

CB

Der **Heft 6** 14. Nov. 2002 Klein/Vikas/Zehetner

Controlling-Berater

Informationen
Instrumente
Praxisberichte



Controlling aktuell

- Stuttgarter Controller-Forum 2002
- CIB 2002: Basel II und Beyond Budgeting im Fokus
- SAPphire Lissabon: Neue Mittelstandsoffensive von SAP

Controller's Roadmap

Teil 5: Integrierte Unternehmensplanung

IT-Controlling: Transparenz in der Leistungsverrechnung

Controlling Award 2002:

CIS – Online-Reporting bei Boehringer Ingelheim

Controlling-Organisation – optimale Ausrichtung durch Dezentralisierung der Controlling-Aktivitäten

Streckenerfolgsrechnung in Transportunternehmen

Controller's Roadmap Teil 5: Integrierte Unternehmensplanung

- Planungsintegration liefert Aufstiegshilfen für das Erklimmen der Planungstreppe. Der daraus gezogene Nutzen ist fast immer höher als der Zusatzaufwand.
- Wichtigstes Kennzeichen ist die Trennung in Mengen- und Werteflussplanung.
- Die integrierte Planung wird anhand eines Beispiels (Serienfertiger Möbelindustrie) verdeutlicht.
- SAP R/3 liefert alle technischen Voraussetzungen, um die Planungsintegration zu verwirklichen. Diese Möglichkeiten werden aus Unkenntnis viel zu wenig genutzt.
- Dieser Artikel beschreibt nicht nur die Planungsintegration, sondern dient darüber hinaus auch als Wegweiser für die Abbildung und Gestaltung des integrierten Planungsprozesses in den Controlling- und Logistikmodulen in SAP R/3.

Inhalt	Seite	
1	Wozu braucht man überhaupt Planung?	25
2	Integrierte Unternehmensplanung in produzierenden Unternehmen	26
2.1	Mengenflussplanung	27
2.1.1	Absatzplanung	27
2.1.2	Produktionsplanung	28
2.1.3	Leistungsplanung	32
2.2	Werteflussplanung	33
2.2.1	Kostenplanung	33
2.2.2	Plankalkulation	35
2.2.3	Ergebnis- und Deckungsbeitragsplanung	36
2.3	Nutzen der integrierten Planung	37
2.4	Herausforderungen der integrierten Planung	38
3	Integrierte Planung in SAP R/3 am Beispiel industrieller Serienfertiger	38
3.1	Überblick: Integrierte Planung in SAP R/3	41
3.2	Absatzplanung (CO-PA, VIS)	42
3.3	Absatz- und Produktionsgrobplanung (SOP)	43

3.4	Programmplanung (PP-MP-DEM)	43
3.5	Materialbedarfsplanung (MM-MRP)	44
3.6	Leistungsplanung der Kostenstellen und Innenaufträge (CO-OM)	46
3.7	Kostenplanung der Kostenstellen und Innenaufträge (CO-OM)	47
3.8	Materialpreisplanung (MM-PUR)	47
3.9	Plankalkulation (CO-PC)	48
3.10	Deckungsbeitrags- und Ergebnisplanung (CO-PA)	48
3.11	Profit-Center-Planung (EC-PCA)	49
4	Schlussbetrachtung	50

■ Die Autoren

Mag. Michael Svoboda ist Project Manager in der Beratungsgruppe Plaut. Herr Svoboda hat langjährige Erfahrung in der Implementierung von SAP R/3 in produzierenden Unternehmen. Sein Schwerpunkt liegt dabei auf der Anpassung von R/3 an die betriebswirtschaftlichen Erfordernisse des jeweiligen Unternehmens (michael.svoboda@plaut.at).

Dipl.-Ingenieur Dr. Karl Zehetner ist Herausgeber des Controlling-Beraters und Lektor an der Fachhochschule für Finanz-, Rechnungs- und Steuerwesen in Wien. Seit 1995 ist er für die Beratungsgruppe Plaut in der betriebswirtschaftlichen Beratung tätig (karl.zehetner@haufe.de).

1 Wozu braucht man überhaupt Planung?

Diese Frage muss der deutsche Controller wohl als rein rhetorisch, vielleicht aber auch als ketzerisch empfinden. Lernt man doch an jeder Ausbildungsstätte, dass ohne (Plan-)Zahlen eine Leistungsbewertung und somit das „Führen durch Ziele“ gar nicht möglich ist. Das meistgelehrte Werkzeug des Controllers ist die Abweichungsanalyse, die ja gerade auf dem Vergleich Ist-Soll-Plan beruht und somit ohne Planung unmöglich ist. Auch die Berufspraxis lehrt den Betriebswirt schnell, wo seine Hauptaufgaben sind: Nichts beansprucht ihn zeitlich so sehr wie die Jahresplanung, die Zeit der traditionellen Urlaubssperre im Controlling. Kurz: Ohne Planung ist Controlling nicht möglich.

„Beyond Budgeting“ ist ein neues Schlagwort. Vor allem nordeuropäische Unternehmen verzichten auf genaue Planungen und setzen zur Beurteilung der Leistungen der einzelnen Unternehmensteile bzw. deren Managements auf Benchmarks (Vergleich „eigenes Ist“ zu „Ist der Branche“) statt auf Planungen (Vergleich „Ist“ zu „Plan“). Die profitable Svenska Handelsbanken wird hier immer als Vorreiter genannt, aber auch produzierende Unternehmen wie etwa Volvo. Nach Meinung der Autoren gehört „Beyond Budgeting“ zu den aktuell interessantesten Diskussionen in der Betriebswirtschaft.

Haben wir also in der Vergangenheit unsere Energie und unser Wissen sinnlos eingesetzt? In Wahrheit verzichtet natürlich kein Unternehmen auf Pläne, der Unterschied liegt in der Detaillierung. Ein Unternehmen braucht eine Planung ja schon deswegen, weil sonst eine Disposition nicht möglich ist. Soll es keine Auswirkung auf die Produktion haben, wenn der Absatz zurückgeht? Wie sieht man Engpässe in der Fertigung voraus, wenn nicht durch Planung?

Dieser Fachartikel hat nicht das Ziel zu erörtern, wie tief und detailliert die Planung sein soll. Er beschränkt sich darauf, die Zusammenhänge der einzelnen Teilplanungen und die Vorteile der Planungsintegration zu beschreiben und in einem kleinen Datenmodell zu verdeutlichen. Anschließend wird die Umsetzung der integrierten Planung in einem ERP-System (SAP R/3) beschrieben.

Wozu Planung?

Beyond Budgeting – keine Planung mehr?

Planung und Disposition

2 Integrierte Unternehmensplanung in produzierenden Unternehmen

Abbildung 1 zeigt die Treppe, die der Planer zu erklimmen hat. Sechs Stufen, die mühsam zu überwinden sind. Allerdings: Integration in der Planung heißt, dass einige der Stufen durch bequeme Rolltreppen ersetzt werden.

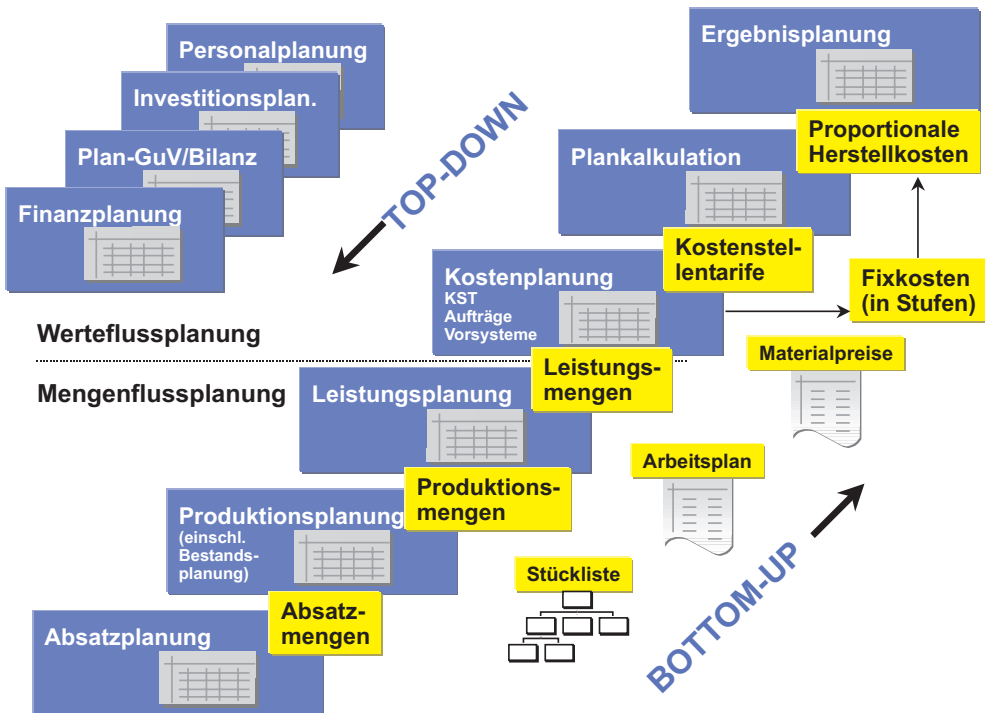


Abb. 1: Integration der betrieblichen Teilpläne

Mengen- und Werteflussplanung

Auffälligstes Kennzeichen der integrierten Planung ist die strikte Zweiteilung in Mengen- und Werteflussplanung. Erst wenn Absatz-, Produktions- und Leistungsmengen geplant sind, beschäftigt sich der Planer mit ihren Preisen und somit mit Werten.

