

Hommel / Dehmel

# Unternehmens- bewertung *case by case*

8. Auflage

**Mit digitalem Zugang  
zu Vertiefungsaufgaben**

---

# Unternehmensbewertung *case by case*

von

Dr. Michael Hommel

o. Professor an der Goethe-Universität Frankfurt a. M.

Dr. Inga Dehmel

Professorin an der Hochschule Harz, Hochschule für angewandte  
Wissenschaften, Wernigerode/Halberstadt

8., aktualisierte Auflage 2021  
mit 14 Abbildungen und 91 Tabellen

chmedien Recht und Wirtschaft | dfv Mediengruppe | Frankfurt a  
Main

---

1. Aufl. 2005 · ISBN 3-8252-2634-4 (Hommel/Braun)
2. Aufl. 2006 · ISBN 978-3-8252-2634-3 (Hommel/Dehmel, geb. Braun)
3. Aufl. 2008 · ISBN 978-3-8252-2634-3 (Hommel/Dehmel, geb. Braun)
4. Aufl. 2009 · ISBN 978-3-8005-5014-2 (Hommel/Dehmel, geb. Braun)
5. Aufl. 2010 · ISBN 978-3-8005-5021-0 (Hommel/Dehmel, geb. Braun)
6. Aufl. 2011 · ISBN 978-3-8005-5023-4 (Hommel/Dehmel, geb. Braun)
7. Aufl. 2013 · ISBN 978-3-8005-5030-2 (Hommel/Dehmel, geb. Braun))

### **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.

ISBN: 978-3-8005-1771-8

**dfv** Mediengruppe

© 2021 Deutscher Fachverlag GmbH, Fachmedien Recht und Wirtschaft,  
Frankfurt am Main

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes

ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Druckvorstufe: Lichtsatz Michael Glaese GmbH, 69502 Hemsbach

Druck und Verarbeitung: WIRmachenDRUCK GmbH, Mühlbachstraße 7,  
71522 Backnang

## Vorwort zur 8. Auflage

„Es gibt nichts Beständigeres als die Unbeständigkeit.“ Diese Erkenntnis von *Hans Jakob Christoffel von Grimmelshausen* gilt auch für die Methoden der Unternehmensbewertung. Obwohl hier die Grundzüge der dominierenden Bewertungsmethoden (Ertragswert- und Discounted Cashflow-Verfahren) gefestigt erscheinen, werden sie im Detail von der Wissenschaft, der Praxis und der Rechtsprechung permanent in Frage gestellt, weiterentwickelt und umformuliert. So haben das Debt Beta und die Wertfindung mittels Roll-Back in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen und das Bundesverfassungsgericht schwächte in der Zwischenzeit die Bedeutung der vereinfachenden, substanzwertorientierten Bewertungstechniken, indem es dem Stuttgarter Verfahren die Legitimation für das Steuerrecht entzog.

Neben den konzeptionellen Änderungen führen uns allen die letzten, turbulenten Börsenjahre und die lang anhaltende Niedrigzinsphase mit Negativzinsen deutlich vor Augen, wie schnell gut gemeinte und durchdachte Bewertungstools, wie das Capital Asset Pricing Model, an ihre praktischen Grenzen stoßen, so dass ihre unreflektierte Anwendung zwar zu modelltheoretisch eleganten, aber häufig auch zu falschen Bewertungsergebnissen führt. Und die Corona-Pandemie verdeutlicht einmal mehr, wie überraschend unkalkulierbar die Zukunft ist.

