

## Abstract

Sollen wir in ein neues Produkt investieren? Lohnt sich die Akquisition des kleinen Konkurrenzunternehmens? Welche Auswirkungen hat die neue Marktstrategie? Ist der Preis für das betrachtete Mehrfamilienhaus realistisch? - Als Unternehmer, Manager und Analyst müssen Sie immer wieder wichtige Investitions- und Verkaufsentscheide fällen bzw. beurteilen. Dieses Buch vermittelt Ihnen die Kenntnisse und Methoden, welche in der Projekt-, Unternehmens- und Strategiebewertung zu rational; vertretbaren Entscheidungen führen und von 97.6 Prozent der Unternehmen in der Schweiz eingesetzt werden

Das Handbuch der Bewertung ist verständlich geschrieben und illustriert Grundlagen und Methoden an zahlreichen Beispielen. Damit ist es ein wichtiges Hilfsmittel nicht nur für Finanzfachleute, sondern für alle Entscheidungsträger in der Unternehmenspraxis. Zudem hat sich das Buch als Lehrmittel an Fachschulen, Fachhochschulen und Universitäten bewährt.

## Inhalt

\*Grundlagen: Ohne Bewertung geht nichts - Die Projektbewertung: Ein Beispiel - Investitionsprojekte in der Praxis - Die Beurteilung operativer und strategischer Entscheidungen - Bewerten heisst nicht unbedingt quantifizieren - Einige grundlegende Begriffe - Der Finanzmarkt und seine Teilmärkte - Der Finanzmarkt - Kassa- und Terminmärkte - Finanzmarktinstrumente - Fremdkapital - Eigenkapital - Hybride Wertschriften - Derivative Instrumente - Die Grundlagen der Net Present Value Regel - Present und Future Values: Eine Einführung - Die Bedeutung von Arbitrage - Der Zeitwert des Geldes - Der Net Present Value und Marktwert einer Investitionsmöglichkeit - Der Net Future Value und die Rendite des Projekts - Der Net Present Value des

Projekts - Die Definition des Net Present Value - Die Verbindung zwischen NPV, Wertschöpfung und Marktwert - Net Present Value als Instrument zum Vergleich von Anlagemöglichkeiten - Net Present Value und Kapitalrendite (Return on Investment, ROI) - Die Net Present Value Regel - Das Grundprinzip für die NPV-Regel - Die Implementierung der NPV-Regel - Schaut der Kapitalmarkt auch auf den Net Present Value? - Unternehmenswert- vs. Shareholder Value Maximierung - Bewertungsaspekte und Beispiele - Die Berechnung des Future Value - Die Berechnung des Present Value - Der Einfluss der Verzinsungsfrequenz auf Future und Present Values

Die Verzinsungsfrequenz und Future bzw. Present Values - Die Berechnung des effektiven jährlichen Zinssatzes - Übereinstimmung von effektivem und angegebenem jährlichen Zinssatz - Die stetige Verzinsung von Future und Present Values - Der Terminvertrag: Ein Beispiel für den Einsatz von Future Values - Ewige Renten und Annuitäten - Die Bewertung von ewigen Renten - Die Bewertung von Annuitäten - Die Bewertung von nachschüssigen Annuitäten - Der Present Value von nachschüssigen Annuitäten - Der Future Value von nachschüssigen Annuitäten - Die Bewertung von vorschüssigen Annuitäten - Die Bewertung von wachsenden Annuitäten - Nachschüssige wachsende Annuitäten - Vorschüssige wachsende Annuitäten - Die Bewertung von festverzinslichen Anleihen (Obligationen) - Die Bewertung von Projekten - Einfache Investitionsentscheide - Projekte und ihre Interdependenzen X - Projektarten - Investitionen - Desinvestitionen "X - Interdependenzen - Projekte mit unterschiedlichen (festen) Laufzeiten - Erweiterung der Projektlaufzeit - Äquivalente jährliche Annuität - Bestimmung der optimalen Laufzeit von Projekten - Projekte ohne Restwert - Projekte mit Restwert - Bestimmung des optimalen Erneuerungszeitpunktes für Projekte - Risikoüberlegungen - Alternative Investitionskriterien - Die Payback-Regel - Die Wahl der kritischen Periode - Die Grosse der bewerteten Projekte - Der Zeitwert der Cash Flows - Die Bewertung über die Internal Rate of Return (Interner Zinsfuss) Mehrere Internal Rates of Return - Keine Internal Rate of Return - Unterscheidung von Geldanlage und Geldaufnahme - Missachtung einer geeigneten Fristenstruktur - Probleme mit dem Vergleich von einander ausschliessenden Projekten - Probleme mit der Grosse von Projekten - Projekte mit signifikant verschiedenen Netto Cash Flow-Mustern - Die optimale Projektkombination bei Budgetbeschränkungen - Wie Praktiker bewerten - Die Bewertungskriterien in der Praxis - Warum Unternehmen die Payback-Methode einsetzen - Die Problembereiche bei der Anwendung der NPV-Methode

