

Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung

Praxisgerechte Ableitung unter Verwendung
von Kapitalmarktdaten

2., überarbeitete und erweiterte Auflage

von

WP StB Andreas Dörschell

WP CFA Dr. Lars Franken

WP StB Dr. Jörn Schulte

unter Mitarbeit von

Dr. Peter Koelen

mit einem Geleitwort von

Prof. Dr. Wolfgang Ballwieser



Düsseldorf 2012

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Vorwort	VII
Gliederung	IX
Abbildungsverzeichnis.....	XVIII
Tabellenverzeichnis	XXIV
Abkürzungsverzeichnis.....	XXIX
Abschnitt A: Grundlagen.....	1
1. Einleitung.....	1
2. Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung.....	4
2.1. Überblick.....	4
2.2. Bewertungsverfahren und Kapitalisierungszinssätze.....	4
2.3. Berücksichtigung von Äquivalenzaspekten	10
2.4. Risiko	13
2.5. Modelle zur Ermittlung der Eigenkapitalkosten in der Unternehmensbewertung	19
2.5.1. Überblick	19
2.5.2. Capital Asset Pricing Model (CAPM).....	20
2.5.2.1. Portfolio-Selection-Theorie und CAPM.....	20
2.5.2.2. Bestimmung der Eigenkapitalkosten mit dem CAPM.....	23
2.5.2.3. Würdigung des CAPM und empirische Befunde zum CAPM	25
2.5.3. Steuern und Kapitalisierungszinssatz (Tax-CAPM).....	28
2.5.3.1. Überblick	28
2.5.3.2. Erweiterung des Standard-CAPM um die Berücksichtigung persönlicher Ertragsteuern („Tax-CAPM“ nach Brennan).....	30
2.5.3.3. Berücksichtigung persönlicher Ertragsteuern (Einkommensteuer) im Halbeinkünfteverfahren ...	31
2.5.3.4. Berücksichtigung persönlicher Ertragsteuern (Einkommensteuer) mit Einführung der Abgeltungsteuer.....	35
2.5.4. Arbitrage Pricing Theory (APT).....	38
2.5.5. Zukunftsorientierte Schätzung von Eigenkapitalkosten	41
2.5.6. Fazit und weitere Vorgehensweise	43
2.6. Zusammenfassung des konzeptionellen Rahmens des IDW S 1 i. d. F. 2008.....	45

Abschnitt B: Kapitalmarktgestützte Umsetzung der Anforderungen des IDW S 1 i. d. F. 2008	50
3. Basiszinssatz	50
3.1. Überblick	50
3.2. Übersicht alternativer Verfahren zur Ableitung des Basiszinssatzes	52
3.2.1. „Vergangenheitsorientierte“ Ableitung des Basiszinssatzes	52
3.2.2. Kapitalmarktorientierte Ableitung des Basiszinssatzes	53
3.2.2.1. Überblick	53
3.2.2.2. Svensson-Methode zur Ableitung von Zinsstrukturkurven	55
3.3. Parametersetzungen/Freiheitsgrade der Ermittlung des Basiszinssatzes auf Basis von Zinsstrukturkurven	57
3.4. Ableitung einer aktuellen Zinsstrukturkurve auf Basis der Svensson-Methode	58
3.4.1. Datenbasis	58
3.4.2. Glättung der Zinsstrukturkurve (Durchschnittsbildung)	62
3.4.3. Fortschreibung der Zinsstrukturkurve für Laufzeiten größer 30 Jahre	65
3.5. Ermittlung eines barwertäquivalenten einheitlichen Basiszinssatzes	74
3.5.1. Einzubeziehende Laufzeiten	74
3.5.2. Wachstumsrate der finanziellen Überschüsse	78
3.5.3. Berücksichtigung des Risikos	79
3.5.4. Berücksichtigung persönlicher Steuern	84
3.5.5. Rundung	85
3.6. Empfehlungen des IDW zur Ableitung des Basiszinssatzes	85
3.6.1. Überblick	85
3.6.2. Empfehlungen des IDW zur Ableitung einer aktuellen Zinsstrukturkurve	86
3.6.2.1. Datenbasis	86
3.6.2.2. Glättung der Zinsstrukturkurve (Durchschnittsbildung)	86
3.6.2.3. Fortschreibung der Zinsstrukturkurve für Laufzeiten größer 30 Jahre	86
3.6.3. Empfehlungen des IDW zur Ermittlung eines barwertäquivalenten einheitlichen Basiszinssatzes	87
3.6.3.1. Einzubeziehende Laufzeiten	87
3.6.3.2. Wachstumsrate der finanziellen Überschüsse	87
3.6.3.3. Berücksichtigung des Risikos	88
3.6.3.4. Berücksichtigung persönlicher Steuern	88
3.6.3.5. Rundung	88

