Pascal Gantenbein und Klaus Spremann[1]

Finanzmärkte in 100 Lernpunkten und 30 Aufgaben mit Lösungen

Version 5 vom 02.05.2016



Dieses Lernheft ist für alle Leserinnen und Leser unseres Buches über Finanzmärkte gedacht. Die 100 Lernpunkte bieten ein Gerüst für die Rekapitulation. Die 30 Fragen/Aufgaben mit Antworten/Lösungen dienen der Lernkontrolle.

Das Lernheft wird insbesondfere Studierenden der Lehrveranstaltung "**Finanzmärkte**" (erster Teil in 5 Modulen) an der Universität Basel überlassen und es sollte gleichfalls eine Hilfe für die Lehrveranstaltung "**Zinsen, Anleihen, Kredite**" an der Universität St.Gallen bieten sowie den Studierenden anderer Lehrveranstaltungen.

Das Lernheft ist knapp gehalten. Es führt durch die Thematik, ersetzt aber weder die Vorlesung mit den Übungen, noch das Selbststudium anhand des Lehrbuches.

Rückmeldungen sind willkomen und erbeten an: Pascal.Gantenbein@unibas.ch oder Klaus.Spremann@unisg.ch

Inhaltsverzeichnis

Lernpunkte zu Modul 1: Finanzwirtschaft, Finanzmärkte, Intermediäre ... 2
Lernpunkte zu Modul 2: Geldpolitik, Zinsinstrumente, Zinsstruktur ... 5
Lernpunkte zu Modul 3: Zinsrisiko und Risikoabsicherung ... 9
Lernpunkte zu Modul 4: Fremdwährungen und Währungsrisiken ... 13
Lernpunkte zu Modul 5: Regulierung und Finanzkrisen ... 19
30 Fragen und Aufgaben zur Lernstandskontrolle mit Lösungen ... 24

Modul 1: Finanzwirtschaft, Finanzmärkte, Intermediäre

1. Ein **Markt** koordiniert Angebot und Nachfrage und erzeugt Preise. Die Marktorganisation sorgt für die praktische Abwicklung der Transaktionen (Übertragung, Bezahlung).

2. **Kapital** bezeichnet einen Vertrag, einen Kontrakt, bei der eine Seite Forderungen und Ansprüche auf zukünftige Zahlungen hat, und eine andere Vertragspartei oder die Einrichtung diese späteren Zahlungen leisten soll. Um all das sicher zu stellen, hat die erste Seite Rechte, die zweite hat diese Rechte eingeräumt und Forderungen zugestan-den. Die Rechte dienen der Sicherung der in Zukunft stattfindenden Zahlungen [→ *Buch Seite 18*].

3. **Finanzinvestoren** sind jene, die Ansprüche auf zukünftige Zahlungen mit den entsprechenden Rechten kaufen, also heute Geld dafür geben. **Kapitalverwender** sind jene, die Rechte und Ansprüche verkaufen (und durch den Verkauf von Rechten heute Geld erhalten). [→ *Kasten im Buch Seite 27*-28].

4. Für Kapital - soweit Verträge gemeint sind - bieten sich verschiedene **Vertragstypen** wie zum Beispiel **Fremdkapital** und **Eigenkapital** [→ *Buch Seite 20*].

5. **Private Capital** versus **Public Capital**, Equity versus Debt. Hybrides Kapital [→ *Seite 59*].

6. Die Verträge, zunächst bilateral geschlossen, können so gestaltet sein, dass sie leicht übertragen werden können. So kann womöglich ein Handel entstehen, und bei lebendigem Handel wird daraus ein Markt. Kapitalmärkte oder (etwas allgemeiner) Finanzmärkte werden vor allem dadurch gefördert, dass die Verträge durch **Wertpapiere verbrieft werden und eine Börse errichtet wird** [→ *Buch Seiten 54-56*]**. Das volkswirtschaftliche Ziel ist, „gut funktionierende" Märkte für Finanzkapital zu schaffen.** [→ *Kasten im Buch Seite 35*].

7. Gut funktionierende Märkte sollen vor allem **liquide** sein: Jederzeit kann jemand seine oder ihre Finanzansprüche verkaufen, ohne (1) lange warten und (2) deutliche Preisreduktionen hinnehmen zu müssen. [→ *Lehrbuch Seite 30*].

8. Am Finanzmarkt nehmen Institutionen (Staat, Unternehmen, Versicherungen, Pensionskassen) und private Haushaltungen teil. Oftmals treten Einrichtungen dem Finanzmarktgeschehen hinzu, die eigentlich keine Position erwerben wollen, aber die Absicht der Preisbeeinflussung haben (wie Interventionen einer Zentralbank).

9. Neben der Liquidität sollte in einer Volkswirtschaft ein Finanzmarkt drei Funktionen erfüllen: 1. Kapitalallokation, 2. Risikotransfer, 3. Informationserzeugung [→ *Seite 15*].

10. Zur **Kapitalallokation**: Personen, die investieren wollen, finden im gut funktionierenden Kapitalmarkt leicht zum Investitionswunsch passende Kapitalnachfrager. Umgekehrt betrachtet: Der Staat, Unternehmen und andere, die ihre Aktivitäten finanzieren wollen, finden leicht Finanzinvestoren.

11. **Risikotransfer**: Finanzinstrumente (immer handelt es sich um Verträge) wie Futures und Forwards gestatten es, dass eine Partei Preisänderungsrisiken von einer anderen Partei übernimmt. Beispiel: Preisänderungsrisiken beim Kakao zwischen Farm und Produzent wie Nestlé [→ *Buch Seite 206, Kasten Seite 210*].

Eigenschaften	Folgen
Die meisten Marktsegmente bewirken einen Handel mit hoher **Liquidität**	Man kann jederzeit Order „bestens" eingeben und wird trotz sofortiger Ausführung nicht durch hohe Abschläge oder Aufschläge benachteiligt
Praktisch alle Finanzmärkte sind selbst nach Änderungen der Situation in kürzester Zeit wieder **arbitragefrei**	In Finanzmärkten kann ein Ziel meistens auf mehreren Wegen erreicht werden, eine Position kann durch Kombination verschiedener Instrumente erzeugt werden - doch verlangen alle Konstruktionen denselben Geldeinsatz
Solange es nicht um neue Informationen dramatischen Ausmasses geht, sind die meisten Finanzmärkte der **Informationseffizienz** nahe	Es ist möglich, Order einzugeben, ohne dass vorher eine eigene Bewertung vorgenommen wird
Wenn zahlreiche Personen am Markt teilnehmen und keine denkt, sie könne die Preise beeinflussen (alle sind „price taker"), dann sind die Preise „breit abgestützt" und werden daher als **fair** betrachtet	Bilaterale Verhandlungen sind deutlich leichter und schneller, wenn sich die beiden Parteien an Marktpreisen orientieren, und keine gerät in den Verdacht, die andere durch Verhandlungsgeschick übervorteilen zu wollen

12. **Informationserzeugung**: Die heutigen Preise für in der Zukunft fällige Zahlungen drücken Einschätzungen und Erwartungen aus, welche die am Markt Teilnehmenden insgesamt bilden. Das sind Einschätzungen über die Bedeutung der Wartezeit, bis die Zahlungen geleistet werden (Zins, Diskontsatz) und die Einschätzung der Risiken, denen die zukünftigen Zahlungen ausgesetzt sind (Risikoprämien). Der im Markt erzeugte Preis wir als **Wert** bezeichnet [→ *Zur Bewertung von Zinsinstrumenten Seiten 137-139*]**.**

13. Was **Informationseffizienz** bedeutet, welche Folgen sie hat, und welche Finanzmärkte näher an diesem Ideal sind ebenso wie Beispiele für Märkte von Investitionsgütern, die nicht immer und nicht genau informationseffizient sind [→ *Seiten 42-43*].

14. Märkte, wenn sie einmal bestehen, strahlen auf bilaterale Vertragsaushandlungen in ihrem Umfeld aus (Beispiel: Holzmarkt). Es ist für alle vorteilhaft, sich daran zu orientieren, denn die Marktpreise sind „breit abgestützt" und daher befreit von der Verhandlungsmacht einzelner Akteure - Marktpreise bewirken in diesem Sinn eine „faire" Aufteilung.

15. Warum Liquidität von Wertpapieren allgemein, nicht nur von Finanzinvestoren, sondern ebenso von Schuldnern und anderen Emittenten von Kapital erwünscht ist: Für Schuldner beispielsweise sind Kapitalkosten geringer, weil die Gläubiger keine „Prämie“ für geringe Liquidität verlangen [→ *Ein Gedankenexperiment Seiten 31-34*].

16. Was **Arbitragefreiheit** bedeutet: Niemand kann eine direkt kaufbare Position (wie den Anspruch auf eine zukünftige Zahlung) erreichen, indem eine Kombination anderer Positionen erworben wird (Replikationsportfolio), die insgesamt auf dieselbe Position führt, und dabei heute weniger kostet. [→ *Kasten im Buch Seiten 38*, 39].

17. Ein Portfolio (aus Zahlungsansprüchen) hat im ideal funktionierenden Markt einen Wert, der gleich ist der **Summe** der einzelnen Komponenten des Portfolios - ungeachtet der Frage, ob das Portfolio gut zusammengesetzt ist oder nicht (**Wertadditivität**).

18. In einem nicht so gut funktionierenden Marktumfeld können sich durchaus Preise einstellen, die von den Werten abweichen. Die Werte können nur ermittelt werden, indem in einer Modellbildung ein gut funktionierender Markt angenommen und geklärt wird, welchen Preis die Objekte in diesem Marktmodell hätten - der ideale Markt wird bei der Bewertung nachgebildet, simuliert.

19. **Finanz- und Realwirtschaft** stehen in Beziehung zueinander, doch die Beziehung ist eher locker als fest. Es kommt immer wieder zu einem temporären Auseinanderdriften von Realwirtschaft und Finanzwirtschaft. Dies schon deshalb, weil die Realwirtschaft „sticky“ (Rudiger Dornbusch) ist, sich also nur langsam verändert. Hingegen kann sich die Situation an den Finanzmärkten sehr schnell und stark verändern. [→ *Kasten im Buch Seite 27*].

20. Dazu auch die **Metapher von Schumpeter** (Herr und Hund auf Spaziergang). Grundsätzlich dürfte ein „dickerer“ ökonomischer Bereich einen mit ihm verbundenen „dünneren“ eher beeinflussen als umgekehrt. Joseph Schumpeter dachte noch, die Realwirtschaft sei „dicker“ und würde der Finanzwirtschaft letztlich den Weg weisen. [→ *Kasten im Buch Seite 73*]. Allerdings ist die heutige Finanzwirtschaft recht „dick“ geworden. Die heute hohe **Finanztiefe** von über 4 würde bedeuten, dass man sich in der Metapher den Hund stark wie den Löwen im Zolli vorstellen müsste. Daher entscheidet heute die Finanzwirtschaft, wohin die Realwirtschaft ihr folgen soll. [→ *Kasten im Buch Seite 70*].

Modul 2: Geldpolitik, Zinsstruktur

21. Drei Hauptpunkte: 1. Was **Repos** sind und warum sich der Repomarkt so stark entwickelt hat. 2. Wie sich die Zinssätze der einzelnen Laufzeiten **implizit** aus dem Handel mit Anleihen ergeben (Gleichungssystem). 3. Wie sich die konventionelle von der **unkonventionellen** Geldpolitik unterscheidet.

22. Wie durch Repos, noch anders als bei einer Pfandstellung, am Geldmarkt die aufwendige **Prüfung der Bonität** wegfallen kann. [→ *Kasten im Buch Seite 136*].

23. Wie der Handel mit Anleihen unterschiedlicher Restlaufzeit auf Preise/Werte führt und wie die Werte **implizit** die Zinssätze bestimmen (in den Diskontsätzen lineares Gleichungssystem).

24. Wie kann dieses **lineare Gleichungssystem** nach den Diskontfaktoren und dann nach den Zinssätzen gelöst werden? Kleine Beispiele lassen sich durch Elimination rechnen, größere Datensätze werden iterativ gelöst, und eventuell muss ein Fehlerausgleich vorgenommen werden. Wie sich auf diese Weise die Zinsstruktur letztlich aus dem Handel, also aus Angebot und Nachfrage nach Kapital ergibt.

25. Die so errechnete Zinsstruktur (= Zinssätze für alle Zinsbindungsfristen) wird anhand der Anleihen höchster Bonität in dem Währungsgebiet ermittelt, also anhand der Staatsanleihen [→ *Buch Seiten 133-136*].

26. Würde man die Zinsstruktur anhand von Unternehmensanleihen ermitteln, enthielten die Zinssätze zugleich eine **Bonitätsprämie** oder **Kreditrisikoprämie**. Die Bonitätsprämie wird so berechnet, dass eine Unternehmensanleihe aufgrund von Kupon und Laufzeit zunächst anhand derjenigen Zinsstruktur bewertet wird, die aufgrund der Kurse von Staatsanleihen gefunden wird. Anschließend wird dieser Wert mit dem tatsächlichen, etwas geringerem Kurs der Unternehmensanleihe verglichen. Eventuell wird der Wertunterschied auf ein Jahr bezogen, indem er durch die Restlaufzeit geteilt wird.

