



Aus dem Leben eines Beraters

Als Mathematiker bei d-fine

Berufspraktisches Kolloquium
Mathematisches Institut der Universität Bonn
18. Januar 2012



Agenda

- Wer sind wir?
- Wen suchen wir?
- Aus dem Arbeitsalltag eines Beraters
 - Finanzmanagement in einer Konzern-Treasury
 - Bewertung von Zinsderivaten
- Was bieten wir?

Wer sind wir?

Kurzvorstellung d-fine

d-fine ist eines der führenden europäischen Beratungsunternehmen im Bereich **Risiko und Finanzen**

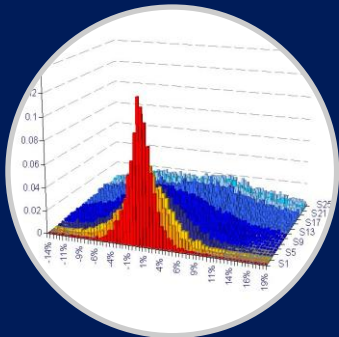
- mit über **300 Beratern** verteilt auf die Standorte Frankfurt am Main, München, Zürich, London und Hong Kong
- d-fine zählt zu den 25 größten **Management-Beratungsunternehmen** in Deutschland*

d-fine berät Banken, Versicherungen, Asset Manager und Industrieunternehmen beim Aufbau ihrer **Handels-, Kredit- und Risikomanagementsysteme** sowie der zugehörigen IT-Architekturen

- Beratung von A bis Z, von der ersten strategischen Überlegung bis zur technischen Implementierung
- vom finanzmathematischen Modell bis zur real-time Schnittstelle
- von der Geschäftsstrategie bis zur Produkteinführung
- von der Fachkonzeption bis zum Projektmanagement

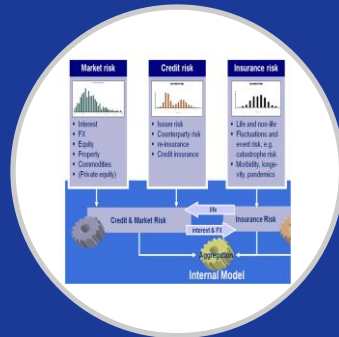
*gemäß Lünendonk Liste 2011 - siehe z. B. Manager Magazin

Unser Dienstleistungsspektrum



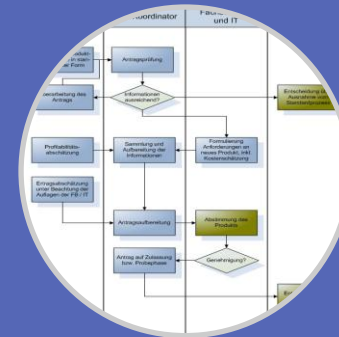
Bewertung / Modelle

- Konzeption und Validierung von Modellen für die Bewertung und das Hedging von derivativen Produkten
- Rating-Methodiken
- Kalkulation und Profit-Test von Versicherungstarifen



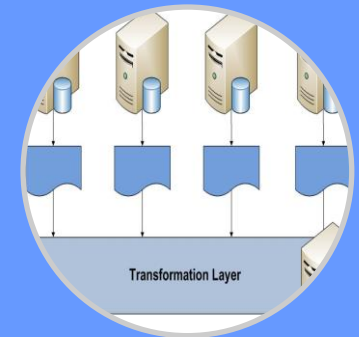
Risikomanagement

- Entwicklung von Risikomodellen und Steuerungsverfahren
- Umsetzung regulatorischer Anforderungen wie Solvency II, Basel II/III oder EMIR und REMIT
- Mathematische und regulatorische Audits



Fachliche Konzeption

- Prozess- und Organisationsberatung
- IFRS-Umsetzung
- Verfahren zur wertorientierten Steuerung von Unternehmen
- Unternehmensbewertung
- Post Merger Integration



Systemintegration

- Auswahl und Implementierung von Standardsoftware
- Entwicklung von Individualsoftware
- Konzeption von Architekturen
- Audit vorhandener Systeme

Von der Strategie über Konzeption bis zur Integration in Prozesse und IT

Unser Team

Wir haben über **300 fest angestellte Berater**

- 70% mit Abschluss in Physik
- 20% mit Abschluss in Mathematik
- 10% mit Abschluss in VWL, Informatik oder BWL
- ca. 70% unserer Mitarbeiter sind promoviert

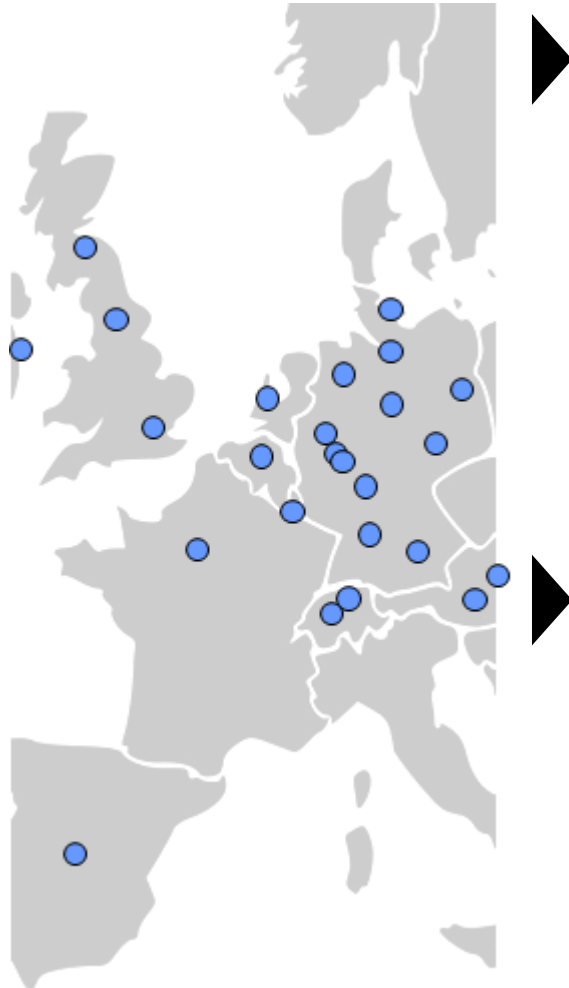
... mit **Wohnorten überall in Deutschland**