Projektbewertung: Die relevanten Cash Flows von Projekten - Marginale Cash Flows bestimmen - Negative Synergien (Kannibalisierung) - Positive Synergien - Die Opportunitätskosten der verwendeten Ressourcen - Bereits getätigte Ausgaben - Gemeinkosten - Verrechnungspreise - Die Netto Cash

Flows von Projekten - Die Netto Cash Flows zu Beginn eines Projekts - Die Netto Cash Flows während der Laufzeit eines Projekts - Die Berechnung von Steuern - Die Bedeutung von Abschreibungen - Finanzierungsaspekte - Die Netto Cash Flows am Ende eines Projekts - Ein Beispiel - Die Bedeutung von Personensteuern bei der NPV-Berechnung - Die Personensteuern auf Einkommen aus Aktien - Die entscheidende Rolle des marginalen Investors - Warum wir Personensteuern auf Einkommen aus Aktien ignorieren können - Das Fazit - Die konsistente Behandlung der Inflation - Die Messung der Kaufkraft des Geldes - Deflationierte oder reale Cash Flows - Nominale Zinssätze und erwartete Inflation - Die Bewertung von Projekten bei erwarteter Inflation - Inflation und relative Preisänderungen - Risiko-adjustierter Diskontsatz für Projekte - Historische Renditen - Die Definition von Rendite - Die Renditen auf Aktien und Obligationen  
 Die Verteilungseigenschaften von Wertschriftenrenditen - Statistische Konzepte - Die erwarteten Renditen - Varianz und Standardabweichung (Volatilität) der Rendite - Die Korrelationen zwischen Renditen - Normalverteilte Renditen - Die Risikodiversifikation - Ein Portfolio mit zwei Anlagen - Ein Portfolio mit mehr als zwei Anlagen - Effiziente Portfolios - Die optimale Portfolio-Auswahl mit einer risikofreien Anlage - Fall 1: Kombination mit einer risikobehafteten Anlage - Fall 2: Kombination mit mehreren risikobehafteten Anlagen - Effiziente Portfolios und die Kapitalmarktlinie - Das Capital Asset Pricing Model (CAPM) - Die CAPM-Formel - Die Security Market Line - Der Einsatz des CAPM für Investitionsentscheide - Die Bestandteile des CAPM - Empirische Methoden zur Schätzung risiko-adjustierter Diskontsätze Kapitalstruktur und Kapitalkosten - Die Kapitalstruktur - Eine Illustration der Kapitalkosten - Kapitalkosten und Opportunitätsrenditen - Die Fremdkapitalkosten - Die Eigenkapitalkosten - Die Kosten von reinvestierten Gewinnen - Eine vereinfachte Analyse der Kapitalkosten - Die verlangte Rendite auf den Aktiven des Unternehmens ( $k_A$ ) - Verschuldungsgrad und Kapitalkosten - Verschuldungsgrad und Eigenkapitalkosten: Ein Zahlenbeispiel - Die direkte und indirekten Kosten des Fremdkapitals  
 Verschuldungsgrad und Risiko - Verschuldungsgrad und Standardabweichung der Aktienrenditen - Verschuldungsgrad und Beta des Eigenkapitals - Eine vertiefte Analyse von  $k_A$  - Die Kosten der Kapitalaufnahme - Die Steuerabzugsfähigkeit von Zinszahlungen - Die Zahlungsverzugskosten - Verschuldungsgrad und Investitionspolitik - Subventionen - Die Schätzung der Opportunitätsrendite der Aktiven - Die Fristenstruktur der Zinssätze - Eine Einführung in die Fristenstruktur der Zinssätze - Die Spotrates - Spotrates vs. realisierte Renditen - Eine grafische Repräsentation der Fristenstruktur - Die Fristenstruktur von risiko-adjustierten Diskontsätzen - Inflationserwartungen und die Form der Fristenstruktur - Implizite Terminalsätze - Pari-(Swap-)Sätze