4.	Marktrisikoprämie	91
4.1.	Überblick.....	91
4.2.	Zukunftsorientierte Ansätze zur Ableitung der Marktrisikoprämie.....	91
4.3.	Ableitung von Marktrisikoprämien aus beobachteten Kapitalmarktrenditen.....	94
4.3.1.	Festzulegende Parameter bei der Ableitung von Marktrisikoprämien	94
4.3.2.	Festlegung des Marktportfolios und der risikolosen Anleihe	95
4.3.3.	Festlegung der Länge des Ermittlungszeitraums.....	97
4.3.4.	Art der Bildung der Durchschnittsrendite.....	98
4.3.4.1.	Geometrisches vs. arithmetisches Mittel – das Grundproblem	98
4.3.4.2.	Stochastische Abhängigkeit vs. stochastische Unabhängigkeit von Renditen	101
4.3.4.3.	Annahme normalverteilter (unabhängiger) Renditen	103
4.3.4.4.	Annahme lognormalverteilter (unabhängiger) Renditen	111
4.3.4.5.	Annahme abhängig verteilter Renditen	112
4.3.4.6.	Festlegung der Periodizität (Haltedauer).....	114
4.3.4.7.	Vorläufiges Ergebnis	115
4.4.	Empirische Studien zur Ableitung von Marktrisikoprämien aus beobachtbaren Kapitalmarktdaten	116
4.4.1.	Überblick	116
4.4.2.	Aktuelle Studien für Deutschland.....	121
4.4.2.1.	Stehle-Studie 2004.....	121
4.4.2.2.	Reese-Studie 2007.....	123
4.4.2.3.	Aktualisierung der Stehle Studie bis zum Jahr 2009	123
4.4.2.4.	Berücksichtigung der Abgeltungsteuer	125
5.	Betafaktor.....	130
5.1.	Überblick.....	130
5.2.	Methoden zur Bestimmung eines Betafaktors	130
5.2.1.	Ableitung von Betafaktoren anhand fundamentaler Daten.....	130
5.2.2.	Ableitung zukunftsorientierter Betafaktoren	131
5.2.3.	Ableitung von Betafaktoren anhand historischer Kapitalmarktdaten.....	132
5.2.4.	Würdigung	133

5.3.	Bestimmung von Betafaktoren im Rahmen des Marktmodells (CAPM)	135
5.3.1.	Marktmodell und Regressionsmodell	135
5.3.2.	Statistische Anwendungsvoraussetzungen des OLS-Regressionsmodells	141
5.4.	Ermittlung von Betafaktoren auf Basis historischer Kapitalmarktdaten	144
5.4.1.	Betafaktor des Bewertungsobjekts oder einer Peer Group	145
5.4.2.	Ermittlung historischer Raw Betafaktoren	149
5.4.2.1.	Referenzindex	149
5.4.2.2.	Beobachtungszeitraum	157
5.4.2.3.	Renditeintervall (Periodizität)	161
5.4.3.	Belastbarkeit historischer Betafaktoren	166
5.4.3.1.	Liquidität der Aktie (Verzerrungsfreie Aktienkursbildung als Auswahlkriterium)	167
5.4.3.2.	Statistische Filterkriterien	175
5.4.4.	Prognoseeignung historischer Betafaktoren als künftig zu erwartende Betafaktoren	182
5.4.4.1.	Fortschreibung historischer Raw Betafaktoren	183
5.4.4.2.	Adjustierung historischer Raw Betafaktoren	187
5.4.5.	Ermittlung von Un-/Relevered Betafaktoren	192
5.4.5.1.	Überblick	192
5.4.5.2.	Grundlegender Zusammenhang zwischen verschuldeten und unverschuldeten Betafaktoren	193
5.4.5.3.	Finanzierungspolitik und das damit verbundene Risiko der Tax Shields	198
5.4.5.4.	Ausfallrisiko des Fremdkapitals (Berücksichtigung von Debt Beta)	205
5.5.	Ermittlung von Betafaktoren – praktische Umsetzung	209
5.5.1.	Notwendige Fundamentaldaten	209
5.5.1.1.	Veröffentlichte Betafaktoren und Kursreihen	209
5.5.1.2.	Marktwert des Eigen- und Fremdkapitals sowie die Ermittlung des Verschuldungsgrads	213
5.5.1.3.	Unternehmenssteuern	214
5.5.2.	Datenquellen für die Beschaffung von Fundamentaldaten	214
5.5.2.1.	Direkte Verwendung der Primärdaten	214
5.5.2.2.	Verwendung der von Börsenportalen im Internet zur Verfügung gestellten Daten	215