Modell: Möbelhersteller

Die gesamte Planung wird am Beispiel eines Möbelherstellers demonstriert. Dieser hat vier Kunden und vier Artikel: die Handelswaren „Tisch“ und „Stuhl“, das Fertigprodukt „Sessel“ (bestehend aus den Halbfabrikaten „Vorderteil“, „Rückenteil“ und „Sitzfläche“, die in einem zweiten Fertigungsschritt montiert werden) sowie den Set-Artikel „Sitzgruppe“ bestehend aus einem Tisch und zwei Sesseln.

2.1 Mengenflussplanung

2.1.1 Absatzplanung

Die wichtigste Frage bei der Absatzplanung ist die Tiefe der Planung. Für die nachfolgenden Schritte ist vor allem eine exakte Planung auf Produktebene erforderlich. Wo es nur eine Hand voll Produkte gibt, stellt dies auch kein Problem dar. Für manche Branchen ist aber eine schier unüberschaubare Anzahl von Produkten typisch, zum Beispiel dann, wenn diese Produkte in unterschiedlichsten Gebinden angeboten werden und die Verpackung einen bedeutenden Anteil an den Herstellkosten hat. Ein von den Autoren beratenes Chemieunternehmen beispielsweise unterscheidet nicht weniger als 70.000 Produkte. Darüber hinaus ist – nicht aus Sicht der Mengenplanung, aber aus Sicht der Ergebnisplanung – die Unterscheidung nach Märkten wichtig; kaum ein Absatzplaner verzichtet auf regionale oder kundengruppenspezifische Planung.

In der Mehrzahl der Unternehmen wird die Planung der Logik der ABC-Analyse folgen müssen. Dabei werden für A-Kunden (etwa die zwanzig größten Abnehmer) die A-Produkte einzeln, die B- und C-Produkte auf Produktgruppenebene geplant. Die B- und C-Kunden werden auf Kundengruppenebene geplant, dort die A- und B-Artikel auf Produktgruppenebene, die C-Artikel nur in einer Summe.

Diese Art der Planung hat den Vorteil, dass sie schnell und mit für den Planer vertretbarem Aufwand geht. Der Haken dabei ist, dass die Integration auf mengenmäßigen Verknüpfungen beruht. Die erste dieser Verknüpfungen ist die Stückliste. Stücklisten gibt es jedoch nur auf Artikelebene, nicht auf Artikelgruppenebene. Die Integration wird ermöglicht durch die Aufteilung der auf Produktgruppenebene geplanten Mengen auf einzelne Artikel nach statistischen Kriterien, beispielsweise nach der Verteilung in der Vergangenheit. Für diesen – auch „Top-down-Verteilung“ genannten – Vorgang muss die Software Hilfsmittel anbieten.

Unser Beispielunternehmen kann auf solche Logiken verzichten: Vier Produkte und vier Kunden können auch ohne Verdichtungen und Verteilungen geplant werden (s. Abb. 2). Die Planung nicht nur auf Artikel, sondern auch auf einzelne Kunden zu erstrecken, hat den Vorteil, dass am Ende der Planung nicht nur die Deckungsbeiträge einzelner Artikel, sondern auch jene einzelner Kunden errechnet werden können.

**Planungstiefe
nach ABC-Logik**

Modell

Absatzplanung und Umsatzplanung

Kunde	F01 Sessel	HW1 Tisch	HW2 Stuhl	F02 Sitzgruppe
A	940		3.600	100
B	1.900	920		40
C	260	1.080	2.000	
D				560
Menge	3.100	2.000	5.600	700
Verkaufspreis	400	600	200	1.200
Erlösschm.	3%	2%	2%	5%

Bestandsplanung Handelswaren

Material Nr.	Bezeichnung	Anfangsbestand	Zugang (Einkauf)	Abgang (Verkauf)	Endbestand
HW1	Tisch	150	2.650	2.700	100
HW2	Stuhl	270	5.530	5.600	200

Bestandsplanung Halb- und Fertigprodukte

Material Nr.	Bezeichnung	Anfangsbestand	Zugang (Fertigung)	Abgang (Fertigung/Verkauf)	Endbestand
H01	Vorderteil	220	4400	4500	120
H02	Rückenteil	360	8800	9000	160
H03	Sitzfläche	350	4300	4500	150
F01	Sessel	250	4500	4500	250

Abb. 2: Absatz- und Bestandsplanung von Handelswaren und Produkten

2.1.2 Produktionsplanung

Die Produktionsplanung baut auf der Absatzplanung auf. Sie besteht aus zwei Schritten. Im ersten Schritt werden die geplanten Bestandsveränderungen bei den Artikeln berücksichtigt. Im einfachsten Fall wird absatzsynchon gefertigt; wo dies nicht der Fall ist, muss der Lagerauf- bzw. -abbau geplant werden (vgl. Abb. 2).

Der zweite Schritt besteht in der Auflösung der Stücklisten. Die zu produzierenden Artikel werden in ihre Bestandteile zerlegt und diese werden – je nach Fertigungstiefe – in die Produktionsplanung mit einbezogen. Planerisch ist dies ein einfacher Vorgang. Wenn alle Stücklisten vorhanden sind (dies ist meist der Fall, weil die Stücklisten ja nicht nur für die Kostenplanung, sondern auch für die Disposition in der Fertigung benötigt werden), geschieht die Planung auf Knopfdruck. EDV-technisch ist dieser Vorgang jedoch oft der aufwändigste Teil der integrierten Gesamtplanung wegen der großen Zahl an zu fertigenden Teilen. Ein von den Autoren untersuchter Erzeuger von Kleinmotoren beispielsweise benötigt für eine relativ überschaubare Anzahl von Motortypen wegen der durch die Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten bedingten hohen Zahl an Varianten nicht weniger als 100.000 Teile. Ein Dispositionslauf kann da schon einmal mehrere Stunden dauern – oder sogar Tage, wenn die Performance schlecht und die Planungslogik unzureichend durchdacht ist.

Technische Mengengerüste 1: Stücklisten

Abbildung 3 zeigt für unseren Möbelbauer die technischen Mengengerüste. Ein Sessel benötigt z. B. 36 Schrauben, 8 Stück Beschläge, eine Sitzfläche, ein Vorderteil und zwei Rückenteile sowie (am Arbeitsplatz 3) 0,25 Fertigungsstunden für die Endmontage. Abbildung 4 zeigt das Ergebnis der Produktionsplanung. Die laut Bestandsplanung (s. Abb. 2) 4.500 zu produzierenden Sessel benötigen $4.500 \times 0,25 = 1.125$ Fertigungsstunden, $4.500 \times 8 = 36.000$ Stück Beschläge usw.

Modell

STÜCKLISTEN						
Art.Nr	Bezeichnung	ME	F01 Sessel	H01 Vorderteil	H02 Rückenteil	H03 Sitzfläche
Kalkulationsmenge ME			1 STK	1 STK	1 STK	1 STK
Rohstoffe:						
R01	Holz Buche	CBM		0,004	0,010	0,080
R02	Stoff	QM				2,800
R03	Schrauben	1000 STK	0,036	0,012	0,020	
R04	Beschläge	STK	8,000		2,000	
Halbfertigfabrikate:						
H01	Vorderteil	STK	1,000			
H02	Rückenteil	STK	2,000			
H03	Sitzfläche	STK	1,000			

ARBEITSPÄNE						
AFO	Arbeitsplatz	Bezugs- größe	F01 Sessel	H01 Vorderteil	H02 Rückenteil	H03 Sitzfläche
Kalk.menge ME			1 STK	1 STK	1 STK	1 STK
10	AP1	MSTD		0,04	0,10	0,04
20	AP2	MSTD		0,09	0,21	0,07
30	AP3	FSTD	0,25	0,10	0,17	0,07

VERTRIEBSSTÜCKLISTE			F02 Sitzgruppe
Kalk.menge	1		
ME	STK		
Art.Nr.	Bezeichnung	ME	Menge
F01	Sessel	STK	2,000
HW1	Tisch	STK	1,000

Abb. 3: Technische Mengengerüste

Ein weiteres Ergebnis der Produktionsplanung ist die Bestands- bzw. Einkaufsplanung der Rohstoffe (s. Abb. 5). Die insgesamt 53.600 Stück Beschläge, die für Rückenteile und Sessel benötigt werden, werden teilweise durch Bestandsabbau bereitgestellt, sodass nur 52.750 gekauft werden müssen.

