

Contents

25 Years of Finance Trainer	6
Part I: The Money Market	
1. Methods of Interest Calculation, Yield Curve and Quotation	36
1.1. Methods of Interest Calculation	36
1.2. The Yield Curve	44
1.3. Interpolation	46
1.4. Quotation	46
1.5. Practice Questions	50
2. Money Market Cash Instruments	54
2.1. Overview	60
2.2. Interbank-Depotgeschäfte	60
2.3. Certificates of Deposit (CDs)	66
2.4. Eligible bills	72
2.5. Commercial Papers (CPs)	74
2.6. Treasury bills	80
2.7. Practice Questions	88
3. Short-term Interest Rate Derivatives	94
3.1. Forward Rate Agreement (FRA)	94
3.1.1. Terminology	96
3.1.2. Hedging with FRAs	106
3.1.3. Determination of Forward Interest Rates	108
3.1.3.1. The principle of Forward Interest Rates	108
3.1.3.2. Highest and Lowest FRA Price Limits	110
3.1.3.3. The FRA Formula	116
3.1.3.4. Calculating FRA Rates through Fwd/Fwd Rates	118
3.2. Money Market Futures	122
3.2.1. Conventions and Contract Specifications	122
3.2.2. Main Markets of Money Market Futures	128
3.2.3. Exchange und Clearing House	128
3.2.4. The Margin System	130
3.2.5. Futures Basis	138
3.2.6. Comparison: Money Market Futures vs. FRA	144
3.2.7. Function of Futures for Pricing and Hedging FRAs	144
3.2.7.1. Calculation of 3-months IMM FRAs	144
3.2.7.2. Calculation of IMM FRAs with longer Periods (Futures Strips)	146
3.2.7.3. Calculation of non-IMM FRAs	148
3.2.7.4. Strip Hedging	148
3.2.7.5. Stack Hedging	150
3.2.7.6. Stubs and Tails	152

Inhaltsverzeichnis

25 Jahre Finance Trainer	7
Teil I: Der Geldmarkt	
1. Zinsberechnung, Zinskurve und Quotierungen	37
1.1. Methoden der Zinsberechnung	37
1.2. Die Zinskurve	45
1.3. Interpolation	47
1.4. Quotierungen	47
1.5. Wiederholungsfragen	51
2. Cash-Instrumente im Geldmarkt	55
2.1. Übersicht	61
2.2. Interbank-Depotgeschäfte	61
2.3. Certificates of Deposit (CDs)	67
2.4. Wechselgeschäfte	73
2.5. Commercial Papers (CPs)	75
2.6. Treasury Bills	81
2.7. Wiederholungsfragen	89
3. Geldmarktderivate	95
3.1. Forward Rate Agreement (FRA)	95
3.1.1. Terminologie	97
3.1.2. Anwendung von FRAs im Hedging	107
3.1.3. Ermittlung von Forward-Zinssätzen	109
3.1.3.1. Das Prinzip der Forward-Sätze	109
3.1.3.2. Preisobergrenze und -untergrenze	111
3.1.3.3. Die FRA-Formel	117
3.1.3.4. Ermittlung von FRA-Sätzen aus Forward/Forward Swaps	119
3.2. Geldmarktfutures	123
3.2.1. Usancen und Kontraktspezifikationen	123
3.2.2. Die wichtigsten Geldmarktfuture-Kontrakte	129
3.2.3. Die Rollen von Börse und Clearing House	129
3.2.4. Das Margin-System	131
3.2.5. Futures-Basis	139
3.2.6. Vergleich Geldmarktfutures – Forward Rate Agreements	145
3.2.7. Anwendung von Futures zum Pricing und Hedging von FRAs	145
3.2.7.1. Berechnung von 3-Monats-IMM-FRAs	145
3.2.7.2. Berechnung von IMM-FRAs mit längeren Laufzeiten (Futures Strips)	147
3.2.7.3. Berechnung von Non-IMM-FRAs	149
3.2.7.4. Strip Hedging	149
3.2.7.5. Stack Hedging	151
3.2.7.6. Stubs und Tails	153

3.2.7.7. Calculating the Hedge Ratio for FRA/Futures Hedge Positions.....	154
3.2.7.8. Significance of Convexity Effects on FRA/Futures Hedges.....	156
3.2.8. Spread Strategies.....	160
3.3. Practice Questions.....	170
4. Repurchase Agreements (Repos)	178
4.1. Common Definition	178
4.1.1. Structure of Contract.....	178
4.1.2. Legal framework.....	182
4.1.2.1. Legal status.....	182
4.1.2.2. Risk and Return on Collateral.....	182
4.1.3. Types of repos regarding the term.....	184
4.1.4. Quotation.....	184
4.2. Application of Repos	186
4.2.1. Cash-driven Repo.....	186
4.2.2. Security-driven Repo	190
4.3. General Collateral/Special Collateral.....	194
4.3.1. General Collateral (GC).....	194
4.3.2. Special Collateral	198
4.4. Main Repo Market Participants	200
4.5. Collateral Management.....	202
4.5.1. Initial Margin/Haircut	202
4.5.2. Variation Margin.....	206
4.5.3. Custody of Collateral	212
4.5.4. Substitution	214
4.6. Sell/Buy-Backs / Buy/Sell-Backs	216
4.6.1. Comparison Classic Repo vs. Sell/Buy-Back	218
4.6.2. Calculation of Sell/Buy-Backs.....	220
4.7. Documentation – Frame Contracts	228
4.8. Risks.....	232
4.9. Special Types of Repos.....	234
4.10. Synthetic Repo.....	236
4.11. Security Lending.....	236
4.12. Practice Questions.....	248
5. Overnight Index Swaps (OIS).....	254
5.1. Function and Calculation	254
5.2. Application.....	258
5.3. EONIA Swap Conventions	262
5.4. EONIA swap rates compared to EURIBOR.....	266
5.5. SONIA, TOIS and Fed Funds Swap.....	266
5.6. Forward OIS.....	268
5.7. Practice Questions.....	270

