



Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH  
Institut an der FernUniversität in Hagen

---

IWW – Studienprogramm

Aufbaustudium

**Modul XVII: Controlling**

**Lösungshinweise zur 1. Musterklausur**

## Konzeption des Controllings

### Aufgabe 1: Planungs- und Kontrolltätigkeiten/Interdependenzen – Lösungshinweise

#### Aufgabenteil a) (15 Punkte)

*Nennen Sie stichpunktartig Aufgaben, die das Controlling im Rahmen der Planungs- und Kontrolltätigkeiten übernimmt. Nehmen Sie dabei eine Untergliederung in strategische und operative Aufgaben vor!*

Folgende Aufgaben übernimmt das Controlling im Rahmen der Planungs- und Kontrolltätigkeiten:

<b>Bestandteile des Planungssystems</b>
<b>Strategisches Planungssystem</b>
Planung/Formulierung strategischer Ziele
Instrumente der strategischen Unternehmensanalyse (Analyse der Grundposition eines Unternehmens, Analyse der Wertkette, Analyse der Geschäftsfelder/SGF)
Instrumente der strategischen Umfeldanalyse (Branchen- und Wettbewerbsanalyse)
Strategieentwicklung auf Unternehmens- und Geschäftsfeldebene und auf der Ebene der Funktion (Wahl der strategischen Grundposition, Gestaltung des Geschäftsportfolios, Gestaltung der Wertkette)
Strategiebewertung bzw. Quantifizierung von Strategiealternativen
Strategische Budgetierung und Maßnahmeplanung
<b>Operatives Planungssystem</b>
Mittelfristige Sachzielplanung (Absatz-, Beschaffungs-, Produktionsplanung etc.)
Mittelfristige Formalzielplanung (Leistungs-, Kosten- und Finanzbudgetierung)
Kurzfristige Sachzielplanung (Absatz-, Beschaffungs-, Produktionsplanung etc.)
Kurzfristige Formalzielplanung (Leistungs-, Kosten- und Finanzbudgetierung)
Budgetierungsverfahren
Operative Planungsinstrumente für sichere Erwartungen (Kostenvergleichsrechnungen, einfache und differenzierte Deckungsbeitragsrechnungen, Scoringmodelle, Investitionsrechnungsverfahren, Kennzahlensysteme, etc.)
Operative Planungsinstrumente zur Bewältigung der Unsicherheit (Nutzwahlschwellenanalyse etc.).

<b>Bestandteile des Kontrollsystems</b>
<b>Strategisches Kontrollsystem</b>
Strategische Prämissenkontrolle
Strategische Ergebnis- und Durchführungskontrolle (strategische Soll-/Ist-Vergleiche)
Strategische Überwachung
Strategische Abweichungs- und Ursachenanalyse
<b>Operatives Kontrollsystem</b>
Operative Zielkonsistenzkontrolle
Operative Ergebniskontrolle und Soll-/Ist-Vergleiche
Planfortschrittskontrolle und Erwartungsrechnung
Operative Abweichungs- und Ursachenanalyse
Operative Prämissenkontrolle

**Aufgabenteil b) (5 Punkte)**

Skizzieren Sie in aller Kürze, was sich im Zusammenhang mit der Aufstellung von Plänen hinter den Begriffen „top-down“, „bottom-up“ und „Gegenstromverfahren“ verbirgt.

top-down: Die Planung wird durch die Unternehmensleitung vorgegeben.

bottom-up: Planung ergibt sich aus den von den untergeordneten Stellen erarbeiteten Plänen

