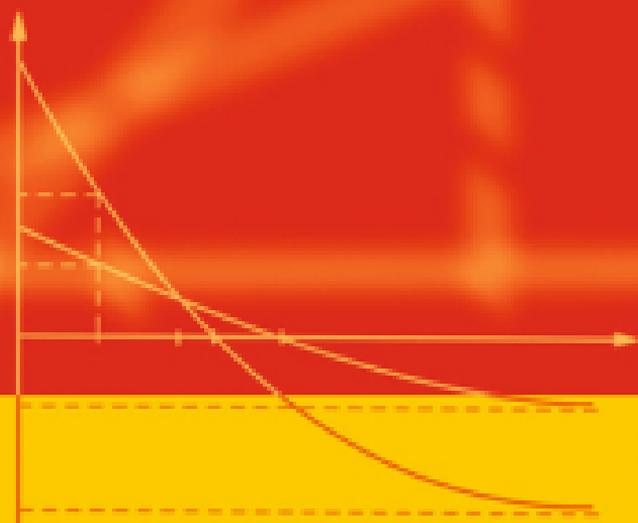


Götze

Investitionsrechnung

Modelle und Analysen
zur Beurteilung von Investitionsvorhaben



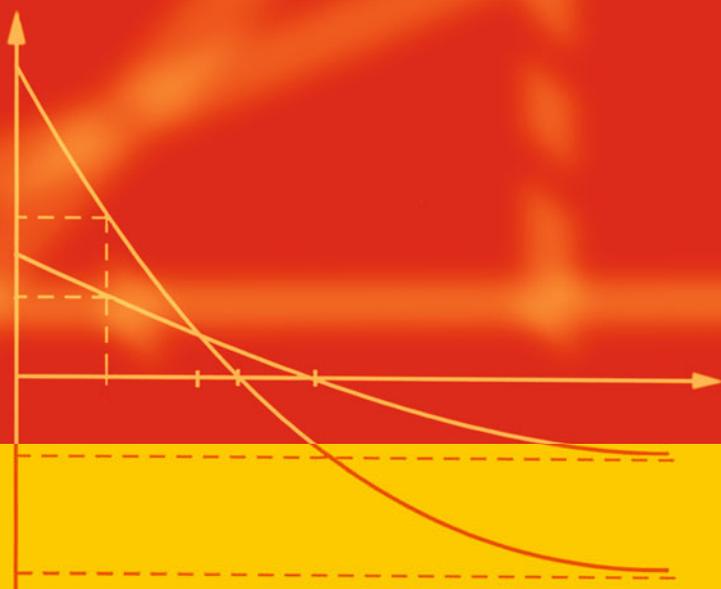
6. Auflage

 Springer

Götze

Investitionsrechnung

Modelle und Analysen
zur Beurteilung von Investitionsvorhaben



6. Auflage

 Springer

Springer-Lehrbuch

Uwe Götze

Investitionsrechnung

Modelle und Analysen zur Beurteilung
von Investitionsvorhaben

Sechste, durchgesehene und aktualisierte Auflage

 Springer

Prof. Dr. Uwe Götze
Technische Universität Chemnitz
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl BWL III:
Unternehmensrechnung und Controlling
Thüringer Weg 7
09126 Chemnitz
u.goetze@wirtschaft.tu-chemnitz.de

ISBN 978-3-540-78872-0

ISBN 978-3-540-78873-7 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-540-78873-7

Springer-Lehrbuch ISSN 0973-7433

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2008, 2006, 2004, 2002, 1995, 1993 Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funkübertragung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Herstellung: le-tex Jelonek, Schmidt & Vöckler GbR, Leipzig
Einbandgestaltung: WMX Design GmbH, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

9 8 7 6 5 4 3 2 1

springer.de

Vorwort zur 6. Auflage

In der sechsten Auflage bleibt das bewährte Konzept des Buches unverändert, es wurden lediglich kleine inhaltliche und formale Änderungen vorgenommen sowie die Literaturverweise aktualisiert. Die positive Resonanz auf die bisherigen Auflagen war zudem Motivation für das Verfassen eines ähnlich strukturierten englischsprachigen Lehrbuchs zur Investitionsrechnung, das vor kurzem vollendet werden konnte (Götze, U.; Northcott, D.; Schuster, P.: Investment Appraisal. Methods and Models, Berlin u. a. 2008).

