsverfahren erzielte Hansgrohe zwischen 30% und 50% geringere Bestände bei besserer Verfügbarkeit.



hansgrohe
AXOR | PHARO

Vermutlich hatten Sie schon mit unseren Ergebnissen zu tun... Replenishmentstrategien vollautomatisch umgesetzt



Hansaflex, der weltweit als einer der führenden Systemanbieter rund um die Hydraulik gilt, disponiert seine ca. 200 Regionalläger in Deutschland vollautomatisch.

Bedarfsprognosen, Lagerhaltungs- und Dispositionsstrategien werden durch automatische Simulation mittels DISCOVER SCO und einem von A&K entwickelten Regelwerk dem SAP-System vorgegeben.

Vollautomatische Disposition; 15 Mio.€ Bestandsreduzierung bei 98% LBG

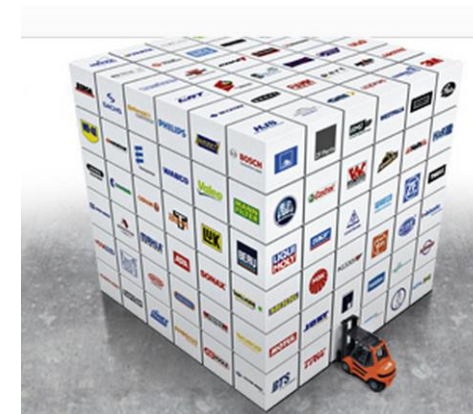
HANSA FLEX

Wirtschaftliche Disposition durch Simulation optimiert



Trost SE, der führende Kfz-Teilegroßhändler im Independent Aftermarket in Deutschland und in Europa, steuert über ein von A&K entwickeltes Regelwerk die Disposition seiner beiden Zentralläger und der ca. 150 Niederlassungen in D, A, CZ, SK und RO.

Bestandsreduzierung akt. 16 Mio.€, in Endausbau 30 Mio.€, bei 98,2% LBG



Zentrale Replenishmentstrategie für Europa

STO - international führender Hersteller von Farben, Putzen, Lacken und Beschichtungssystemen sowie Wärmedämmverbundsystemen steuert die Nachbevorratung seiner Filialen in Deutschland (Rollout für Europa läuft) über ein DISCOVER-gesteuertes logistisches Regelwerk nach zentral vorgegebenen unter Wirtschaftlichkeitskriterien optimierten Strategien. 98% Lieferbereitschaft gesichert / 8,6 Mio.€ Bestand reduziert



Unsere Lösungen helfen Ihnen,
im Wettbewerb zu gewinnen...

Fabrik des Jahres 2011
Hervorragende Montageprozesse

Wolf Heiztechnik



Supply Chain Manager 2007
Bestes SCM-Projekt

Würth-Belgien



Fabrik des Jahres 2001
Hervorragende
Entwicklungsprozesse
Witte-Velbert



GEO-Award 1999
(Global Excellence in Operations)

Siemens Medical Solutions,
Geschäftsgebiet CT*)



Man bestätigt uns, mit unseren Leistungen an der Spitze zu stehen



Abels & Kemmner wurde seit 2012 regelmäßig im TOP-Consultant-Ranking als eine der führenden Managementberatungen für den deutschen Mittelstand bewertet

Im Hoppenstedt CreditCheck Rating gehört A&K zu den 3,3% der deutschen Wirtschaftsunternehmen, die einen Bonitätsindex von 1 vorweisen können



Agenda

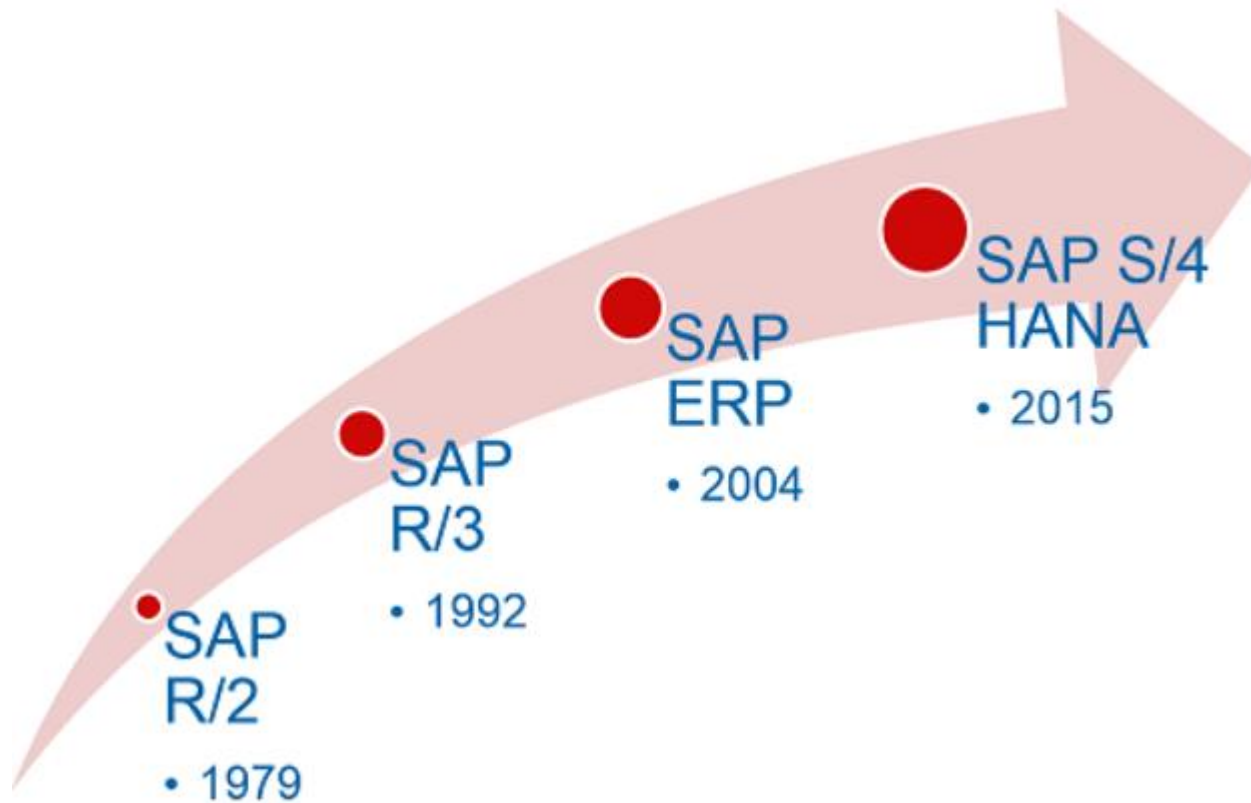
- **ERP-Systemunterstützung für die AV am Beispiel SAP® R3**
- **Weißer Felder: fehlende Funktionalitäten in ERP-Systemen**
- **Möglichkeiten zur Unterstützung der Stammdatenpflege**
- **Optimierung der Parameter und Optimierung der Planungsqualität**
- **Beispiele aus der Praxis**

Definition Arbeitsvorbereitung (Refa)

Die Arbeitsvorbereitung wird in drei Teilbereiche aufgeteilt:

- **Arbeitsplanung**
 - Was soll gefertigt werden?
 - Wie soll gearbeitet werden?
 - Womit soll gearbeitet werden?
- **Arbeitssteuerung**
 - Welche Erzeugnisse werden produziert?
 - In welchen Mengen wird produziert?
 - In welchen Zeitabschnitten wird produziert?
 - Wann erfolgt die Bereitstellung von Material, Arbeitsmitteln, Maschinen und Arbeitskräften?
- **Arbeitskontrolle**
 - Welche Qualität haben die fertigen Erzeugnisse?
 - In welchen Mengen und zu welchen Terminen sowie Kosten wurden die Erzeugnisse gefertigt?

