

# Universität Siegen

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

Klausur „Risiko und Finanzierung“  
Wintersemester 2017-18 (1. Prüfungstermin)

## LÖSUNG

Bearbeitungszeit: 40 Minuten

### Zur Beachtung:

1. Die Klausur umfasst 7 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	16	8	6	40	
erreichte Punktzahl						

**Aufgabe 1: 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) Wir betrachten den Sektor „Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften“. War er im ersten Vierteljahr 2014 Geldgeber oder Geldnehmer? Mit welchem Betrag? Bitte nennen Sie auch den Namen der Zeile, anhand derer Sie Geldgeber und –nehmer unterscheiden. [5 Punkte]

**Lösung:**

Geldgeber (2)

Betrag: 31 (1)

Transaktionsbedingte finanzielle Reinvermögensänderung (2)

- b) Berechnen Sie auf zwei Wegen die Änderung der Verbindlichkeiten des Sektors „Nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften“ im Verlauf des ersten Vierteljahrs 2014. [5 Punkte]

$$\begin{array}{rcl} \text{Lösung:} & 28973 & - & 28691 & = & 282 \\ & (1) & & (1) & & (0,5) \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} & - & 46 & + & 328 & = & 282 \\ & & (1) & & (1) & & (0,5) \end{array}$$

**Aufgabe 2: Entscheidung bei Risiko**

- a) Was ist der Unterschied zwischen einer Situation der Ungewissheit und einer Situation des Risikos? [6 Punkte]

**Lösung:**

Wahrscheinlichkeiten der Umweltzustände:

(1) (1)

Ungewissheit: sind unbekannt (2)

Risiko: sind bekannt (2)

- b) Eine Entscheidungsregel bei Risiko ist das Bayes-Kriterium, auch als „ $\mu$ -Kriterium“ bezeichnet. Erläutern Sie die Idee dieses Kriteriums.

[3 Punkte]

**Lösung:** Alternativen nach Erwartungswert ihrer Ergebnisse beurteilt

(2) (1)

- c) Ein Investor befindet sich in der Situation des Risikos. Er möchte eine Entscheidung zwischen den Anlagen A und B treffen. Für diese Anlagen werden die in der folgenden Tabelle ausgewiesenen Renditen in den Umweltzuständen  $s_1$  und  $s_2$  erwartet. Was ist die beste Investitionsmöglichkeit nach dem Bayes-Kriterium? Begründen Sie Ihre Antwort anhand einer geeigneten Berechnung. [7 Punkte]

	$s_1$	$s_2$
A	18	0
B	12	3
$w_j$	0,4	0,6

**Lösung:**

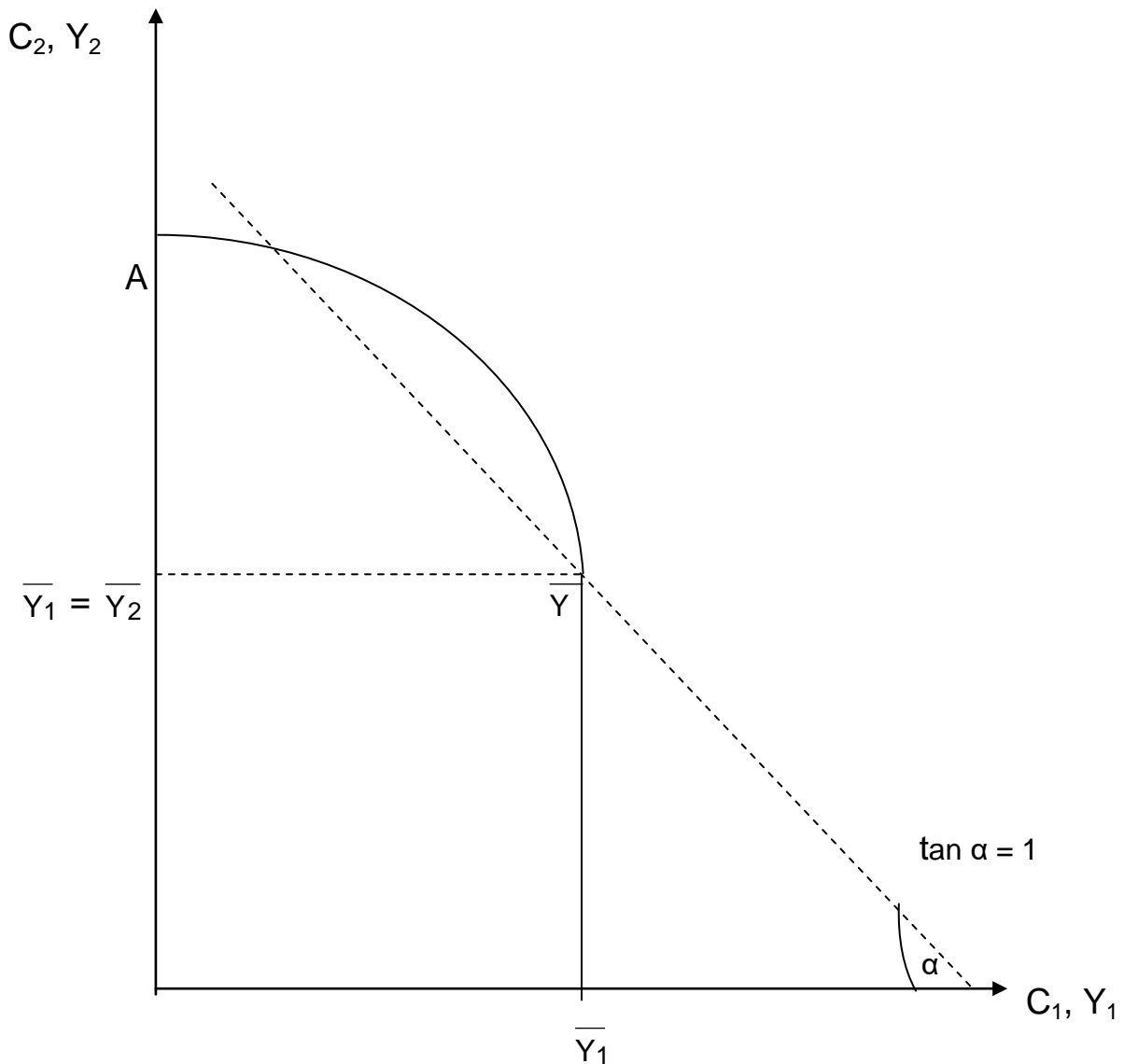
Alternative A (1)

