



Klausur zum Pflichtmodul
Landwirtschaftliche Betriebslehre (74078)
Dozent: Mußhoff
im Februar 2006

Name, Vorname:

Matr. Nr.:

Wiederholungsprüfung: ☐ ja
☐ nein

Hinweise:

- Bitte beantworten Sie alle 5 Fragen!
- Alle Aufgaben haben gleiches Gewicht.
- Hilfsmittel sind bis auf den Taschenrechner und Schreibstifte nicht zulässig. Nehmen Sie deshalb bitte alle Unterlagen von den Tischen!
- Zur Beantwortung der Fragen stehen 90 Minuten zur Verfügung.
- Verwenden Sie nur das von uns bereitgestellte Papier für die Beantwortung der Fragen (das Beschreiben der Vor- und der Rückseite ist möglich)!

Note:

.....
Datum

.....
Unterschrift des Prüfers

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 1

- a) Wie sieht eine Bilanz für ein Einzelunternehmen aus? Erläutern Sie ihren Aufbau, und stellen Sie dar, welches die 5 wichtigsten Bilanzpositionen (3 Aktiva und 2 Passiva) sind! Nennen Sie außerdem für jede Bilanzposition der Aktiva ein Beispiel!
- b) Gegeben seien für einen Betrieb nachstehende Angaben (in T€).

1.	Summe Aktiva in der Anfangsbilanz	550
2.	Fremdkapital in der Anfangsbilanz	180
3.	Entnahmen im Wirtschaftsjahr	20
4.	Einlagen im Wirtschaftsjahr	0
5.	Summe Aktiva in der Schlussbilanz	600
6.	Fremdkapital in der Schlussbilanz	170
7.	Zinsansatz für Eigenkapital	60
8.	Lohnansatz für Familienarbeitskräfte	25
9.	Fremdkapitalzinsen	30
10.	Unternehmensaufwand	175
11.	Unternehmensertrag	255
12.	Abschreibungen	50
13.	Zweckaufwand	145
14.	Zweckertrag	210

Berechnen Sie auf der Grundlage dieser Informationen folgende Kennzahlen:

- Gewinn
- neutraler Gewinn
- Gewinnrate
- Cash-Flow
- Eigenkapitalveränderung

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 2

- a) Ein Landwirt erwägt die Durchführung einer Herbizidspritzung im Winterweizen. Wie Versuchsergebnisse belegen, sinkt der Weizenertrag mit einer Zunahme des Unkrautdeckungsgrades um 1 % jeweils um 0.45 % bezogen auf den Ertrag bei hypothetischer Unkrautfreiheit (Befalls-Verlust-Relation = 0.45). Geben Sie dem Landwirt unter Berücksichtigung nachstehender Informationen eine Handlungsempfehlung. Berechnen Sie dazu bitte die ökonomische Schadschwelle des Unkrautbesatzes, und interpretieren Sie diese!

Zu verwendende Daten:

- Befalls-Verlust-Relation	0.45
- Ertrag bei hypothetischer Unkrautfreiheit	85 dt/ha
- Verkaufspreis für Weizen	10 €/dt
- Mittelkosten	20 €/ha
- Ausbringungskosten	50 €/ha
- Wirkungsgrad der Behandlung	100 %

Hinweis: Vernachlässigen Sie bei den Berechnungen erhöhte Trocknungs- und Reinigungskosten infolge des Unkrautbesatzes!

- b) Welches Planungsprinzip findet bei der Berechnung der ökonomischen Schadschwelle im Pflanzenbau Anwendung? Nennen Sie drei weitere Planungsprinzipien!

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 3

Aus Versuchen mit unterschiedlicher Staffelung der Phosphordüngung (P_2O_5) zu Winterweizen bei Konstanthaltung aller übrigen für die Weizenerzeugung benötigten Produktionsfaktoren wurde folgende Produktionsfunktion geschätzt:

$$W = 30 + 1.2 \cdot Ph - 0.01 \cdot Ph^2$$

Dabei kennzeichnet W den Weizenertrag (in dt/ha) und Ph die Einsatzmenge an Phosphor (in kg/ha). Der Weizenpreis beträgt 10 €/dt und der Phosphorpreis 0.30 €/kg.

Berechnen Sie bitte:

- a) die Gesamtproduktion bei 100 kg Phosphor
- b) die Produktivität bei 100 kg Phosphor
- c) die Grenzproduktivität bei 100 kg Phosphor
- d) die ertragsmaximale Düngemenge
- e) die optimale spezielle Intensität

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 4

Ein Lohnunternehmer steht vor der Entscheidung einen Schlepper zu kaufen und ihn nach einer Nutzungsdauer von 3 Jahren wieder zu veräußern. Die Zahlungsströme dieser Investition (Ein- und Auszahlungen) sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst. Für die Finanzierung steht ein Bankkredit mit einer Laufzeit von 3 Jahren zu einem Zinssatz in Höhe von 8 % p.a. zu Verfügung.

Jahr	Einzahlungen (in €)	Auszahlungen (in €)
0		100 000
1	40 000	10 000
2	40 000	15 000
3	80 000	20 000

- Nennen und erläutern Sie bitte die Formel zur Berechnung des Kapitalwertes!
- Berechnen Sie bitte den Kapitalwert und die Leistungs-Kosten-Differenz des Schleppers! Geben Sie außerdem einen Bereich für die Interne Verzinsung der Investition an!
- Wie lautet Ihre Handlungsempfehlung unter Rentabilitätsgesichtspunkten?

Name:

Matr. Nr.:

Aufgabe 5

- a) Nennen und charakterisieren Sie die Ihnen bekannten Darlehnformen! Klären Sie in diesem Zusammenhang den Begriff „Kapitaldienst“.
- b) Berechnen Sie den jährlichen Kapitaldienst für ein Tilgungsdarlehn! Es sei ein Kreditbetrag in Höhe von 100 000 € unterstellt und der Kredit habe eine Laufzeit von 4 Jahren. Nehmen Sie einen Zinssatz von 10 % p.a. an!

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 $q = 1 + i$.