Das SAP® ERP-System



Die wichtigsten SAP-Module



Wichtige Funktionen in SAP

Prognosen / Vorplanung

- (Primär-)Bedarfsplanung

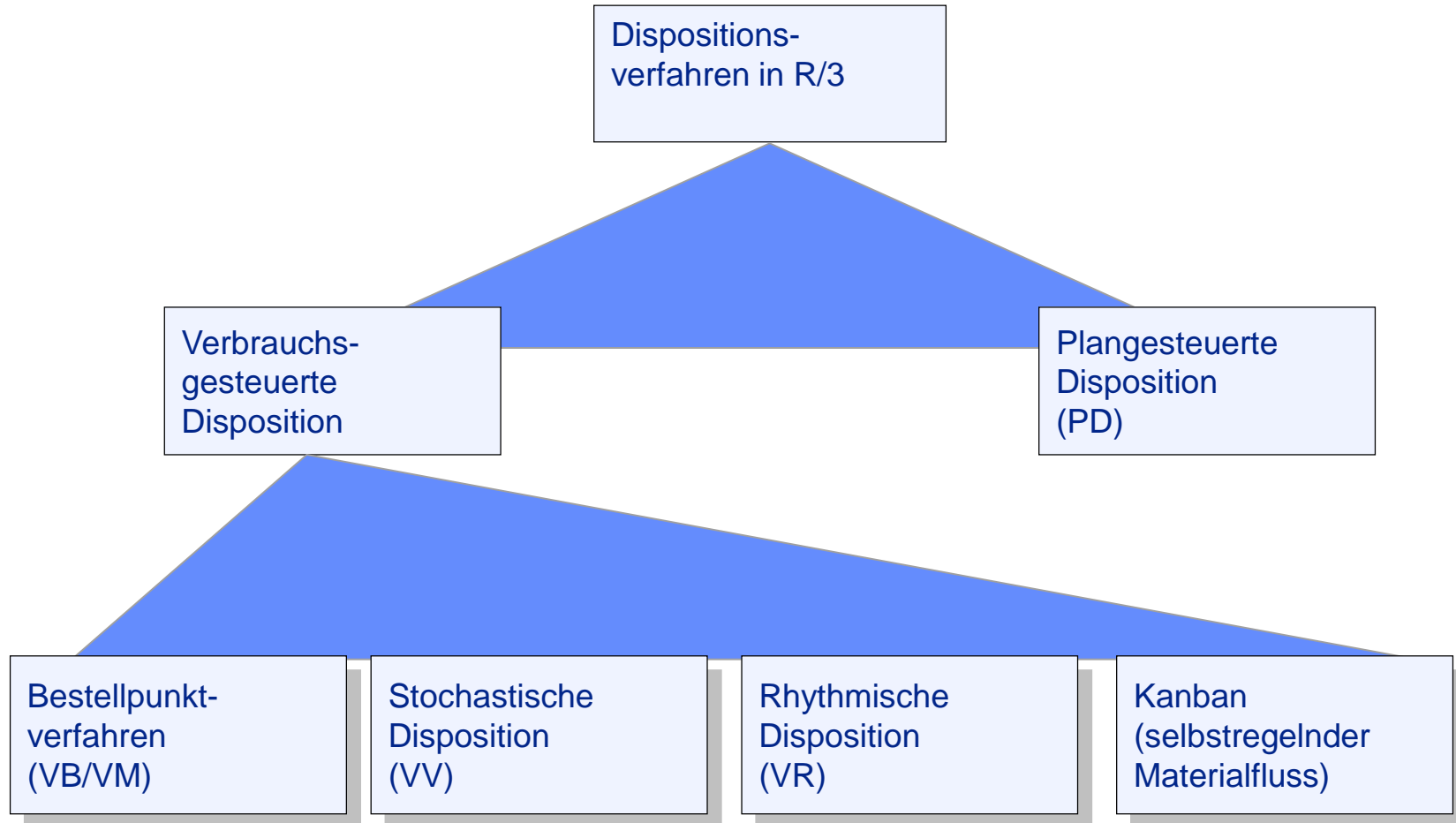
MRP-Lauf

- Disposition mit Bedarfsrechnung und Stücklistenauflösung
- Durchlaufzeiterminierung und Arbeitsplanauflösung
- Kapazitätsplanung Feinplanung

Stammdatenpflege

- Stücklisten
- Arbeitspläne
- Arbeitsplätze
- Dispoparameter

Übersicht der SAP – Dispositionsverfahren



Planungsergebnis in der Bedarfs/Bestandsliste (MD04)

Bedarfs-/Bestandsliste von 19:16 Uhr

Materialbaum ein

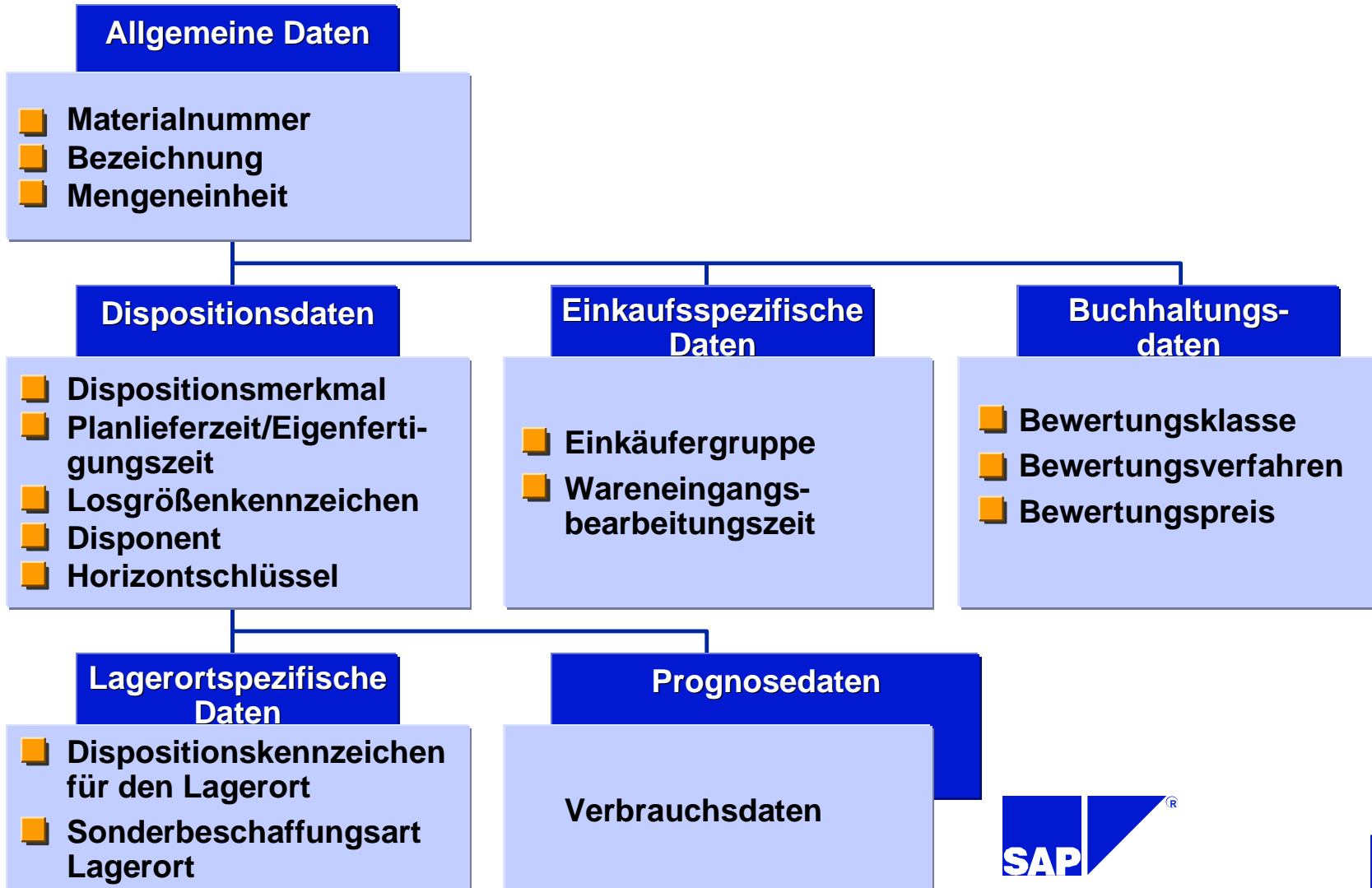
Material: T-F1004 Maxitec-R375PersonalComputer
 Dispobereich: 1200 Dresden
 Werk: 1200 Dispomerkmale: PD Materialart: FERT Einheit: ST

Material Übersicht | Losgrößendaten | Beschaff. u. Term. | Bestände/Reichw.

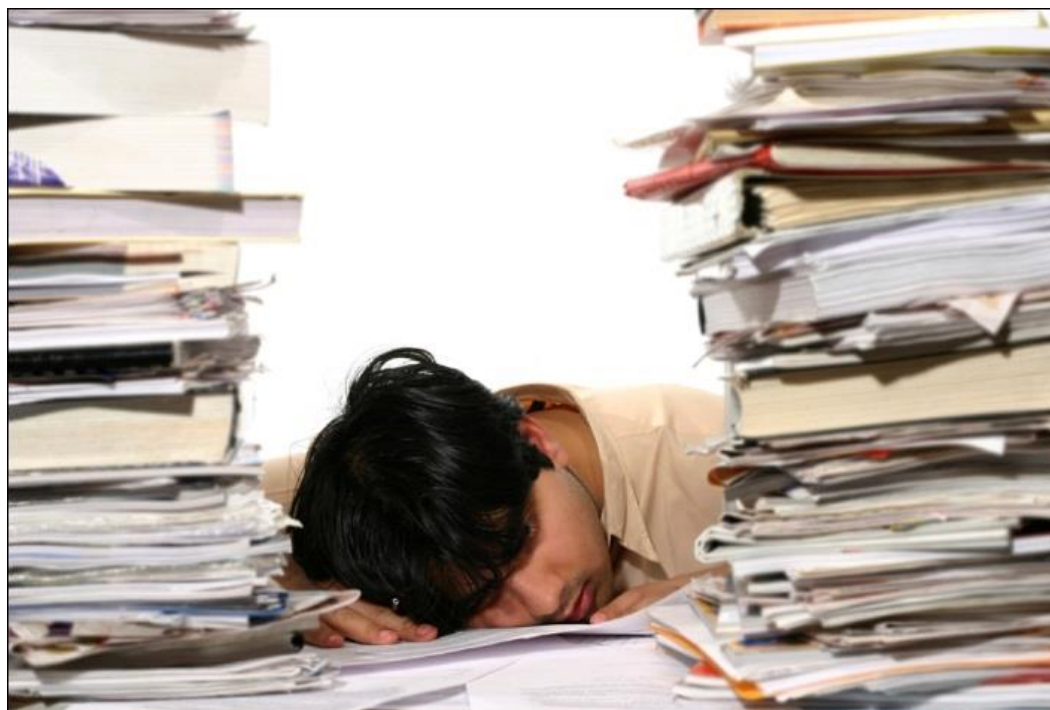
Disponent: 004 004 Dispositionsgruppe: 0050
 Einkäufergruppe: 001 Dietl,B. Strategieguppe: 40
 Beschaffungsart: E Sonderbeschaffung:
 Fixierungshorizont: 0 Verfügbarkeitsprüf.: 02
 ABC-Kennz.: A BAdI aktiv

