



Klausur zum Modul
Unternehmensplanung (74108)
Dozent: Mußhoff (Teil 2)
im Februar 2008

Name, Vorname:

Matr. Nr.:

Wiederholungsprüfung: ☐ ja
☐ nein

Hinweise:

- Bitte beantworten Sie alle 3 Aufgaben!
- Alle Aufgaben haben gleiches Gewicht (je 10 Punkte).
- Hilfsmittel sind bis auf den Taschenrechner und Schreibstifte nicht zulässig. Nehmen Sie deshalb bitte alle Unterlagen von den Tischen!
- Zur Beantwortung der Fragen stehen 45 Minuten Zeit zur Verfügung.
- Bei Berechnungen ist der Rechenweg aufzuzeigen.
- Verwenden Sie nur das von uns bereitgestellte Papier (das Beschreiben der Vor- und der Rückseite ist möglich)!
- Die Aufgabenblätter bitte nicht auseinander heften!

Note:

.....
Datum

.....
Unterschrift des Prüfers

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 1

Die folgende Tabelle beschreibt den Zahlungsstrom zweier Investitionsalternativen. Der Kalkulationszinsfuß beträgt 5 % p.a.

<i>Jahr</i>	<u>Investitionsalternative 1</u> <i>Saldo aus Ein- und Auszahlungen (in €)</i>	<u>Investitionsalternative 2</u> <i>Saldo aus Ein- und Auszahlungen (in €)</i>
0	-100 000	-100 000
1	120 000	0
2		0
3		0
4		0
5		170 000

- Berechnen Sie bitte den Kapitalwert und die Interne Verzinsung der beiden Investitionsalternativen! Nennen und erläutern Sie die dabei verwendeten Formeln.
- Welches der beiden sich ausschließenden Investitionsvorhaben würden Sie präferieren? Begründen Sie Ihre Entscheidung (Supplementinvestition)!
- Unter Verwendung welcher finanzmathematischen Funktion können Sie in MS-EXCEL die Interne Verzinsung berechnen? Wie könnte man die Interne Verzinsung in MS-EXCEL ohne Rückgriff auf diese Funktion bestimmen?

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 2

In der nachstehenden Übersicht ist ein MS-EXCEL-Tableau auszugsweise dargestellt.

	A	B	C	D	E	F	G
1		Annahmen					
2		Anschaffungspreis	10 000 €				
3		Restwert	6 000 €				
4		Kalkulationszinsfuß	10%				
5		Nutzungsdauer	5				
6		Jahr	1	2	3	4	5
7		Einzahlungsüberschuss	1 200 €	1 400 €	1 600 €	1 800 €	2 000 €
8							
9		Berechnungen					
10			=C3*(1+C4)^-C5				
11			=NBW(C4;C7;G7)-C2+C10				
12			=-RMZ(C4;C5;C11)				

- Benennen Sie bitte in den Zellen B10, B11 und B12 den entsprechenden ökonomischen Begriff, der das Ergebnis der in den Zellen C10 bis C12 jeweils vorgenommenen Berechnung bezeichnet!
- Führen Sie die in den Zeilen 10 bis 12 beschriebenen Berechnungen mit Hilfe Ihres Taschenrechners durch!
- Welche Handlungsempfehlung können Sie im Ergebnis Ihrer Berechnungen ableiten?

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 3

Nachstehend sind das Ausgangs- und das Endtableau eines Linearen Programmierungsproblems dargestellt.

Ausgangstableau:

Basis- variablen	Nebenbasisvariablen		Umfang
	$-x_1$ (Gerste)	$-x_2$ (Kartoffeln)	
y_1	1	1	50 (Fläche)
y_2	10	40	2 200 (Arbeit)
z	-500	-1 000	0

Endtableau:

	$-x_1$	$-y_1$	Umfang
x_2	1	1	50
y_2	-30	-40	
z	500		

- Vervollständigen Sie bitte das Endtableau!
- Interpretieren Sie bitte das Endtableau! Verdeutlichen Sie in diesem Zusammenhang 5 der 6 maßgeblichen Ergebnisse!
- Wie ändert sich die Lösung, wenn eine Einheit von x_1 im Produktionsprogramm umgesetzt wird?