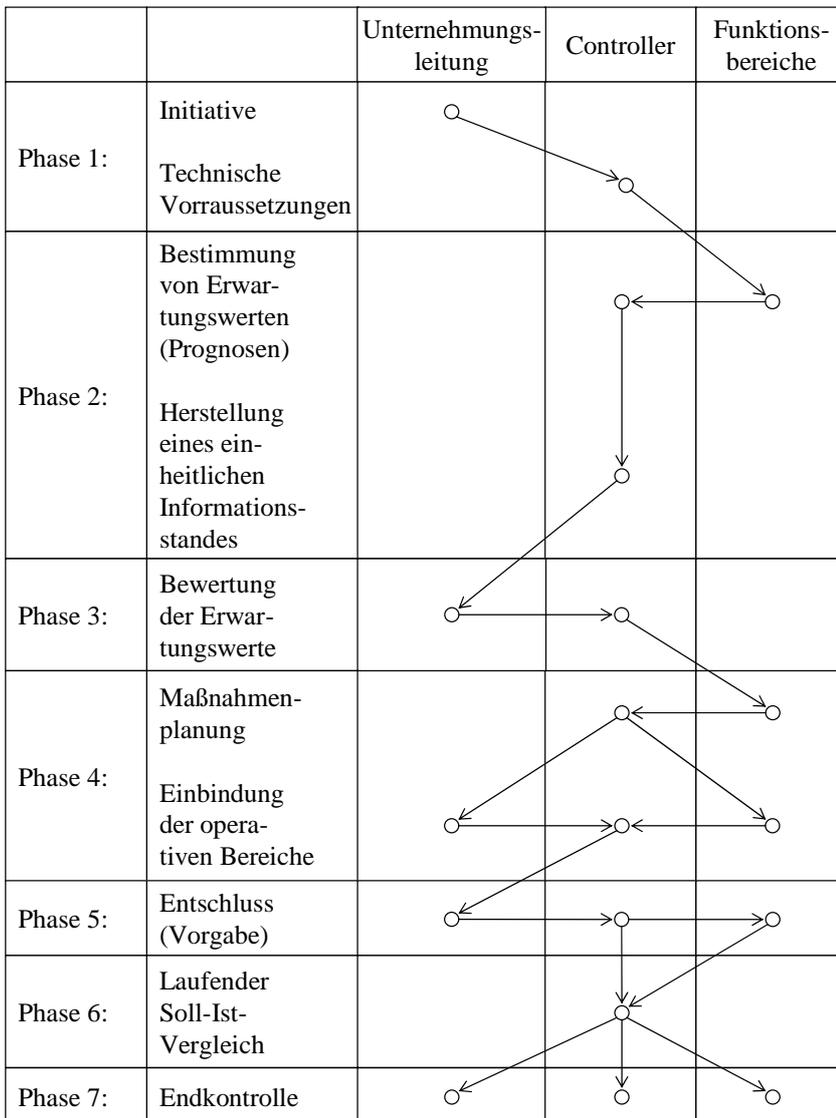
Gegenstromverfahren: Dialog- bzw. Aushandlungsprozess zwischen den beteiligten Planungsinstanzen.

**Aufgabenteil c) (15 Punkte)**

Nehmen Sie grafisch eine Zuordnung der einzelnen Planungsaktivitäten zu den Prozessbeteiligten im Sinne des Gegenstromverfahrens vor (mit einem Kreis oder einem Kreuz) und zeichnen Sie anschließend einen typischen Weg durch diesen Planungsprozess, indem Sie die Kreise oder Kreuze sinnvoll verbinden.

Ein idealtypischer Planungsprozess mit den Beteiligten „Unternehmensleitung“, „Controller“ und „Funktionsbereiche“ lässt sich folgendermaßen abbilden:

Planungs- und Kontrolltätigkeiten/Interdependenzen – Lösungshinweise



**Aufgabenteil d) (10 Punkte)**

*Beschreiben Sie in Stichpunkten, was unter gepoolten, sequenziellen und reziproken Interdependenzen zu verstehen ist!*

**Gepoolte Interdependenzen:** In diesem Fall hängen die Mitglieder eines Unternehmens von gemeinsamen Ressourcen ab.

**Sequenzielle Interdependenzen:** Abhängigkeit von betrieblichen Abteilungen in Form einer Arbeit, bei der jeweils nachgeordnete Stellen auf die Leistungen von Stellen warten müssen, die ihnen vorgeordnet sind.

**Reziproke Interdependenzen:** Reziproke Interdependenzen bezeichnen und kennzeichnen wechselseitige Abhängigkeitsverhältnisse zwischen zwei oder mehr Abteilungen.

**Aufgabenteil e) (15 Punkte)**

*Skizzieren Sie im Rahmen eines Beispiels jeweils ein Instrument, mit dessen Hilfe den genannten Interdependenzen begegnet werden kann.*

Gepoolte Interdependenzen

- Zur Lösung von Verteilungskonflikten dient in erster Linie die im Unternehmen errichtete Aufbauorganisation. Die auf diesem Wege erzeugte Abteilungsbildung schafft eine sog. **Hierarchie**.
- In sog. **Stellenbeschreibungen** werden die Aufgaben und die Verantwortungsbeziehungen jeder oder zumindest der wichtigsten Stellen im Unternehmen dargelegt.