27. Typische Gestalten von Zinsstrukturkurven: normal, steigend, fallend. Typische Assoziationen mit der Konjunktur. Beobachtung: Die kurzfristigen Sätze variieren stärker als die langfristigen. Historische Verläufe der langfristigen und der kurzfristigen Zinssätze. Wie auch die Schweiz vom makroökonomischen Schock betroffen war, der von überraschender Inflationsgefahr und den Tausch 1:1 von Ost-Mark in D-Mark per 1. Juli 1990 ausging [→ *zu Inflation und Deflation siehe Seiten 141-144*].

28. Die **konventionelle Geldpolitik** hat drei Merkmale: 1. Die Zentralbank übt steuernden Einfluss auf die kurzfristigen Zinssätze aus und die Konditionen, mit denen Banken kurzfristige Kredite erhalten können oder kurzfristige Gelder anlegen können. 2. Die Zentralbank teilt ihre Zinsbeschlüsse knapp mit, hält sich aber darin zurück, Prognosen zur wirtschaftlichen Entwicklung zu geben. Eventuell teilt sie mit, wie sie den kurzfristigen Satz anpassen wird, etwa durch die Politik, ein bestimmtes Geldmengenziel zu halten. 3. Die Zentralbank hält sich vom Kapitalmarkt (längere Laufzeit, Staatsanleihen) fern [→ *Seiten 139-141*].

	Konventionelle Geldpolitik	**Unkonventionelle Geldpolitik**
Kurzfristiger Zinssatz	Wird von Zentralbank ab und zu neu und teilweise überraschend festgesetzt und hat deutliche Wirkung auf das Verhalten der Banken	Hier bilden die Wirtschaftsteilnehmer Erwartungen und die Zentralbank setzt den Zinssatz so, dass die Erwartungen erfüllt werden. „Zinsschritte" sind antizipiert, haben keine Wirkung, destabilisieren indessen auch nicht
Langfristiger Zinssatz	Darauf nimmt die Zentralbank keinen Einfluss, doch bilden Wirtschaftsteilnehmer wie Unternehmen, Versicherungen und Pensionskassen Erwartungen über Inflation und Wachstum, die über ihre Nachfrage nach Krediten und ihr Kapitalangebot den langfristigen Satz bestimmen	Vorrangiges Ziel der Interventionen der Zentralbank am Kapitalmarkt, wobei Banken durchaus eingeladen sind, die von der Zentralbank getätigten Käufe (oder Verkäufe) von Anleihen, auch von Staatsanleihen, vorherzusehen und spekulativ zu nutzen. Die Gewinne sanieren die Banken, doch die Transaktionen der Zentralbank verdrängen die Unternehmen, Versicherungen und Pensionskassen mit deren eigener Bildung von Erwartungen zu Wirtschaftswachstum und Inflation
Kommunikation	Auf knappe Mitteilung der Zinsbeschlüsse beschränkt	Vorträge und umfassende Analysen zur Prognose der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung

29. Noch **konventionelle** Geldpolitik: Es sind also die Wirtschaftssubjekte (Unternehmen mit Kreditnachfrage, Versicherungen und Pensionskassen mit Anlagen ihrer Mittel), die jeweils für sich **Prognosen über die wirtschaftliche Entwicklung** anstellen und daraufhin am Kapitalmarkt tätig werden und so im gemeinsamen Handel den langfristigen Zins bestimmen.

Die **unkonventionelle Geldpolitik**, unterstützt durch gewisse Ergebnisse der Forschung, wurde in der jüngeren Vergangenheit von Alan Greenspan als Gouverneur des Fed wieder belebt. Sein Nachfolger Ben Bernanke hat noch mehr unkonventionelle Massnahmen getätigt, während die derzeitige Gouverneurin, Janet Yellen, eine Rücknahme eingeleitet hat. Insgesamt geht es bei der unkonventionellen Geldpolitik darum, die Aktionen der Zentralbank sowie der Geschäftsbanken direkt auf den Kapitalmarkt zu lenken. Damit haben diese Institutionen (Zentralbanken und Geschäftsbanken) mehr Einfluss auf den langfristigen Zins als Unternehmen, Versicherungen und Pensionskassen.

30. Noch **unkonventionelle** Geldpolitik: 1. Die Zentralbank tätigt direkt Käufe (oder eventuell auch Verkäufe) am Kapitalmarkt und sorgt für eine Deregulierung der Geschäftsbanken, so dass auch diese direkt am Kapitalmarkt (spekulative) Positionen eingehen können. 2. Die Zentralbank dominiert mit ihrer Kommunikation die Meinungsbildung über die längerfristige wirtschaftliche Entwicklung. 3. Zinsschritte „am kurzen Ende" werden wie allgemein erwartet vorgenommen, weshalb die Zinsschritte auch keine Wirkung mehr haben und am Geldmarkt folglich keinerlei Destabilisierung eintritt.

31. Um die Vielfalt der Instrumente zu vereinfachen, bietet sich diese Vorstellung an: Am Geldmarkt wird überwiegend „Overnight Money" zwischen Banken gehandelt sowie Repos. Geldmarktinstrumente von Schuldnern, die ein Bonitätsrisiko tragen (also keine Repos) bilden heute im Geldmarkt noch noch ein kleines Segment.

32. Am Kapitalmarkt werden überwiegend gehandelt: 1. Staatsanleihen. Daneben auch 2. Unternehmensanleihen (Corporate Bonds) sowie 3. Pfandbriefe. Pfandbriefe sind Anleihen mit besonderen Einrichtungen zur Sicherung, weshalb sie eine sehr hohe Bonität aufweisen. Ein kleineres Segment im Kapitalmarkt ist das der Anleihen von Schuldnern ausgesprochen geringer Bonität (Junk Bonds, Hochzinsanleihen).

33. Hochzinsanleihen werden den Finanzinvestoren im Konjunkturanstieg empfohlen, denn bei guter Konjunktur können auch schlechte Schuldner noch den Kapitaldienst leisten (Kupons zahlen und Rückzahlungen leisten). Verschlechtert sich der konjunkturelle Ausblick, werden Analysten empfehlen, auf „Qualität" (hohe Bonität der Schuldner) zu achten und raten an, in Staatsanleihen zu tauschen. Die Bonität hat also durchaus eine „zyklische" Komponente (Abhängigkeit vom Konjunkturzyklus) [→ *Buch Seite 162*].

34. Der Kurs/Preis einer Anleihe wird von verschiedenen Aspekten beeinflusst. 1. Am wichtigsten sind **Kupon** und **Laufzeit** sowie die **Bonität** des Schuldners. 2. Dann spielt die **Liquidität** eine Rolle, denn bei geringerer Liquidität verlangen die Finanzinvestoren eine Liquiditätsprämie - die sich in geringeren Kursen niederschlägt [→ *Seiten 31-33*]. 3. Des weiteren bestehen bei einigen Anleihen besondere **Rechte**, etwa das Recht des Schuldners, die Anleihe vorzeitig tilgen zu können. Eine Besonderheit stellen Anleihen dar, die zusätzlich noch weitere Instrumente mit bieten, etwa (1) eine abtrennbare Option wie bei der Optionsanleihe oder (2) das Recht des Finanzinvestors, die Anleihe in Aktien umtauschen zu können wie bei der Wandelanleihe oder dem Convertible [→ *Seiten 129-131*].

35. Warum besonders in der amerikanischen Finanzpresse die **Renditen** (Yields) in den Vordergrund gestellt werden. Die Renditeberechnung bietet den Vorteil, dass sie sich allein auf die Daten der betreffenden Anleihe bezieht. Allerdings können Anleihen gleicher Restlaufzeit durchaus unterschiedliche Renditen haben. Wenn gesagt wird, die Rendite einer Anleihe mit 10 Jahren Restlaufzeit sei 4%, dann ergeben sich die errechneten 4% für eine ganz konkrete Anleihe. Es wird unterstellt, dass diese Rendite ungefähr die Rendite der anderen Anleihen mit der genannten Restlaufzeit ist, und die genannten 4% werden als „repräsentativ" für zehn Jahre Zinsbindungsfrist angesehen. [→ *Seite 138*].

36. Die Renditeberechnung für eine Anleihe verlangt, **eine Gleichung für eine Unbekannte** zu lösen. Das ist eine Erleichterung gegenüber der Berechnung der Zinsstruktur. Allerdings handelt es sich um eine algebraische Gleichung, und nur für den Fall n=1 oder n=2 sind Formeln für eine explizite Lösung bekannt. Ansonsten wird für die Rendite einer Anleihe eine numerische Lösungsmethode gewählt oder ist (in einer App) programmiert.

37. **Vereinfachungen** der **Barwertformel** [→ *Folie 2-16*] und der **Renditeformel** [→ *Folie 2-28*]. Besonders die vereinfachte Renditeformel ist sehr intuitiv: Die Rendite ist die Summe aus „vorprogrammierten" Kursänderungen und der laufenden Kuponrendite.

38. **Vorprogrammierte Kursänderungen**: Die Konvergenz zum Nominalwert mit Annäherung des Termins der Rückzahlung einer Anleihe - was **Pull-to-par** bedeutet. Warum private (wegen der Einkommensteuer) und warum institutionelle (wegen vom Aufsichtsgremium kritisierter Abschreibungen) Finanzinvestoren ungern Anleihen in ihr Portfolio aufnehmen, die über pari gehandelt werden, die also einen Kupon haben, der höher ist als das Zinsniveau.

39. **Term Spread** versus **Credit Spread** unterscheiden, und daneben gibt es auch eine Liquiditätsprämie, die einen **Liquidity Spread** bei den weniger liquiden Anleihen bewirken.

40. Zinsänderungen werden in **Basispunkten** Bp ausgedrückt. Eine Erhöhung des Zinsniveaus von beispielsweise 3% = 0.03 auf 4% = 0.04, also eine Erhöhung um einen „Prozentpunkt" ist eine Erhöhung um 100 Basispunkte = 100 Bp, oder, zahlenmässig, um 0.01. Historisch gesehen waren Zinserhöhungen um 100 Bb innerhalb eines Jahres keine Seltenheit. Doch letztlich sind kurzfristige Änderungen bei den Zinsen kaum prognostizierbar, sondern müssen als „zufällig" betrachtet werden.

Modul 3: Zinsänderungsrisiko

41. Eine Zinserhöhung um 100 Bp kann bei einem Portfolio durchaus einen Wertrückgang von 10% (oder sogar noch mehr) bewirken. Für Institutionen, die feste Leistungsverpflichtungen haben (Banken, Versicherungen, Pensionskassen) kann ein solcher Wertrückgang das **Eigenkapital** beziehungsweise den **Surplus auslöschen** und zu einer Überschuldung oder Unterdeckung führen. Diese Institutionen müssen daher das Risiko von (zufälligen) Zinsänderungen messen und managen.

42. Änderungen des Zinsniveaus wirken sich nicht allein auf den Wert eines Portfolios (aus Anleihen) aus, sondern auch auf die **Bonität** von Schuldnern. Steigende Zinsen belasten Schuldner stärker, weshalb sich bei Zinssteigerungen die Bonität verschlechtern kann. Für eine Geschäftsbank haben Änderungen des Zinsniveaus auch Wirkungen auf die **Nachfrage nach Krediten**. [→ *Buch Seite 151*].

43. Empirische vs theoretische Bestimmung der **Zinssensitivität**. Die Sensitivität des Werts eines Finanzinstruments im Hinblick auf einen Faktor empirisch zu bestimmen, verlangt eine Regression mit historischen Daten. Die Sensitivität des Werts eines Finanzinstruments im Hinblick auf einen Faktor theoretisch zu bestimmen verlangt, die Wertfunktion (funktionale Abhängigkeit des Werts als y-Variable vom Faktor als x-Variable) aufzustellen und die erste Ableitung (mit Infinitesimalrechnung) zu errechnen. In „erster Näherung" ist die Wertänderung gleich der Ableitung multipliziert mit der Änderung des Faktors.

44. Etwas allgemeiner kann die **Taylorsche Reihenentwicklung** (Brook Taylor 1685-1731) verwendet werden, um die Wertänderung durch die Faktoränderung und höhere Potenzen der Faktoränderung auszudrücken, wobei neben der ersten Ableitung der Wertfunktion auch die höheren Ableitungen hereinkommen.

Allerdings ist bei einer Wertänderung um 100 Bp = 0.01 bereits das Quadrat der Wertänderung nur noch 0.0001 und die dritte Potenz der Wertänderung beträgt nur noch 0.000001. Deshalb spielen in diesem Zusammenhang die höheren Potenzen der Taylorschen Reihenentwicklung keine grosse Rolle. Die oben genannte Approximation unter Verwendung allein der ersten Ableitung liefert folglich schon ziemlich genaue Schätzungen für die Wertänderung eines Zinsinstruments.