Auch in der aktualisierten 8. Auflage sind wir unserem Lehrkonzept treu geblieben. Natürlich haben wir in ihr die Entwicklungen in der Literatur aufgenommen. Inhaltlich stehen dort – wie auch in unserem Buch – nach wie vor die Ertragswertverfahren und die DCF-Methoden im Fokus. Dabei ist es uns wichtiger, den Lesern und Leserinnen (und angehenden Unternehmensbewerter:innen) aufzuzeigen, was sie tun, wenn sie bestimmte Verfahren anwenden und an welche Grenzen sie dabei stoßen,

als die im Umlauf befindlichen Bewertungsmodelle mit allen ihren Spielarten umfassend darzustellen. Die ökonomische Auseinandersetzung mit den einzelnen Bausteinen der Standardmodelle nimmt deshalb einen breiten Raum ein. Wie in der Voraufgabe veranschaulichen wir, soweit möglich, die einzelnen Bewertungsverfahren mit ihren zentralen Abwandlungen an durchgängigen Beispielen und räumen dabei der kritischen Auseinandersetzung mit den jeweils getroffenen zentralen Bewertungsannahmen einen hohen Stellenwert ein. Wir hoffen, dass auch diese Auflage den Zugang zur Unternehmensbewertung und den gängigen Bewertungstechniken mit all ihren Vor- und Nachteilen erleichtert.

Unser besonderer Dank gebührt Frau *Noellè-Alicia Stein*, M.Sc. für ihren akribischen und unermüdlichen Einsatz beim Erstellen der Neuauflage. Sie wurde dabei tatkräftig unterstützt von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Frankfurter Lehrstuhls und der Hochschule Harz: Herr *Carsten Conrad*, Frau *Uta Halwas-Bruckner*, Frau *Dr. Theresa Ummenhofer*, Herr *Dr. Nicholas Zeitler* und Frau *Sabrina Schmidt*. Auch ihnen gebührt unser Dank. Auf Seiten des Verlags Recht und Wirtschaft danken wir besonders Frau Dipl.-Ök. *Gabriele Bourgon*. Sie hat bereits die Erstaufgabe aus der Taufe gehoben, mit uns über die Jahre hinweg aufkommende „Kinderkrankheiten“ bekämpft. Ebenfalls danken wir Frau *Nadine Grüttner* – sie hat uns bei dieser Auflage mit Rat und Tat zur Seite gestanden.

Frankfurt am Main, im März 2021

Inga Dehmel

Michael  
Hommel

# Inhaltsverzeichnis

[Abkürzungsverzeichnis](#)

[Symbolverzeichnis](#)

[1. Kapitel: Grundkonzeption der Unternehmensbewertung](#)

[Fall 1: Barwert, Ertragswert und Rentenbarwertfaktor](#)

[Fall 2: Zweckabhängige Unternehmensbewertung: Ermittlung von Entscheidungs- und Schiedswerten](#)

[Fall 3: \(Ir-\)Relevanz der Substanz](#)

[Fall 4: Objektivierter Unternehmenswert gemäß IDW S 1](#)

[Fall 5: Multiplikatorverfahren](#)

[2. Kapitel: Ertragswertverfahren – Zwei-Phasen-Modell und Inflation](#)

[Fall 6: Ertragswertverfahren im Zwei-Phasen-Modell](#)

[Fall 7: Unternehmensbewertung bei Inflation: Kaufkraftäquivalenzprinzip](#)

[3. Kapitel: Ertragswertverfahren – Unternehmensbewertung und Steuern](#)

[Fall 8: Relevanz von Steuern: Verfügbarkeitsäquivalenzprinzip und Steuerparadoxon](#)

[Fall 9: Unternehmensbewertung im vereinfachten deutschen Steuersystem](#)

[Fall 10: Besonderheiten der Kursgewinnbesteuerung im deutschen Steuersystem](#)

[4. Kapitel: Ertragswertverfahren – Cashflow-Ermittlung](#)

[Fall 11: Vergangenheitsanalyse](#)

[Fall 12: Prognoserechnung](#)

[5. Kapitel: Ertragswertverfahren – Berücksichtigung des Risikos](#)

[Fall 13: Problematik der Risikoäquivalenz](#)

[Fall 14: Sicherheitsäquivalenzmethode](#)

[Fall 15: Individuelle Risikozuschlagsmethode](#)

[I. Erläuterung: Grundkonzeption der individuellen Risikozuschlagsmethode](#)