Z.	Datum	Dispo...	Daten zum Dispoelem.	Umterm. D...	A.	Zugang/Bedarf	Verfügbare Menge	La...
02.09.2015	W-BE...				96		0	
02.09.2015	ShBest	Sicherheitsbestand				112-	112-	
21.08.2015	FE-AUF	000060003068/PP01			10	40	72-	
31.08.2015	VP-BED	VSF				80-	152-	
07.09.2015	VP-BED	VSF				80-	232-	
08.09.2015	PL-AUF	0000036120/LA		31.08.2015	30	71	161-	
08.09.2015	PL-AUF	0000036121/LA			05	80	81-	
10.09.2015	FE-AUF	000060003066/PP01		02.09.2015	10	1	80-	
14.09.2015	PL-AUF	0000036122/LA				80	0	
14.09.2015	VP-BED	VSF				80-	80-	
21.09.2015	PL-AUF	0000036123/LA				80	0	
21.09.2015	VP-BED	VSF				80-	80-	
28.09.2015	PL-AUF	0000036124/LA				80	0	
28.09.2015	VP-BED	VSF				80-	80-	
30.09.2015	FE-AUF	000060003206/PP01		02.09.2015	10	50	30-	
05.10.2015	PL-AUF	0000036125/LA				80	50	
05.10.2015	VP-BED	VSF				80-	30-	
12.10.2015	PL-AUF	0000036126/LA				80	50	
12.10.2015	VP-BED	VSF				80-	30-	
19.10.2015	PL-AUF	0000036127/LA				80	50	

Daten für die Disposition im Materialstammsatz



Stammdatenmanagement



Welche Stammdaten erachten Sie als wichtig für Fertigungssteuerung und Disposition?



Beispiel fehlerhafter logistischer Stammdaten

Der Anteil fehlerhafter Daten ist hoch:

Beispiel:

5000 Teilenummern à ca. 3 Arbeitsgänge

~ 12 logistische Stammdaten

→ laufend zu überwachen sind

60.000 Einzelstammdaten



Die Zahl der zu pflegenden Stammdaten ist exorbitant. Mit konventionellen Methoden lässt sich die Qualität der Stammdaten kaum noch sichern



◆ 4 Dispositionssichten x durchschnittlich 15 Stammdaten	= 60
◆ 5 Arbeitsvorbereitungs-Stammdaten	= 5
◆ 1 Prognosesicht x 12 Stammdaten	= 12
◆ 1 Verbrauchssicht à 24 Perioden	= 24
◆ 4 Infosatzsichten x 6 Stammdaten	= 24
◆ 1 Orderbuch x 5 Stammdaten	= 5

Gesamtstammdaten bei 1.000 Artikeln = 130.000

Dabei sind Vergangenheitswerte, Quotierungen, Lieferpläne und Kontrakte nicht berücksichtigt.



4.000 Artikel à 130 Stammdaten = 520.000 Stammdaten
erfordert ca. 2.000 Stammdaten pro Tag

250 Stammdaten pro Stunde



Tagesgeschäft

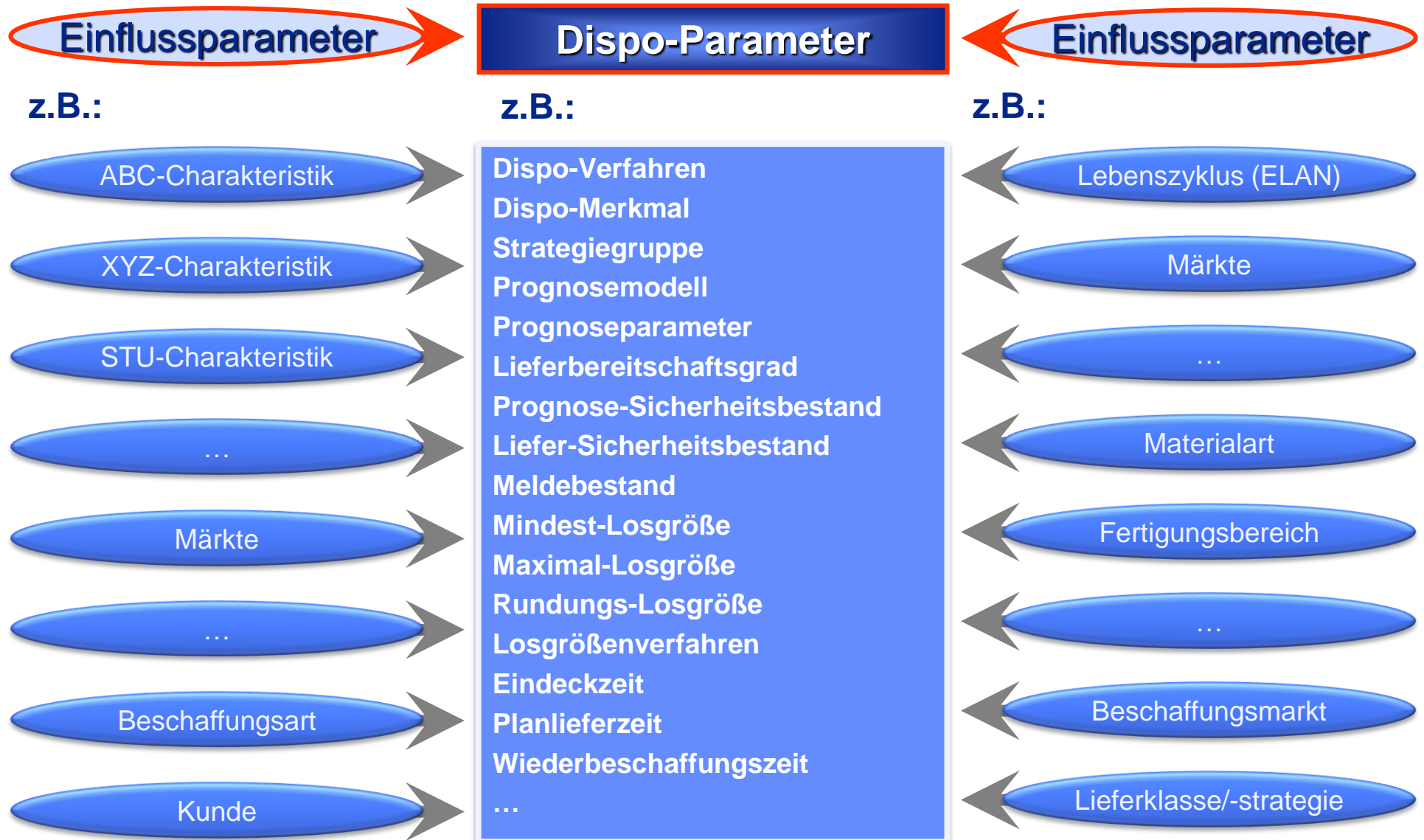
Artikel unterliegen einem Lebenszyklus, deshalb müssen ERP-Systemeinstellungen und Stammdaten immer wieder artikelspezifisch nachjustiert werden

Bedarfsregel- mäßigkeit	hoch	Y	Z	niedrig
Verbrauchs- wert	X	Y	Z	Z2
hoch	A B C	Plangesteuert/ Verbrauchsgesteuert	Bedarfssynchrone Beschaffung / Ftg	Z2
niedrig			Bedarfssynchron/ Mindestbestand	
niedrig			Verbrauchsgesteuert	

Im Laufe des Produktlebenszyklus verändert sich mehrfach die Zuordnung eines Artikels zu Artikelklassen und damit die Zuordnung zu den für die jeweilige Artikelklasse geeigneten Dispositionsverfahren!

Die Überprüfung und Zuordnung der Artikel muß daher regelmäßig wiederholt werden!