45. Die Sensitivität des Werts einer Anleihe bei Änderungen des Zinsniveaus ist grösser, wenn die Restlaufzeit länger ist, allerdings spielt auch die Höhe des Kupons hinein. Die Sensitivität ist höher, wenn der Kupon geringer ist. Frederick R. Macaulay (1882-1970) hat gezeigt, wie die erste Ableitung der Wertfunktion bestimmt wird und hat die dabei entstehende Grösse als **Duration** bezeichnet. Die Zinssensitivität ist durch die **Duration** bestimmt [→ *Seiten 151-153*].

46. Die Durationformel besagt: Die von Änderungen des Zinsniveaus bewirkte relative („prozentuale“) Wertänderung eines Zinsinstruments ist proportional zur Duration. Die Duration ist ein (gewichteter) **mittlerer Zeitpunkt** der Zeitpunkte der Zahlungen, die das Zinsinstrument leistet. Die Gewichte der Zahlungszeitpunkte sind die Barwerte der Zahlungshöhen in Relation zum Gesamtwert. Es darf gesagt werden, die Duration sei eine „virtuelle“ Laufzeit.

47. Eine Variante ist die „**modified Duration**”. Mit ihr taucht in der Durationformel der Proprtionalitätsfaktor 1/(1+Zinsniveau) nicht mehr auf. So ist bei einer Zinsänderung um 100 Bb die relative Wertänderung des Zinsinstruments genau jener Prozentsatz, welcher der modifizierten Duration entspricht. Selbstverständlich muss das Vorzeichen weiterhin beachtet werden: Zinserhöhungen bewirken Wertrückgänge zu Lasten des Finanzinvestors, der das Instrument hält. Beispielsweise löst eine Zinserhöhung um 100 Bp bei einem Instrument mit einer modifizierten Duration von 8 Jahren einen Wertrückgang um 8% aus.

48. Die Duration kann (als gewichtetes Mittel der Zeitpunkte, zu denen Zahlungen erfolgen) ebenso für Portfolios aus Zinsinstrumenten berechnet werden, und die **Durationformel** ist gleichermassen **für Portfolios** gültig. Es zeigt sich: Die Duration eines Portfolios ist gleich der gewichteten Summe der Durationen der Komponenten des Portfolios, wobei die Gewichte die relativen Wertanteile der Instrumente im Portfolio sind. So hat ein Portfolio, das für CHF 100'000 die Obligation A (Duration: 3 Jahre) und für CHF 200'000 die Obligation B (Duration 9 Jahre) umfasst, eine Duration von 7 Jahren - die Einheit der Duration ergibt sich aus der Zeiteinheit, in der die Zahlungszeitpunkte ausgedrückt werden.

49. Für einen institutionellen Finanzinvestor (Bank, Versicherungsgesellschaft, Pensionskasse), der mit angelegten Beiträgen Leistungszusagen erfüllen muss, ist angesichts von Zinsänderungen neben der Duration der Anlagen (Assets) auch die Zinssensitivität der Verpflichtungen (Liabilities) wichtig. Bei Zinssteigerungen fällt auch der (finanzmathematische) Wert von Verpflichtungen. Mit **Asset-Liability-Management** (ALM) wird das Management von Vermögen und von Verpflichtungen verstanden. Hier und da kann ein institutioneller Investor tatsächlich auch die Liabilities „managen“, doch oft sind sie durch Gesetze vorgegeben.

50. Sofern institutionelle Investoren nicht auf Änderungen des Zinsniveaus in einer von ihnen erwarteten Richtung spekulieren, was riskant ist, ziehen sie eine **immunisierte** Situation vor: Bei Zinsänderungen sollen die in CHF ausgedrückten (nicht die in Prozent ausgedrückten relativen) Wertänderungen bei den Assets dem Betrag nach gleich den Wertänderungen bei den Liabilities sein [→ *Seite 153 unten*].

51. **Swap**: Zwei Parteien tauschen eine Anleihe, die einen festen Kupon trägt (und deren Wert heute pari ist) sowie eine variabel verzinsliche Anleihe mit demselben Rückzahlungsbetrag und demselben Rückzahlungstermin. Die variabel verzinsliche Anleihe hat einen Wert gleich dem Rückzahlungsbetrag.

Die heutigen Werte der beiden Anleihen und die Rückzahlungen müssen nicht getauscht oder abgerechnet werden, weil sie dieselbe Höhe haben [→ *Seite 154*]. Somit tauschen die Parteien letztlich nur einen Zahlungsstrom für die gesamte Laufzeit in fester Höhe gegen einen variablen Zahlungsstrom, wobei die Höhen der kommenden Zahlungen sich aus dem „variablen" Satz ergeben, der sich am Kapitalmarkt einstellen wird. Über dessen Höhe berichten Banken (und der Satz wird beispielsweise als **LIBOR** vereinbart [→ *Seiten 127, 154*]).

52. Die in fester Höhe vereinbarten Zahlungen sind gleich dem Kupon einer Pari-Anleihe (heutiger Wert: Nominalbetrag oder Rückzahlungsbetrag). Bezogen auf einen Nominalbetrag von 100 wird dieser Kupon als Swapsatz bezeichnet. **Der Swapsatz ist damit gleich der Rendite einer Pari-Anleihe**. Ungefähr ist der Swapsatz damit gleich dem Zinssatz für die Frist, welche der Laufzeit des Swaps entspricht. Jene Seite, welche die festen Zahlungen leistet, ist der **Payer**, jene, welche sie entgegen nimmt, ist der **Receiver** des Swaps [→ *Seite 154*].

53. Banken sind Market-Maker [→ *Kasten Seite 51, Seiten 54-56*] im Swapmarkt. Sie sind nicht exakt zu den Konditionen eines als ideal gedachten Marktes zu einem Swap bereit. Sie verlangen eine kleine Marge, einen Spread gegenüber den Konditionen eines idealen Marktes. Dies erstens um eigene Kosten zu decken, zweitens um eine Kompensation für das Risiko zu haben, dass der Kunde als ihre **Gegenpartei** ausfallen könnte.

Wünscht der Kunde Payer zu sein, muss er demnach etwas mehr als den Swapsatz bezahlen. Wünscht der Kunde, Receiver zu sein, erhält er etwas weniger als den Swapsatz. Der Spread beträgt zwischen 10 und 25 Bp, die Laufzeit eines Swaps ist 3, 5 oder 8 Jahre, der Nominalbetrag ist wenigstens 25 Millionen Franken, Dollar oder Euro. Der Swapmarkt, gemessen am Gesamtvolumen der Nominalbeträge aller laufenden Swaps, ist der größte Finanzmarkt überhaupt [→ *Seiten 48, 51*].

54. Swaps werden von Kunden dazu verwendet, Zinsrisiken abzusichern (oder aus spekulativen Gründen einzugehen). Banken selbst, meist mit hoher Duration ihrer Assets (wegen der festverzinslichen Unternehmenskredite) würden zur Immunisierung gegen Zinsrisiken die Position des Payers einnehmen. Pensionskassen mit hoher Duration ihrer Liabilities (wegen der festgeschriebenen Leistungszusagen) würden zur Immunisierung die Position des Receivers einnehmen. Ein **Payer verringert mit einem Swap die Duration seines Eigenkapitals, ein Receiver erhöht mit einem Swap die Duration von Eigenkapital / Surplus.**

55. Es könnte gedacht werden, ein Payer sei richtig für Akteure, die auf einen Zinsanstieg **spekulieren**. Ein Receiver sei hingegen richtig für Akteure, die auf eine Zinssenkung spekulieren. Allerdings gewinnt ein Payer nicht schon, wenn die Zinsen (etwas) steigen. Denn gewisse Erwartungen an die Zinsbewegung sind bereits im Markt antizipiert. Damit ein Payer gewinnt, müssten die Zinsen stärker steigen, als allgemein im Markt angenommen wird. Ähnlich könnten gewisse Zinssenkungen bereits allgemein erwartet werden, und wer dann die Position des Receivers einnimmt, gewinnt noch nicht, sollten sich dann die Zinsen wie erwartet verringern. Ein Receiver gewinnt aus einem Swap nur, falls sich die Zinsen stärker zurückbilden als bei Abschluss des Swaps allgemein erwartet worden ist [→ *Folie 3-53* ist entsprechend zu interpretieren].

56. Der Termin von Lieferung und Bezahlung macht einen großen Unterschied, wer an einem Marktgeschehen teilnehmen kann:

- Am Kassa- oder Spotmarkt (mit praktisch sofortiger Lieferung und Bezahlung) können **nur jene Personen teilnehmen, die sofort bezahlen und das „Underlying" unmittelbar liefern können.**

- Am Terminmarkt können auch jene teilnehmen, die augenblicklich nicht das Underlying haben und die daher nicht sofort liefern können. Außerdem können jene teilnehmen, die nicht alles sofort bezahlen können. Zudem erlaubt der erst für später festgesetzte Termin für Lieferung, Entgegennahme und Bezahlung es, sich womöglich noch zuvor von der Lieferpflicht „freizukaufen" und anstelle einer Entgegennahme kann eventuell auch ein Ausgleich mit Geld erfolgen. Daher hat der Terminmarkt für ein Underlying das Potenzial, viel größer zu werden als der Spotmarkt (Kassamarkt). In der Folge dürfte der Terminmarkt die Preise am Spotmarkt bestimmen und nicht umgekehrt [→ *Abb. 80 Seite 212*].

57. Der allgemeine Zusammenhang zwischen Forwardpreis und Spotpreis eines lagerbaren Underlyings: Der **Forwardpreis ist gleich dem Spotpreis multipliziert mit 1 plus dem Satz der Finanzierungs- und Lagerhaltungskosten, geteilt durch 1 plus der Rendite für die Verfügbarkeit (Convenience Yield)** [→ *Buch Seite 213 und Folie 3-71*].

58. Unterschiede zwischen Terminkontrakten (Forward) und Futures. Börsenorganisation bei Futures. **Long** gehen (Das Underlying per Termin kaufen) und **Shortposition** (versprochen zu haben, das Underlying zu liefern) [→ *Buch Seite 208*].

59. Zinsfutures, Synthetische Anleihe, Bretton Woods, 1972 entsteht Notwendigkeit zur Absicherung von Risiken aus Preisänderungen [→ *Buch Seite 63*].

60. Neben klassischen Zinsgeschäften (Anlage oder Kreditaufnahme sofort heute) werden auch Verträge abschlossen, bei denen die erste Zahlung nicht sofort, sondern für heute in einem Jahr oder in zwei Jahren oder noch später vorgesehen ist, die Konditionen dennoch heute fest vereinbart werden. Die dafür verwendeten Zinssätze heißen **Forwardsätze**. Sozusagen der einfachste Forwardsatz betrifft Geldanlagen oder Kreditaufnahmen, die erst in einem Jahr erfolgen und dann ein Jahr dauern. Die heute im Kapitalmarkt bestehenden Forwardsätze und die heutigen Zinssätze (für klassische Anlagen und Kreditaufnahmen) hängen strikt zusammen. Das Produkt aus 1 plus dem Einjahreszinssatz sowie 1 + plus dem eben genannten Forwardsatz ist gleich dem Quadrat von 1 plus dem Zweijahreszinssatz. Jede Abweichung von dieser Gleichung erlaubt Arbitrage, die im Finanzmarkt in Kürze zum Verschwinden der Abweichung führt.

Modul 4: Fremdwährungen und Währungsrisiken

61. Die **heutigen Forwardsätze und die heutigen Zinssätze hängen strikt zusammen**. Darüber hinaus besteht ein weiterer Zusammenhang zwischen den heutigen Zinssätzen (für die verschiedenen Fristen) und den Zinssätzen, die in einem Jahr gelten: Der heutige Forwardsatz ist gleich dem Einjahressatz in einem Jahr. Diese Beziehung gilt entsprechend für andere Fristen und für Zinssätze, die sich heute in mehr als einem Jahr eingestellt haben werden. Allerdings ist dieser Zusammenhang noch von vielen zufälligen weiteren Einflüssen überlagert, so dass er sich am Finanzmarkt nicht strikt, sondern nur mit lockerer Gültigkeit einstellt. Es darf nur gesagt werden: **Der heutige Forwardsatz ist gleich dem Erwartungswert des (noch zufälligen) Einjahressatz, der sich in einem Jahr einstellt**. Diese Aussage wird als **Erwartungsthese der Zinssätze** bezeichnet.

62. Die empirische Forschung zur Erwartungsthese der Zinssätze zeigt allerdings, dass die eben getroffene Aussage nicht immer zutrifft. So wurde nach weiteren Erklärungen für das Verhalten der Zinssätze im Zeitablauf gesucht.

- Eine der weiter gefundenen Erklärungen ist die **Marktsegmentierungs-Theorie**. Sie besagt, dass der Markt für Kapital unterschiedlicher Frist nicht homogen ist, sondern aus verschiedenen Segmenten besteht, die untereinander nur locker zusammenhängen. In jedem Segment können sich die Zinsen fast unabhängig vom Zinsniveau in den anderen Segmenten bewegen.