[Fall 16: Vergleich von Sicherheitsäquivalenz- und individueller Risikozuschlagsmethode](#)

[Fall 17: Marktorientierte Risikozuschlagsmethode](#)

[Fall 18: Ermittlung des Beta-Faktors](#)

[6. Kapitel: Einfluss von Verschuldung und Unternehmensbesteuerung auf die marktorientierte Unternehmensbewertung](#)

[Fall 19: Einfluss der Verschuldung auf den Marktwert des Eigenkapitals](#)

[Fall 20: Einfluss der Unternehmensbesteuerung auf den Marktwert des Eigenkapitals](#)

[7. Kapitel: Discounted-Cashflow-Verfahren](#)

[Fall 21: Free Cashflow, Total Cashflow und Flow to Equity](#)

[Fall 22: DCF-Verfahren im Überblick](#)

[Fall 23: Autonome und wertorientierte Finanzierungspolitik](#)

[Fall 24: Equity-Verfahren bei autonomer Finanzierungspolitik \(Roll-Back-Verfahren\)](#)

[Fall 25: Einkommensteuer im DCF-Modell\\*](#)

[Fall 26: Vergleich von DCF- und EVA-Verfahren](#)

[Sachregister](#)

[Autorenprofile](#)

[Hinweise zum Download der Vertiefungsaufgaben](#)

# Abkürzungsverzeichnis

a.A.	anderer Auffassung
Abs.	Absatz
abzgl.	abzüglich
AER	The American Economic Review (Zeitschrift)
AG	Aktiengesellschaft
AK	Anschaffungskosten
AktG	Aktiengesetz
a.M.	am Main
APV	Adjusted Present Value
Aufl.	Auflage
Aufw.	Aufwand, Aufwendungen
AV	Anlagevermögen
BB	Betriebs-Berater (Zeitschrift)
Bd.	Band
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis (Zeitschrift)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BilRuG	Bilanzrichtlinie-Umsetzungsgesetz

Bio.	Billion(en)
BStBl.	Bundessteuerblatt
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts
bzw.	beziehungsweise
c.p.	ceteris paribus
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CDAX	Composite DAX
CNN	Cable News Network
CoStHG	Corona-Steuerhilfegesetz
DAX	Deutscher Aktienindex
DB	Der Betrieb (Zeitschrift)
DBW	Die Betriebswirtschaft (Zeitschrift)
DCF	Discounted Cashflow
ders.	derselbe
d.h.	das heißt
dies.	dieselben
DStR	Deutsches Steuerrecht (Zeitschrift)
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes

EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EBT	Earnings Before Taxes
ESt	Einkommensteuer
EStG	Einkommensteuergesetz
et al.	et alteri, et alii
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EVA <sup>TM</sup>	Economic Value Added (eingetragenes Warenzeichen der Stern Stewart Company)
EZB	Europäische Zentralbank
FAUB	Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft
FB	Finanz Betrieb (nunmehr: Corporate Finance) (Zeitschrift)
FCF	Free Cashflow
ff.	fortfolgende
Fn.	Fußnote
FS	Festschrift
FTE	Flow to Equity
FTSE MIB	Financial Times Stock Exchange Milano Italia Borsa
GAAP	Generally Accepted Accounting Principles

GewSt	Gewerbesteuer
GewStG	Gewerbesteuergesetz
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GoB	Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
HARA	hyperbolische absolute Risikoaversion
HBR	Harvard Business Review (Zeitschrift)
HGB	Handelsgesetzbuch
HK	Herstellungskosten
Hrsg.	Herausgeber
i.d.F.	in der Fassung
i.d.R.	in der Regel
i.H.v.	in Höhe von
IAS	International Accounting Standard(s)
IDW	Institut der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V.
IDW ES 1	Entwurf des IDW Standards 1
IDW-FN	IDW Fachnachrichten
IDW S 1	IDW Standard: Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen (i.d.F. 2008)

