



**HSPV**NRW

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



Der Prüfungsausschuss Bachelor  
bei der HSPV NRW

Gelsenkirchen, 17.01.2025

Modul	4.5 ReWe II, Hauptlauf
Studiengang	KVD, SVD
Einstellungsjahrgang	2023
Seitenzahl inkl. Anlagen	9
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 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 %)

<b>Aufgabe 1:</b>	<b>Kostenartenrechnung</b>	<b>Bearbeitungsanteil</b>	<b>ca. 10 %</b>
-------------------	----------------------------	---------------------------	-----------------

Im städtischen Bauhof ist der Jahresverbrauch im Bereich Streusalz für das Jahr 2024 zu bewerten. Diesbezüglich liegen folgende Informationen zum Anfangsbestand und zu den Zugängen im Bereich Streusalz für das Jahr 2024 vor:

	Zeitpunkt	Menge [in Tonnen]	Preis pro Tonne [in € / Tonne]
Anfangsbestand	01.01.2024	1.000	65
1. Lieferung	10.02.2024	500	70
2. Lieferung	12.03.2024	600	90
3. Lieferung	28.11.2024	700	80

Bei der Inventur wurde ein Endbestand zum 31.12.2024 in Höhe von 1.600 Tonnen ermittelt.

- 1.1 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den mengenmäßigen Verbrauch an Streusalz im Jahr 2024!
- 1.2 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise die Kosten des Streusalzes im Jahr 2024 anhand der Methode des einfachen gewogenen Durchschnitts (jährliche Durchschnittswertmethode)!
- 1.3 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise die Kosten des Streusalzes im Jahr 2024 anhand der FiFo-Methode!
- 1.4 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise die Kosten des Streusalzes im Jahr 2024 anhand der LiFo-Methode!
- 1.5 Der städtische Bauhof geht davon aus, dass die Preise für das Streusalz im Jahr 2025 – ausgehend von dem letzten Preis im Jahr 2024 in Höhe von 80 €/Tonne – stetig sinken werden. Erläutern Sie kurz, welche Methode der städtische Bauhof im Jahr 2025 anwenden sollte, wenn die Annahme des städtischen Bauhofes korrekt ist und er möglichst hohe Kosten des Streusalzes ausweisen möchte!

<b>Aufgabe 2:</b>	<b>Kostenstellenrechnung</b>	<b>Bearbeitungsanteil</b>	<b>ca. 25 %</b>
-------------------	------------------------------	---------------------------	-----------------

Im kommunalen Teilbetrieb Straßenreinigung ist die primäre Kostenverrechnung für das Jahr 2024 mit folgendem Ergebnis durchgeführt worden:

	<b>A: Werkstatt</b>	<b>B: Fahrzeuge</b>	<b>C: Verwaltung</b>	<b>I: Sommer- reinigung</b>	<b>II: Winter- dienst</b>
<b>Summe primäre Kosten</b>	55.000 €	110.000 €	100.000 €	240.000 €	170.000 €

Die drei Vorkostenstellen A, B und C wurden im Jahr 2024 wie folgt von den übrigen Kostenstellen in Anspruch genommen:

		<b>Leistende Kostenstelle</b>		
		<b>A: Werkstatt</b>	<b>B: Fahrzeuge</b>	<b>C: Verwaltung</b>
<b>Empfangende Kostenstelle</b>	<b>A: Werkstatt</b>	0 Std.	200 km	300 Std.
	<b>B: Fahrzeuge</b>	150 Std.	0 km	100 Std.
	<b>C: Verwaltung</b>	0 Std.	0 km	0 Std.
	<b>I: Sommerreinigung</b>	650 Std.	1.650 km	900 Std.
	<b>II: Winterdienst</b>	450 Std.	1.435 km	700 Std.
<b>Insgesamt erstellte Leistungen</b>		1.250 Std.	3.285 km	2.000 Std.

2.1 Die sekundäre Kostenverrechnung soll nach dem Stufenleiterverfahren durchgeführt werden. Hierzu wurde bereits folgende (korrekte) Reihenfolge zur Verrechnung der Vorkostenstellen festgelegt:

1. C: Verwaltung
2. A: Werkstatt
3. B: Fahrzeuge

a) Erläutern Sie sowohl verbal als auch rechnerisch, warum die obige Reihenfolge korrekt ist!

b) Nutzen Sie die vorgegebene Reihenfolge zur Verrechnung der Vorkostenstellen! Führen Sie auf nachvollziehbare Weise die sekundäre Kostenverrechnung nach dem Stufenleiterverfahren durch und erstellen Sie den zugehörigen Betriebsabrechnungsbogen (BAB) für das Jahr 2024!

