



**HSPV**NRW

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



Der Prüfungsausschuss Bachelor  
bei der HSPV NRW

Gelsenkirchen, 28.05.2025

### Klausur

Modul	5.2 FwGV, Hauptlauf
Studiengang	VINF
Einstellungsjahrgang	2024
Seitenzahl inkl. Anlagen	8
Hilfsmittel	Lt. Hilfsmittelbestimmungen
Klausurlänge	180 Minuten

Die Vollständigkeit der Klausuraufgabe nebst etwaigen Anlagen bitte sofort überprüfen!

## Teilmodul 1 Wirtschaftlichkeitsrechnung (Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 30 %)

**Aufgabe 1:**      **Statische und dynamische Wirtschaftlichkeitsrechnung**      **Bearbeitungsanteil ca. 15 %**

Für die Reinigung der Innenstadt plant die Stadt B die Anschaffung einer Kehrmaschine. Auf Basis einer Markterkundung kommen zwei Maschinen (Typ I, Typ II) in die engere Wahl. Durch den zusätzlichen Service werden Einnahmen in Höhe von 32.000 Euro pro Jahr erwirtschaftet.

	<b>Typ I</b>	<b>Typ II</b>
Anschaffungsauszahlung in €	102.000	110.000
Nutzungsdauer in Jahren	5	5
Liquidationserlös am Ende der Nutzungsdauer in €	8.000	10.000
Km-Leistung pro Jahr	7.000	7.000
Kraftstoffkosten je km in €	0,25	0,20
Wartungskosten je 1000 km in €	900	600
Kalkulationszinssatz	4 %	4 %

### Aufgabe 1.1

Ermitteln Sie die Vorteilhaftigkeit anhand der Kostenvergleichsrechnung.

### Aufgabe 1.2

Beurteilen Sie die Vorteilhaftigkeit anhand der Gewinnvergleichsrechnung.

### Aufgabe 1.3

Beurteilen Sie die Vorteilhaftigkeit anhand der Rentabilitätsrechnung.

### Aufgabe 1.4

Beurteilen Sie die Vorteilhaftigkeit anhand der Amortisationsrechnung.

**Aufgabe 2:      Statische und dynamische  
Wirtschaftlichkeitsrechnung****Bearbeitungsanteil   ca. 15 %**

Die Kommune A plant eine Investition mit der eine Anschaffungszahlung in Höhe von 162.000 € verbunden ist. Über die Nutzungsdauer (6 Jahre) hinweg wird mit jährlichen Einzahlungsüberschüssen in Höhe 45.000 Euro gerechnet. Zudem ist ein erwarteter Liquidationserlös in Höhe von 7.000 Euro zu berücksichtigen. Legen Sie für Ihre Berechnungen einen Kalkulationszins von 4% p.a. zugrunde.

Folgende Einflussgrößen gelten als unsicher und sollen mit einem Risikoabschlag von 18% bedacht werden: Einzahlungsüberschüsse und Liquidationserlös.

**Aufgabe 2.1**

Berechnen Sie zweimal den Kapitalwert, indem Sie bei jeweils einer Einflussgröße den Risikoabschlag von 18% berücksichtigen. Beurteilen Sie jeweils die Vorteilhaftigkeit.

**Aufgabe 2.2**

Wie hoch dürfte der Risikoabschlag für Einzahlungsüberschüsse maximal sein, damit die Investition noch als absolut vorteilhaft angesehen werden kann?

**Aufgabe 2.3**

Definieren Sie den Begriff der Annuität.

**Aufgabe 2.4**

Ermitteln Sie die Annuität unter der Annahme, dass **keine** Risikoabschläge berücksichtigt werden. Beurteilen Sie die Vorteilhaftigkeit.

**Aufgabe 2.5**

Setzen Sie sich kritisch mit den Vor- und Nachteilen der dynamischen Verfahren im Vergleich zu den statischen Verfahren auseinander.

## Teilmodul 2 Kosten- und Leistungsrechnung (Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 40 %)

### Aufgabe 3: Grundbegriffe

Bearbeitungsanteil ca. 10 %

Definieren Sie die folgenden Begriffe der Kosten- und Leistungsrechnung und erläutern Sie die Begriffe kurz anhand eines einfachen Beispiels aus dem Bereich der Kommunalverwaltung:

- 3.1 Grundkosten
- 3.2 Kostenstelleneinzelkosten
- 3.3 Kostenträgereinkosten
- 3.4 Sekundäre Kosten (in der Kostenstellenrechnung)
- 3.5 Deckungsbeitrag

### Aufgabe 4: Kostenstellenrechnung

Bearbeitungsanteil ca. 20%

Für den kommunalen Verkehrsbetrieb der Kommune D soll die Betriebsabrechnung erstellt werden. Es werden sowohl Stadtbahn- als auch Buslinien betrieben.