3.2.7.7. Ermittlung der Hedge Ratio von FRAs/Futures Hedgepositionen.....	155
3.2.7.8. Berücksichtigung von Konvexitätseffekten bei FRAs/Futures Hedges	157
3.2.8. Spread-Strategien	161
3.3. Wiederholungsfragen	171
4. Repurchase Agreements (Repos)	179
4.1. Allgemeines	179
4.1.1. Kontraktstruktur	179
4.1.2. Rechtliche Grundlagen	183
4.1.2.1. Rechtliches Eigentum.....	183
4.1.2.2. Wirtschaftliches Eigentum	183
4.1.3. Arten von Repos.....	185
4.1.4. Quotierung.....	185
4.2. Anwendung von Repos	187
4.2.1. Repo als wertpapierbesicherter Kredit (Cash-getrieben)	187
4.2.2. Repo als Wertpapierleihe gegen Cash (Wertpapier-getrieben).....	191
4.3. General Collateral/Special Collateral.....	195
4.3.1. General Collateral (GC)	195
4.3.2. Special Collateral	199
4.4. Marktteilnehmer im Repomarkt.....	201
4.5. Collateral Management	203
4.5.1. Initial Margin/Haircut	203
4.5.2. Variation Margin	207
4.5.3. Verwahrung des Collaterals	213
4.5.4. Substitution	215
4.6. Sell/Buy-Backs / Buy/Sell-Backs	217
4.6.1. Vergleich klassische Repos vs. Sell/Buy-Backs	219
4.6.2. Berechnung von Sell/Buy-Backs	221
4.7. Dokumentation – Rahmenverträge	229
4.8. Risiken	233
4.9. Sonderformen von Repos.....	235
4.10. Synthetisches Repo	237
4.11. Security Lending	237
4.12. Wiederholungsfragen.....	249
5. Overnight Index Swaps (OIS)	255
5.1. Funktionsweise und Berechnung	255
5.2. Anwendung	259
5.3. Konventionen EONIA-Swap	263
5.4. EONIA-Swap-Sätze im Vergleich zum EURIBOR.....	267
5.5. SONIA, TOIS und Fed Funds Swap.....	267
5.6. Forward OIS.....	269
5.7. Wiederholungsfragen.....	271

Part II: The Capital Market

1. Bonds	278
1.1. The Bond Market	278
1.1.1. Different Criteria for Bonds	280
1.1.2. EXCURSUS: Common Bonds and Their Abbreviations and Conventions.....	286
1.1.3. Glossary Capital Market	288
1.2. Quotation of Bonds	290
1.3. Pricing of Bonds.....	294
1.3.1. Influencing Factors.....	294
1.3.2. Calculation of Bond Prices	294
1.3.2.1. General Formula for Pricing	296
1.3.2.2. Formula for “Bullet” Bonds with Annual Coupons	298
1.3.2.3. Examples for Calculation	302
1.3.2.4. Assumptions for the Traditional Bond Formula	310
1.3.2.5. Pricing with the Zero Curve	312
1.4. Calculation of Price Sensitivities / The Concept of Duration	322
1.4.1. The Simple Duration (Macaulay Duration)	322
1.4.2. Modified Duration.....	324
1.4.2.1. Influencing Factors on the Modified Duration.....	328
1.4.2.2. The Estimation Failure of the Duration – the Convexity...	330
1.5. Types of interest rates	334
1.6. Ratings	344
1.6.1. Rating grades.....	344
1.6.2. Credit rating and yield.....	346
1.6.3. Quotation of interest rates	348
1.7. Practice Questions	358
2. Interest Rate Swaps	364
2.1. Development of Financial Swaps	364
2.2. Interest Rate Swap (IRS).....	368
2.2.1. Types of Interest Rate Swaps.....	370
2.2.2. Terminology and Conventions.....	370
2.2.3. Application	380
2.2.4. Pricing and Mark to Market Revaluation of IRS	390
2.3. Cross Currency Swap.....	392
2.3.1. Terminology.....	392
2.3.2. Application	398
2.4. Reversal, Close Out and Assignment.....	402
2.5. Practice Questions	408
3. Interest Rate Options	412
3.1. Terminology.....	412
3.2. Cap	416
3.3. Floor.....	420
3.4. Collar.....	424
3.5. Futures Options	426

Teil II: Der Kapitalmarkt

1. Anleihen	279
1.1. Der Anleihenmarkt.....	279
1.1.1. Unterscheidungskriterien	281
1.1.2. EXKURS: Bekannte Anleihen aus aller Welt und ihre Abkürzungen und Konventionen	287
1.1.3. Glossar Kapitalmarkt	289
1.2. Die Quotierung von Anleihen	291
1.3. Die Preisfindung von Anleihen.....	295
1.3.1. Einflussfaktoren	295
1.3.2. Preisberechnung	295
1.3.2.1. Allgemeine Formel.....	297
1.3.2.2. Formel für endfällige ganzjährige Anleihen	299
1.3.2.3. Rechenbeispiele.....	303
1.3.2.4. Annahmen der klassischen Anleihenformeln.....	311
1.3.2.5. Pricing mit der Zero-Kurve	313
1.4. Berechnung von Preissensibilitäten / Konzept der Duration	323
1.4.1. Die einfache Duration (Macaulay Duration).....	323
1.4.2. Modified Duration (MD).....	325
1.4.2.1. Einflussfaktoren	329
1.4.2.2. Der Schätzfehler bei der Duration – die Konvexität	331
1.5. Arten von Zinssätzen	335
1.6. Ratings	345
1.6.1. Ratingstufen	345
1.6.2. Bonität und Rendite.....	347
1.6.3. Die Quotierung von Zinssätzen.....	349
1.7. Wiederholungsfragen	359
2. Zinsswapgeschäfte	365
2.1. Entstehung von Zinsswapgeschäften	365
2.2. Zinsswap (Interest Rate Swap – IRS)	369
2.2.1. Arten von Zinsswaps	371
2.2.2. Terminologie und Usancen	371
2.2.3. Anwendung	381
2.2.4. Pricing und Mark-to-Market-Bewertung von Zinsswaps	391
2.3. Cross Currency Swap.....	393
2.3.1. Terminologie	393
2.3.2. Anwendung	399
2.4. Reversal, Close Out und Assignment	403
2.5. Wiederholungsfragen	409
3. Zinsoptionen	413
3.1. Terminologie.....	413
3.2. Zinsobergrenze (Cap).....	417
3.3. Zinsuntergrenze (Floor)	421
3.4. Collar.....	425
3.5. Optionen auf Futures.....	427