Wir legen Wert auf **permanente Weiterbildung**

- MSc in Mathematical Finance
- MBA oder
- Aktuarsausbildung (DAV)
- und regelmäßige Teilnahme an internen und externen Fachseminaren und Konferenzen



Unsere Kunden



Banken, Versicherungen, Asset Manager und Industrieunternehmen in Europa und Asien: vom Spezialinstitut bis zum internationalen Konzern

Ein Auszug aus unserer Kundenliste:

- Allianz
- apoBank
- ampegaGerling
- ARAG
- AXA
- Barclays Capital
- BayernLB
- BMW
- Commerzbank
- CQS Management
- CLS
- Deka
- Daimler
- DBS Singapore
- Deutsche Bank
- Deutsche Bundesbank
- Deutsche Hyp
- DG Hyp
- DVB
- DWS
- DZ BANK
- European Commodity Clearing
- E.ON
- Erste Bank
- Bundesrepublik Deutschland Finanzagentur
- Hannover Rück
- Helaba
- HSH Nordbank
- HSBC Trinkaus
- KfW
- Landesbank Berlin
- LBBW
- MEAG
- NRW.BANK
- Nord/LB
- R+V
- RZB, RBI
- Raiffeisen-LB
- RWE
- Scottish Widows IP
- Sparkasse KölnBonn
- Talanx
- Toyota Kreditbank
- UBS
- Union Investment
- VW Financial Services
- WestLB
- Zürcher Kantonalbank

Wen suchen wir?

Wir suchen exzellente Bewerber ...

- **Herausragende quantitativen und analytischen Fähigkeiten**, z. B. sehr guter Studienabschluss (Master, Diplom) bzw. Promotion in
 - Physik
 - Mathematik
 - (Wirtschafts-)informatik
 - Wirtschaftsingenieurwesen
 - BWL, VWL, ...
- Sehr gute **IT-Kenntnisse**
- Hohe **soziale Kompetenz**
- Sehr gute **Englisch-** und Deutschkenntnisse
- Interesse an Finanzmärkten
- Auslandserfahrung, Praktika, Stipendien, etc.

Aus dem Arbeitsalltag des Beraters

Die Rolle des Mathematikers ...



**Ein Mathematiker ist eine Maschine,
die Kaffee in Theoreme umwandelt.**

--Paul Erdős

... in der Beratung



Was bedeutet eigentlich "Projektarbeit"?

Projekt

- (komplexes) Spezialthema
- begrenzter Zeitraum
- begrenztes Budget
- (weitestgehend) unabhängig vom Tagesgeschäft
- dediziertes Team

Projektarbeit

- Rollen
 - Projektleitung
 - Projektmitarbeiter
 - Interne Ansprechpartner (aus den Fachbereichen)
- Projektmanagement
 - Projektplanung, Scope, Pflichtenheft
 - Meilensteine, Quality Gates
 - Priorisierung
 - Statusberichte, regelmäßige Besprechungen



		Jahr		2011			2012		
		Monat		Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	April
Bereich	▪ Aufgabe 1	[Grey bar]							
	▪ Aufgabe 2		[Grey bar]						
	▪ Aufgabe 3			[Red triangle]		[Grey bar]			[Dashed line]

 = Aufgabe  = Meilenstein

Projektbeispiel

Finanzmanagement-System einer Konzerntreasury

Finanzplanung und Cash Management – Wo ist unser Cash?

Cash- und Liquiditätsplanung Finanzplanung

- ① Finanzplanung, Forecasts, Avisa, Finanzcashflows
- ② Kontoauszüge, Bewegungsinformationen

Cash- und Liquiditätsmanagement

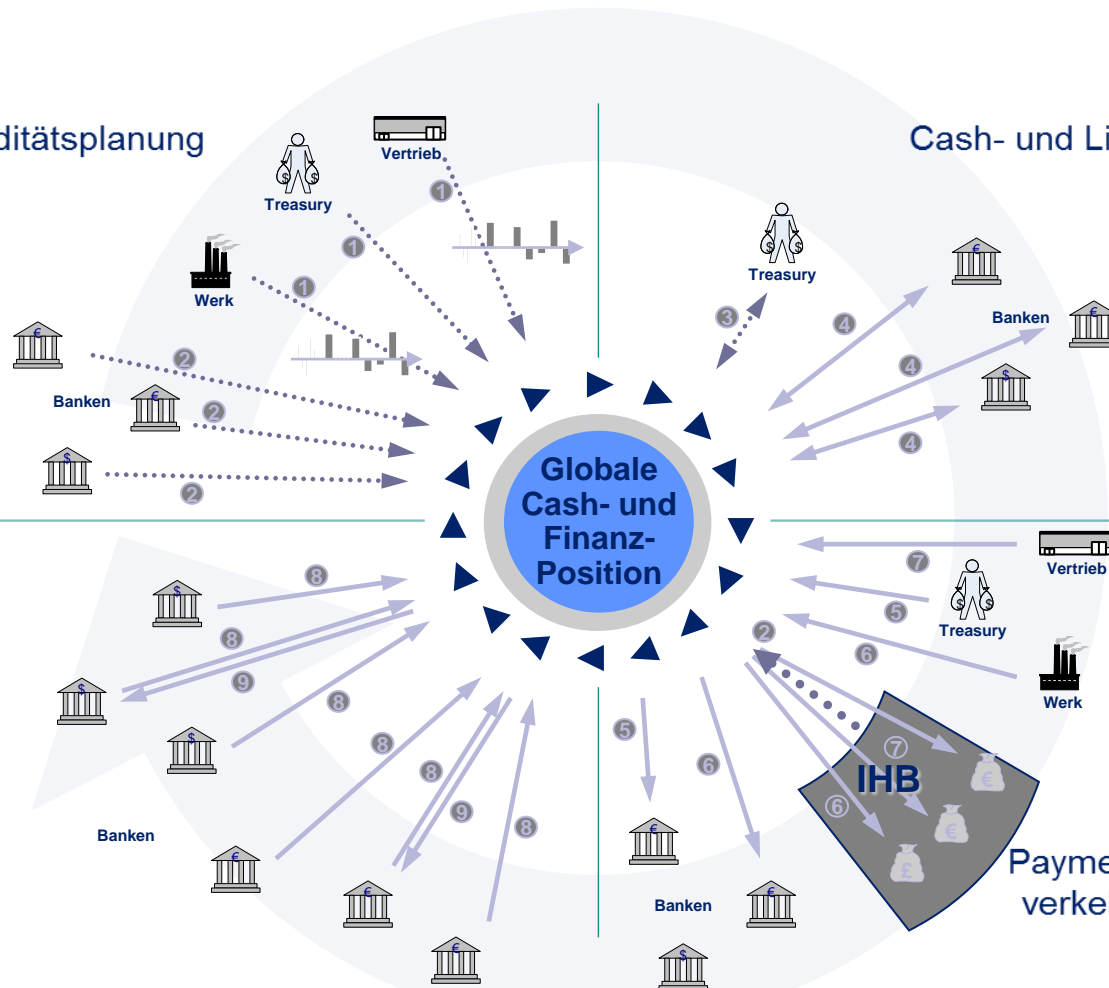
- ③ Statusinformationen und Saldensteuerung
- ④ Überweisungen zur Saldensteuerung

