

Vortragsreihe

Kapitalkosten/WACC

Mag. Martin Pahs

Abt. Betriebswirtschaft



Inhalt

- Ausgangslage
- Diskussionsdokument Investitionsanreize & NGN-KORE
- WACC/CAPM und seine Parameter
- Alternative Methoden (DGM, APT, Realoptionstheorie)



Ausgangslage

Diskussionsdokument
Investitionsanreize & NGN-KORE

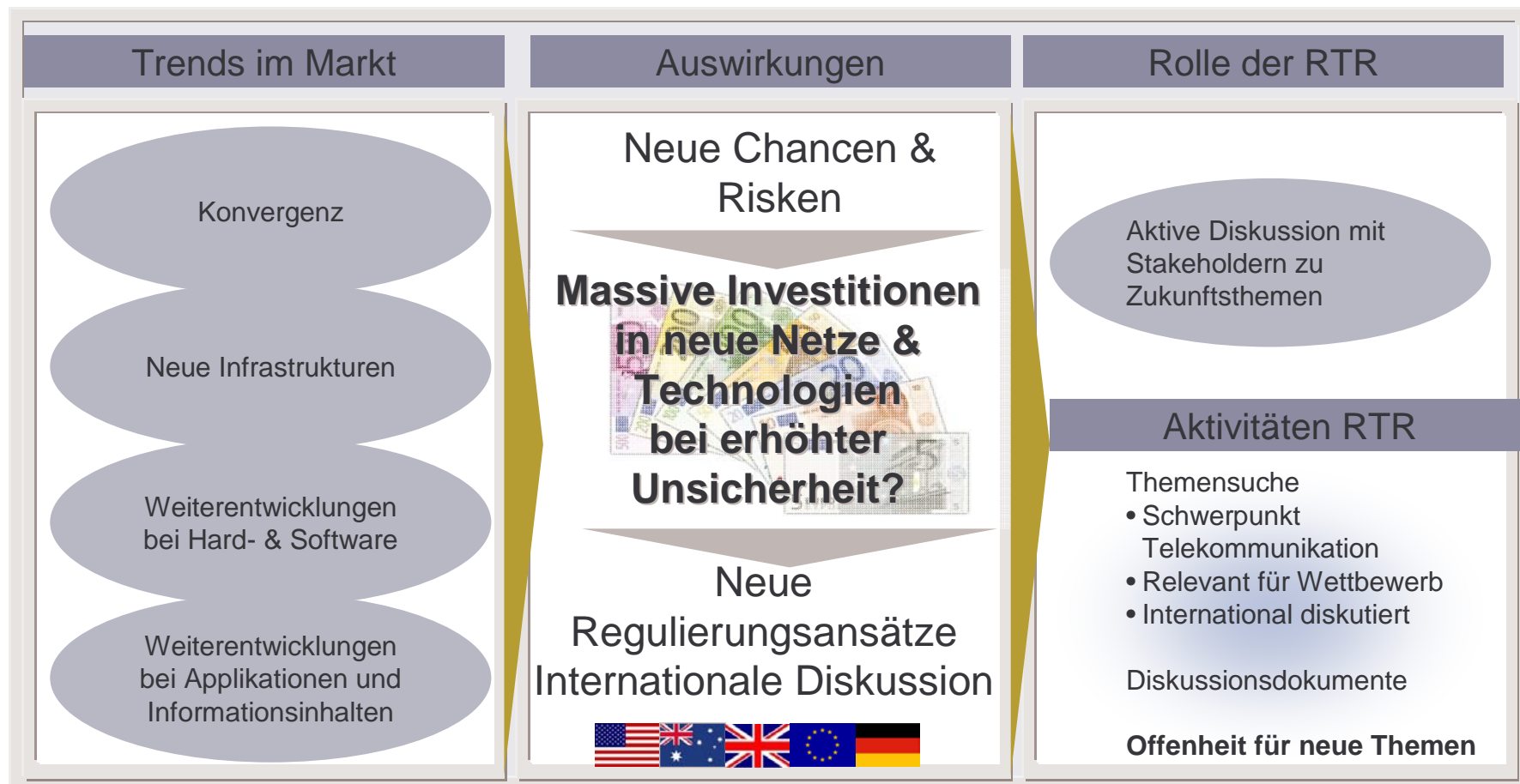
WACC/CAPM

Alternative Methoden

Ausgangslage

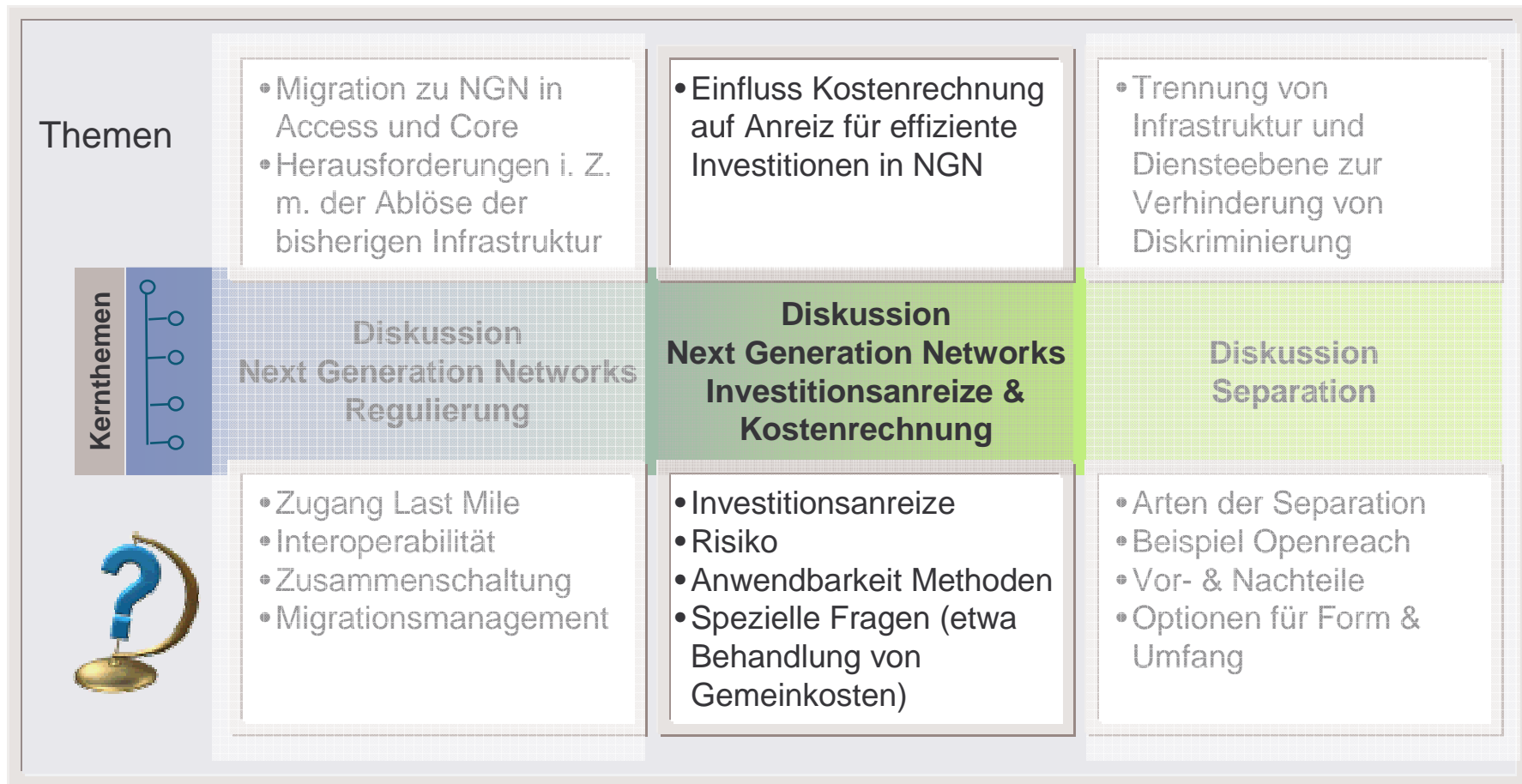


Rückblick Regulierungsworkshop 16.10.2007: Erhöhter Diskussionsbedarf aufgrund aktueller Marktentwicklungen



