

Studie zu impliziten Marktrisikoprämien in ausgewählten Aktienmärkten von 2008 bis 2022

6. Oktober 2022

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Vorwort	2
1 Executive Summary.....	4
2 Grundlagen	6
2.1 Funktion der Marktrisikoprämie im CAPM	6
2.2 Vergangenheitsorientierte Ermittlung der MRP	6
2.3 Empfehlungen des IDW zur MRP	7
3 Konzeption und Datengrundlage der Studie	9
3.1 Vorgehensweise zur Ermittlung der IMRP	9
3.2 Untersuchte Kapitalmärkte.....	10
4 Analyse der Inputparameter	12
4.1 Wirkungsrichtung der Inputparameter.....	12
4.2 Marktkapitalisierung.....	12
4.3 Ergebnisniveau (Analystenschätzungen)	13
4.4 Risikofreier Zinssatz (Basiszinssatz).....	16
4.5 Zusammenfassung	16
5 Studienergebnisse.....	17

5.1 Implizite Marktrisikoprämie.....	17
5.2 Implizite Markttrendite – konstant vs. variabel	20
6 Sensitivitätsanalysen	23
6.1 Sensitivitätsanalyse zur IMRP - Basiszinssatz	23
6.2 Wachstumsrate.....	24
7 Würdigung der Studienergebnisse.....	26

Vorwort

Die Höhe der Marktrisikoprämie wird in der Bewertungspraxis sowie in gerichtlichen Spruchverfahren nach wie vor kontrovers diskutiert, auch wenn seit einigen Jahren – zumindest was die aktienrechtlichen Strukturmaßnahmen anbetrifft – eine signifikante Orientierung an den Empfehlungen des FAUB zu erkennen ist.¹

Bei der Ableitung der Marktrisikoprämie standen bis vor wenigen Jahren vergangenheitsorientierte Verfahren im Vordergrund. Deren Parameter bieten allein genügend Diskussionsstoff, z.B. bezüglich betrachteter Indizes/Märkte, ausgewählter Referenzzeiträume, unterstellter Steuerbelastung und Mittelwertbildung.

Implizite Marktrisikoprämien² stellen eine zukunftsorientierte Ableitung der Marktrisikoprämien dar. Sie werden marktnah abgeleitet, da sie durch schwankende Börsenkurse und Ergebniserwartungen beeinflusst werden. Grundsätzlich reflektieren daher implizite Marktrisikoprämien auf Basis zeitnah erhobener Marktdaten grundsätzlich aktuelle Entwicklungen, wie z.B. den Ukraine-Russland-Krieg, die Corona-Pandemie, steigende Inflation und Energiepreise, Digitalisierung, Klimapolitik und verstärkte internationale

Konkurrenz besser als Untersuchungen historischer Renditeunterschiede zwischen Aktien- und Anleiherenditen über lange Zeiträume.³ Die Kritikpunkte zur Ableitung von IMRP richten sich u.a. gegen die Indexauswahl, das zugrundeliegende Bewertungsmodell oder die zu optimistischen Analystenschätzungen bzw. deren zeitverzögerte Anpassung. Dem ist entgegenzuhalten, dass der große Vorteil der IMRP ist, dass die Analystenschätzungen die Markterwartungen strukturell besser repräsentieren als die ex-post über einen langen Zeitraum beobachtbare tatsächliche Aktienrendite und eine entsprechende Auseinandersetzung mit der Ermittlung von IMRP im Rahmen der Ableitung der MRP für Zwecke der Unternehmensbewertung geboten erscheint.

Die erste I-ADVISE-Studie zu IMRP erschien im Jahr 2014 und wurde in den folgenden Jahren aktualisiert und um verschiedene Analysen ergänzt.⁴ Inzwischen werden zahlreiche weitere Studien zu IMRP auch regelmäßig veröffentlicht oder sind im Internet abrufbar.

Neben den international üblichen IMRP ohne explizite Berücksichtigung der Einkommensteuer auf Ebene der Anteilseigner, berechnen wir auch IMRP für die Verwendung in Unternehmensbewertungen nach dem Standard IDW S 1

1 Vgl. I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen, S. 17: <https://www.i-advise.de/wp-content/uploads/2022/06/2022-I-ADVISE-Studie-Bewertungspraxis-8.-Auflage.pdf> (Abruf: 30. September 2022).

2 Im Folgenden „IMRP“.

3 Vgl. Meitner/Streitferdt, Digitalisierung, Klimawandel, Politische Entwicklung – Ansätze zur Berücksichtigung der großen Metathemen in der Unternehmensbewertung, BwP 2019, S. 37.

4 <https://www.i-advise.de/wp-content/uploads/2022/08/Studie-IMRP-I-ADVISE-2020.pdf>
Vgl. Beumer, Implizite Marktrisikoprämien – konsistente Ermittlung und Anwendung, Corporate Finance, Nr. 9/2015, S. 330 – 344, Beumer/Jürgens, Implizite Marktrisikoprämien und Marktrenditen von 2008 bis 2018, BwP 2019, S. 71 – 80, Update: Implizite Marktrisikoprämien 2008 bis 2019, BwP 2020, S. 9 – 11 und Optimistische Erwartungen – aber steigende Marktrisikoprämien, in M&A Review 7/8 2020, S. 228-231.

mit expliziter Berücksichtigung der Einkommensteuer auf Ebene der Anteilseigner.⁵

Die diesjährige Studie zeigt einen starken Anstieg der impliziten Marktrisikoprämien, was wir zum Anlass genommen haben, weitere Überlegungen zu deren Ursachen und der Verwendung zeitpunktbezogener IMRP anzustellen.

6. Oktober 2022



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jochen Beumer'.

Dr. Jochen Beumer

⁵ „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen“ des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e. V. i.d.F. 2008, Tz. 43 - 47; im Folgenden „IDW“ bzw. für den Bewertungsstandard „IDW S 1“.

1 Executive Summary

In der vorliegenden Studie erfolgte die Ermittlung der impliziten Marktrisikoprämie (IMRP) unter Berücksichtigung der Vorgehensweise bei Bewertungen gemäß IDW S 1. Durch die Gleichsetzung des Ertragswerts mit der Börsenkapitalisierung ermitteln wir implizite Marktrisikoprämien für die in der Transaktionspraxis üblichen Unternehmensbewertungen ohne explizite Berücksichtigung von persönlichen Steuern der Anteilseigner (IMRP vor persönlichen Steuern) und darüber hinaus für die bei der Ermittlung von Abfindungen bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen durchgeführten Bewertungen mit expliziter Berücksichtigung persönlicher Einkommensteuern (IMRP nach persönlichen Steuern).

Die von uns ebenfalls berechneten impliziten Markttrenditen (Summe aus Basiszinssatz und IMRP) erweisen sich nicht als konstant, sondern sinken bis 2021 – tendenziell entsprechend des Basiszinssatzes – und steigen mit den in 2022 ansteigenden Zinsen wieder an. Die These, dass implizite Markttrenditen konstant seien, bestätigt unsere Untersuchung also nicht.

Die Studie zeigt nicht nur implizite Marktrisikoprämie für den deutschen Markt, sondern auch für die im EuroSTOXX50 notierten Werte und (aus Sicht eines deutschen Anlegers) für den Dow Jones-Index. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIE IN %						
Jahr bzw. Monat	DAX + MDAX		EuroSTOXX50		Dow Jones	
	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern
2017	6,8%	5,8%	6,6%	5,6%	5,0%	4,3%
2018	8,1%	6,8%	7,7%	6,5%	6,5%	5,5%
2019	7,6%	6,3%	6,9%	5,8%	6,1%	5,1%
2020	7,4%	6,2%	7,0%	5,8%	5,6%	4,7%
2021	7,6%	6,3%	6,8%	5,6%	5,1%	4,3%
31.03.2022	8,0%	6,7%	7,4%	6,2%	5,0%	4,2%
30.06.2022	8,5%	7,1%	7,6%	6,4%	5,0%	4,3%
30.09.2022	8,5%	7,2%	7,8%	6,6%	4,7%	4,1%
langfr. Durchschnitt (ab 2008)	7,0%	5,8%	7,2%	6,2%	5,8%	5,2%

Während die durchschnittliche IMRP für den DAX und MDAX im Zeitraum ab 2009 bis 09/2022 7,0 % vor persönlichen Steuern und 5,8 % nach Steuern beträgt, zeigt sich in 2022 ein Anstieg auf zuletzt rd. 8,5 % vor persönlichen Steuern und 7,2 % nach persönlichen Steuern.

Ergänzend führen wir Sensitivitätsberechnungen der IMRP mit stichtagsgenauen Basiszinssätzen anstelle von Dreimonatsdurchschnitten durch. Diese ergeben zum 30. September 2022 eine IMRP vor persönlichen Steuern in Höhe von 7,9 %.

Die Wachstumsrate der nachhaltigen Ergebnisse haben wir im Rahmen der Ableitung der IMRP unverändert mit dem in der Bewertungspraxis verbreiteten Wert von 1,0 % angesetzt, da aktuell noch nicht erkennbar ist, dass in der Bewertungspraxis im Durchschnitt höhere Wachstumsraten angesetzt werden. Sensitivitätsberechnungen zeigen, dass die Höhe der angesetzten Wachstumsrate rechnerisch positiv korreliert mit der sich ergebenden IMRP.

Als wesentlichen Input-Faktor der IMRP analysieren wir darüber hinaus die Ergebnisschätzungen der Analysten, die noch immer einen positiven Verlauf der Unternehmensergebnisse erwarten, was teilweise auf zeitverzögerte Anpassungen der Schätzungen zurückzuführen sein kann. Würden die Analystenschätzungen zu einem späteren Zeitpunkt nach unten angepasst, ergäbe sich ceteris paribus eine geringere IMRP.

2 Grundlagen

2.1 Funktion der Marktrisikoprämie im CAPM

Der Unternehmenswert wird meist unter der Annahme ausschließlich finanzieller Ziele und dem Grundsatz der Unternehmensfortführung („going concern“) ermittelt, indem zukünftig erwartete finanzielle Überschüsse des Bewertungsobjekts mit einem risikoadäquaten Kapitalisierungszinssatz diskontiert und zu einem Barwert verdichtet werden. Zur Ableitung dieses risikoadäquaten Kapitalisierungszinssatzes steht mit dem Capital Asset Pricing Model⁶ ein in der Theorie weitgehend akzeptiertes und in der deutschen Bewertungspraxis nahezu ausschließlich verwendetes Modell zur Verfügung. Als Eingangsparameter zur Ermittlung der (Eigen-)Kapitalkosten im Rahmen des CAPM werden der risikolose Basiszinssatz und ein Risikozuschlag verwendet. Der Risikozuschlag wird an die spezifischen Verhältnisse des zu bewertenden Unternehmens angepasst, indem die Marktrisikoprämie mit dem unternehmensindividuellen Betafaktor multipliziert wird.

Die Marktrisikoprämie ist die zukünftig von allen Marktteilnehmern einheitlich erwartete durchschnittliche Risikoprämie, die grundsätzlich bei sämtlichen Bewertungen in einem Kapitalmarkt in gleicher Höhe anzusetzen ist. Die Marktrisikoprämie wird aus der Differenz der (Gesamt-)Markttrendite und der Verzinsung einer risikofreien Anlage abgeleitet.⁷

⁶ Im Folgenden „CAPM“.

⁷ Vgl. u.a. Sharpe, William: Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, 1964, in: Journal of Finance, S. 425 - 442.

2.2 Vergangenheitsorientierte Ermittlung der MRP

In zahlreichen Studien wurden Ex-post-Marktrisikoprämien aus historischen Daten abgeleitet.⁸ Bei der Ex-post-Berechnung von tatsächlich erzielten Marktrisikoprämien wird als Stellvertreter („Proxy“) für das Marktportfolio zur Schätzung der Marktrisikoprämie in der Regel auf historische Renditedaten eines Aktienindex zurückgegriffen. Die durchschnittlichen risikofreien Zinssätze werden aus Renditen öffentlicher Anleihen abgeleitet. Die auf Basis dieser historischen Daten ermittelte, ex-post beobachtbare Marktrisikoprämie ergibt sich dann aus der Differenz der tatsächlich eingetretenen durchschnittlichen Markttrendite (der Aktien) und des durchschnittlichen risikofreien Zinssatzes.

Persönliche Einkommensteuern blieben dabei in aller Regel außer Betracht. Marktrisikoprämien für Deutschland nach persönlichen Steuern, die für die Verwendung im Rahmen des Tax-CAPM geeignet sind, leitete Stehle auf Basis

⁸ Vgl. z.B. Deutsches Aktieninstitut (Hrsg.), Aktie versus Rente, Frankfurt a.M. 2004 sowie Deutsches Aktieninstitut (Hrsg.), Aktie versus Rente, Frankfurt a.M. 1999.

von tatsächlich in der Vergangenheit am deutschen Kapitalmarkt erzielten Renditen ab.⁹

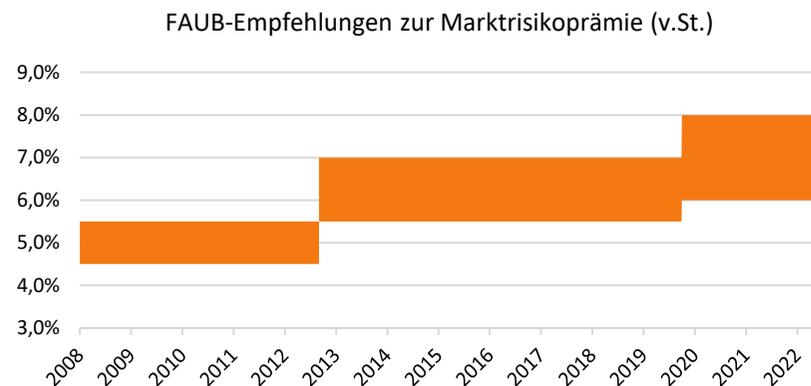
Ein Problem der vergangenheitsdatengestützten Ableitung von Marktrisikoprämien ist die Annahme langfristig konstanter Risikopräferenzen der Kapitalmarktteilnehmer und unveränderter Risiken von Anlagen in Aktien und Staatsanleihen. Bei Betrachtung von Zeiträumen von rund fünfzig oder mehr Jahren liegt es auf der Hand, dass Investitionsentscheidungen heute von anderen Kapitalmarktteilnehmern getroffen werden als zu Beginn eines solchen Betrachtungszeitraums. Die Investoren haben heute nicht nur bessere Möglichkeiten, international zu diversifizieren, auch der deutsche Kapitalmarkt ist in deutlich höherem Maße von ausländischen Investoren geprägt als in den fünfziger, sechziger und siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts.¹⁰

Eine unreflektierte Übertragung einer vergangenheitsorientiert ermittelten Marktrisikoprämie auf die Zukunft erscheint vor diesem Hintergrund – zumindest ohne weitere Überlegungen – nicht sinnvoll. Vielmehr sollten auch zukunftsorientierte Ableitungen der Marktrisikoprämie für die Bestimmung der im Bewertungskalkül angesetzten Marktrisikoprämie berücksichtigt werden.