Sequenzielle Interdependenzen

- Als **Programme** bezeichnet man verbindlich festgelegte Verfahrensrichtlinien, durch deren Vorgabe die Unternehmensmitglieder angehalten werden, die ihnen zugewiesenen Aktivitäten in einer bestimmten Art und Weise (z. B. nach einem bestimmten Verfahren) durchzuführen.
- **Planung als Instrument** zur Koordination vornehmlich sequenzieller Interdependenzen: Ausführende Stellen erhalten periodisch bestimmte Vorgaben, die ihre Tätigkeiten koordinieren. Diese Vorgaben sind weder persönliche Weisungen noch das Ergebnis einer Selbstabstimmung. Sie resultieren auch nicht aus der Anwendung von Programmen durch die Ausführenden. Diese Vorgaben werden vielmehr nach festgelegten Verfahren im Rahmen eines institutionalisierten Planungsprozesses erarbeitet.

Reziproke Interdependenzen

- **Stäbe** werden bestimmten Linieninstanzen zugeordnet, um diese bei ihrer Führungsfunktion zu unterstützen und zu beraten. Sie dienen insofern der Koordination, als dass sie den Informationsstand dieser Leitungsorgane verbessern und dadurch Konflikte interagierender Abteilungen durch besseres Wissen vermindern. Insbes. bei reziproken Interdependenzen zwischen zwei oder mehreren Funktions- bzw. Teilbereichen, die nicht routinemäßige Verhaltensweisen erfordern, kommen sie als Koordinationsinstrumente ohne formale Entscheidungskompetenz zum Einsatz.
- Für die Kommunikation innerhalb der Aufbauorganisation eines Unternehmens spielen neben den ständigen (formalen und informalen) Verkehrs- und Informationsbeziehungen der regulären Stellen **Kommissionen** eine wesentliche Rolle. Als Kommissionen werden solche organisatorischen Gebilde bezeichnet, die zur Erfüllung von Sonderaufgaben gebildet werden und nur eine diskontinuierliche und befristete zeitliche Tätigkeit aufweisen.

## Investitionscontrolling

### Aufgabe 2: Amortisationsrechnung/Entscheidungsbaumverfahren – Lösungshinweise

#### Aufgabenteil a) (10 Punkte)

Skizzieren Sie die zentralen Aspekte der statischen und der dynamischen Amortisationsrechnung. Benennen Sie dabei insbesondere die Formeln zur Berechnung und die zentralen Prämissen der beiden Verfahren. Machen Sie darüber hinaus Angaben zu den Entscheidungsregeln.

statische Amortisationsrechnung	dynamische Amortisationsrechnung
<p><b>Gegenstandsbereich und Formel:</b></p> <p>Im Rahmen der statischen Amortisationsrechnung wird der Zeitpunkt <math>p</math>, auch <i>Pay-off-Zeitpunkt</i> genannt, ermittelt, indem dem eingesetzten Kapital <i>konstante durchschnittliche Rückflüsse</i> gegenüber gestellt werden.</p> $p = \frac{A}{G + AB}$ <p>Symbole:</p> <p><math>p</math> = Amortisationszeit  <math>A</math> = Anschaffungsauszahlung  <math>G</math> = Gewinn  <math>AB</math> = Abschreibungen</p> <p><b>Prämissen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die <i>Durchschnittsrechnung</i> geht von gleich bleibenden jährlichen Rückflüssen aus.</li> <li>Die Korrektur des durchschnittlichen Gewinns um die Abschreibungen verdeutlicht, dass bei der Amortisationsrechnung <i>Zahlungsgrößen</i> berücksichtigt werden.</li> </ul>	<p><b>Gegenstandsbereich und Formel:</b></p> <p>Gegenstand der dynamischen Amortisationsrechnung ist die Bestimmung desjenigen Zeitpunkts <math>p</math>, zu dem das eingesetzte Kapital durch <i>Einzahlungsüberschüsse</i> zurück gewonnen wurde.</p> $C(t) = -a_0 + \sum_{i=1}^T z_i \cdot q^{-i} \geq 0$ <p>Symbole:</p> <p><math>C(t)</math> = Kapitalwert einschließlich der Zahlungen der Periode <math>t</math>  <math>a_0</math> = Anschaffungsauszahlung der Periode 0  <math>t</math> = Periodenindex  <math>z_t</math> = Zahlungsüberschuss der Periode <math>t</math>  <math>q</math> = Abzinsungsfaktor  <math>T</math> = Nutzungsdauer</p> <p><b>Prämissen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vollkommener Kapitalmarkt (Homogenität des Kapitals, d. h. keine Qualitätsunterschiede zwischen Eigen- und Fremdkapital, freier Zugang zum Kapitalmarkt, Markttransparenz der Marktteilnehmer, einheitlicher Zinssatz)</li> <li>Wiederanlage von Einzahlungsüberschüssen zum Kalkulationszinsfuß</li> </ul>