Dispositionsparameter müssen – abhängig von zahlreichen Einflußgrößen – richtig eingestellt und nachgestellt werden



Stammdatenpflege abhängig vom Dispomerkmal

Übersicht Stammdatenfelder je Dispomerkmal

Sicht	DMM\Daten	VM	Z2	VB	Z1	ZD	PD
Dispo1	Meldebestand						
	Mindestlosgröße						
	Rundungswert						
	Dispolosgröße						
Dispo2	Eigenfertigungszeit/ Planlieferzeit						
	Sicherheitsbestand						
	Lieferbereitschaftsgrad						
MD61	Planprimärbedarfe, manuell						
	Planprimärbedarfe, aus Prognose						
Prognose	Prognosesicht erforderlich						
	Periodenkennzeichen (M)						
	Prognosemodell (G)						
	Vergangenheitsperioden (12)						
	Prognoseperioden (12)						
	Initialisierung (X)						
Signalgrenze (4,000)							

Z1 entspricht dem Dispo-Verfahren V1
 Z2 entspricht dem Dispo-Verfahren V2

Stammdatenpflege abhängig vom Dispomerkmal

Übersicht Stammdatenfelder je Dispomerkmal

Sicht	DMM\Daten	VM	Z2	VB	Z1	ZD	PD
Dispo1	Meldebestand			X	X		
	Mindestlosgröße	X	X	X	X	X	X
	Rundungswert	X	X	X	X	X	X
	Dispolosgröße	X	X	X	X	X	X
Dispo2	Eigenfertigungszeit/ Planlieferzeit	X	X	X	X	X	X
	Sicherheitsbestand	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)
	Lieferbereitschaftsgrad	X	X				
MD61	Planprimärbedarfe, manuell						(X)
	Planprimärbedarfe, aus Prognose					X	
Prognose	Prognosesicht erforderlich	X	X			X	
	Periodenkennzeichen (M)	X	X			X	
	Prognosemodell (G)	X	X			X	
	Vergangenheitsperioden (12)	X	X			X	
	Prognoseperioden (12)	X	X			X	
	Initialisierung (X)	X	X			X	
	Signalgrenze (4,000)	X	X			X	

Z1 entspricht dem Dispo-Verfahren V1

Z2 entspricht dem Dispo-Verfahren V2

Berücksichtigte Zu- und Abgangselemente abhängig vom Dispo-merkmal

Übersicht der bei der Disposition berücksichtigten Parameter

Sicht	DMM\Daten	VM	Z2	VB	Z1	ZD	PD
Abgang	externe Bedarfe						
	Kundenaufträge						
	Lieferungen						
	Auftragsreservierungen						
	Sekundärbedarf						
	Lohnbearbeiterbedarfe						
	Sicherheitsbestand						
	Meldebestand						
	Vorplanbedarfe						
Zugang	Fertigungsauftrag						
	Planauftrag						
	Bestellung						
	Bestellanforderung						

Z1 entspricht dem Dispo-Verfahren V1
 Z2 entspricht dem Dispo-Verfahren V2

Berücksichtigte Zu- und Abgangselemente abhängig vom Dispo-merkmal

Übersicht der bei der Disposition berücksichtigten Parameter

Sicht	DMM\Daten	VM	Z2	VB	Z1	ZD	PD
Abgang	externe Bedarfe		X		X	X	X
	Kundenaufträge		X		X	X	X
	Lieferungen		X		X	X	X
	Auftragsreservierungen		X		X	X	X
	Sekundärbedarf					X	X
	Lohnbearbeiterbedarfe		X		X	X	X
	Sicherheitsbestand					X	X
	Meldebestand	X	X	X	X		
Vorplanbedarfe						X	X
Zugang	Fertigungsauftrag	X*	X*	X*	X*	X	X
	Planauftrag	X*	X*	X*	X*	X	X
	Bestellung	X*	X*	X*	X*	X	X
	Bestellanforderung	X*	X*	X*	X*	X	X

Z1 entspricht dem Dispo-Verfahren V1

Z2 entspricht dem Dispo-Verfahren V2

*: innerhalb der WBZ

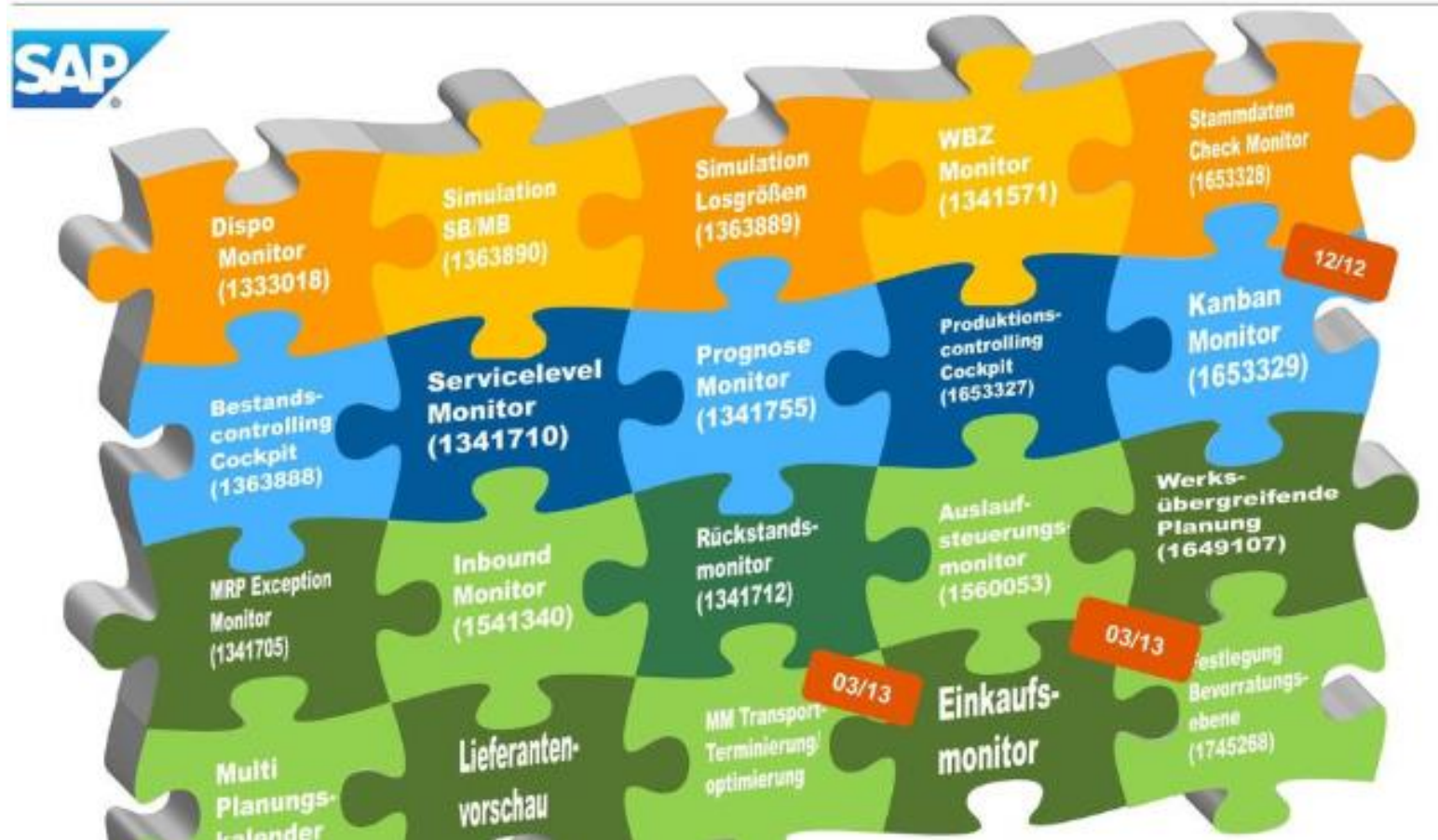
Konsequenz

- **Anwender sind mit ihren Aufgaben überfordert**
- **Entscheidungen werden fallbezogen aus dem Bauch heraus getroffen**
- **Das Planungsergebnis ist stark beeinflusst durch jüngste „Informationen“**
- **Es entstehen Nebenorganisationen abseits von SAP (Kladde, Office-Programme)**

Das eigentliche Planungs- und Steuerungssystem heißt nicht selten Excel!