- Drei Segmente sind der Geldmarkt (Akteure: Banken, Unternehmen, Staat), der Kapitalmarkt für Anleihen mittlerer Frist von ungefähr 5 Jahren (beliebt bei natürlichen Personen) und der Kapitalmarkt für lange Frist (10, 12 Jahre und noch länger; Akteure: Unternehmen, Versicherungsgesellschaft, Pensionskassen). Aufgrund des nur lockeren Zusammenhangs dieser Segmente, so die Marktsegmentierungs-Theorie, haben die Forwardsätze keine besondere Erklärungskraft für die zukünftig gültigen Zinssätze.

63. Eine weitere Erklärung bietet die **Liquiditätspräferenz-Theorie**. Danach gibt es bei kurzen Fristen immer ein sehr hohes Angebot für Geldanlagen (seitens der Sparer), bei langen Fristen immer einen sehr hohen Überhang an Kreditbedarf (seitens der Unternehmen), weshalb die Zinskurve durch diese Präferenz für kurze beziehungsweise lange Fristen immer einem Druck ausgesetzt ist, steiler zu verlaufen. Folglich sind die sich aus der steileren Zinskurve ergebenden Forwardsätze höher und würden bei einer Anwendung der Erwartungsthese die zukünftigen Zinssätze überschätzen.

64. So wie Zinssätze unterschiedlicher Fristen und Forwardsätze „untereinander“ zusammenhängen, stehen auch makroökonomische Größen in gewissen Beziehungen zum Zinsniveau. Dazu gehören die Zinssätze (für eine bestimmte Frist, zur Vereinfachung der Notation ist das hier ein Jahr), die Inflationsrate, die Währungsrelation zwischen dem Land und einem anderen, und zwar als Spotkurs ebenso wie als Forward oder Futures. Diese Beziehungen werden als **Paritäten** bezeichnet. Die Paritäten sind seit langem bekannt. Sie gehen zurück auf Irving Fisher (1867-1947), John R. Hicks (1904-1989), John M. Keynes (1883-1946).

65. Alle diese Paritäten können in einem **Diagramm** ausgedrückt werden: Der Fisher-Effekt, die Kaufkraft-Parität, der Internationale Fisher-Effekt, Die Zinsparität und die Erwartungsthese der Devisenkurse (Währungsparitäten). Sie sind mit unterschiedlicher Strenge gültig, wobei die Zinsparität stets am genauesten erfüllt ist, weil ansonsten Arbitrage möglich wird [→ *Buch Seiten 157-159*].

66. Die Diagonale in dem Diagramm der Paritäten beschreibt den **Internationalen Fisher-Effekt**. Er hat enorme praktische Bedeutung für alle, die überlegen, ob sie Kapital nicht besser in einer anderen Währung anlegen oder aufnehmen sollten, weil vielleicht die Zinssätze in Fremdwährung attraktiver erscheinen.

- Nach dem internationalem Fisher-Effekt gleichen sich Unterschiede bei den nominalen Zinssätzen jedoch durch Änderungen der Währungsparitäten aus: Bei Währungen mit hohen Nominalzinssätzen kommt es laufend in kleinen oder ab und zu in größeren Schritten zu Abwertungen. Währungen mit geringen Nominalsätzen zeigen sich „stark" und es kommt typischerweise immer wieder zu Aufwertungen in Relation zur Fremdwährung.

- Selbstverständlich gibt es zufällige Einflüsse hinsichtlich der Zeitpunkte und genauen Höhen der Auf- und Abwertungen, so dass ein Anleger oder ein Schuldner immer Glück und Pech bei Kapitalanlagen und Kapitalaufnahmen in Fremdwährung haben kann. Doch auf längere Sicht gleichen die Änderungen der Währungsparität die Unterschiede bei den Nominalzinssätzen aus.

67. Allerdings wird die eben beschriebene Irrelevanz der Währungen für Kapitalanlagen und Kapitalaufnahmen durch drei Aspekte durchbrochen:

1. Aufgrund der **Besteuerung** von Kapitalerträgen wird ein Anleger das Währungsgebiet mit geringeren Nominalzinsen in Kombination mit starker Währung vorziehen (wenn zwar Kuponeinkünfte, nicht aber Währungsaufwertungen zu versteuern sind).

2. Zufälligkeiten der Entwicklung bei den Zinsen und Währungsparitäten können **diversifiziert** werden, wenn Anlagen in beiden betrachteten Währungen vorgenommen werden - analog bei Kapitalaufnahmen.

3. **In besonderen Situationen übt die Zentralbank einen Einfluss auf die Zinssätze aus, die den Internationalen Fisher-Effekt temporär außer Kraft setzen**. Einige Beitrittskandidaten für den Euroraum hatten beispielsweise besonders hohe Zinsniveaus gesetzt, um die Stabilitätskriterien zu erfüllen. Die nationalen Währungen wurden dann mit Konvertierung in Euro nicht abgewertet („hoher Zins"), sondern eher aufgewertet.

68. Eine grundlegende Parität ist der **Fisher-Effekt**. Er bezieht sich auf einen Zusammenhang zwischen der Inflation und dem Niveau der Nominalzinsen. Fisher postulierte, dass es bei freier Beweglichkeit für Kapital und für unternehmerische Investitionen letztlich in allen Ländern einen übereinstimmenden Realzinssatz geben müsse. Fisher meinte auch, der Real-

zinssatz sei über die Zeit hinweg konstant und betrage etwa 3%. Demnach drücken Unterschiede in den Nominalzinsen Unterschiede in der erwarteten Inflationsrate aus. Empirisch gesehen ist der Fisher-Effekt einigermaßen erfüllt. Allerdings gibt es doch immer wieder Länder mit Realzinssätzen, die von 3% verschieden sind und die Realzinssätze verändern sich etwas über die Zeit.

69. Die bekannteste Parität ist die der **Kaufkraft**. Früher wurde postuliert, dass Waren und Dienste überall in der Welt nach Umrechnung in eine Referenzwährung (etwa den USD) denselben Preis hätten (starke Form der Kaufkraft-Parität). Alle Länder sind gleich teuer.

Wegen vieler empirischer Abweichungen davon wurde als „schwache Form der Kaufkraft-Parität" postuliert: Zwar gibt es „teure" und „günstige" Länder / Währungsgebiete, aber **Preisänderungen bei Waren und Dienstleistungen sind überall gleich**, wenn sie in einer Referenzwährung ausgedrückt werden.

70. Die **Zinsparität** besagt, dass Spotkurs und Forwardkurs einer Fremdwährung über die Zinssätze zusammenhängen. Die Grundgleichung dieses Zusammenhangs bezieht sich auf die **direkte (nicht die indirekte) Notation**.

71. Eine kurze Überlegung, **wie der Forwardkurs einer Fremdwährung durch Replikation nachgebildet („repliziert") werden kann**: Vorfinanzierter Kauf der Fremdwährung auf dem Spotmarkt und Anlage in Fremdwährung. Der Forwardkurs ist daher gleich dem Spotkurs multipliziert mit 1 plus Zinssatz in Heimwährung geteilt durch 1 plus Zinssatz in Fremdwährung.

72. Bei einer starken Heimatwährung (Zinssatz gering) liegen die Forwardkurse für eine Fremdwährung unter dem Spotkurs. Das wirkt so, als ob es günstiger ist, eine Fremdwährung eher auf Termin zu kaufen als am Spotmarkt. In der Tat dürfte die starke Heimatwährung bis zur Lieferung der Fremdwährung eher aufwerten, die schwächere Fremdwährung demgegenüber abwerten.

Erwartungsthese ...	Aussage	Wie genau gültig?
... der Zinssätze	Die heutigen Forwardsätze sind gleich den für die Zukunft zu erwartenden Zinssätzen	Nur ungefähr gültig, weshalb zwei alternative Erklärungsansätze entwickelt worden sind: die These der Marktsegmentierung und die der Liquiditätspräferenz
... der Devisenkurse	Der heutige Forwardkurs einer Fremdwährung ist gleich dem Erwartungswert des in Zukunft am Spotmarkt gültigen Devisenkurs	Der heutige Forwardkurs ist die beste Prognose. Andere Einschätzungen von Experten haben sich als deutlich schlechtere Prognosen erwiesen

73. Der zukünftig geltende Kurs einer Fremdwährung am Spotmarkt ist vielen Einflüssen ausgesetzt und daher als zufällig zu betrachten. Die **Erwartungsthese der Devisenkurse** besagt, dass der Erwartungswert dieser Zufallsgröße gleich dem heutigen Forwardkurs der Fremdwährung ist [→ *Buch Seite 158*].

74. (1) Mit Bretton Woods und dem System fester Wechselkurse folgte ein weltweiter Wirtschaftsaufschwung aufgrund der möglich gewordenen internationalen wirtschaftlichen Verflechtung.

(2) Den festen Wechselkursen folgte eine breite internationale Öffnung der Finanzmärkte, wobei Skaleneffekte eine Konzentration auf wenige Finanzplätze gefördert haben.

(3) Durch das Aufbrechen des Systems fester Wechselkurse entstand 1972 ein enormer Absicherungsbedarf, erst gegen Währungsrisiken und dann auch gegen Zinsrisiken. Er bewirkte einen enormen Ausbau der Finanzinstrumente und eine weitere Vergrößerung der Finanzmärkte, dies selbst in Relation zu den BIP einer auch real wachsenden Weltwirtschaft.

75. Neue Schwerpunkte der Realwirtschaft, so etwa die enorme Bedeutung der OPEC um 1980, begünstigen die Entstehung neuer Finanzmärkte, so den **Euro-Dollar-Markt** (als weithin unregulierten Markt für in Dollar denominierte Finanzgeschäfte von Banken mit Sitz in Europa).

76. Die Hinwendung vieler Staaten zu Ausgaben für Infrastruktur und Wohlfahrt ließen Schuldnerländer (wie die USA) entstehen, während andere Länder, zunächst Japan mit seinem enormen Wirtschaftswachstum, zu Gläubigerländern wurden. Die Staatsverschuldung hat den Ausbau des globalen Finanzsystems weiter vorangetrieben.

77. Typen von Währungsregimes sind: (1) Keine Konvertibilität zweier Währungen, (2) Abschwächung der Kapitalverkehrskontrollen, (3) der Float konvertibler Währungen, (4) der gemanagte Float, (5) der Akkord, (5) der Peg und (6) die Währungsunion. Österreich hat gezeigt, als der Schilling de facto an die Deutschmark gekoppelt war, wie ein **glaubwürdiger Peg** aufgebaut werden kann. Ein anderes Beispiel liefert Hongkong, das 1983 den HKD mit der Rate von HK$7.8 = US$1 an den USD gekoppelt hat.

78. Staaten wünschen sich Dreierlei:

(1) Stabilität der Wechselkurse,

(2) Beibehalt einer nationalen, von anderen Staaten unabhängigen Geldpolitik (Wahl des Zinssatzes),

(3) keine Kapitalverkehrskontrollen.

Warum bestehen diese drei Wünsche oder Ziele? Ist (1) erfüllt, so wird Spezialisierung in Produktion und Handel möglich, (2) ermöglicht das der augenblicklichen Situation angemessene „geldpolitische Kleid“, (3) erlaubt, ausländische Investoren anzuziehen, wodurch sich die Produktivität im Land erhöht.

Marcus Fleming (1911-1976) und Robert Mundell (*1932, Nobelpreis) haben gezeigt, dass zwei aber nie alle drei der eben genannten Wünsche als Ziele der Geldpolitik erfüllbar sind. Dieses **Trilemma der Geldpolitik** folgt aus der Zinsparität: Sind hinsichtlich einer Fremdwährung der Forwardkurs und der Spotkurs gleich, was Stabilität der Währungsrelation bedeutet, so müssen die Zinssätze der betrachteten zwei Länder exakt übereinstimmen. Folglich müssen die beiden Länder zu einer gemeinsamen Geldpolitik finden, oder das „kleinere" Land muss sich bei seiner Geldpolitik den Vorgaben des „größeren" Landes angleichen.

Wer?	Wählbar	Nicht wählbar
Marcus Fleming und Robert Mundell	Zwei der drei Ziele erreichbar	Alle drei Ziele zugleich können nicht erreicht werden
Eurozone im Verhältnis zum Dollarraum	Eurozone kann eigene Geldpolitik (Zinsssätze) wählen und behält Offenheit der Kapitalmärkte	Eurozone verzichtet auf eine Stabilisierung der Währungsrelation USD/EUR
Deutschland innerhalb der Eurozone	Die gesetzliche Währung in Deutschland ist (wegen der Währungsunion) dauerhaft stabil zu den Währungen der anderen Länder der Eurozone	Deutschland verzichtet auf eine Geldpolitik, die ansonsten besser an die wirtschaftliche Situation in Deutschland angepasst werden könnte
China gegenüber den USA	China behält die Eigenständigkeit der Geldpolitik in der eigenen Währung RMB und versucht eine gewisse Stabiliserung gegenüber dem USD	China muss gewisse Kapitalverkehrskontrollen beibehalten

In Nachbarschaft zum Geldpolitik-Trilemma stehen zwei weitere Trilemmata. Eines ist das **Globalisierungs-Trilemma** von Daniel Rodrik. Es postuliert, dass bei Unmöglichkeit einer nationalen Geldpolitik und bei weitgehender Offenheit eines Landes die Bevölkerung Kritik übt. Um sie abzuwenden, müsste Demokratie eingeschränkt werden. Das Globalisierungs-Trilemma lautet, dass diese Es drei Ziele nicht gleichzeitig erfüllbar sind, wohl aber beliebige zwei erfüllt werden können: (1) Globalisierung (Integration in die globale Wirtschaft), (2) Freiheit des Landes gegenüber dem Druck von außen, sich international anzugleichen und nationale Gegebenheiten entsprechend zu reformieren, (3) Demokratie im Innern.

