



**HSPV**NRW

**Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung**  
Nordrhein-Westfalen



Der Prüfungsausschuss  
an der HSPV NRW

Gelsenkirchen, 14.06.2022

Modul	6.6 Rechnungswesen II (Kosten- und Leistungsrechnung) 2. WDH
Studiengang	Kommunaler Verwaltungsdienst / VBWL
Einstellungsjahrgang	2020
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.**

**Der Bearbeitungsanteil muss nicht der Bepunktung entsprechen.**

<b>Aufgabe 1:</b>	<b>Kostenartenrechnung</b>	<b>Bearbeitungsanteil</b>	<b>ca. 20 %</b>
-------------------	----------------------------	---------------------------	-----------------

Im Rahmen der Berechnung der Abwassergebühren 2021 sollen die Kosten nach KAG NRW ermittelt werden.

Neu angeschafft und in Betrieb genommen wurden zu Beginn des Jahres 2021

- ein Grundstück für eine Erweiterung der Kläranlage, Anschaffungswert 360.000 €.
- ein Kanalabschnitt, Herstellungskosten 5 Mio. €, Nutzungsdauer 80 Jahre. Der Preisindex für Kanäle wies im Jahr 2020 den Wert 150 und im Jahr 2021 den Wert 156 auf. Für das Jahr 2100 wird mit einem Preisindex von 210 gerechnet. Die Preisindizes sollen ausschließlich für den Kanalabschnitt Verwendung finden (nicht für das Kanalreinigungsfahrzeug, da bei diesem eine Preissteigerung nicht erwartet wird).
- ein Kanalreinigungsfahrzeug, Anschaffungskosten 40.000 €, Nutzungsdauer 8 Jahre. Für das Kanalreinigungsfahrzeug wurde ein Zuschuss von 50 % gewährt.

Es soll mit einem Zinssatz von 5,7 % gerechnet werden.

Zudem ist bekannt, dass durch Starkregenereignisse ca. alle 5 Jahre Kanäle unterspült werden, wodurch es zu einem Kanalbruch kommt. In den letzten 15 Jahren betrug der Schaden pro Ereignis ca. 500.000 €. Diese Schäden sind nicht versicherbar und sollen nun in der Kalkulation für das Jahr 2021 Berücksichtigung finden.

1.1 Ermitteln Sie für die drei angegebenen Vermögensgegenstände die kalkulatorischen Zinsen und die kalkulatorischen Abschreibungen für das Jahr 2021! Beachten Sie, dass der Abwasserbetrieb möglichst hohe Gebühren berechnen möchte.

1.2 Ermitteln Sie die kalkulatorischen Wagniskosten für die Starkregenereignisse für das Jahr 2021!

1.3 Ermitteln Sie die kalkulatorischen Abschreibungen und die kalkulatorischen Zinsen für den Kanalabschnitt für das letzte Jahr der Nutzung, das Jahr 2100!

Hinweis: Die aktuell (Mai 2022) geänderte Rechtsprechung des OVG Münster zur Ermittlung der kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen ist nicht zu berücksichtigen.

**Aufgabe 2: Kostenstellenrechnung      Bearbeitungsanteil ca. 15 %**

Seite 3 von 7

Bei der Primärkostenverrechnung werden die Gemeinkosten mit Hilfe von Verrechnungsschlüsseln verteilt.

2.1 Benennen Sie drei Beispiele für mögliche Verrechnungsschlüssel!

Im Rahmen der Sekundärkostenverrechnung liegen für einen Eigenbetrieb die folgenden Informationen vor:

Primärkosten:

Vorkostenstelle A:	100.000
Vorkostenstelle B:	135.000
Vorkostenstelle C:	180.000
Endkostenstelle 1:	500.000
Endkostenstelle 2:	750.000

Weiterhin sind die folgenden Leistungszusammenhänge bekannt:

Die Kostenstelle A rechnet insgesamt 1.000 Stunden ab, davon entfallen jeweils die Hälfte auf die beiden Endkostenstellen. Vorkostenstelle B rechnet 150 Einheiten ab, davon werden 20 für die Vorkostenstelle A erbracht, 30 für die Vorkostenstelle C, 60 für Endkostenstelle 1 und 40 Einheiten für Endkostenstelle 2. Vorkostenstelle C rechnet 500 Stunden ab, davon 30 Stunden für A, 40 Stunden für B, der Rest entfällt zu gleichen Teilen auf die beiden Endkostenstellen.

2.2 Führen Sie eine Sekundärkostenverrechnung nach dem Stufenleiterverfahren durch!

2.3 Welche weiteren Methoden der Sekundärkostenverrechnung gibt es und inwiefern unterscheiden sie sich vom Stufenleiterverfahren?

**Aufgabe 3: Kostenträgerrechnung Bearbeitungsanteil ca. 15 %**

Seite 4 von 7

3.1 Erläutern Sie den Unterschied zwischen der einfachen (summarischen) und der differenzierenden Zuschlagskalkulation!

3.2 Welche Zuschlagssätze werden bei der differenzierenden Zuschlagskalkulation üblicherweise gebildet und wie werden die Selbstkosten berechnet?

Auf einer Station des städtischen Krankenhauses gibt es die Kostenstellen Rettungsdienst, OP und stationäre Behandlung. Das Krankenhaus berechnet die Kosten für die Patienten mit der Zuschlagskalkulation.

Zu den einzelnen Kostenstellen sind die folgenden Informationen bekannt:

<b>in €</b>	<b>Rettungsdienst</b>	<b>OP</b>	<b>Stationäre Behandlung</b>
Einzelkosten	300.000	700.000	400.000
Gemeinkosten	450.000	910.000	640.000

3.3 Welche Zuschlagssätze sind hier zu berechnen und wie hoch sind sie jeweils?

3.4 Berechnen Sie die Selbstkosten einer Behandlung, wenn die Einzelkosten der Behandlung sich wie folgt zusammensetzen und ein Patient in jedem Fall die Leistungen aller Kostenstellen in Anspruch nimmt!

Rettungsdienst: 200 €

OP: 2.500 €

Stationäre Behandlung: 1.000 €

Der Zuschlag für die allgemeine Verwaltung beträgt 15 %.

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

Seite 5 von 7

Die städtisch betriebene Touristeninformation bietet Poster mit der Abbildung des überaus imposanten Doms der Stadt in den Größen A4, A3 und A2 an, die selbst hergestellt werden.

Folgende Informationen sind aus der Kostenrechnung bekannt:

Die Postergrößen A4 und A3 müssen von einer Schneidemaschine zugeschnitten werden, die Abschreibung dieser Maschine beträgt jährlich 200 €.

Das Poster der Größe A4 wird in 3 Farben, das Poster der Größe A3 in 6 Farben und das Poster der Größe A2 in 10 Farben gedruckt. Der Druck wird mit unterschiedlichen Druckern vorgenommen, deren Abschreibungen 400 € (A4), 800 € (A3) und 1.000 € (A2) pro Jahr betragen.

Die variablen Stückkosten betragen:

A4	1,80 €/Stück
A3	3,00 €/Stück
A2	6,00 €/Stück

Die Verkaufspreise für die Poster betragen:

A4	5,00 €/Stück
A3	8,00 €/Stück
A2	10,00 €/Stück

Im Übrigen sind fixe Kosten in Höhe von 10.000 € angefallen.

Hergestellt und abgesetzt wurden 1.000 Stück (A4), 1.500 Stück (A3) und 200 Stück (A2).

4.1 Ermitteln Sie mit Hilfe der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung das Betriebsergebnis!

4.2 Interpretieren Sie das Ergebnis insbesondere daraufhin, ob eines der angebotenen Poster der Größe A4, A3 oder A2 aus dem Sortiment genommen werden sollte oder ob durch eine Reduktion der hergestellten Mengen eine Erhöhung des Betriebsergebnisses erzielt werden könnte. Beachten Sie dabei, dass aus Imagegründen mindestens 100 Poster der Größe A2 hergestellt werden sollen und dass der Betrieb der Touristeninformation nicht aufgegeben werden kann. Zudem können keine Mengen- oder Preiserhöhungen vorgenommen werden.

**Aufgabe 5: Kostenverläufe** **Bearbeitungsanteil ca. 15%**

Seite 6 von 7

Aus der Kosten- und Leistungsrechnung einer einzelnen Unternehmenssparte sind folgende Daten für ein Produkt bekannt:

Output in Stück	10.000	12.000
Gesamte Kosten	1.200.000 €	1.350.000 €

- 5.1 Bestimmen Sie die **Kostenfunktion** für die Unternehmenssparte für den Fall eines **linearen Kostenverlaufs**.
- 5.2 Stellen Sie für die Unternehmenssparte unter Verwendung Ihres Ergebnisses aus Teilaufgabe a) die **Stückkostenfunktion** (Durchschnittskostenfunktion),  $k(x) = K(x)/x$  auf! Zeigen Sie, dass die Stückkosten mit zunehmender Produktionsmenge  $x$  stetig **abnehmen**. Erläutern Sie diese **Stückkostendegression** im Fall des linearen Kostenverlaufs ökonomisch!

*(Hinweis: Falls Sie in Teilaufgabe a) keine Kostenfunktion ermitteln konnten, nehmen Sie  $K(x) = 500.000 + 70,00 \cdot x$  an. Dies entspricht nicht der richtigen Lösung!)*

- 5.3 Angenommen, ab einer Produktionsmenge von 15.000 Mengeneinheiten könne die Unternehmenssparte die variablen Kosten pro Mengeneinheit aufgrund von Rabatten im Materialeinkauf um 20 % senken. Stellen Sie nun für diesen Fall die **Kostenfunktion** für die Unternehmenssparte im **Mengenintervall [0, 20.000]** auf! Wie wird der sich ergebende Kostenverlauf **bezeichnet**?
- 5.4 Die Produktionsleitung behauptet, sie kenne nur einen einzigen Kostenverlauf, bei dem die Stückkosten zunächst stetig sanken, ab einer bestimmten Produktionsmenge dann jedoch dauerhaft anstiegen. Um **welche Art von Kostenverlauf** handelt es sich? Was können **ökonomische Gründe** für den gefragten Kostenverlauf sein?

**Aufgabe 6: Flexible Plankostenrechnung****Bearbeitungsanteil ca. 25%**

Seite 7 von 7

Der Landesbetrieb "Baum und Ast NRW" bewirtschaftet die staatseigenen Wälder in Nordrhein-Westfalen. Dazu zählt unter anderem die Entfernung von Totholz. Zu diesem Zweck werden neben variabel einsetzbaren Hilfsarbeiter/innen auch forstwirtschaftliche Fahrzeuge und Maschinen aus dem Anlagevermögen des Betriebs verwendet (Traktoren, Kettensägen usw.).

Zu Beginn der Abrechnungsjahres plant das Controlling des Landesbetriebs mit einer Einsatzfläche von 32.000 ha (Hektar) Wald. Es wird erwartet, dass zur Entfernung von Totholz auf 1 ha Waldfläche im Mittel 2,5 Arbeitsstunden variabel einsetzbarer Hilfsarbeiter/innen benötigt werden. Der geplante Bruttoverdienst für eine solche Arbeitsstunde entspricht dem gesetzlich garantierten Mindestlohn von 9,60 €. Hinzu kommt der Arbeitgeberanteil zu den Sozialversicherungen i. H.v. 25 % des Bruttolohns. Als fixe Plankosten fallen 160.000 € für kalkulatorische Abschreibungen und 80.000 € für kalkulatorische Zinsen auf betriebsnotwendige Fahrzeuge und Maschinen an.

Am Ende des Jahres stellt sich heraus, dass gegenüber der Planung Totholz auf 10 % mehr Waldfläche entfernt worden ist. Aus der Abrechnung der Personalkosten wird ersichtlich, dass für die variabel einsetzbaren Hilfsarbeiter/innen 1.056.000 € Arbeitskosten angefallen sind. Laut Unterlagen wurden 70.400 Arbeitsstunden abgerechnet, aufgrund von Engpässen am Markt für Hilfarbeiter/innen musste zugleich pro Arbeitsstunde ein höherer Lohn gezahlt werden.

- 6.1 Berechnen Sie die Höhe der **gesamten Plankosten** sowie der **tatsächlich angefallenen Istkosten** unter der Annahme, dass die Fixkosten tatsächlich in geplanter Höhe angefallen sind.
- 6.2 Stellen Sie die **Funktion der Sollkosten** und die **Funktion der verrechneten Plankosten** im Rahmen der flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis auf.
- 6.3 Ermitteln Sie nachvollziehbar die **Verbrauchsabweichung**. Differenzieren Sie diese Abweichung weiter in **Mengen- und Preisabweichung** und erläutern Sie diese.
- 6.4 Ermitteln und beurteilen Sie die **Beschäftigungsabweichung**.
- 6.5 Erläutern Sie kurz den **wesentlichen Vorteil** einer flexiblen Plankostenrechnung im Vergleich zu einer starren Plankostenrechnung.