Kostenträger: Produktionsmenge		H02 8.800		Rückenteil STK	
AFO	Herkunft	KOA	ME	Menge	
Materialien:					
10	R01	6300	CBM	88,0	
40	R03	6300	1000 STK	176,0	
40	R04	6300	STK	17600,0	
Fertigungsschritte:					
10	AP1	9410	MSTD	880,0	
20	AP2	9410	MSTD	1848,0	
30	AP3	9410	FSTD	1496,0	

Kostenträger: Produktionsmenge		H03 4.300		Sitzfläche STK	
AFO	Herkunft	KOA	ME	Menge	
Materialien:					
10	R01	6300	CBM	344,0	
40	R02	6300	QM	12040,0	
Fertigungsschritte:					
10	AP1	9410	MSTD	172,0	
20	AP2	9410	MSTD	301,0	
30	AP3	9410	FSTD	301,0	

Kostenträger: Produktionsmenge		F01 4.500		Sessel STK	
AFO	Herkunft	KOA	ME	Menge	
Materialien:					
40	R03	6300	1000 STK	162,0	
40	R04	6300	STK	36000,0	
Wiedereinsatz Halbfabrikate:					
40	H01	6340	STK	4500	
40	H02	6340	STK	9000	
40	H03	6340	STK	4500	
Fertigungsschritte:					
30	AP3	9410	FSTD	1125,0	

Kostenträger: Produktionsmenge		H01 4.400		Vorderteil STK	
AFO	Herkunft	KOA	ME	Menge	
Materialien:					
10	R01	6.300	CBM	17,6	
40	R03	6.300	1000 STK	52,8	
Fertigungsschritte:					
10	AP1	9410	MSTD	176,0	
20	AP2	9410	MSTD	396,0	
30	AP3	9410	FSTD	440,0	

Abb. 4: Produktionsplan

Material Nr.	Bezeichnung	Anfangsbestand	Zugang (Einkauf)	Abgang (Fertigung)	Endbestand
R01	Holz Buche	60	430	450	40
R02	Stoff	1.200	11.840	12.040	1.000
R03	Schrauben	40	391	391	40
R04	Beschläge	2.850	52.750	53.600	2.000

Abb. 5: Bestandsplanung der Rohstoffe

2.1.3 Leistungsplanung

Technische Mengengerüste 2: Arbeitspläne

Aus dem Produktionsplan werden die Leistungen der Kostenstellen ermittelt. Die Verbindung zwischen beiden Plänen stellen die Arbeitspläne dar. Auch diese Planung erfolgt automatisch, wenn die Arbeitspläne gepflegt und vollständig sind.

Die Kostenstelle ist der Schnittpunkt zwischen Mengen- und Werteflussplanung. Sie ist der Ort der manuellen Abstimmung zwischen geplanter Leistung und geplanten Kosten.

Abstimmung der Kapazität

Warum muss die Abstimmung manuell erfolgen? Um die kurzfristigen Schwankungen in der Beschäftigung auszugleichen. Niemand ist gut beraten, Mitarbeiter wegen einer kurzfristigen Minderauslastung abzubauen, um dann vielleicht nach wenigen Monaten für teures Geld weniger erfahrene einzustellen.

Modell

Unser Beispiel geht von einer Planarbeitszeit von 1.700 Stunden je Mitarbeiter aus. Im Arbeitsplatz „Montage“ haben wir bei Einschichtbetrieb (zwei Mitarbeiter) somit eine Planbeschäftigung von 98,88% (Planbeschäftigung 3.362 Montagestunden als Summe aus den von Arbeitsplatz 3 zu erbringenden Stunden laut Produktionsplan). Bei den übrigen Arbeitsplätzen ist nicht das Personal, sondern die Maschinenlaufzeit als Engpass anzusehen. Die technischen Maximalkapazitäten bestimmen sich aus den Datenblättern der Maschinen (s. Abb. 6).

Arbeitsplatz	Bezeichnung	Tech. Max. Kapazitäten	Max. Kapazität Personal			Planbeschäftigung		Beschäftig. Grad
			Schichten	MA/Schicht	Personal	Maschine	Personal	
AP1	Sägen	1500	1	1	1.700	1228,0		81,87%
AP2	Hobeln	2800	1	2	3.400	2545,0		90,89%
AP3	Montage		1	2	3.400		3362,0	98,88%

Abb. 6: Kapazitätsabgleich auf Kostenstellen

2.2 Werteflussplanung

2.2.1 Kostenplanung

Erst die Kenntnis der geplanten Leistungsmengen ermöglicht eine analytische Kostenplanung. In den Kostenstellen findet die Zielvereinbarung statt. Die zu erbringende Leistung hängt vom geplanten Absatzvolumen ab, der Kostenstellenverantwortliche kann sie nur bedingt beeinflussen. Nun muss er sich dazu äußern, welche Ressourcen er dafür braucht, welche Kosten also für diese Leistung anfallen werden. Die proportionalen Kosten werden je Leistungseinheit geplant, die fixen Kosten in Summe für die erforderliche Kapazität. Die Kostensätze der Kostenstellen (getrennt in einen proportionalen und einen fixen) errechnen sich aus den geplanten Kosten, geteilt durch die geplante Leistung.

Die Zielvereinbarung basiert auf einem einfachen Prinzip. Schätzt der Verantwortliche seine Kosten zu niedrig, so wird er im Ist ungünstige Abweichungen zu erklären haben. Schätzt er sie zu hoch (das heißt, er „zieht sich warm an“), dann ist der errechnete Kostensatz zu hoch und die nachfolgende Plankalkulation wird ergeben, dass die Produkte nicht profitabel sind (man rechnet sich „aus dem Markt hinaus“). Somit stellt die integrierte Planung sicher, dass Zielvereinbarungen nicht zu schlechteren Ergebnissen führen als Zielvorgaben. Die motivationsfördernden Aspekte der Vereinbarung an Stelle der (letztlich planwirtschaftlichen) Vorgabe brauchen an dieser Stelle nicht erörtert zu werden.

In unserem Möbelunternehmen wird beispielsweise die Kostenstelle „Sägerei“ geplant (s. Abb. 7). Die Planbeschäftigung (Bezugsgrößenmenge) beträgt 1.228 MSTD (Maschinenstunden). Dieser Wert errechnet sich aus der Summe der von Arbeitsplatz 1 zu erbringenden Maschinenstunden laut Produktionsplan für die Halbfabrikate Vorderteil, Rückenteil und Sitzfläche. Für die Planung der Fertigungsstunden gehen wir von Einmannbedienung aus. Somit benötigen wir den Fertigungslohn für 1.228 Stunden. Für die Hilfslöhne planen wir aus der Erfahrung heraus 60 fixe Stunden (Reinigung und leistungsunabhängige Instandhaltung) sowie eine leistungsabhängige Instandhaltung in Höhe von 20% der Fertigungsstunden (= 246 Stunden), insgesamt also 306 Stunden. Der Zuschlag für den Sozialaufwand (Sozialversicherung, lohnabhängige öffentliche Abgaben, Kosten für Sonderzahlungen wie z. B. Urlaubs- oder Weihnachtsgeld) wurde bereits vor Beginn der Planung mit – in diesem Beispiel – 70% errechnet. Abschreibungen und Zinsen werden aus der Anlagenbuchhaltung übernommen. All diese Kosten werden mit Planpreisen bewertet. Dabei wird auf die Trennung in fixe (leistungsunabhängige) und proportionale

Zielvereinbarung

Modell

(leistungsabhängige) Bestandteile geachtet. Neben diesen Primärkosten sind sekundäre Kosten zu planen, in unserem Beispiel

- ▷ Raumkosten (Bezugsgröße Quadratmeter),
- ▷ Stromkosten (Kilowattstunden),
- ▷ Betriebshandwerker (Stunden) und
- ▷ Fertigungsleitung (Verrechnungseinheiten).

Die Planbeschäftigung auf diesen Sekundärstellen ergibt sich aus der Inanspruchnahme durch die Primärstellen (z. B. 170 Planstunden der Handwerker für die Sägerei). Die Kosten werden auf diesen Sekundärstellen geplant und daraus (wegen der wechselseitigen Leistungsbeziehungen iterativ) ihre Kostensätze ermittelt, mit denen die Bewertung der Sekundärleistungen erfolgt.

Kostenstelle:		4010	Sägerei	Arbeitsplatz:		AP1 Sägen	
Planbeschäftigung:		1.228	MSTD				
Kostenart	Bezeichnung	Menge	ME	Preis	gesamt	Plankosten prop.	fix
9001	Fertigungslohn	1228	STD	20,0000	24.560	24.560	
9002	Hilfslohn	306	STD	16,0000	4.890	3.930	960
9100	Sozialaufwand/Lohn	70%	PRZ		20.615	19.943	672
9200	kalk. Abschreibungen				5.800		5.800
9201	kalk. Zinsen				1.600		1.600
9304	kalk. Raumkosten	70	QM	90,5786	6.341		6.341
9301	kalk. Stromkosten	29700	KWH	0,4000	11.880	8.910	2.970
9400	Eigenleist. Handwerk.	170	STD	31,8000	5.406	5.406	
9900	kalk. Leitungskosten	300	VE	52,5482	15.764		15.764
Summe Kosten					96.855	62.748	34.107
Kostensatz					78,87	51,10	27,77

Abb. 7: Kostenstellenplanung

Nachdem sämtliche Kostenstellen geplant sind, kann die iterative Kostensatzermittlung erfolgen. Als Ergebnis haben nun alle Kostenstellen fixe und proportionale Kostensätze (s. Abb. 8).

Kostenstelle		Bezugsgröße	Plankosten		
			gesamt	prop.	fix
Primär:					
4010	Sägerei	MSTD	78,87	51,10	27,77
4020	Hobeln und Fräsen	MSTD	67,17	43,94	23,22
4050	Endmontage	FSTD	43,65	35,33	8,32
Sekundär:					
4100	Leitung Produktion	VE	52,55		52,55
5010	Raumkostenstelle	QM	90,58		90,58
5070	Reparatur-Werkstatt	STD	57,93	31,80	26,13
.....				

Abb. 8: Liste der Kostensätze

2.2.2 Plankalkulation

Dieselben Arbeitspläne und Stücklisten, die bereits in der Mengenflussplanung verwendet wurden, sind nun die Basis für die Kalkulation der Produkte. Aus Materialpreisen, Materialmengen, Kostenätzen und Leistungsmengen können in einem Kalkulationslauf die Kosten der Artikel ermittelt werden. Die Doppelbewertung mit proportionalen und fixen Kostenanteilen ermöglicht dabei einerseits die Bewertung der Lagerbestände zu Vollkosten, andererseits eine Grenzkostenbewertung für die anschließende Deckungsbeitragsrechnung.

Unser Möbelbauer kalkuliert die Halbfabrikate (hier ist das Vorder- teil dargestellt) und anschließend den Sessel. Es ist dazu keine weitere planerische Aktivität nötig, alle Daten sind bereits in den früheren Schritten ermittelt worden (s. Abb. 9).

Modell

Kostenträger: F01 Sessel					Stückkalkulation:					
Produktionsmenge		4.500	STK		Preis	Preis	HK	HK	HK	HK
AFO	Herkunft	KOA	ME	Menge	prop	fix	prop	fix	prop	fix
40	R03	6300	1000 STK	162,0	51,00		8262,00		1,84	
40	R04	6300	STK	36000	3,35		120600,00		26,80	
Summe Materialkosten							128862,00		28,64	
40	H01	6340	STK	4500	11,70	4,03	52669,43	18148,56	11,70	4,03
40	H02	6340	STK	9000	31,96	9,07	287683,67	81617,90	63,93	18,14
40	H03	6340	STK	4500	112,99	3,32	508470,31	14935,36	112,99	3,32
Summe Wiedereinsätze Halbfabrikate							848823,42	114701,82	188,63	25,49
30	AP3	9410	FSTD	1125,0	35,33	8,32	39751,78	0,00	8,83	0,00
Summe Fertigungskosten							39751,78	0,00	8,83	0,00
Herstellkosten							1017437,20	114701,82	226,10	25,49

Kostenträger: H01 Vorderteil					Stückkalkulation:					
Produktionsmenge		4.400	STK		Preis	Preis	HK	HK	HK	HK
AFO	Herkunft	KOA	ME	Menge	prop	fix	prop	fix	prop	fix
10	R01	6300	CBM	17,6	390,00		6864,00		1,56	
40	R03	6300	1000 STK	52,8	51,00		2692,80		0,61	
Summe Materialkosten							9556,80		2,17	
10	AP1	9410	MSTD	176,0	51,10	27,77	8993,24	4888,30	2,04	1,11
20	AP2	9410	MSTD	396,0	43,94	23,22	17401,59	9196,60	3,95	2,09
30	AP3	9410	FSTD	440,0	35,33	8,32	15547,36	3660,36	3,53	0,83
Summe Fertigungskosten							41942,20	17745,26	9,53	4,03
Herstellkosten							51499,00	17745,26	11,70	4,03

Abb. 9: Plankalkulation

2.2.3 Ergebnis- und Deckungsbeitragsplanung

Planung der Deckungsbeiträge

Die Trennung in proportionale und fixe Kostenanteile ermöglicht nun eine mehrstufige Deckungsbeitragsermittlung. Die Planungsintegration erfordert dafür nur mehr die Planung von Listenpreisen und durchschnittlichen Erlösschmälerungen und Sondereinzelkosten des Vertriebs (oder aber die Planung von durchschnittlichen Nettoerlösen), die Bewertung des Wareneinsatzes mit (proportionalen und fixen) Herstellkosten erfolgt mit Hilfe der vorangegangenen Plankalkulation automatisch.

Planung der Verwaltungs- und Vertriebskosten

Für die Planung des Betriebsergebnisses sind neben den Deckungsbeiträgen noch die Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten nötig. Diese werden direkt aus der Kostenstellenrechnung übernommen, wobei auf eine Schlüsselung auf Produkte (so genannte „Gießkannenzuschläge“) verzichtet wird, da sie zu betriebswirtschaftlich falschen Entscheidungen beitragen und somit dem Grundprinzip der stufenweisen Fixkostendeckung widersprechen (Anmerkung: Manche Vertriebs- und sogar Verwaltungskosten mögen verursachungsgerecht einzelnen Produkten oder auch Kunden zuzuordnen sein, beispielsweise die Kosten für Key Account Manager. In diesem Fall ist die Zuordnung in einer eigenen DB-Stufe natürlich sinnvoll. Dies gilt aber sicher nicht für Bereiche wie die Geschäftsführung, das Rechnungswesen, die Personalentwicklung oder den Vertriebsinnendienst. Versuche, diese Kosten zuzuordnen, z. B. das Rechnungswesen über die Anzahl der Buchungszeilen, gehen in den meisten Fällen zu weit).

Modell

In unserem Beispiel errechnen sich alle Zeilen automatisch aus den in den vorangegangenen Schritten ermittelten Daten. Abbildung 10 zeigt einen Bericht für die Artikel, summiert über alle Kunden. Natürlich ist auch eine Darstellung nach einzelnen Kunden möglich. Die Verwaltungs- und Vertriebskosten sind in diesem einfachen Datenmodell in einer einzigen Zeile dargestellt.

Deckungsbeitragsplanung und Ergebnisplanung					Artikelbericht	
Artikel	F01 Sessel	HW1 Tisch	HW2 Stuhl	F02 Sitzgruppe	Gesamt	
Kunden-Nr.: ALLE						
Absatz	3.100	2.000	5.600	700		
Preis	400,00	600,00	200,00	1.200,00		
Bruttoerlös	1.240.000	1.200.000	1.120.000	840.000	4.400.000	
Provisionen	37.200	24.000	22.400	42.000	125.600	
Nettoerlös	1.202.800	1.176.000	1.097.600	798.000	4.274.400	
HK prop.	700.901	360.000	672.000	442.536	2.175.437	
Deckungsbeitrag I	501.899	816.000	425.600	355.464	2.098.963	
HK fix	79.017			35.685	114.702	
Vollkostenergeb. zu HK	422.882	816.000	425.600	319.779	1.984.261	
Fixe Kosten Verwaltung und Vertrieb					285.103	
Betriebsergebnis					1.699.158	

Abb. 10: Deckungsbeitrags- und Ergebnisplanung

2.3 Nutzen der integrierten Planung

Wo liegen nun die Rolltreppen, von denen eingangs die Rede war, jene Aufstiegshilfen beim Erklimmen der Planungstreppe, die uns die Planungsintegration beschert?

**Aufstiegshilfen
in der Planungstreppe**

Die Planungsintegration reduziert die Unternehmensplanung auf folgende Aktivitäten:

- ▷ Planung der Absatzmengen
- ▷ Planung der Bestandsveränderungen
- ▷ Planung der technischen Mengengerüste (Stücklisten und Arbeitspläne)
- ▷ Planung der Kosten passend zu den Leistungsmengen
- ▷ Planung der Materialpreise
- ▷ Planung der Verkaufspreise.

Durch die Integration werden folgende Aktivitäten automatisch erledigt:

- ▷ Planung der Produktionsmengen
- ▷ Planung der Leistungsmengen
- ▷ Iterative Kostensatzermittlung
- ▷ Plankalkulation
- ▷ Ergebnis- und Deckungsbeitragsplanung.

Nutzen höher als Zusatzaufwand

Die automatisch erledigten Punkte sind zwar weniger zahlreich als jene, die uns auch bei Integration nicht erspart bleiben, sie gehören jedoch zu den besonders aufwändigen Tätigkeiten. Der Nutzen aus dieser Ersparnis ist fast immer höher als der Zusatzaufwand, der durch die Lösung der Herausforderungen der integrierten Planung entsteht.

2.4 Herausforderungen der integrierten Planung

Herausforderungen

Nicht unerwähnt bleiben sollen die Herausforderungen, die mit der Planungsintegration verbunden sind. Die wichtigsten sind:

- ▷ Herunterbrechen der Absatzplanung auf einzelne Produkte
- ▷ Fehlende technische Mengengerüste für neue Produkte
- ▷ Glättung der Leistungsgebirge bei saisonal schwankendem Absatzverlauf.

3 Integrierte Planung in SAP R/3 am Beispiel industrieller Serienfertiger

Managementprozess der Unternehmensgesamtplanung

Die Geschäftsprozesse der industriellen Serienfertiger lassen sich in drei Gruppen gliedern¹:

- ▷ Leistungsprozesse (Produktion und Kundenauftragsabwicklung),
- ▷ Ressourcenprozesse (Beschaffung von Kapital, Personal, Material und Dienstleistungen, Investition und Instandhaltung),
- ▷ Managementprozesse (Markterschließung und -pflege, Entwicklung von Produkten und Verfahren, strategische sowie operative Unternehmensführung).

¹ Klein, A.; Vikas, K.: Überblick über das prozezorienteerte Controlling, in: Kostenrechnungspraxis, Jg. 1999, Heft 2.

Innerhalb der Managementprozesse ist die Unternehmensgesamtplanung als erster Teilprozess der operativen Unternehmensführung von großer Bedeutung. Ausgangspunkt aller Planungsaktivitäten ist die Unternehmensstrategie bzw. die aus ihr abgeleiteten Absatz- und Umsatzziele, differenziert nach Marktsegmenten, Regionen, Produkt- und Kundengruppen. Diese Ziele bieten den Einstieg in die operative Unternehmensplanung. Es ist von entscheidender Bedeutung, den Planungsprozess hinsichtlich der Verantwortungsbereiche bzw. der Aufbauorganisation individualisieren zu können.

In diesem Abschnitt soll die integrierte Unternehmensplanung unter Berücksichtigung der Verwendung von SAP R/3 als Werkzeug analysiert werden. In Abbildung 11 ist der Planungsprozess mit der Modulkennzeichnung aus SAP R/3 korrespondierend zu den Arbeitsgebieten der Planung dargestellt.

Planung mit SAP R/3

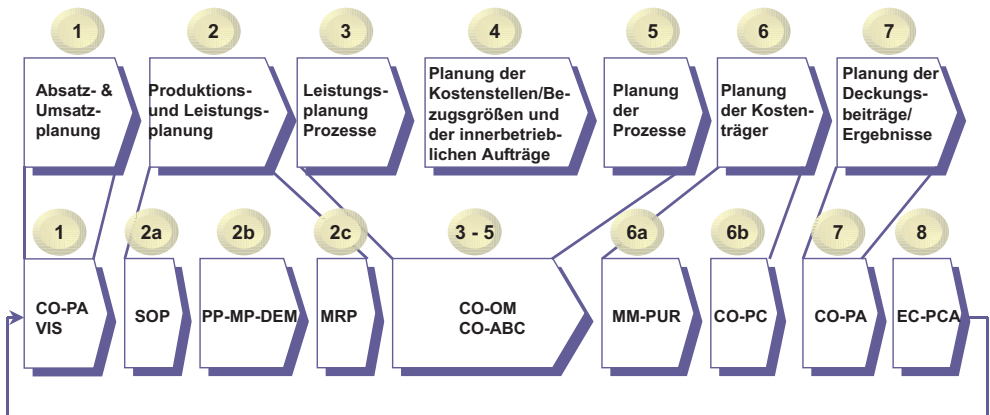


Abb. 11: Der Prozess „operative Unternehmensplanung“

Der dargestellte Prozess und seine Teilschritte sind dabei beim industriellen Serienfertiger als Standard zu betrachten. Aus der langjährigen Erfahrung gesehen ist dieser Prozess in vielen Unternehmen gefordert, jedoch selten realisiert. Dies resultiert aus der Tatsache, dass die operative Unternehmensplanung mühevoll ist, sofern keine Unterstützung durch ein geeignetes ERP-System (enterprise resource planning, beispielsweise SAP R/3) vorhanden ist oder aber wenn sie zwar vorhanden ist, in der Planung aber nicht integrativ genutzt wird. Vor allem die Abstimmungsarbeiten zwischen den Teilplänen bei mangelnder Integration zwischen den einzelnen Planungsschritten bzw. den Teilplänen ist aufwändig.

Nutzung in der Industrie

Folgende betrieblichen Teilpläne sind in einem Unternehmen zu erstellen (in Klammern die Bezeichnung der entsprechenden Applikation in SAP R/3):

Betriebliche Teilpläne

- ▷ Absatz- und Umsatzplanung (SAP R/3: CO-PA controlling – profitability analysis, VIS – Vertriebsinformationssystem)
Im Zuge der Absatz- und Umsatzplanung werden die Absatzmengen geplant. Für die weitere Verarbeitung dieser Planzahlen ist jedoch eine Absatzmenge je Produkt (Artikel) erforderlich.
- ▷ Produktions- und Leistungsplanung (SAP R/3: PP-SOP production planning – sales and operation planning, PP-MP-DEM production planning – program planning)
Ausgehend von den Absatzmengen je Produkt werden über die Auflösung der technischen Mengengerüste (Stücklisten und Arbeitspläne) die benötigten Einsatzfaktormengen ermittelt. Die daraus resultierenden Ergebnisse sind die Eingangsgrößen einerseits für den Einkauf, andererseits für die Leistungs- und Kostenplanung.
- ▷ Leistungsplanung der Prozesse, Kostenstellen und Innenaufträge (SAP R/3: CO-OM controlling – overhead management, CO-OM-ABC controlling – overhead management – activity based costing)
Die Eingangsgrößen sind die ermittelten Leistungsbedarfe je Arbeitsplatz, verdichtet je Kostenstelle. Zuzüglich sind aus der Produktions- und Leistungsplanung auch Cost-Driver-Mengen für Prozesse ableitbar.
- ▷ Kostenplanung der Prozesse, Kostenstellen und Innenaufträge (SAP R/3: CO-OM controlling – overhead management, CO-OM-ABC controlling – overhead management – activity based costing)
Nach abgeschlossener und abgestimmter Leistungsplanung werden die Kosten auf den Objekten geplant. Den Abschluss der Kostenplanung bildet die iterative Tarifiermittlung.
- ▷ Planung der Kostenträger (SAP R/3: MM-PUR material management – purchasing, CO-PC controlling – product costing)
Voraussetzung ist einerseits die eben skizzierte Tarifiermittlung, andererseits auch die Preisfindung im Einkauf. Das gesamte Mengengerüst muss mit Preisen versehen sein, um die Produkte kalkulieren zu können.
- ▷ Planung der Deckungsbeiträge und Ergebnisse (SAP R/3: CO-PA controlling-profitability-analysis, EC-PCA enterprise controlling-profit-center-accounting)
Bei der Deckungsbeitrags- und Ergebnisplanung schließt sich der Planungszyklus. Jetzt haben wir alle Informationen, um die Planabsatzmengen mit den Verkaufspreisen und den kalkulier-

ten Produktkosten zu bewerten und die Deckungsbeiträge (bzw. nach Umlage der Verwaltungs- und Vertriebskosten aus der Kostenstellenrechnung auch die Ergebnisse) zu erhalten.

Der Planungsaufwand ist umso beachtenswerter, wenn wir den dargestellten Ablauf nicht als einmaligen, sondern als repetitiven Prozess sehen. Die Forderung nach mehrmaligen „Planungsläufen“ und der Erstellung von Szenarien wird in der Praxis oft gestellt, ist unter Berücksichtigung des Planungsaufwandes jedoch eine große Herausforderung.

