

Universität Siegen

Fakultät III
Univ.-Prof. Dr. Jan Franke-Viebach

Klausur „Risiko und Finanzierung“
Wintersemester 2016-17

LÖSUNG

Bearbeitungszeit: 40 Minuten

Zur Beachtung:

1. Die Klausur umfasst 6 Seiten (einschl. dieses Deckblatts). Bitte überprüfen Sie die **Vollständigkeit** der Klausur.
 2. Benutzen Sie für Ihre Ausführungen die vorgesehenen Lösungsfelder. Reichen diese nicht aus, benutzen Sie die Rückseiten der Blätter.
 3. Bitte schreiben und zeichnen Sie nicht mit **Bleistift**.
 4. Hilfsmittel: nichtprogrammierbarer Taschenrechner
-

Aufgabe	1	2	3	4	Summe	Note
maximale Punktzahl	10	7	17	6	40	
erreichte Punktzahl						

Aufgabe 1: Funktionen von Finanzmärkten

Nennen und erläutern Sie kurz zwei Funktionen von Finanzmärkten. [10 Punkte]

Lösung:

(1) Kapitalallokation (2)

Zuteilung von Finanzierungsmitteln auf Anlageformen
 (0,5) (1) (1,5)

(2) Risikoallokation (2)

Zuteilung der Risiken aus Anlageformen auf Mittelgeber
 (0,5) (0,5) (1) (1)

(3) Marktausgleich (2)

Ausgleich von Angebot und Nachfrage bei jeder Anlageform
 (1) (1) (1)

(4) Bewertung von Finanztiteln (2)

Berücksichtigung von Ertrag und Risiko in Preis (oder: Rendite)
 (0,5) (1) (1) (0,5)

(5) Information (2)

über Umfang, Ertrag und Risiko von Anlagen
 (0,5) (1) (1) (0,5)

(oder: über Umfang und Kosten von Finanzierungen)

Aufgabe 2: Empirische Finanzmarktdaten des Eurogebiets

Die Tabellen im **Anhang** zeigen einen Teil der „Integrierten Wirtschafts- und Finanzkonten“ des Eurogebiets für das erste Vierteljahr 2014, nämlich die „Passiva“.

- a) Berechnen Sie die Änderung der Verbindlichkeiten des Sektors „Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften“ im Verlauf des ersten Vierteljahrs 2014. [3 Punkte]

$$\begin{array}{rcl} \text{Lösung:} & 28973 & - & 28691 & = & 282 \\ & (1) & & (1) & & (1) \end{array}$$

- b) Aus welchen beiden Komponenten setzte sich die in a) berechnete Änderung zusammen? Bitte benennen Sie die Namen der beiden Komponenten und geben Sie auch deren Werte an. [4 Punkte]

Lösung:

$$\begin{array}{rcl} \text{Transaktionen mit Verbindlichkeiten insgesamt:} & - & 46 \\ & (1) & & (1) \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Sonstige Änderungen der Verbindlichkeiten insgesamt:} & 328 & \\ & (1) & & (1) \end{array}$$

Aufgabe 3:

Ein Anleger hat die Risikonutzenfunktion $u(e) = e^2$. Er hat die Wahl zwischen zwei Alternativen: einer Alternative a_1 , deren sicheres Ergebnis $\bar{e} = 10$ beträgt, und einer unsicheren Alternative a_2 , deren mögliche Ergebnisse $e_1 = 8$ und $e_2 = 14$ betragen.

- a) Berechnen Sie diejenigen Eintrittswahrscheinlichkeiten von e_1 und e_2 , für die der Erwartungswert von a_2 gerade mit $\bar{e} = 10$ übereinstimmt.

[4 Punkte]

Lösung:

$$2 \quad p_1 \cdot 8 + (1 - p_1) \cdot 14 = 10$$

$$p_1 \cdot 8 + 14 - 14 p_1 = 10 \rightarrow 6 p_1 = 4$$

$$1 \quad p_1 = 4/6 = 0,66$$

$$\underline{1} \quad p_2 = 1 - p_1 = 0,34$$

$$4$$

- b) Ermitteln Sie die Risikoeinstellung des Anlegers, indem Sie den Erwartungswert des Nutzens von a_2 mit dem Nutzen der sicheren Alternative vergleichen. [8 Punkte]

Lösung:

$$1 \quad u(a_1) = (10)^2 = 100 \quad : \text{Nutzen der sicheren Alternative}$$

$$2 \quad E[u(a_2)] = 0,66 \cdot u(8) + 0,34 \cdot u(14)$$

$$2 \quad \quad \quad = 0,66 \cdot 64 + 0,34 \cdot 196 \approx 109$$

$$1 \quad E[u(a_2)] > u(a_1)$$

$$\underline{2} \quad \rightarrow \text{Risikofreudig}$$

$$8$$

- c) Definieren Sie verbal das Sicherheitsäquivalent der Alternative a_2 . Berechnen Sie den Wert e_s des Sicherheitsäquivalents. [5 Punkte]

Lösung:

- 1 sicherer Ertrag e_s ,
 - 2 dessen Nutzen dem Erwartungsnutzen von a_2 entspricht
 $u(e_s) = E[u(a_2)]$
- 2 $e_s^2 = 109 \rightarrow e_s \approx 10,4$
- 5

Aufgabe 4: Geld

- a) Nennen Sie die drei Funktionen des Geldes. [3 Punkte]

Lösung:

- Wertaufbewahrung (1)
- Tauschmittel (oder: Zahlungsmittel) (1)
- Recheneinheit (1)