Von einer Reihe von Lesern habe ich in der Vergangenheit wertvolle Hinweise zu den Inhalten des Buches erhalten. Unter der eMail-Adresse investitionsrechnung@wirtschaft.tu-chemnitz.de nehme ich auch weiterhin gern Kritik und Anregungen entgegen. Dozenten können zukünftig einen Foliensatz mit den Abbildungen des Buches sowie Dateien mit den Übungsaufgaben unter <http://www.springer.com/978-3-540-78872-0> erhalten.

Wie üblich, danke ich einer Reihe von Personen für ihre vielfältigen Beiträge zum Entstehen dieser Neuauflage. Hervorheben möchte ich dabei Frau Dietlind Scholz M.A., Herrn Steve Rother M.A. sowie Frau Anja Wappler.

Chemnitz, im Februar 2008

Uwe Götze

Vorwort zur 5. Auflage

Die vierte Auflage dieses Lehrbuchs ist erfreulich positiv aufgenommen worden und bereits relativ kurze Zeit nach ihrem Erscheinen vergriffen. Bei der Neuauflage wird daher das Konzept des Buches beibehalten. Änderungen ergeben sich einerseits aus der Aktualisierung von Literaturverweisen sowie der Verbesserung von Ungenauigkeiten und kleinen Fehlern. Andererseits erschien es – auch mit Blick auf den Wegfall von „Hörerscheinen“ – geboten, die Kompaktheit des Buches zu erhöhen und eine Grundlage für die Senkung des Verkaufspreises zu schaffen. Den dafür erforderlichen Kürzungen sind die Abschnitte zur Nutzungsdauer- und Ersatzzeitpunktbestimmung im Rahmen des Interner Zinssatz-Modells und bei unvollkommenem Kapitalmarkt, zum Jacob-Modell sowie zu den Verfahrenskombinationen von Sensitivitätsanalyse, Risikoanalyse und Entscheidungsbaumverfahren zum Opfer gefallen. Hierzu wird nun nur noch auf entsprechende Literaturstellen verwiesen.

Eine grundlegende Änderung betrifft die Autorenschaft. Mein hoch verehrter akademischer Lehrer Jürgen Bloech hat sich im Vorfeld seiner Emeritierung aus der Betreuung des Werkes zurückgezogen und mir die alleinige Verantwortung dafür übertragen. Ich danke ihm herzlich für die vielfältige Förderung, die er mir hat zuteil werden lassen, und die sehr angenehme wissenschaftliche Kooperation.

Weiterhin gilt mein Dank einer Reihe von Lesern der ersten Auflagen für ihre Anregungen zur Verbesserung des Buches sowie den Mitarbeitern der Professur BWL III: Unternehmensrechnung und Controlling der Technischen Universität Chemnitz, die an der Entstehung dieser Auflage mitgewirkt haben. Besonders habe ich dafür Frau Dipl.-Wirt.-Inf. Susann Köhler zu danken.

Chemnitz, im August 2005

Uwe Götze

Vorwort zur 3. Auflage

Mit der dritten Auflage hat das vorliegende Lehrbuch neben einer Überarbeitung auch einige Erweiterungen in verschiedenen Bereichen erfahren. So wurden die Modelle und Verfahren zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung bei Einzelentscheidungen unter Sicherheit um Ausführungen zur Datenermittlung, zur Einbeziehung von Steuern bei der Methode der vollständigen Finanzpläne, zur Beurteilung von Auslandsinvestitionen und zu spezifischen Anwendungsgebieten ergänzt. Ebenfalls neu aufgenommen wurden Modelle und Verfahren zur Nutzungsdauer- und Ersatzzeitpunktbestimmung im Rahmen des Interner Zinssatz-Modells und bei unvollkommenem Kapitalmarkt. Des weiteren wird nun auch die Wahl des Zeitpunktes erstmaliger Investitionen erörtert. Schließlich galt es, aus der Kapitalmarkttheorie hervorgegangene Konzepte zur Beurteilung einzelner Investitionen unter Unsicherheit zu integrieren: insbesondere Ansätze zur risikoangepaßten Bestimmung von Kalkulationszinssätzen sowie zur Bewertung von Realoptionen.