Schließlich das **Arbeitsmarkt-Trilemma** von Georg Erber: Diese drei wünschenswerten Ziele können nicht gleichzeitig erfüllt werden, doch es können beliebige zwei der drei Ziele erfüllt werden: (1) Personenfreizügigkeit, (2) Sozialstaat, (3) Einbezug von Immigranten in den Sozialstaat. Das Arbeitsmarkt-Trilemma baut Vorarbeiten von Milton Friedman (1912-2006) aus. Der Geldtheoretiker und Begründer des Monetarismus Friedman meinte, ein Staat würde sich Offenheit wünschen und zugleich für alle Bürgerinnen und Bürger ein starkes Wohlfahrtssystem etablieren wollen, doch eines schließe das andere aus.

79. Kurzfristige Änderungen der Währungsrelationen gelten als nicht weiter erklär- und vorhersehbar: sie sind „zufällig". Bei mittelfristigen Veränderungen bieten die Paritäten einen Anhaltspunkt, welche Währungsrelation zu erwarten ist. Bei langfristigen Veränderungen dürften als Erklärung für die Währungsrelation die ökonomischen Gegebenheiten der Länder maßgeblich sein.

80. Bei Währungen, deren Relationen sich aufgrund von zufälligen Einflüssen verändern können (Float), dürften sich Portfolios lohnen, die diese Zufallseinflüsse diversifizieren - worauf bereits beim Internationalen Fisher-Effekt hingewiesen wurde (Lernpunkt 68). Dazu bieten sich Portfolios an, die Anleihen (oder Anleihen und Aktien) in Fremdwährung mit aufnehmen. Untersuchungen optimal diversifizierter Portfolios mit Fremdwährungspositionen stammen von Thomas R. Lee, von Pascal Gantenbein, und von anderen.

Modul 5: Regulierung und Finanzkrisen

81. Alle natürlichen Personen und alle Unternehmen sind verschiedenen Risiken ausgesetzt. Besonders relevant für die Finanzmärkte sind die Risiken einer Bank. Denn Banken sind Träger des Geld- und Finanzwesens, also der Infrastruktur eines Landes. Die Infrastruktur ist ein „öffentliches Gut“. Aufgrund dieses Charakters würden rein private Allokationen (ohne Regulierung und ohne jede Eingriffe des Staates) zu einer Unterversorgung bei der Qualität der finanziellen Infrastruktur des Landes und bei der Stabilität der Banken führen (Paul A. Samuelson, 1915-2009). Die Regulierung und Aufsicht konzentrieren sich daher auf die **Risiken der Banken, welche die finanzielle Infrastruktur beeinträchtigen** könnten.

82. Eine Bank ist verschiedenen Risiken ausgesetzt, die sich aus ihren (1) Positionen ergeben (Marktrisiken, Kreditrisiken), sowie (2) aus den Operations der Bank und dem Verhalten von Menschen (Betrugsgefahr). Bei allem sollte eine jede Bank (3) die Liquidität der Kundeneinlagen sichern und (4) der richtigen Strategie folgen, damit das Bankhaus nicht untergeht. Regulierung und Aufsicht versuchen nun vor allem, dass aus den den Positionen (Risiko 1) keine untragbare Situation entstehen kann. Dabei ist vor allem das Kreditgeschäft gemeint, Positionen, die der Ausfallgefahr und gewissen Wertrisiken (Zinsänderungsrisiken) ausgesetzt sind. Hier hat auch die empirische und theoretische Forschung der letzten Jahrzehnte zu einem verbesserten Verständnis geführt.

83. Allgemein wird unter „**Kapitalismus**“ eine Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung verstanden, in der

(1) private Investitionen möglich und Unternehmen überwiegend privatisiert sind,

(2) Finanzgeschäfte jedermann frei erlaubt und folglich Finanzmärkte entwickelt sind.

(3) In der Folge nehmen letztlich die an den Finanzmärkten teilnehmenden Personen Einfluss auf das wirtschaftliche Geschehen (und lassen sich dabei von persönlichen Motiven wie dem Streben nach Gewinn leiten).

(4) Das überträgt sich auf die Zielsetzungen der Unternehmen und strahlt auf das Geschehen am Arbeitsmarkt aus. Im Kapitalismus sind die Arbeitsmärkte nur wenig reguliert.

84. Keine kapitalistische Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung liegt vor, wo der Staat Investitionen lenkt und wo die staatliche Einflussnahme in den Betrieben dominiert, wo Märkte behindert werden und sich Finanzmärkte kaum entfalten können, wo das Streben nach Gewinn als „gesellschaftsschädlich“ verteufelt wird, und wo Ausbildung und Arbeit letztlich von staatlichen Behörden vorgeschrieben werden. Allerdings sind die Ausprägungen der genannten Merkmale - private Investitionen und Privatunternehmen, freie Finanzgeschäfte und entwickelte Finanzmärkte, Streben nach Gewinn und Rendite - **graduell**. Auch in Ländern wie Kuba hat es immer freie Gütermärkte gegeben und sogar private Investitionen. Nur gab es kein Finanzkapital und das Eigentum an einem Unternehmen konnte nicht so leicht abgetreten oder verkauft werden.

85. Unser moderner Wohlstand geht ohne Zweifel auch auf das Wirken der kapitalistischen Wirtschaftsordnung zurück. Allerdings werden immer wieder Begleiterscheinungen beklagt, die in der Bevölkerung Unzufriedenheit auslösen. Die Vorwürfe betreffen die (1) Ungleichverteilung der privaten Einkommen und Vermögen, (2) eine geringe soziale Rücksichtnahme im Arbeitsmarkt, und dass (3) die Erfüllung der „Bedürfnisse" sich stark an der Zahlungsbereitschaft der Menschen im Markt orientiert. Gleichwohl ist mit solchen Vorwürfen nicht der Beweis erbracht, dass es in Ländern mit einer Dominanz staatlicher Kräfte besser zuginge. Denn dort gibt es Konzentration von Reichtum bei den Mächtigen im Staat, dirigistische Lenkungen bei Ausbildung und Beruf sowie Zuweisungen von Gütern aufgrund der Vorstellungen einer Behörde. Von der Bevölkerung erzwungene „Öffnungen" (wie 1989 der Fall der Mauer) unterstreichen, welches gesellschaftliche Modell die Menschen präferieren.

86. Ein weiteres, abträgliches Phänomen, das dem Kapitalismus ursächlich zugeschrieben wird, sind **Wirtschafts- und Finanzkrisen**. Nach **Karl Marx** (1818-1883) entstehen Krisen aufgrund sozialer Spannungen, die er wiederum als Ergebnis der kapitalistischen Wirtschaftsordnung sieht. Nach ihm haben sich andere um Erklärungen für die offensichtlich eintretenden Krisen bemüht. Zu den heutigen Kritikern der kapitalistischen Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung gehören Wolfgang Streeck (* 1946), Thomas Piketti (*1965) und Sahra Wagenknecht (*1969).

Kritik am Kapitalismus	Aussage	Folgerung
Karl Marx	Soziale Spannungen führen auf Krisen	Menschen sollten eine Änderung der Gesellschaftsform verlangen
Wolfgang Streeck	Der Kapitalismus weist fünf Defekte auf ...	... und wird deswegen irgendwann durch eine andere Wirtschaftsordnung ersetzt.
Thomas Piketti	Mit Geld und Finanzpapieren wird man schneller reich als mit einem Betrieb und der Arbeit - die Renditen in Finanz- und Realwirtschaft sind unterschiedlich	Unregulierter Kapitalismus bewirkt daher eine steigende Vermögenskonzentration. Das führt zu einer stagnierenden Wirtschaft. So wird die Demokratie bedroht.
Sahra Wagenknecht	Die politische Arbeit soll erreichen, dass Sozialleistungen nicht gekürzt werden und weitere Privatisierungen gestoppt werden	Plädoyer für Gesellschaft, in der die Grunddienste vom Staat allen Menschen zur Verfügung gestellt werden
Hyman P. Minsky	Angebot und Nachfrage an Finanzmärkten ist für alle Marktteilnehmenden stark an Rendite orientiert, woraus gleichgerichtetes kollektives Verhalten folgt	Auch in Phasen guter Informationen sollten die Investoren sich nicht überschulden, so dass sie bei einem Umschwung der allgemeinen Stimmung mit Eigenkapital Verluste auffangen können.

87. Was propagieren diese Kritiker?

- Der Soziologe **Streeck** postuliert, dass der Kapitalismus ein Ende haben wird, weil er fünf Defekte aufweise, die Wirtschaft und Gesellschaft zerstören würden: 1. Dauerhafter Wachstumsrückgang, 2. Entstehung oligarchische Strukturen, 3. Verarmung des öffentlichen Bereichs, 4. Aufkommen von Korruption, 5. Förderung internatonale Anarchie.
- Der Ökonom **Piketti** behauptet, die Finanzwirtschaft sei im Vergleich zur Realwirtschaft in ihrer Größe stark gestiegen, und zwar weil die Renditen auf Finanzkapital höher seien als die Erträge der Betriebe sowie die mit der konkreten Arbeit verbundenen Einkommen.
- Die Politikerin **Wagenknecht** plädiert für eine neue Gesellschaft, in der die Daseinsvorsorge wie Wohnen, Bildung, Gesundheit, Wasser- und Energieversorgung, Banken und Schlüsselindustrien durch die öffentliche Hand getragen werden, um „das Diktat der Rendite und der Aktienkurse“ zu überwinden.

Diese und andere Kritik am Kapitalismus wird meistens damit verbunden, einen dritten Weg zu propagieren. Jedoch haben sich Modellvorstellungen einer altruistischen und besseren Gesellschaft in der Wirklichkeit immer wieder als Utopien herausgestellt.

88. **Hyman P. Minsky** (1919-1996) stellt als wissenschaftlicher Ökonom dar, warum **Finanzmärkte eine Neigung zur Instabilität** entfalten. Der Grund liegt darin, dass in Finanzmärkten plötzlich gewisse Informationen aufkommen, die für **alle** Teilnehmer an den Finanzmärkten **dieselbe Bedeutung** haben und daher in ein **kollektiv gleichgerichtetes Verhalten** münden wie etwa das, zu verkaufen.

- In Gütermärkten gibt es immer einige die kaufen und einige die verkaufen wollen, und die Präferenzen hinsichtlich der Güter, besonders der Konsumgüter, ändern sich nur langsam. Neue Informationen bewirken, dass einige kaufen, andere verkaufen wollen.
- Im Unterschied dazu folgt in Finanzmärkten der Kauf und Verkauf von Wertpapieren und von Positionen weniger einer persönlichen Präferenz. Vielmehr lassen sich die Akteure von **Informationen zur Rentabilität leiten**. Diese hat indes **für alle Finanzinvestoren dieselbe Gültigkeit**. Je nachdem, ob Informationen kommen, die auf eine hohe beziehungsweise geringe Rentabilität deuten, wollen alle kaufen oder verkaufen.

Wie aber kann ein Markt funktionieren, wenn alle Marktteilnehmer dasselbe wollen? Dem, der aufgrund neuer Informationen den ersten Schritt bei diesem kollektiven Verhalten tut, wollen sogleich alle folgen, und zwar möglichst schnell, eben noch bevor die Kursänderungen zu stark geworden sind. So zeigen Finanzmärkte das Verhalten der Lemminge.

89. Der Finanzmarkt kann also nicht mehr einen Ausgleich (zwischen diesen und jenen) suchen, weil entweder alle kaufen oder, bei Informationen zu einem Renditerückgang, verkaufen. Das kollektiv gleichgerichtete Verhalten bei schlechten Informationen ist besonders gravierend, wenn die Marktteilnehmer in der Zeit zuvor immer wieder gute Informationen hatten, die sie zuversichtlich gestimmt haben. Denn dann haben die Akteure in der Annahme, das Umfeld bliebe immer positiv und würde sich wohl nicht ändern, besonders große Positionen aufgebaut (**Minsky-Kollaps**).