- b) Geben Sie kurz an, weshalb Güter (Waren, Dienstleistungen, ...) nicht direkt gegeneinander getauscht werden, sondern unter Zwischenschaltung von Geld. [3 Punkte]

Lösung:

Um Transaktionskosten (oder: Informationskosten) zu reduzieren
(2) (1)

Klausur im WS 2016-17: „Risiko und Finanzierung“

Anhang:

3.1 Noch: Integrierte Wirtschafts- und Finanzkonten nach institutionellen Sektoren
(in Mrd €)

Passiva	Euro-Währungsgebiet	Private Haushalte	Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften	MFI's	Sonstige Finanzintermediäre	Versicherungsgesellschaften und Pensionskassen	Staat	Übrige Welt
2014 Q1								
Bilanz zu Quartalsbeginn, Verbindlichkeiten								
Verbindlichkeiten insgesamt		6 901	28 691	31 027	17 688	7 801	10 975	17 087
Währungsgold und Sonderziehungsrechte (SZRs)								
Bargeld und Einlagen			33	22 504	36	0	280	2 521
Kurzfristige Schuldverschreibungen			77	503	98	2	628	280
Langfristige Schuldverschreibungen			1 020	4 255	3 137	52	7 031	3 129
Kredite		6 154	8 585		3 898	283	2 392	3 354
<i>Darunter: Langfristige Kredite</i>		5 816	6 339		2 261	108	2 112	
Anteilsrechte		8	15 153	2 682	10 312	541	5	7 182
Börsennotierte Aktien			4 515	570	292	161	0	
Nicht börsennotierte Aktien und sonstige Anteilsrechte		8	10 638	1 293	2 911	379	5	
Investmentzertifikate				819	7 108			
Versicherungstechnische Rückstellungen		37	353	70	1	6 748	1	
Sonstige Verbindlichkeiten und Finanzderivate		702	3 471	1 012	207	174	638	622
<i>Finanzielles Reinvermögen¹⁾</i>	-1 336	13 790	-10 186	795	715	-25	-6 425	
Finanzierungskonto, Transaktionen mit Verbindlichkeiten								
Transaktionen mit Verbindlichkeiten insgesamt		21	-46	-194	282	120	178	265
Währungsgold und SZRs								
Bargeld und Einlagen			-1	-201	3	0	-7	161
Kurzfristige Schuldverschreibungen			4	61	25	0	12	7
Langfristige Schuldverschreibungen			18	-96	-22	1	152	45
Kredite		-13	-16		63	15	5	6
<i>Darunter: Langfristige Kredite</i>		-12	-2		31	1	19	
Anteilsrechte		0	25	12	119	1	0	18
Börsennotierte Aktien			13	11	7	0	0	
Nicht börsennotierte Aktien und sonstige Anteilsrechte		0	11	-14	-54	1	0	
Investmentzertifikate				15	165			
Versicherungstechnische Rückstellungen		0	1	-1	0	93	0	
Sonstige Verbindlichkeiten und Finanzderivate		33	-77	31	94	10	16	29
<i>Transaktionsbedingte finanzielle Reinvermögensänderungen¹⁾</i>	35	72	31	14	10	5	-97	-35
Konto sonstiger Veränderungen, Verbindlichkeiten								
Sonstige Änderungen der Verbindlichkeiten insgesamt		4	328	164	205	48	183	43
Währungsgold und SZRs								
Bargeld und Einlagen			0	53	0	0	0	-24
Kurzfristige Schuldverschreibungen			0	0	-1	0	0	2
Langfristige Schuldverschreibungen			2	22	33	0	172	-28
Kredite		6	-3		-76	0	0	10
<i>Darunter: Langfristige Kredite</i>		6	1		-28	0	0	
Anteilsrechte		0	318	110	239	-7	0	87
Börsennotierte Aktien			144	63	16	-2	0	
Nicht börsennotierte Aktien und sonstige Anteilsrechte		0	173	46	123	-6	0	
Investmentzertifikate				1	100			
Versicherungstechnische Rückstellungen		0	0	0	0	67	0	
Sonstige Verbindlichkeiten und Finanzderivate		-2	12	-20	8	-13	11	-4
<i>Sonstige finanzielle Reinvermögensänderungen¹⁾</i>	-52	258	-157	-7	-71	68	-143	76
Bilanz zu Quartalsende, Verbindlichkeiten								
Verbindlichkeiten insgesamt		6 926	28 973	30 997	18 175	7 969	11 336	17 395
Währungsgold und SZRs								
Bargeld und Einlagen			32	22 356	39	0	273	2 657
Kurzfristige Schuldverschreibungen			81	564	121	2	641	289
Langfristige Schuldverschreibungen			1 039	4 181	3 149	53	7 354	3 146
Kredite		6 148	8 565		3 886	298	2 397	3 369
<i>Darunter: Langfristige Kredite</i>		5 810	6 338		2 265	109	2 131	
Anteilsrechte		8	15 496	2 805	10 670	536	5	7 288
Börsennotierte Aktien			4 673	644	315	159	0	
Nicht börsennotierte Aktien und sonstige Anteilsrechte		8	10 823	1 326	2 981	375	5	
Investmentzertifikate				835	7 374			
Versicherungstechnische Rückstellungen		37	354	69	1	6 909	1	
Sonstige Verbindlichkeiten und Finanzderivate		734	3 406	1 022	309	171	665	646
<i>Finanzielles Reinvermögen¹⁾</i>	-1 354	14 119	-10 312	801	655	48	-6 664	