IFRS	International Financial Reporting Standard(s)
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
int. ed.	international edition
JACF	Journal of Applied Corporate Finance (Zeitschrift)
JBF	Journal of Banking & Finance (Zeitschrift)
JFE	Journal of Financial Economics (Zeitschrift)
JFQA	Journal of Financial and Quantitative Analysis (Zeitschrift)
Jg.	Jahrgang
JoB	Journal of Business (Zeitschrift)
JoF	Journal of Finance (Zeitschrift)
KG	Kommanditgesellschaft
KSt	Körperschaftsteuer
KStG	Körperschaftsteuergesetz
LG	Landgericht
LiFo	Last in – First out
Ltd.	Limited
LuL	Lieferungen und Leistungen
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen

MSc	Management Science (Zeitschrift)
Mio.	Million(en)
Mrd.	Milliarde(n)
N/A	not applicable
NBER	National Bureau of Economic Research
NOPAT	Net Operating Profit after Taxes
NOPLAT	Net Operating Profit Less Adjusted Taxes
Nr.	Nummer
NTJ	National Tax Journal (Zeitschrift)
OHG	Offene Handelsgesellschaft
OLG	Oberlandesgericht
p.a.	pro anno, per annum
rd.	rund
REconStat	Review of Economics and Statistics (Zeitschrift)
REXP	Deutscher Rentenindex
rkr.	rechtskräftig
Rn.	Randnummer
RWZ	Zeitschrift für Recht und Rechnungswesen
S.	Seite
S&P	Standard & Poor's

sog.	so genannt, -e, -er, -es
Soli	Solidaritätszuschlag
SolzG	Solidaritätszuschlaggesetz
Sp.	Spalte
ST	Der Schweizer Treuhänder (Zeitschrift)
stpfl.	steuerpflichtig
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
TAR	The Accounting Review (Zeitschrift)
TCF	Total Cashflow
u.a.	unter anderem
UntSt	Unternehmensteuer
US	United States
USA	United States of America
US-GAAP	United States Generally Accepted Accounting Principles
v.H.	vom Hundert
vgl.	vergleiche
VW	Volkswagen Aktiengesellschaft
WACC	Weighted Average Cost of Capital
WC	Working Capital

WiSt	Wirtschaftswissenschaftliches Studium (Zeitschrift)
WISU	Das Wirtschaftsstudium (Zeitschrift)
WP	Wirtschaftsprüfer
WPg	Die Wirtschaftsprüfung (Zeitschrift)
z.B.	zum Beispiel
ZBB	Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
zfbf	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfhF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung
zzgl.	zuzüglich

# Symbolverzeichnis

$a$	relative Beteiligungshöhe am Eigenkapital des Unternehmens
$A_j$	Handlungsalternative $j$
$AV$	Anlagevermögen
$B_U$	Bezugsgröße des zu bewertenden Unternehmens
$B_V$	Bezugsgröße des Vergleichsunternehmens
$Bezugsgröße_U$	Bezugsgröße des zu bewertenden Unternehmens
$Bezugsgröße_A$	Bezugsgröße der Alternativanlage
$Börsenkapitalisierung_V$	Börsenkapitalisierung des Vergleichsunternehmens
$BW_{Steuerdifferenz}$	Barwert der Steuerdifferenz
$Capital$	gebundenes Kapital
$CF$	Cashflow
$CF^{nach\ UntSt}$	Cashflow nach Unternehmensteuern
$CF^r$	realer Nettocashflow
$CF^{vor\ UntSt}$	Cashflow vor Unternehmensteuern
$CF_A$	sicherer, ewig fließender und gleich bleibender Einzahlungsüberschuss aus der Alternativanlage
$CF_j$	Cashflow der Handlungsalternative $j$

