

KAPITALKOSTEN REPORT

AUSGABE Q2/2022

VOM 30.6.2022

INHALT

KAPITALKOSTENREPORT

DAS TEAM _____	S. 3
BEWERTUNGSKOMPETENZ _____	S. 4
EINFÜHRUNG _____	S. 5
BASISZINSSATZ _____	S. 6
BETAFAKTOR _____	S. 8
MARKTRISIKOPRÄMIE _____	S. 11



DAS BEWERTUNGS TEAM

VON LINKS NACH RECHTS

- Thomas Durna** Diplom-Kaufmann
Steuerberater
- Christoph Wollny** Geschäftsführender Gesellschafter
Diplom-Kaufmann
Wirtschaftsprüfer
Steuerberater
- Maria Bieniek** B.A. Business Administration
Valuation Analyst
- Robert Schmidt** Diplom-Volkswirt
Certified Valuation Analyst (CVA)
Senior Manager



30 JAHRE BEWERTUNGS-ERFAHRUNG

ÜBER 1.000 BEWERTUNGEN

Wir ermitteln Unternehmenswerte u.a. bei folgenden Bewertungsanlässen:

- Aktienrechtliche Strukturmaßnahmen
- Umwandlungsrechtliche Strukturmaßnahmen
- Vertragliche Abfindungsansprüche
- Schadensersatzforderungen
- Pflichtteilsansprüche und Erbauseinandersetzung
- Zugewinnausgleich
- Steuerrechtliche Bewertungsanlässe



INHALT UNSERES KAPITALKOSTENREPORTS

UNTERSUCHUNGEN UND BERECHNUNGEN

Kapitalkosten r_e sind als Kalkulationszinssatz bei der Diskontierung der bewertungsrelevanten Zahlungsströme heranzuziehen. Die Ermittlung der Kapitalkosten ist damit ein wesentlicher Bestandteil von Unternehmensbewertungen.

Für die Ermittlung von Kapitalkosten wird im Bewertungsstandard IDW S 1 explizit auf das kapitalmarktbasierende **Capital Asset Pricing Model** (CAPM) bzw. das Tax-CAPM nach persönlichen Steuern s verwiesen, nach dem sich die Eigenkapitalkosten grundsätzlich in einen **Basiszinssatz** r_f , einen **Betafaktor** β_i und eine **Marktrisikoprämie** MRP_{nSt} zerlegen lassen.

$$\text{> } r_e = r_f(1-s) + \beta_i (MRP)_{nSt}$$

Auf unserer Website und im Rahmen unseres quartalsweise erscheinenden Kapitalkostenreports veröffentlichen wir Untersuchungen und Berechnungen zu den benötigten CAPM Inputparametern.

➤ www.wollnywp-unternehmensbewertung.de



DER BASISZINSSATZ

INPUTPARAMETER ZUR BERECHNUNG VON EIGENKAPITALKOSTEN

Der Basiszinssatz dient als Inputparameter zur Berechnung von Eigenkapitalkosten in der Unternehmensbewertung. Er hat keinerlei Bezug zu § 247 BGB und repräsentiert die Rendite einer risikolosen Anlage. In der Praxis wird der Basiszins oft als „risikoloser Zinssatz“ oder „landesüblicher Zinssatz“ bzw. im Englischen als „risk free rate“, „Spotrate“ oder „base rate“ bezeichnet.

Unser Basiszinsrechner ermittelt auf der Grundlage der Svensson-Zinsstrukturkurve aktuelle und tagesgenaue Spotrates, Drei-Monats-Durchschnittszinsen, Forward Rates und barwert-äquivalente Basiszinssätze für die Unternehmensbewertung.

Die Daten sind für den Zeitraum vom 30.09.1972 bis aktuell verfügbar. Für einen Zeitraum von bis zu 10 Jahren lassen sich im Chart historische Basiszinsen darstellen.