- ⑧ Konto-Sweep
- ⑨ Pooling-Transaktion

- ⑤ Inlandszahlungen
- ⑥ Cross-Border-Payments
- ⑦ Konzerninterne Zahlungen

Cash Pooling

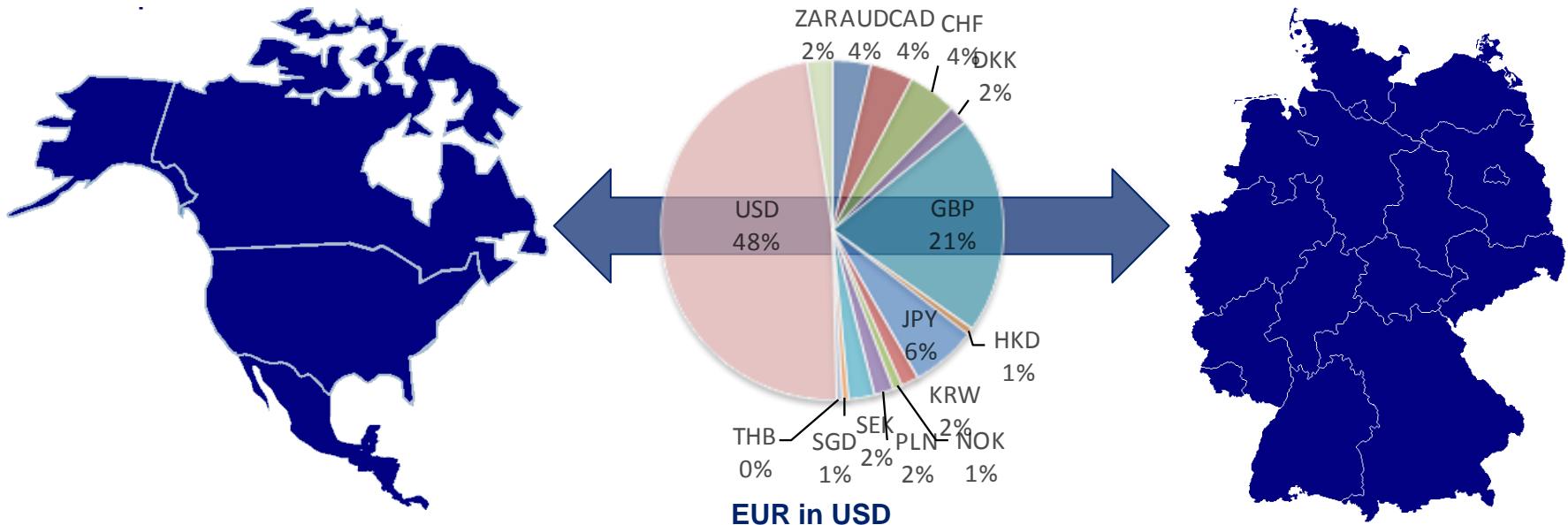
Payment Factory, Zahlungsverkehr und In-House Bank



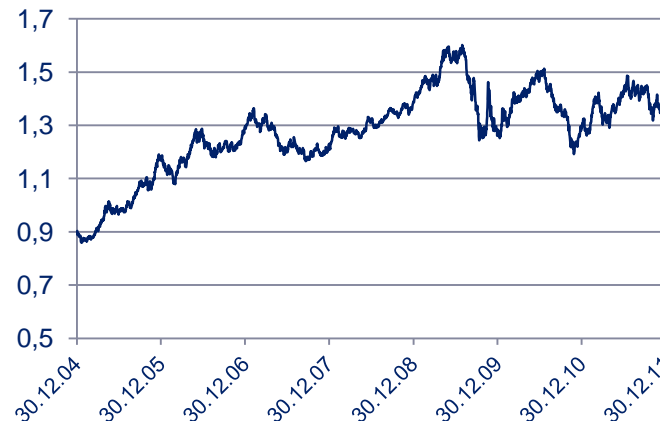
Projektbeispiel

Bewertung von Zinsderivaten

Warenstrom vs Finanzstrom - Wie groß ist unser Währungsrisiko?

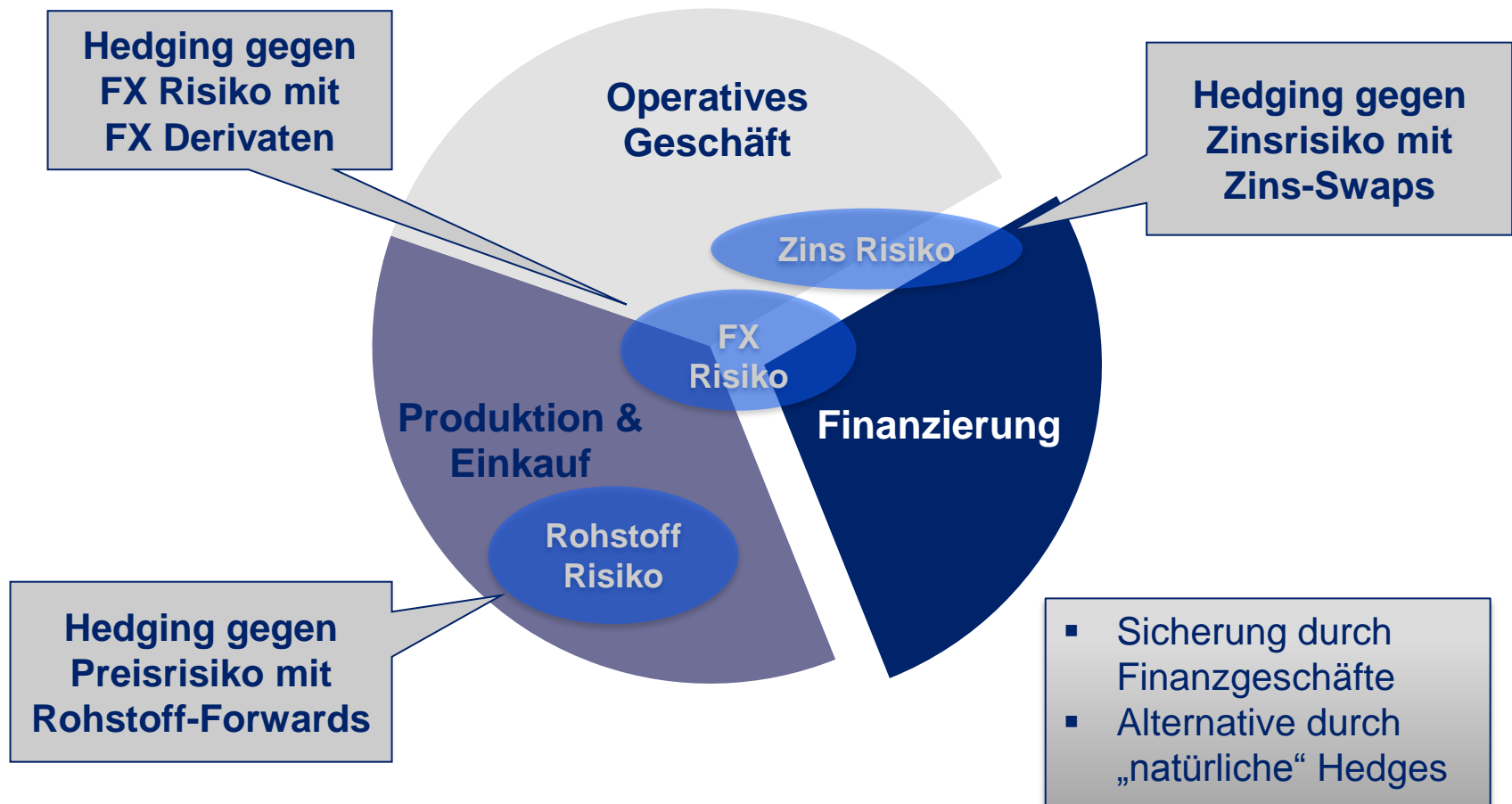


- Absatzmarkt
- Produktionsstätten



- Unternehmenssitz
- Produktionsstätten
- Heimatmarkt

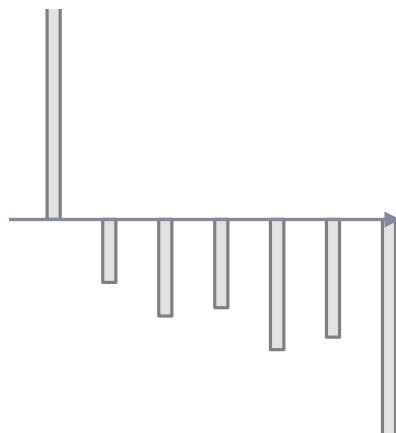
Sicherungsgeschäfte in Unternehmen



Tauschpartner gesucht – Was sind Zins-Swaps?

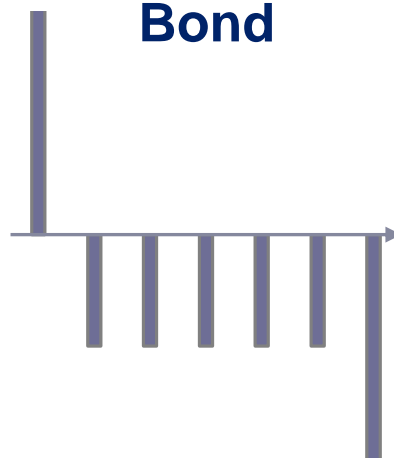


Floating Rate Bond



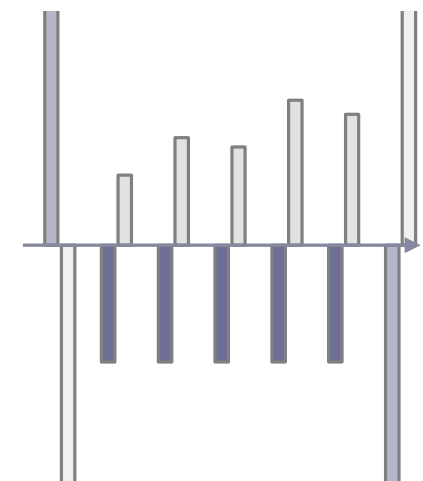
□ Floating

Synth. Fixed Rate Bond



■ Synth Bond

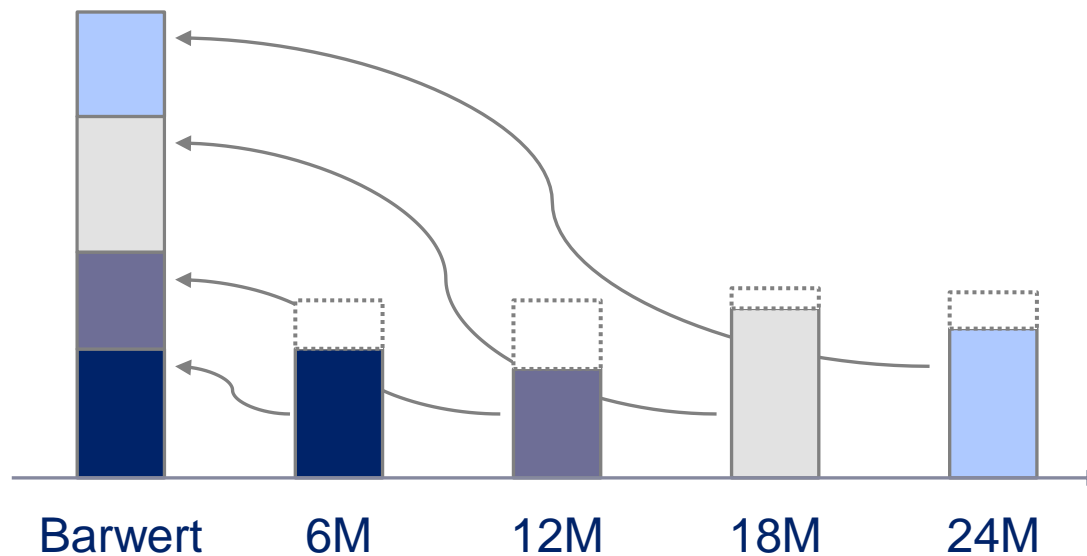
Swap



■ Fixed □ Floating

Was ist 1€ in einem Jahr heute wert?

