



---

Klausur zum Pflichtmodul  
Einführung in die land- und forstwirtschaftliche Betriebslehre (740156)  
Dozent: Mußhoff  
im Mai 2009

---

Name, Vorname:.....

Matr. Nr.:.....

Wiederholungsprüfung:  ja  
 nein

Studium der:  Agrarwissenschaften  
 Forstwissenschaften  
 Pferdewissenschaften  
 .....

Angestrebte Credits:  3  
 6

Mit welchem Teilmodul sollen die Credits ggf. zu einem Gesamtmodul zusammengeführt werden und wann wurde in dem anderen Teilmodul die Prüfung abgelegt?

Teilmodul 2: .....

Prüfung abgelegt am: .....

**Hinweise:**

- Bitte beantworten Sie alle 3 Aufgaben!
- Alle Aufgaben haben gleiches Gewicht (je 10 Punkte).
- Hilfsmittel sind bis auf einen (nichtgrafikfähigen) Taschenrechner und Schreibstifte nicht zulässig. Nehmen Sie deshalb bitte alle Unterlagen von den Tischen!
- Zur Beantwortung der Fragen stehen 60 Minuten Zeit zur Verfügung.
- Bei Berechnungen sind der Rechenweg und verwendete Formeln aufzuzeigen.
- Verwenden Sie nur das von uns bereitgestellte Papier (das Beschreiben der Vor- und der Rückseite ist möglich)!

Name: .....

Matr. Nr.: .....

Aufgabe 1

- a) Erläutern Sie die Erfolgsbegriffe „Rentabilität“, „Liquidität“ und „Stabilität“.
- b) Erstellen Sie ausgehend von der unten vorgegebenen Anfangsbilanz unter Berücksichtigung nachstehender Geschäftsvorfälle eine Schlussbilanz. Es ist zu beachten, dass keine Bestandsveränderungen bei Produktionsmitteln und Erzeugnissen auftreten. Außerdem werden zahlungswirksame Geschäftsvorfälle über das Bankkonto abgewickelt.

Geschäftsvorfälle:

1. Kauf von Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmitteln	25 T€
2. Abschreibung für Maschinen	10 T€
3. Abschreibung für Gebäude	4 T€
4. Kauf eines Bodenbearbeitungsgerätes	12 T€
5. Pachtansatz	5 T€
6. Einzahlungen durch Getreide- und Kartoffelverkauf	90 T€
7. Tilgung eines langfristigen Darlehens	20 T€
8. Private Entnahmen	30 T€
9. Lohnansatz für Unternehmer	35 T€
10. Lohnzahlung für Fremdarbeitskräfte	3 T€

**Anfangsbilanz**

AKTIVA		PASSIVA	
Bodenvermögen	700 T€	Eigenkapital	575 T€
Gebäude	100 T€	Fremdkapital	325 T€
Maschinen	80 T€		
Vorräte	6 T€		
Bankguthaben	14 T€		
<b>Summe</b>	<b>900 T€</b>	<b>Summe</b>	<b>900 T€</b>

**Schlussbilanz**

AKTIVA		PASSIVA	
Bodenvermögen		Eigenkapital	
Gebäude		Fremdkapital	
Maschinen			
Vorräte			
Bankguthaben			
<b>Summe</b>		<b>Summe</b>	

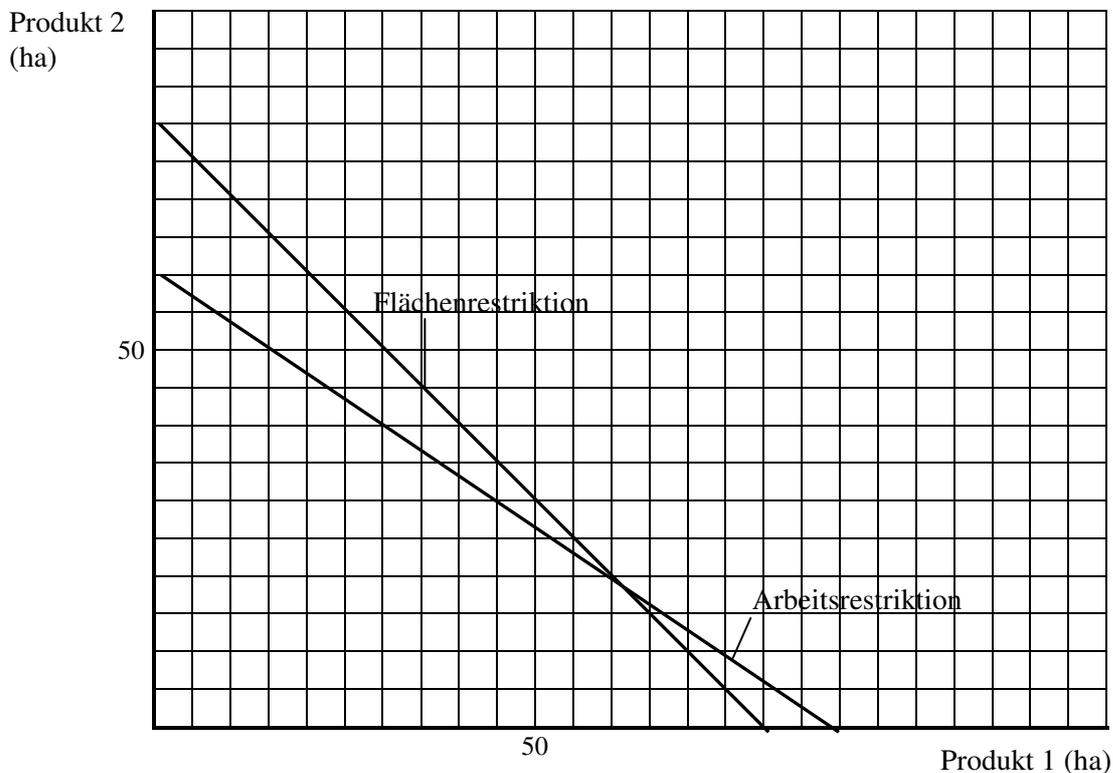
- c) Berechnen Sie bitte den Gewinn und die Gewinnrate.

Name: .....

Matr. Nr.: .....

Aufgabe 2

- a) Nennen Sie bitte die drei zentralen Fragestellungen der Produktionstheorie.
- b) Eine Produktionsfunktion lautet:  $Y = 62 + 0,4 \cdot X - 0,001 \cdot X^2$ , wobei  $Y$  ein Output (Gut) und  $X$  ein Input darstellt. Beantworten Sie bitte folgende Fragen:
  - Wie hoch ist der maximale Output und die dazugehörige Inputmenge?
  - Der Outputpreis beträgt 15 € und der Inputpreis 1 €. Die Fixkosten liegen bei 800 €. Erstellen Sie die Gewinnfunktion und berechnen Sie den optimalen Inputeinsatz sowie den maximalen Gewinn.
- c) Im folgenden Diagramm wird der Produktionsmöglichkeitenraum eines Betriebs, welcher sich aus der relevanten Flächen- und Arbeitsrestriktion ergibt, dargestellt. Der Betrieb baut auf 80 ha Anbaufläche ausschließlich Produkt 1 und Produkt 2 an. Ermitteln Sie unter Berücksichtigung folgender Einzeldeckungsbeiträge das optimale Produktionsprogramm und interpretieren Sie Ihr Ergebnis!
  - Deckungsbeitrag Produkt 1: 500 €/ha
  - Deckungsbeitrag Produkt 2: 400 €/ha



Name: .....

Matr. Nr.: .....

Aufgabe 3

Stellen Sie sich vor, Sie seien ein land- oder forstwirtschaftlicher Berater und sollen für Ihren Klienten ein Investitionsvorhaben mit nachstehenden Zahlungsströmen unter Rentabilitäts Gesichtspunkten bewerten:

Jahr	0	1	2	3	4
Einzahlungen		5 000	5 000	5 000	5 000
Auszahlungen	9 000	2 000	1 000	1 000	1 000

Das Investitionsvorhaben wird zur Hälfte eigenkapitalfinanziert. Die Opportunitätskosten für das eingesetzte Eigenkapital betragen 5% p.a. Die Deckung des verbleibenden Kapitalbedarfs erfolgt durch Fremdkapital, das die Bank zu einem Zinssatz von 10% p.a. und einer Laufzeit von 4 Jahren anbietet.

- a) Nennen Sie neben dem Kapitalwert zwei weitere Kalküle, mit deren Hilfe man die Rentabilität eines Investitionsvorhabens bewerten kann!
- b) Bestimmen Sie den Kalkulationszinsfuß in diesem Beispiel.
- c) Nennen Sie die Formel zur Berechnung des Kapitalwertes und wenden Sie sie auf das obenstehende Investitionsvorhaben an!
- d) Geben Sie bitte eine Handlungsempfehlung hinsichtlich der (Nicht-)Durchführung des Vorhabens.

## 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;  $KF_{i,N} = \frac{q^N - 1}{q^N \cdot (q - 1)}$ ,  $WF_{i,N} = \frac{q^N \cdot (q - 1)}{q^N - 1}$ , mit  $q = 1 + i$ .