

Prof. Dr. Hartmut Schmidt

KLAUSUR ZUR DIPLOMPRÜFUNG IN BANKBETRIEBSLEHRE

Hinweise zur Bearbeitung

1. Bearbeiten Sie jede Aufgabe und auch jede Teilaufgabe auf einem neuen Blatt. Kennzeichnen Sie jedes einzelne Blatt oben l i n k s mit der Aufgabennummer sowie der Seitenzahl der Aufgabe (z.B. 2/1, 2a/3) und oben r e c h t s mit Ihrer Matrikelnummer. Beschreiben Sie die Blätter einseitig. Lassen Sie links einen Rand von wenigstens 6 cm.
2. Schreiben Sie die von Ihnen gewählte Alternative und die Anzahl der Blätter je Teilaufgabe auf die Vorderseite des EDV-Deckblattes. Z.B.:

Alternative A	
Nr. der Aufgabe	Blätter je Aufgabe
1a	3
1b	4
3. Wenn Sie diese Regeln, die eine genaue Korrektur und faire Bewertung sehr erleichtern, nicht beachten, kann der Korrektor in Fällen der Ziff. 1 mit **3 bis 15 Punkten** Abzug reagieren. Verstöße gegen Ziff. 2 können Sie **maximal 20 Punkte** kosten.

Wahlmöglichkeiten (vor der Bearbeitung UNBEDINGT durchlesen!)

für Kaufleute, Volkswirte, Wirtschaftsingenieure und Nebenfächler

Sie können entweder Alternative A oder Alternative B dieser Klausur bearbeiten.

- A: Sie bearbeiten **fünf** der sechs Aufgaben Nr. 1 bis 6 nach Ihrer Wahl. Sollten Sie sechs Aufgaben bearbeiten, werden Ihnen 50 Punkte von Ihrer erreichten Gesamtpunktzahl a b g e z o g e n.
- B: Sie bearbeiten **fünf** der sechs Aufgaben Nr. 6 bis 11 nach Ihrer Wahl. Sollten Sie sechs Aufgaben bearbeiten, werden Ihnen 50 Punkte von Ihrer erreichten Gesamtpunktzahl a b g e z o g e n.

zusätzlich für Handelslehrer

- C: Sie bearbeiten die **fünf** Aufgaben Nr. 2, 3, 4, 6 und 8.

Die Vorgabepunktzahl je Alternative beträgt 250 Punkte. Da Sie je Punkt eine Bearbeitungszeit von einer Minute ansetzen sollen, haben Sie 50 Minuten Zeit, um die Aufgaben ein weiteres Mal durchzulesen und um sich für Ihre optimale Klausurstrategie zu entscheiden. Zur Erleichterung Ihrer Zeiteinteilung werden bei Teilaufgaben die entsprechenden Vorgabepunktzahlen angegeben.

ACHTUNG: Denken Sie daran, daß Sie die Aufgaben der Alternativen nicht kombinieren können. Sie müssen sich für eine Alternative entscheiden. Nur die Aufgaben der gewählten Alternative bearbeiten!

Punkt-
zahl **Aufgabe 1**
Zinsrisiko

- (10) a) Definieren Sie den Begriff Zinsrisiko. Zeigen Sie Komponenten und Determinanten des Zinsrisikos auf. Wie kann die Übernahme von Zinsrisiken verringert oder vermieden werden?
- (10) b) Erläutern Sie, wie man Zinsrisiken mit Hilfe der durchschnittlichen Bindungsdauer quantifizieren kann. Leiten Sie dazu die Duration aus der Barwertformel ab.
- (30) c) Sie haben die Gelegenheit, eine achtjährige Anleihe mit 6%prozentigem Kupon zu erwerben. Bevor Sie die Anleihe kaufen, möchten Sie die Zinssensitivität der Anleihe bei Zinsänderungen in unterschiedlichen Laufzeitbereichen überprüfen. Die Kassazinssätze entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

1. J.	2. J.	3. J.	4. J.	5. J.	6. J.	7. J.	8. J.
3,3 %	3,7 %	4,1 %	4,4 %	5,0 %	5,4 %	5,7 %	6,1 %

Sie nehmen an, daß sich die Zinsen im einjährigen Bereich um 20 Basispunkte, im sechsjährigen Bereich um 15 Basispunkte erhöhen. Sie unterstellen eine Zinssenkung im vierjährigen Bereich um 18 Basispunkte, im achtjährigen Bereich um 30 Basispunkte.

Berechnen Sie die Key-Rate-Durations für den ein-, vier-, sechs- und achtjährigen Laufzeitbereich.