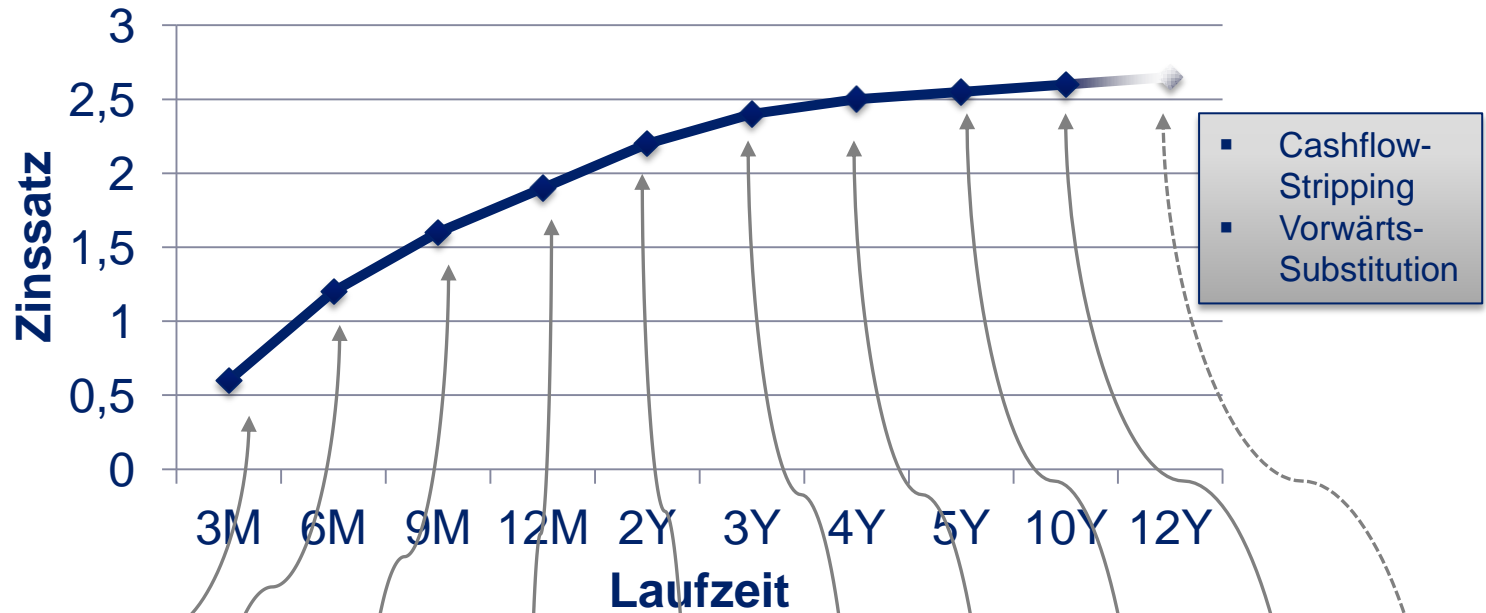
Bewertung von Zinsderivaten mit der Barwertmethode



Zinssätze / Zinskurven zum

- schätzen zukünftiger Cashflows
- diskontieren auf heutigen Barwert

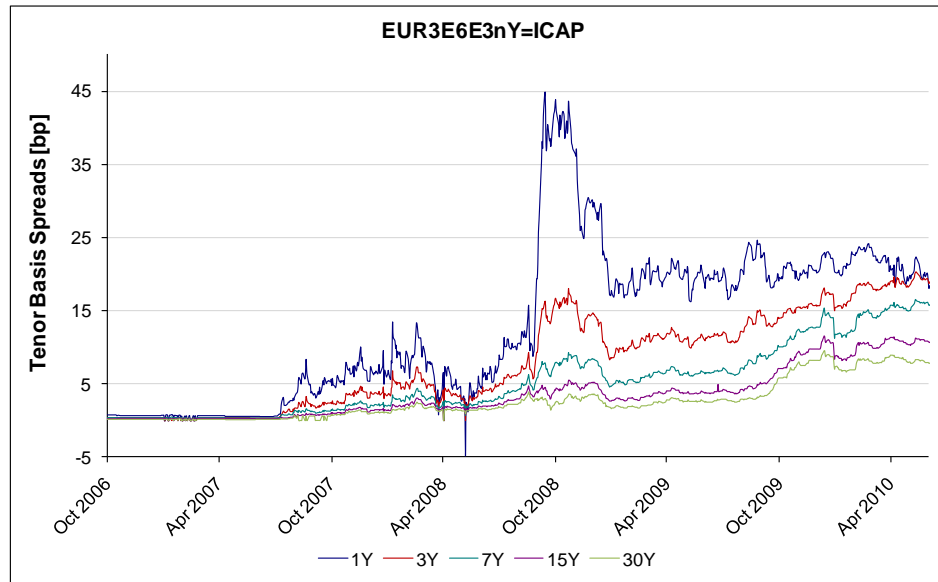
Bootstrapping von Zinskurven – Risikolos?



Marktdaten

Instrument	Deposit	Deposit	Deposit	Deposit	Swap	Swap	Swap	Swap	Swap	Swap
Laufzeit	3M	6M	9M	12M	2Y	3Y	4Y	5Y	10Y	12Y
Rate	0.6	1.2	1.6	1.9	2.2	2.4	2.5	2.55	2.6	2.65

Basis Risiko – erst seit der Finanzkrise?



Basis Risiko

- Rollierend anlegen für 3 Monate oder anlegen für 6 Monate
- Risikoloser Tausch?

Vernachlässigung des Basis Risikos

- Möglicher Verlust durch Handeln falsch bewerteter Produkte
- Streitigkeiten bei Margin Calls
- Risiko durch unbemerkte Änderung des Portfoliowertes
- Risiko ungünstiger Refinanzierung durch falsch eingeschätzte Refinanzierungskosten

Konstruktion von Zinskurven: Ein Beispiel

Overnight Index Swaps (z.B. EONIA)

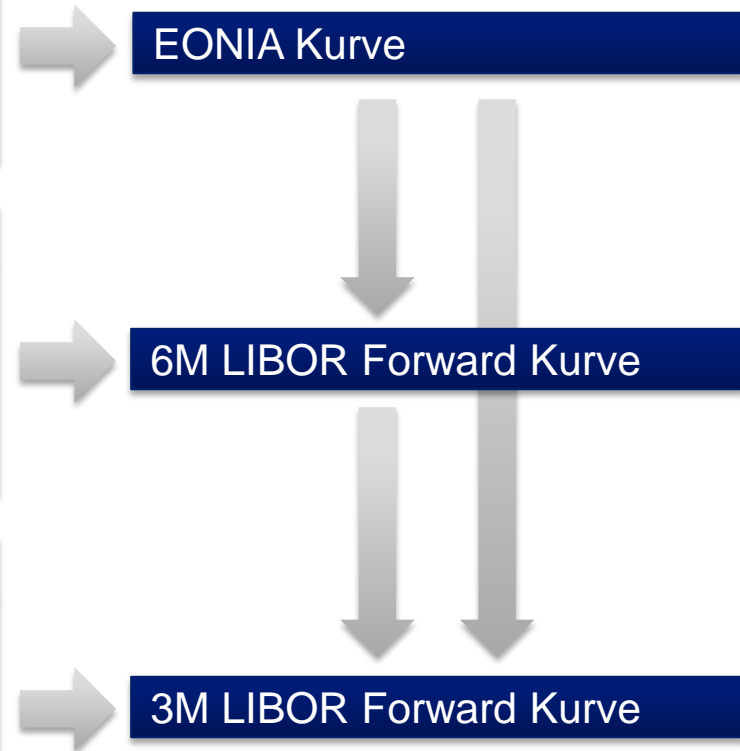
Leg	Disk. Kurve	Forward Kurve
Fixed	EONIA	-
Float	EONIA	EONIA