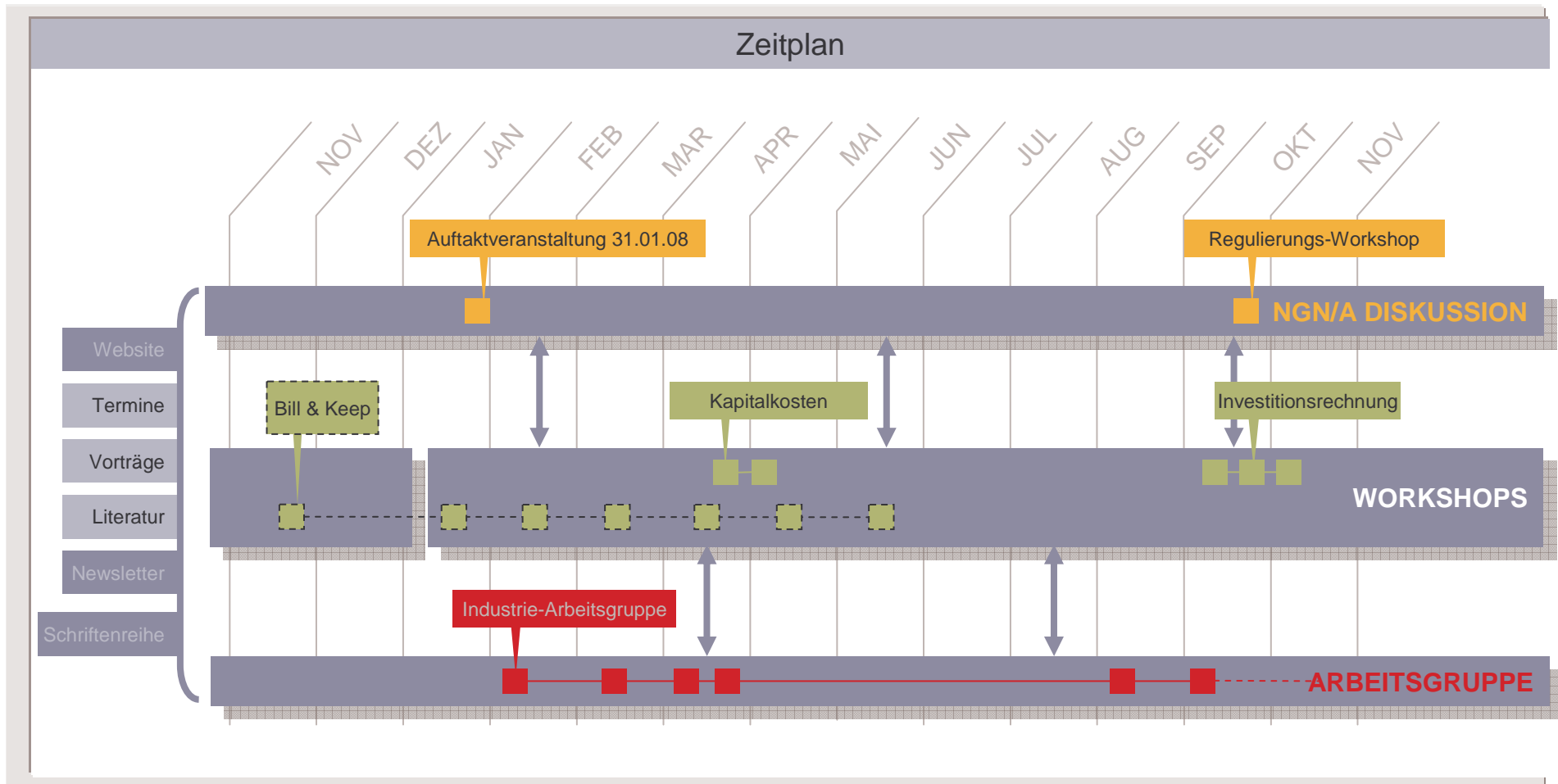


Rückblick Regulierungsworkshop 16.10.2007: Wesentliche Fragestellungen als Ausgangspunkt der Diskussion





NGN/NGA im Arbeitsprogramm 2008 der RTR-GmbH





Ausgangslage

Diskussionsdokument
Investitionsanreize & NGN-KORE

WACC/CAPM

Alternative Methoden

Diskussionsdokument zum Zukunftsthema „Next Generation Networks: Investitionsanreize und Kostenrechnung“



Diskussionsdokument

- NGN ante portas
- Hoher Investitionsbedarf (reg. Anreize zu effizienten Investitionen)
- Angemessene Kapitalverzinsung
 - Investitionsanreiz nur bei angemessener Kapitalverzinsung
 - Zu hohe Kapitalverzinsung => ineffiziente Investitionen
 - Zu niedrige Kapitalverzinsung => kein Investitionsanreiz
- Anpassungen der regulatorischen Kostenrechnung notwendig?
 - CCA-FL-LRAIC die richtige Methode?
 - Größere Anzahl an Diensten, die die selbe Infrastruktur nützen erhöht die Komplexität der Kostenzuordnung (neue Methoden?)
 - Verschiebung der Netzgrenzen zwischen Zugangs- und Kernnetz



Stellungnahmen zum Diskussionsdokument (Auszug)

- Diskussion zu früh, aber....
- Methode ist nicht wichtig, Ergebnis ist wichtig
- **Investitionsrisiko**
- Umstellungskosten, Kosten des Parallelbetriebs
- Investitionsleiteransatz

- Über Methoden wie CCA, FL-LRAIC, Nutzungsdauern oder Gemeinkostenzurechnung keine Stellungnahmen



