



Wirtschaftlichkeit des Neubaus

Herbsttagung des AGW – Arbeitskreises Betriebswirtschaft

Berlin, 15./16.11.2012

Agenda

- 1) Der GAG Konzern und seine Rahmenbedingungen für
Neubauinvestition**
- 2) Finanzmathematische Modelle und deren Anwendung bei der GAG
- 3) Detailplanungszeitraum und endliche Rente (fiktiver Verkehrswert)



Geschäftsfelder des GAG Konzerns

Immobilienbewirtschaftung

- 42.100 Wohnungen, 681 Gewerbeeinheiten fast ausschließlich im Kölner Stadtgebiet
- ca. 10% der Kölner Bevölkerung wohnen bei der GAG
- ca. 53% öffentlich geförderte Wohnungen
- Umsatzerlöse EUR 281 Mio.

Neubau- und Modernisierungstätigkeit

Fertigstellungen Wohnungen	2009	2010	2011
Neubau	632	495	529
Modernisierung	878	793	83
Investitionsvolumen	TEUR 111.625	TEUR 86.354	TEUR 67.649

Portfolio

- Privatisierung (Mieter werden Eigentümer), Erlöse EUR 15 Mio. (182 WE)
- Weitere Bestandsveräußerungen, Erlöse EUR 5 Mio. (56 WE)

Bauträgergeschäft

- Umsatzerlöse EUR 14 Mio. (59 Einheiten)

Börsennotierte Aktiengesellschaft = Kapitalmarktorientierter Konzern

Verschiedene Finanzmarktrichtlinien erfordern eine umfangreiche und an internationale Standards ausgerichtete Finanzberichterstattung, unter anderem auch:

- IFRS-Konzernabschluss mit Angabe der **Zeitwerte** (Marktwert) der Investment Properties (Bestandsimmobilien)
- ½ -jähriger **Werthaltigkeitstest** (Impairment) mit ggf. Wertberichtigungen auf die Buchwerte der Bestandsimmobilien

Neben der Rendite-, Liquiditäts- und Ergebnisbetrachtung ist damit der Wert-haltigkeitstest ein weiteres, im GAG Konzern entscheidendes Kriterium zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Investitionen

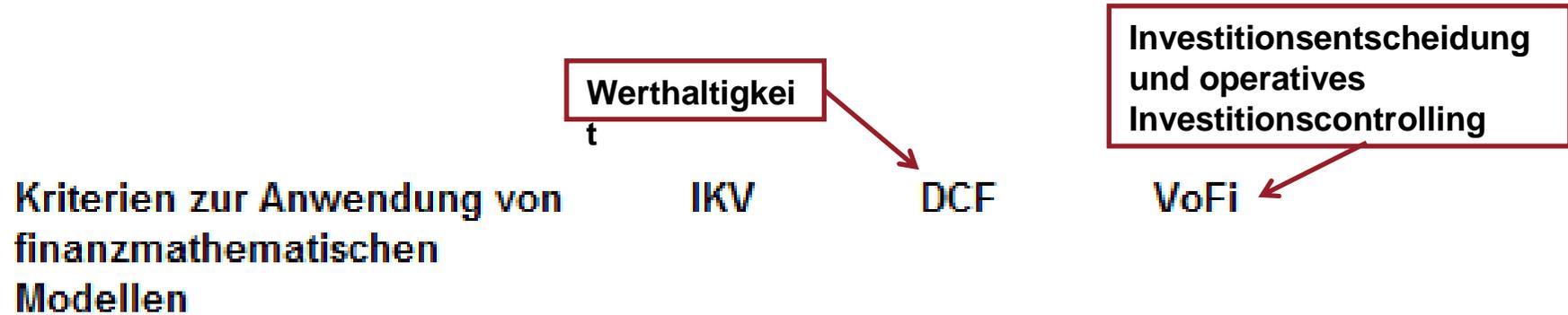
Agenda

- 1) Der GAG Konzern und seine Rahmenbedingungen für Neubauinvestition
- 2) Finanzmathematische Modelle und deren Anwendung bei der GAG**
- 3) Detailplanungszeitraum und endliche Rente (fiktiver Verkehrswert)

Aus den denkbaren Modellen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit standen bei der GAG nur wenige zur Diskussion und es soll im Folgenden die pragmatische Abwägung der Vor- und Nachteile dargestellt werden (ohne auf die umfassende wissenschaftliche Diskussion der einzelnen Modelle einzugehen)

