



Franz Gianini | Anton Riniker

Finanzbuchhaltung 4

Ergänzende Bereiche der Finanzbuchhaltung



4

Franz Gianini
Anton Riniker

Finanzbuchhaltung

4

**Ergänzende Bereiche
der Finanzbuchhaltung**

**Geldflussrechnung,
Planungsrechnung,
Konzernrechnung,
Analyse des Jahresabschlusses und
Investitionsrechnung**

VERLAG:SKV

- Franz Gianini
- Lic. oec. und dipl. Handelslehrer
 - Professor an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), School of Management and Law (emeritiert)
 - Dozent und Referent in der Erwachsenen- und Weiterbildung mit folgenden Schwerpunkten: Buchführung und Rechnungslegung, Corporate Finance, Finanzanalyse, Unternehmensbewertung, Konsolidierung und Konzernrechnung, Finanzkommunikation, Finanzberichterstattung (Geschäftsberichte), Finanzierung (Beteiligungs- und Kreditfinanzierung)
 - Präsident der Modulprüfungskommission bei den eidg. diplomierten Steuerexperten und Prüfungsverantwortung für das Fach Betriebswirtschaftslehre/Finanz- und Rechnungswesen an der Modul- und Klausurprüfung
 - Prüfungsexperte und Verfasser von Prüfungsaufgaben im Bereich Finanz- und Rechnungswesen bei verschiedenen eidgenössischen Fachprüfungen
 - Eigentümer der Gianini Consulting (gianini.ch), Dübendorf
- Anton Riniker
- Lic. oec. und dipl. Handelslehrer
 - Dozent und Referent in der Erwachsenen- und Weiterbildung mit Schwerpunkt Finanz- und Rechnungswesen
 - Prüfungsexperte und Verfasser von Prüfungsaufgaben im Bereich Finanz- und Rechnungswesen bei verschiedenen eidgenössischen Fachprüfungen

Die Autoren sind sehr erfahrene Dozenten und Referenten in der Erwachsenen- und Weiterbildung und sind oder waren u. a. an folgenden Instituten tätig: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), School of Management and Law in Winterthur, KV Zürich Business School in Zürich, Controller Akademie in Zürich und Handelsschule KV Basel in Basel.

Franz Gianini, Anton Riniker
Finanzbuchhaltung 4
Ergänzende Bereiche der Finanzbuchhaltung

11. Auflage 2020 ISBN 978-3-286-34591-1
Bundle: 2 Bände Theorie und Aufgaben sowie Lösungen

© Verlag SKV AG, Zürich
www.verlagskv.ch

Alle Rechte vorbehalten.
Ohne Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch
oder Teile daraus in irgendeiner Form zu reproduzieren.

Haben Sie Fragen, Anregungen oder Rückmeldungen?
Wir nehmen diese gerne per E-Mail an feedback@verlagskv.ch entgegen.

Vorwort

Dieses Lehrbuch ist **Band 4** eines vierteiligen Werkes. Es behandelt die Buchführung und Rechnungslegung von ergänzenden Bereichen, wie Geldflussrechnung, Planungsrechnung, Konsolidierung und Konzernrechnung, Analyse des Jahresabschlusses und (neu in dieser Auflage) Investitionsrechnung. Das Lehrmittel setzt vertiefte Kenntnisse der doppelten Buchhaltung voraus. Das Buch eignet sich sowohl für den Einsatz im Unterricht wie auch für das Selbststudium. Das Obligationenrecht, das Zivilgesetzbuch sowie das Schuldbetriebs- und Konkursgesetz sind dabei unentbehrliche ergänzende Hilfsmittel. Das Buch dient nicht nur Studierenden, sondern auch Praktikern, die das Rechnungswesen als notwendiges Instrument der Planung, der Kontrolle und der Führung sehen. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Aktualität und den Praxisbezug gelegt.

- **Band 1** behandelt die Buchführung und Rechnungslegung von Alltagsgeschäften und beim Jahresabschluss bei verschiedenen Rechtsformen. Weitere Bereiche (Wertschriften, Finanzanlagen, Immobilien) sowie die Überleitung eines Jahresabschlusses gemäss Obligationenrecht nach Swiss GAAP FER ergänzen den Inhalt.
- **Band 2** behandelt die Buchführung und Rechnungslegung von Sonderfällen wie Filialbuchhaltung, Kommissionsgeschäfte, Partizipations- und Konsortialgeschäfte, Factoring, Leasing, Derivative Finanzinstrumente sowie Vorsorgeeinrichtungen.
- **Band 3** behandelt die Buchführung und Rechnungslegung betriebs- und finanzwirtschaftlicher Vorgänge, die langfristige Auswirkungen haben, nämlich Unternehmensgründung und Beteiligungsfinanzierung, Obligationenanleihen, Umwandlung der Rechtsform, Fusion, Sanierung und Kapitalherabsetzung, Liquidation und Unternehmensteilung.

Alle vier Bände bestehen aus einem Theorie- und Aufgabenteil sowie einem separaten Lösungsteil.

- Der **1. Teil** enthält jeweils eine kurz gefasste, einfach und übersichtlich dargestellte Theorie mit leicht verständlichen Beispielen. Wo immer möglich, ergänzen Grafiken und Übersichten die Theorie.
- Der **2. Teil** enthält Aufgaben, die dazu dienen, die Theorie anzuwenden und zu vertiefen. Sie sollen erst gelöst werden, wenn das entsprechende Kapitel im Theorieteil durchgearbeitet wurde.
- Der **3. Teil** enthält die ausführlichen Lösungen mit dem Lösungsweg. Die Lösungen dienen der Selbstkontrolle und ermöglichen eine effiziente Arbeitsweise.

Das Buch bietet

- im Bereich Buchführung und Rechnungslegung eine Vorbereitung auf
 - verschiedene höhere Fachprüfungen (Fachausweis im Finanz- und Rechnungswesen, Fachausweis Treuhänder, Experten in Rechnungslegung und Controlling, Steuerexperten, Treuhandexperten, Wirtschaftsprüfer, Finanzanalysten)
 - verschiedene Kaderausbildungslehrgänge (Höhere Fachschule Wirtschaft, Kaufmännische Führungsschulen, Wirtschaftsinformatiker)
 - die Modulprüfungen in Bachelor- und Masterstudiengängen an Fachhochschulen und Universitäten, für die Studienrichtungen Betriebsökonomie und Wirtschaftsrecht
 - das Handelslehrerdiplom (Diplom für das höhere Lehramt).
- dem Praktiker, den Geschäftsleitungsmitgliedern, Finanzanalysten und Finanzjournalisten die Möglichkeit, sich einen vertieften Einblick über die oben erwähnten Gebiete zu verschaffen.

Wir hoffen, Sie bei der Arbeit und beim Erreichen Ihrer beruflichen Ziele mit unserem Lehrmittel unterstützen zu können. Gerne nehmen wir Ihre aufbauende Kritik entgegen.

Ihre Autoren Franz Gianini, Anton Riniker

Zur 11. Auflage

Gegenüber der letzten Auflage wurde das folgende neue Kapitel ins Buch aufgenommen:

Kapitel 6 Investitionsrechnung

Auf vielseitigem Wunsch unserer Nutzer und Anwender haben wir das neue Kapitel Investitionsrechnung entwickelt. Es beinhaltet die statischen und dynamischen Investitionsrechenverfahren. Wir bedanken uns bei Urs Streichenberg, lic. oec. HSG, für die sorgfältige Durchsicht des Manuskripts sowie die interessanten Anregungen und die konstruktive Kritik.

Unter **www.verlagskv.ch** finden Sie Hinweise auf mögliche gesetzliche Änderungen, die nach der Publikation des Buches in Kraft treten, und auf allfällige Korrekturen.