**Entscheidungsregel:**

- Eine Investitionsalternative ist dann absolut vorteilhaft, wenn eine maximale Amortisationszeit nicht überschritten wird.
- Eine relative Vorteilhaftigkeit ergibt sich aus einer geringeren Amortisationszeit zweier zu vergleichender Investitionsalternativen.
- Die Amortisationsrechnung wird häufig ergänzend zu den anderen statischen Verfahren der Investitionsrechnung angewendet.
- Die Zielgröße „Amortisationszeit“ kann als Maßstab für das Risiko von Investitionen herangezogen werden.

**Entscheidungsregel:**

- Eine Investition ist dann vorteilhaft, wenn ihre Amortisationszeit geringer als ein vorgegebener Grenzwert ist.
- Bei konkurrierenden Investitionsalternativen erscheint diejenige Alternative vorteilhaft, die eine geringere Amortisationszeit aufweist.
- In der Regel kein eigenständiges Entscheidungskriterium, weil sie keinen eigenständigen ökonomischen Zielwert liefert.
- Instrument zur Generierung von Zusatzinformationen.

**Aufgabenteil b) (12 Punkte)**

*Berechnen Sie die Kapitalwerte und die jeweilige Pay-off-Periode der beiden Zahlungsreihen nach der dynamischen Amortisationsrechnung. Gehen Sie dabei von einem Kalkulationszinsfuß von 10 % aus. Runden Sie Ihre Ergebnisse auf ganze Zahlen.*

Periode	0	1	2	3	4	5	6
ZF Alternative A	-5.200	1.568	1.568	1.325	1.325	758	758
Kapitalwert unter Berücksichtigung der Zahlungen bis Periode t	-5.200	-3775	-2479	-1483	-578	-108	320
Pay-Off-Periode	x	x	x	x	x	x	ja
ZF Alternative B	-5000	2295	1728	1080	1080	189	189
Kapitalwert unter Berücksichtigung der Zahlungen bis Periode t	-5000	-2914	-1486	-674	64	181	288
Pay-Off-Periode	x	x	x	x	ja		

- Der Kapitalwert der Investitionsalternative A beträgt 320 GE, der Kapitalwert der Investitionsalternative B beträgt 288 GE.
- Die Pay-off-Periode der Investitionsalternative A ist Periode 6, die Pay-off-Periode der Investitionsalternative B Periode 4.

**Aufgabenteil c) (10 Punkte)**

*Nehmen Sie eine vergleichende kritische Würdigung der statischen und der dynamischen Amortisationsrechnung vor. Stützen Sie sich dabei auf die in Aufgabenteil a) genannten Aspekte und berücksichtigen Sie die Ergebnisse aus Aufgabenteil b).*

**Vorgehensweise:**

- Bei der statischen Amortisationsrechnung werden im Rahmen der Durchschnittsrechnung mit Hilfe eines einperiodigen Verfahrens Aussagen über einen Zeitpunkt in einem mehrperiodigen Betrachtungszeitraum getroffen.
- Zeitliche Unterschiede (Zinsen/Zinseszinsen) werden aufgrund der Berücksichtigung durchschnittlicher Gewinne nicht berücksichtigt.
- Die dynamische Amortisationsrechnung berücksichtigt hingegen alle über die Nutzungsdauer einer Investition anfallenden Zahlungen zu ihren Zahlungszeitpunkten und ist insofern als realitätsnäher zu bezeichnen.
- Kritisch zu hinterfragen sind die Prämissen des vollkommenen Kapitalmarkts und der im Hinblick auf die Unsicherheit der Daten zu betreibende Aufwand bei der Datengewinnung.

**Fazit:** Die dynamische Amortisationsrechnung führt tendenziell zu genaueren Ergebnissen, allerdings ist ein größerer Aufwand bei der Ermittlung der benötigten Informationen zu betreiben.