$CF_{js}$	Cashflow der Handlungsalternative $j$ im $s$ -ten Umweltzustand
$CF_{max}$	Maximalwert der Cashflowbandbreite
$CF_{min}$	Mindestwert der Cashflowbandbreite
$CF_{objektiviert}$	objektivierter Cashflow
$CF_{Prognose}$	prognostizierter Cashflow
$CF_s$	Cashflow bei Eintritt des $s$ -ten Umweltzustands
$CF_U$	sicherer, ewig fließender und gleich bleibender Einzahlungsüberschuss aus dem Bewertungsobjekt
$cov(.)$	Kovarianzoperator
$d_i$	Dividendenrendite der Aktie $i$
$D_i$	Dividende der Aktie $i$
$d_m$	erwartete Dividendenrendite des Marktportfolios
$D_m$	Dividende des Marktportfolios
$e$	Eulersche Zahl
$EBIT_U$	EBIT des zu bewertenden Unternehmens
$EBIT_V$	EBIT des Vergleichsunternehmens
$EK_u^M$	Marktwert des Eigenkapitals eines unverschuldeten Unternehmens

$EK_v^M$	Marktwert des Eigenkapitals eines verschuldeten Unternehmens
$EVA$	Economic Value Added
$EW$	Ertragswert
$EW_{mit\ Steuer}$	Ertragswert nach persönlichen Steuern
$EW_{ohne\ Steuer}$	Ertragwert ohne persönliche Steuern
$EW_U$	Ertragswert des zu bewertenden Unternehmens
$FCF$	Free Cashflow
$FCF^{UntSt}$	Free Cashflow nach Unternehmensteuern
$FK$	Marktwert des Fremdkapitals
$FK^{Netto}$	Marktwert des Fremdkapitals abzüglich Marktwert des Tax Shield
$FTE$	Flow to Equity
$FTE^{UntSt}$	Flow to Equity nach Unternehmensteuern
$FTE^{nach\ ESt}$	Flow to Equity nach Unternehmen- und nach Einkommensteuer
$g$	Inflationsrate
$g_j$	Inflationsrate in der Periode $j$
$Gesamter\ CF^{nach\ UntSt}$	gesamter Cashflow nach Unternehmensteuern, der allen Kapitalgebern zur Verfügung steht
$Gewinn_U$	Gewinn des zu bewertenden Unternehmens

$Gewinn_V$	Gewinn des Vergleichsunternehmens
$GK_u^M$	Marktwert des Gesamtkapitals eines unverschuldeten Unternehmens
$GK_v^M$	Marktwert des Gesamtkapitals eines verschuldeten Unternehmens
$GP_{Käufer}$	Grenzpreis des Käufers
$GP_U$	Grenzpreis des zu bewertenden Unternehmens
$GP_{Verkäufer}$	Grenzpreis des Verkäufers
$H$	Hebesatz
$i$	Zinssatz (allgemein, nominal, risikolos)
$i^{FK}$	Fremdkapitalzinssatz
$i_e$	einheitlicher Basiszinssatz
$i_{ESt}$	Rendite nach Einkommensteuer inklusive Solidaritätszuschlag
$i_{objektiviert}$	Zinssatz (objektiviert)
$i_r$	Realzins
$i_{st}$	stetige Spot Rate
$i_{ot}$	Rendite einer Nullkuponanleihe mit Laufzeit $t = 0$ bis $t$
$I$	Investitionsauszahlung
$k^{WACC}$	gewogene durchschnittliche Kapitalkosten mit

	Steueranpassung
$k^{WACC, TCF}$	gewogene durchschnittliche Kapitalkosten ohne Steueranpassung
$k_i$	Kursgewinnrendite der Aktie $i$
$k_m$	erwartete Kursgewinnrendite des Marktportfolios
$KAP_t$	das zu Beginn des Jahres $t$ in der Finanzinvestition angelegte Kapital
$KW$	Kapitalwert
$\ln$	natürlicher Logarithmus
$m_{\text{Bezugsgröße}}$	Multiplikator der Bezugsgröße
$m_{CF}$	Cashflow-Multiplikator
$m_{EBIT}$	EBIT-Multiplikator
$m_{\text{Gewinn}}$	Gewinnmultiplikator
$m_{\text{GewSt}}$	Steuermesszahl
$m_{\text{Umsatz}}$	Umsatzmultiplikator
$\max!$	Maximum-Operator
$MVA$	Market Value Added
$n$	Anzahl der Beobachtungen
$NCF$	Nettocashflow
$NOPAT$	Net Operating Profit after Taxes