Im Rahmen der primären Kostenverrechnung wurden die folgenden Werte ermittelt:

Verwaltung	200.000
Werkstatt	300.000
Gleisbau	250.000
Stadtbahn	650.000
Bus	780.000

Zur Sekundärkostenverrechnung liegen folgende Informationen vor:

- Die Kostenstelle Gleisbau ist nur für die Kostenstelle Stadtbahn tätig.
- Verwaltung und Werkstatt erbringen folgende Leistungen:

Leistungen der Verwaltung an

Werkstatt	15%
Gleisbau	13%
Stadtbahn	33%
Bus	39%

Leistungen der Werkstatt an

Verwaltung	22.000 Leistungseinheiten
Gleisbau	14.000 Leistungseinheiten
Stadtbahn	143.000 Leistungseinheiten
Bus	181.000 Leistungseinheiten

**Aufgabe 4.1**

Bestimmen Sie die optimale Reihenfolge der Vorkostenstellen für das Stufenleiterverfahren.

**Aufgabe 4.2**

Führen Sie das Stufenleiterverfahren durch und erstellen Sie hierzu einen Betriebsabrechnungsbogen (BAB).

**Aufgabe 4.3**

Ermitteln Sie die Gesamtkosten für die Endkostenstellen Stadtbahn und Bus mit dem mathematischen Verfahren.

**Aufgabe 4.4**

Stellen Sie die Vor- und Nachteile des Stufenleiter- und des mathematischen Verfahrens gegenüber.

**Bearbeitungshinweis:**

**Bitte runden Sie Ihre Ergebnisse auf 2 Nachkommastellen.**

**Aufgabe 5: Teilkostenrechnung**
**Bearbeitungsanteil ca. 10 %**

Für den Sprachunterricht an der Volkshochschule einer Kleinstadt soll eine mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung durchgeführt werden.

Die folgenden Informationen stehen für die Analyse zur Verfügung:

Kurs	Deutsch	Französisch	Italienisch	Englisch	Spanisch
Erlöse	55.000	60.000	61.000	24.000	22.000
Variable Kosten	40.000	39.000	49.000	23.000	24.000

- In allen Sprachkursen werden Honorarkräfte als Lehrende eingesetzt; ihre Kosten sind in den variablen Kosten enthalten.
- Zudem sind zwei Lehrende fest angestellt, für die jeweils fixe Personalkosten in Höhe von 36.000 € pro Jahr anzusetzen sind.
- Einer der Lehrenden unterrichtet ausschließlich die Fächer Französisch und Deutsch und verfügt nicht über die Qualifikation, andere Sprachen zu unterrichten. Der andere fest angestellte Dozent unterrichtet derzeit nur Englisch und Spanisch. Es gibt darüber hinaus noch weitere fixe Kosten für die Leitung, die Verwaltung und die Räumlichkeiten der Volkshochschule in Höhe von insgesamt 50.000 €, die keinem Kurs direkt zugeordnet werden können.

**Aufgabe 5.1**

Führen Sie eine mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung durch.

**Aufgabe 5.2**

Interpretieren Sie die Ergebnisse (inkl. des Betriebsergebnisses) und geben Sie Handlungsempfehlungen.

**Bearbeitungshinweis:**

**Bitte runden Sie Ihre Ergebnisse auf 2 Nachkommastellen.**

## **Teilmodul 3 Controlling**

**(Bearbeitungsanteil insgesamt ca. 30 %)**

<b>Aufgabe 6:    Organisation des Controllings</b>	<b>Bearbeitungsanteil    ca. 10 %</b>
--	---------------------------------------

- 6.1 Gibt es eine allgemein gültige und anerkannte Definition von Controlling? Definieren Sie den Begriff Controlling.
- 6.2 Benennen Sie je eine charakteristische Eigenschaft des strategischen und des operativen Controllings.
- 6.3 Controlling kann in der Linienorganisation eines Verwaltungsbetriebes auf verschiedene Arten implementiert werden. Benennen Sie die Ihnen bekannten Organisationarten.
- 6.4 Sind Stabstellen die beste Art und Weise Controlling in der Aufbauorganisation umzusetzen? Diskutieren Sie die Frage unter Benennung und Bezugnahme auf eine ausgewählte Determinante für Organisationsformen.

