



HSPVNRW

Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung
Nordrhein-Westfalen



Der Prüfungsausschuss
an der HSPV NRW

Gelsenkirchen, 17.05.2021

Modul	6.6 ReWe II 1. Wdh.
Studiengang	KVD, SVD
Einstellungsjahrgang	2019
Seitenzahl inkl. Anlagen	7
Hilfsmittel	Lt. Hilfsmittelbestimmungen
Klausurlänge	180 Minuten

Die Vollständigkeit der Klausuraufgabe nebst etwaigen Anlagen bitte sofort überprüfen!

Bearbeitungshinweise:

Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.

Bitte fertigen Sie Ihre Lösungen getrennt von den Lösungen für Teilmodul 2 an.

Der Bearbeitungsanteil muss nicht der Bepunktung entsprechen.

**Teilmodul 1 Kosten- und Leistungsrechnung
(Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 60 %)**

Aufgabe 1: Kostenartenrechnung	Bearbeitungsanteil ca. 10 %
---------------------------------------	------------------------------------

Die Gemeinde K erwirbt am 02.01.2020 ein neues Müllfahrzeug für 200.000 €. Die geplante Nutzungsdauer beträgt 8 Jahre. Aus Vereinfachungsgründen wird eine konstante Preissteigerungsrate von 2 % unterstellt. Der Kalkulationszins beträgt 5 %. Das Fahrzeug wurde zu 25 % durch eine einmalige, nicht rückzahlbare Subvention vom Land gefördert.

- 1.1: Erstellen Sie einen Abschreibungsplan auf Wiederbeschaffungszeitwert-Basis zum Ende des Jahres für die Jahre 2021 bis 2023.
- 1.2: Begründen Sie, warum die Abschreibungsbeträge unter den gegebenen Annahmen des Sachverhaltes nicht ausreichen, um am Ende der Laufzeit ein neues Müllfahrzeug zu erwerben.
- 1.3: Berechnen Sie die kalkulatorischen Zinsen, die im Rahmen der Gebührenkalkulation bei gegebenem Zinssatz im Jahr 2022 **maximal** hätten angesetzt werden dürfen.
- 1.4: Erklären Sie am Beispiel der Abschreibungen, was man in der Kosten- und Leistungsrechnung unter „Grundkosten“ und „Anderskosten“ versteht. Wie grenzen sich davon „Zusatzkosten“ ab?

Aufgabe 2: Kostenstellenrechnung
 ca. 25 %

Bearbeitungsanteil

Seite 2 von 17

Bei der Volkshochschule der Stadt G werden aus Gründen der Vereinfachung nur 5 Kostenstellen eingerichtet. Diese sind:

- die Vorkostenstelle A, welche die Aufgaben der Leitung und Verwaltung beinhaltet,
- die Vorkostenstelle B, die für die Gebäudebewirtschaftung zuständig ist,
- die Vorkostenstelle C, die den Fuhrpark umfasst.
- die Endkostenstelle I umfasst alle Sprachangebote,
- die Endkostenstelle II beinhaltet das Kreativangebot.

Nach Durchführung der primären Kostenverteilung wurden folgende primäre Gemeinkosten der jeweiligen Kostenstelle zugeordnet:

	A: Verwaltung	B: Gebäude	C: Fuhrpark	I: Sprache	II: Kreativ
Summe primäre Gemeinkosten	70.000 €	20.000 €	11.111 €	28.305 €	112.909 €

Aus den entsprechenden Aufzeichnungen ergibt sich, dass die Vorkostenstelle A insgesamt 700 Verwaltungsstunden erbracht hat, davon für B 100 Stunden, für C ebenfalls 100 Stunden, für die Endkostenstelle I 200 Stunden und für Endkostenstelle II 300 Stunden.

Die Vorkostenstelle B verrechnet ihre Kosten nach Quadratmetern. Für die Vorkostenstelle A wurden 50 m² bewirtschaftet, für Vorkostenstelle C 250 m², für die Endkostenstellen I und II je 500 m².

Die Vorkostenstelle C hat nur für die beiden Endkostenstellen Dienstleistungen erbracht. Die Verrechnung erfolgt nach gefahrenen Kilometern. Insgesamt sind 5.000 km zu berücksichtigen, davon entfallen auf die Endkostenstelle I 1.000 km und auf II 4.000 km.

- 2.1: Stellen Sie den BAB nach dem Anbauverfahren auf.
- 2.2: Stellen Sie den BAB nach dem Stufenleiterverfahren auf.
- 2.3: Erläutern Sie Ihre gewonnenen Erkenntnisse aus der Aufgabenstellung 2.1 und 2.2. Welches ist das „richtige“ Ergebnis? Wozu werden diese Berechnungen benötigt?
- 2.4: Stellen Sie für alle Vor- und Endkostenstellen die Gleichungen gemäß dem mathematischen Verfahren auf. Eine Berechnung ist nicht erforderlich.

Aufgabe 3: Kostenträgerrechnung
 ca. 15 %

Bearbeitungsanteil

Seite 3 von 17

In der Hausdruckerei der Stadt D werden unter anderem 4 verschiedene Arten von Prospekten gedruckt, die Stadtbroschüre (S), der Abfallkalender (A), der Veranstaltungskalender (V) sowie der Tourismusführer (T).

Da es sich bei allen vier Produkten um sehr ähnliche Herstellungsverfahren handelt, wird die Kostenträgerrechnung mittels der Äquivalenzziffernkalkulation durchgeführt. Der Controller hat als Vorbereitung für die durchzuführende Rechnung folgende Zahlen ermittelt:

Prospekt	Hergestellte Menge	Äquivalenzziffer
S	5.000	0,70
A	15.000	1,00
V	6.000	1,20
T	12.000	1,30

Die Fertigungseinzelkosten belaufen sich auf 400.000 €.

- 3.1: Berechnen Sie die Fertigungseinzelkosten für die vier verschiedenen Prospekte.
- 3.2: Berechnen Sie die **Herstellkosten** sowie die **Selbstkosten** je Stück für die vier Prospekte. Gehen Sie dabei von folgenden Zusatzangaben aus:
- An Materialeinzelkosten fallen für (S) 5,00 €, für (A) 5,50 €, für (V) 8,00 € sowie für (T) 8,50 € an.
 - Der Materialgemeinkostenzuschlagssatz beträgt 5 %.
 - Die Fertigungsgemeinkosten betragen 600.000 €.
 - An Verwaltungskosten sind 7 % auf die Herstellkosten zu berücksichtigen.

Aufgabe 4: Teilkostenrechnung
ca. 10 %**Bearbeitungsanteil**

Seite 4 von 17

- 4.1: Erläutern Sie, was unter einer kurzfristigen und einer langfristigen Preisuntergrenze zu verstehen ist.
- 4.2: Das städtische Grünflächenamt ist unter anderem für die Gräberpflege des städtischen Friedhofes zuständig. Es werden jährlich 200 Gräber gepflegt. Die variablen Kosten belaufen sich dafür auf insgesamt 18.000 €. Zusätzlich fallen jährlich Fixkosten in Höhe von 20.000 € an. Da noch freie Kapazitäten vorhanden sind, überlegt das Grünflächenamt, Aufträge für Gräberpflege von Privaten anzunehmen.
- Wie hoch muss der Preis für die Grabpflege mindestens sein, damit das Grünflächenamt einen Zusatzauftrag annimmt? Eine Berechnung mit Erläuterung ist erforderlich.
- 4.3: Gehen Sie nun davon aus, dass das Grünflächenamt durch die Annahme von 70 Zusatzaufträgen mittlerweile eine Auslastung von 90 % erreicht hat. Diese Zusatzaufträge erwirtschaften jeweils Einnahmen in Höhe von 100 € und müssen in jedem Fall beibehalten werden, da ein längerfristiger Vertrag geschlossen wurde. Nun fragt ein kirchlicher Träger an, ob das Grünflächenamt die komplette Grabpflege übernehmen könnte. Für die Pflege von 120 Gräbern würde das Grünflächenamt insgesamt Einnahmen in Höhe von 14.400 € erzielen. Eine Teilung des Auftrages ist nicht möglich. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, die Grabpflege des städtischen Friedhofes für je 110 € fremd zu vergeben. Um marktfähig zu sein, beträgt zudem die (nicht (voll-)kostendeckende) Gebühr für die Grabpflege des städtischen Friedhofes ebenfalls 100 € je Grab.

Berechnen und begründen Sie unter den Annahmen von 4.2 nachvollziehbar, ob das Grünflächenamt das Angebot des kirchlichen Trägers annehmen soll.

Teilmodul 2 Wirtschaftlichkeitsrechnung (Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 40 %)

Aufgabe 5: Statische Verfahren

Bearbeitungsanteil ca. 20 %

Der städtische Fuhrpark umfasst mehrere Fahrzeuge, die von den Fachbereichen der Stadt bei Bedarf in Anspruch genommen werden können. Im Zuge der internen Leistungsverrechnung erfolgt eine Belastung der Fachbereiche gemäß den gefahrenen Kilometern.

Nun steht die Anschaffung eines weiteren Fahrzeuges an, da immer mehr Fachbereiche Nutzungsbedarf anmelden. Der Leiter des Fuhrparks hat drei Modelle in die engere Wahl gezogen, die in etwa ein gleiches Leistungsspektrum umfassen, sich allerdings (markenbedingt) durch verschiedene Kostenstrukturen auszeichnen:

	Modell Stern	Modell Raute	Modell Blitz
Anschaffungsausgaben	55.000 €	46.000 €	45.000 €
Liquidationserlös am Ende der Nutzungsdauer	8.000 €	4.000 €	0 €
Fixkosten je Jahr	2.000 €	2.500 €	1.100 €
Kosten des jährlichen Wartungsvertrages	1.500 €	1.000 €	2.000 €
Benzinverbrauch je 100 km	10 Liter	9 Liter	9 Liter
Preis je Liter Benzin	1,20 €	1,20 €	1,20 €
Laufzeit	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre
Kalkulationszins	4 %	4 %	4 %

Der Leiter des Fuhrparks rechnet je Modell mit einer jährlichen Inanspruchnahme von 30.000 km.

- 5.1: Erarbeiten Sie eine Kaufempfehlung auf Basis der Kostenvergleichsrechnung.
- 5.2: Berechnen Sie, bei welcher Kilometerleistung, welches Fahrzeug jeweils am wirtschaftlichsten ist.
- 5.3: Berechnen Sie für die beiden kostengünstigsten Modelle (siehe 5.1) den Gewinn, wenn den Fachbereichen jeder gefahrene Kilometer mit 0,85 € in Rechnung gestellt wird.
- 5.4: Berechnen Sie die Rentabilität (siehe 5.3) für beide Modelle. Interpretieren Sie Ihre Rentabilitätsberechnungen.

Aufgabe 6: Dynamische Verfahren**Bearbeitungsanteil ca. 20 %**

Seite 6 von 17

Das Amt für Wirtschaftsförderung versucht, interessierte Investoren mittels zulässiger kommunaler Unterstützung zu einer Betriebsansiedlung zu bewegen. In einem konkreten Fall bittet der Interessent die Stadt um eine „Starthilfe“. Für den Interessenten sind folgende zwei Hilfsmodelle denkbar:

- a) Beim Kauf des städtischen Grundstückes, auf dem der Interessent sein Betriebsgebäude errichten möchte, „subventioniert“ die Stadt, indem sie anstelle der geforderten 150.000 € nur 120.000 € verlangt.
- b) Anstatt des verminderten Kaufpreises für das Grundstück, soll die Stadt dem Interessenten fünf Jahre lang einen Zuschuss in Höhe von 8.000 € gewähren. Der Zuschuss wird jeweils am Jahresende fällig.

Die Stadt hat die Möglichkeit, ihre Eigenmittel zu 4 % anzulegen.

- 6.1: Berechnen Sie anhand eines geeigneten dynamischen Verfahrens **die für die Stadt** vorteilhaftere Alternative. Vergaberechtliche Bedenken sind nicht zu diskutieren.
- 6.2: Welchen Einfluss hat die Höhe des Kalkulationszinssatzes auf das Ergebnis unter 6.1? Verdeutlichen Sie Ihre verbalen Ausführungen, indem Sie nun mit einem Zinssatz von 6 % rechnen.
- 6.3: Warum eignen sich dynamische Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung mehr als statische Verfahren?

Rentenbarwertfaktoren

Perioden	1,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	7,00%	8,00%	9,00%	10,00%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446

Abzinsungsfaktoren

Perioden	0,00%	1,00%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	7,00%	8,00%	9,00%	10,00%
1	1,0000	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091
2	1,0000	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264
3	1,0000	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513
4	1,0000	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830
5	1,0000	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209
6	1,0000	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645
7	1,0000	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132
8	1,0000	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665
9	1,0000	0,9143	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241
10	1,0000	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855