Inhaltsverzeichnis

		Theorie	Aufgaben
1	Das Rechnungswesen des Unternehmens	11	
	11 Aufgaben des Rechnungswesens	11	
	12 Teilbereiche des Rechnungswesens	12	
2	Geldflussrechnung	15	171
	21 Die Geldflussrechnung als 3. Abschlussrechnung	15	
	22 Inhalt der Geldflussrechnung	16	
	23 Eröffnungsbilanz, Erfolgsrechnung und Schlussbilanz	17	
	24 Der Weg zur Geldflussrechnung	19	
	25 Operativer Cashflow	26	
	26 Rechnungslegungsnormen	28	
3	Planungsrechnung	31	199
	31 Die Planung als Teil des Führungsprozesses	31	
	32 Planungskonzept	31	
	33 Von der Planung zur Kontrolle	34	
	34 Planungsrechnungen	35	
4	Konzernrechnung	43	221
	41 Grundlagen der Konzernrechnung	43	
	42 Konsolidierung der Bilanz	49	
	43 Konsolidierung der Erfolgsrechnung	58	
	44 Konsolidierung der Geldflussrechnung	60	
	45 Konsolidierungsmethoden	62	
	46 Methoden der Kapitalkonsolidierung	68	
	47 Fremde Währungen im Konzernabschluss	74	
	48 Latente Steuern	76	
	49 Ergänzende Angaben zum Konzernabschluss	78	
5	Analyse des Jahresabschlusses	83	251
	51 Aufgaben und Ziele der Analyse	83	
	52 Vorbereitung der Analyse	84	
	53 Gliederung der Kennzahlen	86	
	54 Eröffnungsbilanz, Erfolgsrechnung, Schlussbilanz und Geldflussrechnung	88	
	55 Analyse der Bilanz	90	
	56 Analyse der Erfolgsrechnung	97	

		Theorie	Aufgaben	
1	57	Gegenüberstellung von Bilanz und Erfolgsrechnung (Aktivitätskennzahlen)	100	
	58	Analyse der Kapitalrentabilität	102	
	59	Analyse der Geldflussrechnung	105	
	510	Kennzahlensysteme	113	
	511	Aktienbewertung und Analyse von börsenkotierten Unternehmen	115	
	512	Kennzahlenübersicht	124	
2	6	Investitionsrechnung	127	297
	61	Grundlagen	127	
	62	Die Investitionsrechnung als Wirtschaftlichkeitsrechnung	131	
	63	Überblick über die Verfahren der Investitionsrechnung	132	
	64	Statische Rechenverfahren	134	
	65	Sensitivitätsanalyse bei statischen Rechenverfahren	138	
	66	Dynamische Rechenverfahren	142	
	67	Tabellen mit Abzinsungs- und Aufzinsungsfaktoren	161	
3		Inhaltsverzeichnis Aufgaben		166
		Literatur	313	
4		Stichwortverzeichnis	315	
5				

Die Geldflussrechnung als 3. Abschlussrechnung

Die Bilanz und Erfolgsrechnung, die jährlich oder in kürzeren Zeitabständen erstellt werden, geben die wirtschaftliche Lage eines Unternehmens und dessen Entwicklung in der abgeschlossenen Rechnungsperiode wieder.

Bei der Analyse der Abschlussrechnungen spielen die Kennzahlen Rentabilität und Liquidität eine zentrale Rolle. Die Liquidität ist im kurzfristigen Bereich die wichtigste Kennzahl, kann doch ein Unternehmen nur weiter bestehen, solange es liquid ist, d. h. solange es seinen Zahlungsverpflichtungen fristgerecht nachkommen kann. Die Illiquidität führt zum Untergang des Unternehmens. Sind in der Rentabilität und der Liquidität erhebliche Veränderungen gegenüber dem Vorjahr eingetreten, so wollen die Unternehmensleitung und der Anleger deren Ursachen kennen.

Auskunft über die Ursachen der Veränderung

- der Rentabilität liefert vor allem die Erfolgsrechnung
- der Liquidität wird von der Geldflussrechnung, der dritten Abschlussrechnung, aufgezeigt.

Die Erfolgsrechnung und die Geldflussrechnung sind dynamische (zeitraumbezogene) Rechnungen.

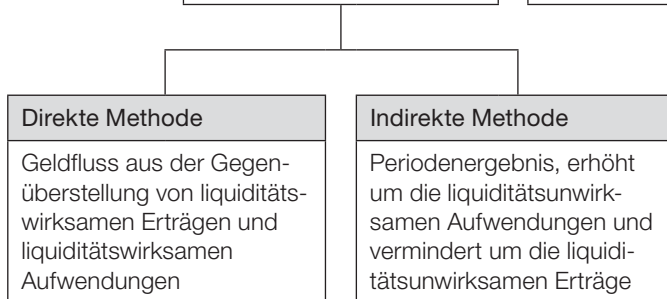
Im Gegensatz dazu steht die statische (zeitpunktbezogene) Liquiditätsanalyse^①, die nur auf den Zahlen der Bilanz in einem bestimmten Zeitpunkt basiert.

Das Rechnungslegungsrecht sieht die Geldflussrechnung für grössere Unternehmen vor (OR 961). Die nationalen und internationalen Rechnungslegungsnormen^② verlangen für Einzel- bzw. Konzernabschlüsse die Geldflussrechnung.

① Siehe Kapitel 5 Analyse des Jahresabschlusses, Abschnitt 55 Analyse der Bilanz, Analyse der Liquidität.
② Die Rechnungslegungsnorm Swiss GAAP FER 4, Geldflussrechnung, ist im Originaltext in Abschnitt 26 wiedergegeben.

Die Geldflussrechnung stellt die Veränderung der flüssigen Mittel während einer Berichtsperiode – in der Regel eines Geschäftsjahres – dar. Sie zeigt die Ursachen der Veränderungen der flüssigen Mittel durch Ein- und Auszahlungen in den folgenden drei Bereichen:

Geschäftsbereich oder Geschäftstätigkeit	Investitionsbereich oder Investitionstätigkeit	Finanzierungsbereich oder Finanzierungstätigkeit
Der Geldfluss aus dem Geschäftsbereich (d. h. aus der Betriebstätigkeit) kann nach zwei Methoden ermittelt werden.	Sachanlagen Immaterielle Anlagen Finanzanlagen	Finanzschulden/-kapital Eigenkapital Gewinnausschüttung



Wahl des Liquiditätsfonds

Die Gestaltung der Geldflussrechnung hängt in erheblichem Mass von der Wahl des Liquiditätsfonds bzw. von der Definition der Liquidität ab.

Bis in die 80er-Jahre wurde die Geldflussrechnung (damals Kapitalflussrechnung genannt) mit dem Fonds Nettoumlaufvermögen (Umlaufvermögen abzüglich kurzfristiges Fremdkapital) aufgebaut. Da der Fonds Nettoumlaufvermögen verschiedene Mängel hat, ist er nicht mehr üblich. So kann eine Zunahme des Nettoumlaufvermögens (z. B. verursacht durch eine Erhöhung der Lagerbestände) unter Umständen eine Verschlechterung der Liquidität im Sinne der Zahlungsbereitschaft sein.

Das Rechnungslegungsrecht hält in OR 961b nur fest, dass die Geldflussrechnung die Veränderung der Flüssigen Mittel (ohne den Begriff der Flüssigen Mittel zu definieren) aus der Geschäftstätigkeit, der Investitionstätigkeit und der Finanzierungstätigkeit je gesondert darstellt.

Die internationalen Rechnungslegungsnormen IFRS und US GAAP und ebenso Swiss GAAP FER 4 schreiben den Fonds Flüssige Mittel oder Netto-Flüssige Mittel vor.