<b>Aufgabe 7:    Instrumente des Controllings</b>	<b>Bearbeitungsanteil    ca. 10 %</b>
---	---------------------------------------

- 7.1 Ist die SWOT-Analyse ein Instrument des strategischen oder des operativen Controllings? Ordnen Sie dem richtigen Bereich zu.
- 7.2 Wofür steht die Abkürzung SWOT des Instrumentes SWOT-Analyse? Benennen Sie die deutschen und/oder englischen Begriffe.
- 7.3 Eine Stadtverwaltung möchte die digitale Transformation der Verwaltung weiter umsetzen. Ordnen Sie die folgenden Aspekte in die SWOT-Analyse ein. Nutzen Sie dazu die in der Teilaufgabe zuvor benannten Begriffe.
1. Die Verwaltung verfügt über gut ausgebildete Verwaltungsinformatiker/-innen.
  2. Abteilungen der Verwaltung arbeiten teilweise noch siloartig, was den digitalen Austausch erschwert.
  3. Das Land NRW bietet Programme zur Förderung der digitalen Transformation von Städten an.
  4. Die schnelle Entwicklung neuer Technologien und die fortwährenden Veränderungen der Anforderungen, insbesondere an den Datenschutz digitaler Lösungen, könnten die langfristige Planung und Umsetzung erschweren.
  5. Die Stadt hat finanzielle Ressourcen, um in digitale Lösungen zu investieren.

<b>Aufgabe 8:</b>	<b>Kostencontrolling &amp; Instrumente des Controllings</b>	<b>Bearbeitungsanteil ca. 10 %</b>
-------------------	---	------------------------------------

Der Bereich Grünflächenunterhaltung einer Stadt (<200.000 Einwohner) weist in der Kostenstelle für die klassische Objektart „Grün- und Parkanlagen: Baumkontrollen“ im Kontext der operativen Personalkosten folgende Ergebnisse aus:

- Plankosten: 500.000 EUR.
- Istkosten: 500.000 EUR.

- 8.1 Erläutern Sie die Begriffe Plan-/Ist-Beschäftigung und Plan-/Ist-Input durch Nennung je eines Beispiels für „Input“ und „Beschäftigung“.
- 8.2 Betrachten Sie das Ergebnis aus Sicht des Controllings für die flexible Plankostenrechnung auf Vollkostenbasis. Gehen Sie dazu auf Plan-/Ist-Beschäftigung und Plan-/Ist-Input ein und erläutern Sie eine Ihnen aus der Aufgabe nicht bekannte, aber denkbare Konstellation des Sachverhalts, bei welcher eine fehlende Abweichung bei den gesamten Plan-/Ist-Kosten als außergewöhnlich gut zu interpretieren wäre.
- 8.3 Um den Prozess der Baumkontrollen zu verbessern, überlegt die Stadt, das Mobilarbeiten durch die Dokumentation mit mobilen Endgeräten zu unterstützen. Sie haben gehört, dass andere Städte dies bereits tun. Benennen Sie das Instrument des Controllings, welches Arbeitsprozesse meist mit Hilfe von Kennzahlen verschiedener Städte vergleicht, um möglichst von „den Besten“ zu lernen.
- 8.4 Welche Kennzahl könnte für dieses Instrument im Kontext interessant und denkbar sein? Erläutern Sie Ihre Idee.

