

Klausur zur Vorlesung
"Logistik"
im Sommersemester 2014

Hinweise:

- Die Klausur besteht aus **12** Seiten (inkl. Deckblatt und **Tabelle im Anhang**). Bitte überprüfen Sie, ob Ihr Exemplar komplett ist, und lassen Sie sich ggf. ein anderes geben.
- Die Klausur besteht insgesamt aus **drei** Aufgaben, die alle zu bearbeiten sind. Die jeweils erreichbare Punktzahl ist bei den Aufgaben angegeben. Insgesamt sind bei einer Klausurdauer von 60 Minuten 60 Punkte zu erreichen.
- **Der Lösungsweg muß erkennbar sein!** Wenn Sie zur Beantwortung einer Frage eine Formel verwenden, so geben Sie diese zunächst in allgemeiner Form an!
- Als Hilfsmittel ist ein nicht alpha-numerisch programmierbarer Taschenrechner zulässig sowie ein beidseitig handschriftlich beschriebenes Hilfsblatt im Format DIN A4 mit Formeln etc. nach Ihrer Wahl.
- Zur Beantwortung der Fragen finden Sie genügend Platz in der Klausur. Bitte reißen Sie die Klausur nicht auseinander und verwenden Sie kein eigenes Papier.
- Tragen Sie bitte zuerst Ihre persönlichen Daten ein.

Persönliche Daten:

Nachname	Vorname	Matrikelnr.	Studienfach	Semester

Bewertung:

Aufg.	1	2	3	Summe
Punkte				

1. Standortplanung in Netzen (19 P.)

- (a) Kennzeichnen Sie stichwortartig die Gemeinsamkeiten von Center-, Covering- und Median-Problemen! (6 P.)

(b) Grenzen Sie stichwortartig Center-, Covering- und Median-Probleme durch Darstellung der jeweiligen Unterschiede voneinander ab! (7 P.)

(c) Erläutern Sie, in welchen Situationen der Standortplanung welches der Modelle besonders geeignet erscheint und begründen Sie Ihre Antwort! (6 P.)

2. Tourenplanung (17 P.)

Kennzeichnen Sie formal (in algebraischer Form) oder verbal das Grundmodell der Tourenplanung mit Zeitfenstern!

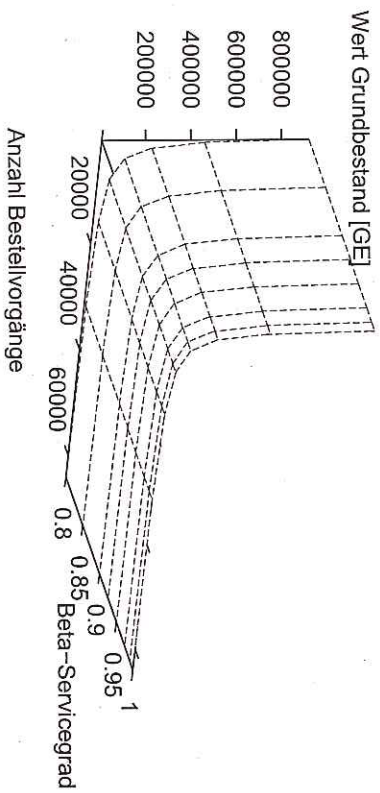
3. Lagerhaltung (24 P.)

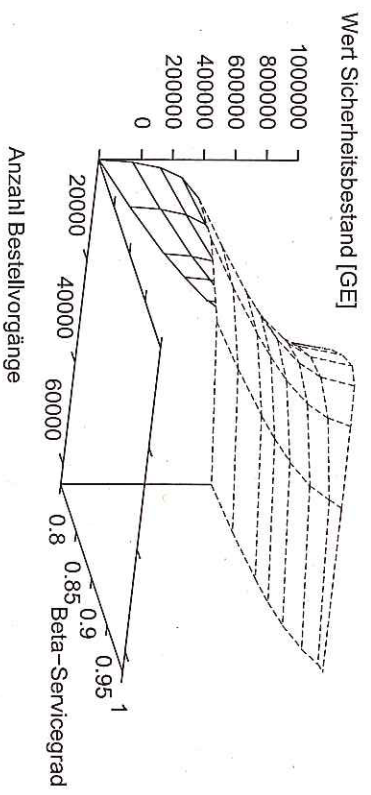
- (a) Begründen Sie, wie lange im Falle einer (s, q) -Lagerhaltungspolitik mit kontinuierlicher Bestandsüberwachung sowie einer (t, S) -Lagerhaltungspolitik jeweils der Risikozeitraum ist! (4 P.)

- (b) Ein Ein-Produkt-Lager werde an allen 365 Tagen eines Jahres mit einer (s, q) -Lagerhaltungspolitik betrieben. Der erwartete Bedarf je Tag sei identisch und unabhängig normalverteilt mit $\mu_D = 120$ ME und $\sigma_D = 30$ ME, die Länge der Wiederbeschaffungszeit sei 5 Tage. Der Bestand werde kontinuierlich überwacht. Ein Unternehmensberater hat das Management davon überzeugt, dass Bestände eine Form von Verschwendung sind. Daher soll das Lager ohne Sicherheitsbestände operieren. Die Wiederbeschaffung soll mit Bestellmengen q in Höhe von vier erwarteten Tagesbedarfen erfolgen. Ermitteln Sie (unter Vernachlässigung des Defizits) die erwartete Fehlmenge und den sich einstellenden β -Servicegrad! Erläutern Sie, wie sich dieser Servicegrad ändern würde, wenn die Bestellmengen ansteigen würden!
- (Eine Tabelle mit den erforderlichen standardisierten Fehlmengenerwartungswerten finden Sie am Ende der Klausur!) (8 P.)

- (c) Stellen Sie sich vor, dass ein Mehr-Produkt-Lager mit produktindividuellen (s, q) -Politiken betrieben werden soll und dass das Management einerseits das im Lager im Mittel gebundene Kapital und andererseits die insgesamt durchgeführten Bestellvorgänge je Zeiteinheit begrenzen möchte. Erklären Sie stichwortartig, wie dies erreicht werden kann und welche Trade-offs dabei zu berücksichtigen sind. (6 P.)

- (d) In einem Mehr-Produkt-Lager werden die einzelnen Produkte durch aufeinander abgestimmte (s, q) -Lagerhaltungspolitiken disponiert. Im Zuge einer **Indifferenzkurvenanalyse** sind die folgenden Abbildungen entstanden. Erläutern Sie die in den beiden folgenden Abbildungen dargestellten Zusammenhänge und Effekte. (6 P.)





0.029981	1.49	0.014276	1.80	0.006292	2.11	0.002661	2.42	0.003661	2.73
0.013920	1.50	0.013920	1.81	0.006120	2.12	0.002464	2.43	0.003929	2.74
0.028645	1.51	0.013573	1.82	0.005952	2.13	0.002410	2.44	0.003899	2.75
0.027996	1.52	0.013233	1.83	0.005788	2.14	0.002367	2.45	0.003870	2.76
0.027360	1.53	0.012900	1.84	0.005628	2.15	0.002327	2.46	0.003841	2.77
0.026736	1.54	0.012575	1.85	0.005472	2.16	0.002293	2.47	0.003814	2.78
0.026124	1.55	0.012257	1.86	0.005321	2.17	0.002262	2.48	0.003787	2.79
0.025528	1.56	0.011946	1.87	0.005172	2.18	0.002234	2.49	0.003761	2.80
0.024937	1.57	0.011642	1.88	0.005028	2.19	0.002204	2.50	0.003736	2.81
0.024360	1.58	0.011345	1.89	0.004887	2.20	0.002183	2.51	0.003711	2.82
0.023796	1.59	0.011054	1.90	0.004750	2.21	0.002162	2.52	0.003688	2.83
0.023242	1.60	0.010771	1.91	0.004616	2.22	0.002142	2.53	0.003665	2.84
0.022700	1.61	0.010493	1.92	0.004486	2.23	0.002123	2.54	0.003643	2.85
0.022168	1.62	0.010222	1.93	0.004359	2.24	0.002105	2.55	0.003621	2.86
0.021647	1.63	0.009957	1.94	0.004235	2.25	0.002088	2.56	0.003600	2.87
0.021137	1.64	0.009688	1.95	0.004114	2.26	0.002071	2.57	0.003580	2.88
0.020637	1.65	0.009425	1.96	0.003996	2.27	0.002055	2.58	0.003560	2.89
0.020147	1.66	0.009167	1.97	0.003882	2.28	0.002040	2.59	0.003541	2.90
0.019668	1.67	0.008915	1.98	0.003770	2.29	0.002026	2.60	0.003523	2.91
0.019198	1.68	0.008667	1.99	0.003662	2.30	0.002013	2.61	0.003505	2.92
0.018738	1.69	0.008421	2.00	0.003556	2.31	0.002001	2.62	0.003488	2.93
0.018289	1.70	0.008179	2.01	0.003453	2.32	0.001990	2.63	0.003471	2.94
0.017847	1.71	0.007940	2.02	0.003352	2.33	0.001979	2.64	0.003455	2.95
0.017415	1.72	0.007704	2.03	0.003255	2.34	0.001969	2.65	0.003440	2.96
0.016993	1.73	0.007471	2.04	0.003160	2.35	0.001959	2.66	0.003425	2.97
0.016579	1.74	0.007241	2.05	0.003067	2.36	0.001950	2.67	0.003410	2.98
0.016174	1.75	0.007013	2.06	0.002977	2.37	0.001941	2.68	0.003396	2.99
0.015776	1.76	0.006789	2.07	0.002889	2.38	0.001933	2.69	0.003382	3.00
0.015390	1.77	0.006569	2.08	0.002804	2.39	0.001925	2.70		
0.015010	1.78	0.006349	2.09	0.002720	2.40	0.001918	2.71		
0.014639	1.79	0.006126	2.10	0.002640	2.41	0.001911	2.72		