Weißer Felder in SAP

SCM Consulting Solutions (ECC only)



Fehlende Funktionalitäten in SAP® (Beispiele)

Fehlende Analysemöglichkeiten

- XYZ-Analyse
- STU-, WMQ-Analyse

Unzureichende Auswahl an

- Prognoseverfahren
- Sicherheitsbestandsverfahren

Keine Entscheidungsunterstützung

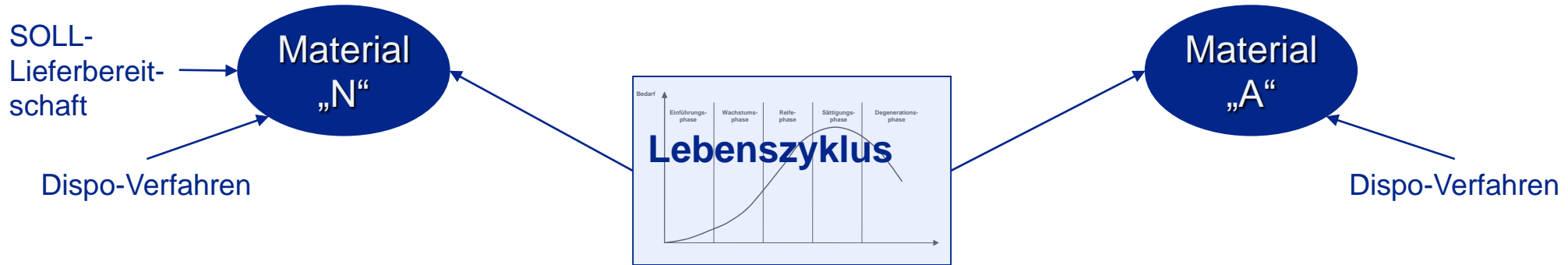
- Welche Prognoseverfahren und deren Parameter
- Welche Sicherheitsbestandsparameter
- Welche Dispositionsverfahren sind geeignet
- Welche Losgrößenverfahren sind die richtigen

Keine Unterstützung zur Beurteilung der Auswirkungen der Einstellungen

- Bestandsentwicklung
- Aufwand in der Supply Chain
- Verfügbarkeiten

Lösungsansätze: Regelbasiertes Stammdatenmanagement

Beispiel eines Entscheidungsbaums für die artikelspezifische Einstellung dispositionsrelevanter Parameter



Regelwerk Mindestlosgröße/ Rundungswert

Bedingungen	Lifecycle:	L
	LKG	not NULL >0
Entscheidungstabellen	Maximallosgröße: 15 Monate Rundungslosgröße 1 Stanga, EDZ 15 Monate Wenn Reichweite einer LE => 15 Monate: Rundungslosgröße 1 LE - EDZ gem. E-Tabelle	

Bedingungen	Lifecycle:	L
	LKG	not NULL >0
Entscheidungstabellen	Maximallosgröße: 9 Monate Wenn Reichweite einer LE > 9 Monate: Rundungslosgröße \geq EDZ 9 Monate Wenn Reichweite einer LE => 9 Monate: Rundungslosgröße 1 LE - EDZ gem. E-Tabelle	

Bedingungen	Lifecycle:	L
	LKG	not NULL >0
Entscheidungstabellen	Mindestbestellmenge gem. Stammdaten Rundungslosgröße gem. Stammdaten	

Mindestlosgröße

EDZ / WBZ

Regelwerk Eindeckzeit / Wiederbeschaffungszeit

Bedingungen	Lifecycle:	L			
	LKG	not NULL >0			
Entscheidungstabellen	EDZ				
	X	Y	Z	ZZ	N
A	14	14	21	21	21
B	14	14	21	21	21
C	21	21	21	21	21
N	21	21	21	21	21

Bedingungen	Lifecycle:	L			
	LKG	not NULL >0			
Entscheidungstabellen	EDZ				
	X	Y	Z	ZZ	N
A	14	14	21	21	21
B	14	14	21	21	21
C	14	14	21	21	21
N	21	21	21	21	21

Bedingungen	Lifecycle:	L			
	LKG	not NULL >0			
Entscheidungstabellen	EDZ				
	X	Y	Z	ZZ	N
A	14	14	14	14	28
B	28	28	28	28	28
C	28	28	28	28	28
N	28	28	28	28	28

SOLL-Lieferbereitschaft

Dispo-Verfahren

Regelwerk Dispositionsverfahren

Bedingungen	Lifecycle:	L			
	LK	not NULL			
Entscheidungstabellen	Dispositionskriterium				
	X	Y	Z	ZZ	N
	VMP2	VMP2	V2	V1	P3
	VMP2	VMP2	P3	P3	P3
	P3	P3	P3	P3	P3

Bedingungen	Lifecycle:	L			
	LK	NULL			
Entscheidungstabellen	Dispositionskriterium				
	X	Y	Z	ZZ	N
	VMP2	VMP2	VMP2	VMP2	P3
andere	P3	P3	P3	P3	P3

Bedingungen	Lifecycle:	L			
	LK	not NULL			
Entscheidungstabellen	Dispositionskriterium				
	X	Y	Z	ZZ	N
	VMP2	VMP2	V2	V1	P3
	VMP2	VMP2	P3	P3	P3
	P3	P3	P3	P3	P3

Bedingungen	Lifecycle:	L			
	LK	not NULL			
Entscheidungstabellen	Dispositionskriterium				
	X	Y	Z	ZZ	N
	VMP2	VMP2	V2	V1	P3
	P3	P3	P3	P3	P3
	P3	P3	P3	P3	P3

Regelwerk Soll-Lieferbereitschaft

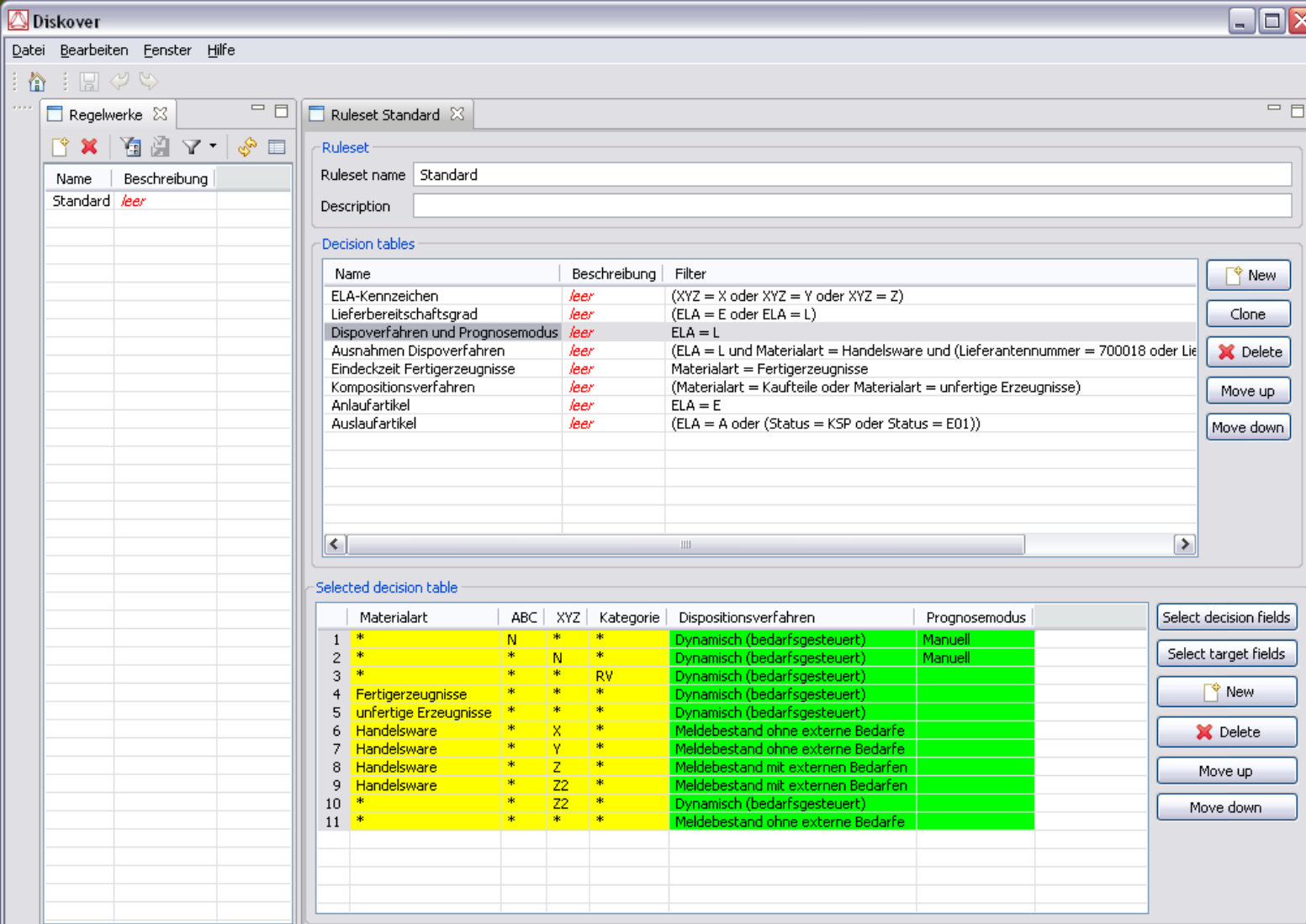
Bedingungen	Fertigungst. Lifecycle:	Extrusion			
	LK	L			
Entscheidungstabellen	Lieferbereitschaftsgrad				
	X	Y	Z	ZZ	N
	A: 98%	90%	80%	50%	0%
	B.C: 98%	90%	80%	ohne SB	0%
	50%	ohne SB	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%

Bedingungen	Fertigungst. Lifecycle:	Kaschierung			
	LK	L			
Entscheidungstabellen	Lieferbereitschaftsgrad				
	X	Y	Z	ZZ	N
	A: 98%	90%	80%	50%	0%
	B.C: 98%	90%	80%	ohne SB	0%
	50%	ohne SB	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%

Bedingungen	Fertigungst. Lifecycle:	HAWA			
	LK	L			
Entscheidungstabellen	Lieferbereitschaftsgrad				
	X	Y	Z	ZZ	N
	A: 98%	90%	80%	50%	0%
	B.C: 98%	90%	80%	ohne SB	0%
	50%	ohne SB	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%
	0%	0%	0%	0%	0%

Klare Dispositionsregeln
→ Manuell anwendbar
→ Automatisierbar

Werkzeuge, wie z.B. DISCOVER SCO, stellen sicher, dass Planungs-, Prognose- und Dispositionsparameter im SAP/ERP-System richtig eingestellt und automatisch nachjustiert werden.