Flüssige Mittel	Netto-Flüssige Mittel
Die Flüssigen Mittel umfassen <ul style="list-style-type: none"> • Bargeld (Kassenbestände) • Sichtguthaben bei Post und Banken • Geldnahe Mittel (Restlaufzeit von höchstens 90 Tagen) 	Die Netto-Flüssigen Mittel umfassen Kasse, Post, Bank und geldnahe Mittel abzüglich kurzfristige, jederzeit fällige Bankverbindlichkeiten (Kontokorrente).

Schlussbilanz (nach Gewinnverteilung) vom 31.12.20_0

Umlaufvermögen				Kurzfristiges Fremdkapital			
Kasse	5			Verbindlichkeiten aus L+L	33		
Post	58			Bankschuld	11		
Bankguthaben	2	65		Dividende	10		
Forderungen aus L+L	55	50		Passive Rechnungsabgr. ①	3	57	
WB Ford. aus L+L	- 5	50	50	Langfristiges Fremdkapital			
Warenvorrat	55	170		Hypothek	200	257	
Anlagevermögen				Eigenkapital			
Mobilien	70			Aktienkapital ②	270		
WB Mobilien	-25	45		Gesetzliche Kapitalreserve	10		
Immobilien	340	385	385	Gesetzliche Gewinnreserve	16		
				Gewinnvortrag	2	28	298
			<u>555</u>		<u>2</u>	<u>28</u>	<u>298</u>
							<u>555</u>

① Die Passive Rechnungsabgrenzung beinhaltet nur aufgelaufene Zinsen.

② Baraktienkapitalerhöhung von nom. 50 zu pari

Begriff

Bei einer Investition werden flüssige Mittel in materielle oder immaterielle Vermögenswerte umgewandelt. Die Investitionsentscheidungen wirken sich direkt auf die Höhe des Anlagevermögens und oft indirekt auch auf die Höhe des Umlaufvermögens aus.

Ein Investitionsprojekt verursacht zu unterschiedlichen Zeitpunkten Einnahmen und Ausgaben. Die Zahlungsströme beginnen mit einer oder mehreren Auszahlungen, denen anschliessend während der Nutzungsdauer durch das Projekt generierte Geldrückflüsse (Nettogeldzuflüsse oder Cash-flows) folgen. Am Ende der Nutzungsdauer fallen manchmal noch Ausgaben für die Demontage und Entsorgung sowie Einnahmen aus dem Weiterverkauf (Liquidationserlös) an.

Die Investitionen lassen sich in zwei Gruppen einteilen:

Investition im engeren Sinne	Investition im weiteren Sinne
<p>Dieser Begriff beschränkt sich auf Vermögenswerte, die in eine bestimmte Güterart oder einen ganz bestimmten Unternehmensbereich investiert sind.</p> <p>In erster Linie geht es um den Einsatz finanzieller Mittel in das Anlagevermögen.</p>	<p>Dieser Begriff beinhaltet Vermögenswerte, die in sämtlichen Unternehmensbereichen investiert sein können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umlaufvermögen (Forderungen, Vorräte) • Anlagevermögen (Materielles, finanzielles und immaterielles Anlagevermögen) • Informationen (z. B. Informationssysteme des Rechnungswesens) • Knowhow (z. B. Forschung und Entwicklung) • Human Resources (z. B. Ausbildung von Mitarbeitenden)

Den folgenden Ausführungen liegt ein enger Investitionsbegriff zugrunde, wobei Produktionsanlagen (Maschinen, Fahrzeuge, Liegenschaften), Finanzanlagen und immaterielle Anlagen im Vordergrund stehen.

Investitionsarten

Die folgende Darstellung zeigt, nach welchen Kriterien Investitionen gegliedert werden können.

Zeitlicher Anfall

Diese Gliederung berücksichtigt den Zeitpunkt der Investition.

- Gründungs-, Anfangs- oder Erstinvestitionen
- Laufende Investitionen oder Folgeinvestitionen

Objekt

Diese Gliederung entspricht der Einteilung des Anlagevermögens in der Bilanz.

- Sachinvestitionen
Bewegliches und unbewegliches Anlagevermögen
- Finanzinvestitionen
Kredite, Darlehen, Wertschriften (Obligationen, Aktien), Beteiligungen (Aktienpakete)
- Immaterielle Investitionen
Lizenzen, Patente, Forschung und Entwicklung, Software, Ausbildung der Mitarbeitenden

Zweck

Diese Gliederung gibt Auskunft über den Zweck, der mit einer Investition verfolgt wird.

- Ersatzinvestitionen
Erhalt der Leistungsfähigkeit durch Ersatz veralteter oder abgenutzter Anlagen durch eine neue gleiche oder gleichartige Anlage
- Erweiterungsinvestitionen
Erhöhung der vorhandenen Leistungskapazität durch Einsatz einer zusätzlichen Produktionsanlage
- Rationalisierungsinvestitionen
Reduktion der Kosten durch Einsatz einer neuen Produktionsanlage (z. B. durch Einsparung von Arbeitskräften oder Energiekosten)
- Diversifikationsinvestitionen
Ausweitung des Leistungsprogramms auf neue Produkte und neue Märkte

Nebst den beschriebenen Einteilungskriterien können auch gesetzliche Vorschriften und andere Normen die Ursache für Investitionen sein. Beispiele: Einhaltung neuer Bestimmungen im Bereich Umweltschutz oder Berücksichtigung sozialer Anliegen zur Verbesserung der Arbeitsqualität, der Betriebssicherheit oder des Arbeitsklimas.

Eine eindeutige Abgrenzung ist nicht immer möglich. Investitionen können oft mehreren Kriterien zugeordnet werden.

Schwierigkeiten und Risiken bei Investitionen

Die folgenden Sachverhalte zeigen, warum den Investitionen in der betrieblichen Praxis eine sehr grosse Bedeutung zukommt.

Langfristigkeit

Investitionsentscheide haben langfristige Auswirkungen und schränken die unternehmerische Flexibilität aus folgenden Gründen ein:

- Langfristige Kapitalbindung
Damit verbunden sind auch fixe Kosten wie Abschreibungen und Zinsen.
- Grosses Risiko
Je langfristiger der Planungshorizont bzw. die Auswirkungen umso grösser die Gefahr von Fehleinschätzungen bzw. -prognosen.
- Kostenremanenz
Fehlinvestitionen sind oft kurzfristig kaum zu korrigieren. Sie können meistens nur mit hohen Verlusten und zusätzlichen Liquidationsabflüssen (z. B. für Entsorgung, Sozialpläne, Konventionalstrafen) rückgängig gemacht werden.

Kapitalknappheit

Oft stehen mehr Investitionsprojekte zur Auswahl als finanziert werden können. Die vorhandene Liquidität, die Möglichkeiten der Kredit- und Beteiligungsfinanzierung (Aussenfinanzierung) und das Potential der Innenfinanzierung (Operativer Cashflow^①) sind beschränkt. Dies führt dazu, dass eine Auswahl bzw. eine Ablehnung von Projekten vorgenommen werden muss. Die Festlegung und Gewichtung der Beurteilungskriterien stellen dabei eine grosse Herausforderung dar.

Komplexität

Investitionen sind nicht nur im Bereich der Finanzwirtschaft zentral, sondern sie haben in allen Unternehmensbereichen erhebliche Auswirkungen. Speziell davon betroffen sind der Produktionsbereich, die Materialbewirtschaftung, das Personalwesen und das Marketing.

Datenmenge

Für einen Investitionsentscheid braucht es eine Vielzahl von relevanten Daten. Neben innerbetrieblichen Informationen sind auch die Umweltsphären des Unternehmens einzubeziehen, insbesondere Informationen über den Markt, die Konkurrenz, die Technologie, die wirtschaftliche und die politische Lage.