Ermitteln Sie

- finanzmathematisch genau,
- nach dem Duration-Konzept,

wie sich der Marktwert der Anleihe mit der Verschiebung der gesamten Zinsstrukturkurve ändert.

Diskutieren Sie kurz Vor- und Nachteile der Anwendung des Duration-Konzepts.

Punkt-
zahl **Aufgabe 2**
Risikotransformation

- (25) a) Welche Strategien für das Kreditgeschäft sind aus Gesamtbanksicht zu unterscheiden? Welche Konsequenzen ergeben sich bei jeder Strategie für das Risikomanagement?
- (25) b) Lohnt sich Fristentransformation? Stellen Sie als ersten Schritt Erwartungstheorie und Liquiditätspräferenztheorie dar.

Punkt-
zahl **Aufgabe 3**
Strukturierte Produkte

Mitte Juni 2002 wurden Golden-Goal-Aktien-Anleihen zum Kauf angeboten. Der Anleihekupon beträgt 14 %. Die Rückzahlung bei Endfälligkeit am 12. Juni 2003 erfolgt zu 100 %, wenn die Deutsche-Telekom-Aktie am 5. Juni 2003 über oder gleich 11,11 €notiert oder im Zeitraum bis 4. Juni 2003 einmal 16,00 €erreicht oder überschreitet. Andernfalls erfolgt die Lieferung von 450 Deutsche-Telekom-Aktien je 5.000 €Anleihe-Nominalbetrag und die Rückzahlung entfällt.

- (10) a) Skizzieren Sie graphisch das Gewinn-Verlust-Profil der Anleihe per Endfälligkeit in Abhängigkeit vom Kurs der Deutsche-Telekom-Aktie.
- (10) b) Mit welchen Instrumenten läßt sich die Anleihe theoretisch duplizieren?
- (15) c) Welche Risiken entstehen, wenn man die Duplikation mit am Markt verfügbaren Instrumenten durchführen will?
- (5) d) Wie ist das Risiko dieser strukturierten Anleihe, im Vergleich zu Standardprodukten des Anleihe- und Aktienmarktes einzuschätzen?
- (10) e) Beschreiben Sie ein ähnliches Produkt, das im Devisenkundenhandel von Banken beliebt ist.

Punkt-
zahl

Aufgabe 4

Maximalbelastungstheorie, Grundsatz I und Value at Risk

- (12) a) Stellen Sie die Kernaussagen der Maximalbelastungstheorie dar.
- (18) b) Für welche Risiken müssen nach dem neuen Grundsatz I, von den Ausfallrisiken abgesehen, potentielle Verluste berechnet werden? Diskutieren Sie diese Veränderung des Grundsatzes I vor dem Hintergrund der Maximalbelastungstheorie.
- (5) c) 1) Was versteht man unter Value at Risk?
- (15) 2) Sie haben in Ihrem Portfolio eine USD-Anleihe mit einem Jahr Restlaufzeit, die bei Fälligkeit zu einer Zahlung von USD 32.700 führt. Der Wechselkurs beträgt 0,94 €USD, der 1-Jahres-Kassazinssatz beläuft sich auf 3,85 %. Darüber hinaus besitzen Sie 200 Aktien der DaimlerChrysler AG. Der aktuelle Kurs liegt bei EUR 52,05. Es wurde ein Beta in Höhe von 1,10 ermittelt.

Sie haben folgende Volatilitäten bestimmt:

Kassazinssatz für 1 Jahr	0,6 %
Wechselkurs EUR/USD	0,9 %
Deutscher Aktienindex (DAX)	25 %

Die benötigten Korrelationen entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

	1-Jahr-Spot-Rate	EUR/USD	DC-Aktie
1-Jahr-Spot-Rate	-	0,4	-0,7
EUR/USD	0,4	-	-0,3
DAX	-0,7	-0,3	-

Ermitteln Sie den Value at Risk auf 99%-Niveau für Ihr Portfolio.

Punkt-
zahl **Aufgabe 5**
 Traditionelle Vollkosten- und -erlösrechnung

- (20) a) Stellen Sie die Stufen der traditionellen Vollkosten- und -erlösrechnung im Bankbetrieb dar.
- b) Zeigen Sie die Probleme dieses Rechnungskonzeptes - auch im Vergleich zu denen modernerer Ansätze - auf; und zwar differenziert nach:
- (10) 1) Problemen des technisch-organisatorischen Bereichs (Betriebsbereich),
- (10) 2) Problemen des liquiditätsmäßig-finanziellen Bereichs (Kapitalbereich),
- (10) 3) Problemen bereichsübergreifender Art.