- Zinssatz-Swapverträge - Eine Generalisierung - Annuitätsrenditen - Renditen auf Verfall von risikofreien Couponobligationen - Die Bewertung von risikofreien Projekten mit Fristenstruktur - Die Herleitung der Fristenstruktur mit der Bootstrapping-Methode - Die Kapitalkostenschätzung für ein Projekt: Ein Beispiel - Informationen zu Beispielunternehmen und -projekt - Die Kapitalstruktur - Die Fristenstruktur der Zinssätze - Die Eigenkapitalkosten - Das Schätzen der Marktrisikoprämie - Das Schätzen des Betas der Holderbankaktien - Das Resultat - Die Fremdkapitalkosten - Die Opportunitätskosten der Aktiven - Der Einbezug von strukturierten Produkten - Der Umgang mit Schätzfehlern - Der Entscheidungsbaum - Schätzfehler bei der Bewertung: Das Problem - Die Sensitivitätsanalyse - Erstes Problem: Definition der Intervalle für die Sensitivitätsanalyse - Zweites Problem: Die zeitliche Abhängigkeit von Zufallsziehungen - Drittes Problem: Schätzfehler wirken auf mehrere Variablen gleichzeitig

Die Break Even-Analyse - Die Bewertung von internationalen Projekten - Die Charakteristiken des Marktes für Fremdwährungen - Der Devisenkassamarkt - Die Kurse und Notierungen - Der Bid-Ask Spread - Der Devisenterminmarkt - Die Beziehung zwischen Terminkursen und aktuellen Kassakursen - Der Wert zukünftig anfallender Beträge in einer Fremdwährung - Die Prognose von Wechselkursen - Terminkurse als Prognose für erwartete zukünftige Kassakurse - Die Kaufkraftparität - Die absolute Kaufkraftparitäts-Hypothese - Die relative Kaufkraftparitäts-Hypothese - Andere Prognosemethoden - Technische Modelle - Fundamentale Modelle - Die Kapitalkosten von internationalen Projekten - Die relevanten Cash Flows von internationalen Projekten - Die Lösung - Die Bewertung eines internationalen Projekts: Ein Beispiel - Das Projekt - Die Projektbewertung - Schritt 1: Der selbständige Projektwert - Der integrierte Projektwert - Der gesamte Projektwert - Das politische Risiko - Revision der erwarteten Netto Cash Flows aufgrund des politischen Risikos - Revision der Kapitalkosten aufgrund des politischen Risikos

Unternehmensbewertung: Relevante Cash Flows und Cash Flow-Prognose - Die Cash Flow-Definitionen - Die Herleitung der Cash Flow-Rechnung aus Bilanz / Erfolgsrechnung - Die Prognose zukünftiger Cash Flows: Ein Modell - Die Posten der Jahresrechnung verstehen - Die Annahmen treffen - Die Annahmen bezüglich der Erfolgsrechnung - Die Annahmen bezüglich der Bilanz - Die Prognose erstellen - Die Erweiterung des Modells - Ein zusätzlicher Puffer auf der Passivseite - Die direkte Schätzung der benötigten Investitionen - Die Sensitivitätsanalyse - Die Bestimmung des Restwertes - Die <naive> Bestimmung des Restwertes - Der normalisierte Free Cash Flow und ein erstes Werttreibermodell - Die Bestimmung des normalisierten Free Cash Flow - Wachstum vs. Wertschöpfung - Das CAP-Bewertungsmodell -

Die Restwertbestimmung mittels Vergleich mit anderen Unternehmen - Die Länge der Prognoseperiode Die Eigenkapital- und Unternehmensbewertung - Der AP V-Ansatz - Fall A: DTS hat das gleiche Risiko wie die Aktiven des Unternehmens - Fall B: DTS hat das gleiche Risiko wie das Fremdkapital - Der WACC-Ansatz - Die Definition des WACC - Die Berechnung des WACC - Was ist Kapital? - WACC-Ansatz versus APV-Ansatz: Ein Beispiel - Der Wert von Orbimeter ohne Fremdkapital - Der Wert von Orbimeter mit Fremdkapital - Der WACC-Ansatz - Der APV-Ansatz - Der empfohlene Ansatz - Der Wert des Eigenkapitals der Orbimeter - Bewertung von Unternehmen ohne konstanten Verschuldungsgrad - Ein bekannter zukünftiger Fremdkapitalanteil in der Kapitalstruktur - Der APV-Bewertungsansatz - Der WACC-Bewertungsansatz