Erfolg des Unternehmens

Die Investitionen haben einen massgeblichen Einfluss auf die zukünftigen Gewinne, die Rendite und die Liquidität. Sie bestimmen weitgehend das langfristige Gedeihen und Weiterbestehen eines Unternehmens.

① Siehe Abschnitt 22 Inhalt der Geldflussrechnung.

Kostenvergleichsrechnung

Die Kostenvergleichsrechnung vergleicht die in einem Durchschnittsjahr anfallenden Kosten mehrerer Investitionsvorhaben. Die Erlöse werden nicht berücksichtigt. Darum ist die Kostenvergleichsrechnung nur dann sinnvoll, wenn bei den verschiedenen Investitionsvorhaben in etwa derselbe Erlös bzw. Nutzen vorausgesetzt werden kann oder der Erlös nicht ermittelbar ist.

Die Investition mit den geringsten Durchschnittskosten ist die vorteilhafteste und wird gewählt.

Beispiel Kostenvergleichsrechnung**Ausgangslage**

Von zwei Investitionsmöglichkeiten ist Folgendes bekannt:

	Anlage 1	Anlage 2
Kapitaleinsatz	3 000	5 500
Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	2 000	1 400
Nutzungsdauer (Jahre)	5	6
Kalkulationszinssatz (%)	10	10
Liquidationserlös	0	700

Kostenvergleich

Die durchschnittlichen jährlichen Kosten der beiden Anlagen werden miteinander verglichen.

	Anlage 1	Anlage 2
Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	2 000	1 400
Jährliche Abschreibungen ^①	600	800
Zins vom Durchschnittskapital ^②	150	310
Jährliche Durchschnittskosten	2 750	2 510

① Abschreibungen = (Kapitaleinsatz – Liquidationserlös) / Nutzungsdauer

② Durchschnittskapital = (Kapitaleinsatz + Liquidationserlös) / 2

Investitionsentscheid

Die Anlage 2 ist zu wählen, da die jährlichen Durchschnittskosten tiefer sind.

Die Kostenvergleichsrechnung ist sehr beliebt und einfach anzuwenden. Sie macht aber keine Aussagen über den Gewinn oder die Rentabilität, da der Erlös nicht berücksichtigt wird.

Gewinnvergleichsrechnung

Die Gewinnvergleichsrechnung berücksichtigt nebst den Kosten auch die Erlöse der einzelnen Investitionsvorhaben. Sie eignet sich dann, wenn mit verschiedenen Erlösen zu rechnen ist. Allerdings dürfen die Kapitaleinsätze der verschiedenen Investitionsvarianten nicht stark voneinander abweichen, da sonst die Investition mit dem grössten Kapitaleinsatz tendenziell vorteilhafter erscheint. Grund: Ein höherer Kapitaleinsatz ermöglicht meist auch grössere Gewinne.

Die Investition mit dem grössten durchschnittlichen Jahresgewinn wird gewählt.

Beispiel Gewinnvergleichsrechnung

Ausgangslage

Von zwei Investitionsmöglichkeiten ist Folgendes bekannt:

	Anlage 1	Anlage 2
Kapitaleinsatz	3 000	5 500
Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	2 000	1 400
Nutzungsdauer (Jahre)	5	6
Kalkulatorischer Zinssatz (%)	10	10
Jährlicher Erlös	2 800	2 900
Liquidationserlös	0	700

Gewinnvergleich

Die durchschnittlichen Jahresgewinne der beiden Anlagen werden miteinander verglichen.

	Anlage 1	Anlage 2
Jährlicher Erlös	2 800	2 900
– Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	– 2 000	– 1 400
– Jährliche Abschreibungen ^①	– 600	– 800
– Zins vom Durchschnittskapital ^②	– 150	– 310
Durchschnittlicher Jahresgewinn	50	390

① Abschreibungen = (Kapitaleinsatz – Liquidationserlös) / Nutzungsdauer

② Durchschnittskapital = (Kapitaleinsatz + Liquidationserlös) / 2

Investitionsentscheid

Die Anlage 2 ist zu wählen, da der durchschnittliche Jahresgewinn grösser ist.

Zu beachten ist, dass die Gewinnvergleichsrechnung die unterschiedlichen Kapitaleinsätze nicht berücksichtigt. Nur wenn diese in etwa gleich gross sind, ist der Vergleich der durchschnittlichen Jahresgewinne sinnvoll.

Im obigen Beispiel aber ist der Kapitaleinsatz der Anlage 2 fast doppelt so hoch wie bei der Anlage 1. Dies könnte die Ursache sein, dass der Jahresgewinn der Anlage 2 fast 8-mal so gross wie bei der Anlage 1 ist.

Rentabilitätsvergleichsrechnung

Die Rentabilitätsvergleichsrechnung setzt den durchschnittlichen Jahresgewinn (vor Abzug der kalkulatorischen Zinsen) in Bezug zum durchschnittlich eingesetzten Kapital.

Der Gewinn vor Zinsen wird in Prozenten vom investierten Durchschnittskapital ausgedrückt bzw. relativiert. Diese Prozentzahl entspricht der Rentabilität des Durchschnittskapitals.

Dadurch können (im Gegensatz zur Kosten- und Gewinnvergleichsrechnung) unterschiedliche Investitionsvorhaben einander gegenübergestellt und beurteilt werden.

Die Investition mit der höchsten Rendite wird gewählt.

Beispiel Rentabilitätsvergleichsrechnung

Ausgangslage

Von zwei Investitionsmöglichkeiten ist Folgendes bekannt:

	Anlage 1	Anlage 2
Kapitaleinsatz	3 000	5 500
Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	2 000	1 400
Nutzungsdauer (Jahre)	5	6
Kalkulatorischer Zinssatz (%)	10	10
Jährlicher Erlös	2 800	2 900
Liquidationserlös	0	700

Rentabilitätsvergleich

Die durchschnittlichen Jahresrenditen der beiden Anlagen werden miteinander verglichen.

	Anlage 1	Anlage 2
Jährlicher Erlös	2 800	2 900
– Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	– 2 000	– 1 400
– Jährliche Abschreibungen ^①	– 600	– 800
– Zins vom Durchschnittskapital ^②	– 150	– 310
Durchschnittlicher Jahresgewinn	50	390
+ Zins vom Durchschnittskapital	+ 150	+ 310
Gewinn vor Zinsen	200	700
Durchschnittskapital ^②	1 500	3 100
Rendite (in %) ^③	13,33	22,58

① Abschreibungen = (Kapitaleinsatz – Liquidationserlös) / Nutzungsdauer

② Durchschnittskapital = (Kapitaleinsatz + Liquidationserlös) / 2

③ Rendite = (Jahresgewinn + Kalkulatorische Zinsen) / Durchschnittskapital · 100

Investitionsentscheid

Die Anlage 2 ist zu wählen, da die Rentabilität höher ist.

Die Rentabilitätsvergleichsrechnung ermöglicht einen Vergleich von unterschiedlich grossen Investitionsvorhaben, weil sie die verschiedenen hohen Kapitaleinsätze berücksichtigt.

Da hier die gleichen Zahlen wie bei der vorhergehenden Gewinnvergleichsrechnung verwendet wurden, können die Ergebnisse der beiden Vergleichsrechnungen einander gegenübergestellt werden. Bei der Gewinnvergleichsrechnung waren der Jahresgewinn der Anlage 2 rund 8-mal und der Gewinn vor Zinsen 3,5-mal grösser. Bei der Rentabilitätsvergleichsrechnung ist die Rendite nur noch knapp 2-mal so gross, da der Bezug des Gewinnes vor Zinsen zum eingesetzten Durchschnittskapital das Ergebnis relativiert.