$p_s$	Eintrittswahrscheinlichkeit des s-ten Umweltzustands
$P_A$	Preis der Alternativenanlage
$P_t$	Preis, den ein Kapitalanleger heute entrichten muss, um Anspruch auf eine Geldeinheit zum Zeitpunkt $t$ zu erzielen
$P_U$	Preis des zu bewertenden Unternehmens
$P_V$	Preis des Vergleichsunternehmens
$q$	Ausschüttungsquote
$q_m$	durchschnittliche Ausschüttungsquote des Marktportfolios
$r_i$	Erwartungswert der Rendite des Wertpapiers $i$
$r_m$	Erwartungswert der Rendite des Marktportfolios
$r_m^{nach\ UntSt}$	Erwartungswert der Rendite des Marktportfolios nach Unternehmen- und vor Einkommensteuern
$r_m^{nach\ ESt}$	Erwartungswert der Rendite des Marktportfolios nach Unternehmen- und nach Einkommensteuern
$r(EK)$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber
$r(EK)_u$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber eines unverschuldeten Unternehmens

$r(EK)_v$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber eines verschuldeten Unternehmens
$r(EK)_u^{nach\ UntSt}$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber eines unverschuldeten Unternehmens nach Unternehmensteuern
$r(EK)_u^{vor\ UntSt}$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber eines unverschuldeten Unternehmens vor Unternehmensteuern
$r(EK)_v^{nach\ UntSt}$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber eines verschuldeten Unternehmens nach Unternehmensteuern
$r(EK)_v^{nach\ ESt}$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber eines verschuldeten Unternehmens nach Unternehmen- und nach Einkommensteuern
$r(EK)_v^{vor\ UntSt}$	Erwartungswert der Rendite der Eigenkapitalgeber eines verschuldeten Unternehmens vor Unternehmen- und vor Einkommensteuern
$Rbf$	Rentenbarwertfaktor
$ROIC$	Return on Invested Capital
$RW$	Restwert
$s$	(einfacher Gewinn-)Steuersatz
$s^{ESt}$	Einkommensteuersatz inklusive

	Solidaritätszuschlag
$s^{ESt \text{ ohne Soli}}$	Einkommensteuersatz ohne Solidaritätszuschlag
$s^{GewSt}$	Gewerbsteuersatz
$s^{KSt}$	Körperschaftsteuersatz inklusive Solidaritätszuschlag
$s^{KSt \text{ ohne Soli}}$	Körperschaftsteuersatz ohne Solidaritätszuschlag
$s^{Soli}$	Solidaritätszuschlag
$s^{TS, UntSt}$	Steuerrückerstattungszinssatz infolge des Tax Shield
$s^{UntSt}$	Unternehmensteuersatz inklusive Solidaritätszuschlag
$s^{ESt}_{eff}$	effektiver Einkommensteuersatz inklusive Solidaritätszuschlag (auf Kursgewinne)
$s^{GewSt}_{nom}$	nominaler Gewerbeertragsteuersatz
$S$	Steuerzahlung
$S_{ESt}$	Einkommensteuerschuld inklusive Solidaritätszuschlag
$S_F$	Steuerzahlung auf Erträge aus Finanzanlage
$S_{GewSt}$	Gewerbsteuerschuld
$S_{KSt}$	Körperschaftsteuerschuld inklusive Solidaritätszuschlag
$S_{KSt \text{ ohne Soli}}$	Körperschaftsteuerschuld ohne