Quelle: www.diskover.eu

9M von 13M Systemdatum: 23.11.2009 Benutzername: admin Server: localhost

Ruleset Standard

Ruleset name: Standard

Description:

Decision tables

Name	Beschreibung	Filter
ELA-Kennzeichen	leer	(XYZ = X oder XYZ = Y oder XYZ = Z)
Lieferbereitschaftsgrad	leer	(ELA = E oder ELA = L)
Dispoverfahren und Prognosemodus	leer	ELA = L
Ausnahmen Dispoverfahren	leer	(ELA = L und Materialart = Handelsware und (Lieferantennummer = 700018 oder Lieferantennummer = 700019))
Eindeckzeit Fertigerzeugnisse	leer	Materialart = Fertigerzeugnisse
Kompositionsverfahren	leer	(Materialart = Kaufteile oder Materialart = unfertige Erzeugnisse)
Anlaufartikel	leer	ELA = E
Auslaufartikel	leer	(ELA = A oder (Status = KSP oder Status = E01))

Selected decision table

	Materialart	ABC	XYZ	Kategorie	Dispositionsverfahren	Prognosemodus
1	*	N	*	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)	Manuell
2	*	*	N	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)	Manuell
3	*	*	*	RV	Dynamisch (bedarfsgesteuert)	
4	Fertigerzeugnisse	*	*	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)	
5	unfertige Erzeugnisse	*	*	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)	
6	Handelsware	*	X	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe	
7	Handelsware	*	Y	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe	
8	Handelsware	*	Z	*	Meldebestand mit externen Bedarfen	
9	Handelsware	*	Z2	*	Meldebestand mit externen Bedarfen	
10	*	*	Z2	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)	
11	*	*	*	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe	

Regelwerke nach Bauchgefühl führen nicht zum Erfolg! Die Leistungsunterschiede zwischen alternativen Regelwerkeinstellungen können drastisch sein!

Bei der Optimierung von Regelwerken steht die Gesamtkostenreduzierung im Fokus

Parameter / Kennzahlen	Simulationsszenarien					
	Ist	I	II	III	IV	V
Ziel		Preis-optimal	Umschlags-optimal	Preis-optimal	Umschlags-optimal	Preis-optimal
Anzahl Bestellpositionen (Sep. - Dez.)	100%	355%	449%	359%	300%	246%
Anzahl Bestellvolumen (Sep. - Dez.)	100%	93%	128%	92%	113%	91%
Lieferbereitschaftsgrad, gewichtet nach AuK	98,5%	99,0%	98,5%	99,0%	99,0%	98,5%
Bestandswert (ohne Filialen und Kofferraum)	100%	62%	44%	58%	43%	60%
Lagerumschlag	5,62	9,09	12,71	9,68	13,03	9,35

Ohne simulative Optimierung kommt Ihr ERP-System nicht ins Gleiten

Mit geeigneten Werkzeugen lassen sich die richtigen Regelwerkeinstellungen so optimieren, dass die Wertschöpfungskette so kostengünstig wie möglich funktioniert

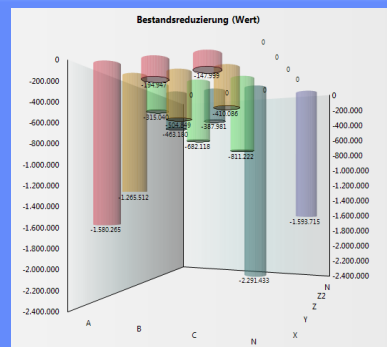
Abbilden von Tests in Regelwerken

1

Eigenschaft	Wert
Periodenübergreifende Verrechnung	Auffüllen auf Höchstbestand
Dispositionsparameter	Dreitagelosgröße
Dispositionsmodus	Eindeckzeit
Grundbedarfsmodus	Exakte Losgröße
Grundbedarf (WBZ)	Gleitende wirtschaftliche Losgröße
Groß	
Sicherheitsbestandsmodus	Monatslosgröße
Sicherheitsbestand (VBZ)	Silver-Meal
Meldebstanndsmodus	Stück-Perioden-Ausgleich
Meldebestand	Tageslosgröße
Mindestbestand	Wagner-Whitin
Dispomerkmal	Wochenlosgröße
Dispositionsverfahren	Zweitageslosgröße
Losgrößenverfahren	Zweiwochenlosgröße
Losfixe Kosten	Eindeckzeit
Lagerkostensatz	0
Eindeckzeit	14
Frühester Liefertermin	Leer

Auswertung der Szenarien

4



Kategorie	Wert
A	-1.980.295
B	-1.295.512
C	-1.251.493
N	-1.993.715
X	-1.295.512
Y	-1.251.493
Z	-1.993.715

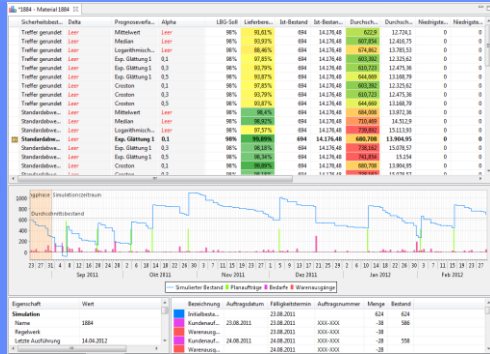
Regelwerke in Szenarien übernehmen

2

Name	Regelwerk
Anzahl: 5	
Einzelartikel	Produktiv-Regelwerk
Simulation AX/AY FE & HaWa LBG=99%	Simulation AX/AY Teile LBG 99%
Standard	Produktiv-Regelwerk
Test	Leer
Test Losgröße	Simulation Losgrößen

Dynamische Simulation

3

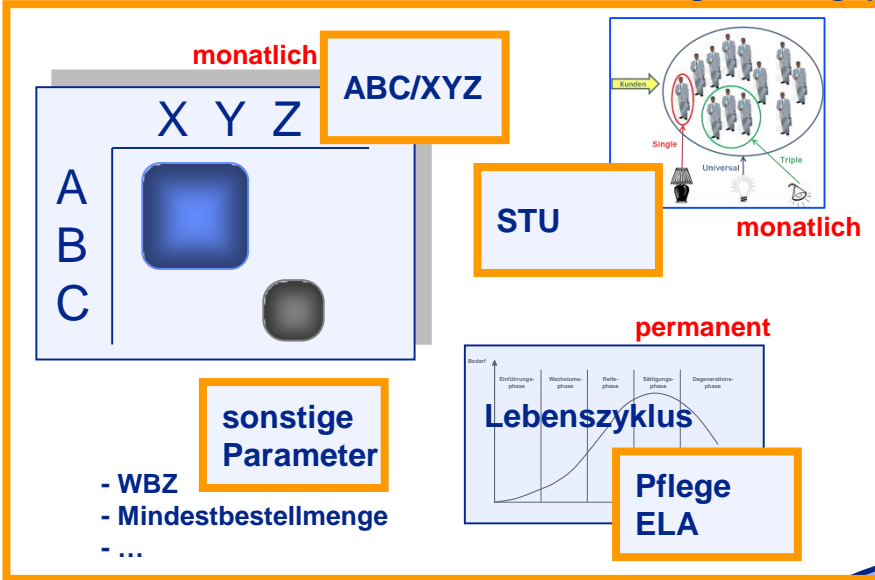


Sicherheitsbed...	Delta	Progressivfakt...	Alpha	LBG-Sub	Lieferhöhe...	Im Bestand	Im Best...	Durchsch...	Durchsch...	Notgründe...	Notgründe...
Sicherheitsbed...	Leer	Mittelwert	Leer	98,61%	684	14.278,48	422,9	12.724,1	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Median	Leer	99,97%	684	14.278,48	800,962	12.261,97	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Lognormalverh...	Leer	98,46%	684	14.278,48	474,862	13.761,53	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Exp-Glätzung 0,2	0,2	99,97%	684	14.278,48	788,962	12.252,62	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Exp-Glätzung 0,3	0,3	99,97%	684	14.278,48	833,979	12.479,38	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Exp-Glätzung 0,5	0,5	99,97%	684	14.278,48	888,000	13.087,9	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Exp-Glätzung 1	1	99,97%	684	14.278,48	942,000	12.252,62	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Costan	0,5	97,97%	684	14.278,48	888,000	13.087,9	0	0	0
Teilgr-grund...	Leer	Costan	1	99,97%	684	14.278,48	942,000	13.087,9	0	0	0
Standardebe...	Leer	Mittelwert	Leer	98,61%	684	14.278,48	422,9	12.724,1	0	0	0
Standardebe...	Leer	Median	Leer	99,97%	684	14.278,48	800,962	12.261,97	0	0	0
Standardebe...	Leer	Lognormalverh...	Leer	98,46%	684	14.278,48	474,862	13.761,53	0	0	0
Standardebe...	Leer	Exp-Glätzung 0,2	0,2	99,97%	684	14.278,48	788,962	12.252,62	0	0	0
Standardebe...	Leer	Exp-Glätzung 0,3	0,3	99,97%	684	14.278,48	833,979	12.479,38	0	0	0
Standardebe...	Leer	Exp-Glätzung 0,5	0,5	99,97%	684	14.278,48	888,000	13.087,9	0	0	0
Standardebe...	Leer	Exp-Glätzung 1	1	99,97%	684	14.278,48	942,000	12.252,62	0	0	0
Standardebe...	Leer	Costan	0,5	97,97%	684	14.278,48	888,000	13.087,9	0	0	0
Standardebe...	Leer	Costan	1	99,97%	684	14.278,48	942,000	13.087,9	0	0	0
Standardebe...	Leer	Costan	1,2	98,7%	684	14.278,48	996,000	11.476,97	0	0	0