6M LIBOR Swaps

Leg	Disk. Kurve	Forward Kurve
Fixed	EONIA	-
Float	EONIA	6M-LIBOR

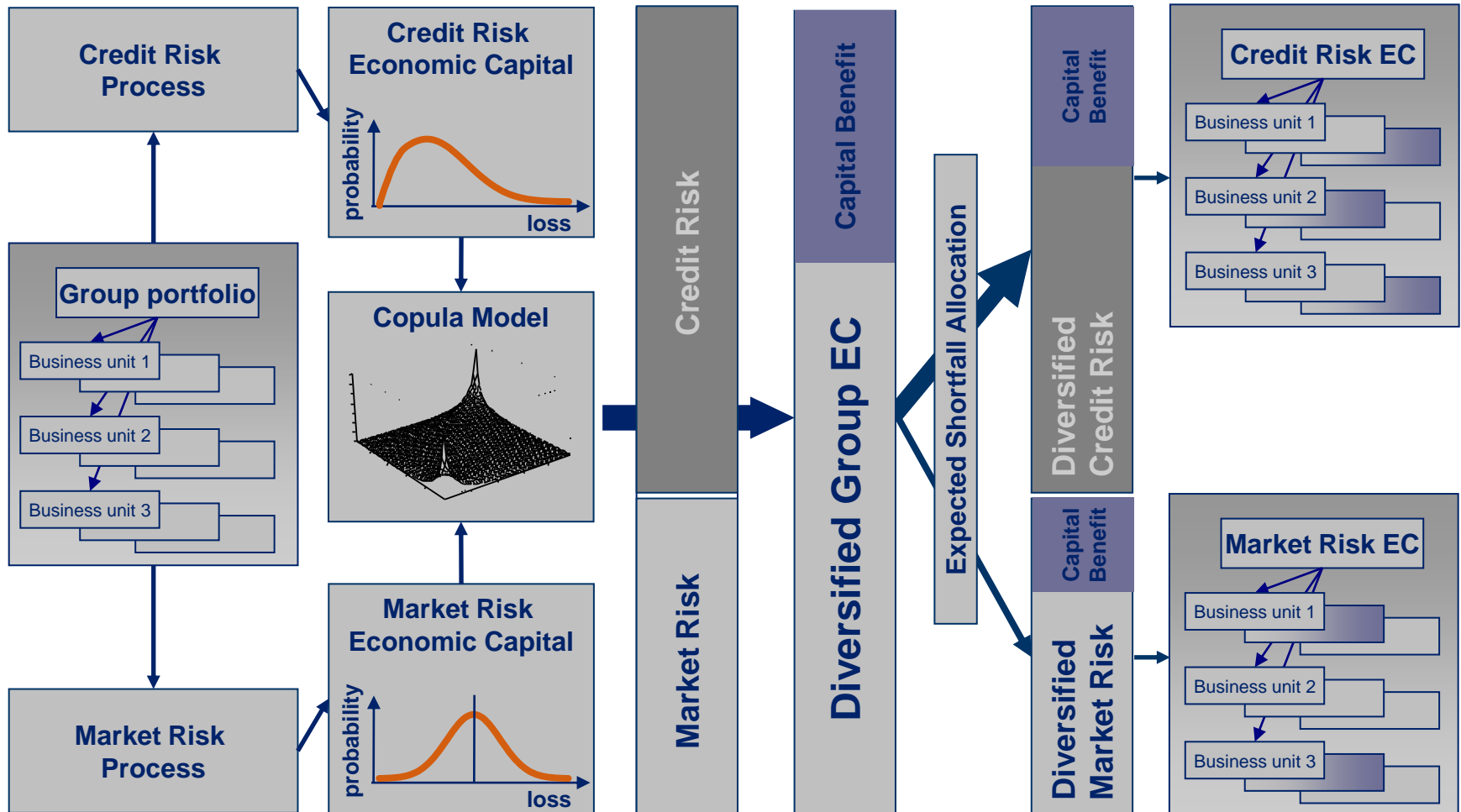
3M vs 6M LIBOR Basis Swaps

Leg	Disk. Kurve	Forward Kurve
Pay	EONIA	3M-LIBOR
Rec	EONIA	6M-LIBOR



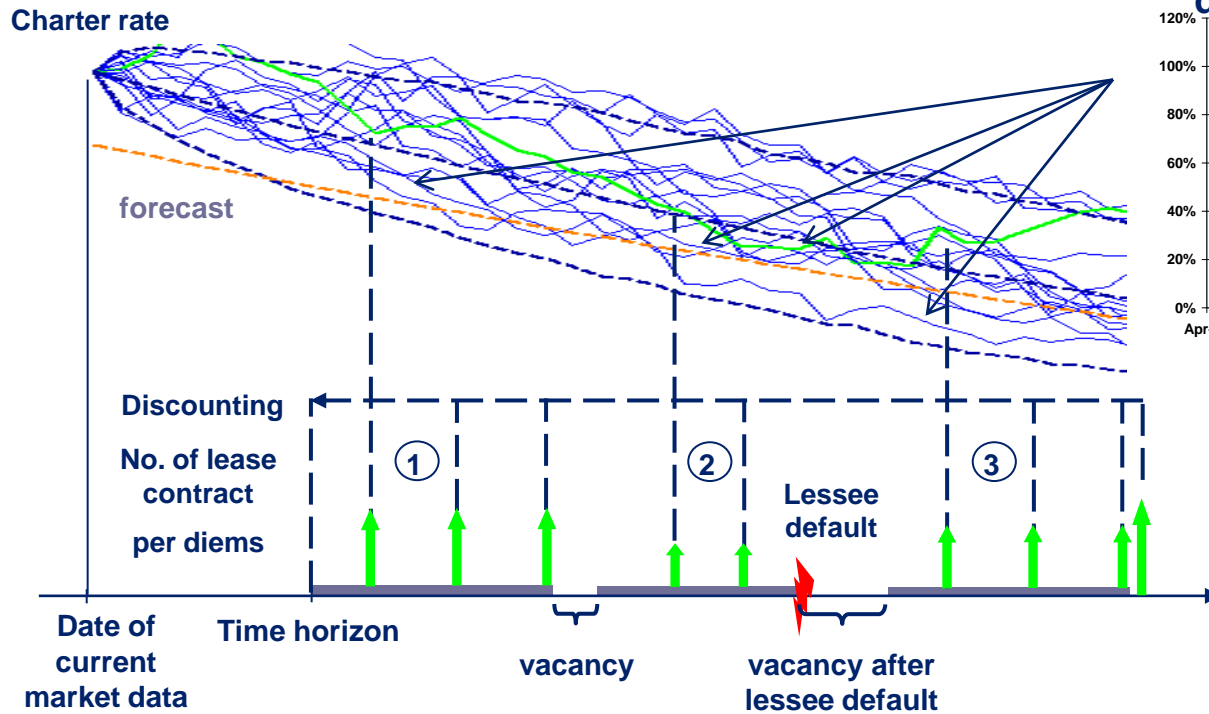
Weitere Projekte

Herausfordernde Projekte – Beispiel risikoartübergreifende Gesamtbanksteuerung bei einer Großbank

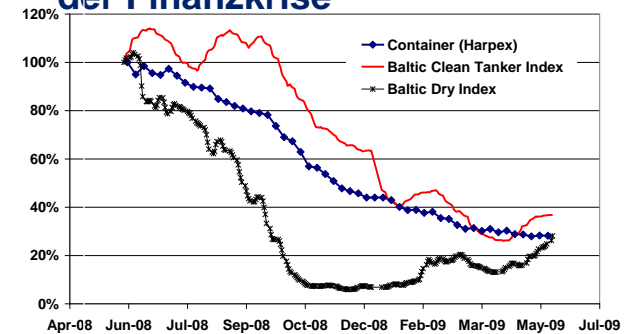


Herausfordernde Projekte – Beispiel Cash Flow Rating Verfahren für Schiffsfianzierungen

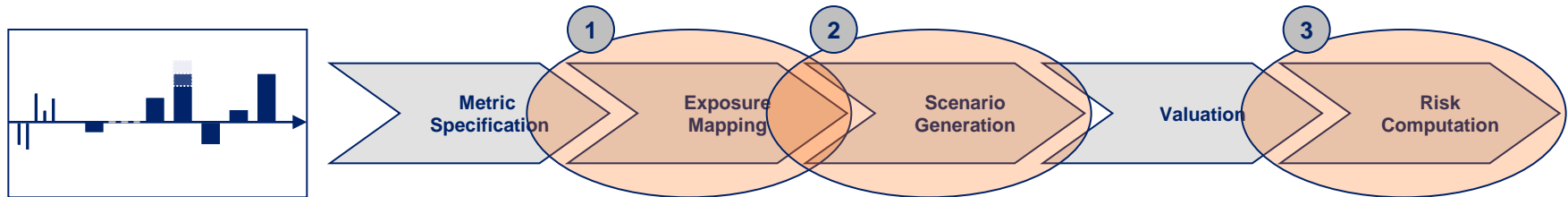
Cash Flow Rating Modell



Rückgang der Charrerraten in der Finanzkrise



Herausfordernde Projekte – Beispiel Cashflow at Risk-Modellierung bei einem Versorger



1 Exposure mapping links together the individual components of the cash flows and the basic risk factors.

$revenue\ stream\ 1 = volume\ 1 \times price\ 1 \times FX_{CCY1/CCY2}$
 $revenue\ stream\ 2 = volume\ 2 \times price\ 2 + volume\ 3 \times price\ 3 \times FX_{CCY1/CCY2} - interest\ cost$
 $CF_t = \sum revenue\ streams_t$

$volume\ 1_t = function(price\ 1_{t-1})$
 $volume\ 2_t = function(price\ 2_{t-1})$
 $volume\ 3_t = function(price\ 3_{t-1})$

$price\ 1_{t+1} = function(volume\ 1_t, volume\ 2_t, price\ 1_t)$
 $price\ 2_{t+1} = function(volume\ 2_t)$
 $price\ 3_{t+1} = function(volume\ 3_t, interest\ cost, price\ 3_t)$

2 Scenarios will be generated based on risk factor evolution models adapted to the specific market conditions and the particular long term observation horizons.

3 Risk is calculated by aggregating valuation results according to specified metric.

Was bieten wir?