	Solidaritätszuschlag
$S_U$	Steuerzahlung auf den Cashflow des Unternehmens
$S\ddot{A}(CF)$	Sicherheitsäquivalenter Cashflow
$t$	Zeitindex
$T$	Planungshorizont
$TCF$	Total Cashflow
$TCF^{UntSt}$	Total Cashflow nach Unternehmensteuern
$TS^{UntSt}$	Tax Shield nach Unternehmensteuern
$TS^M$	Marktwert des Tax Shield
$u(.)$	Nutzenoperator
$Umsatz_U$	Umsatz des zu bewertenden Unternehmens
$Umsatz_V$	Umsatz des Vergleichsunternehmens
$var(.)$	Varianzoperator
$V_i$	Wert der Aktie $i$
$V_m$	Wert des Marktportefeuilles
$w$	Wachstumsrate (nominal)
$w^{Umsatz}$	Wachstumsrate der Umsätze
$w_r$	Wachstumsrate (real)
$w^{Thesaurierung}$	thesaurierungsbedingte Wachstumsrate

$WC$	Working Capital
$Wgf$	Wiedergewinnungsfaktor
$x$	Merkmal
$z$	Risikozuschlag
$z_{max}$	maximal zulässiger Risikozuschlag
$Z_s$	Umweltzustand s
$\alpha$	Alpha-Faktor, Durchschnitt der unsystematischen Renditen
$\beta$	Beta-Faktor, Formparameter
$\beta^{FK}$	Beta-Faktor des Fremdkapitals
$\beta_u$	Beta-Faktor des unverschuldeten Unternehmens
$\beta_v$	Beta-Faktor des verschuldeten Unternehmens
$\varepsilon$	Störvariable
$\gamma$	Merkmal
$\hat{y}$	Regressionswert
$\hat{y} = g(x)$	Regressionsfunktion
$\tau$	Formparameter
$\mu(\cdot)$	Erwartungswertoperator

# 1. Kapitel: Grundkonzeption der Unternehmensbewertung

## Fall 1: Barwert, Ertragswert und Rentenbarwertfaktor

### *Sachverhalt:*

Herr Glück kauft im Dezember 2019 von seinem Weihnachtsgeld (5 000 Euro) Lose der Klassenlotterie. Er macht seinem Namen alle Ehre, zieht den Hauptgewinn und erhält von der Lotterie fünf Jahre lang, jeweils am Jahresende und beginnend am 31.12.2020, einen Betrag von 40 000 Euro. Mit dem Losgewinn erfüllt sich Herr Glück einen lang gehegten Traum. Er bucht im Reisebüro unverzüglich eine Weltreise im Wert von 200 000 Euro. Leider kann er die Reise nicht in bar bezahlen. Deshalb finanziert er die Reise bei seiner Hausbank durch die Aufnahme eines Kredits, den er aus dem Lottogewinn zurückzahlen will. Die Hausbank verlangt 10 % Zinsen p.a.

### *Aufgabenstellung:*

- Definieren Sie den *Barwert*, den *Ertragswert* und den *Kapitalwert* eines Zahlungsstroms, und berechnen Sie den Ertragswert und den Kapitalwert für den Sachverhalt! Wieso übersteigen die Kosten für die Reise den Wert des Lottogewinns?
- Gehen Sie nun davon aus, dass die Lottogesellschaft Herrn Glück (jeweils am Jahresende) in den ersten zehn Jahren eine Rente von 8 000 Euro überweist, dann 15 Jahre lang einen Betrag von 7 000 Euro und schließlich fünf Jahre lang einen Betrag von 3 000 Euro. Nach diesen 30 Jahren enden die Zahlungen. Berechnen Sie den Ertragswert unter Einsatz des *Rentenbarwertfaktors*!
- Unterstellen Sie nun, dass Herr Glück den Lottogewinn nicht für eine einzige Weltreise verwenden will, sondern fünf Jahre lang

(jeweils am Jahresende) der europäischen Kälte entfliehen und einen Kurzurlaub auf den Malediven verbringen möchte. Wie teuer darf der Urlaub pro Jahr ausfallen, damit ihn Herr Glück aus dem Lottogewinn der Fallabwandlung (Auszahlung über 30 Jahre) gerade noch finanzieren kann? Berechnen Sie den Betrag unter Einsatz der *Annuitätenmethode*!