Amortisationsvergleichsrechnung (Payback-Methode)

Mit der Amortisationsvergleichsrechnung wird die Amortisationsdauer (Rückzahlungsfrist, Wiedergewinnungszeit) berechnet. Sie zeigt, wie lange es dauert bzw. wie viele Jahre nötig sind, bis der Kapitaleinsatz durch die Einnahmenüberschüsse (Cashflows) oder durch die verursachten Minder-Nettoausgaben zurückbezahlt ist. Die Wiedergewinnungszeit zeigt also, wie lange die für die Investition eingesetzten Mittel gebunden sind.

Die Investition lohnt sich, wenn die Amortisationsdauer kürzer als die Nutzungsdauer ist. Das Projekt mit der kürzesten Wiedergewinnungszeit wird gewählt.

Beispiel Amortisationsvergleichsrechnung

Ausgangslage

Von zwei Investitionsmöglichkeiten ist Folgendes bekannt:

	Anlage 1	Anlage 2
Kapitaleinsatz	3 000	5 500
Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	2 000	1 400
Nutzungsdauer (Jahre)	5	6
Jährlicher Erlös	2 800	2 900
Liquidationserlös	0	700

Vergleich Amortisationsdauer

Die Wiedergewinnungszeiten der beiden Anlagen werden miteinander verglichen.

	Anlage 1	Anlage 2
Jährlicher Erlös	2 800	2 900
– Jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	–2 000	–1 400
Jährlicher Einnahmenüberschüsse (Cashflows)	800	1 500
Amortisationsdauer (Jahre) ^①	3,75	3,20 ^②

① Amortisationsdauer = Kapitaleinsatz / Jährlicher Einnahmeüberschuss

② Bei der Anlage 2 ist der Kapitaleinsatz um den Liquidationserlös zu reduzieren (= 4 800).

Investitionsentscheid

Die Anlage 2 ist zu wählen, da die Amortisationsdauer (Wiedergewinnungszeit) leicht kürzer ist.

Vergleich Rückflusszahl

Ist wie bei diesen beiden Investitionsmöglichkeiten die Nutzungsdauer verschieden, ist es auch sinnvoll, die Rückflusszahl^③ zu berechnen. Grundsätzlich ist eine Rückflusszahl grösser 1 vorteilhaft. Die Investition mit der grössten Rückflusszahl ist zu wählen.

	Anlage 1	Anlage 2
Nutzungsdauer (Jahre)	5	6
Amortisationsdauer (Jahre)	3,75	3,20
Rückflusszahl ^③	1,33	1,88

③ Rückflusszahl = Nutzungsdauer / Amortisationsdauer

Investitionsentscheid

Die Anlage 2 ist zu wählen, da die Rückflusszahl grösser ist.

Berechnung für Bezugsmöglichkeit II:

Aufzinsen der drei Rentenzahlungen von CHF 7 600.– auf den Zeitpunkt t_3

$$t_1: 7\,600.- \cdot 1,05^2 = 8\,379.-$$

$$t_2: 7\,600.- \cdot 1,05^1 = 7\,980.-$$

$$t_3: 7\,600.- \cdot 1,00 = \underline{7\,600.-}$$

$$\text{Total} = 23\,959.-$$

oder

$$7\,600.- \cdot (1,05^2 + 1,05^1 + 1,00) = 23\,959.-$$

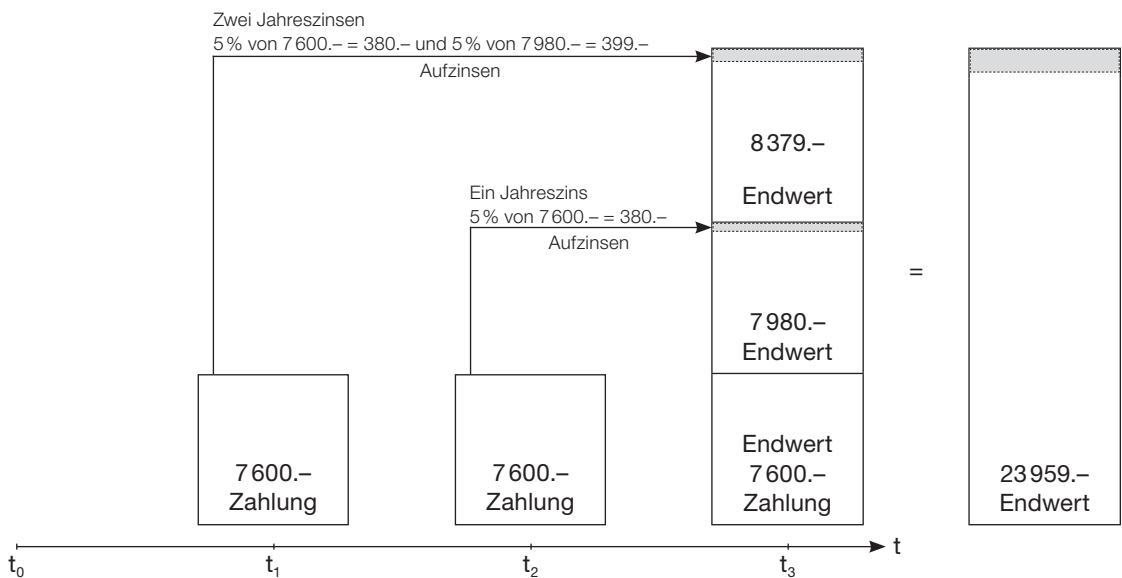
Die Grafik veranschaulicht folgenden Sachverhalt:

Die Zahlung in t_1 wird für zwei Jahre verzinst (CHF 380.– + CHF 399.–).

Die Zahlung in t_2 wird für ein Jahr verzinst (CHF 380.–).

Die Zahlung in t_3 muss nicht verzinst werden, weil sie bereits dem Endwert entspricht.

Die Grafik zeigt, wie die beiden Zahlungen in t_1 und t_2 durch das Aufzinsen vergrössert werden.



Vergleich

	I	II	III
Gesamtsumme	23 153.–	23 959.–	23 000.–

Entscheid

Die Bezugsmöglichkeit II ist für den Arbeitnehmer die vorteilhafteste.

Variante 2: Abzinsen (Berechnung der Barwerte)

Die Zahlungen der Bezugsmöglichkeiten II und III werden auf den Zeitpunkt t_0 abgezinst, d.h. deren Barwerte berechnet. Die Zahlung der Bezugsmöglichkeit I entspricht bereits dem Barwert im Zeitpunkt t_0 . Nun können die drei Ergebnisse unter Berücksichtigung der Zinsen verglichen werden.

Berechnung für Bezugsmöglichkeit II:

Abzinsen der drei Rentenzahlungen von CHF 7 600.– auf den Zeitpunkt t_0

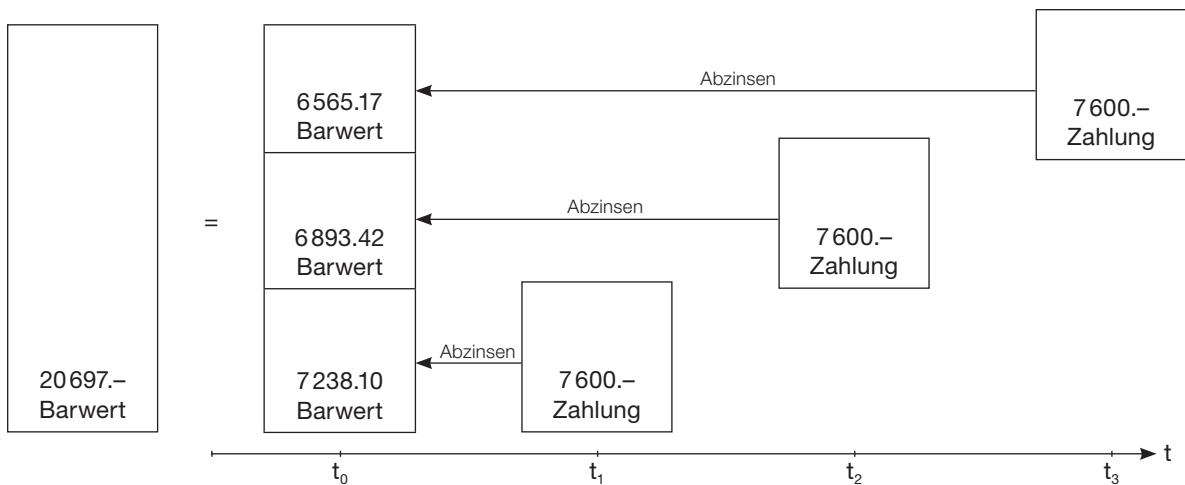
$$t_1: 7\,600.- \cdot (1 / 1,05) = 7\,238.10$$