3.6. Bond Options	430
3.7. Swaptions	434
3.8. Practice Questions	442
Part III: Foreign Exchange & Options	
1. FX Spot	452
1.1. Market conventions	452
1.2. Cross Rates	470
1.3. Currency Codes	474
1.4. Practice Questions	478
2. FX Outrights and FX Swaps	482
2.1. FX Forward Outrights	482
2.1.1. Conventions and Terminology	482
2.1.2. Computing Outright Rates	486
2.1.3. Quotation of Outright Rates	492
2.1.4. Cross Rates of Outrights	504
2.1.5. Time Options	506
2.1.5.1. Pricing of Time Options	506
2.1.5.2. Remaining Risk for Time Options	508
2.1.6. Non-deliverable Forwards (NDF)	508
2.1.6.1. Terminology	508
2.1.6.2. Risks for NDF	512
2.2. FX Swaps	514
2.2.1. Terminology	514
2.2.2. Quotation of FX swaps	516
2.2.3. Mark to Market of FX swaps	518
2.2.4. Residual FX Risk of FX Swaps (FX Tail)	520
2.2.5. Effects of the Spot Basis on FX Swaps	524
2.2.6. Matched and Mismatched Principal FX Swaps	526
2.2.7. Forward/Forward Swaps	528
2.2.8. Short dated FX Swaps – FX Deals for Value prior to Spot	532
2.2.9. EXCURSUS: Synthetic Agreement for Forward Exchange (SAFE)	538
2.3. Applications of FX Outrights and FX Swaps	538
2.3.1. Using FX Swaps for Hedging an Outright deal	538
2.3.2. Arbitrage between Deposits and FX Swaps	542
2.3.3. Computing the Interest Rate from Spot and Forward Rate	544
2.3.4. Prolongation of FX Forward Deals	548
2.4. Practice Questions	558
3. FX Options	564
3.1. FX Options	564
3.1.1. Terminology	566
3.1.2. The Four Basic Positions	568
3.1.2.1. Long Call	570
3.1.2.2. Short Call	570

3.6. Bond-Optionen.....	431
3.7. Swaptions	435
3.8. Wiederholungsfragen	443

Teil III: Foreign Exchange & Optionen

1. Kassadevisenmarkt (FX Spot)	453
1.1. Usancen	453
1.2. Cross Rates.....	471
1.3. Währungs_codes	475
1.4. Wiederholungsfragen	479
2. Devisentermingeschäfte und Devisenswaps	483
2.1. Devisentermingeschäft (FX Outright)	483
2.1.1. Usancen	483
2.1.2. Preisberechnung	487
2.1.3. Quotierung von Terminkursen	493
2.1.4. Terminquotierungen von Cross-Kursen.....	505
2.1.5. Termingeschäfte mit Laufzeitoption (Time Options)	507
2.1.5.1. Pricing von Termingeschäften mit Laufzeitoption.....	507
2.1.5.2. Restrisiken bei Termingeschäften mit Laufzeitoption	509
2.1.6. Non-deliverable Forward (NDF).....	509
2.1.6.1. Usancen	509
2.1.6.2. Risiken.....	513
2.2. Devisenswap (FX-Swap)	515
2.2.1. Usancen	515
2.2.2. Quotierung.....	517
2.2.3. Mark-to-Market-Bewertung.....	519
2.2.4. FX-Risiko bei Devisenswaps (FX-Tail).....	521
2.2.5. Auswirkung der Kassabasis auf Devisenswaps	525
2.2.6. Matched und Mismatched Principal FX-Swaps.....	527
2.2.7. Forward/Forward Swaps	529
2.2.8. Kurze Devisenswaps – Kassageschäfte mit Valuta vor dem Spotdatum	533
2.2.9. EXKURS: Synthetic Agreement for Forward Exchange (SAFE) ..	539
2.3. Einsatzmöglichkeiten	539
2.3.1. Der Devisenswap als Absicherung von Termingeschäften.....	539
2.3.2. Arbitrage zwischen Depots und Termingeschäften	543
2.3.3. Berechnung des Zinssatzes aus Kassa- und Terminkurs.....	545
2.3.4. Prolongation von Termingeschäften	549
2.4. Wiederholungsfragen	559
3. Devisenoptionen	565
3.1. Devisenoptionen (FX-Optionen).....	565
3.1.1. Terminologie	567
3.1.2. Die vier Grundpositionen	569
3.1.2.1. Long Call.....	571
3.1.2.2. Short Call.....	571

3.1.2.3. Long Put	570
3.1.2.4. Short Put	570
3.1.2.5. Application of options	570
3.1.3. Exotic Options	574
3.1.3.1. Asian Option (Average Rate Option, ARO)	574
3.1.3.2. Compound Option	574
3.1.3.3. Barrier Options (Trigger Options)	574
3.1.3.4. Digital Options	578
3.1.4. The Option Premium	578
3.1.5. Profit and Loss Profiles	584
3.1.5.1. Call	584
3.1.5.2. Put	588
3.1.6. Strategies	592
3.1.6.1. Straddle	592
3.1.6.2. Strangle	592
3.1.6.3. Butterfly	594
3.1.6.4. Spread	594
3.1.7. Option Pricing Models	598
3.1.8. Call/Put-Parity	600
3.2. Risk Factors	604
3.2.1. Delta and Delta Hedging	606
3.2.2. Gamma	608
3.2.3. Theta	610
3.2.4. Vega (Kappa)	610
3.2.5. Epsilon (Rho)	612
3.3. Skew and Risk Reversal	614
3.3.1. The „Skew“ of Implied Volatility („Smile Curve“)	614
3.3.2. Risk Reversal	616
3.4. Practice Questions	624