- 2.2 Stellen Sie die Gleichungen für die Vorkostenstellen nach dem mathematischen Verfahren auf und berechnen Sie die Verrechnungspreise der Vorkostenstellen für das Jahr 2024! Ermitteln Sie zudem die Gesamtkosten der beiden Endkostenstellen für das Jahr 2024! Die Aufstellung des zugehörigen Betriebsabrechnungsbogens (BAB) ist nicht erforderlich.

<b>Aufgabe 3:</b>	<b>Kostenträgerrechnung</b>	<b>Bearbeitungsanteil</b>	<b>ca. 15 %</b>
-------------------	-----------------------------	---------------------------	-----------------

Die Schreinerei der Justizvollzugsanstalt besteht aus vier Kostenstellen, zu denen folgende Informationen für das Jahr 2024 vorliegen:

Kostenstelle	Fertigungskostenstellen		Materialkostenstelle	Vertriebs- und Verwaltungskostenstelle
	Werkstatt	Maschinen		
<b>Gemeinkosten</b>	300.000 €	94.500 €	260.000 €	146.175 €
<b>Einzelkosten</b>	120.000 €	---	200.000 €	---

- 3.1 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise die gesamten Herstellkosten im Jahr 2024!
- 3.2 Da die Arbeiten in der Schreinerei zunehmend durch Maschineneinsatz automatisiert werden und die Produkte die Maschinen in unterschiedlichen Umfang beanspruchen, sollen die Gemeinkosten der Fertigungskostenstelle Maschinen mithilfe der Maschinenstundensatzrechnung auf die Kostenträger verteilt werden. Demnach wird davon ausgegangen, dass die Gemeinkosten der Fertigungskostenstelle Maschinen in einem proportionalen Verhältnis zur Maschinenlaufzeit stehen. Nehmen Sie an, dass die Maschinenlaufzeit im Jahr 2024 insgesamt 2.250 Maschinenstunden betrug! Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den Maschinenstundensatz (in €/h) im Jahr 2024!
- 3.3 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise für das Jahr 2024 die jeweiligen Gemeinkostenzuschlagssätze gemäß der differenzierenden Zuschlagskalkulation für die Kostenstellen
- Werkstatt,
  - Material sowie
  - Vertrieb und Verwaltung!
- 3.4 In der Schreinerei der Justizvollzugsanstalt werden unter anderem Schränke für die städtische Verwaltung produziert. Für die Herstellung eines Schrankes liegen folgende Informationen für das Jahr 2024 vor:
- Werkstattlöhne: 140 €/Schrank
  - Maschinenstunden: 1,5 h/Schrank
  - Material: 80 €/Schrank

Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den kostendeckenden Verkaufspreis für einen Schrank im Jahr 2024 mithilfe der differenzierenden Zuschlagskalkulation!

- 3.5 Die Schreinerei der Justizvollzugsanstalt fertigt zusätzlich zu den Schränken weitere Produkte wie Regale, Tische und Stühle. In der Lehrveranstaltung haben Sie neben der Zuschlagskalkulation zwei weitere Verfahren der Kostenträgerrechnung kennengelernt. Nennen Sie die beiden weiteren Verfahren der Kostenträgerrechnung und erläutern Sie jeweils kurz, warum es im vorliegenden Fall sinnvoll ist, die Preise anhand der (differenzierenden) Zuschlagskalkulation zu ermitteln und nicht anhand eines der beiden anderen Verfahren!

<b>Aufgabe 4:</b>	<b>Teilkostenrechnung</b>	<b>Bearbeitungsanteil</b>	<b>ca. 10 %</b>
-------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------

Die städtische Druckerei erstellt Informationsbroschüren für verschiedene Fachbereiche und rechnet diese pro Seite ab. Für das Jahr 2024 liegen folgende Plan-Daten vor:

Produzierte und abgesetzte Menge	12.000.000 Seiten
Verfügbare Kapazität	15.000.000 Seiten
Verrechnungspreis pro Seite	0,05 €/Seite
Gesamte variable Kosten	360.000 €
Gesamte fixe Kosten	120.000 €