$$A: \left( \begin{array}{cc} 18 \cdot 0,4 & + & 0 \\ (0,5) & (0,5) & (1) \end{array} \right) = \begin{array}{c} 7,2 \\ (1) \end{array}$$

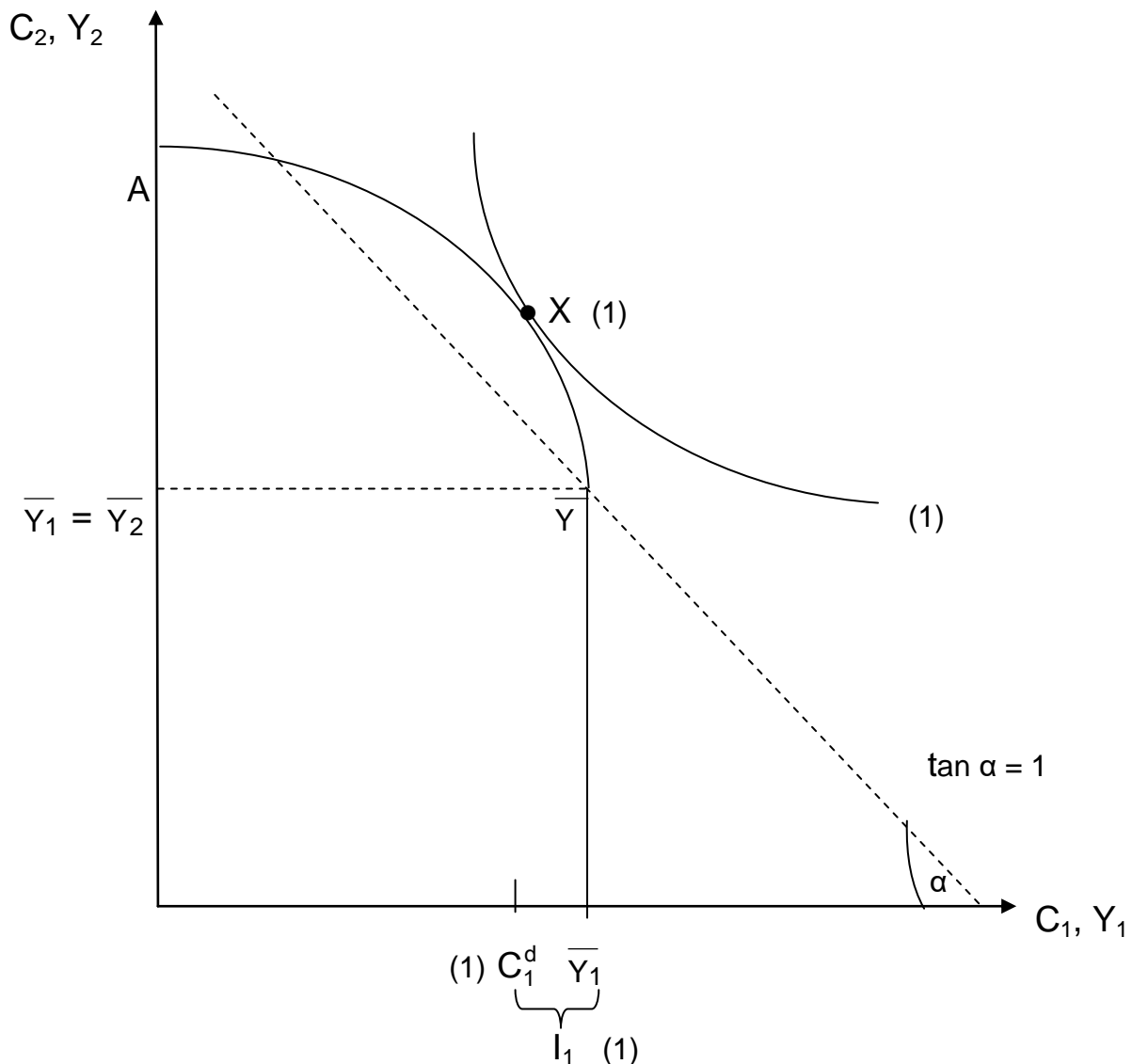
$$B: \left( \begin{array}{cc} 12 \cdot 0,4 & + & 3 \cdot 0,6 \\ (0,5) & (0,5) & (0,5) \end{array} \right) = \begin{array}{c} 6,6 \\ (1) \end{array}$$

**Aufgabe 3: Intertemporales Verhalten bei zeitlicher Indifferenz**

Mit der folgenden Grafik analysieren wir das Verhalten eines Unternehmer-Haushalts mit zeitlicher Indifferenz.



- a) Angenommen, der Unternehmer-Haushalt hat keinen Zugang zum Kapitalmarkt. Bitte zeichnen Sie für diesen Fall seinen Optimalpunkt X einschließlich der entsprechenden Indifferenzkurve. Tragen Sie auf der Abszisse den heutigen Konsum als  $C_1^d$  ein und die Investition als  $I_1$ . [4 Punkte]

**Lösung:**

- b) Nun nehmen wir an, dass Zugang zum Kapitalmarkt besteht, und zwar sowohl zur Geldanlage als auch zur Kreditaufnahme. Der Kapitalmarktzins möge positiv sein, z. B. 5%. Unter welcher Voraussetzung wird die Investition  $I_1$  steigen? Bitte begründen Sie kurz Ihre Antwort. (Eine Zeichnung ist nicht verlangt.) [4 Punkte]

**Lösung:**  $I_1$  steigt,  
wenn die Grenzproduktivität des Kapitals (1)  
(oder: die Steigung der Transformationskurve)  
im Punkt X (1)  
(oder: im bisherigen Optimum)  
größer ist (1)  
als der Marktzins (1)

**Aufgabe 4: Nicht organisierter Finanzmarkt**

Wir betrachten einen nicht organisierten Finanzmarkt.

a) Nennen Sie ein Merkmal eines „nicht organisierten“ Finanzmarkts [2 Punkte]

**Lösung:**

- keine Finanzintermediäre (2)
- keinen finanzmarktspezifischen Regelungen (2)

**Achtung: maximal 2 Punkte**

b) Ein Geldgeber möchte für einen kürzeren Zeitraum Mittel anlegen als der Geldnehmer Mittel aufnehmen möchte.

b<sub>1</sub> Wie nennt man dies Problem? [2 Punkte]

**Lösung:** Fristenproblem. (2)

b<sub>2</sub> Nennen Sie eine Möglichkeit, wie der Geldgeber das Problem überwinden kann. [2 Punkte]

**Lösung:**

- Geldgeber muss seine Frist reduzieren  
(1) (1)
- Geldgeber muss Anschlussfinanzierung (oder: weitere Geldnehmer) finden  
(1) (1)

**Achtung: maximal 2 Punkte**

## Klausur im WS 2017-18: „Risiko und Finanzierung“ (1. Termin)

## 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								
<b>Bilanz zu Quartalsbeginn, Verbindlichkeiten</b>								
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 Reinvermögen<sup>1)</sup></i>	-1 336	13 790	-10 186	795	715	-25	-6 425	.
<b>Finanzierungskonto, Transaktionen mit Verbindlichkeiten</b>								
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 Reinvermögensänderungen<sup>1)</sup></i>	35	72	31	14	10	5	-97	-35
<b>Konto sonstiger Veränderungen, Verbindlichkeiten</b>								
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 Reinvermögensänderungen<sup>1)</sup></i>	-52	258	-157	-7	-71	68	-143	76
<b>Bilanz zu Quartalsende, Verbindlichkeiten</b>								
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 Reinvermögen<sup>1)</sup></i>	-1 354	14 119	-10 312	801	655	48	-6 664	.