Ausgangslage

Diskussionsdokument
Investitionsanreize & NGN-KORE

WACC/CAPM

Alternative Methoden

WACC/CAPM und seine Parameter



WACC

$$WACC = R_e \left(\frac{E}{GK} \right) + R_d (1 - s_k) \left(\frac{D}{GK} \right)$$

R_e = erwartete Rendite der Eigenkapitalgeber

R_d = erwartete Rendite der Fremdkapitalgeber

GK = Marktwert des Gesamtkapitals

E = Marktwert des Eigenkapitals

D = Marktwert des verzinslichen Fremdkapitals

s_k = der effektive Körperschaftssteuersatz



Eigenkapitalkosten

$$R_e = R_f + Beta * [E(R_m) - R_f]$$

R_e = cost of equity finance

R_f = risk free rate of return

$Beta$ = the degree of correlation between returns on the company's shares and returns on the stock market as a whole

$E(R_m)$ = the expected return on the market

$E(R_m) - R_f$ = the expected market risk premium or excess return to equities



Eigenkapitalkosten

- Risikoloser Zinssatz
 - Üblicherweise ohne Risiko (Staatsanleihen, Euribor-Rates, Zins-Swap)

- Problemstellungen:
 - Fristigkeit der risikolosen Wertpapiere (lang- oder kurzfristig)
 - Durchschnittswerte oder Stichtagswerte
 - Durchrechnungszeitraum
 - Nationaler od. europäischer Markt



Eigenkapitalkosten

■ Marktrisikoprämie

Prämie die über risikolosen Zinssatz hinausgeht und den Investor für das Risiko des Marktportfolio entschädigt

■ Problemstellungen

- Durchrechnungszeitraum
- Tages-, Wochen- Monats- oder Jahreswerte
- welchen Referenzmarkt (ATX, Europa,...)
- geometrisches oder arithmetisches Mittel



Eigenkapitalkosten

- Systematisches Risiko (besteht auch bei vollkommener Diversifikation)
 - Zeigt das Risiko eines Unternehmens im Vergleich zum Gesamtmarkt
 - $\beta = 1$: Unternehmen hat selbes Risiko wie der Referenzmarkt
 - $\beta < 1$: geringeres Risiko
 - $\beta > 1$: höheres Risiko

- Problemstellungen:
 - Single Beta oder Vergleichsgruppe (Problem Auswahl geeigneter Vergleichsunternehmen)
 - Nicht börsennotiertes Unternehmen hat kein eigenes Beta (Benchmarking?)
 - Referenzmarkt (ATX, Europa, weltweit,...)
 - Vergangenheitsorientiert (Regressionsanalyse von historischen Daten)



Fremdkapitalkosten

- Abgeleitet (durch risikoloser Zinssatz + Risikoaufschlag)
- Anleihen des Unternehmens

- Problemstellungen
 - Unverzinsliches Fremdkapital
 - Ermittlung Risikoaufschlag



Verschuldungsgrad (Gearing)

- Da Eigenkapitalkosten üblicherweise höher als Fremdkapitalkosten sind führt ein hoher Eigenkapitalanteil zu höheren Kapitalkosten
- Problemstellung
 - IST- oder Zielkapitalstruktur (durch Benchmarking)



Steuern

- Investor erwartet Verzinsung nach Unternehmenssteuern aber vor persönlicher Einkommenssteuer
 - Daraus folgt dass die Verzinsung des Kapitals auch den Steueranteil umfassen muss und daher für die Regulierung der WACC vor steuern relevant ist
- Problemstellung
 - Ermittlung des effektiven Steuersatzes (weicht von Höchstssteuersatz ab und variiert von Jahr zu Jahr)



Preisänderungen

- Bei Ansatz von historischen Kosten => Nominalzinssatz
- Bei Ansatz von Wiederbeschaffungswerten => Realzinssatz (da es ansonsten zu einer Doppelverrechnung der Geldentwertung kommt)
- Problemstellung
 - allgemeine Inflation oder spezifische Preisentwicklung



Divisional WACC

- Pros

- Unterschiedliche Risiken in unterschiedlichen Geschäftsfeldern

- Cons

- Investor investiert in ein Gesamtunternehmen, nicht in Teilbereiche
- Keine Kapitalmarktdaten auf Geschäftsfeldebene verfügbar



Durchschnittlich gebundenes Kapital

- Mindestens genauso wichtig wie der ermittelte Zinssatz
 - Bewertungsmethode
 - Abschreibungsmethoden und –zeiträume
 - Kostenzurechnung (Prozesskostenrechnung mit all ihren Problemen)



WACC: Risiko bei NGN/NGA

- Höheres Risiko?
 - Unbekannte Nachfrage nach neuen Diensten
 - Unsicherheit bezüglich tatsächlicher Kosten (Investment/AfA; OPEX)
 - Höheres Risiko aber auch bei Nichtinvestition (Verlust der Geschäftsgrundlage)

- Niedrigeres Risiko?
 - First mover advantage
 - Bessere Kostenstruktur
 - Raschere Reaktion auf Marktgegebenheiten möglich
 - Größere Dienstvielfalt verringert Risiko insgesamt
 - Stranded investment bei ANB (Sonderabschreibungen)



Alternative Methoden

- Dividend Growth Model (DGM)
- Arbitrage Pricing Theory
- Realoptionstheorie



Nächster Termin

- 6.5.2008 14:00 Uhr
 - Vortrag RTR: bisherige WACC-Kalkulationen
 - Vortrag RTR: PIBs WACC + internationaler Überblick
 - Vortrag ??? : Möglichkeit für jeden eigene Ideen zu Kapitalkosten einzubringen