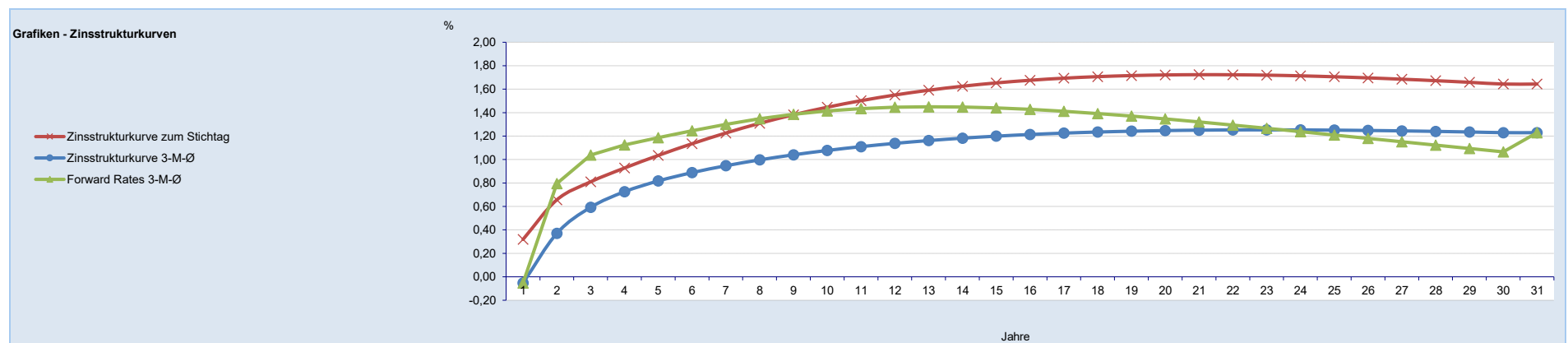
➤ www.wollnywp-unternehmensbewertung.de



BASISZINSSATZ

ZUM STICHTAG 30.6.2022

Zinsstrukturkurven zum Bewertungsstichtag	vom/von	bis	Barwertäquivalenter Basiszinssatz		Jahreswerte																															
			ungerundet	gerundet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31 ff	
					1,64	1,75	-0,32	0,66	0,81	0,93	1,03	1,13	1,23	1,31	1,38	1,45	1,50	1,55	1,59	1,62	1,65	1,68	1,69	1,71	1,72	1,72	1,72	1,72	1,71	1,71	1,70	1,68	1,67	1,66	1,64	1,64
x Spot Rates	30.06.22																																			
o Spot Rates 3-M-Ø (64 Daten)	31.03.22	30.06.22	1,23	1,25	-0,05	0,37	0,59	0,73	0,82	0,89	0,95	1,00	1,04	1,08	1,11	1,14	1,16	1,18	1,20	1,21	1,23	1,23	1,24	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,24	1,24	1,23	1,23	1,23			
Δ Forward Rates 3-M-Ø	31.03.22	30.06.22			-0,05	0,80	1,04	1,12	1,19	1,24	1,30	1,35	1,39	1,41	1,43	1,45	1,45	1,45	1,44	1,43	1,41	1,39	1,37	1,35	1,32	1,29	1,27	1,24	1,21	1,18	1,15	1,12	1,09	1,07	1,23	



Ergebnis:

Am 30.6.2022 lag der Stichtagszins bei **1,64 %** und der 3-Monats-Durchschnittszins bei **1,23 %**
(Werte jeweils ungerundet und vor persönlichen Steuern)

Datengrundlage:

Datenquelle für die Svensson Parameter sind die Zeitreihen BBK01.WT3201 WT3206 der Deutschen Bundesbank. Zur Berechnung des barwertäquivalenten Basiszinssatzes wird eine mit konstant 1 % p.a. wachsende 1.000 jährige Zahlungsreihe verwendet.

DER BETAFAKTOR

PARAMETER ZUR KAPITALMARKTORIENTIERTEN ERMITTLUNG VON KAPITALKOSTEN

Der Betafaktor ist ein Parameter bei der kapitalmarktorientierten Ermittlung von Kapitalkosten in der Unternehmensbewertung. Er gibt das unternehmensspezifische Risiko an und fungiert damit als zentrales Risikomaß im Capital Asset Pricing Model (CAPM). Die Berechnung des Betafaktors erfolgt anhand einer linearen Regression. Gemessen wird dabei, wie sich das Risiko des Einzelwertes (einer Aktie) zum Gesamtmarktrisiko (eines Marktportfolios) verhält. Rechnerisch wird dies über die Schwankung der Aktienkursrendite gegenüber der Schwankung der Marktrendite ermittelt.

Im Auftrag von Beratern, der Industrie und von Beteiligungsgesellschaften ermitteln wir seit vielen Jahren Peergroups und berechnen Betafaktoren für Unternehmensbewertungen.

Als Service berechnen wir monatlich Branchenbetafaktoren für die 24 Sektoren des S&P Europe Broad Market Index (Europäische Branchenbetas) und veröffentlichen diese auf unserer Website.

➤ www.wollnywp-unternehmensbewertung.de



BRANCHENBETAFAKTOREN I

IM JUNI 2022

S&P Europe Broad Market Index	# Akt.	Betafaktor ¹				Verlauf raw Jul 21 - Jun 22	VG ² gew Ø	Betafaktor unlevered ³			Basiszins ⁴		EK-Kosten bei MRP ⁵	
		raw	total	adj	R ²			raw	total	adj	vSt	nSt	5,00%	6,50%
Automobiles & Components	38	1,36	1,63	1,24	69%		1,42	0,56	0,67	0,51	1,2%	0,9%	7,68%	9,72%
Banks	68	1,26	1,58	1,18	64%		-	-	-	-	1,2%	0,9%	7,20%	9,09%
Capital Goods	280	1,21	1,28	1,14	89%		0,18	1,02	1,08	0,96	1,2%	0,9%	6,93%	8,75%
Commercial & Professional Services	59	0,98	1,08	0,99	82%		0,20	0,81	0,90	0,82	1,2%	0,9%	5,77%	7,24%
Consumer Durables & Apparel	71	1,14	1,32	1,09	75%		0,06	1,08	1,25	1,03	1,2%	0,9%	6,59%	8,31%
Consumer Services	50	1,40	1,63	1,27	74%		0,45	0,97	1,12	0,87	1,2%	0,9%	7,90%	10,01%
Diversified Financials	102	1,20	1,27	1,13	90%		-	-	-	-	1,2%	0,9%	6,88%	8,68%
Energy	65	1,27	1,73	1,18	54%		0,46	0,87	1,18	0,81	1,2%	0,9%	7,26%	9,17%
Food & Staples Retailing	20	0,58	0,86	0,72	45%		0,65	0,35	0,52	0,44	1,2%	0,9%	3,77%	4,64%
Food, Beverage & Tobacco	70	0,63	0,81	0,75	59%		0,28	0,49	0,64	0,59	1,2%	0,9%	4,02%	4,96%
Health Care Equipment & Services	80	0,89	1,09	0,93	67%		0,22	0,73	0,90	0,76	1,2%	0,9%	5,35%	6,69%
Household & Personal Products	13	0,63	0,93	0,75	45%		0,09	0,57	0,86	0,69	1,2%	0,9%	4,01%	4,95%

Branchenbetafaktoren bzw. Branchenbetas werden aus der Regression der Renditen eines Branchenindex (hier: die 24 Branchenindizes des S&P Europe BMI) gegen die Renditen eines breiten Marktindex (hier: der S&P Europe BMI) ermittelt.