## I. Barwert, Ertragswert und Kapitalwert

### 1. Erläuterung

In einer Welt mit Zinsen ist der Konsumwert zukünftiger Einzahlungen geringer als der Nominalwert der Einzahlungen. Kann z.B. jemand wählen, ob er ein Bargeschenk über 100 000 Euro heute oder erst in zehn Jahren erhält, so wird er sich für die sofortige Auszahlung entscheiden, denn er kann dann das Geld bei der Bank anlegen und hat in zehn Jahren mit Zins und Zinseszins einen höheren Betrag als 100 000 Euro zur Verfügung. Einzelne, zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallende Beträge können deshalb nur dann sinnvoll miteinander verglichen werden, wenn der Bewerter das Zeitmoment in der Rechnung beachtet; denn Einzahlungen sind zum Bewertungsstichtag umso weniger wert, je weiter sie in der Zukunft liegen, und Auszahlungen sind umso belastender, je näher der Zahlungszeitpunkt liegt.<sup>1</sup>

Die finanzmathematischen Funktionen des Barwerts, des Ertragswerts und des Kapitalwerts tragen dieser Grundüberlegung Rechnung. Sie ermöglichen dem Bewerter den Vergleich von Zahlungsströmen, auch wenn die durch ein bestimmtes Investitionsprojekt hervorgerufenen Ein- und Auszahlungen im Zeitablauf nach Größe, zeitlichem Anfall und/oder Dauer unterschiedlich sind.<sup>2</sup>

Der *Barwert* ist die flexibelste Wertangabe. Er besagt nur, welchen Wert eine Investition zu einem bestimmten Zeitpunkt hat. In der Wahl des Zeitpunkts ist der Bewerter aber frei. Dieser kann mit dem Beginn der Investition zusammenfallen, aber auch deutlich davor oder danach liegen. Der Barwert gibt den Gegenwartswert (present value) an, den der Zahlungsstrom zu diesem beliebig gewählten Zeitpunkt hat. Der Bewerter errechnet ihn, indem er „alle vor dem Bezugszeitpunkt anfallenden Zahlungen bis zum Bezugszeitpunkt aufzinst und alle nach dem Bezugszeitpunkt anfallenden Zahlungen abzinst und dann die Summe aller auf den Bezugszeitpunkt umgerechneten Zahlungen bildet“<sup>3</sup>.

Der *Ertragswert* einer Zahlungsreihe ist hinsichtlich des Bewertungsstichtags enger definiert als der Barwert. Er ist ausschließlich zukunftsgerichtet und gibt den Wert an, den eine zukünftige Zahlungsreihe am aktuellen Bewertungsstichtag  $t = 0$  besitzt.<sup>4</sup> Der Bewertungsstichtag (Tag, auf den die Bewertung erfolgt) darf aber nicht mit dem Tag verwechselt werden, an dem die Bewertung durchgeführt wird (Bewertungstag). Ökonomisch beschreibt der Ertragswert einer Investition den „Betrag, den man alternativ am Kapitalmarkt anlegen muss, um einen gleichen Einkommensstrom wie aus dem Investitionsobjekt [...] zu erhalten“<sup>5</sup>.

Der Ertragswert ( $EW_0$ ) einer Zahlungsreihe wird ermittelt, indem die zukünftigen, einzelnen Zahlungen oder gleichbedeutend Cashflows einer Periode ( $CF_t$ ) mit dem Diskontierungszinssatz ( $i$ ) auf den Bewertungsstichtag ( $t = 0$ ) abgezinst und anschließend addiert werden.<sup>6</sup> Die Berechnungsformel lautet:

$$(1) \quad EW_0 = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

Für den Fall einer ewigen (unendlich lang laufenden) nachschüssigen Rente (gleich große Zahlungen) kann die Berechnung des Ertragswerts