- **Statistische Methoden**
 - Rentabilitätsberechnung
 - Amortisationsrechnung
 - Kostenvergleichsrechnung
 - **Dynamische Methoden**
 - Kapitalwertmethode
 - Annuitätenmethode
- Interne Zinsfußmethode
 - DCF –Methode
 - Vollständiger Finanzplan (VoFi)
- **Kennzahlen**
 - Amortisationszeit
 - Vervielfältiger
 -

Vergleich ausgewählter finanzmathematischer Modelle



Kriterien zur Anwendung von finanzmathematischen Modellen	IKV	DCF	VoFi
Abbildung von operativ überprüfbaren Zahlungsströmen	x	x	x
Ermittlung eines (fiktiven) Verkehrswertes	-	x	-
Ermittlung einer Renditekennzahl	x	-	x
Finanzierungs-, Zins- und Tilgungsstruktur	-	-	x

Vergleich ausgewählter finanzmathematischer Modelle

Manteufelstr. 26 u. a.	IKV	DCF	VoFi							
Gesamtkosten	20.381.870	20.381.870	20.381.870							
Finanzierung										
Eigenkapital	-	-	5.083.314							
Fremdkapital	-	-	15.298.556							
Zins	-	-	0,82539%							
Tilgung	-	-	0,00%							
Investitionszins	-	-	0,82539%							
Reinvestitionszins	-	-	0,82539%							
Diskontierungszins	-	0,82539%	-							
Ergebnisse										
Verkehrswert	-	20.381.870	-							
Rendite	0,82539%	-	0,82539%							
Jahr	Cashflow	Cashflow	Cashflow	Annuität	Restvaluta	fiktiver Verkaufserlös	Roh-ertrag	SZ	HZ	Endwert
0	- 20.381.870									15
1	497.974	497.974	497.974	- 126.273	-	-	371.701	-	-	371.701
2	492.409	492.409	492.409	- 126.273	-	-	366.136	-	3.068	740.905
3	483.822	483.822	483.822	- 126.273	-	-	357.549	-	6.115	1.104.570
4	473.888	473.888	473.888	- 126.273	-	-	347.615	-	9.117	1.461.302
5	462.578	462.578	462.578	- 126.273	-	-	336.305	-	12.061	1.809.669
6	465.456	465.456	465.456	- 126.273	-	-	339.183	-	14.937	2.163.789
7	468.287	468.287	468.287	- 126.273	-	-	342.014	-	17.860	2.523.663
8	471.069	471.069	471.069	- 126.273	-	-	344.796	-	20.830	2.889.289
9	473.801	473.801	473.801	- 126.273	-	-	347.528	-	23.848	3.260.665
10	478.413	478.413	478.413	- 126.273	-	-	352.140	-	26.913	3.639.718
11	484.531	484.531	484.531	- 126.273	-	-	358.258	-	30.042	4.028.018
12	490.613	490.613	490.613	- 126.273	-	-	364.340	-	33.247	4.425.605
13	496.658	496.658	496.658	- 126.273	-	-	370.385	-	36.529	4.832.519
14	502.667	502.667	502.667	- 126.273	-	-	376.394	-	39.887	5.248.801
15	15.883.073	15.883.073	500.214	- 126.273	- 15.298.556	15.382.859	458.244	-	43.323	5.750.368

Der **Vollständige Finanzplan (VoFi)** gibt die **GAG-spezifische Sicht** auf eine Investition wieder und erscheint zur Abbildung wohnungswirtschaftlicher Investitionen aus folgenden Gründen am besten geeignet zu sein:

- Tabellarische Darstellung aller Zahlungsströme
- Berücksichtigung von zinssubventionierten Finanzierungsmitteln ist möglich
- Ermittlung einer nachvollziehbaren Eigenkapitalverzinsung
- Abbildung der Liquiditätsentwicklung
- Abbildung der Ergebnisentwicklung

Der **Discounted Cashflow (DCF)** gibt die **Sicht des Kapitalmarktes** wieder und macht die wohnungswirtschaftliche Investition mit einer beliebigen Investition auf dem Kapitalmarkt vergleichbar.