**Entscheidungsregel:**

- Aufgrund der fehlenden Eigenständigkeit beider Zielgrößen als Entscheidungskriterium haben Amortisationsrechnungen lediglich ergänzenden Charakter.
- Deutlich wird dies am Beispiel der Aufgabe b). Die Investitionsalternative B hat zwar eine kürzere Amortisationszeit, die Investitionsalternative A jedoch den höheren Kapitalwert am Ende der Nutzungsdauer.
- Dennoch können mittels der Amortisationsrechnungen zusätzliche Erkenntnisse über Investitionen generiert werden.

**Aufgabenteil d) (28 Punkte)**

Wie hätte sich das Management des Vereins im Jahr 2007 entscheiden müssen, wenn es zuvor den nachfolgend abgebildeten (fiktiven) Entscheidungsbaum korrekt interpretiert hätte? Ermitteln Sie die richtige Entscheidung im Entscheidungsknoten I. mit Hilfe des Rollback-Verfahrens.

Berechnung der vorteilhaften Investitionsentscheidung im Entscheidungsknoten I. mit Hilfe des Rollback-Verfahrens:

1. Entscheidung in Knoten II: Verkauf des Nationalspielers Delpierre?			
a) Verkauf			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
1	5.000.000	0,2	1.000.000
2	4.000.000	0,8	3.200.000
			4.200.000
./. zusätzliche Kosten			0
			4.200.000
b) kein Verkauf			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
3	4.500.000	0,8	3.600.000
4	3.500.000	0,2	700.000
			4.300.000
./. zusätzliche Kosten			0
			4.300.000
Es ist vorteilhaft, den Nationalspieler Delpierre nicht zu verkaufen.			

## Amortisationsrechnung/Entscheidungsbaumverfahren – Lösungshinweise

2. Entscheidung in Knoten III: Verkauf des Nicht-Nationalspielers Delpierre?			
a) Verkauf			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
5	4.000.000	0,4	1.600.000
6	3.000.000	0,6	1.800.000
			3.400.000
./. zusätzliche Kosten			0
			<u>3.400.000</u>
b) kein Verkauf			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
7	4.500.000	0,6	2.700.000
8	2.500.000	0,4	1.000.000
			3.700.000
./. zusätzliche Kosten			0
			<u>3.700.000</u>
Es ist vorteilhaft, den Nicht-Nationalspieler Delpierre nicht zu verkaufen.			

3. Entscheidung in Knoten IV: Neuer Vertrag für den Nationalspieler Delpierre?			
a) neuer Vertrag			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
9	3.500.000	0,8	2.800.000
10	2.000.000	0,2	400.000
			3.200.000
./. zusätzliche Kosten			2.000.000
			<u>1.200.000</u>
b) kein neuer Vertrag			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
11	2.000.000	0,3	600.000
12	1.500.000	0,7	1.050.000
			1.650.000
./. zusätzliche Kosten			0
			<u>1.650.000</u>
Es ist vorteilhaft, dem Nationalspieler Delpierre keinen neuen Vertrag zu geben.			

4. Entscheidung in Knoten V: Neuer Vertrag für den Nicht-Nationalspieler Delpierre?			
a) neuer Vertrag			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
13	4.000.000	0,6	2.400.000
14	3.000.000	0,4	1.200.000
			3.600.000
./. zusätzliche Kosten			500.000
			<u>3.100.000</u>
b) kein neuer Vertrag			
Konsequenz	Rückflüsse für Konsequenz	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
15	3.000.000	0,5	1.500.000
16	2.000.000	0,5	1.000.000
			2.500.000
./. zusätzliche Kosten			0
			<u>2.500.000</u>
Es ist vorteilhaft, dem Nicht-Nationalspieler Delpierre einen neuen Vertrag zu geben.			

5. Entscheidung in Knoten I: Vertragsverlängerung im Jahr 2007?			
a) neuer Vertrag			
Zufallsereig- nis	Max. aus Erwartungswert Rückflüsse	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
Nationalspie- ler	4.300.000	0,4	1.720.000
kein Natio- nalspieler	3.700.000	0,6	2.220.000
			3.940.000
./. zusätzliche Kosten			1.500.000
			<u>2.440.000</u>
b) kein neuer Vertrag			
Zufallsereig- nis	Max. aus Erwartungswert Rückflüsse	Wahrscheinlichkeit	Erwartungswert
Nationalspie- ler	1.650.000	0,4	660.000
kein Natio- nalspieler	3.100.000	0,6	1.860.000
			2.520.000
./. zusätzliche Kosten			0
			<u>2.520.000</u>
Es ist vorteilhaft, den Vertrag im Jahr 2007 nicht zu verlängern.			