Die Forderung, integriert zu planen, d. h. die Abstimmung der einzelnen Planungsgebiete zu gewährleisten, führt zur Forderung nach Schaffung der technischen Voraussetzungen. In vielen Unternehmen sind diese technischen Voraussetzungen allerdings bereits erfüllt, ohne dass dies den Unternehmen bewusst ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Unternehmen über die Standardsoftware SAP R/3 verfügt. Jeder, der mit SAP R/3 arbeitet, kann die Teilpläne in eine Unternehmensgesamtplanung integrieren, Planungsszenarien erstellen und mehrfach planen. An dieser Stelle drängt sich nun die Frage auf: „Warum plant man dann nicht integriert?“

Das Erfolgsrezept von SAP R/3 liegt vor allem in der Möglichkeit, betriebliche Prozesse durchgängig und schnittstellenfrei abzubilden. Diese Integration wird bei allen SAP-R/3-Installationen zur Abbildung der Abläufe genutzt, in der Planung wird das „Ausreizen“ der gebotenen funktionsübergreifenden Integration jedoch bislang durchaus vernachlässigt. Hier ist mit vergleichsweise geringem Aufwand (vor allem ohne zusätzliche Investition) ein enormes Verbesserungspotenzial realisierbar.

Wir wollen uns nun der Unterstützung der Planungsintegration durch die Software SAP R/3 im Detail zuwenden.

3.1 Überblick: Integrierte Planung in SAP R/3

Das Prinzip der Mengen- und Werteflussplanung ist in SAP R/3 vollumfänglich realisiert. Im Folgenden werden die einzelnen Planungsgebiete bzw. -schritte und deren Ausprägung in SAP R/3 gezeigt. Vorab soll das Vorgangsdiagramm in Abb. 12 die Struktur und den Ablauf der integrierten Planung darstellen:

Forderung nach szenarieller, repetitiver und integrierter Planung

SAP R/3 ermöglicht und unterstützt integrierte Planung

Mengen- und Werteflussplanung

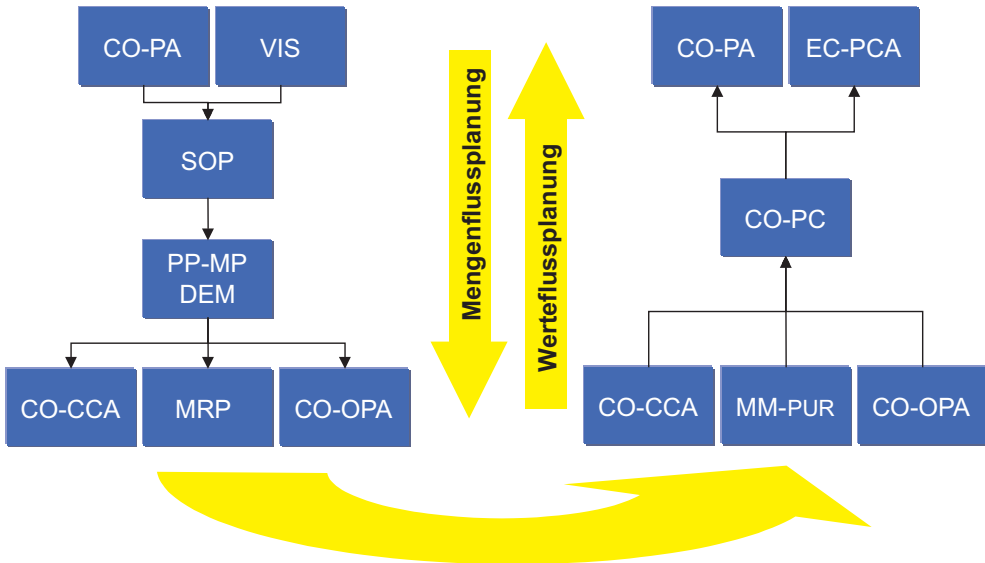


Abb. 12: Integrierte Planung – Vorgang in SAP R/3

3.2 Absatzplanung (CO-PA, VIS)

Der erste und einleitende Planungsschritt resultiert sinnvollerweise auf Marktanalysen bzw. der strategischen Planung. In SAP R/3 kann man Absatzmengen im Vertriebsmodul (VIS) bzw. in der Ergebnis- und Marktsegmentrechnung (CO-PA) planen.

Im VIS wird auf Ebene von Merkmalen (Kunde, Kundengruppe, Vertriebsregion oder Produkt bzw. Produktgruppe etc.) in einer so genannten Infostruktur geplant. Die Merkmale der Struktur sind frei definierbar.

CO-PA unterstützt den Planer

Im CO-PA folgt die Absatzmengenplanung der Struktur der Ergebnisrechnung (dem Aufbau von Ergebnisobjekten durch frei definierbare Merkmale). Man kann auf der Ebene Kunde/Artikel planen, praktikabel ist dies jedoch in vielen Fällen nicht. Standard ist die Planung auf aggregierter Ebene (Artikelgruppen bzw. auf Kunden- bzw. Marktsegmenten). Bei einigen ausgewählten Artikeln und Kunden ist es erforderlich, auf Kunden/Artikel-Ebene zu planen, andere können jedoch verdichtet geplant werden (ABC-Analyse). Für die weitere Verarbeitung der Plandaten ist jedoch die artikelgenaue Darstellung der Absatzmengen eine zwingende Voraussetzung. Die technische Lösung besteht darin, dass die auf Gruppenebene geplanten Mengen durch einen geeigneten Algorithmus auf die einzelnen Artikel heruntergebrochen werden. In

SAP R/3 kann man dies mit der Funktion der so genannten „Top-down-Verteilung“ mit Hilfe von Referenzwerten (z. B. Vorjahres-Istmengen oder Mengen aus einer älteren Planversion) erreichen. Dies ist eine wesentliche systemseitige Unterstützung des Planers, wodurch der manuelle Planungsaufwand stark reduziert wird.

3.3 Absatz- und Produktionsgrobplanung (SOP)

Nach Bearbeitung der Absatzplandaten in SAP R/3 (CO-PA oder VIS) erfolgt die Übergabe in die Applikation PP-SOP. Diese Schnittstelle zwischen dem Verkauf und der Produktion gewährleistet die Abstimmung zwischen Vertrieb (bzw. dem Produktmanagement) und Produktion. In dieser Planungsphase ist das Augenmerk auf die Ressourcen in der Produktion zu legen.

Auch an dieser Stelle kann nicht nur auf Artikalebene, sondern auch auf Produktgruppenebene geplant werden. Es wird zwischen ein- und der mehrstufiger Planung unterschieden. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für viele Variantenfertiger, um die Planung auf einer höheren Ebene durchführen zu können. Zu dieser Gruppe gehört beispielsweise die Schuhindustrie (Schuhmodelle in unterschiedlichen Größen) oder die Möbelindustrie (Standardteile werden mit unterschiedlichen Furnieren bzw. Beschlägen versehen).

Die Absatz- und Produktionsgrobplanung ist ähnlich einer Tabellenkalkulation aufgebaut und stellt dem Planer vielseitige Funktionen zur Berechnung von Vergangenheitswerten, aktuellen Werten und vor allem Zukunftswerten zur Verfügung. Zur Berechnung von zukünftigen Entwicklungen können unter anderem Konstant-, Trend-, Saison- und Prognosemodelle herangezogen werden. Komplexe wiederkehrende Berechnungen, mit denen auch mehrstufige Rechenschritte möglich sind, werden elegant abgedeckt.

Durch die genannten Techniken werden dem Planungsteam mathematische und statistische Werkzeuge zur Berechnung der zukünftigen Absatzmengen gegeben, um die Absatzentwicklung besser prognostizieren zu können.

**Planungsstufen
im PP-SOP**

**Prognosemodelle
und Werkzeuge**

3.4 Programmplanung (PP-MP-DEM)

Die Programmplanung in SAP R/3 dient im Rahmen der integrierten Planung zum Aufbau von Planprimärbedarfen, die durch die Bedarfsmengen, -termine und -arten bestimmt werden. Es sind in SAP R/3 Planungsstrategien hinterlegt, die grundsätzlich zwischen

**Programm-
planung bei
unterschiedlichen
Fertigungstypen**

Lagerfertigung, Vorplanungskomponenten, Kundeneinzelfertigung und konfigurierbaren Materialien unterscheiden. Die Programmplanung kann abhängig von der Planungsstrategie in unterschiedlichen Ebenen erfolgen (vom Einzelteil mit Zwischenschritten auf Baugruppenebene bis zum Fertigprodukt). Diese mehrfach verankerten Planungsebenen sollen vor allem unterschiedlichen Produktionsformen Rechnung tragen.

Zwischen den beiden Produktionsformen (Lagerfertigung und Kundeneinzelfertigung) liegt die Fertigung mit Vorplanungskomponenten. Hierbei wird der Produktionsprozess zweigeteilt. Der erste Teil ist eine anonyme Fertigung bis zu einer frei definierbaren Baugruppe. Erst nach Eingang eines Kundenauftrags mit einer möglicherweise speziellen Ausprägung (Farbe, Größe oder Zusatzfunktion) wird auf diese Baugruppe aufsetzend im zweiten Teil das Fertigprodukt zusammengestellt. Auf Kundenwünsche nach einer bestimmten Ausprägungen wird also erst nach Kundenauftragszugang Bezug genommen, dies ist ein zweiter Schritt in der Planung.