Agenda

- 1) Der GAG Konzern und seine Rahmenbedingungen für Neubauinvestition
- 2) Finanzmathematische Modelle und deren Anwendung bei der GAG
- 3) Detailplanungszeitraum und endliche Rente (fiktiver Verkehrswert)**

Bei der Modellierung des Betrachtungszeitraumes ist unter anderem abzuwägen:

- Langfristigkeit der Investition
- „Hineinwachsen“ in die Wirtschaftlichkeit (Unwirtschaftlichkeit in den ersten Jahren wird durch sukzessiv steigende Überschüsse ausgeglichen)
- Prognoseproblem: an der Realität nicht überprüfbare Modellierung von mittel- und langfristigen Cashflows, insbesondere zum Ende des Betrachtungszeitraums

>> Vorgabe durch das bei der GAG angewandte DCF-Modell zur Ermittlung des Verkehrswertes nach IAS 40

Manteufelstr. 26 u. a.		DCF
Gesamtkosten		20.381.870
Buchwert		16.184.254
Finanzierung		
Eigenkapital	ohne Verkehrswert des eigenen Grundstücks u. a. (nur Buchwert)	
Fremdkapital		
Zins		
Tilgung		
Investitionszins	incl.	
Reinvestitionszins	Zinssubventionen	
Diskontierungszins		3,1051400%
Ergebnisse		
Verkehrswert	15.437.726	
Rendite	-	
Impairment	- 746.528	

Bewertung der Investition nach den internationalen Rechnungslegungsvorschriften (IFRS, IAS 40)

- 15-jähriger Detailplanungszeitraum
- danach fiktiver Verkaufserlös für den Restwert der Immobilie
- Anpassung des WACC an die objekt-spezifischen Finanzierungsmodalitäten (Value in use)

Jahr	Cashflow IAS 40
0	
1	497.974
2	492.409
3	483.822
4	473.888
5	462.578
6	465.456
7	468.287
8	471.069
9	473.801
10	478.413
11	484.531
12	490.613
13	496.658
14	502.667
15	15.883.073
15a	500.214
15b	15.382.859

Wirtschaftlichkeit des Neubaus



Manteufelstr. 26 u.a.	DCF	VoFi
Gesamtkosten	20.381.870	20.381.870
Buchwert	16.184.254	16.184.254
Finanzierung		
Eigenkapital	-	5.083.314
Fremdkapital	-	15.298.556
Zins	-	1,06%
Tilgung	-	1,00%
Investitionszins	-	5,00%
Reinvestitionszins	-	4,00%
Diskontierungszins	3,1051400%	-
Ergebnisse		
Verkehrswert	15.437.726	-
Rendite	-	4,38%
Impairment	- 746.528	-

Jahr	Cashflow IAS 40	Cashflow VoFi	Annuität	Restvaluta	fiktiver Verkaufserlös	Roh-ertrag	SZ	HZ	Endwert
0									15
1	497.974	470.826	389.632	-	-	81.194	-	-	81.194
2	492.409	477.720	389.632	-	-	88.088	-	3.248	172.530
3	483.822	484.500	389.632	-	-	94.868	-	6.901	274.299
4	473.888	491.512	389.632	-	-	101.880	-	10.972	387.151
5	462.578	498.250	389.632	-	-	108.618	-	15.486	511.255
6	465.456	504.966	389.632	-	-	115.334	-	20.450	647.039
7	468.287	511.824	389.632	-	-	122.192	-	25.882	795.113
8	471.069	518.720	389.632	-	-	129.088	-	31.805	955.782
9	473.801	525.656	389.632	-	-	135.984	-	38.231	1.129.529
10	478.413	532.640	389.632	-	-	142.880	-	45.181	1.316.917
11	484.531	539.662	389.632	-	-	149.776	-	52.677	1.429.994
12	490.613	546.720	389.632	-	-	156.672	-	57.200	1.552.753
13	496.658	460.481	389.632	-	-	70.849	-	62.110	1.685.712
14	502.667	465.588	389.632	-	-	75.956	-	67.428	1.829.096
15	15.883.073	470.574	389.632	12.616.176	20.304.000	7.768.766	-	73.164	9.671.026
15a	500.214								
15b	15.382.859								

Instrumente zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit von Neubauinvestitionen

Die Annahmen des VoFi müssen an dem IAS 40-Bewertungsvorgehen abgeglichen werden. Dies betrifft insbesondere die Annahmen über den fiktiven Verkaufspreis nach Auslauf der öffentlichen Förderung (Verkehrswert 15. Jahr).

Rohertrag 1. Jahr		Anschaffungs- und Herstellungskosten		Roh- ertrags- faktor
EUR p. a.	EUR/mtl/ m ²	EUR	EURjem ²	
586.334	5,29	20.381.870	2.209	34,76

In den verschiedenen Modellen ergeben sich folgende Kennzahlen für die Bewirtschaftungsüberschüsse nach Auslauf der Mietpreisbindung (Verkehrswert im 15. Jahr):