$$t_2: 7\,600.- \cdot (1 / 1,05^2) = 6\,893.42$$

$$t_3: 7\,600.- \cdot (1 / 1,05^3) = 6\,565.17$$

$$\text{Total} = 20\,696.69 \text{ (20\,697.-)}$$

Die Grafik zeigt wie die drei zukünftigen Zahlungen von je CHF 7 600.– durch das Abzinsen verkleinert werden.



2

Geldflussrechnung

2.1 Buchungstatsachen und Fonds Flüssige Mittel

Aufgabe

Kreuzen Sie an, wie die folgenden Buchungstatsachen den Fonds Flüssige Mittel verändern.
(+ Zunahme, 0 keine Veränderung, – Abnahme)

	Flüssige Mittel (Kasse, Post, Bank)		
	+	0	–
1 Barverkauf einer Maschine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Krediteinkauf von Waren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Die Generalversammlung beschliesst eine Dividende (= Dividendengutschrift bzw. -zuweisung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Die beschlossene Dividende wird eine Woche später durch die Bank überwiesen (= Dividendenausschüttung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Bankbelastung für an der Börse getätigten Wertschriftenkauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Zahlung einer bereits gebuchten Lieferantenrechnung durch die Post	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Umwandlung eines (langfristigen) Darlehens in eine Hypothek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Kreditverkäufe von Waren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Anzahlung eines Kunden auf das Bankkonto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Kundenüberweisung auf das Postkonto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2 Buchungstatsachen und operativer Cashflow

Aufgabe

Kreuzen Sie an, wie die folgenden Buchungstatsachen den operativen Cashflow (Nettogeldfluss aus Geschäftstätigkeit) verändern, wenn der Fonds als Flüssige Mittel definiert ist.
(+ Zunahme, 0 keine Veränderung, – Abnahme)

	Operativer Cashflow		
	+	0	-
1 Abschreibung von Mobilien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Warenbezug gegen Rechnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Zahlung einer Lieferantenrechnung durch die Post	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Baraktienkapitalerhöhung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Verminderung der WB Forderungen aus L + L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Warenlieferung an Kunden gegen Rechnung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Lohnzahlung durch die Post	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Amortisation (Tilgung) der Hypothek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Die Bank setzt eine Kreditlimite aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Kundenüberweisung auf das Postkonto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 Liquiditätsfonds

Warum ist der Fonds Nettoumlaufvermögen für die Geldflussrechnung nicht üblich und welche Mängel weist er aus?

2.4 Geldfluss aus dem Geschäftsbereich

Ausgangslage

Aus der Erfolgsrechnung und der Eröffnungs- und Schlussbilanz von sechs verschiedenen Unternehmen (Nr. 1–6) sind die nachstehenden Grössen bekannt.

Der Warenverkehr wickelt sich nur auf Kredit ab.

Nr.	Forderungen aus L + L		Warentrag	Warenvorrat		Warenaufwand (Einstandswert der verkauften Waren)	Verbindlichkeiten aus L + L	
	01.01.	31.12.		01.01.	31.12.		01.01.	31.12.
1	40	55	560	70	55	392	45	33
2	80	60	840	60	90	700	70	65
3	90	100	740	100	80	800	90	99
4	100	70	1200	60	70	900	120	70
5	55	40	560	55	70	392	33	45
6	88	50	700	24	20	260	70	70

Aufgabe

Berechnen Sie den Geldfluss aus dem Geschäftsbereich (Operativer Cashflow), wenn der Fonds als Flüssige Mittel definiert ist.

2.5 Geldfluss aus dem Investitionsbereich

Ausgangslage

Aus der Erfolgsrechnung und der Eröffnungs- und Schlussbilanz sind die nachstehenden Grössen bekannt. Die Käufe und Verkäufe von Sachanlagen werden bar beglichen.

Mobilien		Wertberichtigung Mobilien		Immobilien		Abschreibungen Mobilien und Immobilien
01.01.	31.12.	01.01.	31.12.	01.01.	31.12.	
150	210	60	75	1050	1020	45

Aufgabe

Berechnen Sie den Geldfluss aus dem Investitionsbereich, wenn der Fonds als Flüssige Mittel definiert ist.

2.6 Geldfluss aus dem Finanzierungsbereich

Ausgangslage

Aus der Eröffnungs- und Schlussbilanz 20_6 (nach Gewinnverwendung) sind folgende Größen bekannt:

	01.01.	31.12.
Dividende	30	40
Obligationenanleihe	100	80
Hypothekarschuld	50	55
Aktienkapital	1 000	1 200
Gesetzliche Kapitalreserve	100	150
Gesetzliche Gewinnreserve	80	85
Gewinnvortrag	1	2

Der Jahresgewinn beträgt 46.

Aufgabe

Berechnen Sie den Geldfluss aus dem Finanzierungsbereich, wenn der Fonds als Flüssige Mittel definiert ist.

2.7 Operativer Cashflow

Ausgangslage

Die Erfolgsrechnung der X-AG zeigt folgendes Bild:

Erfolgsrechnung 20_7			
Aufwand für bezogene Dienstleistungen	900	Dienstleistungsertrag	2 000
Personalaufwand	800		
Übriger Betriebsaufwand	100		
Abschreibungen	70		
Finanzaufwand	30		
Jahresgewinn	100		
	<u>2 000</u>		<u>2 000</u>

Zusätzliche Angaben für das Jahr 20_7

Gegenüber Anfang Jahr haben sich die Positionen des operativen Nettoumlaufvermögens wie folgt verändert:

• Zunahme Forderungen aus L+L	50	• Abnahme Verbindlichkeiten aus L+L	40
• Zunahme WB Forderungen aus L+L	10	• Zunahme PRA	5
• Abnahme Vorräte	35	(= aufgelaufene Marchzinsen)	

Aufgabe

Berechnen Sie den Geldfluss aus dem Geschäftsbereich (Operativer Cashflow) nach der direkten und indirekten Methode, wenn der Fonds als Flüssige Mittel definiert ist.

2.8 Direkte und indirekte Berechnung des operativen Cashflows

Ausgangslage

Die Erfolgsrechnung der Duo AG für das Jahr 20_8 zeigt folgendes Bild:

Fabrikateverkauf	5 000
Veränderung Halb- und Fertigfabrikate	+ 250
Betriebsertrag	5 250
Materialaufwand	-2 250
Personalaufwand	-1 500
Sonstiger barer Aufwand	- 850
EBITDA	650
Abschreibungen	- 625
EBIT	25
Dividenden- und Zinseinnahmen	+ 175
Aufwertung der Beteiligungen	+ 150
Zinszahlungen	- 25
EBT	325
Barer Steueraufwand	- 75
Jahresgewinn	250

Zusätzliche Angaben für das Jahr 20_8

Gegenüber Anfang Jahr haben sich die Positionen des operativen Nettoumlaufvermögens wie folgt verändert:

- 1 Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen haben um 50 abgenommen.
- 2 Die Materialvorräte haben um 75 zugenommen.
- 3 Die Verbindlichkeiten gegenüber Materiallieferanten haben um 100 abgenommen.
- 4 Die vorausbezahlten Löhne, die zeitlich abgegrenzt werden, haben um 9 zugenommen.