9 Vgl. Stehle, Richard, Die Festlegung der Risikoprämien von Aktien im Rahmen der Schätzung des Wertes von börsennotierten Kapitalgesellschaften, in WPg 17/2004, S. 921 ff. Vgl. Stehle, Richard, April 2016, S. 11: https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Marktregulierung/Massstaebe_Methoden/Kapitalkostensatz/Stehle_MRP-Gutachten_April_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (Abruf: 8. Juni 2022). Vgl. Stehle/Betzer, März 2019, S. 17, Nr. 14:

2.3 Empfehlungen des IDW zur MRP

Der Fachausschuss für Unternehmensbewertungen und Betriebswirtschaft des IDW¹¹ hat in seinen Stellungnahmen zur Marktrisikoprämie in den vergangenen Jahren nachfolgend zusammengefasste Empfehlungen zur Höhe der anzusetzenden Marktrisikoprämie abgegeben:



https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Marktregulierung/Massstaebe_Methoden/Kapitalkostensatz/Gutachten_2019.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Abruf: 8. Juni 2022).
 10 Vgl. EY, Immer mehr DAX-Aktien in ausländischer Hand – Rekorddividende nur für ausländische Anleger vom 26. Juni 2019: https://www.ey.com/de_de/news/2019/06/immer-mehr-dax-aktien-in-auslaendischer-hand (Abruf: 2. Juni 2022).
 11 Im Folgenden „FAUB“.

FAUB-EMPFEHLUNGEN ZUR MARKTRISIKOPRÄMIE

Zeitraum	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	Kommentar / Quelle
Seit 2008	4,5 - 5,5 %	4,0 - 5,0 %	Einführung Abgeltungsteuer durch die Unternehmensteuer-Reform 2008, FAUB, IDW FN, Nr. 12/2009
Januar 2012	4,5 - 5,5 %	4,0 - 5,0 %	Prüfung Kapitalmarktsituation hinsichtlich Ansatz oberer Rand , FAUB, IDW FN, Nr. 2/2012, 10. Januar 2012
September 2012	5,5 - 7,0 %	5,0 - 6,0 %	FAUB, IDW FN, Nr. 10/2012, 19. September 2012
Mai 2019	5,5 - 7,0 %	5,0 - 6,0 %	Prüfung Kapitalmarktsituation hinsichtlich Ansatz oberer Rand , FAUB, Ergebnisbericht-Online vom 29. Mai 2019
Oktober 2019	6,0 - 8,0 %	5,0 - 6,5 %	FAUB, Ergebnisbericht-Online vom 22. Oktober 2019
März 2020	6,0 - 8,0 %	5,0 - 6,5 %	FAUB, Ergebnisbericht-Online vom 25. März 2020
März 2022	6,0 - 8,0 %	5,0 - 6,5 %	FAUB, Ergebnisbericht-Online vom 20. März 2022

Dabei zieht der FAUB seit 2018 zur Begründung der beobachtbaren, erhöhten Marktrisikoprämie seit der Finanzmarktkrise u.a. auch Analysen der IMRP und des „Total-Market-Return-Ansatz“ nach Wright u.a.¹² heran, also die Analyse im Hinblick auf die erwartete Gesamtmarktrendite.¹³

Auch in Österreich empfiehlt der Fachsenat für Betriebswirtschaft der österreichischen Kammer der Steuerberater und Wirtschaftsprüfer mit dem seit dem 1. Januar 2018 anzuwendenden KFS/BW 1 E7 explizit die Berücksichtigung aktueller Erhebungen zu IMRP bzw. nominalen impliziten Marktrenditen zur Bestimmung der Marktrisikoprämie.¹⁴

Sowohl der FAUB als auch die Kammer der Steuerberater und Wirtschaftsprüfer in Österreich haben in ihren jeweiligen fachlichen Hinweisen zu den Auswirkungen des Krieges in der Ukraine auf Unternehmensbewertungen Stellung genommen und haben an Ihrer bisher empfohlenen Methodik der Ableitung der Marktrisikoprämie festgehalten.¹⁵ Das IDW empfahl am 20. März 2022, die erhöhte Unsicherheit aufgrund des Ukraine-Kriegs in der Planung zu berücksichtigen und nicht durch pauschal erhöhte Risikoprämien abzubilden.¹⁶

12 Im Folgenden „TMR-Ansatz“ oder „Wright-Ansatz“; