



GEWOFAG



Gemeinnützige
Wohnungsfürsorge AG
München

Value Based Management

Die richtige Balance zwischen Risiko und
Performance



Konvergenz zwischen Performance und Risikomanagement



Ziel : Ermittlung der „Einen Wahrheit“ durch

- Festlegung von durchgängigen Kennzahlen zur Ermittlung der Unternehmens Performance
- Umwandeln von Daten in Informationen und schließlich in Einsichten

Maßnahmen :

- Instrumentalisierung des Risikomanagements
Ermittlung und Steuerung des gesamten Unternehmensrisikoprofils
- Verschmelzung von Performance und Risikomanagement
Vorausschauende Analysen, risikobereinigte Prognosen und
Prozesssteuerungen

Performance und Risikomanagement



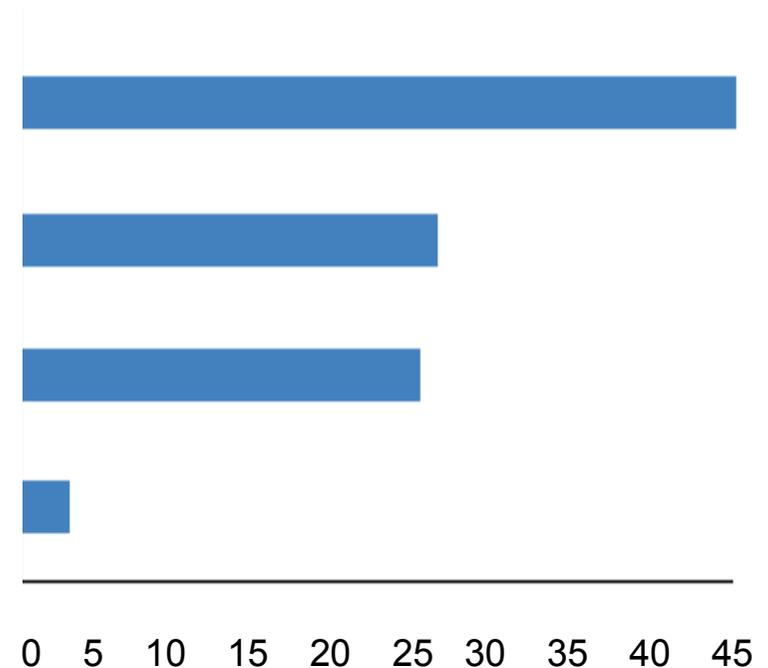
Welche der folgenden Punkte beschreibt am besten Ihren Organisationsansatz zum Performance- und Risikomanagement?
(in Prozent)

Formalisierte Performance-Messung aber keine Einbeziehung von Risiken

Formalisierte Performance-Messung bezieht Risiken mit ein

Formalisierte, jedoch getrennte Messung von Performance und Risiken (z.B. Tools, Prozesse)

Kein formalisiertes Risiko- oder Performance-Tool

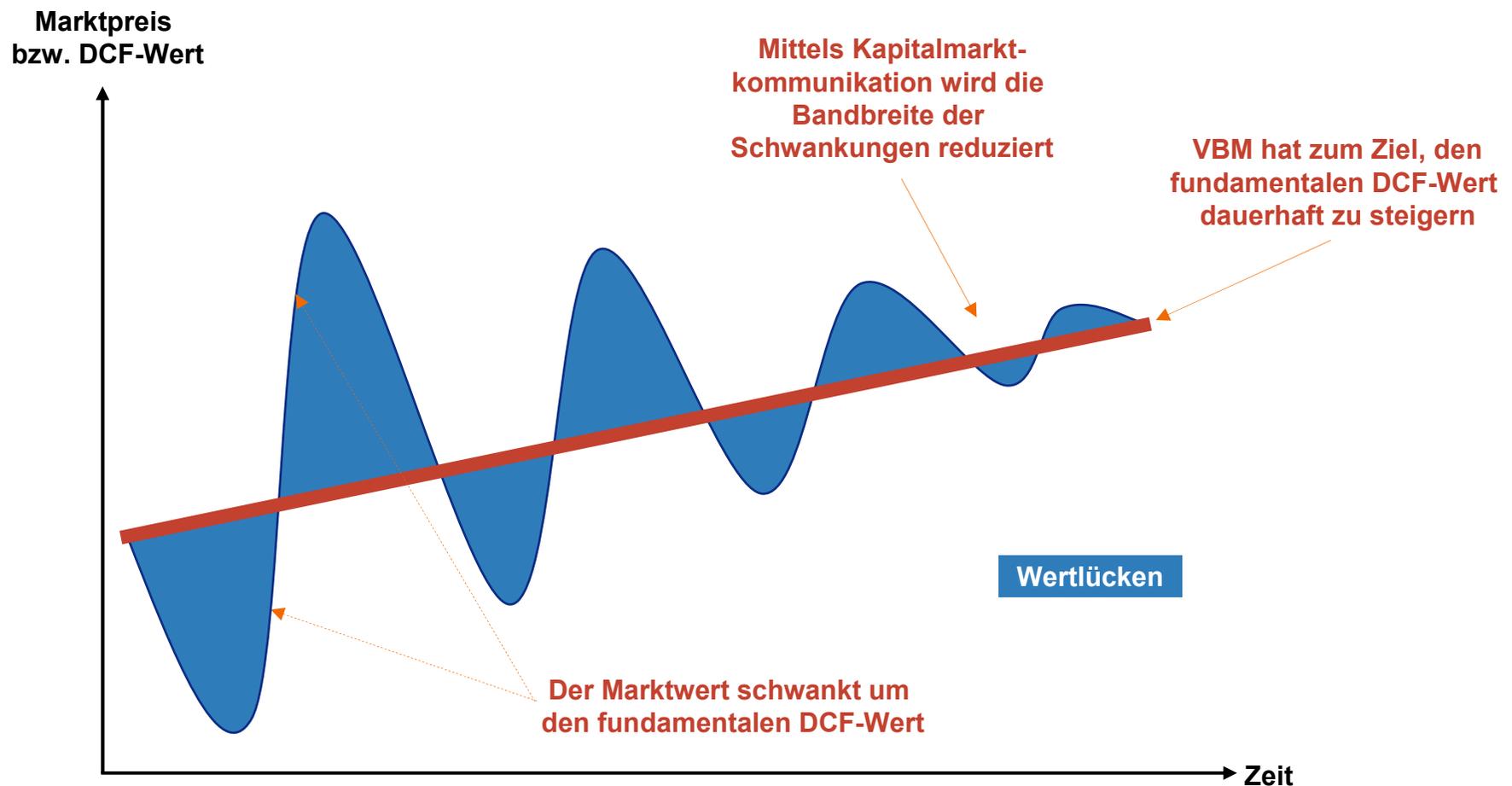


Quelle : IBM Global Business Services, the Global CFO Study 2008

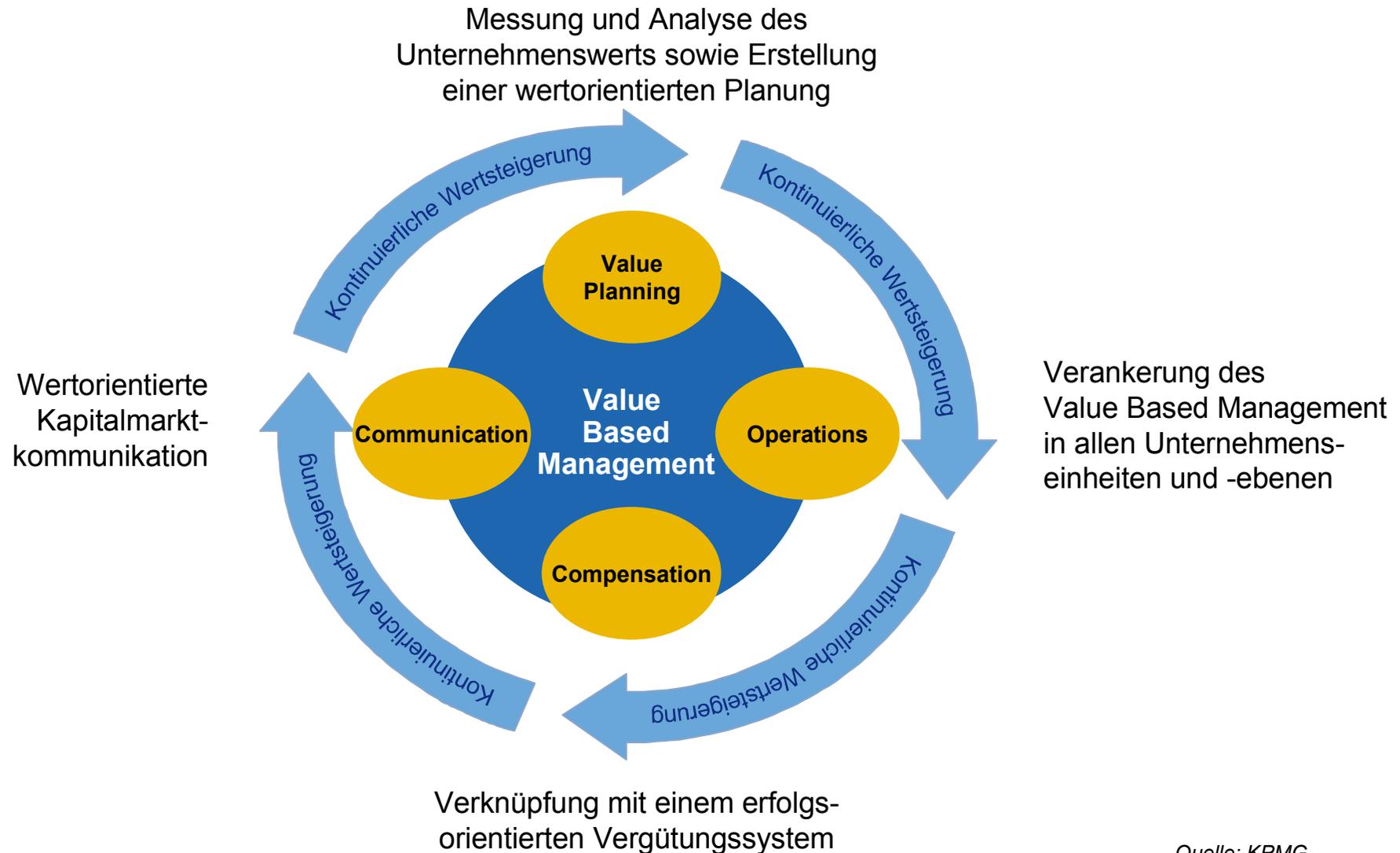
Ziel von VBM



Ziel von VBM ist die kontinuierliche Steigerung des Unternehmenswerts im Zeitablauf und eine Annäherung des fundamentalen DCF-Werts und des Marktwerts.

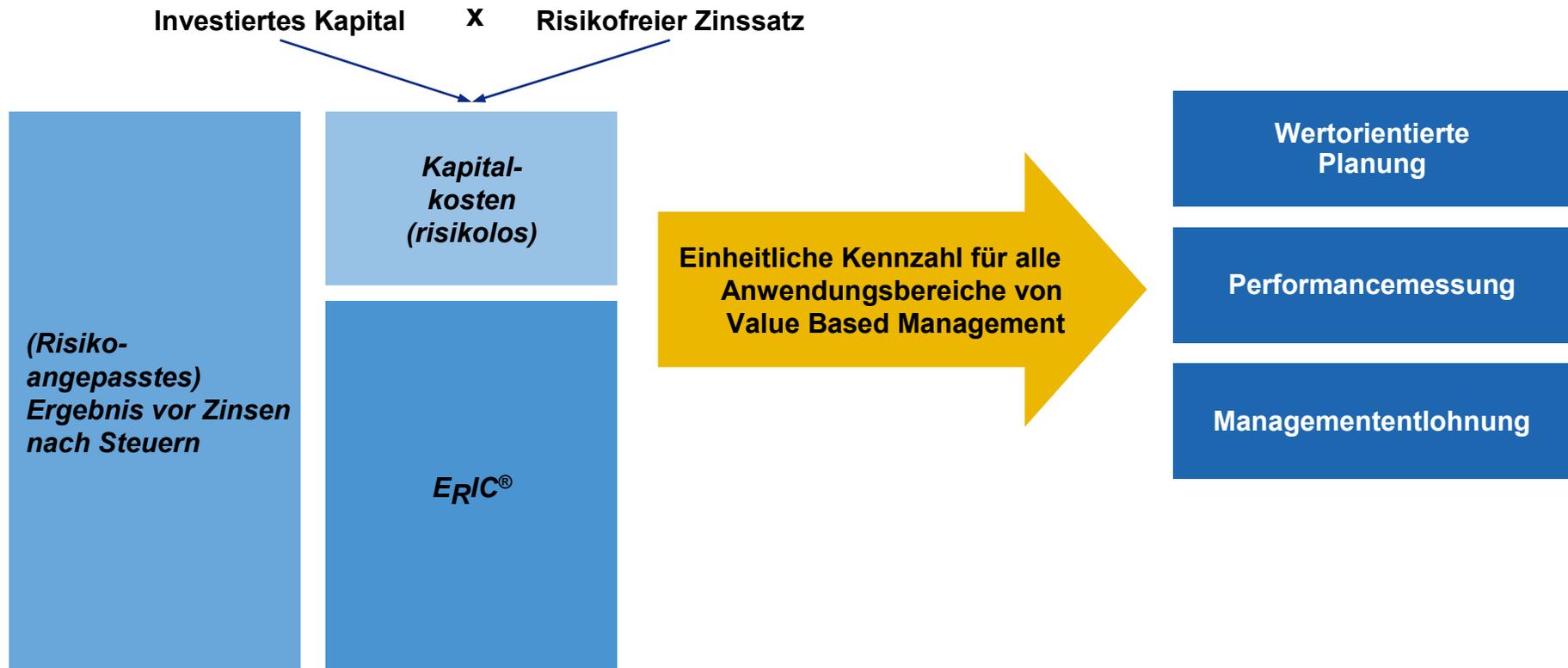


Der VBM-Ansatz von KPMG umfasst vier Elemente bzw. praktische Problembereiche



Quelle: KPMG

Earnings less Riskfree Interest Charge ($E_{RIC}^{\text{®}}$) – das alternative VBM-Konzept von KPMG



Earnings less Riskfree Interest Charge ($E_{RIC}^{\text{®}}$):

(risikoangepasstes) Ergebnis vor Zinsen nach Steuern abzüglich Kapitalkosten auf Basis des risikofreien Zinssatzes

Quelle: KPMG

Positiv

- Explizite Angabe von Risikoabschlägen erhöht das „Risikobewusstsein“

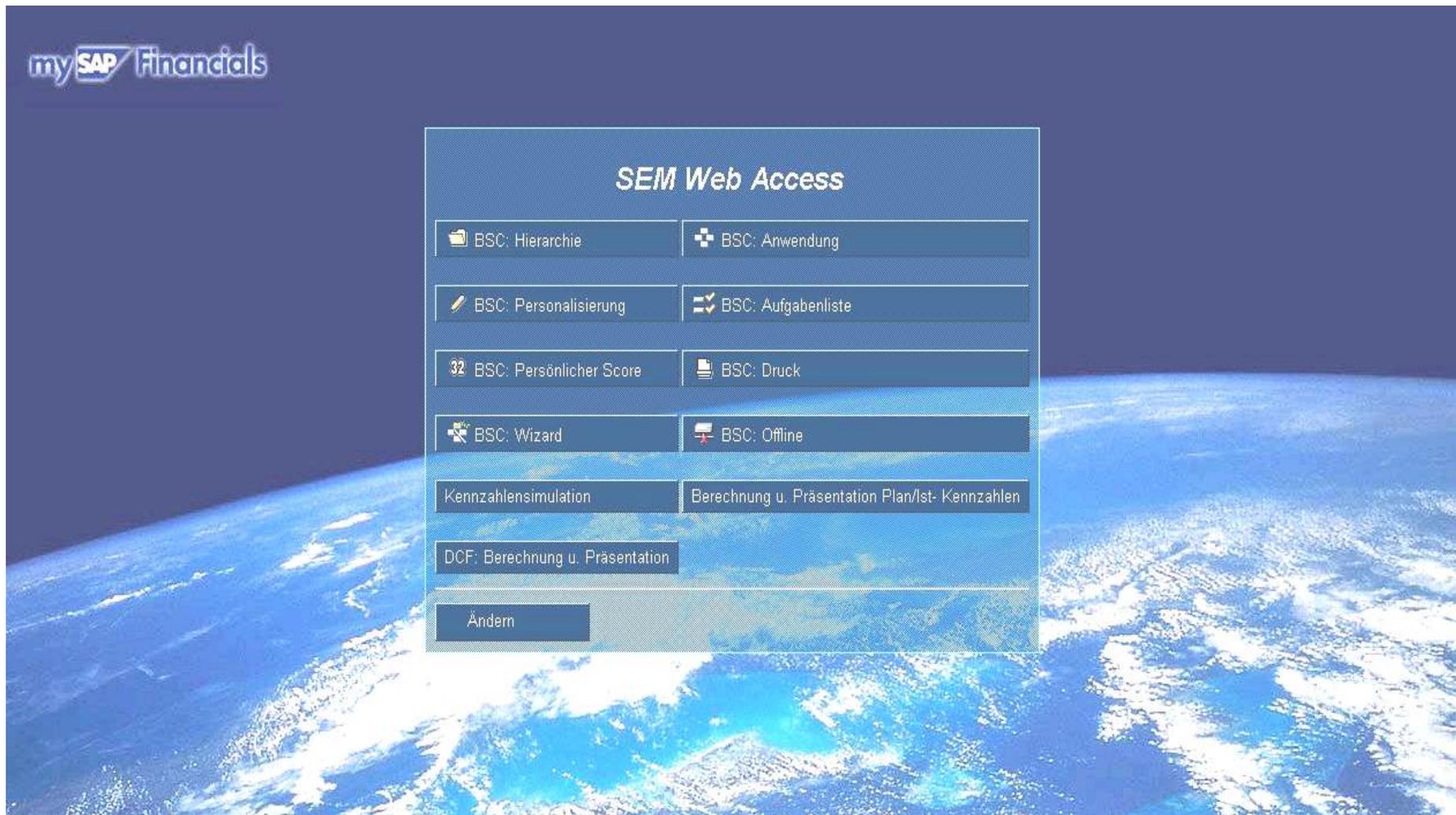
Kritik

- Ermittlung risikoangepasster Cashflows aus dem risikoangepassten Kapitalkostensatz, nicht umgekehrt
- Die Frage der Risikoermittlung (im risikoangepassten Kapitalkostensatz) bleibt letztlich offen
- Mathematische Unschärfen: Sicherheitsäquivalente (risikoangepasste Cashflows) lassen sich eben nicht addieren
- Gefahr dysfunktionaler Zielsetzung bei Verwendung für Investitionskalkül und für Managemententlohnung:
Zielkonflikt: realistische Planung <-> bonusorientierte Planung

Gewofag – Konzept der Unternehmensbewertung (EIGER)



- 1. Bestimmung der Cashflow-Verteilung C_t für jeden relevanten zukünftigen Zeitpunkt t**
Neben dem Erwartungswert e_t ist auch die Standardabweichung s_t von C_t zu ermitteln.
Genauere Schätzung der Planwerte (z.B. Mieterlöse) über detaillierte Faktenlage des ERP-Systems möglich.
Regressiver Ansatz mit konstantem, linearem und nichtlinearem Modell.
- 2. Diskontierung der Cashflow-Verteilungen C_t mit risikofreiem Diskontfaktor q_t : $D_t := C_t \cdot q_t$**
Für den Erwartungswert von D_t gilt: $E(D_t) = e_t \cdot q_t := f_t$.
Für die Varianz von D_t gilt: $\text{Var}(D_t) = \text{Var}(C_t \cdot q_t) = s_t^2 \cdot q_t^2 =: t_t^2$.
- 3. Addition der Verteilungen der diskontierten Cashflows $D := D_1 + \dots + D_n$;**
Für den Erwartungswert von D gilt: $E(D) = E(D_1 + \dots + D_n) = f_1 + \dots + f_n =: f$.
Für die Varianz von D gilt bei verschwindender Korrelation: $\text{Var}(D) = t_1^2 + \dots + t_n^2 =: t^2$.
- 4. Bestimmung des Risikoabschlags zur kumulierten Verteilung der diskontierten Cashflows**
Die (μ, σ) -Regel definiert das Sicherheitsäquivalent $S\ddot{A}(D) := E(D) - c \cdot \sqrt{\text{Var}(D)} = f - c \cdot t$;
 c ist der Risikoneigungsfaktor des Entscheiders.
Genauer als (μ, σ) -Regel: Bestimmung von $S\ddot{A}(D)$ anhand der grafischen Darstellung der kumulierten Verteilung.
Der regressive Ansatz ergibt modellabhängig unterschiedliche Student-Verteilungen.
- 5. Berechnung der Eigenkapitalerwartungsrendite (EIGER)**
 $EK^{\text{EIGER}} + FK^{\text{FK-Zins}} = S\ddot{A}(D)$; Erwartungsrendite, weil $S\ddot{A}(D)$ geschätzte Erwartungswerte enthält.
Zeitraumabhängige Berechnung [von;bis] der EIGER-Entwicklung in einer oberen Dreiecksmatrix.
Für Performance-Vergleich: Cashflow-Reihen der Vergangenheit zusätzlich mit der aktuellen Zinsreihe.



The image shows a screenshot of the mySAP Financials SEM Web Access interface. The background is a blue gradient with a satellite view of Earth. The interface is a semi-transparent white box with a grid of buttons. The buttons are arranged in two columns and several rows. The top row contains 'BSC: Hierarchie' and 'BSC: Anwendung'. The second row contains 'BSC: Personalisierung' and 'BSC: Aufgabenliste'. The third row contains '32 BSC: Persönlicher Score' and 'BSC: Druck'. The fourth row contains 'BSC: Wizard' and 'BSC: Offline'. The fifth row contains 'Kennzahlensimulation' and 'Berechnung u. Präsentation Plan/Ist- Kennzahlen'. The sixth row contains 'DCF: Berechnung u. Präsentation'. The bottom row contains 'Ändern'.

mySAP Financials

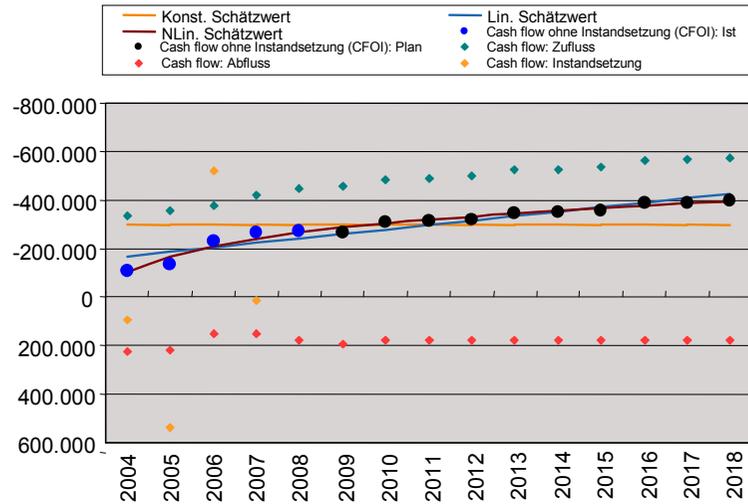
SEM Web Access

BSC: Hierarchie	BSC: Anwendung
BSC: Personalisierung	BSC: Aufgabenliste
32 BSC: Persönlicher Score	BSC: Druck
BSC: Wizard	BSC: Offline
Kennzahlensimulation	Berechnung u. Präsentation Plan/Ist- Kennzahlen
DCF: Berechnung u. Präsentation	
Ändern	

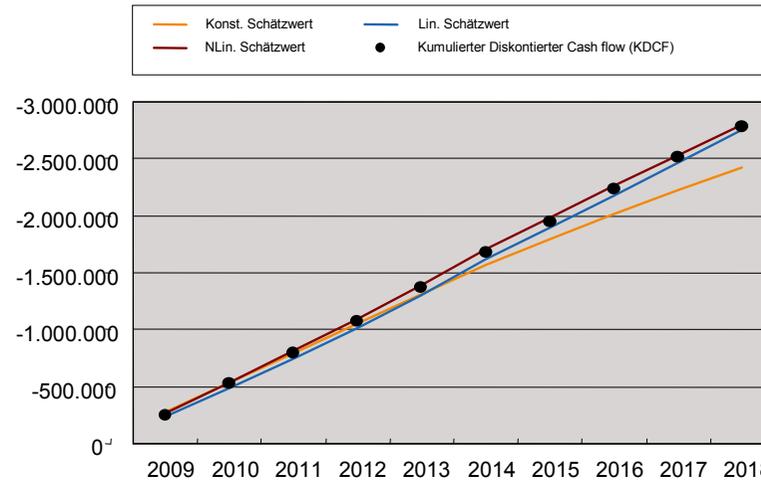
Gewofag – Konzept der Unternehmensbewertung (EIGER)



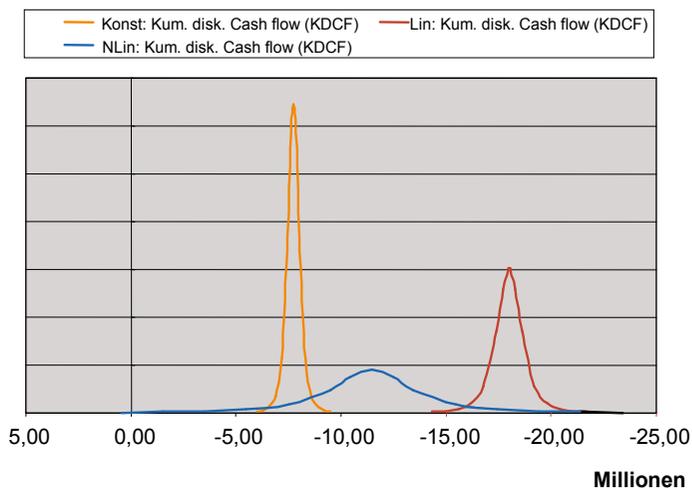
Cash flows



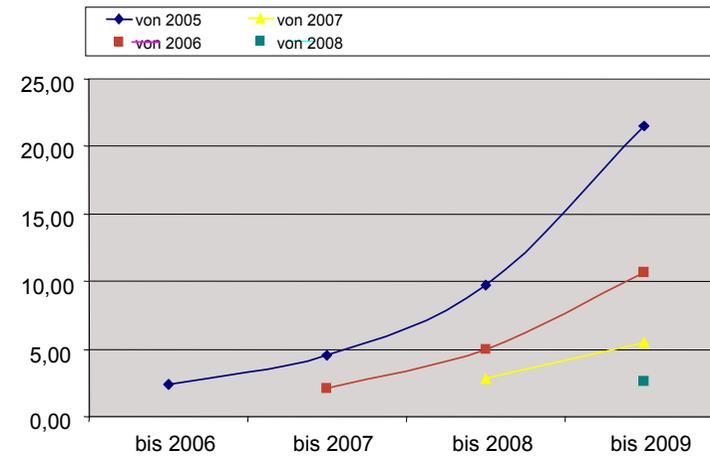
Kumulierte diskontierte Cash flows (KDCF)



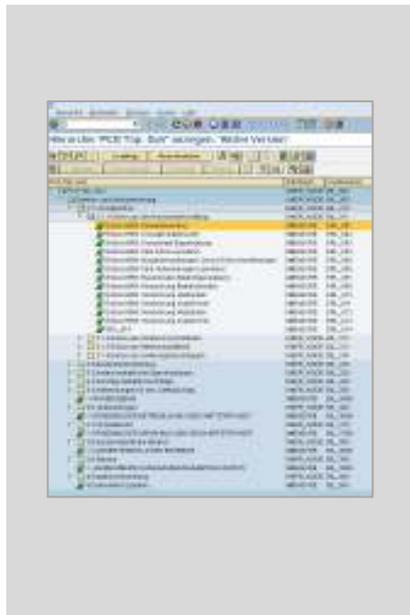
Grenzwerte: KDCF



EIGER



Planungsprozess DCF – Berechnung



Planungsprozess DCF – Berechnung - Extraktion -



- Planung auf Jahresebene
8 Jahre Vergangenheit, 10 Jahre in die Zukunft
flexibel wählbar

- Darstellung von GuV und Bilanz
 - Sachkonto, Kostenart → Planposition
z.B. Sollmieten (600000 - 600002)
→ Sollmietenerlöse (ERL_001)
 - Planposition → Planpositionstyp
z.B. Sollmietenerlöse, Sonst. Erlöse
→ Erlöse (ERL)

- Planungsobjekt: Profit-Center-Gruppen
 - Wirtschaftseinheiten
 - Profit-Center
(Segmente z.B. WEG, Bautätigkeit, Finanzbereich, Bewirtschaftung)
 - Kostenstellen

GuV-Hierarchie mit Planpositionen

Hierarchie Bearbeiten Springen System Hilfe

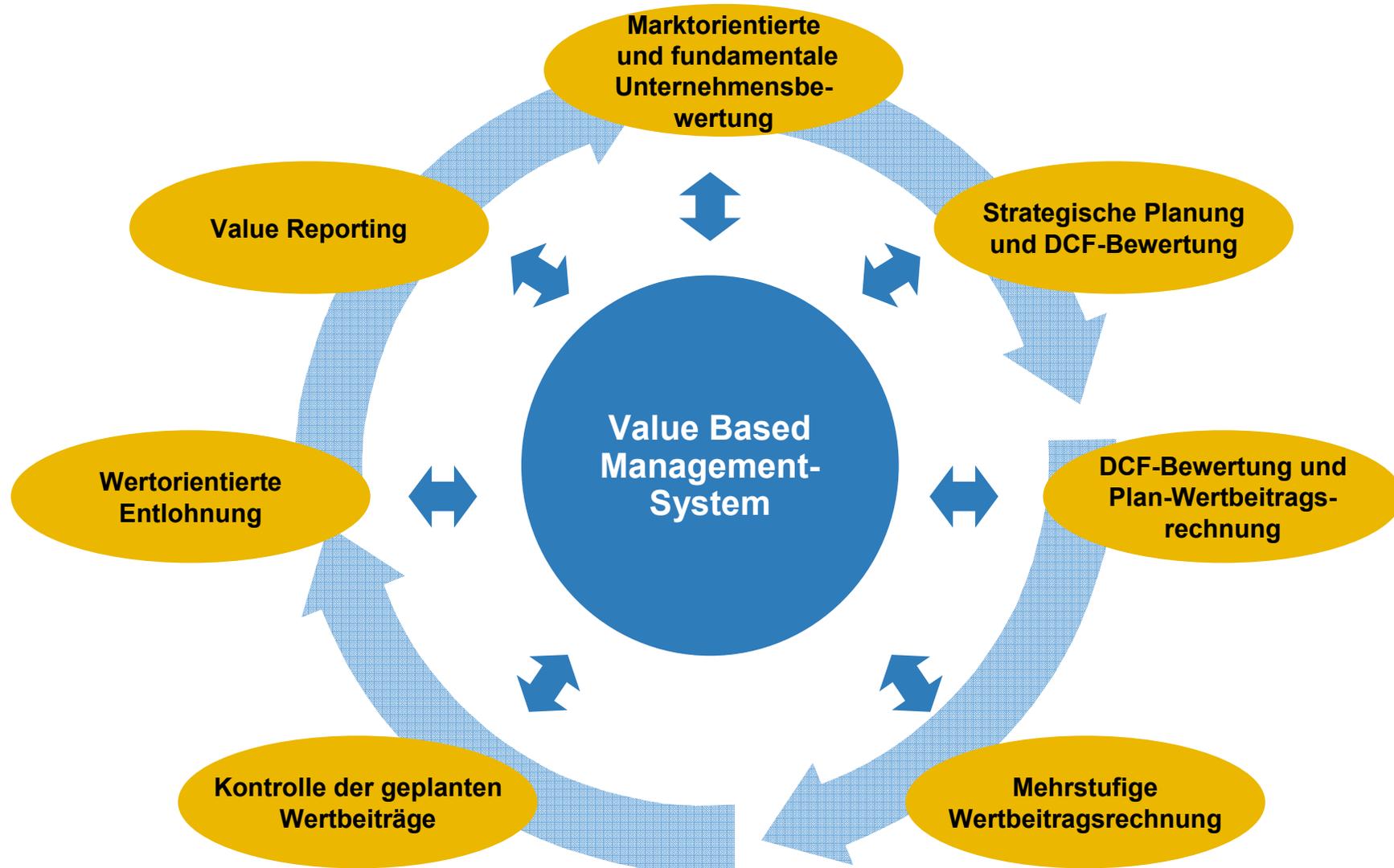
Hierarchie 'PCG Top: GuV' anzeigen: 'Aktive Version'

Levelpflege Hierarchieabzüge

Teilnoten Mehrfachnoten Kennzahl Intervall

PCG Top: GuV	Info Object	Knotenname
PCG Top: GuV	DHER_NODE	BIL_000
Gewinn- und Verlustrechnung	DHER_NODE	BIL_300
3.1 Umsatzerlöse	DHER_NODE	BIL_310
3.1.1 Erlöse aus der Hausbewirtschaftung	DHER_NODE	BIL_311
Erlöse HBW: Sollmietenerlöse	DMEASURE	ERL_001
Erlöse HBW: Umsatzmieten/sonst. Erl.	DMEASURE	ERL_002
Erlöse HBW: Grundmiete Eigennutzung	DMEASURE	ERL_003
Erlöse HBW: Kalk. Erlös Leerstand	DMEASURE	ERL_004
Erlöse HBW: Ausgleichszahlungen, Sonst. Erlösschmälerungen	DMEASURE	ERL_005
Erlöse HBW: Kalk. Aufwendungen Leerstand	DMEASURE	ERL_006
Erlöse HBW: Raumkosten Miete Eigennutzung	DMEASURE	ERL_007
Erlöse HBW: Verrechnung Betriebskosten	DMEASURE	ERL_008
Erlöse HBW: Verrechnung Heizkosten	DMEASURE	ERL_010
Erlöse HBW: Verrechnung N.abz/Vorst.	DMEASURE	ERL_011
Erlöse HBW: Verrechnung Heizkosten	DMEASURE	ERL_012
Erlöse HBW: Verrechnung N.abz/Vorst.	DMEASURE	ERL_013
ERL_014	DMEASURE	ERL_014
3.1.2 Erlöse aus Verkauf v. Grundstücke	DHER_NODE	BIL_312
3.1.3 Erlöse aus Betreuungstätigkeit	DHER_NODE	BIL_313
3.1.4 Erlöse aus Lieferungen/Leistungen	DHER_NODE	BIL_314
3.2 Bestandsveränderung	DHER_NODE	BIL_320
3.3 Andere betriebliche Eigenleistungen	DHER_NODE	BIL_330
3.4 Sonstige betriebliche Erträge	DHER_NODE	BIL_340
3.5 Aufwendungen für bez. Lieferg./Leistg.	DHER_NODE	BIL_350
-> ROHERGEBNIS	DMEASURE	BIL_3598
3.6 Aufwendungen	DHER_NODE	BIL_360
-> ERGEBNIS DER BETRIEBLICHEN GESCHÄFTSTÄTIGKEIT	DMEASURE	BIL_3698
3.7 Finanzergebnis	DHER_NODE	BIL_370
-> ERGEBNIS DER GEWÖHNLICHEN GESCHÄFTSTÄTIGKEIT	DMEASURE	BIL_3798
3.8 Ausserordentlicher Bereich	DHER_NODE	BIL_380
-> AUSSERORDENTLICHES ERGEBNIS	DMEASURE	BIL_3898
3.9 Steuern	DHER_NODE	BIL_390
-> JAHRESÜBERSCHUSS/JAHRESFEHLBETRAG (NOPAT)	DMEASURE	BIL_3998
4 Ergebnisverwendung	DHER_NODE	BIL_400
-> Errechnetes Ergebnis	DMEASURE	BIL_500

Auf Basis dieser Elemente wird zur Implementierung ein unternehmens-individuelles VBM-System konzipiert



Planungsprozess DCF – Berechnung - Manuelle Planung: GuV der Profitcentereinheiten -



- Extraktion anstoßen für:
 - Erlöse
pro Nutzungsart der Mieteneinheit
Erhöhungs-, Kappungs-, Trendregel
 - Abschreibungen
Customizing der Anlagenbuchhaltung
 - Betriebskosten
Statistische Fortschreibung
 - ...

- Qualitätssicherung:
 - Sichtprüfung
 - Manuelle Anpassung

Planposten	14 2012	14 2013	14 2014	14 2015	14 2016	Plan 2017	Plan 2018	Plan 2019	Plan 2020	Plan 2021	Plan 2022
000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
001	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
002	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100
003	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100	118.100
004	597.454	597.454	597.454	597.454	597.454	597.454	597.454	597.454	597.454	597.454	597.454
005	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200
006	227.044	227.044	227.044	227.044	227.044	227.044	227.044	227.044	227.044	227.044	227.044
007	251.221	251.221	251.221	251.221	251.221	251.221	251.221	251.221	251.221	251.221	251.221
008	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200	38.200
009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
013	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191	1.208.191
014	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208	1.942.208
015	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171	1.171.171
016	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
017	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
018	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
019	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
020	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
021	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
022	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
023	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
024	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
025	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
026	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
027	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
028	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
029	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
030	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
031	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
032	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
033	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
034	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
035	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
036	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
037	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
038	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
039	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
040	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
041	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
042	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
043	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
044	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
045	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
046	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
047	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
048	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
049	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
050	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

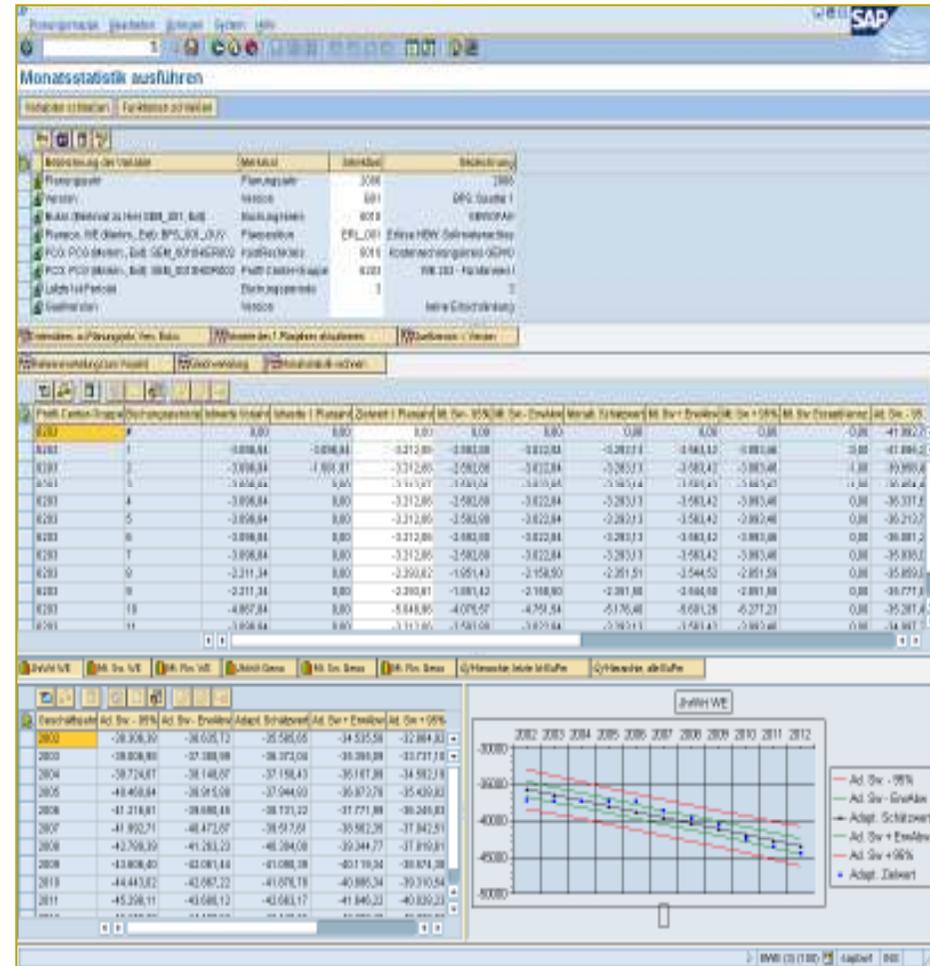
Planungsprozess DCF – Berechnung - Monatsstatistik -



- Jahresplanwerte auf Monate verteilen:
 - Referenzverteilung
 - Gleichverteilung

- Istwerte aktualisieren:
 - Mit Periodenbezug
 - Aktuelles Jahr = 1. Planjahr

- Monatsstatistik rechnen:
 - Adaptierter Jahres-Zielwert:
abhängig von gewählter letzter Ist-Periode
(z.B. per. 3 als Summe Ist (Per. 1-3) + Plan
(Per. 4-12))
 - Auf Jahresebene für alle Jahre
 - Auf Monatebene für das aktuelle Jahr
 - Frühwarnkennzahl / -diagramm



Planungsprozess DCF – Berechnung

- DCF- Berechnung -



- Planpositionen zuordnen:
 - Cash flow Zufluss: Erlöse
 - Cash flow Abfluss: Betriebskosten, Instandhaltung, Hausbewirtschaftung, WE Verwalt.

- DCF: = Diskontierter Cash flow

- Diskontierungszinssätze:
 - Aktuelle Marktzinsen übernehmen
 - Ggf. manuell anpassen

- DCF berechnen:
 - 3 Regressionsmodelle
 - Individueller Risikoabschlag
 - Grenzfaktoranalyse

	t-2000	t-1999	t-1998	t-1997	t-1996	Plan 2007	Plan 2008	Plan 2009	Plan 2010	Plan 2011	Plan 2012	(Gesamt)
Zinsen zur Erlöse	0,000	1.384,18	3.542,23	5.691,3	7.840,31	9.989,37	12.138,4	14.287,5	16.436,6	18.585,7	20.734,8	0,00
Erträge aus Betriebsk., Mindererträge Hausbes., Verwalt.	1.793,88	1.802,03	1.810,18	1.818,33	1.826,48	1.834,63	1.842,78	1.850,93	1.859,08	1.867,23	1.875,38	0,00
Erträge aus Instandhaltung	0,00	1.150,00	0,00	9,44	22.555,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cash flow-Kapital	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cash flow-Zufluss Instandhaltung (CFI)	-1.792,7	-1.191,18	-1.192,18	-1.193,18	-1.194,18	-1.195,18	-1.196,18	-1.197,18	-1.198,18	-1.199,18	-1.200,18	0,00
Cash flow (CF)	-1.792,7	-1.586,15	-1.192,18	-1.183,85	-1.589,21	-1.195,18	-1.196,18	-1.197,18	-1.198,18	-1.199,18	-1.200,18	0,00
Diskontierungsfaktor (DF)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	0,118	0,113	0,113	0,113	0,113	0,000
Diskont. Cash flow-Zufluss Instandhaltung (DCFI)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	0,00
Diskont. Cash flow (DCF)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	0,00
Wert DCF-Grenzfaktor	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000	0,00000	-1.792,70	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000000
Wert DCF-Prognosewert	-1.792,8	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	-1.192,94	0,00
Wert DCF-Erwartungsabweichung	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,00
Wert DCF-WR-Korrekturfaktor	201,111	201,111,84	201,111,84	201,111	201,111,84	201,111,84	201,111	201,111	201,111	201,111	201,111	0,00
Wert DCF-Erwartungsabweichung Prognose	-1.899,3	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	0,00
Wert DCF-Erwartungsabweichung Prognose	-1.899,3	-1.543,68	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	-1.698,34	0,00
Wert Ris. abs. Cash flow-Zufluss Instandhaltung (DCFIF)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	-41.182.860,12
Wert DCF-Prognosewert	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	-41.182.860,12
Wert DCF-Erwartungsabweichung	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,000,00	0,00
Wert DCF-WR-Korrekturfaktor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	201,111,84	201,111,84	201,111,84	201,111,84	201,111,84	201,111,84	0,00
Wert DCF-Erwartungsabweichung Prognose	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	-41.182.860,12
Wert Ris. abs. Cash flow (DCF)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	-41.182.860,12
Wert DCF-Prognosewert	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	-41.182.860,12
Wert DCF-Erwartungsabweichung Prognose	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1.442,43	-1.638,1	-1.833,7	-1.929,4	-1.984,5	-2.039,6	-41.182.860,12
Wert DCF-Cash flow-Wert 1. Grenzwert	4,280	3,051	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	0,00
Wert DCF-Grenzfaktor	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000	0,00000	25,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000000
Wert DCF-Prognosewert	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000	0,00000	-1.792,70	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000000
Wert DCF-Erwartungsabweichung Prognose	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000	0,00000	-1.792,70	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000000
Wert DCF-WR-Korrekturfaktor	0,0000	0,00000	0,00000	0,0000	0,00000	-1.792,70	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000000

Planungsprozess DCF – Berechnung

- DCF- Berechnung: Regressionsmodelle



- Konventioneller Ansatz:
 - Fortschreibung des letzten Planwerts als Konstante (→ ewige Rente)

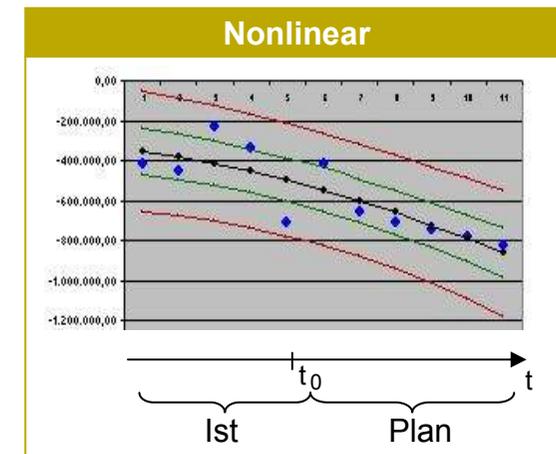
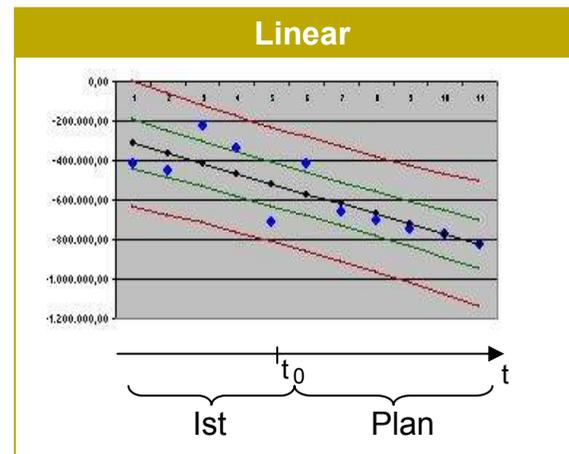
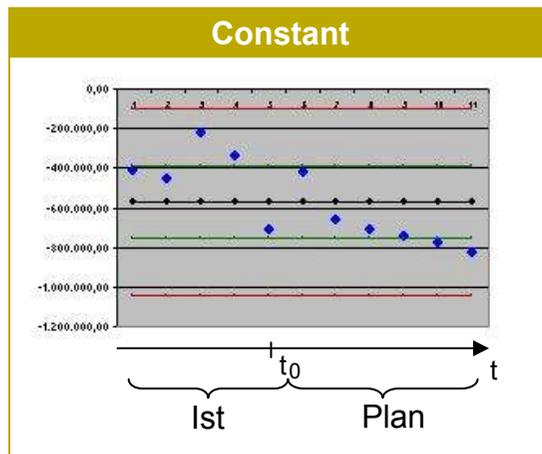
- Vorteile des Regressionsansatzes:
 - Realistischere Schätzung des DCF
 - Ableitung von Konfidenzintervallen
 - Objektive Schätzung der Volatilität des DCF
 - Einfachere Modellierung des Risikoabschlags

Regressionsansatz mit 3 Modellen:

$$DCF_c = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{f_c(t_0 + t)}{(1 + i_{t_0+t})^t}; \quad f_c(t) := \hat{\beta}_0 \text{ (constant model)}$$

$$DCF_l = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{f_l(t_0 + t)}{(1 + i_{t_0+t})^t}; \quad f_l(t) := \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 t \text{ (linear model)}$$

$$DCF_n = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{f_n(t_0 + t)}{(1 + i_{t_0+t})^t}; \quad f_n(t) := \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 t^{\hat{\beta}_2} \text{ (nonlinear model).}$$



Planungsprozess DCF – Berechnung

DCF- Berechnung: Risikoabschlag



- Risikoabschlag:
 - Definition:

Differenz zwischen dem Erwartungswert eines unsicheren Ereignisses und dem sicheren Wert, den der Entscheider als gleichwertig akzeptiert.
 - Modellierung:
 - Konventioneller Ansatz: Nutzenfunktion
 - Die statistische Verteilungsklasse ist durch das Regressionsmodell festgelegt.
 - Erwartungswert und Standardabweichung werden anhand der Stichprobe geschätzt. Damit ist die Verteilung des DCF festgelegt.
 - Angabe der Risikoneigung durch P%-Fraktile oder der Erwartungsabweichung, d.h. eines Faktors proportional zur Standardabweichung.

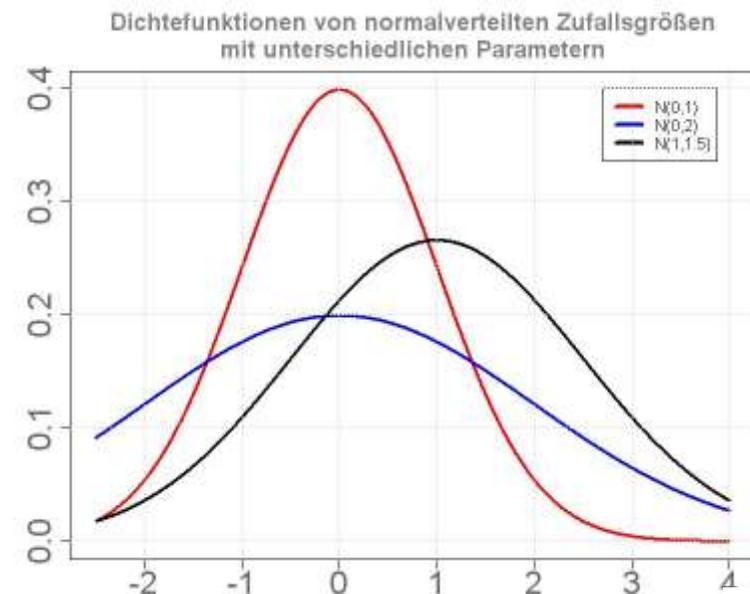
$$RP_m := \sigma_m c,$$

- Risikobereinigter DCF:

- Definition:

$$DCF_m^r := DCF_m - RP_m$$

Die Standardabweichung definiert Risiko/Chance



c=0, d.h. P%=50% → Risikoneutral

c=1, d.h. P%≈84,13% → Risikoscheu

Planungsprozess DCF – Berechnung

- DCF- Berechnung: Grenzfaktoranalyse



- Grenzfaktor:

- Definition:

Der Grenzfaktor ist der risikobereinigte DCF, normiert mit dem geschätzten Planwert des 1. Planjahres. Die Berechnung variiert mit dem Regressionsmodell m.

$$l_m := \frac{DCF_m^r}{f_m(t_0 + 1)}$$

- Nutzenaspekte:

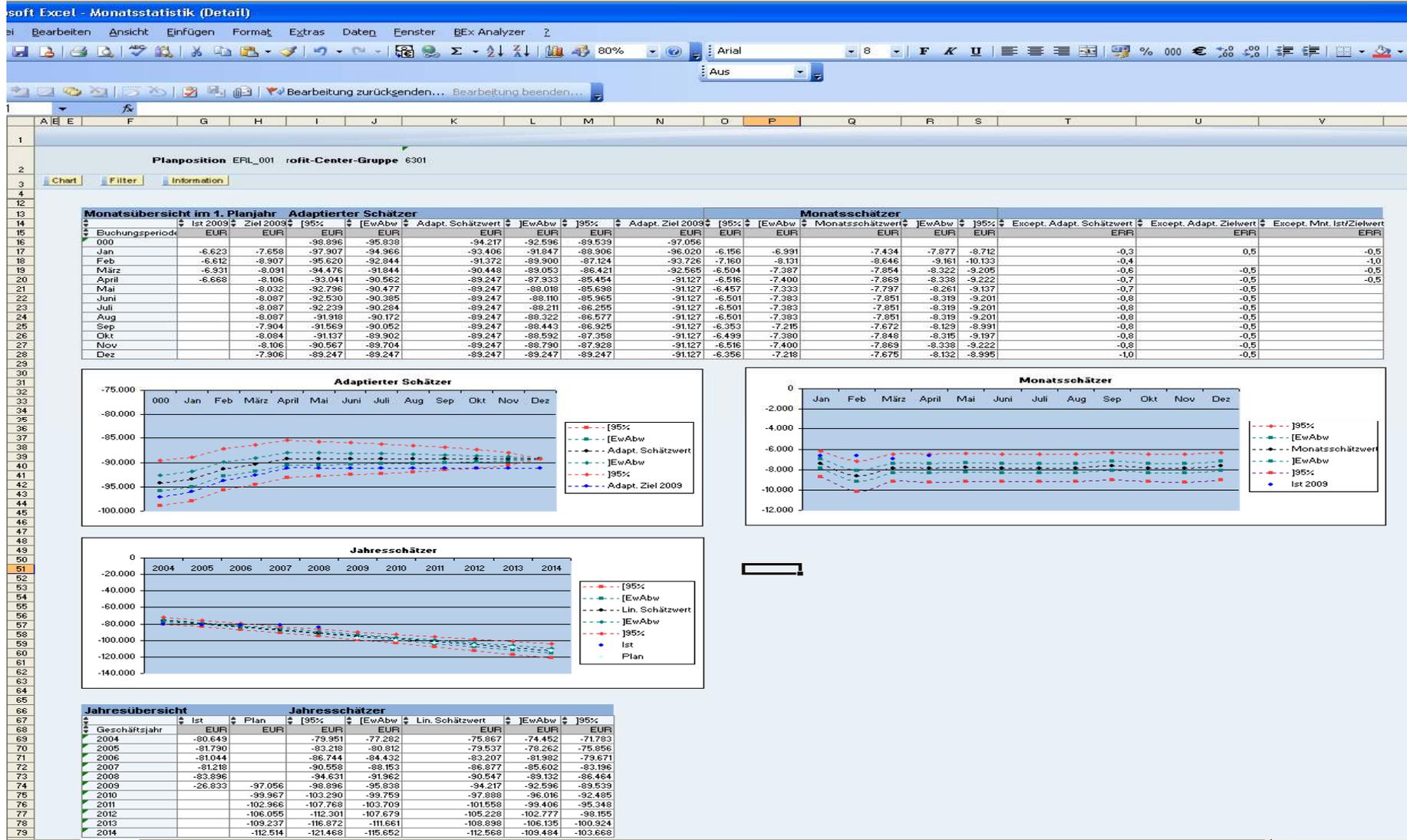
- Die Normierung ermöglicht einen Vergleich des Potentials unterschiedlich großer Wirtschaftseinheiten.
 - Die Sortierung nach dem Grenzfaktor erlaubt eine schnelle Stärken-und-Schwächen-Analyse über alle Wirtschaftseinheiten.
 - Der Vergleich der Potentiale unterstützt den Beyond-Budgeting-Ansatz, d.h. die Unternehmenssteuerung über Kennzahlen statt fixe Budgets.

