

Als Hilfsmittel sind zugelassen: einfacher Taschenrechner

Hinweis: Die Klausur besteht aus drei Aufgaben, von denen nur zwei zu bearbeiten sind! Bei Bearbeitung von drei Aufgaben machen Sie bitte kenntlich, welche beiden bewertet werden sollen, andernfalls erfolgt eine Bewertung der ersten beiden (bearbeiteten) Aufgaben. Die Bearbeitungszeit beträgt für jede Aufgabe 30 Minuten.

Viel Erfolg!

Aufgabe 1:

- a) In der Dienstplanung differenziert man zwischen Planungsansätzen ohne konkreten Anwendungsbereich und mit konkretem Anwendungsbereich.
- Welche Arten von Planungsansätzen unterscheidet man ohne konkreten Anwendungsbereich? Nennen und erläutern Sie diese!
 - Benennen Sie des weiteren drei Arten von Dienstplanungsproblemen mit konkretem Anwendungsbereich! Aus welchem Grund ist es in der Dienstplanung unabdingbar, branchenspezifische Lösungen zu entwickeln? Begründen Sie Ihre Ausführungen auch anhand selbstgewählter Beispiele!
(Gewichtung: 0,5)
- b) In einer Abteilung sei folgendes Bereitstellungs- und Verwendungsspektrum von Arbeitskräften gegeben:

	r=1	r=2	r=3	r=4	r=5
q=1	x	x	-	x	x
q=2	-	x	-	-	x
q=3	-	-	x	x	x

Neben dem Einsatz im Leistungsprozess besteht die Möglichkeit Arbeitskräfte zu schulen. Der Beginn einer Schulung ist in jeder Periode möglich und dauert (unabhängig von der jeweiligen Kategorie) zwei Perioden. Mögliche Schulungswege sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen:

	r*=2	r*=4	r*=5
r=1	x	x	x
r=2	-	-	x
r=3	-	x	x
r=4	-	-	x

Formulieren Sie für die Periode t=4 für das oben geschilderte Problem den expliziten Ansatz der Personalplanung! Definieren Sie die von Ihnen verwendeten Symbole! (Gewichtung: 0,45)

- c) Worin liegt der zentrale Unterschied zwischen dem expliziten und dem impliziten Ansatz der Personalplanung? (Gewichtung: 0,05)

Aufgabe 2:

Der Geschäftsführer einer Bausparkasse möchte die Angemessenheit der Zuordnung seiner Vertreter (A, B, C, D) zu einzelnen Verkaufsbezirken (I, II, III, IV) überprüfen. Hierbei ist zu beachten, dass in jedem Verkaufsbezirk nur ein Vertreter eingesetzt werden kann und ein Vertreter auch nur für einen Verkaufsbezirk tätig sein darf. Jeder Vertreter war in der Vergangenheit bereits in jedem Verkaufsbezirk tätig. Die jeweils erzielten Umsätze (in Tsd. €) enthält nachfolgende Tabelle:

5.11.11

	I	II	III	IV
A	40	60	52	81
B	72	53	61	74
C	52	55	72	65
D	50	51	50	53

- Formulieren Sie einen vollständigen linearen Optimierungsansatz mit dem Ziel der Umsatzmaximierung für das geschilderte Problem! Definieren Sie die von Ihnen verwendeten Symbole! (Gewichtung: 0,45)
- Ordnen Sie das von Ihnen unter a) formulierte Modell in den Kanon der Personalplanungsmodelle ein! Begründen Sie kurz Ihre Zuordnung! (Gewichtung: 0,05)
- Ein weiteres Verfahren zur Lösung dieses Problems stellt die Maxime „jede Kraft an den Platz, für den sie am besten geeignet ist“ dar. Welche Zuordnung von Vertretern zu einzelnen Verkaufsbezirken würde sich bei Anwendung dieser Maxime ergeben? Erläutern Sie Ihre Vorgehensweise! (Gewichtung: 0,5)

Aufgabe 3:

Ein Unternehmen stellt drei unterschiedliche Produkte (Handys, schnurlose Telefone und Faxgeräte) her. Das Unternehmen rechnet mit einem Deckungsbeitrag in Höhe von 100 € pro Handy, in Höhe von 45 € pro schnurlosem Telefon und in Höhe von 120 € pro Faxgerät. Nach Ansicht des Unternehmens sind pro Tag 1000 Handys, 780 schnurlose Telefone und 250 Faxgeräte maximal absetzbar.

Zur Produktion sind jeweils drei Tätigkeiten der Art $q=1,2,3$ durchzuführen. Nachfolgende Tabelle vermittelt einen Überblick über die Arbeitszeit, die pro Tätigkeitsart für ein Gerät aufzuwenden ist:

	Handys	Schnurlose Telefone	Faxgeräte
$q=1$	3	2	5
$q=2$	4	6	3
$q=3$	2	1	4

Das Unternehmen verfügt insgesamt über fünf Kategorien von Arbeitskräften ($r=1,2,3,4,5$). Die tägliche Arbeitszeit aller Kategorien von Arbeitskräften beträgt 8 Stunden. Informationen über deren Verwendungsmöglichkeiten und Verfügbarkeiten sind in nachfolgender Tabelle enthalten:

	$r=1$	$r=2$	$r=3$	$r=4$	$r=5$
$q=1$	x	x	-	x	x
$q=2$	-	x	x	-	x
$q=3$	-	-	x	x	x
PA_r	10	5	7	6	3

Gehen Sie ferner davon aus, dass mehrfach qualifizierte Arbeitskräfte (Arbeitskräfte der Kategorien $r=2,3,4,5$) eine geringere Produktivität haben als einfach qualifizierte Arbeitskräfte (Arbeitskräfte der Kategorie $r=1$). Der Leistungsfaktor mehrfach qualifizierter Arbeitskräfte beträgt 0,95 und der Leistungsfaktor einfach qualifizierter Arbeitskräfte beträgt 1.

Des Weiteren geht das Unternehmen von einer Absentismusrate von 10 % (unabhängig von der Qualifikation) aus. Induzierte Änderungen der Personalausstattung sind nicht vorgesehen.

- Stellen Sie auf Basis dieser Daten unter Verwendung des expliziten Ansatzes der Personalplanung einen vollständigen linearen Planungsansatz zur Maximierung der Deckungsbeiträge auf! Definieren Sie die von Ihnen verwendeten Symbole! (Gewichtung: 0,95)
- Ordnen Sie das Modell in den Kanon der Personalplanungsmodelle ein! Begründen Sie kurz Ihre Zuordnung! (Gewichtung: 0,05)