Punkt-
zahl **Aufgabe 6**
 Bewertung bei Übernahmen und anderen Formen des Kontrollerwerbs

Aus den Kursreaktionen bei Übernahmeankündigungen möchten Sie Rückschlüsse auf die Übernahmemotive ziehen.

- (10) a) Zeigen Sie an je einer Gleichung, wie sich bei einer Übernahme gegen Barzahlung die Vermögensposition der Aktionäre der Übernehmerin und die der Aktionäre der Zielgesellschaft ändert. Welche Wertänderungen sind möglich, wenn man die Vermögenspositionen aller an der Transaktion beteiligten Aktionäre betrachtet?
- (15) b) Erläutern Sie, unter welchen Voraussetzungen sich der Unternehmenswert über die Marktkapitalisierung eines Unternehmens (Produkt aus Anzahl der ausstehenden Aktien und Börsenkurs) approximieren läßt. Formulieren Sie ein Beispiel, bei dem die Börsenkurse von Übernehmerin und Zielgesellschaft durch den Zusammenschluß ansteigen, ohne daß tatsächlich Wert geschaffen wird.

Ihre aktuelle Untersuchung betrifft die Lichtgestalt AG, die gerade alle Aktien der Perk AG gegen Barzahlung erworben hat. Die Aktien der Perk AG befanden sich ausschließlich in Streubesitz.

- (10) c) Welche Kursreaktionen hätten Sie erwartet, wenn der Mannesche Markt für Unternehmenskontrolle der Grund für die Übernahme gewesen wäre? Begründen Sie kurz Ihre Antwort.
- (15) d) Die Aktienkurse von Lichtgestalt AG und Perk AG haben auf die Übernahmeankündigung so reagiert, wie es die meisten anderen empirischen Studien zu Unternehmenszusammenschlüssen vorhergesagt hätten. Nennen Sie die Untersuchungsergebnisse. Erläutern Sie, mit welchen Übernahmemotiven diese Kursreaktionen erklärt werden können.

Punkt-
zahl

Aufgabe 7

Liquiditätsplanung

- (30) a) Die Aktiv-in-der-Freizeit AG vertreibt Dienstleistungen, Ausrüstungen und Sportgeräte für den Aktivurlaub. In den vergangenen Geschäftsjahren hat das Unternehmen mit Umsatzzuwächsen von rund 13 % p.a. und Nachsteuergewinnzuwächsen von rund 16 % p.a. ein beachtliches Wachstum erreichen können. Das Geschäftsjahr endet branchenbedingt am 30. April. Im Oktober ist die Erstemission von Anteilen am Neuen Markt (Emissionserlös voraussichtlich €14 Mio., davon €8 Mio. aus Kapitalerhöhung) geplant. Für das laufende Geschäftsjahr (Planungsperiode) erwartet die Geschäftsleitung einen Umsatzanstieg von 7,4 % p.a.. In dem am 30. April 2002 abgelaufenen Geschäftsjahr war ein Umsatz von €64,4 Mio. (Vorjahr: €61,1 Mio.) erzielt worden. Im Planungsjahr rechnet man mit einem Vorsteuergewinn von €8,72 Mio. nach AfA von €1,8 Mio., außerordentlichen Aufwendungen für den Börsengang (€1,3 Mio.) und aus dem Verkauf einer von insgesamt 14 Ferienanlagen (Verkaufserlös: €6,9 Mio., Buchwert: €8,4 Mio.). Die Gewinne der Unternehmung unterliegen einer linearen Gewinnsteuer, der einheitliche Steuersatz belief sich nach der Unternehmenssteuerreform im Jahr 2000 auf 40 %, danach beträgt er 35 % (jeweils zzgl. des Solidaritätszuschlags von 5,5 %). Im September sollen €2 Mio., für das vorangegangene Geschäftsjahr ausgeschüttet werden. Das umsatzabhängige Vermögen betrug in der letzten Periode durchschnittlich €52 Mio., die umsatzabhängigen Verbindlichkeiten beliefen sich im Durchschnitt auf €22,3 Mio.

In welcher Höhe wird der externe Finanzierungsspielraum entlastet? Wenden Sie zur Beantwortung dieser Frage die Umsatzmethode an, leiten Sie die zur Berechnung erforderlichen Gleichungen her. Erläutern Sie Ihre Vorgehensweise und das Ergebnis!

- (20) b) Die Aktiv-in-der-Freizeit AG beabsichtigt, am Jahresende Ihren Hauptwettbewerber, die britische Happy Holiday plc, zum Kaufpreis von GBP 17,5 Mio. (1 € = 0,65 £) zu erwerben. In welcher Höhe benötigt die Aktiv-in-der-Freizeit AG für diese Transaktion zusätzliche Finanzmittel? Wie könnte Sie diese Investition finanzieren, wenn Banken nicht bereit sind, weiteres Fremdkapital zur Verfügung zu stellen und die vorhandenen Kreditlinien bis auf €1,3 Mio. ausgeschöpft sind? Unterbreiten Sie dem Vorstand drei Finanzierungskonzepte.