BRANCHENBETAFAKTOREN 2

IM JUNI 2022

S&P Europe Broad Market Index	# Akt.	Betafaktor ¹				R ²	Verlauf raw Jul 21 - Jun 22	VG ² gew Ø	Betafaktor unlevered ³			Basiszins ⁴		EK-Kosten bei MRP ⁵	
		raw	total	adj					raw	total	adj	vSt	nSt	5,00%	6,50%
Insurance	47	1,23	1,38	1,16	80%		-	-	-	-	1,2%	0,9%	7,05%	8,90%	
Materials	120	1,05	1,16	1,03	82%		0,23	0,86	0,95	0,84	1,2%	0,9%	6,13%	7,70%	
Media	78	0,99	1,14	0,99	75%		0,21	0,82	0,94	0,82	1,2%	0,9%	5,84%	7,33%	
Pharmaceuticals, Biotechnology & Life Sciences	146	0,65	0,97	0,77	46%		0,10	0,60	0,88	0,70	1,2%	0,9%	4,15%	5,12%	
Real Estate	125	0,91	1,10	0,94	68%		0,83	0,49	0,60	0,51	1,2%	0,9%	5,42%	6,78%	
Retailing	79	1,06	1,28	1,04	69%		0,09	0,97	1,17	0,95	1,2%	0,9%	6,19%	7,79%	
Semiconductors & Semiconductor Equipment	25	1,34	1,73	1,22	59%		0,01	1,33	1,72	1,22	1,2%	0,9%	7,57%	9,57%	
Software & Services	100	1,10	1,32	1,07	70%		0,08	1,02	1,22	0,99	1,2%	0,9%	6,38%	8,03%	
Technology Hardware & Equipment	55	1,00	1,24	1,00	65%		0,04	0,96	1,19	0,96	1,2%	0,9%	5,87%	7,36%	
Telecommunication Services	31	0,81	1,03	0,87	61%		1,21	0,36	0,47	0,39	1,2%	0,9%	4,91%	6,12%	
Transportation	52	1,08	1,22	1,05	79%		0,56	0,69	0,78	0,67	1,2%	0,9%	6,28%	7,90%	
Utilities	56	0,86	1,08	0,91	64%		0,65	0,53	0,65	0,55	1,2%	0,9%	5,20%	6,50%	

Die in den einzelnen Branchenindizes enthaltenen Unternehmen weisen regelmäßig eine breite Streuung hinsichtlich ihres Produkt- und Leistungsspektrums auf.

Branchenbetas sind deshalb bestenfalls als Näherungswerte für eine überschlägige Wertermittlung geeignet und können Überlegungen zu geeigneten Vergleichsunternehmen (Peer Groups) und Detailberechnungen nicht ersetzen.

DIE MARKTRISIKOPRÄMIE

DIFFERENZ ZWISCHEN RENDITE EINES
RISIKOBEHAFTETEN MARKTPORTFOLIOS
UND BASISZINSSATZ

Die Marktrisikoprämie entspricht der Differenz zwischen der Rendite eines risikobehafteten Marktportfolios und dem risikofreien Zinssatz (Basiszinssatz). Sie entspricht damit der Überrendite, die mit der Anlage in risikobehaftete Anlagen gegenüber risikofreien Anlagen erzielt werden kann. Die Marktrisikoprämie wird im CAPM mit dem Betafaktor multipliziert.

Marktrisikoprämien können sowohl anhand von vergangenheitsorientierten Renditen (nach dem TMR-Ansatz oder als historische Marktrisikoprämie) oder auf der Grundlage von Analystenschätzungen über die zu erwartenden Gewinne von Unternehmen (als implizite Marktrisikoprämie) abgeleitet werden.

Wir veröffentlichen auf unserer Website monatlich aktualisierte Untersuchungen über vergangenheitsorientierte und implizite Marktrisikoprämien.

➤ www.wollnywp-unternehmensbewertung.de



VERGANGENHEITSORIENTIERTE MARKTRISIKOPRÄMIE

TOTAL MARKET RETURN (TMR) ANSATZ

Der Total Market Return-Ansatz basiert auf der Prämisse einer im Zeitverlauf vergleichsweise konstanten Rendite des Marktportfolios. Im ersten Schritt wird eine durchschnittliche Marktrendite über einen historischen Zeitraum gemessen. Von dieser Durchschnittsrendite wird der tagesaktuelle risikolose Basiszinssatz zum Bewertungsstichtag in Abzug gebracht. Da der Basiszinssatz über die Zeit veränderlich ist, schwankt auch die zu verschiedenen Zeitpunkten gemessene Marktrisikoprämie.