Verkehrswert- alternativen nach dem 15. Jahr	Rohertrag im 15. Jahr		Verkehrswert im 15. Jahr		Roh- ertrags- faktor	VoFi- Rendite
	EUR p.a.	EUR./mtl / m ²	EUR	EUR/jem ²		
VoFi	710.936	6,42	20.304.000	2.201	28,56	4,38%
IAS (Zins 2011: 5,10%)	1.099.869	9,93	18.881.582	2.047	17,17	3,28%
IAS (Zins 2014: 6,27%)	1.099.869	9,93	15.382.859	1.667	13,99	-0,45%

Rohertragsfaktor lt. Gutachterausschuss der Stadt Köln; Grundstücksmarktbericht 2011:

Faktor 11 bis 19

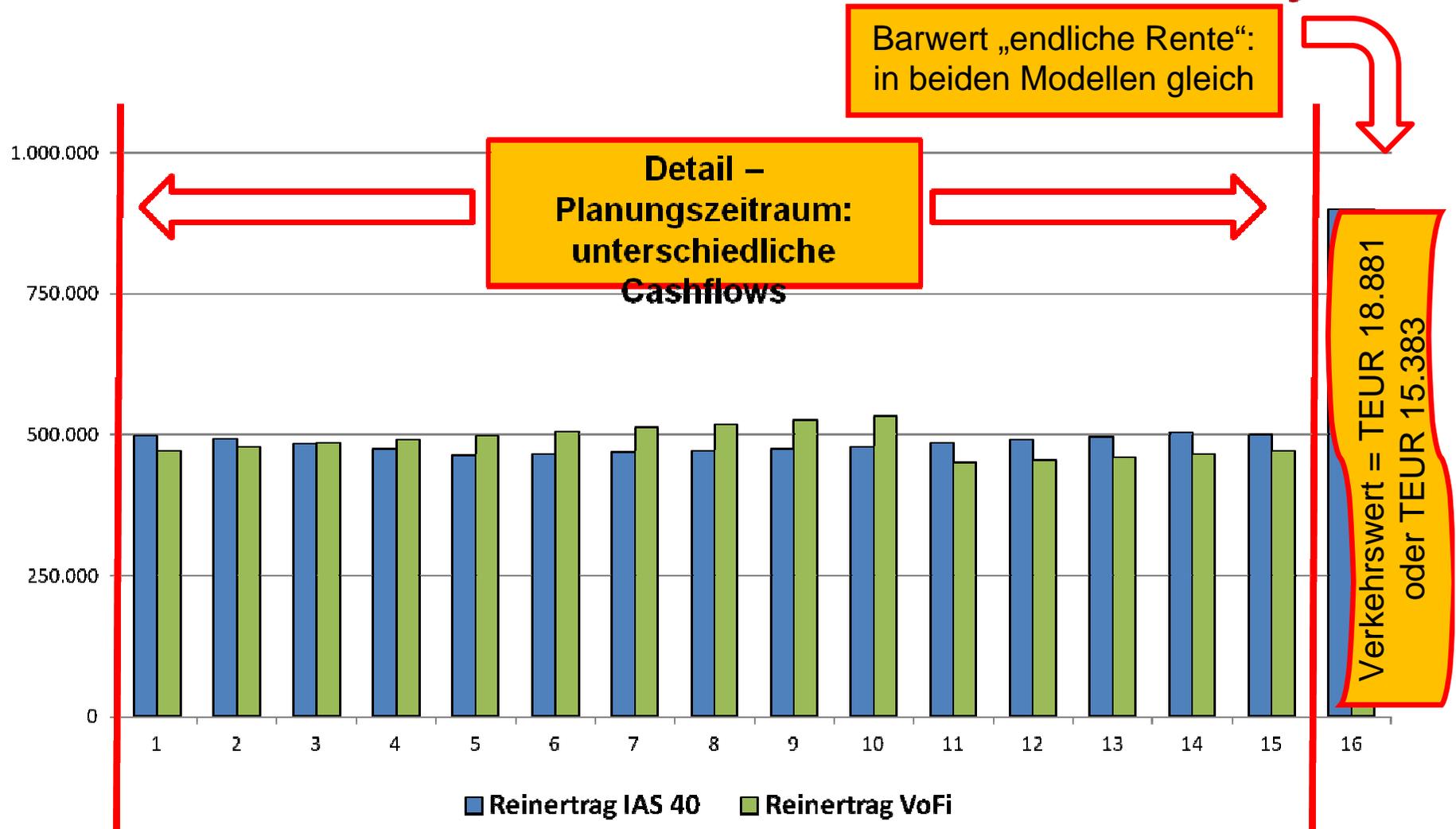
Zwei unterschiedliche Verkehrswerte in den beiden finanzmathematischen Tools werden zusammengeführt:

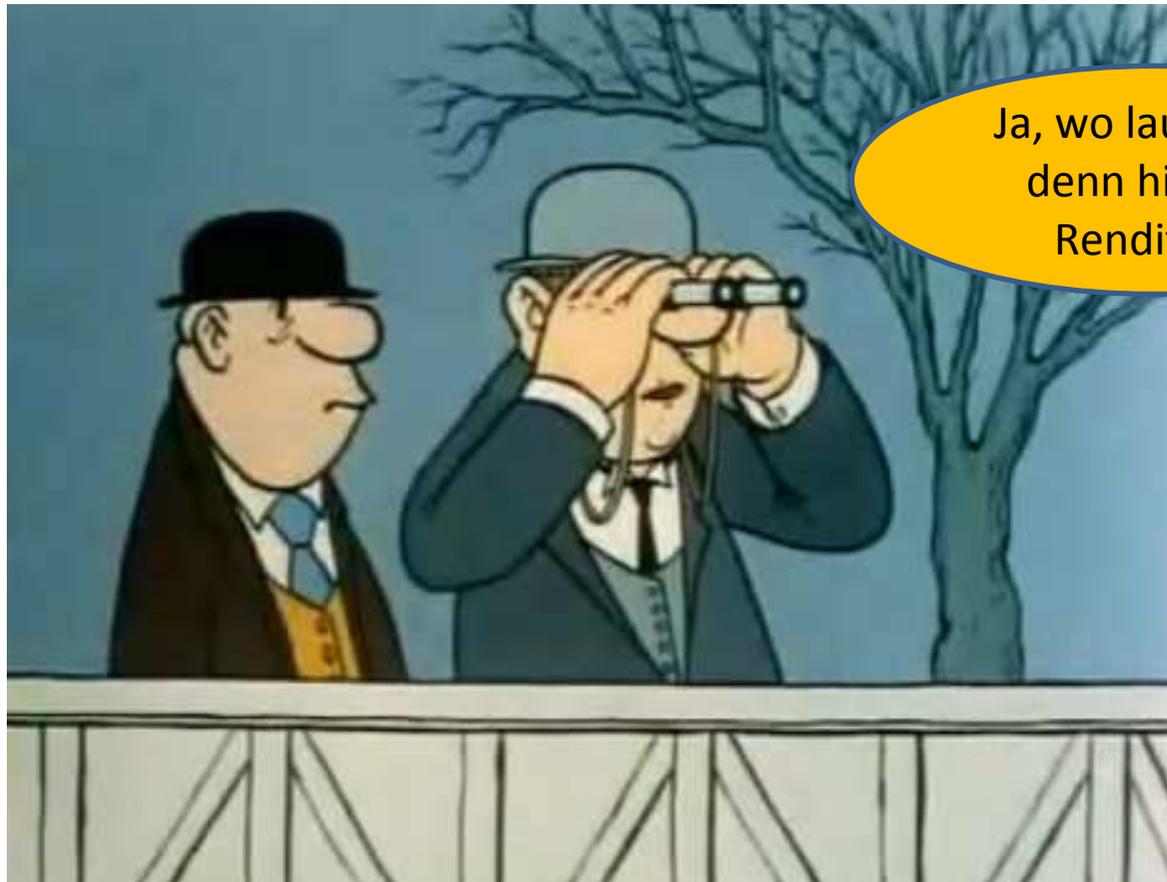
- I. VoFi- und DCF-Ermittlung nach IAS 40 werden auf einen
 - Detailplanungszeitraum von 15 Jahren und
 - Ansatz eines einheitlichen fiktiven Verkehrswertes zum Ende des Detailplanungszeitraumsvereinheitlicht.

- II. Als fiktiver Verkaufserlös am Ende des Detailplanungszeitraums wird in beiden Berechnungen der Wert der endlichen Rente aus dem IAS 40-Wertermittlungstool

- III. In der Investitionsentscheidung werden 2 Szenarien für den fiktiven Verkaufserlös angesetzt:
 - Diskontierungszinssatz zum Zins des letzten Abschlussstichtag
 - Diskontierungszinssatz zum fiktiven Zins bei Fertigstellung

- IV. Grundsätzlich bleibt bei der Cashflow-Modellierung der Unterschied zwischen Kapitalmarkt-Sicht (IAS 40) und GAG-Sicht (VoFi) erhalten.
- V. Zukünftig wird erst mit dem Portfolio-Scoringmodell die „Kapitalmarkt-Sicht“ hergestellt (Cashflows und IAS 40-Wert); auf dessen Basis wird dann durch die operativen Abteilungen die GAG-Sicht (VoFi-Investitionsentscheidung) entwickelt.





Ja, wo laufen sie
denn hin, die
Renditen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit