HSPVNRW
Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung
Nordrhein-Westfalen

Der Prüfungsausschuss Bachelor
bei der HSPV NRW

Gelsenkirchen, 17.08.2026

Modul	4.5 Rechnungswesen II – 2. Wiederholung
Studiengang	VBWL
Einstellungsjahrgang	2024
Seitenzahl inkl. Anlagen	12
Hilfsmittel	Lt. Hilfsmittelbestimmungen
Klausurlänge	240 Minuten

Die Vollständigkeit der Klausuraufgabe nebst etwaigen Anlagen bitte sofort überprüfen!

Bearbeitungshinweise:
Alle Aufgaben sind zu bearbeiten.
Bitte fertigen Sie Ihre Lösungen zu Teilmodul 1 getrennt von den Lösungen zu Teilmodul 2 an!
Der Bearbeitungsanteil muss nicht der Bepunktung entsprechen.
Stellen Sie Ihre Lösungswege nachvollziehbar dar!

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

Aufgabe 1: Kostenartenrechnung	**Bearbeitungsanteil: ca. 11 %**

Die Leitung des kommunalen Ordnungsdienstes (KOD) der Gemeinde H möchte die tatsächlichen Kosten für zwei Vermögensgegenstände des Anlagevermögens ermitteln.

1. Ein Dienstfahrzeug für Kontrollen (Kombi), welches Anfang Januar 2023 für 45.000 € angeschafft wurde (geplante Nutzungsdauer 9 Jahre, Preissteigerung pro Jahr 4 %). Das Dienstfahrzeug hat Ende 2024 einen Restbuchwert von 35.000 € laut Bilanz und Ende 2025 einen Restbuchwert von 30.000 € laut Bilanz.

2. Eine Tankanlage für die Dienstfahrzeuge, die im Januar 2010 für 207.000 € erbaut wurde (geplante Nutzungsdauer 30 Jahre) und Ende des Jahres 2024 einen Wiederbeschaffungszeitwert von genau 250.000 € aufwies. Seit Ende des Jahres 2024 ist der Preis zum Ende des Jahres 2025 wieder um 2 % gestiegen. Die Tankanlage wurde zu 50 % vom Bund bezuschusst.

Aufgabenstellungen:

1.1 Ermitteln Sie die kalkulatorische Abschreibung für die jeweiligen Vermögensgegenstände auf Basis des Wiederbeschaffungszeitwertes für das Jahr 2025.

1.2 Ermitteln Sie die kalkulatorischen Zinsen für die jeweiligen Vermögensgegenstände auf Basis der Restbuchwertmethode für das Jahr 2025 – analog § 6 Abs. 2 Kommunalabgabengesetz NRW. Sollte der Vermögensgegenstand es ermöglichen, ermitteln Sie bitte die kalkulatorischen Zinsen sowohl nach der kommunenfreundlichen (rheinischen) als auch nach der bürgerfreundlichen (westfälischen) Methode. Der kalkulatorische Zinssatz beträgt 2 %.

1.3 Erläutern Sie aus betriebswirtschaftlicher Sicht, unter Rückgriff auf Aufgabe 1.2, warum die beiden Möglichkeiten zur kalkulatorischen Zinsberechnung einmal kommunenfreundliche (rheinische) und einmal bürgerfreundliche (westfälische) Methode genannt werden.

Auszug aus dem Kommunalabgabengesetz NRW:
§ 6 KAG – Benutzungsgebühren
[…]
(2) Kosten im Sinne des Absatzes 1 sind die nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen ansatzfähigen Kosten. Zu den Kosten gehören auch:

1. Abschreibungen auf das betriebsnotwendige Anlagevermögen, die nach der mutmaßlichen Nutzungsdauer […] gleichmäßig zu bemessen sind; den Abschreibungen sind die fortgeschriebenen Anschaffungs- oder Herstellungskosten oder Wiederbeschaffungszeitwerte zugrunde zu legen,

2. eine angemessene Verzinsung des betriebsnotwendigen Kapitals, bei dessen Ermittlung die aus Beiträgen, Zuschüssen und Zuweisungen aufgebrachten Kapitalanteile außer Betracht bleiben, bei der entweder ein einheitlicher Nominalzinssatz […]

Aufgabe 2: Kostenstellenrechnung	**Bearbeitungsanteil: ca. 19 %**

Für den kommunalen Ordnungsdienst (KOD) der Gemeinde H soll eine Kostenstellenrechnung durchgeführt werden. Der kommunale Ordnungsdienst (KOD) umfasst – in vereinfachter Darstellung – die fünf Kostenstellen Einsatzleitung, Verwaltung, Technik, Streifendienst (S-Dienst) und Veranstaltungsschutz (V-Schutz).

Es liegt bereits eine Aufstellung der primären Gemeinkosten (Angaben in €) vor.

	Vorkostenstellen (VkSt)			Endkostenstellen (EkSt)		
	Einsatzleitung	Verwaltung	Technik	S-Dienst	V-Schutz	Summe
Primärkosten	**240.000**	**600.000**	**220.000**	**700.000**	**500.000**	**2.260.000**

Darüber hinaus wurden bereits folgende Leistungsverflechtungen festgestellt:

Die VkSt **„Einsatzleitung“** leistet für die VkSt „Verwaltung“ 60 Stunden, für die VkSt „Technik“ 250 Stunden, für die EkSt „S-Dienst“ 100 Stunden und für die EkSt „V-Schutz“ 400 Stunden.

Die VkSt **„Verwaltung“** leistet für die VkSt „Einsatzleitung“ 80 Stunden, für die VkSt „Technik“ 120 Stunden, für die EkSt „S-Dienst“ 240 Stunden und für die EkSt „V-Dienst“ 360 Stunden.

Die VkSt **„Technik“** weist 1.000 Arbeitseinsätze auf, davon 400 für die EkSt „S-Dienst“ und 600 für die EkSt „V-Schutz“.

Aufgabenstellungen:

2.1 Führen Sie anhand der Daten eine Sekundärkostenverrechnung für den kommunalen Ordnungsdienst (KOD) durch. Berechnen Sie die Verrechnungssätze der Vorkostenstellen und füllen Sie die Betriebsabrechnungsbögen aus nach dem

a. Anbauverfahren

und

b. Stufenleiterverfahren.

Nutzen Sie für Ihre Lösung die Vorlagen im Anhang der Klausur.

2.2 Stellen Sie die Gleichungen der Vorkostenstellen nach dem mathematischen Verfahren auf. Eine weitere Berechnung ist nicht erforderlich.

Aufgabe 3: Kostenträgerrechnung **Bearbeitungsanteil: ca. 7 %**

Die Gesamtkosten für die Bescheiderstellung im Innendienst des kommunalen Ordnungsdienstes (KOD) der Gemeinde H betragen circa 1.000.000 € pro Jahr. Es werden verschieden zeitintensive und lange Ordnungswidrigkeitenbescheide sowie Bußgeldbescheide im Innendienst gefertigt. Im letzten Jahr wurden 30.250 Bescheide für Verunreinigungen im öffentlichen Verkehrsraum und in Anlagen **(BVerunreinigung)** (z.B. Abfälle/Hundekot auf Kinderspielplätzen oder Friedhöfen), 37.160 Bescheide für die Feststellung von Aktivitäten, die das Sicherheitsgefühl der Bürgerinnen und Bürger beeinträchtigen **(BSicherheit)** (z.B. exzessiver öffentlicher Alkoholgenuss oder Vandalismus), 11.400 Bescheide im Rahmen der Gewerbeüberwachung **(BGewerbe)** (z.B. fehlende Genehmigungen oder Ausschank von Alkohol an Minderjährige) und 8.100 Bescheide wegen fehlender Einhaltung des Landeshundegesetzes NRW **(BHund)** (z.B. unangeleinter Hund oder fehlender Maulkorb) gefertigt.

Untersuchungen haben ergeben, dass die Kosten für die Erstellung eines **BVerunreinigung** um 20 Prozent niedriger sind als diejenigen für die Erstellung eines **BSicherheit**. Die Erstellung eines **BGewerbe** verursacht um 40 Prozent mehr Kosten als die Erstellung eines **BSicherheit**. Außerdem sind die Kosten für die Erstellung eines **BHund** doppelt so teuer wie die für die Erstellung eines **BGewerbe.**

Aufgabenstellung:

Ermitteln Sie die Kosten für die Erstellung eines **BVerunreinigung**, **BSicherheit**, **BGewerbe** und **BHund** sowie die Gesamtkosten je **Bescheidart**.

Aufgabe 4: Teilkostenrechnung	**Bearbeitungsanteil: ca. 8 %**

Die Gemeinde H erhält eine Anfrage einer benachbarten Kommune, die für eine mehrtägige Großveranstaltung (8 Tage) im Stadtzentrum zusätzliche Ordnungskräfte (30 Personen) benötigt.

Der kommunale Ordnungsdienst (KOD) der Gemeinde H hat insgesamt 200 Arbeitskräfte zur Verfügung. An den gewünschten Tagen der benachbarten Kommune ist eine Personalauslastung im Gemeindegebiet von H in Höhe von 85 % geplant.

Die benachbarte Kommune möchte eine Pauschale pro Tag vereinbaren und bietet eine Vergütung von 5.000 € pro Einsatztag an.

Für die Kalkulation sind folgende Daten des KOD der Gemeinde H bei einem Auslastungsgrad von 100 % im Kalenderjahr gegeben:

- **Fixkosten pro Einsatztag:**
  - Personalkosten (Gehälter/Besoldungen): 3.200 €
  - Fahrzeugkosten (z.B. Abschreibungen): 650 €
  - weitere fixe Tageskosten: 750 €
- **Variable Kosten pro Einsatztag:**
  - Verbrauchsmaterialien (z.B. Kabelbinder): 150 €
  - Treibstoffkosten (z.B. Diesel): 400 €
  - weitere variable Tageskosten: 450 €

Aufgabenstellungen:

4.1 Zeigen Sie auf Basis der Daten die langfristige und kurzfristige Preisuntergrenze pro Einsatztag bei einem Auslastungsgrad von 100 % im Kalenderjahr auf.

4.2 Erläutern Sie zunächst kurz grundsätzlich, welche Auswirkung eine Veränderung der Kapazität auf die kurz- und langfristige Preisuntergrenze hat. Beziehen Sie dies anschließend auf den Sachverhalt bei einem Einsatztag des kommunalen Ordnungsdienstes.

4.3 Treffen Sie eine Entscheidungsempfehlung (annehmen / ablehnen des Zusatzauftrages der benachbarten Kommune) aus betriebswirtschaftlicher Sicht anhand einer geeigneten Berechnung und begründen Sie Ihre Empfehlung.

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

Im Frühjahr 2025 plante die Kommune D., Teile des 46.000 m² großen Stadtgartens neu zu bepflanzen. Als Leistungseinheit (= Output) gilt die bepflanzte Fläche in m². Für jede Leistungseinheit werden bestimmte Inputmengen (Pflanzen, Arbeitsstunden) benötigt. Für die Planung lagen folgende Annahmen zugrunde:

- Geplante Fläche**:** 10.000 m²
- Bepflanzungsdichte**:** 1 Pflanze pro m²
- Preis pro Pflanze: 2,00 €
- Arbeitsleistung: 100 Pflanzen pro Arbeitsstunde
- Lohnkosten pro Stunde: 60,00 €
- Fixkosten: 10.000 €

Nach Abschluss der Arbeiten ergaben sich folgende **Ist-Werte**:

- Tatsächliche Fläche: 12.000 m²
- Gesetzte Pflanzen: 13.200 Stück
- Preis pro Pflanze: 1,80 € (Mengenrabatt)
- Lohnkosten pro Stunde: 60,00 € (wie geplant)
- Tatsächlicher Arbeitsaufwand: 100 Stunden
- Fixkosten wie geplant

5.1 Ermitteln Sie im Rahmen der flexiblen Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis die **Sollkosten** und stellen Sie die **Sollkostenfunktio**n auf.

5.2 Berechnen Sie nachvollziehbar die **Verbrauchsabweichung**.

5.3 Ermitteln Sie getrennt für Material (Pflanzen) und Lohn (Arbeitsstunden) die **Preis- und Mengenabweichung** und interpretieren Sie die Abweichungen.

5.4 Ermitteln Sie nachvollziehbar die **Beschäftigungsabweichung**.

Teilmodul 2 Investition und Finanzierung (Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 40 %)

Aufgabe 1 **Bearbeitungsanteil 6 %**

Finanzierungsmaßnahmen lassen sich in Maßnahmen der Eigen- und Fremdfinanzierung unterscheiden. Ebenso wird eine Unterteilung in Innen- und Außenfinanzierung vorgenommen.

Handelt es sich in folgenden Fällen um Eigen- oder Fremdfinanzierung bzw. um Innen- oder Außenfinanzierung? Eine Begründung ist *nicht* erforderlich.

- Die Gemeinde erhält von den Stadtwerken eine Dividende (Gewinnausschüttung).
- Für die Abfallentsorgung erhebt die Gemeinde die fälligen Gebühren.
- Bildung von Urlaubsrückstellungen für aktiv Beschäftigte.
- Für den Neubau einer Konzerthalle wird ein Investitionskredit aufgenommen.
- Die Gemeinde erhebt die fälligen Hundesteuern.
- Ein Dienstfahrzeug wird an ein privates Unternehmen zum Buchwert verkauft.

Aufgabe 2 **Bearbeitungsanteil 14 %**

Die Stadtwerke GmbH benötigt 700.000 € für den Ausbau des Fernwärmenetzes und will diese Investition über einen Kredit finanzieren.

Die A-Bank bietet einen Annuitätenkredit mit einer Laufzeit von 5 Jahren und einem Nominalzins von 4 % an.

Die B-Bank bietet einen Ratenkredit mit einer Laufzeit von 5 Jahren bei einem Auszahlungskurs in Höhe von 97,94 % und einem Nominalzins von 3 % an.

2.1 Stellen Sie jeweils den Zins- und Tilgungsplan für das Kreditangebot der A-Bank und das Kreditangebot der B-Bank auf unter Ausweis von Zinsen, Tilgung, Kapitaldienst und Schuldenstand.

2.2 Ermitteln Sie die Effektivzinssätze für die Kreditangebote der A-Bank und der B-Bank. Für welches Kreditangebot entscheiden Sie sich?

2.3 Worin besteht der Unterschied zwischen Nominalzins und Effektivzins? Nach welchem sollte ein Kredit beurteilt werden?

Aufgabe 3 **Bearbeitungsanteil 20 %**

Das Thema Elektromobilität gewinnt zunehmend an Bedeutung und rückt daher immer stärker in den Fokus der Öffentlichkeit. Die Stadt M. hat per Ratsbeschluss festgelegt, dass eine zukunftsfähige und klimagerechte Mobilität durch die Anschaffung von E-Lastenrädern gefördert werden soll. Die E-Lastenräder können von Bürgern gegen Zahlung eines Entgelts genutzt werden.

Folgende Investitionsalternativen stehen zur Verfügung:

	Investition A	**Investition B**
Anschaffungswert (€)	2.400	3.200
Nutzungsdauer	4 Jahre	6 Jahre
Liquidationserlös am Ende der Nutzungsdauer (€)	-----	200
Sonstige Fixkosten (€/Jahr)	3.220	4.228
Variable Kosten pro Stück (€/Ausleihvorgang)	18,00	17,50
Erlöse pro Stück (€/Ausleihvorgang)	20,00	20,00
Leistungsmenge (Ausleihvorgänge/Jahr)	2.000	2.000
Kalkulationszinssatz	5 %	5 %

3.1 Beurteilen Sie die absolute und relative Vorteilhaftigkeit der Investitionsmaßnahmen mittels der statischen Gewinnvergleichsrechnung.

3.2 Beurteilen Sie die absolute und relative Vorteilhaftigkeit der Investitionsmaßnahmen mittels der statischen Rentabilitätsrechnung.

3.3 Erläutern Sie, auf welchen Annahmen bezüglich der Unterschiede in den Anschaffungswerten und Nutzungsdauern Ihre Berechnungen zu 3.2 beruhen. Welche Schlussfolgerungen ziehen Sie für den Vergleich von Investitionsalternativen?

3.4 Beurteilen Sie die absolute und relative Vorteilhaftigkeit der Maßnahmen mittels der Kapitalwertmethode, wenn jede Investition nur einmal durchgeführt wird.

3.5 Wie hoch müsste ein zum Investitionszeitpunkt (t=0) gewährter Zuschuss für Alternative A mindestens sein, damit sie nach der Kapitalwertmethode mit Alternative B gleichwertig ist?

3.6 Beurteilen Sie die absolute und relative Vorteilhaftigkeit der Maßnahmen mittels der Kapitalwertmethode, wenn durch identische und nicht teilbare Ergänzungsinvestitionen die unterschiedlichen Anschaffungsausgaben und Nutzungsdauern der beiden Investitionen berücksichtigt werden (endliche Investitionsketten).

Anlage: Zinstabellen

Anhang Aufgabe 2.1 - Anbauverfahren

Anbauverfahren						
Kostenstelle	**Einsatzleitung**	**Verwaltung**	**Technik**	**S-Dienst**	**V-Schutz**	**Gesamt**
Primärkosten	**240.000**	**600.000**	**220.000**	**700.000**	**500.000**	**2.260.000**

Platz für (weitere) Berechnungen:

Anhang Aufgabe 2.1 - Stufenleiterverfahren
Reihenfolgenfestlegung:

Platz für (weitere) Berechnungen:

Stufenleiterverfahren						
Kostenstelle						**Gesamt**
Primärkosten						

Anlage: Zinstabellen

Rentenbarwertfaktoren

Perioden	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %
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
11	10,3676	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061

Abzinsungsfaktoren

Periode n	1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %	7 %	8 %	9 %	10 %
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091
2	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264
3	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513
4	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830
5	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209
6	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645
7	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132
8	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665
9	0,9143	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241
10	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855
11	0,8963	0,8043	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505
12	0,8874	0,7885	0,7014	0,6246	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186
13	0,8787	0,7730	0,6810	0,6006	0,5303	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897
14	0,8700	0,7579	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633
15	0,8613	0,7430	0,6419	0,5553	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394