3.5 Materialbedarfsplanung (MM-MRP)

MRP (material requirements planning) ist der Bestandteil des Unternehmensplanungsprozesses, der die Materialverfügbarkeit sicherstellen soll. Die Materialbedarfsplanung im Planungsprozess der integrierten Planung unterscheidet sich funktionsseitig nur wenig vom operativen Planungslauf. Auf Basis der erfolgten Planung werden die Primärbedarfe der Materialien ermittelt.

Ermittlung der Material- und Leistungsbedarfe

Ziel der Langfristplanung ist die Simulation eines Produktionsprogramms aus der Programmplanung. In der Absatz- und Produktionsgrobplanung kann zwar die Kapazität auch schon grob bearbeitet werden, im Rahmen der Langfristplanung können nun aber die Kapazitätsbedarfe, die Leistungsbedarfe der Kostenstellen und die eventuellen Bedarfe an Kaufteilen exakt errechnet und aufbereitet werden (s. Abb. 13).

Vorteil der integrierten Planung an dieser Stelle ist, dass alle Daten (technische Mengengerüste aus der Logistik), die in der Langfristplanung herangezogen werden, schon vorhanden sind (Stücklisten, Arbeitspläne und Arbeitsplätze) und nicht extra erfasst werden müssen.

Da auch Handelswaren und Zukaufteile berücksichtigt werden, muss in diesem Stadium der integrierten Planung der Einkauf stark eingebunden sein.

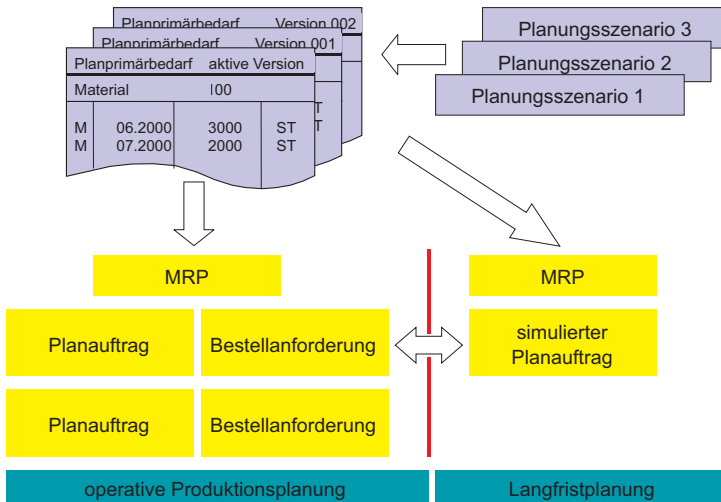


Abb. 13: Datensteuerung zwischen operativer und Langfristplanung²

Der Planungslauf an sich unterscheidet sich im Wesentlichen nicht von einem „normalen“ MRP-Lauf (also einer kurzfristigen Disposition im Ist), abgesehen davon, dass mehrere Versionen in so genannten Planungsszenarien unterstützt werden.

Nach der Durchführung des Planungslaufs werden dem Benutzer umfangreiche Analysetools zur Verfügung gestellt, wie diese auch im operativen Bereich anzutreffen sind. Darüber hinaus bietet die Langfristplanung dem Benutzer die Möglichkeit, Unterschiede zwischen alternativen Planungen zu analysieren um in der Planungsphase verschiedene Unternehmensentwicklungen darzustellen.

Sofern eine Fremdbeschaffung vorliegt, werden die von der Langfristplanung ermittelten Daten, in das Einkaufsinformationssystem übergeben und sind dort unter dem jeweiligen Planungsszenario analysierbar. Die disponierten Leistungsbedarfe auf den Kostenstellen können als geplante Leistungsmenge in die Kostenstellenrechnung übergeben werden.

Neben der Produktion ist von der Langfristplanung – also der Simulation der Bedarfsplanung – vor allem der Einkauf betroffen. Die aus dem Planungslauf erzeugten Daten ermöglichen es dem Einkauf, die geplanten Mengen zu disponieren, um eventuell mit dem Lieferanten zukünftig Konditionsänderungen aushandeln.

² SAP AG 2002: SAP Online Hilfe 4.6 C.

3.6 Leistungsplanung der Kostenstellen und Innenaufträge (CO-OM)

Nachdem die Produktionsplanung auf Basis der Absatzmengen je Artikel unter Berücksichtigung der Arbeitspläne abgeschlossen ist, können die disponierten Leistungsmengen in die Kostenstellenrechnung (CO-OM-CCA, controlling – overhead management – cost center accounting) übernommen werden. Die Leistungsplanung ist noch um die sekundären Kostenstellenleistungen (also um die innerbetriebliche Leistungsverrechnung) zu ergänzen. Dies ist aber durch die schon – automatisch – erfolgte Leistungsplanung der primären Kostenstellen wesentlich erleichtert, da die sekundären Kostenstellenleistungen großteils aus denen der primären Kostenstellen abgeleitet werden können.

Planabstimmung und Tarifiermittlung

Nach Abschluss der Planung der Leistungsbezüge in der Kostenstellenrechnung ist es in SAP R/3 möglich, die Planleistungen der Kostenstellen über die Funktion der Leistungsabstimmung automatisch auf den Kostenstellen zu disponieren. Auf diesen disponierten Planleistungen beruht die Ermittlung der Plankostensätze mit der iterativen Tarifiermittlung. Damit ist die Mengenflussplanung beendet. Abbildung 14 bietet nochmals einen Überblick über ihre einzelnen Schritte.

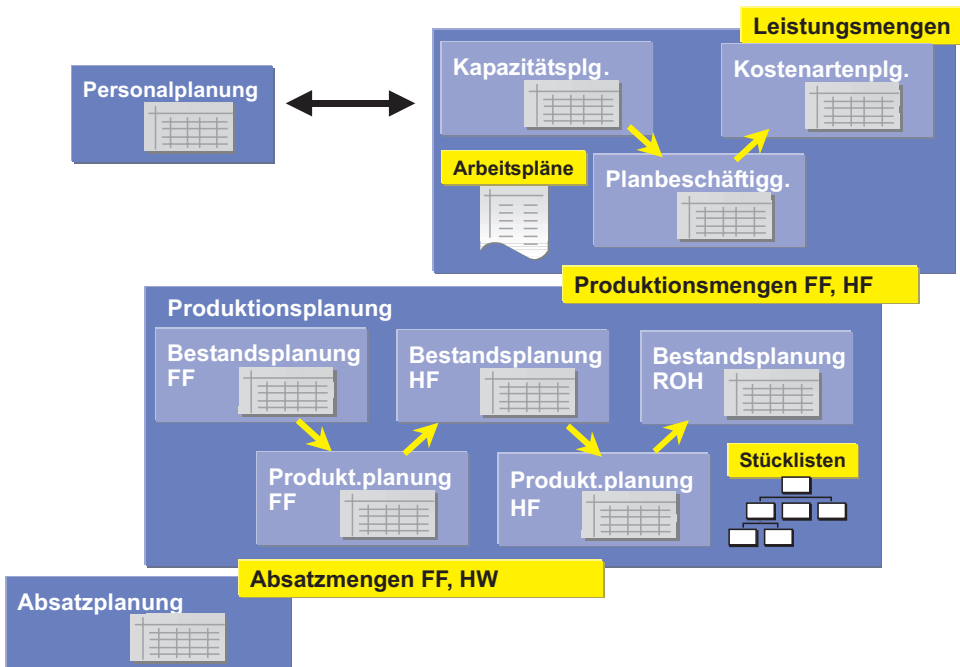


Abb. 14: Integrierte Planung – Mengenflussplanung

3.7 Kostenplanung der Kostenstellen und Innenaufträge (CO-OM)

Die Kostenplanung im Bereich der Kostenstellen und Innenaufträge ist ein in vielen Unternehmen angewandter und standardisierter Vorgang. Zunächst werden die sekundären Leistungen in Abhängigkeit von den übergebenen primären Leistungen geplant. Daran schließt die leistungsabhängige Primärkostenplanung an (unter Berücksichtigung des Kostenverlaufs, also mit Trennung in proportionale und fixe Kosten). Die Personalnebenkosten werden dabei durch Zuschlag auf Löhne und Gehälter abgegrenzt. Zuletzt sind Aufträge abzurechnen.

Nach Abschluss dieser Planungsaktivitäten werden mittels der iterativen Tarifiermittlung die proportionalen und fixen Kostensätze (Tarife) der Kostenstellen ermittelt. Diese stellen die (Standardkosten-) Wertansätze für die laut Arbeitsplan benötigten Kostenstellenleistungen dar (siehe Plankalkulation) und gehen damit in die Herstellkosten ein.