Aufgabe

Berechnen Sie den operativen Cashflow nach der direkten und indirekten Methode, wenn der Fonds als Flüssige Mittel definiert ist.

6.7 Erneuerung der Fahrzeugflotte eines Transportunternehmens

Ausgangslage

Die Cargofit AG beabsichtigt, ihre Fahrzeugflotte, die aus 8 Fahrzeugen besteht, gesamthaft zu erneuern.

Folgende Angaben sind bekannt:

Anschaffungspreis aller Fahrzeuge	1 500 000.–
Nutzungsdauer (Jahre)	8
Jährliche fixe liquiditätswirksame Kosten je Fahrzeug und Jahr	
• Steuern und Versicherungen	19 000.–
• Unterhaltskosten	9 000.–
Variable Kosten je km	0.09
Erlös je km	0.23
Liquidationserlös aller Fahrzeuge	400 000.–
Gefahrene Kilometer je Fahrzeug und Jahr	450 000
Kalkulationszinssatz (%)	8

- Aufgaben**
- A** Berechnen Sie die jährlichen Durchschnittskosten aller Fahrzeuge.
- B** Berechnen Sie die Rentabilität.
- C** Bei der Cargofit AG gilt bei Investitionen in dieser Grössenordnung, dass die statische Amortisationsdauer nicht über 4 Jahre liegen darf. Ist die Vorgabe erfüllt?

6.8 Rentabilitätsrechnung und Berechnung kritischer Werte

Ausgangslage

Für den Erwerb einer Maschine liegen zwei Angebote vor.

Die wichtigsten Angaben:

	Angebot 1	Angebot 2
Anschaffungspreis	650 000.–	750 000.–
Nutzungsdauer (Jahre)	5	6
Liquidationserlös	50 000.–	90 000.–
Fixe jährliche Betriebskosten (ohne Abschreibungen und Zinsen)	150 000.–	220 000.–
Variable Kosten je Stück	10.–	7.–
Verkaufspreis je Stück	25.–	25.–
Jährlich produzierte und abgesetzte Menge in Stück	25 000	28 000
Kalkulationszinssatz (%)	7	7

- Aufgaben**
- A** Berechnen Sie für beide Angebote die
- 1 Rentabilität
 - 2 mengenmässige Nutzschwelle
 - 3 Menge, die abgesetzt werden muss, um einen Jahresgewinn von CHF 140 000.– zu erzielen.
- B** Ermitteln Sie die Menge, bei der die beiden Angebote die gleich hohen Totalkosten haben.

6.9 Investitionsvergleich unter Berücksichtigung der Ertragssteuern

Ausgangslage

Die in der Schweiz domizilierte Holding AG beabsichtigt, einen Teil der Produktion ins Ausland zu verlagern. Folgende Investitionsvorhaben in den beiden Ländern A und B werden geprüft.

	Land A	Land B
Investitionssumme	65 Mio.	56 Mio.
Nutzungsdauer (Jahre)	10	10
Liquidationserlös	5 Mio.	6 Mio.
Jährlicher Cashflow	26 Mio.	23 Mio.
Ertragssteuersatz vom Vorsteuergewinn (%)	40	20

Die Investitionssumme kann entweder ganz mit Eigenkapital oder ganz mit Fremdkapital finanziert werden. Bei der Fremdfinanzierung ist die Emission einer Anleihe in der Höhe der Investitionssumme mit einer Laufzeit von 10 Jahren und einem Zinssatz von 1 % vorgesehen.

Aufgaben **A** Berechnen Sie für die beiden Investitionsvorhaben (Land A und B) den Cashflow nach Steuern, falls die

1 Finanzierung mit Eigenkapital (Eigenfinanzierung)

2 Finanzierung mit Fremdkapital (Fremdfinanzierung)

erfolgt.

B Berechnen Sie mit den zwei Finanzierungsmöglichkeiten die Rentabilität des eingesetzten durchschnittlichen Kapitals unter Berücksichtigung der Steuern für die beiden Investitionsvorhaben (Land A und B).

Rentabilität = (Gewinn nach Steuern vor Zinsen) · 100 % / Durchschnittlicher Kapitaleinsatz

2.4 Geldfluss aus dem Geschäftsbereich

	1	2	3	4	5	6	
Warenaufwand		560	840	740	1200	560	700
+/- Δ Forderungen aus L+L		- 15	+ 20	- 10	+ 30	+ 15	+ 38
Warenaufwand		-392	-700	-800	- 900	-392	-260
+/- Δ Warenvorrat		+ 15	- 30	+ 20	- 10	- 15	+ 4
+/- Δ Verbindlichkeiten aus L+L		- 12	- 5	+ 9	- 50	+ 12	0
Geldfluss aus Geschäftsbereich		+156	+125	- 41	+ 270	+180	+482

Erläuterungen anhand des Unternehmens 1

Warenaufwand		560	
- Zunahme Forderungen aus L+L		- 15	+ 545 (= Kundenzahlungen)
Warenaufwand		-392	
+ Abnahme Warenvorrat		+ 15	
- Abnahme Verbindlichkeiten aus L+L		- 12	- 389 (= Lieferantenzahlungen)
Geldzufluss aus Geschäftsbereich			+156

	Forderungen aus L+L		Warenaufwand	
Anfangsbestand	40			
Krediteinkäufe	560			560
Kundenzahlungen		545		
Schlussbestand, Saldo		55	560	
	600	600	560	560

Nur die Kundenzahlungen von 545 sind liquiditätswirksam.

	Warenvorrat		Warenaufwand		Verbindlichkeiten aus L+L	
Anfangsbestand	70					45
Krediteinkäufe			377			377
Lieferantenzahlungen					389	
Bestandesabnahme		15	15			
Schlussbestand, Saldo		55	392		33	
	70	70	392	392	422	422

Nur die Lieferantenzahlungen von 389 sind liquiditätswirksam.

2.5 Geldfluss aus dem Investitionsbereich

	Mobilien		WB Mobilien		Immobilien		Abschreibungen	
Anfangsbestand	150			60	1050			
Abschreibung Mobilien				15				15
Abschreibung Immob.						30		30
Mobilienkauf	60							
Schlussbestand, Saldo		210	75			1020		45
	<u>210</u>	<u>210</u>	<u>75</u>	<u>75</u>	<u>1050</u>	<u>1050</u>		<u>45</u>

Geldabfluss aus dem Investitionsbereich 60 (= Mobilienkauf)

2.6 Geldfluss aus dem Finanzierungsbereich

	Dividende		Obligationen- anleihe		Hypothekar- schuld			
Anfangsbestand		30		100		50		
Dividendenauszahlung	30							
Rückzahlung Obl.-Anleihe			20					
Erhöhung Hypothek						5		
Dividendengutschrift		40						
Schlussbestand	40		80		55			
	<u>70</u>	<u>70</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>55</u>	<u>55</u>		

	AK		Gesetzliche Kapitalreserve		Gesetzliche Gewinnreserve		Gewinnvortrag	
Anfangsbestand		1000		100		80		1
AK-Erhöhung		200						
Agio				50				
Jahresgewinn								46
Zuweisung an gesetzl. Gewinnreserve					5		5	
Dividendengutschrift							40	
Schlussbestand	1200		150		85		2	
	<u>1200</u>	<u>1200</u>	<u>150</u>	<u>150</u>	<u>85</u>	<u>85</u>	<u>47</u>	<u>47</u>

Finanzierungsbereich

Dividendenauszahlung	- 30
Rückzahlung Obligationenanleihe	- 20
Erhöhung Hypothekarschuld	+ 5
Aktienkapitalerhöhung	+200
Agio auf Kapitalerhöhung	+ 50
Nettogeldzufluss	+205