Die Optimierung des Planungs- und Dispositionsprozesses erfolgt in vier Schwerpunkten:

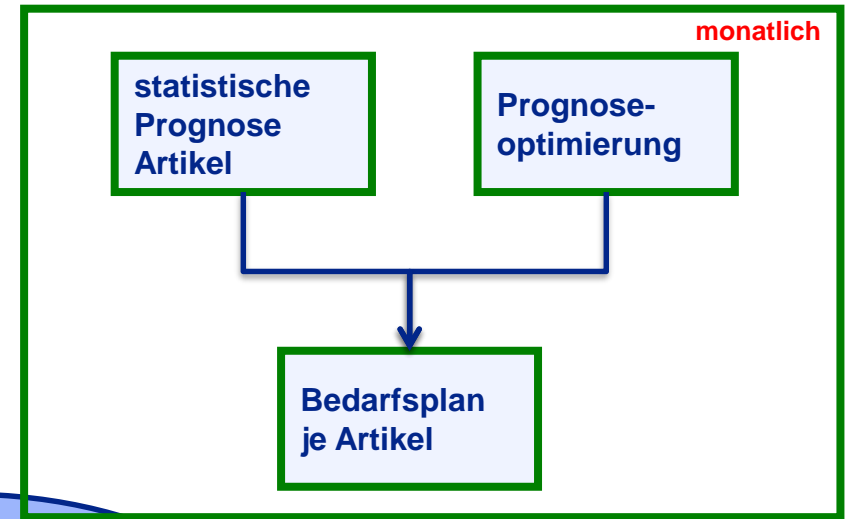
Klassifizierung der Artikel

Alle Artikel werden klassifiziert und besitzen u.U. weitere Parameter, die relevant sind für die Gestaltung des Folgeprozesses.



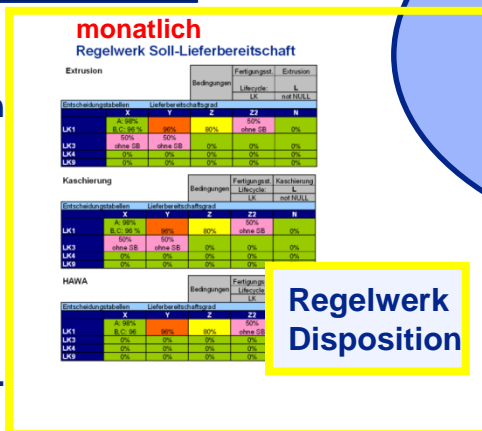
Prognosegestützte Bedarfsplanung

Regelmäßige Erstellung statistischer Prognose



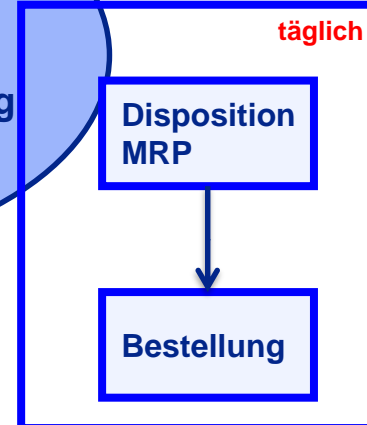
Dispo-Regelwerk

Die oben ermittelten Parameter steuern die automatische optimale Einstellung aller relevanten Dispo-Parameter durch Abarbeitung definierter Regeln.



Geschäftsregeln
Kommunikation
Schnittstellenvereinbarung

optimierte Disposition

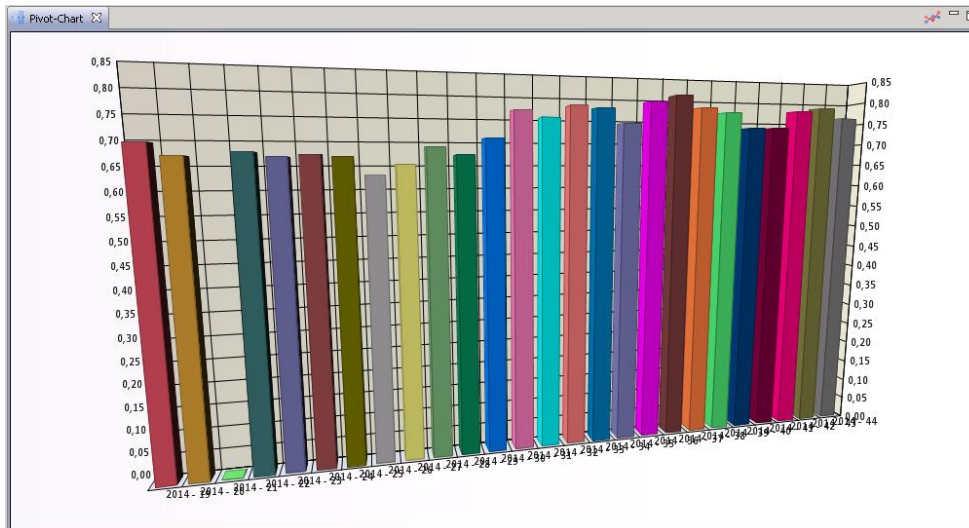
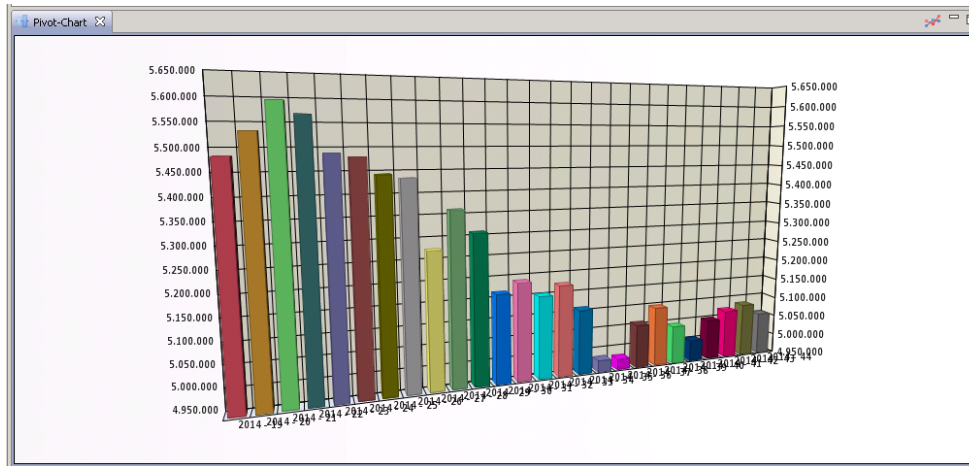


Die Disposition erzeugt auf Basis einer optimierten Absatzplanung und optimal eingestellter Parameter Bestellungen, die die gewünschte Verfügbarkeit sicherstellen.

Was bringt der Regelwerkansatz?