3.8 Materialpreisplanung (MM-PUR)

Um erwartete Preisänderungen (Entwicklungen am Rohmaterialmarkt) berücksichtigen zu können, wird dem Planer ein Tableau mit den Materialstämmen zur Verfügung gestellt, in dem je Material bzw. Materialgruppe die zukünftigen Planpreise eingetragen werden können.

Zur Unterstützung des Einkaufsplaners werden diverse Daten aus dem Einkaufsinformationssystem (EKS) und auch aus dem Bestandsinformationssystem (BCO) übergeben und aufbereitet, so dass die Daten rasch und komfortabel bearbeitet werden können (s. Abb. 15).

Nach der Definition der neuen Planpreise werden diese in den Materialstamm übernommen und stehen der Planung zur Verfügung. Nun muss der Langfristplanungslauf erneut gestartet werden, um im Einkaufsinformationssystem nach Übertragung der Daten Vergleichswerte zur Entscheidungsfindung zu liefern.

Planung der Einkaufspreise

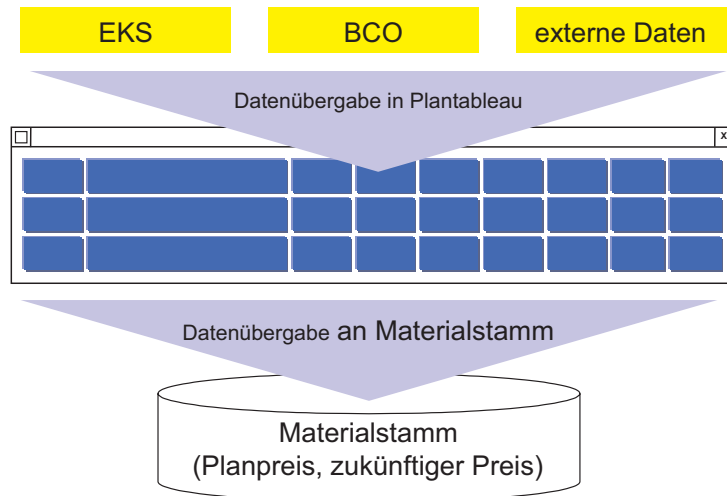


Abb. 15: SAP-R/3-Umwertungstableau

Die neuen Planpreisdaten können auch in den neuen Planpreis bzw. in die Einkaufsinformationssätze übernommen werden und stehen ab einem bestimmten Datum auch dem operativen Betrieb zur Verfügung. Dieser Bereich der Einkaufspreisneubewertung kann nicht durch den SAP-R/3-Standard abgedeckt werden. Hier ist die Entwicklung eines Zusatzprogrammes nach den individuellen Vorgaben des Unternehmens empfehlenswert.

3.9 Plankalkulation (CO-PC)

Im Zuge der Plankalkulation werden nach Abschluss der Kostenplanung und erfolgter Tarifiermittlung die Produktkosten durch einen Kalkulationslauf für Fertig- und Halbfertigerzeugnisse ermittelt. Die Produktkosten werden als so genannter „Standardpreis“ in den Materialstamm des Artikels festgeschrieben.

3.10 Deckungsbeitrags- und Ergebnisplanung (CO-PA)

Auf Basis der bereits geplanten Absatzmengen je Artikel werden die Herstellkosten mit Hilfe der Bewertung (Standardpreis) in das CO-PA geschrieben. Die auf den sekundären und Hilfskostenstellen vorhandenen Kostensalden werden danach ins Planergebnis umge-

legt, wodurch der Saldo aller Kostenstellen 0 sein muss und somit alle Werte im Zuge der Planung in der Ergebnisrechnung gelandet sind.

Man kann nun die stufenweise geplanten Deckungsbeiträge und das Ergebnis analysieren. Es ist natürlich auch möglich, die Planungsergebnisse mit Ist- oder Planergebnissen anderer Jahre oder mit anderen Planversionen (Szenarien) zu vergleichen. Dies ist auch hinsichtlich der Plausibilitätsprüfung und Fehlersuche sehr hilfreich und aus diesem Grunde sehr empfehlenswert. Damit ist nun auch die Werteflussplanung beendet. Abbildung 16 stellt ihre einzelnen Schritte dar.

Deckungsbeitrags- und Ergebnisanalyse

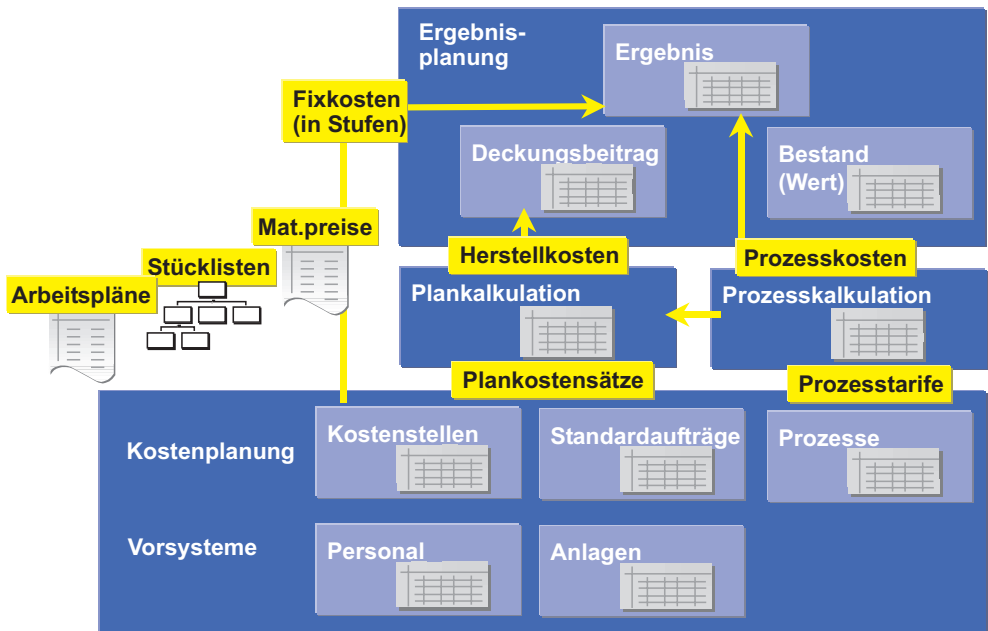


Abb. 16: Integrierte Planung – Werteflussplanung

3.11 Profit-Center-Planung (EC-PCA)

Parallel zu der Planung der Deckungsbeiträge gibt es mit dem Profit-Center-Accounting (EC-PCA) eine alternative Ergebnisdarstellung. Während die Deckungsbeitragsplanung den Erfolg von Marktsegmenten (ausgedrückt in Produkten, Kunden, Regionen oder Vertriebswegen) darstellt, bildet die Profit-Center-Rechnung den Erfolg von internen Organisationseinheiten (Zuständigkeits-

Ergebnisplanung nach dem Gesamtkostenverfahren

bereichen) ab. Die Profit-Center-Rechnung bezieht ihre Planinformationen aus der Kostenstellenrechnung. Zusätzlich ist die Zuordnung von Vermögenspositionen möglich, wodurch nicht nur eine Plan-Gewinn- und Verlustrechnung, sondern auch eine Planbilanz je Organisationseinheit ermöglicht wird.

4 Schlussbetrachtung

Die Unternehmensplanung ist ein aufwändiger, alle Unternehmensbereiche umfassender betriebswirtschaftlicher Prozess. Im Zuge der Planung ist eine Abstimmung der einzelnen Teilpläne notwendig, aber sehr mühevoll. Dies gilt insbesondere bei mehrmaliger Planung bzw. bei einer Planung in mehreren Szenarien.

Viele Unternehmen verwenden SAP R/3 und nutzen dabei zur Abbildung ihrer Geschäftsprozesse die vorhandene Integration dieser Software. In der Planung hingegen, die eine Integration analog zu den Abläufen im Ist erfordert, wird die in SAP R/3 vorhandene Integration selten bzw. gar nicht genutzt.

Dies liegt häufig daran, dass den Kollegen aus Produktion, Einkauf und Vertrieb das Verständnis oder aber auch das Interesse für die Notwendigkeiten des Controlling fehlt, während sich die Controller nicht ausreichend mit den logistischen Abläufen beschäftigen. Dieser Artikel soll helfen, das Verständnis für logistische Abläufe in der Planung zu vertiefen.

Der auf diesen Seiten geschilderte Planungsablauf bringt wesentliche Vereinfachungen. Der Nutzen dieser Vereinfachungen übersteigt dabei bei weitem den Zusatzaufwand, der durch die Realisierung der Planungsintegration entsteht.