2.7 Operativer Cashflow

Direkte Methode		Indirekte Methode	
Kundenzahlungen (2000 – 50)	1 950	Jahresgewinn	100
Lieferantenzahlungen (900 + 35 – 30)	– 905	Abschreibungen	+ 70
Zahlungen ans Personal	– 800	Zunahme Forderungen aus L+L	– 50
Zahlungen übriger Betriebsaufwand (100 – 10)	– 90	Zunahme WB Forderungen aus L+L	+ 10
Zahlungen für Zinsen (30 – 5)	– 25	Abnahme Vorräte	+ 35
		Abnahme Verbindlichkeiten aus L+L	– 40
		Zunahme Passive Rechnungsabgrenzung	+ 5
<u>Operativer Cashflow (Innenfinanzierung)</u>	<u>+ 130</u>	<u>Operativer Cashflow (Innenfinanzierung)</u>	<u>+130</u>

2.8 Direkte und indirekte Berechnung des operativen Cashflows

Direkte Methode		Indirekte Methode	
Kundenzahlungen (5000 + 50)	5 050	Unternehmensgewinn	250
Lieferantenzahlungen (2250 + 75 + 100)	–2425	Abschreibungen	+625
Zahlungen ans Personal (1 500 + 9)	–1 509	Aufwertung Beteiligung	–150
Zahlungen Sonstiger Aufwand	– 850	Abnahme Forderungen aus L+L	+ 50
Dividenden- und Zinseinnahmen	+ 175	Zunahme Materialvorräte	– 75
Zinszahlungen	– 25	Zunahme HF und FF	–250
Steuerzahlungen	– 75	Abnahme Verbindlichkeiten aus L+L	–100
		Zunahme Aktive Rechnungsabgrenzung	– 9
<u>Operativer Cashflow (Innenfinanzierung)</u>	<u>+ 341</u>	<u>Operativer Cashflow (Innenfinanzierung)</u>	<u>+341</u>

6.7 Erneuerung der Fahrzeugflotte eines Transportunternehmens

1	A	Fixe Kosten	
		• Steuern und Versicherung	152 000.–
		• Unterhaltskosten	72 000.–
		• Abschreibungen $(1\,500\,000 - 400\,000) / 8$	137 500.–
		• Kalkulatorische Zinsen $(1\,500\,000 + 400\,000) / 2 \cdot 0,08$	76 000.–
	Total fixe Kosten	437 500.–	
	Variable Kosten $(450\,000 \text{ km} \cdot 8 \cdot 0,09)$	324 000.–	
	Jährliche Durchschnittskosten	761 500.–	
2	B	Erlös $(450\,000 \text{ km} \cdot 8 \cdot 0,23)$	828 000.–
		– Durchschnittskosten	–761 500.–
		Jahresgewinn	66 500.–
		+ Kalkulatorische Zinsen	76 000.–
		Gewinn vor Zinsen	142 500.–
	Durchschnittskapital $(1\,500\,000 + 400\,000) / 2$	950 000.–	
	Rentabilität	15%	
3	C	Erlös	828 000.–
		– Barer Aufwand $(152\,000 + 72\,000 + 324\,000)$	–548 000.–
		Cashflow	280 000.–
		oder	
		Gewinn vor Zinsen	142 500.–
	+ Abschreibungen	137 500.–	
	Cashflow	280 000.–	
4		Amortisationsdauer (Jahre) $(1\,500\,000 - 400\,000) / 280\,000$	3,93

Da die Amortisationszeit unter der Vorgabe liegt, kann die Investition getätigt werden.

1

2

3

4

5

6

6.8 Rentabilitätsrechnung und Berechnung kritischer Werte

A	1		Angebot 1	Angebot 2
		Verkaufserlöse (1: 25 000 · 25; 2: 28 000 · 25)	625 000.–	700 000.–
		– Fixe Kosten		
		• Betriebskosten	– 150 000.–	– 220 000.–
		• Abschreibungen (1: 600 000 / 5; 2: 660 000 / 6)	– 120 000.–	– 110 000.–
		• Kalkulatorische Zinsen (1: 350 000 · 0,07; 2: 420 000 · 0,07)	– 24 500.–	– 29 400.–
		– Variable Kosten (1: 25 000 · 10; 2: 28 000 · 7)	– 250 000.–	– 196 000.–
		Jahresgewinn	80 500.–	144 600.–
		+ Kalkulatorische Zinsen	24 500.–	29 400.–
		Gewinn vor Zinsen	105 000.–	174 000.–
	Durchschnittlich eingesetztes Kapital	350 000.–	420 000.–	
	Rentabilität	30 %	42,43 %	
	2		Angebot 1	Angebot 2
		Fixe Kosten / Deckungsbeitrag je Stück 1: 294 500 / (25 – 10); 2: 359 400 / (25 – 7)	19 634	19 967
	3		Angebot 1	Angebot 2
		(Fixe Kosten + Jahresgewinn) / Deckungsbeitrag je Stück 1: (294 500 + 140 000) / 15; 2: (359 400 + 140 000) / 18	28 967	27 745
B	Angebot 1		Angebot 2	
	Fixe Kosten	+ Variable Kosten	= Fixe Kosten	+ Variable Kosten
	294 500	+ 10x	= 359 400	+ 7x
	3x		= 64 900	
	x		= 21 634	

6.9 Investitionsvergleich unter Berücksichtigung der Ertragssteuern

		Land A	Land B	
A	1	100 % Eigenfinanzierung		
		Jährlicher Cashflow	26,0 Mio.	23,0 Mio.
		– Abschreibungen	– 6,0 Mio.	– 5,0 Mio.
		Gewinn vor Steuern	20,0 Mio.	18,0 Mio.
		– Ertragssteuern (40 % bzw. 20 %)	– 8,0 Mio.	– 3,6 Mio.
		Gewinn nach Steuern	12,0 Mio.	14,4 Mio.
		+ Abschreibungen	6,0 Mio.	5,0 Mio.
	Cashflow nach Steuern	18,0 Mio.	19,4 Mio.	
	2	100 % Fremdfinanzierung		
		Jährlicher Cashflow	26,0 Mio.	23,0 Mio.
		– Abschreibungen	– 6,0 Mio.	– 5,0 Mio.
		Gewinn vor Steuern vor Fremdkapitalzinsen	20,0 Mio.	18,0 Mio.
		– Zinsen (1 % von 65 Mio. bzw. 56 Mio.)	– 6,5 Mio.	– 5,6 Mio.
		Gewinn vor Steuern	13,5 Mio.	12,4 Mio.
		– Ertragssteuern (40 % bzw. 20 %)	– 5,4 Mio.	– 2,5 Mio.
	Gewinn nach Steuern	8,1 Mio.	9,9 Mio.	
	+ Abschreibungen	6,0 Mio.	5 Mio.	
	Cashflow nach Steuern	14,1 Mio.	14,9 Mio.	
B		Eigenfinanzierung		
		A: $(12,0 \text{ Mio.} + 0 \text{ Mio.}) \cdot 100\% / 65 \text{ Mio.}$	18,5 %	
		B: $(14,4 \text{ Mio.} + 0 \text{ Mio.}) \cdot 100\% / 56 \text{ Mio.}$	25,7 %	
		Fremdfinanzierung		
		A: $(8,1 \text{ Mio.} + 6,5 \text{ Mio.}) \cdot 100\% / 65 \text{ Mio.}$	22,5 %	
	B: $(9,9 \text{ Mio.} + 5,6 \text{ Mio.}) \cdot 100\% / 56 \text{ Mio.}$	27,7 %		

Alle Ergebnisse sind auf 1 Dezimale gerundet.