- 4.1 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise den Kostendeckungsgrad der städtischen Druckerei auf Basis der Plan-Daten im Jahr 2024! Was sagt der von Ihnen ermittelte Wert über das geplante Betriebsergebnis der städtischen Druckerei im Jahr 2024 aus?
- 4.2 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise auf Basis der Plan-Daten für das Jahr 2024
- die kurzfristige Preisuntergrenze pro Seite und
  - die langfristige Preisuntergrenze pro Seite!
- 4.3 Erläutern Sie kurz, wie sich eine Verringerung der Leistungsmenge auf
- die kurzfristige Preisuntergrenze pro Seite und
  - die langfristige Preisuntergrenze pro Seite
- auswirkt!
- 4.4 Die städtische Volkshochschule stellt der städtischen Druckerei einen Zusatzauftrag in Aussicht. Dieser soll 2.500.000 Seiten umfassen. Die städtische Volkshochschule ist dazu bereit, pro Seite einen Verrechnungspreis in Höhe von 0,035 €/Seite zu leisten. Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise, ob die städtische Druckerei den Zusatzauftrag annehmen sollte!

## Teilmodul 2 Wirtschaftlichkeitsrechnung

### (Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 40 %)

<b>Aufgabe 5:</b>	<b>Statische und dynamische Verfahren</b>	<b>Bearbeitungsanteil</b>	<b>ca. 40 %</b>
-------------------	-------------------------------------------	---------------------------	-----------------

Die kreisangehörige Kommune A beabsichtigt, auf einem zentralen Parkplatz in der Innenstadt einen neuen Parkscheinautomaten aufzustellen. Hierdurch sollen zusätzliche Einnahmen für den Stadthaushalt generiert werden.

Zwei Investitionsalternativen mit folgenden Angaben stehen zur Auswahl:

	<b>Parkscheinautomat „Europa“</b>	<b>Parkscheinautomat „Welt“</b>
Anschaffungswert	17.500 €	24.000 €
Liquidationserlös am Ende der Nutzungsdauer	-	3.000 €
Fixe Wartungskosten	jedes Jahr 600 €	im 2., 4. und 6. Jahr jeweils 1.400 €
Variable Kosten pro Parkvorgang	0,60 €	0,45 €
Erlös pro Parkvorgang	3,00 €	3,00 €

Darüber hinaus liegen folgende Informationen vor:

- Die kreisangehörige Kommune A setzt bei Wirtschaftlichkeitsrechnungen einen Kalkulationszinssatz von 3 % an.
- Die Nutzungsdauer beider Investitionsalternativen beträgt jeweils 7 Jahre.
- Die gesamten fixen Wartungskosten beim Parkscheinautomaten „Welt“ sind in den statischen Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung gleichmäßig auf die Nutzungsdauer aufzuteilen.
- Es wird auf dem zentralen Parkplatz in der Innenstadt mit 20.000 Parkvorgängen pro Jahr gerechnet.

5.1 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise, welche Investitionsmaßnahme die Kommune auf Basis der Gewinnvergleichsrechnung auswählen sollte!

5.2 Ermitteln Sie die jeweilige Gewinnschwelle der beiden Investitionsalternativen („Break-even-Punkt“) und ziehen Sie ein Fazit! Zu welchem Zweck kann dieses Instrument eingesetzt werden?

- 5.3 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise, welche Investitionsmaßnahme die Kommune auf Basis der Rentabilitätsrechnung auswählen sollte!
- 5.4 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise, welche Investitionsmaßnahme die Kommune auf Basis der Amortisationsrechnung auswählen sollte!
- 5.5 Ermitteln Sie auf nachvollziehbare Weise, welche Investitionsmaßnahme die Kommune auf Basis der Kapitalwertmethode auswählen sollte!
- 5.6 Erläutern Sie den Unterschied zwischen Kalkulationszinssatz und internem Zinsfuß!
- 5.7 Erläutern Sie den Unterschied zwischen dem Kapitalwert und der Annuität einer Investitionsmaßnahme!
- 5.8 Geben Sie an, ob die beiden nachfolgenden Aussagen richtig oder falsch sind! Zeigen Sie dies rechnerisch!
- a) Kommune M erwartet in 3 Jahren eine Spende eines ortsansässigen Familienunternehmens in Höhe von 30.000 €. Unter der Annahme, dass ein Kalkulationszinssatz von 3 % angesetzt wird, entspricht dies einem heutigen Geldwert (in  $t = 0$ ) von 30.900 €.
  - b) Kommune P hat eine Stiftung mit einem Stiftungskapital von 100.000 € gegründet und möchte in den nächsten 10 Jahren Bildungsstipendien an Kinder aus sozialschwachen Familien vergeben. Die Stiftung kann jedes Jahr 10.558,21 € ausschütten, wenn das in der Zwischenzeit noch nicht verbrauchte Stiftungskapital mit 1 % verzinst wird.



## Anlage: Zinstabellen

### Rentenbarwertfaktoren

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

### Abzinsungsfaktoren

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