Part IV: The Settlement Process

1. Introduction	636
1.1. The Importance of Operational Risk	636
1.2. General Provisions to limit Operational Risk	636
1.3. Back Office Duties	640
1.4. The Operational Flow of an FX Deal	640
1.5. Practice Questions	644
2. Deal Capture	646
2.1. Task Description	646
2.2. Best Practices – Deal Capture	648
2.3. EXCURSUS: The Society for World-wide-Interbank Financial Telecommunications (S.W.I.F.T.)	652
2.4. Practice questions	666
3. Confirmation Process	670
3.1. Task Description	670

3.1.2.3. Long Put	571
3.1.2.4. Short Put	571
3.1.2.5. Anwendung von Optionen	571
3.1.3. Exotische Optionen	575
3.1.3.1. Asian Option (Average Rate Option)	575
3.1.3.2. Compound Option	575
3.1.3.3. Barrier Optionen (Trigger Optionen)	575
3.1.3.4. Digitale Optionen	579
3.1.4. Die Optionsprämie	579
3.1.5. Gewinn- und Verlustprofile	585
3.1.5.1. Call	585
3.1.5.2. Put	589
3.1.6. Strategien	593
3.1.6.1. Straddle	593
3.1.6.2. Strangle	593
3.1.6.3. Butterfly	595
3.1.6.4. Spread	595
3.1.7. Optionspreismodelle	599
3.1.8. Call/Put-Parität	601
3.2. Risikokennzahlen	605
3.2.1. Delta und Delta Hedging	606
3.2.2. Gamma	609
3.2.3. Theta	611
3.2.4. Vega (Kappa)	611
3.2.5. Epsilon (Rho)	613
3.3. Skew und Risk Reversal	615
3.3.1. Der „Skew“ der impliziten Volatilität („Smile Curve“)	615
3.3.2. Risk Reversal	617
3.4. Wiederholungsfragen	625

Teil IV: Der Settlementprozess

1. Grundlagen	637
1.1. Die Bedeutung des operationalen Risikos	637
1.2. Maßnahmen zur Begrenzung des operationalen Risikos	637
1.3. Die Aufgaben des Backoffice	641
1.4. Der operationale Ablauf eines FX-Geschäftes	641
1.5. Wiederholungsfragen	645
2. Der Geschäftserfassungsprozess	647
2.1. Aufgaben des Geschäftserfassungsprozesses	647
2.2. Anforderungen an den Geschäftserfassungsprozess	649
2.3. EXKURS: Die Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (S.W.I.F.T.)	653
2.4. Wiederholungsfragen	667
3. Der Bestätigungsprozess	671
3.1. Aufgaben des Bestätigungsprozesses	671

3.2.	Best Practices – Confirmation Process	672
3.3.	Practice Questions	678
4.	Netting	682
4.1.	Task Description	682
4.2.	Best Practices – Netting	688
4.3.	Main Netting Services.....	690
4.4.	Practice Questions	694
5.	Clearing and Settlement in Payment Systems	700
5.1.	Task description	700
5.1.1.	Clearing Houses	702
5.1.2.	Risks in Clearing and Payment Systems.....	702
5.1.3.	Net payment systems in the EURO.....	708
5.2.	Best Practices – Clearing and Settlement	712
5.3.	Settlement of Securities	716
5.4.	Cross-border payment systems	716
5.5.	Practice Questions	728
6.	Reconciliation of Nostro Accounts	734
6.1.	Task Description	734
6.2.	Best Practices – Nostro Reconciliation.....	734
6.3.	Practice Questions	738
7.	Accounting and Financial Control	742
7.1.	Task Description	742
7.2.	Best Practices – Accounting and Financial Control.....	742
7.3.	Practice Questions	746
8.	Money Laundering	748
8.1.	Measures against money laundering.....	748
8.2.	Practice Questions	754
9.	Examples for Settlement Risk	758
9.1.	The Failure of Bankhaus Herstatt	758
9.2.	Bank of Credit and Commercial International (BCCI).....	758
9.3.	Barings Crisis.....	760
9.4.	Practice Questions.....	760

Part V: The Model Code – International Code of Conduct for Financial Markets

1.	General facts about the Model Code	766
1.1.	History and aims	766
1.2.	Scope.....	766
1.3.	Documentation.....	766
1.4.	Key Aspects of Internal Surveillance of Trading Activities	770
1.5.	Minimum Requirements for FX Deals	772
1.6.	Practice Questions	776
2.	Business hours	780
2.1.	After hours/24 hours and off-premises dealing	780

3.2.	Anforderungen an den Bestätigungsprozess	673
3.3.	Wiederholungsfragen	679
4.	Netting	683
4.1.	Aufgaben des Nettings	683
4.2.	Anforderungen an das Netting	689
4.3.	Die wichtigsten Nettingdienste	691
4.4.	Wiederholungsfragen	695
5.	Clearing und Settlement in Zahlungssystemen	701
5.1.	Aufgaben des Clearing und Settlement.....	701
5.1.1.	Clearinghäuser.....	703
5.1.2.	Risiko im Clearing und Zahlungsverkehr	703
5.1.3.	Nettozahlungssysteme im Euroraum.....	709
5.2.	Anforderungen an das Clearing und Settlement	713
5.3.	Das Settlement von Wertpapiergeschäften	717
5.4.	Grenzüberschreitender Zahlungsverkehr	717
5.5.	Wiederholungsfragen	729
6.	Abgleich (Reconciliation) der Nostrokonten	735
6.1.	Aufgaben der Reconciliation	735
6.2.	Anforderungen an die Reconciliation	735
6.3.	Wiederholungsfragen	739
7.	Buchhaltung	743
7.1.	Aufgaben der Buchhaltung	743
7.2.	Anforderungen an die Buchhaltung	743
7.3.	Wiederholungsfragen	747
8.	Geldwäsche	749
8.1.	Maßnahmen gegen Geldwäsche.....	749
8.2.	Wiederholungsfragen	755
9.	Beispiele für Settlementrisiko	759
9.1.	Zusammenbruch des Bankhauses Herstatt.....	759
9.2.	Bank of Credit and Commercial International (BCCI).....	759
9.3.	Barings-Krise	761
9.4.	Wiederholungsfragen.....	761