90. Die **Zentralbank, die Regulierung und die Finanzmarkaufsicht** können einen gleichgerichteten Stimmungsumschwung nicht verhindern. Sie versuchen zu erreichen, dass die am Finanzmarkt teilnehmenden Institutionen nur so große Finanzpositionen für sich aufbauen, dass sie bei einem Stimmungsumschwung die Verluste noch selbst bewältigen können. Der Schlüssel dafür liegt in der Höhe von **Eigenmitteln**. Sie wirken wie ein Puffer, der verhindert, dass Verluste auf andere Marktteilnehmer überwälzt werden.

91. (1) Die **Zentralbank** erhöht bei guter Wirtschaftslage und positiver Stimmung die Zinsen und damit die Kosten für eine weitere Vergrößerung der Positionen. Am Ende eines Wirtschaftsaufschwungs sollen nicht zu viele Neu-Engagements und weitere Investitionen vorgenommen werden. Die Zentralbank möchte auch Preisübertreibungen (Preisblasen) in den Vermögensmärkten vermeiden, indem die Zinsen rechtzeitig zum Steigen gebracht werden.

(2) Die **Regulierung** (wie Basel I, II, III) formuliert gesetzliche Eigenmittelanforderungen in Bezug auf die von Banken und von Versicherungen eingegangenen Risiken.

(3) Die **Finanzmarktaufsicht** achtet bei Zusammenschlüssen von Banken und von Versicherungen darauf, dass keine Einrichtungen mit beherrschender Einflussnahme an den Finanzmärkten entstehen.

92. Basel I, auch bezeichnet als der **1988 Basel Accord**, betrachtet allein das Kreditrisiko von Schuldnern der Bank [→ *Buch Seiten 161-164*] und verlangt, es durch Einteilung der Kredite in fünf Klassen näher zu spezifizieren. Jede Klasse hat einen Gewichtungsfaktor, und die gewichtete Summe der Kreditbeträge soll durch wenigstens 8% Eigenkapital gedeckt sein.

93. Basel II hat weiterhin die von einer Bank gegebenen Kredite gewichtet und verlangt ebenso wie Basel I, die **Summe der gewichteten Kreditbeträge** zu bilden. Die **Eigenmittel** der Bank sollten weiterhin wenigstens 8% dieser Summe gewichteter Kredite betragen.

Allerdings müssen sich die Gewichte nicht mehr (wie noch bei Basel I) aus der Natur des Kreditvertrags ergeben. Die Gewichte können bei Basel II nach Methoden ermittelt werden, mit denen die Ausfallgefahr besser quantifiziert wird. Dazu hat Basel II die aus Basel I stammende „erste Säule der Bankenregulierung“ durch eine „zweite Säule“ ergänzt: Die Bank darf bei ihrer Berechnung der eben genannten Gewichte neue **Methoden** anwenden, wird indessen dabei von der Aufsicht überprüft. Als „dritte Säule“ verlangt Basel II von den Banken eine verbesserte **Offenlegung** der eingegangenen Risiken. Weiter ist Basel II auf eine Regulierung der Handelsaktivitäten und andere Risiken ausgedehnt [→ *Buch Seiten 164-166*].

94. Bei der zweiten Säule (Methoden zur Ermittlung der gewichteten Summe von Kreditrisiken) erlaubt Basel II drei Ansätze zur Auswahl: (1) Eine **revidierte Standardmethode**, bei der Ausfallwahrscheinlichkeiten PD für jeden Kredit geschätzt werden. Oder ein internes Rating, bei dem auch das **Exposure at Default** EAD und der **Loss Given Default** LGD bestimmt werden. Dies kann nach (2) einem **Basisansatz** oder in (3) einer **fortgeschrittenen Version** geschehen.

95. **Basel III erhöht die Eigenmittelanforderungen insgesamt von 8% auf 10.5% und baut sie differenzierter aus**. (1) So wird ein „Antizyklischer Kapitalpuffer“ CCB verlangt. (2) Außerdem müssen Banken ab 2016 ein „Kapitalerhaltungspolster“ (Conservation Buffer) aufbauen. (3) Sodann wird ein SIFI-Zuschlag verlangt, wenn es um eine systemisch wichtige Finanzinstitution geht. (4) Das Leverage-Risiko wird begrenzt und (5) die Messung des Kontrahentenrisikos wurde strenger.

96. Einige Ökonomen - so Martin Hellwig - heute Direktor am Max Planck Institut, zuvor Professor unter anderem an der Universität Basel 1987-1996 - argumentieren, dass die Eigenmittelanforderungen der Banken immer noch zu niedrig bemessen sind. Denn Ausfälle können leicht 8% oder 10.5% der Summe der gewichteten Anlagen übertreffen.

97. Neu werden in Basel III auch CoCos beachtet, die höchstens 9% der Bankenfinanzierung umfassen dürfen. Ein CoCo ist ein **Convertible Contingent Bond**, auch bezeichnet als „enhanced capital note“ (ECN), bei dem die ausgebende Bank das Wahlrecht hat, die Schuld in Eigenkapital zu wandeln (und der Anleger dies hinnehmen muss). Diese Bonds wurden geschaffen, damit Banken die Eigenmittelanforderungen erfüllen können, ohne gleich eine Kapitalerhöhung durch Ausgabe von Aktien vorzunehmen.

98. Drei **Stärken von Finanzkrisen** werden unterschieden und jeweilige **Beispiele** gegeben. Stärke 1: Beschränkt auf einen einzelnen Finanzmarkt, kaum Beeinträchtigung der Realwirtschaft. Stärke 2: Breite Teile der Finanzmärkte betroffen, ebenso die Realwirtschaft durch drohende Rezession, und „Rettungsaktionen“ (etwa für Banken) werden eingeleitet. Stärke 3: Weltweit massive depressive Einbrüche in Finanz- und Realwirtschaft. Beispiel zu Stärke 1: LTCM und Carry Trades [→ *Buch Seite 232*]. Beispiel zu Stärke 2: Subprime-Krise 2007 [→ *Kästen Seiten 235, 236*]. Beispiel zu Stärke 3: Weltwirtschaftskrise 1929-1932 [→ *Seite 237*].

99. Die Subprime-Krise von 2007 ist ein Beispiel dafür, dass eine negative wirtschaftliche Entwicklung **in ihrer kollektiven Wirkung völlig unterschätzt** worden war. Man hatte in den USA Privatkredite und Hypotheken, auch an schwache Schuldner („Subprime“), über Securitization verbrieft und an Finanzinvestoren international weitergegeben. [→ *Kasten im Buch Seite 33*]. Es wurde zwar gedacht, dass Schuldner durchaus ausfallen könnten, dass dies indessen aufgrund der jeweiligen individuellen Situation nur hier und da passieren würde, aber eben nicht überall gleichzeitig. Man übersah, dass die Realwirtschaft (Konjunkturverlauf) stark die Bonität der Schuldner verändern könnte. Doch dann hatte sich 2006 die Realwirtschaft in den USA eingetrübt (Rezession). Arbeitslosigkeit kam auf und sie hat alle der schwachen Schuldner zugleich getroffen. Dass die **Realwirtschaft als ein kollektiver Risikofaktor** auf alle Schuldner simultan wirken könnte, wurde damals übersehen - selbst von den renommierten Ratingagenturen Moody’s und Standard & Poor’s.

100. Folglich ist wichtig, Risikofaktoren zu identifizieren, die im System alle Positionen zugleich in Not brächten (systemische Risiken), auch wenn dies vielleicht nur sehr selten passiert. Dies im Unterschied zu Risiken, die hier und da vereinzelt wirken, jedoch zu verschiedenen Zeitpunkten und unabhängig voneinander.

30 Fragen und Aufgaben zur Lernstandskontrolle

1. Was ist “Liquidität” und wie kann sie gemessen werden?

Lösung [→ Lernpunkte 11, 15]

Eine Vermögensposition, die in einem Segment der Vermögensmärkte gehandelt wird, wird als *liquide* bezeichnet, sofern sie (1) ohne große Wartezeit gekauft oder verkauft werden kann und (2) wenn die Transaktion keine große Auswirkung auf den Preis auslöst. Das entsprechende Segment der Vermögensmärkte heißt *liquide*, wenn praktisch alle der dort gehandelten Objekte liquide sind.

Die Liquidität kann durch einen Kauf mit gleich anschließendem Verkauf gemessen werden. Sie wird dann erstens durch die Zeit ausgedrückt, die diese “Rundreise” erfordert und zweitens durch den Verlust, der dabei entstanden ist. Ein Indiz für die benötigte Zeit ist die *Handelsfrequenz*. Bei an Börsen gehandelten Wertpapieren wird zur Beurteilung der Liquidität auch das Orderbuch herangezogen. Man untersucht, wie stark es sich nach Transaktionen wieder füllt. Diese Eigenschaft ist die *Resilienz* des Marktsegments.

2. Mit welcher Begründung - geben Sie eine kurze Antwort in Stichworten - darf die in einem Markt zustandekommende Allokation als “fair” bezeichnet werden?

Lösung [→ Lernpunkt 14 und Tabelle]

Auf einem Markt (offen, daher zahlreiche Teilnehmer) sind die Preise “breit abgestützt”. Da kein Marktteilnehmer davon ausgeht, die Preise beeinflussen zu können (Verhalten als *Preisnehmer*) hängen auch diese nicht von einem taktischen oder strategisch agierenden Player mit Macht oder Verhandlungsgeschick ab. Die Preise spiegeln “allgemeine” Verhältnisse.

Ähnlich werden bei der Unternehmensbewertung die ermittelten Werte dann als *fair* bezeichnet, wenn sie sich in einem (oft zur Bewertung angenommenen, simulierten) Markt ergeben würden. Zur Bewertung werden im Bewertungsmodell “langfristige” und “übliche” Konditionen angenommen.

3. Betrachten Sie Märkte für den Tausch der drei Devisen CHF, EUR, USD. Die Paritäten sind derzeit: 1.09 Franken für einen Euro, 96 Rappen für einen Dollar, und ein Euro notiert bei 1.14 Dollar. a) Ist im Devisenhandel für EUR und USD die angegebene Notation direkt oder indirekt? b) Sehen Sie eine *Arbitragemöglichkeit*? Wenn ja, was müsste ein Arbitrageur tun?

Lösung [→ Lernpunkt 16]

a) 1 Euro entspricht 1.14 Dollar: dies ist der Preis des Euros ausgedrückt in Dollar. Das ist für Personen in den USA eine *direkte* Notierung, für Personen in Europa hingegen *indirekt*. Übrigens: Man schreibt EURUSD = 1.14, und EURUSD heißt: "Euro in Dollar ausgedrückt".

b) Ein Tausch von 100 CHF erst in EUR und anschließend in USD würde bringen: 100/1.09 = 91.7431 EUR und anschließend 91.7431·1,14 = 104.5871 USD. Werden indes die 100 CHF direkt in USD getauscht, dann beträgt das Ergebnis nur 100/0.96 = 104.1667 USD. Wie es scheint, ist beim direkten Tausch zwischen CHF und USD die Parität von USDCHF = 0.96 (also die genannten 96 Rappen für einen Dollar) etwas zu viel. Der "Umweg über den Euro" bringt einen höheren Dollarbetrag als der direkte Tausch.

Kann in Finanzmärkten ein Ziel auf zwei Wegen erreicht werden, die ungleich viel kosten oder ungleich viel einbringen, so besteht die Möglichkeit zur *Arbitrage*. Hier: Tausche CHF erst in EUR, dann in USD und tausche das Ergebnis direkt zurück in CHF. Auf dem Umweg über den Euro ergeben sich von 100 CHF ausgehend, wie bereits berechnet, 100/1.09 = 91.7431 EUR. Daraus resultieren weiter 91.7431·1,14 = 104.5871 USD. Wird dieser Dollarbetrag mit der Rate USDCHF = 0.96 direkt in CHF getauscht, so entstehen 104.5871·0.96 = 100.4036 CHF. Das sind 40 Rappen mehr als der Ausgangsbetrag und ein schöner Arbitragegewinn. Was also müsste ein Arbitrageur tun? Franken erst in Euro tauschen und diese dann in Dollar tauschen, die Dollar schließlich direkt in Franken wechseln.

4. a) Was besagt die "Metapher von Schumpeter"? b) Was wird unter der "Finanztiefe" verstanden? c) Wenn zwei Lebewesen verbunden sind, dürfte das "schwerere" Wesen das Leichtere bewegen, und nicht umgekehrt. Was folgt aus dieser Beobachtung für die Beziehung zwischen Real- und Finanzwirtschaft?

Lösung [→ Lernpunkt 20]

a) Die Metapher von Schumpeter verweist auf einen Spaziergang von Herr und Hund, und sie soll die Beziehung zwischen Realwirtschaft (Herr, geht behäbig und stetig) und Finanzwirtschaft (Hund, springt vor und bleibt zurück) beschreiben: langfristig, aber nicht kurzfristig, entwickeln sie sich in gleicher Weise.

b) Die Finanztiefe soll die Größe und den Grad des Ausbaus der Finanzmärkte messen. Hierzu werden die Werte aller gehandelten Anleihen und Aktien addiert. Hinweis: Der Markt für Zinsswaps wäre zwar noch "größer", doch eben nur, wenn man ihn anhand der Volumina misst, auf die sich der Tausch von fest- und variabelverzinslicher Zahlungen bezieht. Sodann wird dieses total im Finanzmarkt befindliche Volumen durch das BIP geteilt. Hierbei ergeben sich Relationen zwischen 1 und 4.

c) Bei einer Finanztiefe von 4 (wie in den USA, HK, Singapur, den Niederlanden und der Schweiz) ist anzunehmen, dass die Finanzwelt erheblichen Einfluss auf die Realwirtschaft ausübt.