Die Autoren danken einer Reihe von Lesern der ersten Auflagen für wertvolle Verbesserungsvorschläge. Außerdem gilt unser Dank allen Mitarbeitern der Professur BWL III: Unternehmensrechnung und Controlling, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Chemnitz, sowie des Instituts für Betriebswirtschaftliche Produktions- und Investitionsforschung, Abteilung für Unternehmensplanung, der Universität Göttingen, die zu dieser dritten Auflage beitrugen. Ein besonderer Dank für ebenso unermüdliche wie sorgfältige inhaltliche und redaktionelle Arbeit gebührt dabei Herrn Dipl.-Kfm. Dirk Hinkel sowie Frau Dr. Barbara Mikus.

Chemnitz und Göttingen, im Februar 2002

Uwe Götze, Jürgen Bloech

Vorwort zur 1. Auflage

Investitionen sind eine entscheidende Einflußgröße auf den Unternehmenserfolg. Für die Vorbereitung von Investitionsentscheidungen kommt der Investitionsrechnung eine zentrale Bedeutung zu.

Das vorliegende Lehrbuch soll eine grundlegende und zugleich in ausgewählten Bereichen weiterführende Darstellung und Diskussion von Modellen und Verfahren der Investitionsrechnung bieten. Dazu werden Investitionen als Gegenstand der Unternehmensführung charakterisiert und Investitionsmodelle für Einzel- und Programmentscheidungen sowohl bei Sicherheit als auch bei Unsicherheit erörtert. Das Buch richtet sich an Studenten der Wirtschaftswissenschaften sowie an Praktiker.

An dieser Stelle sei allen Mitarbeitern des Instituts für Betriebswirtschaftliche Produktions- und Investitionsforschung, Abteilung Unternehmensplanung, der Universität Göttingen gedankt, die zur Fertigstellung des Buches beitrugen. Besonderer Dank gilt Herrn Christoph Mayhaus und Herrn Christian Orth für ihre unermüdliche und umsichtige Arbeit bei der Textgestaltung sowie Frau Anja Petrak und Herrn Martin Meyer für die zeitaufwendige Bearbeitung der Übungsaufgaben. Gedankt für ihre Arbeiten bei der Textgestaltung sei auch Frau Sigrid Lange, Frau Ulrike Wilke, Herrn Michael Alde, Herrn Albrecht Hönerloh, Herrn Michael Kohl, Herrn Andreas Osenbrügge und Herrn Stefan Trappe. Die Durchsicht des Manuskript übernahmen Frau Anke Daub, Frau Susanne Höfer, Herr Markus Osburg, Herr Hans-Jürgen Prehm, Herr Friedhelm Rudolph, Herr Dr. Bernt R.A. Sierke und Herr Carsten Wilken. Für ihre kritischen Anmerkungen danken wir ebenfalls herzlich.

Göttingen, im September 1992

Uwe Götze, Jürgen Bloech

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XI
1 Zielsetzung und Aufbau des Buches	1
2 Investitionen als Gegenstand der Unternehmensführung.....	5
2.1 Charakterisierung von Investitionen	5
2.1.1 Investitionsbegriff	5
2.1.2 Erscheinungsformen von Investitionen.....	7
2.1.3 Investitionsprozeß	14
2.2 Investitionsbezogene Aufgaben der Unternehmensführung	15
2.2.1 Führung im Unternehmen	15
2.2.2 Investitionsplanung	17
2.2.3 Investitionskontrolle.....	28
2.2.4 Investitionscontrolling	31
2.3 Entscheidungsmodelle im Rahmen der investitionsbezogenen Unter- nehmensführung.....	36
2.3.1 Grundmodell der Entscheidungstheorie.....	36
2.3.2 Analyse von Entscheidungsmodellen	41
2.3.3 Arten von Entscheidungsmodellen	45
3 Modelle für Vorteilhaftigkeitsentscheidungen bei einer Zielgröße	49
3.1 Einführung	49
3.2 Statische Modelle.....	50
3.2.1 Einführung	50
3.2.2 Kostenvergleichsrechnung	50
3.2.3 Gewinnvergleichsrechnung.....	58
3.2.4 Rentabilitätsvergleichsrechnung	60
3.2.5 Statische Amortisationsrechnung.....	63
3.3 Dynamische Modelle	66
3.3.1 Einführung	66
3.3.2 Kapitalwertmethode	71
3.3.3 Annuitätenmethode	93
3.3.4 Interner Zinssatz-Methode	96
3.3.5 Dynamische Amortisationsrechnung	107
3.3.6 Vermögensendwertmethode.....	110