- Reproduzierbare Ergebnisse
- kürzere Entscheidungswege
- Aufwandsarme Prämaterpflege
- Bessere Planungsqualität
- Schnelle Umsetzung von Änderungen in den Prozessen
- Schnelle Umsetzung von Strategieänderungen

Projektergebnis: Bestände vs. Verfügbarkeit



Trotz Bestandsabbau > 10% verbessert sich die Lieferbereitschaft deutlich um 15%-Punkte

Tools zur Dispoparameterpflege

DISCOVER: strategische Leistungs- merkmale



Simulationsgestützte
Absatzplanung und Prognose



Leistungsfähige Disposition



Szenario-Simulation



Hochflexible
Rule-Engine (Regelwerk)



Management by exception

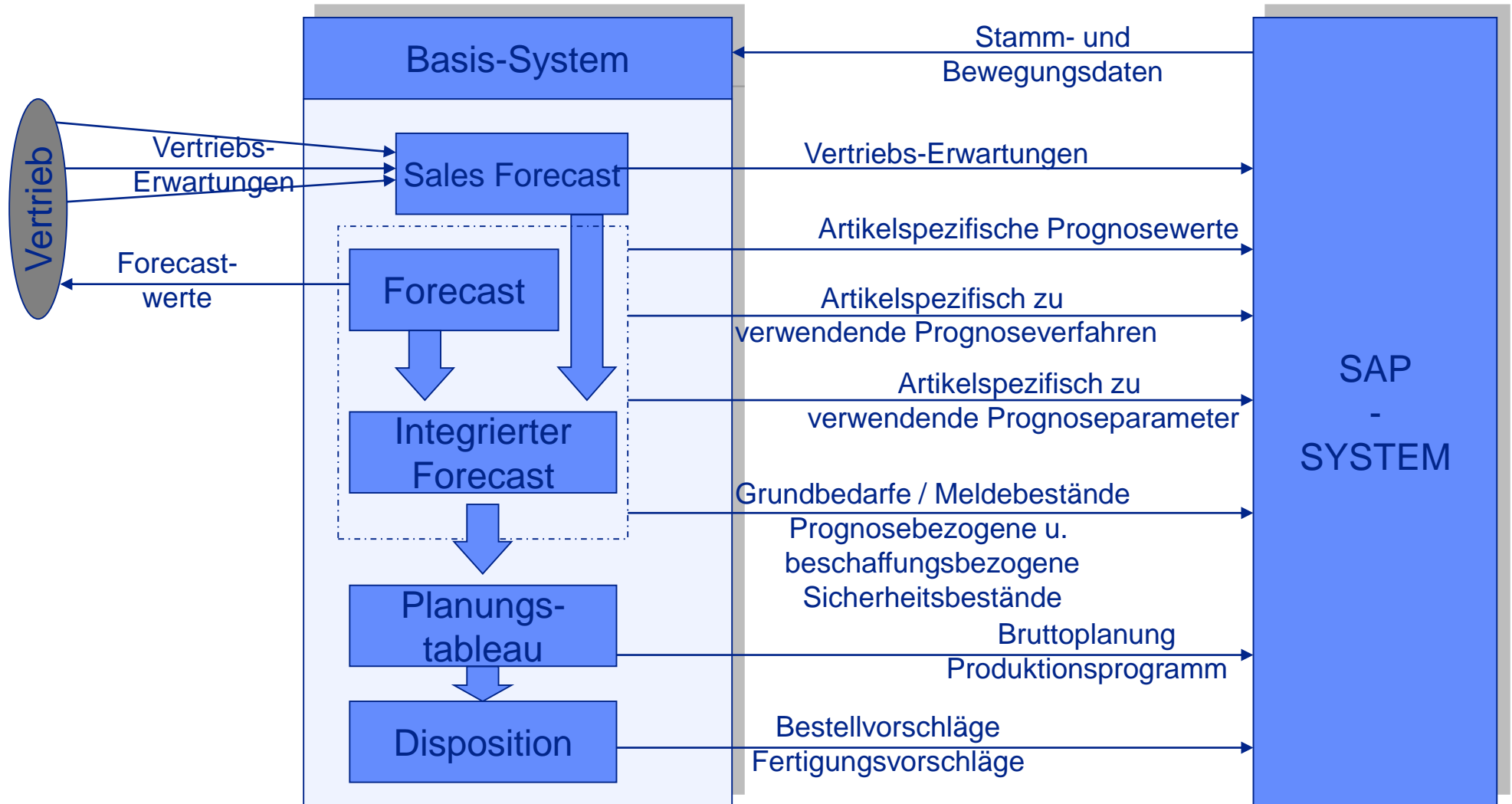


Zielwert-Simulation

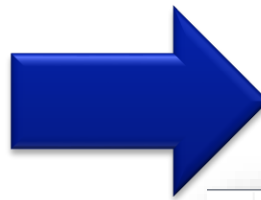
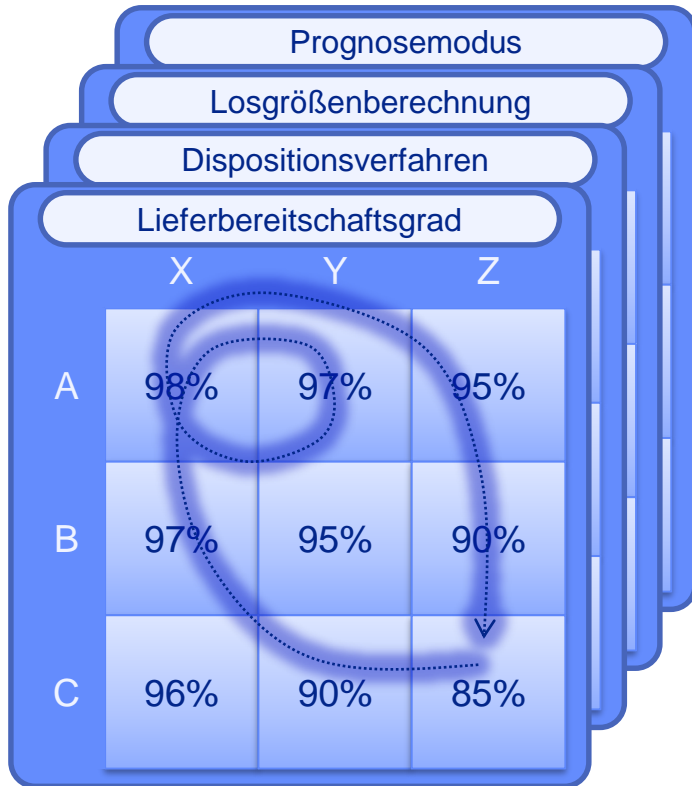
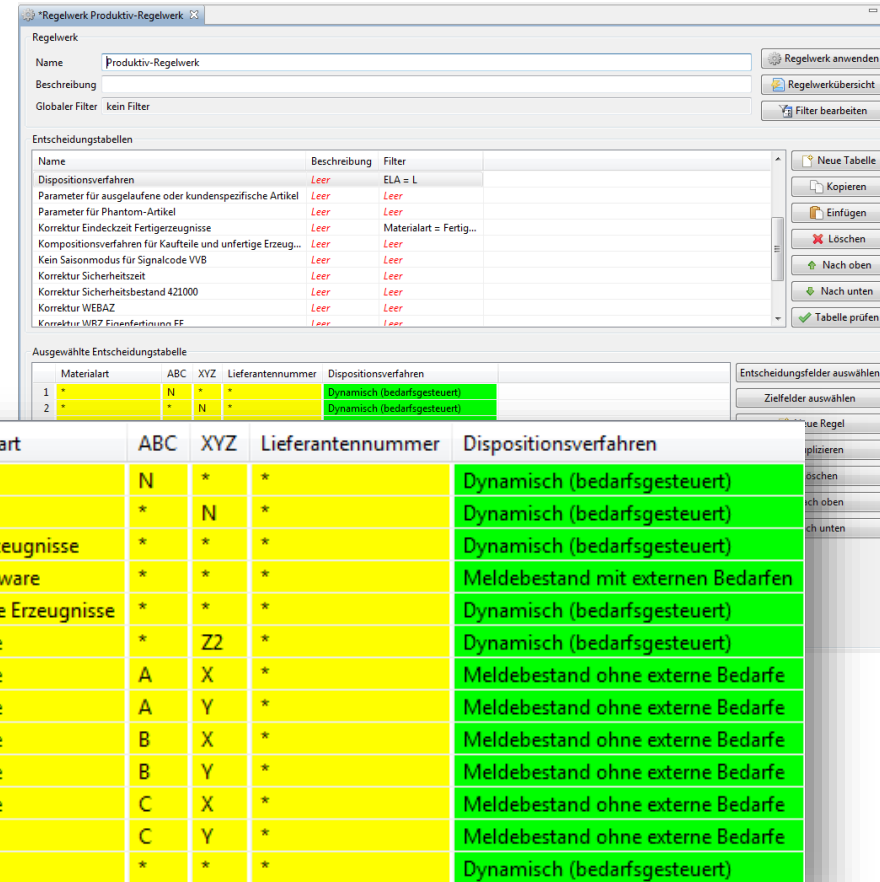


Controlling /
Datentransparenz

Möglichkeiten zur Unterstützung der Planungskette durch DISCOVER SCO



Die Logistikstrategie kann durch Regelwerke definiert und festgeschrieben werden

	Materialart	ABC	XYZ	Lieferantennummer	Dispositionsverfahren
1	*	N	*	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)
2	*	*	N	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)
3	Fertigerzeugnisse	*	*	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)
4	Handelsware	*	*	*	Meldebestand mit externen Bedarfen
5	unfertige Erzeugnisse	*	*	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)
6	Kaufteile	*	Z2	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)
7	Kaufteile	A	X	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe
8	Kaufteile	A	Y	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe
9	Kaufteile	B	X	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe
10	Kaufteile	B	Y	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe
11	Kaufteile	C	X	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe
12	*	C	Y	*	Meldebestand ohne externe Bedarfe
13	*	*	*	*	Dynamisch (bedarfsgesteuert)

Automatische Stammdatenpflege
Optimierte Parameter-Einstellungen

Festlegen von Geschäftsregeln
Reproduzierbare Ergebnisse

Optimieren der Prognosen und Sicherheitsbestände durch Simulation