5. a) Was ist ein "Repo"? b) Dürfte der Repo-Satz über oder eher unter dem Zinssatz für die anderen Instrumente im Geldmark liegen? c) Warum ist das so?

Lösung [→ Lernpunkt 22]

a) Beim Repo "Repurchase Agreement" wird nicht nur vom Schuldner ein Pfand als Sicherheit gestellt. Vielmehr geht die Sicherheit gleich in das Eigentum des Gläubigers über, wobei der Gläubiger die Zusicherung erhält, dass der Schuldner die Sicherheit zurückkaufen wird. Weil die Sicherheit im Eigentuim des Gläubigers ist, kann dieser bei Kredit-schwierigkeiten ohne Wartezeit und ohne rechtliche Auseinandersetzung "zu seinem Geld kommen".

b) und c) Der Zinssatz oder die Rendite für andere Festzinsinstrumente enthält stets eine Prämie für das Ausfallrisiko und ist daher höher als der Reposatz.

6. Eine US-Anleihe mit Restlaufzeit von einem Jahr sowie einem Jahreskupon, erstmals in 12 Monaten gezahlt, von 5 Dollar, hat einen Kurs von USD 102 in einem als praktisch "ideal" funktionierendem Markt.

Eine andere Anleihe hat eine Restlaufzeit von zwei Jahren. Ihr Jahreskupon, erstmals in 12 Monaten gezahlt, beträgt 6 Dollar. Ihr Kurswert ist USD 104.

a) Ermitteln Sie durch Rechnung die impliziten Zinssätze für die Fristen von 1 und 2 Jahren.

b) Wenn Sie anhand dieser beiden Zinssätze entscheiden, ist die Zinskurve dann steigend, normal oder fallend?

Lösung [→ Lernpunkt 23]

a) Durch Kurse implizit festgelegte Diskontfaktoren und Zinssätze:

$$102 = d_1 \cdot 105 \qquad \Rightarrow \qquad d_1 = \frac{102}{105}$$

$$104 = d_1 \cdot 6 + d_2 \cdot 106 = \frac{102 \cdot 6}{105} + d_2 \cdot 106$$

$$\frac{104 \cdot 105 - 102 \cdot 6}{105} = d_2 \cdot 106 \quad \Rightarrow \quad d_2 = \frac{104 \cdot 105 - 102 \cdot 6}{105 \cdot 106}$$

$$1 + i_1 = \frac{1}{d_1} = \frac{105}{102} = 1.0294 \quad \Rightarrow \quad i_1 = 2.94\%$$

$$(1 + i_2)^2 = \frac{1}{d_2} = \frac{11130}{10308} = 1.07974 \quad \Rightarrow 1 + i_2 = 1.0391 \Rightarrow i_2 = 3.91\%$$

b) Zinskurve ist von 1 Jahr auf 2 Jahre Frist steigend.

7. Sind über Monate und Jahre hinweg betrachtet die kurzfristigen oder die langfristigen Zinssätze volatiler?

Lösung [→ Lernpunkt 27]

Die Empirie belegt: Die kurzfristigen Sätze schwanken über die Zeit hinweg stärker als die langfristigen.

8. Erläutern Sie durch Angabe einer Tabelle die wichtigsten Unterschiede zwischen der konventionellen und der unkonventionellen Geldpolitik.

Lösung [→ Lernpunkte 28, 29, 30]

	Konventionelle Geldpolitik	Unkonventionelle Geldpolitik
Kurzfristiger Zinssatz	Wird von Zentralbank ab und zu neu und teilweise überraschend festgesetzt und hat deutliche Wirkung auf das Verhalten der Banken	Hier bilden die Wirtschaftsteilnehmer Erwartungen und die Zentralbank setzt den Zinssatz so, dass die Erwartungen erfüllt werden. „Zinsschritte“ sind antizipiert, haben keine Wirkung, destabilisieren indessen auch nicht
Langfristiger Zinssatz	Darauf nimmt die Zentralbank keinen Einfluss, doch bilden Wirtschaftsteilnehmer wie Unternehmen, Versicherungen und Pensionskassen Erwartungen über Inflation und Wachstum, die über ihre Nachfrage nach Krediten und ihr Kapitalangebot den langfristigen Satz bestimmen	Vorrangiges Ziel der Interventionen der Zentralbank am Kapitalmarkt, wobei Banken durchaus eingeladen sind, die von der Zentralbank getätigten Käufe (oder Verkäufe) von Anleihen, auch von Staatsanleihen, vorherzusehen und spekulativ zu nutzen. Die Gewinne sanieren die Banken, doch die Transaktionen der Zentralbank verdrängen die Unternehmen, Versicherungen und Pensionskassen mit deren eigener Bildung von Erwartungen zu Wirtschaftswachstum und Inflation
Kommunikation	Auf knappe Mitteilung der Zinsbeschlüsse beschränkt	Vorträge und umfassende Analysen zur Prognose der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung

9. Gelegentlich werden Hochzinsanleihen empfohlen, und zu anderen Zeiten heisst es wieder, Anleger sollten sie meiden. In welchen Phasen eines Konjunkturzyklus werden diese Empfehlungen typischerweise gegeben und mit welcher Begründung?

Lösung [→ Lernpunkt 33]

Konjunkturaufschwung: Unternehmen werden immer weniger ausfallgefährdet, während die Mehrheit der Finanzinvestoren noch denkt, die Ausfallgefahr sei nach wie vor hoch. Also sind Unternehmensanleihen günstig (gemessen an der sich tatsächlich zunehmend verringernden Ausfallgefahr). Man sollte also Unternehmensanleihen kaufen in der Erwartung, dass alsbald allgemein bei der Kursbildung gesehen wird, dass die Ausfallgefahr inzwischen geringer ist. (2) Spätphase im Konjunkturzyklus: Unternehmen werden in Kürze bedrohter sein als es Finanzinvestoren in ihrer kursbestimmenden Mehrheit noch einschätzen. Am besten werden Unternehmensanleihen daher gleich verkauft.

10. Eine Obligation, Rückzahlung zum Nominalwert CHF 100, Restlaufzeit 3 Jahre, hat einen jährlichen Kupon von CHF 3 der erstmals in einem Jahr bezahlt wird. Die Obligation hat derzeit einen Kurswert von CHF 104. a) Notieren Sie die Gleichung für die Bestimmung der Rendite mit diesen Zahlen! b) Ermitteln Sie die Rendite nach der Näherungsformel.

Lösung [→ Lernpunkt 37]

$$W = \frac{C}{1+y} + \frac{C}{(1+y)^2} + \frac{100+C}{(1+y)^3} \quad hier: \quad 104 = \frac{3}{1+y} + \frac{3}{(1+y)^2} + \frac{103}{(1+y)^3}$$

$$y \approx \frac{C}{(W+100)/2} + \frac{100-W}{100 \cdot T} \quad hier: \quad y \approx \frac{3}{(104+100)/2} + \frac{100-104}{100 \cdot 3}$$

$$= \frac{3}{102} - \frac{4}{100 \cdot 3} = 1.608\%$$

11. Die Kursbildung bei Staatsanleihen zeigt, dass das Zinsniveau 3% und die Zinskurve flach ist. Eine Unternehmensanleihe mit Restlaufzeit 4 Jahre hat einen jährlichen Kupon, erstmals in einem Jahr gezahlt, von CHF 3.50. Ihr Kurswert liegt bei CHF 98.

Ermitteln Sie den (auf ein Jahr bezogenen) Credit-Spread.

Lösung [→ Lernpunkt 37]

$$98 = \frac{3.50}{1+y} + \frac{3.50}{(1+y)^2} + \frac{3.50}{(1+y)^3} + \frac{103.50}{(1+y)^4}$$

$$y \approx \frac{C}{(W+100)/2} + \frac{100-W}{100 \cdot T}$$

$$= \frac{3.50}{(98+100)/2} + \frac{100-98}{100 \cdot 4} = \frac{3.50}{99} + \frac{2}{100 \cdot 4} = 4.035\%$$

$$Spread = y - Zinsniveau = 1.035\%$$

12. Definieren Sie kurz Term Spread und Credit Spread.

Lösung [→ Lernpunkt 39]

Der Term Spread ist die Differenz der langfristigen und der kurzfristigen Zinssätze. Der Term Spread ist positiv, falls die Zinskurve ansteigt. Der Credit Spread ist der Renditeunterschied zwischen Anleihen höchster Bonität (meist sind das Staatsanleihen) und Anleihen etwas geringerer Bonität (Unternehmensanleihen).

13. Ist es richtig, dass die Duration eine gewichtete Summe der Geldbeträge ist, die an den Finanzinvestor zurückfkließen oder handelt es sich um eine gewichtete Summe der Barwertte dieser Geldbeträge?

Lösung [→ Lernpunkt 46

Beide Aussagen sind falsch. Die Duration ist keine gewichtete Summe von Geldbeträgen. Die Duration ist eine gewichtete Summe, ein gewichteter Mittelwert von Zeitpunkten. Gemeint sind diejenigen Zeitpunkte, zu denen Zahlungen erfolgen werden.

14. Die modified Duration einer Anleihe sei 5 [Jahre]. Der Kurswert der Anleihe betrage CHF 98’500 (bezogen auf eine Rückzahlung von CHF 100'000). Es tritt eine Reduktion des Zinsniveaus (flache Zinskurve) um 50 Bp von 3% auf 2.5% ein. Ermitteln Sie mithilfe der Durationformel den neuen Wert der Anleihe, ausgedrückt in Schweizerfranken.

Lösung [→ Lernpunkt 47]

Die prozentuale Kursänderung ist proportional zur Änderung des Zinsniveaus und proportional zur modifizierten Duration. Letztere ist hier 5 [Jahre], so dass bei einer Zinsänderung von -50 Bp ein Kursgewinn um 2.5% eintritt. Bezogen auf den Wert der Anleihe von CHF 98'500 sind 2,5% ein Kursgewinn um CHF 2'462.50. Der neue Kurswert der Anleihe ist demnach CHF 100'962.50.

15. Eine Anleihe notiert derzeit pari, das heisst, ihr heutiger Kurswert ist gleich dem Nominalwert oder Rückzahlungsbetrag. Bezogen auf einen Nominalwert von EUR 100 ist der jährlich gezahlte Kupon EUR 4. Die Restlaufzeit ist 3 Jahre. Der Einjahressatz ist im Kapitalmarkt derzeit 3%, der Zweijahressatz ist 4%.

a) Ermitteln Sie den Zinssatz für eine Zinsbindungsfrist von drei Jahren.

b) Bestimmen Sie die Rendite der Pari-Anleihe nach der Näherungsformel.

c) In welcher Beziehung steht die eben berechnete Rendite zum Swapsatz?

Lösung [→ Lernpunkt 52]

a) Dreijahres-Zinssatz:

$$100 = \frac{4}{1.03} + \frac{4}{1.04^2} + \frac{104}{(1+i_3)^3} \quad \Rightarrow \quad 100 - 3.883495 - 3.698225 = \frac{104}{(1+i_3)^3}$$

$$(1+i_3)^3 = \frac{104}{92.41828} = 1.125318 \quad \Rightarrow \quad i_3 = 4.014\%$$

b) Näherungsformel (siehe Folie 2-28):

$$y \approx \frac{C}{(W+100)/2} + \frac{W-100}{100 \cdot T} = \frac{4}{(100+100)/2} + \frac{100-100}{100 \cdot T} = 4\%$$

c) Der Swapsatz (Laufzeit 3 Jahre) wäre gleich der Rendite der Pari-Anleihe. Dies jedoch nur, wenn die Pari-Anleihe die höchste Bonität besitzen würde. Hier gibt es dazu wenig Informationen. Handelt es sich bei der Anleihe um eine Unternehmensanleihe, so dürfte ihre Rendite (4%) etwas höher als der Swapsatz sein. In diesem Fall wäre der Swapsatz etwas geringer als 4%.

16. Sind Pensionskassen und Versicherungsgesellschaften beim ALM jene Parteien, die beim Swap wünschen, Payer zu sein? Oder wünschen sie eher, Receiver zu sein?

Lösung [→ Lernpunkte 53, 54, 55]

Typischerweise haben Pensionskassen und Versicherungsgesellschaften sehr lang laufende Leistungsverpflichtungen in quasi fester Höhe. Somit haben sie eine hohe Duration auf der Passivseite. Sie werden bei Zinsswaps daher wünschen, Receiver zu sein.