Teil V: Der Model Code – Internationaler Verhaltenskodex für die Finanzmärkte

1.	Allgemeines zum Model Code	767
1.1.	Entwicklung und Ziele	767
1.2.	Wirkungsbereich	767
1.3.	Dokumentation.....	767
1.4.	Prüfungsschwerpunkte der internen Revision für Handelsaktivitäten	771
1.5.	Mindestanforderungen an das Betreiben von Handelsgeschäften	773
1.6.	Wiederholungsfragen	777
2.	Handelszeiten	781
2.1.	Handel außerhalb der regulären Geschäftszeiten bzw. Bank/24-Stunden-Handel.....	781

2.2.	Market opening and closing	780
2.3.	New bank holidays/special holidays/market disruption.....	780
2.4.	Stop-loss orders	782
2.5.	Position parking	782
2.6.	Market disruption	782
2.7.	Practice Questions	784
3.	Personal Conduct Issues	788
3.1.	Drugs and abused substances	788
3.2.	Entertainment and gifts	788
3.3.	Gambling/betting between market participants	788
3.4.	Money laundering/know your counterparty.....	788
3.5.	Fraud	790
3.6.	Dealing for personal account	790
3.7.	Confidentiality	790
3.8.	Misinformation and rumours	792
3.9.	Practice Questions.....	794
4.	Back Office, Payments and Confirmations	798
4.1.	Back office location and segregation of duties/reporting	798
4.2.	Written confirmations	798
4.3.	Verbal deal checks	800
4.4.	Payments and settlement instructions	800
4.5.	Netting.....	802
4.6.	Practice questions	804
5.	Disputes, Differences, Mediation, Compliance	808
5.1.	Disputes and mediation	808
5.2.	Differences between principals.....	808
5.3.	Differences with brokers and use of “points”	810
5.4.	Compliance and Complaints	812
5.5.	Practice Questions	812
6.	Authorisation, Documentation, Telephone Taping	816
6.1.	Authorisation and responsibility for dealing.....	816
6.2.	Terms and documentation	816
6.3.	Qualifying and preliminary dealing procedure	818
6.4.	Telephone taping.....	818
6.5.	Use of mobile devices for transacting business	818
6.6.	Practice questions	820
7.	Brokers and Brokerage	824
7.1.	The role of brokers and dealer/broker relationship.....	824
7.2.	Commission/brokerage	824
7.3.	Electronic broking	824
7.4.	Passing of names by brokers	826
7.5.	Name substitution/switching by brokers.....	828
7.6.	Practice questions.....	830
8.	Dealing Practice	834
8.1.	Dealing at non-current rates	834

2.2.	Beginn und Ende der Handelswoche	781
2.3.	Neue Bankfeiertage/Spezielle Feiertage/Marktstörungen	781
2.4.	Stop-Loss-Orders	783
2.5.	Position Parking	783
2.6.	Marktunterbrechungen	783
2.7.	Wiederholungsfragen	785
3.	Persönliches Verhalten	789
3.1.	Verbotene Substanzen	789
3.2.	Bewirtung und Geschenkkannahme	789
3.3.	Glücksspiele und Wetten	789
3.4.	Geldwäsche	789
3.5.	Betrug	791
3.6.	Handel auf eigene Rechnung	791
3.7.	Vertraulichkeit	791
3.8.	Fehlinformationen und Gerüchte	793
3.9.	Wiederholungsfragen	795
4.	Backoffice, Zahlungen und Bestätigungen	799
4.1.	Sitz des Backoffice, Funktionstrennung, Berichtslinien	799
4.2.	Schriftliches Bestätigungsverfahren	799
4.3.	Mündliches Bestätigungsverfahren	801
4.4.	Zahlungs- und Abwicklungsinstruktionen	801
4.5.	Netting	803
4.6.	Wiederholungsfragen	805
5.	Konflikte, Differenzen, Vermittlung, Erfüllung	809
5.1.	Konflikte und Vermittlung	809
5.2.	Differenzen zwischen Marktteilnehmern	809
5.3.	Differenzen mit Brokern und Anwendung von Punktesystemen	811
5.4.	Erfüllung und Beschwerden	813
5.5.	Wiederholungsfragen	813
6.	Autorisierung, Dokumentation, Telefonaufzeichnungen	817
6.1.	Autorisierung und Verantwortung für Handelsaktivitäten	817
6.2.	Vertragsbedingungen und Dokumentation	817
6.3.	Qualifizierte Geschäftsbedingungen	819
6.4.	Bandaufnahmen	819
6.5.	Verwendung mobiler Endgeräte bei Transaktionen	819
6.6.	Wiederholungsfragen	821
7.	Broker und Provisionen	825
7.1.	Die Rolle der Broker und das Verhältnis zwischen Händler und Broker ...	825
7.2.	Kommission/Provision	825
7.3.	Elektronisches Broking	825
7.4.	Weitergabe von Namen durch Broker	827
7.5.	Ersatz/Tausch von Namen durch Broker (Switching)	829
7.6.	Wiederholungsfragen	831
8.	Handelspraxis	835
8.1.	Handel zu nicht-aktuellen Kursen	835

8.2. Consummation of a deal	834
8.3. Dealing quotations – firmness, qualification, reference	836
8.4. Dealing with unidentified principals.....	838
8.5. Internet/Online trading	838
8.6. Practice Questions	840
9. Dealing Practice for Specific Transactions.....	844
9.1. Deals using a “connected broker”	844
9.2. Assignment and Transfer	844
9.3. Repos and stock lending	844
9.4. Practice Questions	846
10. Guidelines for Risk Management	848
10.1. General Risk Management Principles for Dealing Business	848
10.2. Guidelines for Dealing with Corporate/Commercial Clients	852
11. Market Terminology and Definitions	856
11.1. Market Terminology for FX and Money Market Transactions	856
11.2. Terminology relating to Dealing Periods and Delivery/Maturity Dates ...	862
11.3. Practice Questions	864

Part VI: Risk Management

1. Types of risk trading.....	874
1.1. Overview	874
1.2. Credit risk.....	874
1.3. Market risk	880
1.4. Liquidity risk.....	890
1.5. Operational Risks.....	890
1.6. Practice Questions.....	894
2. Risk Measurement Methods	898
2.1. Market risk.....	898
2.1.1. GAP Method	900
2.1.2. Duration Approach.....	904
2.1.3. Present Value of a Basis Point	914
2.1.4. Key Rate Duration (Scenario Analysis).....	918
2.1.5. Modern risk management methods (VaR-Approaches).....	926
2.1.6. EXCURSUS: Probability theory.....	926
2.1.7. Excursus: RiskMetrics and the spreading of the VaR concept	962
2.1.8. GARCH Method	964
2.2. Credit Risk	968
2.2.1. Credit Value at Risk (CVaR)	968
2.2.2. EXCURSUS: Netting.....	970
2.2.3. EXCURSUS: Central Clearing Counterparty	978
2.3. Practice Questions	984
3. Limits	988
3.1. Credit risk Limits	988
3.2. Market risk limits	990
3.3. Practice Questions.....	996

8.2.	Durchführung eines Geschäfts	835
8.3.	Feste Quotierung, Qualifikation, Referenz	837
8.4.	Handel mit nicht-identifizierten Personen	839
8.5.	Internet/Online-Handel	839
8.6.	Wiederholungsfragen	841
9.	Handelspraxis für spezielle Transaktionen	845
9.1.	Geschäfte über „verbundene Broker“	845
9.2.	Abtretungen und Übertragungen	845
9.3.	Repos und Wertpapierleihe	845
9.4.	Wiederholungsfragen	847
10.	Richtlinien zum Risikomanagement	849
10.1	Allgemeine Regeln zum Risikomanagement bei Geschäftsabschlüssen ...	849
10.2.	Regeln für Geschäftsabschlüsse mit Firmen- bzw. Geschäftskunden	853
11.	Marktterminologie und Definitionen	857
11.1.	Terminologie bei FX- und MM-Transaktionen	857
11.2.	Valuta- und Laufzeitbestimmungen	863
11.3.	Wiederholungsfragen	865

Teil VI: Risikomanagement

1.	Risikoarten im Handel	875
1.1.	Übersicht	875
1.2.	Kreditrisiko	875
1.3.	Marktrisiken	881
1.4.	Liquiditätsrisiko	891
1.5.	Operationale Risiken	891
1.6.	Wiederholungsfragen	895
2.	Methoden zur Risikomessung	899
2.1.	Marktrisiko	899
2.1.1.	GAP-Methode	901
2.1.2.	Durationsansatz	905
2.1.3.	Present Value of a Basis Point	915
2.1.4.	Key Rate Duration (Szenario-Analyse)	919
2.1.5.	Moderne Risikomanagementmethoden (VaR-Ansätze)	927
2.1.6.	EXKURS: Wahrscheinlichkeitstheorie	927
2.1.7.	EXKURS: RiskMetrics und die Verbreitung des VaR-Ansatzes ...	963
2.1.8.	GARCH-Methode	965
2.2.	Kreditrisiko	969
2.2.1.	Credit Value at Risk (CVaR)	969
2.2.2.	EXKURS: Netting	971
2.2.3.	EXKURS: Central Clearing Counterparty (CCP)	979
2.3.	Wiederholungsfragen	985
3.	Limite	989
3.1.	Kreditrisikolimite	989
3.2.	Marktrisikolimite	991
3.3.	Wiederholungsfragen	997

4. Basel II	998
4.1. The history of Basel II	998
4.2. Basics and Principles	1002
4.3. Capital Requirements for Credit Risk	1008
4.4. Practice Questions	1032
5. The Capital Adequacy Directive (CAD)	1038
5.1. Determining the equity cover and the use of equity	1040
5.2. Determination of the credit risk (Capital Adequacy Directive)	1042
5.2.1. Counterparty weighting	1042
5.2.2. Risk factors	1044
5.2.3. EXCURSUS: Netting and novation	1050
5.2.4. Settlement risks and delivery risks on trading stock	1052
5.2.5. EXCURSUS: Large Loan Limits	1052
5.3. Methods to determine the market risk	1054
5.3.1. FX risk – Standard method	1054
5.3.2. Interest rate risk – the standard approach	1054
5.3.3. Stock (price) risk	1056
5.4. Practice Questions	1060

Part VII: Central Banks, Fundamental Analysis and Technical Analysis

1. Central Banks	1068
1.1. EXCURSUS: History of Foreign Exchange and Money Markets	1068
1.1.1. The Gold Standard (1880–1914)	1068
1.1.2. The Interwar Period (1918–1939)	1068
1.1.3. The Exchange Standard – Bretton Woods System (1944–1970)	1070
1.1.4. The Collapse of the Fixed Exchange Rate System (1971–1973)	1070
1.1.5. The Monetary System since 1973	1072
1.1.6. The European Monetary System (EMS)	1072
1.1.7. Table of Historic Development	1074
1.2. Bank for International Settlements (BIS)	1074
1.2.1. The business policy of the BIS	1076
1.3. The European Monetary Union (EMU)	1078
1.3.1. Tasks and purposes of the EMU	1078
1.3.2. Convergence criteria	1078
1.3.3. Members of European Monetary Union	1080
1.3.4. Stability and growth pact	1082
1.4. The European System of Central Banks (ESCB)	1082
1.4.1. Tasks of the ESCB	1082
1.4.2. Decision-making bodies of the ESCB	1084
1.5. Mechanisms of Interventions of Central Banks – Instruments and Techniques	1084
1.5.1. Monetary Reserves Policy	1084
1.5.2. Policy of Refinancing	1086
1.5.3. Minimum Reserve Policy	1090

4. Basel II	999
4.1. Die Geschichte von Basel II.....	999
4.2. Grundlagen und Prinzipien von Basel II.....	1003
4.3. Eigenmittelunterlegung für Kreditrisiko.....	1009
4.4. Wiederholungsfragen	1033
5. Die Kapitaladäquanzrichtlinie (KAR)	1039
5.1. Eigenkapitalermittlung und -verwendung.....	1041
5.2. Ermittlung des Kreditrisikos	1043
5.2.1. Adressgewichtung	1043
5.2.2. Risikowert	1045
5.2.3. EXKURS: Netting und Novation.....	1051
5.2.4. Abwicklungs- und Lieferisiko aus Geschäften des Handelsbestandes	1053
5.2.5. EXKURS: Großkreditgrenzen	1053
5.3. Methoden zur Bestimmung des Marktrisikos	1055
5.3.1. Währungsrisiko – Standardansatz.....	1055
5.3.2. Zinsrisiko – Standardansatz	1055
5.3.3. Aktienrisiko.....	1057
5.4. Wiederholungsfragen	1061

Teil VII: Notenbanken, fundamentale Analyse und technische Analyse

1. Notenbanken	1069
1.1. EXKURS: Die Geschichte der Geld- und Devisenmärkte.....	1069
1.1.1. Der Goldstandard (1880–1914).....	1069
1.1.2. Die Zwischenkriegszeit (1918–1939)	1069
1.1.3. Der Golddevisenstandard – Bretton-Woods-System (1944–1970)	1071
1.1.4. Zusammenbruch des Systems fester Wechselkurse (1971–1973)	1071
1.1.5. Die Währungsordnung seit 1973.....	1073
1.1.6. Das Europäische Währungssystem (EWS)	1073
1.1.7. Tabellarische Übersicht.....	1075
1.2. Die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ)	1075
1.2.1. Die Geschäftspolitik der BIZ	1077
1.3. Die Wirtschafts- und Währungsunion (WWU)	1079
1.3.1. Aufgaben und Ziele der WWU	1079
1.3.2. Konvergenzkriterien.....	1079
1.3.3. Mitglieder der Währungsunion	1081
1.3.4. Stabilitäts- und Wachstumspakt	1083
1.4. Das Europäische System der Zentralbanken (ESZB)	1083
1.4.1. Aufgaben des ESZB	1083
1.4.2. Organe des ESZB.....	1085
1.5. Interventionsmechanismus der Notenbanken – Instrumente und Techniken.....	1085
1.5.1. Währungsreservpolitik	1085
1.5.2. Refinanzierungspolitik	1087
1.5.3. Mindestreservpolitik.....	1091

1.5.4. Open Market Policy	1094
1.5.5. FX Transactions	1096
1.5.6. Bilateral Procedures	1098
1.6. Relevant Characteristics of Important International Central Banks	
Legend.....	1100
1.6.1. Organs with Authority over Monetary Policy	1100
1.6.2. Main Purposes and Objectives	1102
1.6.3. Governmental Influence.....	1102
1.6.4. Fiscal and Monetary Objectives.....	1102
1.6.5. Instruments to Control the Money Market (without Minimum Reserve).....	1104
1.7. Practice Questions	1110
2. Fundamental Analysis	1116
2.1. EXCURSUS: Balance of Payments and Sub-Balances	1118
2.2. Overview	1124
2.3. Monocausal Models	1126
2.3.1. Purchasing Power Parity Theory.....	1126
2.3.2. Interest Rate Parity Theory	1126
2.4. Integrated Models	1128
2.4.1. Traditional Models	1128
2.4.2. Keynesian Model	1128
2.4.3. Monetary Approach	1128
2.4.4. Asset Market Approach.....	1130
2.4.5. New Models	1130
2.5. Measures of National Income and Output	1130
2.5.1. Economic Indicators.....	1132
2.6. Practice Questions	1140
3. Technical Analysis	1144
3.1. Overview	1146
3.2. Chart Analysis.....	1148
3.2.1. Line Chart.....	1148
3.2.2. Bar Charts.....	1150
3.2.3. Trend Lines and Trend Channels	1152
3.2.4. Resistance and Support Levels.....	1154
3.2.5. Chart Patterns	1156
3.2.6. Point & Figure Chart.....	1158
3.2.7. Candle Charts.....	1162
3.2.8. Elliott Wave Theory	1166
3.2.9. Gann Angles.....	1170
3.3. Numerical Models.....	1172
3.3.1. Trend Chasing Systems.....	1172
3.3.2. Anti-cyclical Systems.....	1176
3.3.3. Time Series Analysis.....	1182
3.3.4. Innovative Approaches.....	1182
3.3.5. Pattern Recognition.....	1184
3.4. Practice Questions	1190

1.5.4. Offenmarktpolitik.....	1095
1.5.5. Devisenmarkttransaktionen.....	1097
1.5.6. Bilaterale Geschäfte	1099
1.6. Marktrelevante Merkmale wichtiger internationaler Notenbanken	1101
1.6.1. Organe mit währungspolitischer Entscheidungsbefugnis	1101
1.6.2. Hauptaufgaben und Ziele	1103
1.6.3. Staatlicher Einfluss.....	1103
1.6.4. Geld- und währungspolitische Ziele	1103
1.6.5. Instrumente zur Steuerung des Geldmarktes.....	1105
1.7. Wiederholungsfragen	1111
2. Fundamentale Analyse	1117
2.1. EXKURS: Zahlungsbilanz und Teilbilanzen	1119
2.2. Übersicht	1125
2.3. Monokausale Erklärungsansätze.....	1127
2.3.1. Kaufkraftparitätentheorie	1127
2.3.2. Zinsparitätentheorie.....	1127
2.4. Integrierte Modelle.....	1129
2.4.1. Traditionelle Ansätze	1129
2.4.2. Keynesianisches Modell.....	1129
2.4.3. Monetärer Ansatz.....	1129
2.4.4. Finanzmarktansatz (Asset Market Approach).....	1131
2.4.5. Neuere Ansätze	1131
2.5. Volkswirtschaftliche Kennzahlen	1131
2.5.1. Indikatoren	1134
2.6. Wiederholungsfragen	1141
3. Technische Analyse.....	1145
3.1. Übersicht	1147
3.2. Klassische Chartanalyse.....	1149
3.2.1. Linienchart	1149
3.2.2. Balkenchart	1151
3.2.3. Trendlinien und Trendkanäle	1153
3.2.4. Widerstands- und Unterstützungslinien	1155
3.2.5. Formationen	1157
3.2.6. Point & Figure-Chart.....	1159
3.2.7. Candle Charts	1163
3.2.8. Elliott-Wellen-Theorie	1167
3.2.9. Gann-Linien (Gann Angles).....	1171
3.3. Mathematische Verfahren	1173
3.3.1. Trendfolgesysteme	1173
3.3.2. Antizyklische Systeme	1177
3.3.3. Zeitreihenanalyse	1183
3.3.4. Innovative Verfahren	1183
3.3.5. Mustererkennung.....	1185
3.4. Wiederholungsfragen	1191