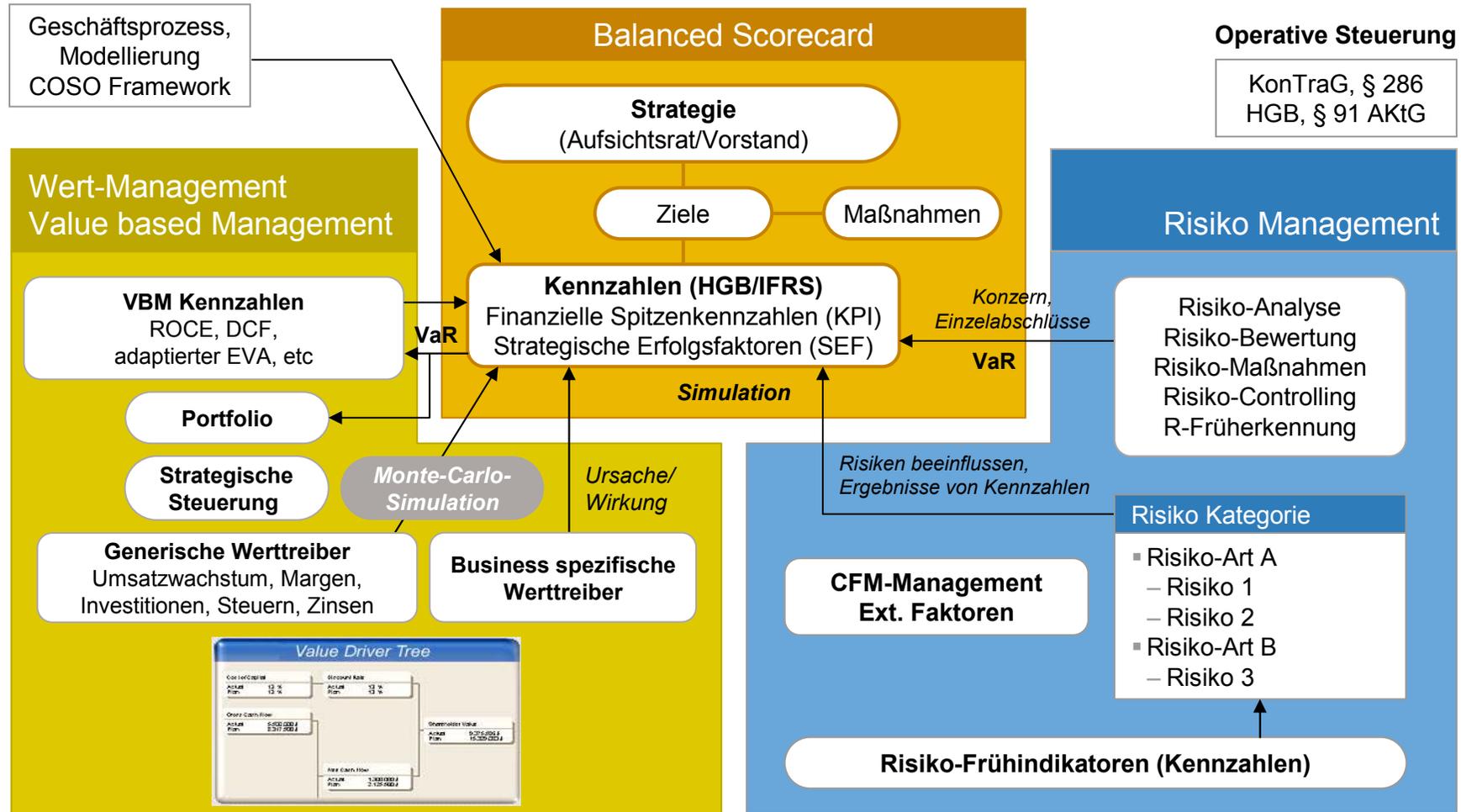
DCF- Überblick: DCF-Grenzfaktoren				
Kennzahlen				
Profit-Center-Gruppe				
Buchungskreis	GEWOFAG			
Buchungsperiode	2			
Geschäftsjahr/wa	K4			
Geschäftsjahr	KA2007			
Version	BPS- Externe 2- Halbjahr			
Werttyp	Plan			
Planungsjahr	2006			
Profit-Center-Gruppe	Konst. DCF- Grenzfaktor	Lin. DCF- Grenzfaktor	NLin. DCF- Grenzfaktor	
00106403	WE 403 - DG Harlaching 3.BA	22,61	16,60	-11,32
00106227	WE 227 - Käpfstr.2-10	22,94	17,25	17,25
00106249	WE 249 - Von-Reuter-/Manzostr.	22,63	17,93	17,93
00106298	WE 298 - Skagerrakstrasse	23,42	19,99	19,99
00106452	WE 452 - DG Walchenseeplatz 7.BA	22,95	20,32	20,32
00106256	WE 256 - Nederling Absch.1	22,98	20,73	20,73
00106283	WE 283 - DG Neuhausen 1.BA	22,94	20,79	20,79
00106222	WE 222 - Käpfstr.14-16	23,02	20,79	20,83
00106258	WE 258 - Nederling III Block 6 A	22,87	20,99	16,99
00106388	WE 388 - Rupertigastr. 59/61	22,97	21,51	21,51
00106216	WE 216 - Kolumbusplatz 2	23,00	21,65	15,99
00106387	WE 387 - Fühnichstr.	22,97	21,86	21,86
00106430	WE 430 - DG Walchenseeplatz 1.BA	22,97	21,99	21,99
00106399	WE 399 - Pfarrweg	22,82	22,39	22,39
00106431	WE 431 - DG Walchenseeplatz 2.BA	23,00	22,42	-56,65
00106356	WE 356 - Max Weber Platz	22,99	22,66	22,66
00106440	WE 440 - Hansapark 1.BA/WA1	23,00	22,78	19,85
00106432	WE 432 - DG Walchenseeplatz 3.BA	22,99	22,89	22,90

Risiko-Frühwarn-System: Monatsstatistik

GEWOFAG

Gemeinnützige
Wohnungsfürsorge AG
München







Vielen Dank