3.3.7	Sollzinssatzmethode.....	116
3.3.8	Methode der vollständigen Finanzpläne	119
3.4	Spezifische Fragestellungen der Vorteilhaftigkeitsbeurteilung	130
3.4.1	Berücksichtigung von Steuern	130
3.4.1.1	Steuern bei der Kapitalwertmethode	131
3.4.1.2	Steuern bei der Methode der vollständigen Finanzpläne	137
3.4.2	Beurteilung von Auslandsinvestitionen	143
3.4.2.1	Besonderheiten von Auslandsinvestitionen und deren Berücksichtigung bei der Datenermittlung.....	143
3.4.2.2	Kapitalwertmodelle zur Beurteilung von Auslandsinvestitionen	149
3.4.2.3	Methode der vollständigen Finanzpläne als Instrument zur Beurteilung von Auslandsinvestitionen	156
3.4.3	Spezielle Anwendungsgebiete dynamischer Modelle zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung	161
	Aufgaben zu Abschnitt 3.....	166
4	Modelle für Vorteilhaftigkeitsentscheidungen bei mehreren Zielgrößen	173
4.1	Einführung	173
4.2	Nutzwertanalyse.....	180
4.3	Analytischer Hierarchie Prozeß	188
4.4	Multi-Attributive Nutzentheorie	205
4.5	PROMETHEE.....	217
	Aufgaben zu Abschnitt 4.....	230
5	Modelle für Nutzungsdauer-, Ersatzzeitpunkt- und Investitionszeitpunkt- entscheidungen.....	235
5.1	Einführung	235
5.2	Nutzungsdauer- und Ersatzzeitpunktentscheidungen im Kapitalwertmodell.....	239
5.2.1	Optimale Nutzungsdauer einer Investition ohne Nachfolgeobjekt	239
5.2.2	Optimale Nutzungsdauer einer Investition bei einer endlichen Anzahl identischer Nachfolgeobjekte.....	244
5.2.3	Optimale Nutzungsdauer eines Objektes mit unendlich vielen identischen Nachfolgeobjekten	247

5.2.4	Optimaler Ersatzzeitpunkt bei einer unendlichen Kette identischer Nachfolgeobjekte.....	252
5.2.5	Optimaler Ersatzzeitpunkt bei einer endlichen Kette nicht-identischer Objekte	256
5.3	Nutzungsdauer- und Ersatzzeitpunktbestimmung mit einem Modell der Kostenminimierung	259
5.4	Modelle zur Bestimmung des Investitionszeitpunktes.....	267
	Aufgaben zu Abschnitt 5.....	280
6	Modelle für Programmentscheidungen bei Sicherheit.....	289
6.1	Einführung	289
6.2	Modell zur Bestimmung des optimalen Investitionsprogramms bei vorgegebenem Kapitalbudget und Produktionsprogramm.....	290
6.3	Simultane Investitions- und Finanzierungsplanung.....	294
6.3.1	Einführung	294
6.3.2	Statisches Modell (Modell von DEAN)	295
6.3.3	Einstufiges Modell (Modell von ALBACH)	303
6.3.4	Mehrstufiges Modell (Modell von HAX und WEINGARTNER)	311
6.4	Simultane Investitions- und Produktionsplanung	323
6.4.1	Einführung	323
6.4.2	Modell mit mehreren Produktionsstufen (Erweitertes FÖRSTNER/HENN-Modell).....	325
	Aufgaben zu Abschnitt 6.....	333
7	Modelle für Einzelentscheidungen bei Unsicherheit	343
7.1	Einführung	343
7.2	Regeln und Kriterien der Entscheidungstheorie	345
7.3	Verfahren zur Berücksichtigung der Unsicherheit.....	352
7.3.1	Methoden zur risikoangepaßten Bestimmung oder Bewertung von Daten	352
7.3.2	Sensitivitätsanalyse	363
7.3.3	Risikoanalyse	376
7.3.4	Entscheidungsbaumverfahren	383
7.3.5	Optionspreistheoretische Ansätze.....	395
	Aufgaben zu Abschnitt 7.....	412

8 Modelle für Programmentscheidungen bei Unsicherheit.....	421
8.1 Einführung	421
8.2 Portfolio-Selection	426
8.3 Flexible Planung	434
Lösungen zu den Übungsaufgaben	443
Literaturverzeichnis	475
Stichwortverzeichnis.....	497