5.5.2.3. Verwendung der von Kapitalmarktinformationsdienstleistern zur Verfügung gestellten Daten	216
5.5.3. Beispielhafte Ableitung eines Betafaktors.....	217
5.5.3.1. Ableitung auf Basis frei verfügbarer Informationen	218
5.5.3.2. Ableitung auf Basis von Daten von Bloomberg....	229
5.5.4. Ausgewählte Detailprobleme der praktischen Betafaktoren-Ermittlung	242
5.5.4.1. Kursreihen (Performance/Total Return vs. Preis)	242
5.5.4.2. Fehlende Daten(punkte) in historischen Kursreihen.....	244
5.5.4.3. Zeiträume/Zeitpunkte (Matching)	246
5.5.4.4. Mittelwertbildung bei der Ermittlung des Verschuldungsgrads	248
5.5.4.5. Einfluss von Währungseffekten auf Betafaktoren (Raw Beta)	252
5.5.4.6. Einfluss von Währungseffekten auf den Verschuldungsgrad	254
5.5.5. Zusammenstellung von Peer Groups	256
5.5.5.1. Grundsätzliches Vorgehen.....	256
5.5.5.2. Peer Group-Ermittlung am Beispiel eines Unternehmens in der Automobilbranche	262
5.5.5.3. Würdigung	269
5.6. Empirische Analyse der Betafaktoren der DAX 30-Unternehmen	270
5.6.1. Untersuchungsgegenstand	270
5.6.2. Ergebnisse der empirischen Studie im Überblick.....	272
5.6.2.1. Vergleichsindex CDAX.....	273
5.6.2.2. Vergleichsindex MSCI All Country (GDUEACWF).....	277
5.6.3. Analyse der Ergebnisse anhand ausgewählter Beispiele....	279
5.6.3.1. Beispiel Münchener Rückversicherung.....	280
5.6.3.2. Beispiel Salzgitter AG	286
5.6.3.3. Vergleich Jahresbetafaktor und Betafaktor des Beobachtungszeitraums.....	289
6. Fremdkapitalkosten.....	291
6.1. Überblick.....	291
6.2. Direkte Ermittlung historischer und künftiger Fremdkapitalkosten	294

6.3.	Indirekte Ermittlung historischer und künftiger Fremdkapitalkosten	298
6.3.1.	Effektivzinismethode (Durchschnittszinismethode).....	298
6.3.2.	Rating-Methode	303
6.4.	Berücksichtigung ausfallbedrohten Fremdkapitals	308
7.	Wachstumsabschlag.....	313
7.1.	Überblick.....	313
7.2.	Dimensionen des Wachstumsbegriffs	315
7.3.	Berücksichtigung von Wachstum in der ewigen Rente	317
7.3.1.	Vorbemerkungen	317
7.3.2.	Berücksichtigung von preisbedingtem Wachstum	319
7.3.3.	Berücksichtigung von mengen-/strukturbedingtem Wachstum	325
7.3.4.	Berücksichtigung von wachstumsbedingten Thesaurierungserfordernissen und thesaurierungsbedingtem Wachstum	326
7.4.	Fazit.....	335

Abschnitt C: Weitere ausgewählte Aspekte der Ermittlung von Kapitalisierungszinssätzen..... 336

8.	Auswirkungen von Besonderheiten des Bewertungsobjekts.....	336
8.1.	Überblick	336
8.2.	Unternehmenswertermittlung im Konzernverbund	337
8.3.	Unternehmenswertermittlung im internationalen Kontext	342
8.3.1.	Grundlagen.....	342
8.3.2.	Ermittlung des Basiszinssatzes	347
8.3.2.1.	Ermittlung der Zinsstrukturkurve auf Basis von Parametern der Europäischen Zentralbank.....	347
8.3.2.2.	Vergleich der Zinsstrukturkurven der Deutschen Bundesbank und der Europäischen Zentralbank ...	350
8.3.2.3.	Ermittlung länderspezifischer Basiszinssätze.....	352
8.3.3.	Risikozuschlag.....	359
8.3.3.1.	Markttrisikoprämie und Betafaktor	359
8.3.3.2.	Länderrisiko.....	359
8.4.	Bewertung von kleinen und mittelgroßen Unternehmen	365
8.4.1.	Überblick	365
8.4.2.	Systematisierung und Bedeutung rechtsformspezifischer Besonderheiten	366
8.4.3.	Ableitung der Eigenkapitalkosten.....	368
8.4.3.1.	Anwendungsprobleme des CAPM	368
8.4.3.2.	Anwendung des Total Beta-Ansatzes.....	371
8.4.4.	Ableitung der Fremdkapitalkosten	375

8.4.5.	Wertabschläge bei der Bewertung von KMU.....	376
8.4.5.1.	Wertabschlag aufgrund mangelnder Fungibilität der Gesellschaftsanteile	376
8.4.5.2.	Wertabschlag aufgrund der Unternehmensgröße ..	379
8.5.	Diskontierung negativer Ergebnisse	381
8.6.	Auswirkungen von Krisen.....	390
8.6.1.	Überblick	390
8.6.2.	Basiszinssatz	392
8.6.3.	Marktrisikoprämie	396
8.6.4.	Betafaktor.....	399
8.6.5.	Wachstumsabschlag.....	403
9.	Auswirkungen unterschiedlicher Bewertungsanlässe auf die Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes	404
9.1.	Überblick.....	404
9.2.	IDW S 1 i. d. F. 2008	404
9.3.	IDW RS HFA 10.....	408
9.4.	IDW RS HFA 16.....	409
9.5.	Unternehmensbewertungen für steuerliche Zwecke	416
9.5.1.	Überblick	416
9.5.2.	Unternehmensbewertung für ertragsteuerliche Zwecke	418
9.5.2.1.	OFD-Leitfaden.....	418
9.5.2.2.	Vorgaben des Bewertungsgesetzes.....	422
9.5.3.	Unternehmensbewertung für erbschaftsteuerliche Zwecke	422
9.5.3.1.	Grundlagen	422
9.5.3.2.	Vereinfachtes Ertragswertverfahren	424
9.5.3.3.	Kapitalisierungszinssatz beim vereinfachten Ertragswertverfahren	424
9.5.4.	Bewertung bei Funktionsverlagerungen	426
9.5.4.1.	Grundlagen	426
9.5.4.2.	Risikoloser Basiszinssatz.....	429
9.5.4.3.	Funktions- und risikoadäquater Zuschlag.....	430
9.5.4.4.	Fremdkapitalkosten und Kapitalstruktur	432
9.5.4.5.	Berücksichtigung persönlicher Steuern	433
9.5.4.6.	Gesetzliche und vertragliche Preisanpassungen	434
9.6.	Besonderheiten im Aktien- und Umwandlungsrecht	436
9.6.1.	Überblick	436
9.6.2.	Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes auf den Bewertungsstichtag.....	438
9.6.3.	Anteilsspezifische Zuschläge.....	438
9.6.4.	Abschluss von Unternehmensverträgen	439

9.6.5. Ausschluss von Minderheitsgesellschaftern/Squeeze Out, § 327a AktG.....	440
10. Der Kapitalisierungszinssatz in der Rechtsprechung	444
10.1. Überblick.....	444
10.2. Bewertungsmethoden.....	447
10.3. Kapitalisierungszinssatz.....	447
10.3.1. Basiszinssatz	447
10.3.2. Risikozuschlag.....	450
10.3.3. Berücksichtigung persönlicher Ertragsteuern.....	454
10.3.4. Wachstumsabschlag.....	456
10.3.5. Zusammenfassende Würdigung.....	458
Abschnitt D: Fazit.....	460
11. Zusammenfassung der Ergebnisse und Ausblick	460
Literaturverzeichnis	469
Autorenverzeichnis	508
Stichwortverzeichnis.....	511