## Anlage Zinstabellen:

Aufzinsfaktoren																			
LZ	2,0%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%	6,5%	7,0%	7,5%	8,0%	8,5%	9,0%	9,5%	10,0%	15,0%	20,0%	
1	1,020	1,030	1,035	1,040	1,045	1,050	1,055	1,060	1,065	1,070	1,075	1,080	1,085	1,090	1,095	1,100	1,150	1,200	
2	1,040	1,061	1,071	1,082	1,092	1,103	1,113	1,124	1,134	1,145	1,156	1,166	1,177	1,188	1,199	1,210	1,323	1,440	
3	1,061	1,093	1,109	1,125	1,141	1,158	1,174	1,191	1,208	1,225	1,242	1,260	1,277	1,295	1,313	1,331	1,521	1,728	
4	1,082	1,126	1,148	1,170	1,193	1,216	1,239	1,263	1,287	1,311	1,336	1,361	1,386	1,412	1,438	1,464	1,749	2,074	
5	1,104	1,159	1,188	1,217	1,246	1,276	1,307	1,338	1,370	1,403	1,436	1,469	1,504	1,539	1,574	1,611	2,011	2,488	
6	1,126	1,194	1,229	1,265	1,302	1,340	1,379	1,419	1,459	1,501	1,543	1,587	1,632	1,677	1,724	1,772	2,313	2,986	
7	1,149	1,230	1,272	1,316	1,361	1,407	1,455	1,504	1,554	1,606	1,659	1,714	1,770	1,828	1,888	1,949	2,660	3,583	
8	1,172	1,267	1,317	1,369	1,422	1,478	1,535	1,594	1,655	1,718	1,784	1,851	1,921	1,993	2,067	2,144	3,059	4,300	
9	1,195	1,305	1,363	1,423	1,486	1,551	1,619	1,690	1,763	1,839	1,917	1,999	2,084	2,172	2,263	2,358	3,518	5,160	
10	1,219	1,344	1,411	1,480	1,553	1,629	1,708	1,791	1,877	1,967	2,061	2,159	2,261	2,367	2,478	2,594	4,046	6,192	
11	1,243	1,384	1,460	1,540	1,623	1,710	1,802	1,898	1,999	2,105	2,216	2,332	2,453	2,580	2,714	2,853	4,652	7,430	
12	1,268	1,426	1,511	1,601	1,696	1,796	1,901	2,012	2,129	2,252	2,382	2,518	2,662	2,813	2,972	3,138	5,350	8,916	
13	1,294	1,469	1,564	1,665	1,772	1,886	2,006	2,133	2,268	2,410	2,560	2,720	2,888	3,066	3,254	3,452	6,153	10,699	
14	1,320	1,513	1,619	1,732	1,852	1,980	2,116	2,261	2,415	2,579	2,752	2,937	3,133	3,342	3,563	3,798	7,076	12,839	
15	1,346	1,558	1,675	1,801	1,935	2,079	2,233	2,397	2,572	2,759	2,959	3,172	3,400	3,643	3,901	4,177	8,137	15,407	
16	1,373	1,605	1,734	1,873	2,022	2,183	2,355	2,540	2,739	2,952	3,181	3,426	3,689	3,970	4,272	4,595	9,358	18,488	
Abzinsfaktoren																			
LZ	2,0%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%	6,5%	7,0%	7,5%	8,0%	8,5%	9,0%	9,5%	10,0%	15,0%	20,0%	
1	0,980	0,971	0,966	0,962	0,957	0,952	0,948	0,943	0,939	0,935	0,930	0,926	0,922	0,917	0,913	0,909	0,870	0,833	
2	0,961	0,943	0,934	0,925	0,916	0,907	0,899	0,890	0,882	0,873	0,865	0,857	0,850	0,842	0,834	0,826	0,756	0,694	
3	0,942	0,915	0,902	0,889	0,876	0,864	0,852	0,840	0,828	0,816	0,805	0,794	0,783	0,772	0,762	0,751	0,658	0,579	
4	0,924	0,889	0,871	0,855	0,839	0,823	0,807	0,792	0,777	0,763	0,749	0,735	0,722	0,708	0,696	0,683	0,572	0,482	
5	0,906	0,863	0,842	0,822	0,803	0,784	0,765	0,747	0,730	0,713	0,697	0,681	0,665	0,650	0,635	0,621	0,497	0,402	
6	0,888	0,838	0,814	0,790	0,768	0,746	0,725	0,705	0,685	0,666	0,648	0,630	0,613	0,596	0,580	0,565	0,432	0,335	
7	0,871	0,813	0,786	0,760	0,735	0,711	0,687	0,665	0,644	0,623	0,603	0,584	0,565	0,547	0,530	0,513	0,376	0,279	