Anhang*

Kapitalisierungsfaktoren $KF_{i,N}$

$N \backslash i$	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %	12 %	14 %	16 %	18 %	20 %
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929	0.8772	0.8621	0.8475	0.8333
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355	1.6901	1.6467	1.6052	1.5656	1.5278
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869	2.4018	2.3216	2.2459	2.1743	2.1065
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699	3.0373	2.9137	2.7982	2.6901	2.5887
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908	3.6048	3.4331	3.2743	3.1272	2.9906
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553	4.1114	3.8887	3.6847	3.4976	3.3255
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684	4.5638	4.2883	4.0386	3.8115	3.6046
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349	4.9676	4.6389	4.3436	4.0776	3.8372
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9952	5.7590	5.3282	4.9464	4.6065	4.3030	4.0310
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446	5.6502	5.2161	4.8332	4.4941	4.1925
20	18.0456	16.3514	14.8775	13.5903	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285	8.5136	7.4694	6.6231	5.9288	5.3527	4.8696
100	63.0289	43.0984	31.5989	24.5050	19.8479	16.6175	14.2693	12.4943	11.1091	9.9993	8.3332	7.1428	6.2500	5.5556	5.0000

Wiedergewinnungsfaktoren $WF_{i,N}$

$N \backslash i$	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %	12 %	14 %	16 %	18 %	20 %
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1200	1.1400	1.1600	1.1800	1.2000
2	0.5075	0.5150	0.5226	0.5302	0.5378	0.5454	0.5531	0.5608	0.5685	0.5762	0.5917	0.6073	0.6230	0.6387	0.6545
3	0.3400	0.3468	0.3535	0.3603	0.3672	0.3741	0.3811	0.3880	0.3951	0.4021	0.4163	0.4307	0.4453	0.4599	0.4747
4	0.2563	0.2626	0.2690	0.2755	0.2820	0.2886	0.2952	0.3019	0.3087	0.3155	0.3292	0.3432	0.3574	0.3717	0.3863
5	0.2060	0.2122	0.2184	0.2246	0.2310	0.2374	0.2439	0.2505	0.2571	0.2638	0.2774	0.2913	0.3054	0.3198	0.3344
6	0.1725	0.1785	0.1846	0.1908	0.1970	0.2034	0.2098	0.2163	0.2229	0.2296	0.2432	0.2572	0.2714	0.2859	0.3007
7	0.1486	0.1545	0.1605	0.1666	0.1728	0.1791	0.1856	0.1921	0.1987	0.2054	0.2191	0.2332	0.2476	0.2624	0.2774
8	0.1307	0.1365	0.1425	0.1485	0.1547	0.1610	0.1675	0.1740	0.1807	0.1874	0.2013	0.2156	0.2302	0.2452	0.2606
9	0.1167	0.1225	0.1284	0.1345	0.1407	0.1470	0.1535	0.1601	0.1668	0.1736	0.1877	0.2022	0.2171	0.2324	0.2481
10	0.1056	0.1113	0.1172	0.1233	0.1295	0.1359	0.1424	0.1490	0.1558	0.1627	0.1770	0.1917	0.2069	0.2225	0.2385
20	0.0554	0.0612	0.0672	0.0736	0.0802	0.0872	0.0944	0.1019	0.1095	0.1175	0.1339	0.1510	0.1687	0.1868	0.2054
100	0.0159	0.0232	0.0316	0.0408	0.0504	0.0602	0.0701	0.0800	0.0900	0.1000	0.1200	0.1400	0.1600	0.1800	0.2000

* i kennzeichnet den Zinssatz und N die Laufzeit; $KF_{i,N} = \frac{q^N - 1}{q^N \cdot (q - 1)}$ und $WF_{i,N} = \frac{q^N \cdot (q - 1)}{q^N - 1}$, mit $q = 1 + i$.