Bekannte Fremdkapitalanteile gefolgt von bekannten Fremdkapitalquoten - Die Unternehmensbewertung: Ein Beispiel - Informationen zum Beispielunternehmen - Die Cash Flow-Prognose - Die Bilanz und Erfolgsrechnung der Agro-Job AG - Die Prognose der zukünftigen Bilanzen und Erfolgsrechnungen - Die Annahmen - Die Prognose - Die Prognose der zukünftigen Cash Flow-Rechnungen - Die Berechnung der Free und Residual Cash Flows - Die Bewertung des Unternehmens - Die Berechnung der Opportunitätskosten der Aktiven - Die Berechnung des Restwertes - Die Berechnung des Unternehmenswertes mit dem APV-Ansatz - Die Bewertung des Eigenkapitals - Die Berücksichtigung der beschränkten Liquidität - Alternative Methoden der Eigenkapital- und Unternehmensbewertung - Der EVA-Ansatz zur Unternehmensbewertung - Die Messung der Managementperformance - Der Economic Value Added (EVA) - Die Bewertung von Unternehmen mit dem EVA-Ansatz - Der EVA-Ansatz zur Unternehmensbewertung - Traditionelle Methoden der Unternehmens-Eigenkapitalbewertung - Die Bestimmung des buchmässigen Eigenkapitals - Die (Netto-) Substanzwertmethode - Die Ertragswertmethode für die Eigenkapitalbewertung - Die Praktikermethode für die Eigenkapitalbewertung - Die Dividend Discount Modelle (DDM) zur Eigenkapitalbewertung - Das Zero Growth Modell - Das Constant Growth Modell - Das zweistufige Dividend Discount Modell - Dividend Discount Modelle: eine kurze Zusammenfassung - Der Multiplikatorenansatz - P/E-Ratios und die Bewertung von Eigenkapital - Allgemeine Betrachtungen - Die Interpretation - Die empirische Genauigkeit der P/E-Methode - P/E-Ratio-Ansatz vs. DCF-Ansatz: Vergleich der Genauigkeit - Alternative Multiplikatoren im industriellen Sektor - Alternative Multiplikatoren im Finanzdienstleistungssektor

Strategiebewertung: Optionsverträge - Wichtige Grundlagen und Begriffe - Die Auszahlungsmuster von Optionen - Die Auszahlungsmuster von Calloptionen - Die Auszahlungsmuster von Putoptionen - Die Einflussfaktoren auf

die Optionsprämie - Der Einsatz von Optionen - Ein Schutz vor Preisstürzen:  
Der Protective Put - Ein Schutz bei grossen Kursbewegungen: Der Straddle  
- Ein Ausnutzen von moderaten Kursschwankungen: Der Spread - Allgemeine  
Beziehungen bei der Bestimmung von Optionsprämien - Die frühzeitige  
Ausübung von amerikanischen Calloptionen - Die frühzeitige Ausübung von  
amerikanischen Putoptionen - Die europäische Put-Call-Parität - Options-  
preismodelle - Das Black-Scholes-Modell - Das Modell - Einige Beispiele - Die  
Berücksichtigung von Dividenden - Fragen der Implementierung - Die Greeks  
- Die Auswirkungen von Aktienkursänderungen (Delta der Option,  $\Delta$ ) - Die  
Auswirkungen von Änderungen der Restlaufzeit (Tau der Option,  $T$ ) - Die  
Auswirkungen von Änderungen der Volatilität (Vega einer Option,  $V$ ) - Fazit  
- Das Delta Hedging - Numerische Optionsbewertungsverfahren: Binomiale  
Bäume - Eine Generalisierung - Numerische Approximationen kontinuierlicher  
Prozesse - Binomialer Baum mit einem Intervall:  $\Delta t = 0.5$  - Binomialer  
Baum mit zwei Intervallen:  $\Delta t = 0.5 / 2 = 0.25$  - Binomialer Baum mit drei  
Intervallen:  $\Delta t = 0.5 / 3 = 0.1667$  - Binomialer Baum mit vier Intervallen:  
 $\Delta t = 0.5 / 4 = 0.125$  - Bewertung von amerikanischen Calls auf Aktien mit  
Dividendenzahlungen - Die Bewertung von asiatischen Optionen