8	0,854	0,789	0,759	0,731	0,703	0,677	0,652	0,627	0,604	0,582	0,561	0,540	0,521	0,502	0,484	0,467	0,327	0,233	
9	0,837	0,766	0,734	0,703	0,673	0,645	0,618	0,592	0,567	0,544	0,522	0,500	0,480	0,460	0,442	0,424	0,284	0,194	
10	0,820	0,744	0,709	0,676	0,644	0,614	0,585	0,558	0,533	0,508	0,485	0,463	0,442	0,422	0,404	0,386	0,247	0,162	
11	0,804	0,722	0,685	0,650	0,616	0,585	0,555	0,527	0,500	0,475	0,451	0,429	0,408	0,388	0,369	0,351	0,215	0,135	
12	0,789	0,701	0,662	0,625	0,590	0,557	0,526	0,497	0,470	0,444	0,420	0,397	0,376	0,356	0,337	0,319	0,187	0,112	
13	0,773	0,681	0,639	0,601	0,564	0,530	0,499	0,469	0,441	0,415	0,391	0,368	0,346	0,326	0,307	0,290	0,163	0,094	
14	0,758	0,661	0,618	0,578	0,540	0,505	0,473	0,442	0,414	0,388	0,363	0,341	0,319	0,299	0,281	0,263	0,141	0,078	
15	0,743	0,642	0,597	0,555	0,517	0,481	0,448	0,417	0,389	0,362	0,338	0,315	0,294	0,275	0,256	0,239	0,123	0,065	
16	0,728	0,623	0,577	0,534	0,495	0,458	0,425	0,394	0,365	0,339	0,314	0,292	0,271	0,252	0,234	0,218	0,107	0,054	
Rentenbarwertfaktoren																			
LZ	2,0%	3,0%	3,5%	4,0%	4,5%	5,0%	5,5%	6,0%	6,5%	7,0%	7,5%	8,0%	8,5%	9,0%	9,5%	10,0%	15,0%	20,0%	
1	0,980	0,971	0,966	0,962	0,957	0,952	0,948	0,943	0,939	0,935	0,930	0,926	0,922	0,917	0,913	0,909	0,870	0,833	
2	1,942	1,914	1,900	1,886	1,873	1,859	1,846	1,833	1,821	1,808	1,796	1,783	1,771	1,759	1,747	1,736	1,626	1,528	
3	2,884	2,829	2,802	2,775	2,749	2,723	2,698	2,673	2,649	2,624	2,601	2,577	2,554	2,531	2,509	2,487	2,283	2,107	
4	3,808	3,717	3,673	3,630	3,588	3,546	3,505	3,465	3,426	3,387	3,349	3,312	3,276	3,240	3,205	3,170	2,855	2,589	
5	4,714	4,580	4,515	4,452	4,390	4,330	4,270	4,212	4,156	4,100	4,046	3,993	3,941	3,890	3,840	3,791	3,352	2,991	
6	5,601	5,417	5,329	5,242	5,158	5,076	4,996	4,917	4,841	4,767	4,694	4,623	4,554	4,486	4,420	4,355	3,785	3,326	
7	6,472	6,230	6,115	6,002	5,893	5,786	5,683	5,582	5,485	5,389	5,297	5,206	5,119	5,033	4,950	4,868	4,160	3,605	
8	7,326	7,020	6,874	6,733	6,596	6,463	6,335	6,210	6,089	5,971	5,857	5,747	5,639	5,535	5,433	5,335	4,487	3,837	
9	8,162	7,786	7,608	7,435	7,269	7,108	6,952	6,802	6,656	6,515	6,379	6,247	6,119	5,995	5,875	5,759	4,772	4,031	
10	8,983	8,530	8,317	8,111	7,913	7,722	7,538	7,360	7,189	7,024	6,864	6,710	6,561	6,418	6,279	6,145	5,019	4,193	
11	9,787	9,253	9,002	8,761	8,529	8,306	8,093	7,887	7,689	7,499	7,315	7,139	6,969	6,805	6,647	6,495	5,234	4,327	
12	10,575	9,954	9,663	9,385	9,119	8,863	8,619	8,384	8,159	7,943	7,735	7,536	7,345	7,161	6,984	6,814	5,421	4,439	
13	11,348	10,635	10,303	9,986	9,683	9,394	9,117	8,853	8,600	8,358	8,126	7,904	7,691	7,487	7,291	7,103	5,583	4,533	
14	12,106	11,296	10,921	10,563	10,223	9,899	9,590	9,295	9,014	8,746	8,489	8,244	8,010	7,786	7,572	7,367	5,725	4,611	
15	12,849	11,938	11,517	11,118	10,740	10,380	10,038	9,712	9,403	9,108	8,827	8,560	8,304	8,061	7,828	7,606	5,847	4,676	
16	13,578	12,561	12,094	11,652	11,234	10,838	10,462	10,106	9,768	9,447	9,142	8,851	8,575	8,313	8,062	7,824	5,954	4,730	