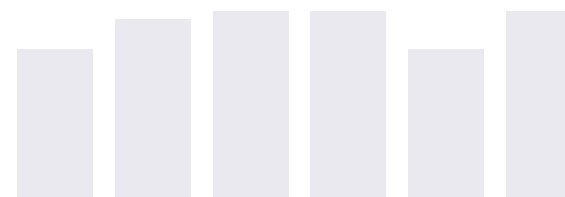
Wir haben die Marktrisikoprämie im Total Market Return-Ansatz wie folgt ermittelt:

> Zur Messung der mittleren Markttrendite haben wir die Renditen des MSCI World Index seit Dezember 1979 herangezogen. Die Kursdaten haben wir von USD in EUR umgerechnet und auf dieser Basis an jedem Monatsende im Untersuchungszeitraum Jahresrenditen ermittelt. Diese haben wir anhand des arithmetischen Mittels auf eine mittlere Markttrendite verdichtet.

> Der Basiszinssatz wurde tagesaktuell aus der Svensson-Zinsstrukturkurve (3-Monats-Durchschnitt) anhand von Bundesbank-Daten ermittelt. Zum Ansatz kam ein ungerundeter, barwertäquivalenter Zins bei einer Wachstumsrate von 1 %.

> Die Marktrisikoprämie zum Stichtag ergibt sich aus der Differenz zwischen der mittleren Markttrendite und dem zum Stichtag ermittelten Basiszins.

In den letzten Jahrzehnten ist der Basiszins stetig gesunken, die anhand des Total Market Return-Ansatzes gemessene Marktrisikoprämie ist entsprechend im Zeitverlauf gestiegen.

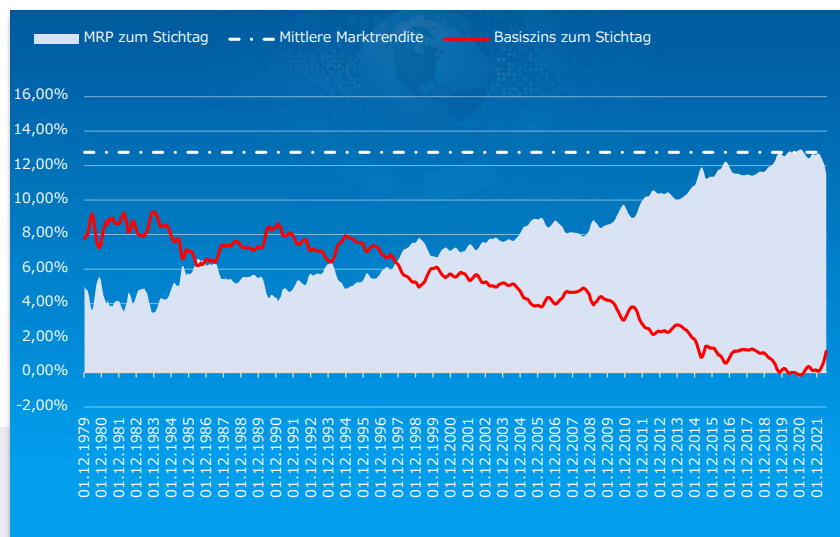


VERGANGENHEITSORIENTIERTE MARKTRISIKOPRÄMIE

ERGEBNISSE TMR-ANSATZ

Parameter		
Mittlere Markttrendite (MSCI World Index, in EUR, p.a.)	arithmetisches Mittel	12,78%
Mittlere Markttrendite (MSCI World Index, in EUR, p.a.)	geometrisches Mittel	10,77%
Untersuchungszeitraum von		31.12.1979
Untersuchungszeitraum bis		30.06.2022
Basiszinssatz zum 30.06.22 (3-Monats-Ø, barwertäquivalent, ungerundet)		1,23%
Marktrisikoprämie zum Stichtag 30.06.22		11,55%

Mittlere Markttrendite, Stichtags-Basiszins und Stichtags-MRP im Zeitverlauf



Zum 30.6.2022 beträgt die anhand des Total Market Return-Ansatzes gemessene Marktrisikoprämie **11,55 %**.

Diese ergibt sich als Differenz aus der mittleren Markttrendite im Zeitraum 31.12.1979 bis 30.6.2022 in Höhe von 12,78 % und dem Basiszinssatz zum 30.6.2022 in Höhe von 1,23 %.

Alle Werte verstehen sich vor persönlichen Steuern.



VERGANGENHEITSORIENTIERTE MARKTRISIKOPRÄMIE

HISTORISCHER (KONSTANTER) ANSATZ

Der historische Ansatz basiert auf der Annahme einer im Zeitverlauf vergleichsweise konstanten Marktrisikoprämie. Dabei wird in jedem Untersuchungsjahr über einen historischen Zeitraum die Differenz zwischen der Rendite des Marktportfolios und dem risikolosen Basiszinssatz ermittelt. Die Marktrisikoprämie entspricht der mittleren Differenz der beiden Renditen.

Wir haben die Marktrisikoprämie im historischen Ansatz wie folgt ermittelt:

> Zur Messung der mittleren Marktrendite haben wir die Renditen des MSCI World Index seit Dezember 1979 herangezogen. Die Kursdaten haben wir von USD in EUR umgerechnet und auf dieser Basis an jedem Monatsende im Untersuchungszeitraum Jahresrenditen ermittelt. Diese haben wir anhand des arithmetischen Mittels auf eine mittlere Marktrendite verdichtet.

> Den Basiszinssatz haben wir ebenfalls jeweils zum Monatsende für den Untersuchungszeitraum seit Dezember 1979 ermittelt. Grundlage ist die Svensson-Zinsstrukturkurve (3-Monats-Durchschnitt) anhand von Bundesbank-Daten. Zum Ansatz kam ein ungerundeter, barwertäquivalenter Zins bei einer Wachstumsrate von 1 %. Der mittlere Basiszins entspricht dem arithmetischen Mittelwert über alle im Untersuchungszeitraum gemessenen Basiszinssätze.

> Die Marktrisikoprämie ergibt sich aus der Differenz zwischen der mittleren Marktrendite und dem mittleren Basiszins.

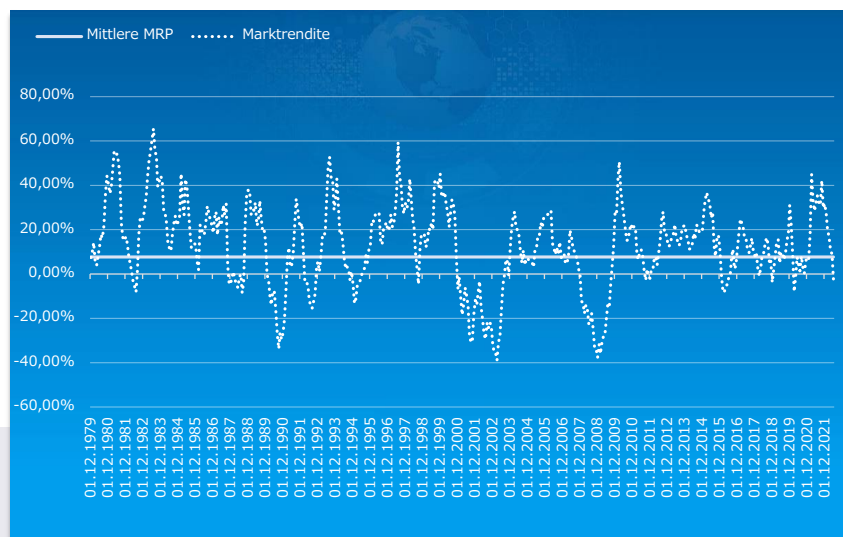
Die anhand des historischen (konstanten) Ansatzes gemessene Marktrisikoprämie ist deutlich geringer als die anhand des Total Market Return-Ansatzes gemessene Marktrisikoprämie. Dies ist auf den Ansatz eines historisch durchschnittlichen (und damit höheren) Basiszinses zurückzuführen.

VERGANGENHEITSORIENTIERTE MARKTRISIKOPRÄMIE

ERGEBNISSE KONSTANTER (HISTORISCHER) ANSATZ

Parameter		
Mittlere Markttrendite (MSCI World Index, in EUR, p.a.)	arithmetisches Mittel	12,78%
Mittlere Markttrendite (MSCI World Index, in EUR, p.a.)	geometrisches Mittel	10,77%
Mittlerer Basiszinssatz (3-Monats-Ø, barwertäquivalent, ungerundet)		5,09%
Mittlere Marktrisikoprämie		7,69%
Untersuchungszeitraum von		31.12.1979
Untersuchungszeitraum bis		30.06.2022

Stichtags-Markttrendite und mittlere MRP im Zeitverlauf



Zum 30.6.2022 beträgt die anhand des historischen Ansatzes gemessene Marktrisikoprämie **7,69 %**.

Diese ergibt sich als Differenz aus der mittleren Markttrendite im Zeitraum 31.12.1979 bis 30.6.2022 in Höhe von 12,78 % und dem mittleren Basiszinssatz im gleichen Zeitraum in Höhe von 5,09 %.

Alle Werte verstehen sich vor persönlichen Steuern.



IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIE

MODELLPRÄMISSEN (I)

Implizite Marktrisikoprämien werden aus der Marktkapitalisierung von börsennotierten Unternehmen und anhand von Analystenschätzungen über die zu erwartenden Gewinne dieser Unternehmen abgeleitet. Wir ermitteln monatlich implizite Marktrisikoprämien für den europäischen Aktienmarkt.

Die Modellprämissen lauten wie folgt:

Bewertungsmodell: Zur Ermittlung der impliziten Marktrisikoprämie verwenden wir das Ertragswertmodell gemäß IDW S 1 i.d.F. 2008. Dabei entspricht der Ertragswert der Marktkapitalisierung zum untersuchten Stichtag bei gegebenen Kapitalkostenparametern Basiszinssatz, Betafaktor und Wachstumsabschlag. Die gesuchte Größe im Bewertungsmodell ist die (implizite) Marktrisikoprämie. Wir haben die implizite Marktrisikoprämie sowohl vor persönlichen Steuern als auch nach persönlichen Steuern ermittelt.

Untersuchter Aktienmarkt: Wir ermitteln implizite Marktrisikoprämien für alle im S&P Europe 350 gelisteten Unternehmen. Der S&P Europe 350 besteht aus 350 führenden Blue-Chip-Unternehmen aus 16 entwickelten europäischen Märkten. Die von uns zum Stichtag veröffentlichte implizite Marktrisikoprämie versteht sich als der nach Marktkapitalisierung gewichtete Mittelwert über die impliziten Marktrisikoprämien aller im S&P Europe 350 geführten Unternehmen.



IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIE

MODELLPRÄMISSEN (II)

Bewertungsrelevanter Zufluss: Die bewertungsrelevanten Zuflüsse im Bewertungsmodell ergeben sich aus durchschnittlichen Analystenschätzungen (Consensus Estimates) über die zu erwartenden Gewinne (Net Income) der untersuchten Unternehmen im 3-Jahres-Zeitraum nach dem untersuchten Stichtag.

Die Gewinnprognose für das dritte Prognosejahr haben wir anhand eines Wachstumsabschlags im Rahmen einer ewigen Rente fortgeschrieben. Als Ausschüttungsquoten haben wir im dreijährigen Detailprognosezeitraum die historischen Ausschüttungsquoten und in der ewigen Rente 100 % (zur Ermittlung der iMRP vor persönlichen Steuern) bzw. 40 % (zur Ermittlung der iMRP nach persönlichen Steuern) der Gewinnerwartungen angesetzt. Die nachhaltige Ausschüttungsquote in Höhe von 40 % orientiert sich an aktuellen Dividendenstudien. Die nicht ausgeschütteten Gewinnanteile werden im Nachsteuerkalkül bewertungstechnisch

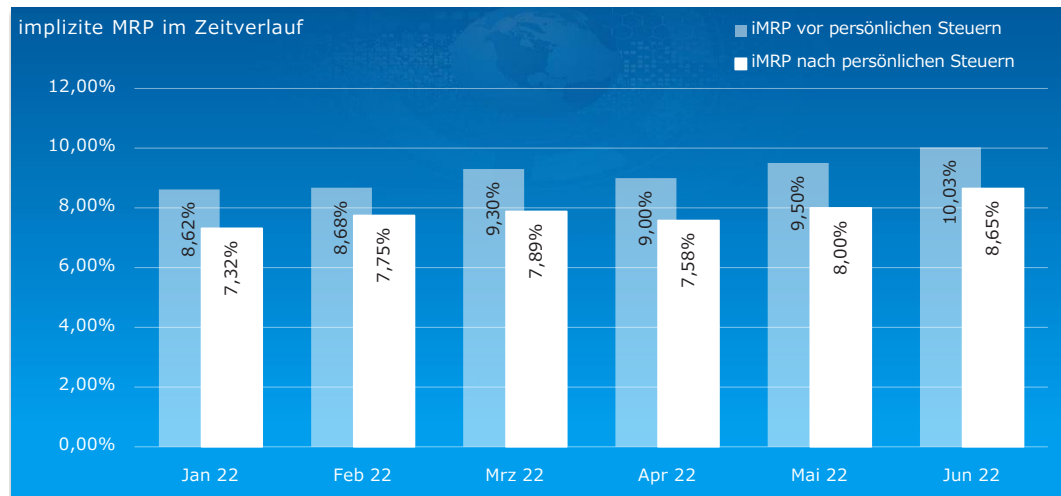
als Wertbeiträge aus Thesaurierung (fiktive Ausschüttung) behandelt und auf der persönlichen Ebene mit dem effektiven Veräußerungsgewinnsteuersatz besteuert. Zur Berücksichtigung der Finanzierung des nachhaltigen Wachstums haben wir in der ewigen Rente eine echte Thesaurierung erfasst.

Kapitalkosten: Der Basiszinssatz wird auf der Grundlage von Bundesbankdaten anhand der Svensson-Zinsstrukturkurve als 3-Monats-Durchschnittswert ermittelt. Zum Ansatz kommt dabei der barwertäquivalente Basiszinssatz. Wir verwenden jeweils die unternehmensspezifischen Betafaktoren, die sich aus einer Regression über zwei Jahre gegen die wöchentlichen Renditen des MSCI World Index (Total Return Gross) ergeben. Alle Kursdaten lauten in Euro. Im Rahmen der ewigen Rente verwenden wir einheitlich einen Wachstumsabschlag in Höhe von 1,0 % als nachhaltige (inflationsbedingte) Gewinnwachstumsrate.

IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIE

ERGEBNISSE

Stichtag	30.06.2022
implizite MRP vor persönlichen Steuern	10,03%
implizite MRP nach persönlichen Steuern	8,65%



Zum 30.6.2022 beträgt die nach Marktkapitalisierung gewichtete implizite Marktrisikoprämie **10,03 %** (vor persönlichen Steuern) bzw. **8,65 %** (nach persönlichen Steuern).

Die Ergebnisse zum Stichtag und in den Vormonaten werden in der nebenstehenden Grafik dargestellt. Die von uns ermittelte implizite Marktrisikoprämie liegt damit über der vom FAUB (Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft des IDW) empfohlenen Bandbreite (5,0 % bis 6,5 % nach persönlichen Steuern).

KONTAKT

WOLLNY WP

Unternehmensbewertung GmbH - Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Bismarckstraße 101 | 10625 Berlin

Tel. +49 (030) 20 39 57 – 0 | Fax +49 (030) 20 39 57 – 77

unternehmensbewertung@wollnywp.de

www.wollnywp-unternehmensbewertung.de