Abbildungsverzeichnis

2-1	Investitionsarten nach dem Objektkriterium	8
2-2	Investitionsarten nach dem Kriterium des Investitionsanlasses	9
2-3	Ausschnitt des Systems "Unternehmen"	11
2-4	Investitionsarten gegliedert nach zentralen Kriterien.....	13
2-5	Phasen des Führungsprozesses in Unternehmen.....	16
2-6	Kreativitätstechniken.....	22
2-7	Prognoseverfahren.....	24
2-8	Kontrollarten	29
2-9	Struktur einer Entscheidungsmatrix	40
2-10	Merkmale von Entscheidungsmodellen	47
2-11	Aufbau des Buches.....	48
3-1	Kapitalbindungsverlauf bei Alternative A (ohne Liquidationserlös)	54
3-2	Kapitalbindungsverlauf bei Alternative B (mit Liquidationserlös).....	55
3-3	Dynamische Verfahren zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung	70
3-4	Abzinsung von Nettozahlungen bei der Kapitalwertmethode.....	72
3-5	Kapitalwertverlauf in Abhängigkeit vom Kalkulationszinssatz bei isoliert durchführbaren Investitionen	98
3-6	Interpolation zur Bestimmung des Internen Zinssatzes.....	100
3-7	Kapitalwertverlauf in Abhängigkeit vom Kalkulationszinssatz bei einem isoliert durchführbaren Finanzierungsobjekt.....	105
3-8	VOFI-Tabelle bei Konditionenvielfalt	121
3-9	Vollständiger Finanzplan für Investitionsobjekt A	124
3-10	Vollständiger Finanzplan für Investitionsobjekt B	125
3-11	Vollständiger Finanzplan für Investitionsobjekt A unter Berücksichtigung von Steuern	140
3-12	Nebenrechnungen zur Ermittlung der Steuerwirkungen von Investitionsobjekt A	141
3-13	Vollständiger Finanzplan für das Tochterunternehmen	157
3-14	Vollständiger Finanzplan für das Mutterunternehmen.....	158
4-1	Einteilung von MADM-Methoden nach der Art der Informationen.....	178
4-2	Zielhierarchie	185
4-3	Transformationsfunktion für das Kriterium "Grundstücksgröße"	186
4-4	Neun-Punkte-Skala von SAATY.....	190
4-5	Durchschnittswerte von Konsistenzindizes.....	195

4-6	Entscheidungshierarchie.....	198
4-7	Paarvergleichsurteile für die Alternativen und deren Auswertung	200/201
4-8	Paarvergleichsurteile für die Zielkriterien und die Unterziele sowie deren Auswertung	201/202
4-9	Nutzenmessung mittels Attributevergleich	208
4-10	Bestimmung einer Einzelnutzenfunktion	209
4-11	Indifferenzgeraden.....	210
4-12	Einzelnutzenfunktion für das Attribut "Grundstücksgröße"	213
4-13	Verallgemeinerte Kriterien bei PROMETHEE.....	220
4-14	Verallgemeinerte Kriterien und Präferenzfunktionen im Beispiel.....	225
4-15	Outranking-Relation.....	226
4-16	Partielle Präordnung.....	227
4-17	Graphische Darstellung der partiellen Präordnung	227
5-1	Zahl und Art der Nachfolgeobjekte in Nutzungsdauer- und Ersatzzeitpunktmodellen	238
5-2	Zeitliche Verbundenheit der Objekte in einer zweigliedrigen Investitionskette	244
5-3	Nutzungsdauerabhängige Annuitäten bei einer Kette identischer Investitionsobjekte	248
5-4	Grenzwinnkriterium für die optimale Nutzungsdauer.....	250
5-5	Ersatzkriterium bei einer unendlichen Kette identischer Ersatzobjekte	254
5-6	Kostenverläufe und optimale Nutzungsdauer	262
6-1	Graphische Optimierung im Modell von DEAN	299
6-2	Produktionsstruktur im Grundmodell der Produktions- programmplanung	325
7-1	Entscheidungsmatrix	345
7-2	Kapitalwertverläufe in Abhängigkeit von Veränderungen der Werte einzelner Inputgrößen	367
7-3	Kritische Werte einzelner Inputgrößen	369
7-4	Kapitalwert in Abhängigkeit von Preis und Absatzmenge	370
7-5	Kritische Absatzmengen bei zwei Investitionsobjekten.....	371
7-6	Kritische Produktionsmengen und Vorteilhaftigkeitsbereiche.....	374
7-7	Verteilungsfunktion des Kapitalwertes von Investitionsobjekt A.....	379
7-8	Verteilungsfunktionen der Kapitalwerte der Investitionen A und B.....	381

7-9	Formalstruktur eines Entscheidungsbaums	384
7-10	Entscheidungsbaum zum Fallbeispiel	387
7-11	Entscheidungsbaum zur Investitionszeitpunktentscheidung	390
7-12	Differenzierung von Erwartungen über zukünftige Umwelt- entwicklungen	393
7-13	Aktienkurse, Optionswerte und Werte des Duplikationsportfolios im Binomialmodell.....	400
7-14	Rückflüsse und Aktienkurse zu den Investitionszeitpunkten.....	404
8-1	Lineare Zugehörigkeitsfunktion einer Absatzrestriktion.....	424
8-2	Gewinnerwartungswerte und Risikomaße von Portefeuilles	426
8-3	Renditeentwicklung von Aktien.....	428
8-4	Verteilungen von Wertpapierrenditen	429
8-5	Isovarianzellipsen.....	431
8-6	Isovarianzellipsen, Renditeerwartungen und effiziente Portefeuilles	431
8-7	Effiziente Portefeuilles im Rendite-Varianz-System	432
8-8	Zustandsbaum	435
8-9	Zustandsbaum des Beispielmodells	438

1 Zielsetzung und Aufbau des Buches

Investitionen haben für Unternehmen eine existenzielle Bedeutung, da sie deren Erfolgspotentiale und Kostenstrukturen für relativ lange Zeiträume determinieren. Weil Investitionen außerdem zumeist hohe Auszahlungen erfordern und damit entsprechende finanzielle Mittel binden, ist der Erfolg von Unternehmen eng mit der Investitionstätigkeit verknüpft. Die effektive Planung und Steuerung von Investitionen stellt daher eine bedeutende, aufgrund hoher Komplexität und schnellen Wandels der Unternehmensumwelt oft aber auch eine schwierige Managementaufgabe dar.

Ein wertvolles Instrument der Unternehmensführung zur Planung und Steuerung von Investitionen ist die Investitionsrechnung. Sie wird in diesem Buch als Konstruktion und Auswertung von Entscheidungsmodellen zur Vorbereitung von Investitionsentscheidungen interpretiert. Demgemäß werden der Investitionsrechnung nicht nur Verfahren und Modelle zugerechnet, die auf der Analyse von Einzahlungen und Auszahlungen bzw. Einnahmen und Ausgaben basieren, sondern auch andere Verfahren, z. B. zur Vorbereitung von Mehrzielentscheidungen unter Einbeziehung von Nutzengrößen. Eine derartige umfassende Sichtweise der Investitionsrechnung erscheint angebracht, da Investitionen häufig auch Wirkungen aufweisen, die nicht in monetären Größen gemessen werden können.

Ansätze der Investitionsrechnung finden sich bereits seit relativ langer Zeit in der Literatur. Vor allem in den sechziger und siebziger Jahren wurden diese Ansätze intensiv diskutiert und weiterentwickelt sowie um weiterführende Konzepte ergänzt, wie beispielsweise

- die Nutzwertanalyse zur Berücksichtigung mehrerer Zielgrößen,
- Modelle zur simultanen Planung von Investition und Finanzierung sowie Investition und Produktion,
- Verfahren zur Einbeziehung der Unsicherheit in die Investitionsrechnung (Risikoanalyse und Entscheidungsbaumverfahren).¹

Im letzten Jahrzehnt ist die Entwicklung der Investitionstheorie maßgeblich durch Erkenntnisse der Finanzierungs- und Kapitalmarkttheorie, beispielsweise zu Renditen mit Risiken verbundener Wertpapiere auf dem Kapitalmarkt oder zur Bewertung von Optionen, beeinflusst worden. Es wurde angeregt, diese Erkenntnisse auf die Investitionsrechnung zu übertragen.

In diesem Buch soll zum einen eine grundlegende Einführung in die Modelle der Investitionsrechnung gegeben werden. Es werden daher die "klassischen" Verfahren wie die Kapitalwertmethode und die Interner Zinssatz-Methode ausführlich dargestellt und diskutiert. Zum anderen sollen aber auch Kenntnisse über neuere und weiterführende Ansätze der Entscheidungsvorbereitung sowie Instrumente zur Lösung

¹ Eine Reihe von Beiträgen, die die Entwicklung nachhaltig beeinflusst haben, findet sich bei Lüder, K.: (Investitionsplanung).