Punkt-
zahl

Aufgabe 8

Portfoliotheorie und Capital Asset Pricing Model

- (10) a) Nennen Sie die Annahmen der Portfoliotheorie und des CAPM.
- (5) b) Unterscheiden Sie den Effizienzbegriff in der Portfoliotheorie und im CAPM.
- (35) c) Stellen Sie sich vor, Sie hätte soeben €200.000,-- gewonnen. Da Sie das Geld mit dem Ziel der Altersversorgung sparen möchten, suchen Sie nach günstigen Anlagemöglichkeiten. Folgende Wertpapiere stehen Ihnen zur Auswahl:

Wertpapier	Kurs	erwartete Rendite	Standardabweichung
A	160	0,04	40 %
B	180	0,06	25 %
C	210	0,08	40 %
D	250	0,09	45 %

Die Korrelationskoeffizienten, soweit sie nicht null sind, betragen:

$$\rho_{AB} = 1, \rho_{BD} = 0,6, \rho_{CD} = 0,2.$$

Bestimmen Sie die Zusammensetzung des varianzminimalen Portfolios. Sie möchten allerdings eine Rendite von 9 % erwarten können. Es ist darüber hinaus Ihr Wunsch, in C mehr Wertpapiere zu halten als in A. Erläutern Sie Ihr Vorgehen und Ihr Ergebnis.

Punkt-

Aufgabe 9

zahl **Theorie effizienter Märkte und Verfahrenseffizienz**

- (5) a) Grenzen Sie die Begriffe Allokations-, Informations- und Verfahrenseffizienz voneinander ab.
- (12) b) 1) Beschreiben Sie die drei Formen der Theorie effizienter Märkte.
- (3) 2) Was verstehen Sie unter dem Paradox eines effizienten Marktes?
- (18) c) Stellen Sie Verfahrenseffizienz als Konzept zur Beurteilung eines Wertpapiermarktes dar.
- (12) d) Definieren Sie den Begriff Liquidität. Aus welchen drei Komponenten setzt sie sich zusammen? Welche Komponente ist am bekanntesten und warum weist sie zwei Zeitdimensionen und zwei Preisdimensionen auf?

Punkt- **Aufgabe 10**

zahl **Compound Options**

- (10) a) Begründen Sie, warum Black und Scholes Optionen auf Aktien als Kaufoptionen auf Kaufoptionen interpretieren.
- (15) b) Warum ist die Interpretation über Kaufoptionen für Bewertungsfragen schwer praktikabel? Gibt es einen besseren Weg? Begründen Sie kurz Ihre Antwort.
- (10) c) Beschreiben Sie zwei von Banken gehandelte Optionen auf Optionen.
- (5) d) Was sind ökonomische Gründe für dieses Instrument im Handelsgeschäft?
- (10) e) Was bietet die Compound Option für theoretische Erkenntnisse?

Punkt-
zahl **Aufgabe 11**
 Kreditgeschäft

Als Trainee in der Bank werden Sie gebeten, einen Vortrag zum Thema „Verschiedene Ansätze zur Kreditwürdigkeitsprüfung“ zu halten.

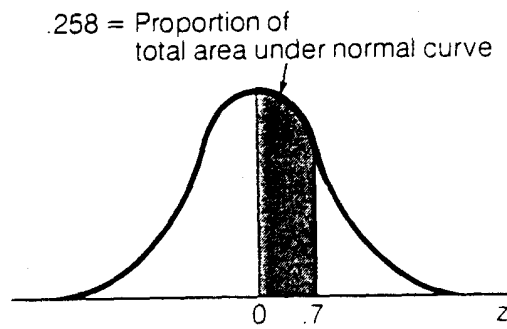
- (25) a) Arbeiten Sie für Ihr Vortragsmanuskript eine Gliederung aus. Charakterisieren Sie das Wesentliche jedes genannten Ansatzes durch einen Satz.
- (25) b) Erläutern Sie die Vorgehensweise beim portfoliotheoretischen Ansatz. Unterscheiden Sie dabei den allgemeinen und den speziellen portfoliotheoretischen Ansatz und gehen Sie jeweils auf den Value at Risk und die erforderlichen Risikoprämien ein.

Erlaubte Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner

(Prof. Dr. H. Schmidt)

Hamburg, den 19. Juni 2002

Normalverteilungstabelle



Graph of an Appendix Table D Value

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990