---

17. Weshalb darf behauptet werden, der Futureskurs sei "breiter abgestützt" als der Preis im Spotmarkt?

Lösung [→ Lernpunkt 56]

Ein Futuresmarkt hat viel mehr Teilnehmende insofern, als auch jene am Futuresmarkt mitwirken können, die nicht augenblicklich lieferbereit sind oder sofort zahlen können. Die Kurse im Futuresmarkt sind daher "breiter abgestützt" und folglich näher an "allgemeinen und langfristig üblichen Verhältnissen".

18. Wer ein Aktienportfolio hält und sich für eine gewisse Zeit absichern möchte, sollte eher long oder eher short gehen, wenn ein Indexfutures zur Wahl steht?

Lösung [→ Lernpunkt 58]

Aktienindex shorten.

19. Die heutige Zinsstruktur ist gegeben durch einen Einjahresatz von 3%, einen Zweijahressatz von 3.5% und einen Dreijahressatz von 4%. a) Berechnen Sie zwei Forwardsätze für Finanzgeschäfte mit erster Zahlung in einem Jahr. b) Welche Höhe dürfte der Einjahresatz haben, der in einem Jahr gelten wird? Welche Höhe dürfte der Zweijahresatz haben, der in einem Jahr gelten wird? Folgen Sie der Erwartungsthese der Zinssätze.

Lösung [→ Lernpunkt 61]

a) Berechnung der Forwardsätze:

$$1+e_{1,2}^{(0)}=\frac{(1+i_2)^2}{1+i_1}=\frac{1.035^2}{1.03}=1.0400 \Rightarrow e_{1,2}^{(0)}=4.00\%$$

$$\left\{1+e_{1,3}^{(0)}\right\}^2=\frac{(1+i_3)^3}{1+i_1}=\frac{1.04^3}{1.03}=1.0921 \Rightarrow e_{1,3}^{(0)}=4.50\%$$

b) Nach der Erwartungsthese der Zinssätze sollte der Einjahresatz in einem Jahr bei 4% sein, und der Zweijahressatz dann 4.5%

20. Was besagt die Liquiditätspreferenztheorie?

Lösung [→ Lernpunkt 63]

Im Kapitalmarkt wünschen sich Schuldner (Staat, Unternehmen) lang laufende Kreditnahmen um Investitionen genauer kalkulieren zu können und Sicherheit der Finanzierung zu haben. Sie möchten also Anleihen mit langer Laufzeit emittieren. Finanzinvestoren ziehen in ihren Portfolios hingegen kurzfristige Anleihen vor, um in überschaubarer Zeit eine Rückzahlung in vorhersehbarer Höhe zu erhalten - sie haben eine Präferenz für Liquidität. Bei langfristigen Anleihen besteht demnach ein Angebotsüberhang, bei kurzfristigen Anleihen ein Nachfrageüberhang. Ein Gleichgewicht verlangt also, dass der langfristige Zinssatz etwas höher ist als der kurzfristige Zinssatz.

21. Was besagt die Zinsparität, was besagt der Internationale Fisher-Effekt?

Lösung [→ Lernpunkte 66, 70]

Zinsparität: Unterschiede in den Nominalzinsen bestimmen die Relation zwischen der Währungsparität auf dem Kassamarkt und dem Forwardmarkt. Internationaler Fisher-Effekt: Unterschiede in den Nominalzinsen bestimmen die Relation zwischen der Währungsparität auf dem Kassamarkt heute und dem späteren Kurs auf dem Kassamarkt.

22. Warum sollte ein Portfolio aus Anleihen auch Fremdwährungsanleihen enthalten?

Lösung [→ Lernpunkt 67]

Aufgrund der jeweils eigenständigen Zinsänderungen in fremden Währungen sind die Zinsrisiken bei Fremdwährungsanleihen eher voneinander unabhängig und können daher diversifiziert werden. Zudem werden - besonders bei Unternehmensanleihen - Ausfallrisiken breiter diversifiziert.

23. Ein Unternehmen erwartet Einnahmen in CAD und möchte diese bereits vor Erhalt per Termin verkaufen. Leider wirken die gebotenen Konditionen für Terminkontrakte in Kanadischen Dollar unattraktiv. Wie könnte das Unternehmen den Terminverkauf der CAD replizieren, indem sie statt dessen USD auf Termin verkaufen? Was müssten sie dann noch tun?

Lösung [→ Lernpunkt 71]

Das Unternehmen müsste einen Devisenterminkontrakt (Termin = Zeitpunkt des Erhalts der kanadischen Dollar) im Devisenmarkt für kanadische und amerikanische Dollar schließen, bei dem es die CAD liefert und die USD erhält.

24. a) Welche Aussage trifft das Trilemma von M. Fleming und R. Mundell? b) Aus welcher der Paritäten folgt sie? c) Geben Sie zwei Beispiele jeweils zweier Währungen, eine soll der USD sein, bei denen das andere Land auf eine Stabiliserung der Währungsparität zum Dollar verzichtet. d) Können diese Länder nach dem Trilemma einen offenen und freien Kapitalverkehr mit den USA haben, oder müssen sie Kapitalverkehrskontrollen vornehmen?

Lösung [→ Lernpunkt 78]

a) Nationalstaaten haben drei geldpolitische Ziele: (1) Stabilisierung des Außenwerts der Währung, (2) Offenheit der Kapitalmärkte, (3) Unabhängigkeit der Zinspolitik. Das Mundell-Fleming-Trilemma begründet, dass zwei dieser drei Ziele erfüllbar sind, nicht aber alle drei.

b) Hauptsächlich aus der Zinsparität

c) CHF und USD, EUR und USD, YEN und USD, RMB und USD (neuerdings).

d) Verzicht auf Stabilisierung der Währungsrelation erlaubt Offenheit des Kapitalmarktes zu erhalten.

25. Welches sind die wichtigsten Merkmale des Kapitalismus?

Lösung [→ Lernpunklt 83]

Das Hauptmerkmal einer kapitalistisch geprägten Wirtschaftsordnung ist der von Verfassung und Gesetz gegebene Sachverhalt, dass sich Investitionsobjekte aller Arten in Privateigentum befinden können, insbesondere auch die Produktionsmittel. Es gibt mehr Unternehmen und weniger staatliche Betriebe. Investitionen ebenso wie Unternehmen können verkauft und gekauft werden. In der Folge bilden sich Wertpapiere und Wertpapiermärkte heraus.

Also: (1) Private Investitionsentscheidungen sind die Regel, Unternehmen sind überwiegend privatisiert, (2) Finanzgeschäfte sind jedermann frei erlaubt. Folglich sind Finanzmärkte hinreichend entwickelt. Letztlich nehmen die an den Finanzmärkten teilnehmenden (3) Personen dadurch Einfluss auf das wirtschaftliche Geschehen (und sie lassen sich dabei von persönlichen Motiven wie dem Streben nach Gewinn leiten). Das überträgt sich auf die (4) Zielsetzungen der Unternehmen und strahlt auf das Geschehen am Arbeitsmarkt aus: Im Kapitalismus sind die Arbeitsmärkte nur wenig reguliert.

26. a) Erklären Sie in Stichworten, wie H. Minsky die "Neigung des Kapitalismus zur Instabilität" erklärt. b) Wie müssten Zentralbank, Regulierung und Finanzmarktaufsicht eingreifen, um diese Instabilität vorbeugend zu vermeiden?

Lösung [→ Lernpunkt 88]

a) Gute Renditen verleiten immer mehr zur Erhöhung eines kreditfinanzierten Exposures, bis Zweifel aufkommen, und alle Investoren zugleich verkaufen.

b) Direkte Begrenzung (Vorschriften für Schuldner) oder indirekte Begrenzung (etwa: durch Vorschriften für kreditgebende Banken) des Gesamtbetrags der Verschuldung, selbst wenn die Renditen der kreditfinanzierten Vermögenspositionen attraktiv erscheinen.

27. a) Worin zeigt sich die Weiterentwicklung der Regulierung von Basel I zu Basel II und dann zu Basel III ? b) Wie kommentiert M. Hellwig die verlangte Eigenmittelunterlegung?

Lösung [→ Lernpunkte 92, 93, 94, 96]

a) Basel I betrachtet allein das Kreditrisiko von Schuldnern der Bank und verlangt, es durch Einteilung der Kredite in fünf Klassen näher zu spezifizieren. Jede Klasse hat einen Gewichtungsfaktor, und die gewichtete Summe der Kreditbeträge soll durch wenigstens 8% Eigenkapital gedeckt sein.

Basel II führt Verfahren ein, mit denen die Risikogewichte besser an die Realität angepasst werden sollen. Außerdem verlangt Basel II mehr Transparenz.

Basel III erhöht die Eigenmittelanforderungen insgesamt von 8% auf 10.5% und baut sie differenzierter aus. (1) So wird ein „Antizyklischer Kapitalpuffer" CCB verlangt. (2) Daneben müssen Banken ab 2016 ein „Kapitalerhaltungspolster" (Conservation Buffer) aufbauen. (3) Sodann wird ein SIFI-Zuschlag verlangt, wenn es um eine systemisch wichtige Finanzinstitution geht. (4) Das Leverage-Risiko wird begrenzt und (5) die Messung des Kontrahentenrisikos wurde strenger.

b) Professor Martin Hellwig - neben Fachpublikationen ist zusammen mit Anat Admati ein Buch "Des Bankers neue Kleider" entstanden) - hält die verlangte Eigenmittelunterlegung von 8% oder von 10.5% für zu gering und schlägt vor: 1. Die verlangten Eigenmittel sollen auf die Bilanzsumme insgesamt bezogen werden, nicht auf eine Summe von “risikogewichteten” Aktiven. Denn es gibt Positionen, bei denen ein Risikogewicht von Null festgesetzt ist (zum, Beispiel Staatsanleihen), doch auch diese würden Ausfallrisiken unterliegen 2. Hellwig meint, die Eigenmittel der Bank sollten 15% bis 25% der Bilanzsumme betragen.

28. Jemand behauptet, die oft erwähnte Tulpenkrise sei (in Relation zu den Verhältnissen der damaligen Zeit) die tiefgreifendste Wirtschafts- und Finanzkrise gewesen. a) Stimmen Sie dem zu? Begründen Sie ihre Antwort. b) Nennen Sie zwei Arten schwererer Krise und geben Sie je ein Beispiel.

Lösung [→ Lernpunkt 98]

a) Nein. Die Tulpenkrise hatte weder auf die Finanzmärkte, weder auf die Währungen, noch auf die Realwirtschaft ausgestrahlt.

b) Bei einer Krise der Stufe 2 treten erhebliche Auswirkungen auf andere Segmente der Finanzmärkte auf - Beispiel Asienkrise. Bei einer Krise der Stufe 3 kommt es außerdem zu tiefen Wrkungen auf die Realwirtschaft - Beispiel Weltwirtschaftskrise.

29. Was ist ein CoCo?

Lösung [→ Lernpunkt 97]

Ein CoCo (Contingent Convertible Bond), auch bezeichnet als „enhanced capital note“ (ECN), gibt der Emittentin das Wahlrecht, die Schuld in Eigenkapital zu wandeln. Die Anleger müssen dies hinnehmen. Einen CoCo auszugeben wirkt daher potentiell wie eine Erhöhung des Eigenkapitals. Daher sind diese Bonds bei Banken beliebt, die damit das regulatorische Eigenkapital erreichen. Dennoch kann die Bank zunächst Finanzinvestoren ansprechen, die eigentlich eine Anleihe gegenüber einer Aktie präferieren. ist ein Convertible Contingent Bond, auch bezeichnet als „enhanced capital note“ (ECN), bei dem die ausgebende Bank das Wahlrecht hat, die Schuld in Eigenkapital zu wandeln (und der Anleger dies hinnehmen muss).

30. a) Was ist mit “systemischen” Risiken gemeint? b) Inwiefern waren systemische Risiken ein wesentlicher Grund der Subprime-Krise?

Lösung [→ Lernpunkt 100]

a) Nicht diversifizierbare Risiken, die alle Vermögenspositionen zugleich treffen würden.

b) Die securitisierten Forderungen waren alle einem deutlichen realwirtschaftlichen Risiko ausgesetzt. Als in den USA die Konjunktur in eine Rezession abglitt, sind alle Forderungen zugleich ausgefallen. Die Risikopuffer bei der Securitization waren indes unter der Annahme berechnet worden, dass es zwar Ausfallrisiken gäbe, diese jedoch voneinandfer unabhängig wären. Das realwirtschaftliche Risiko war in seiner Eigenschaft als systemisches Risiko übersehen worden - selbst von Rating-Agenturen.

---

[1] Autoren dieses Lernheftes “Finanzmärkte in 100 Lernpunkten” sind: Prof. Dr. Pascal Gantenbein, Henri B. Meier-Professor für Finanzmanagement, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Basel, Peter Merian-Weg 6, 4002 Basel, Switzerland. Prof. Dr. Dr.h.c. Klaus Spremann ist Emeritus der Universität St.Gallen, Schweizerisches Institut für Banken und Finanzen, Rosenbergstrasse 52, 9000 St.Gallen, Switzerland.