Anspruchsvolle Aus- und Weiterbildung

- Umfangreiches Trainingsprogramm für Finanzmathematik
 - **MSc in Mathematical Finance** an der **University of Oxford** (UK)
 - **MSc in Quantitative Finance** an der **Frankfurt School of Finance & Management**
- **Executive MBA-Programme** an folgenden Universitäten:
 - Hautes Etudes Commerciales de l'Université (**HEC**) de **Lausanne** (CH)
 - **Mannheim Business School**
 - **European Business School** (Rheingau)
 - **Durham Business School** (UK)
- CFA (Chartered Financial Analyst)
- Aktuar (DAV)
- **Corporate Finance** Blockseminar - von Dozenten der University of Warwick
- Zahlreiche weitere interne und externe Kurse, u.a. Basis-Finanztraining, Soft Skill Trainings, Softwareschulungen
- Teilnahme an **internationalen Konferenzen und Symposien**

Ein hervorragendes Gesamtpaket

Leistungen

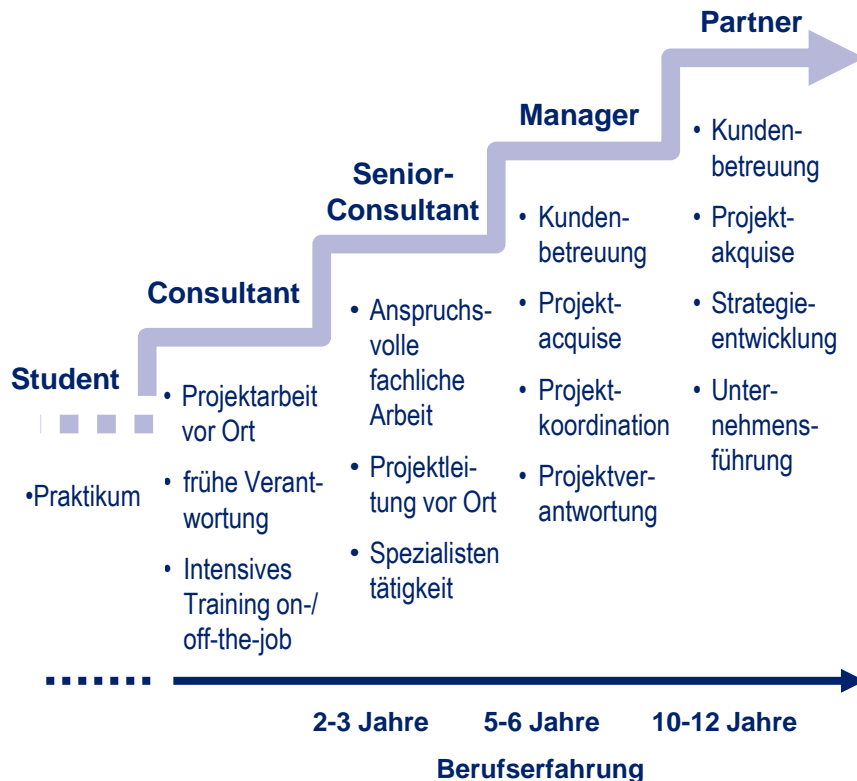
- Kompetitives **Grundgehalt** plus leistungsbezogener **Bonus**
- **Unfallversicherung** und **Pensionskasse**
- **Firmenwagen**programm

Work-Life-Balance

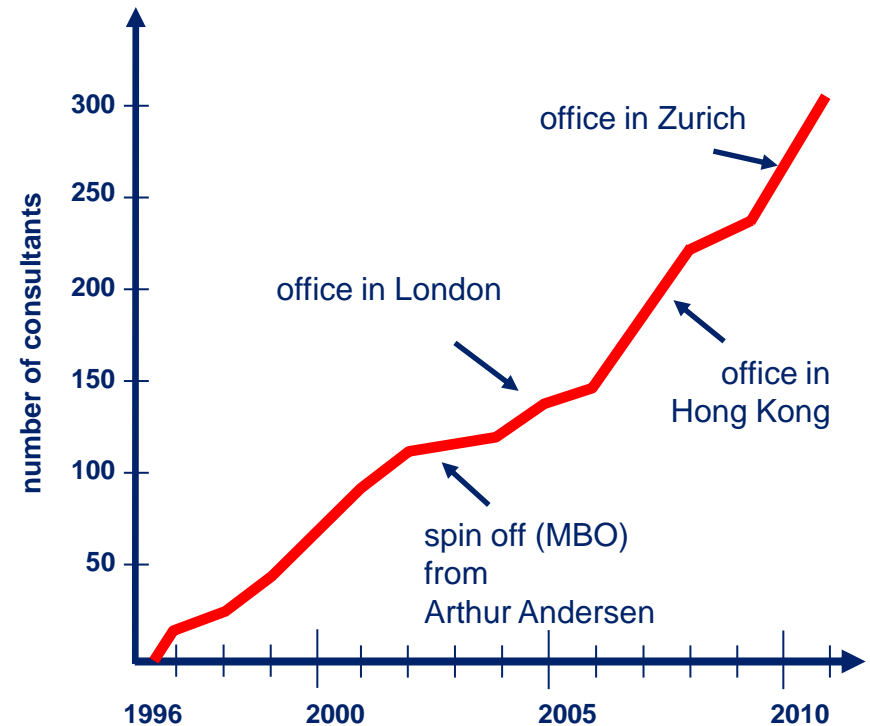
- **Freie Wohnortwahl** in ganz Deutschland
 - Reisekosten und Spesen werden ab dem gewählten Wohnort komplett übernommen
- Möglichkeit eines „**Local Contract**“
 - Geographisch begrenztes Einsatzgebiet
 - z.Zt. ab „Senior Consultant“ für das Rhein/Main Gebiet und den Großraum München
- Verschiedene **Teilzeit**modelle
- Extra Programm „**Childcare**“
 - Unterstützung bei der Suche nach geeigneter Kinderbetreuung sowie Notfallbetreuung in vielen großen deutschen Städten

... und erstklassige Karriereperspektiven.

Klare Karriereleiter ...



... in einem wachsenden Unternehmen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihre Ansprechpartner

Nadine Gottschalk

Partnerin

Tel +49 69 90737-340
Mobil +49 151 14819-340
E-Mail nadine.gottschalk@d-fine.de

Dr. Martin Engel

Tel +49 89 790 8617-477
Mobil +49 162 2631-353
E-Mail martin.engel@d-fine.de

d-fine

Frankfurt
München
London
Zürich
Hong Kong

Zentrale

d-fine GmbH
Opernplatz 2
60313 Frankfurt am Main
Deutschland
T. +49 69-90737-0
F: +49 69-90737-200
www.d-fine.de

d-fine

w e d e f i n e c o n s u l t i n g