Part VIII: Annex

1. Formulary	1200
1.1. Financial Mathematics	1200
1.1.1. Calculating Simple Interest	1200
1.1.2. Average Interest	1200
1.1.3. Calculating Compound Interest (Effective Interest)	1202
1.1.4. Calculating the Present Value (for terms < 1 year).....	1204
1.1.5. Calculating the Present Value (for terms > 1 year).....	1204
1.1.6. Calculating the Future Value (for terms < 1 year)	1204
1.1.7. Calculating the Future Value (for terms > 1 year)	1206
1.1.8. Interest Calculation with PV and FV (for terms < 1 year).....	1206
1.1.9. Interest Calculation with PV and FV (for terms > 1 year).....	1208
1.1.10. Conversion from Money Market Basis to Bond Basis and vice versa.....	1208
1.1.11. Conversion of Non-Annual Payments into Effective Interest Rate	1210
1.1.12. Conversion of Annual into Non-Annual Interest Payments	1210
1.1.13. Zero Interest Rate Calculation (from yield to maturity rates).....	1212
1.2. Money Market Calculations	1212
1.2.1. Future Value of a CD	1212
1.2.2. Secondary Market Price for Instruments on a Yield-base (CD) ...	1212
1.2.3. Secondary Market Price for Discount Instruments on a Yield-base	1214
1.2.4. Secondary Market Price for Discount Instruments on a Discount-base.....	1214
1.2.5. Conversion Discount Rate/True Yield.....	1214
1.3. Capital Market Calculations.....	1214
1.3.1. Dirty Price Bond	1214
1.3.2. Duration.....	1216
1.3.3. Modified Duration.....	1216
1.4. Forward Rates – Forward Rate Agreement.....	1216
1.4.1. Calculating Forward Rates (for terms < 1 year).....	1216
1.4.2. Calculating Forward Rates (for terms > 1 year).....	1218
1.4.3. FRA Settlement Payment	1218
1.5. Bond Market Calculations	1220
1.5.1. Bond Price Calculation (on Coupon Date).....	1220
1.6. FX Calculations.....	1220
1.6.1. Calculating Swap Points from Interest Rates.....	1220
1.6.2. Calculating Interest Rates from Swap Points (Outright).....	1222
1.6.3. Call Put Parity	1222
1.7. Statistics	1222
1.7.1. Estimated Standard Deviation.....	1222
2. Guide programming HP-calculator	1226
3. Solution to Practice Questions	1230

Teil VIII: Anhang

1. Formelsammlung	1201
1.1. Finanzmathematik.....	1201
1.1.1. Einfache Zinsberechnung.....	1201
1.1.2. Berechnung der Durchschnittszinsen.....	1201
1.1.3. Berechnung der Zinseszinsen/Berechnung von Effektivzinsen....	1203
1.1.4. Berechnung des Barwertes (unterjährig).....	1205
1.1.5. Berechnung des Barwertes (überjährig).....	1205
1.1.6. Berechnung des Endwertes (unterjährig).....	1205
1.1.7. Berechnung des Endwertes (überjährig).....	1207
1.1.8. Berechnung des Zinssatzes aus Barwert und Endwert (unterjährig).....	1207
1.1.9. Berechnung des Zinssatzes aus Barwert und Endwert (überjährig).....	1209
1.1.10. Umrechnung Geldmarktbasis/Kapitalmarktbasis.....	1209
1.1.11. Umrechnung von unterjährigen in ganzjährige Zinszahlungen....	1211
1.1.12. Umrechnung von ganzjährigen in unterjährige Zinszahlungen....	1211
1.1.13. Zero-Zinsberechnung (aus Yield-to-Maturity-Zinsen).....	1213
1.2. Berechnungen für den Geldmarkt.....	1213
1.2.1. Endwert eines Certificate of Deposit.....	1213
1.2.2. Sekundärmarkterlös für Instrumente auf Renditebasis.....	1213
1.2.3. Sekundärmarkterlös für Diskontinstrumente auf Renditebasis....	1215
1.2.4. Sekundärmarkterlös für Diskontinstrumente auf Diskontbasis....	1215
1.2.5. Umrechnung Diskontsatz/Effektivzinssatz.....	1215
1.3. Berechnungen für den Kapitalmarkt.....	1215
1.3.1. Dirty Price Bond.....	1215
1.3.2. Duration.....	1217
1.3.3. Modified Duration.....	1217
1.4. Forward-Sätze – Forward Rate Agreement.....	1217
1.4.1. Berechnung von Forward-Sätzen (unterjährig).....	1217
1.4.2. Berechnung von Forward-Sätzen (überjährig).....	1219
1.4.3. Ausgleichszahlung Forward Rate Agreement.....	1219
1.5. Berechnungen für den Anleihemarkt.....	1221
1.5.1. Berechnung Anleihepreis (am Kupontag).....	1221
1.6. Berechnungen für den FX-Markt.....	1221
1.6.1. Berechnung der Swappunkte aus Zinssätzen.....	1221
1.6.2. Berechnung der Zinsen aus Swapsätzen (Terminkurse).....	1223
1.6.3. Call-Put-Parität.....	1223
1.7. Statistik.....	1223
1.7.1. Geschätzte Standardabweichung.....	1223
2. Anleitung Programmierung HP-Rechner	1227
3. Lösung zu den Wiederholungsfragen	1231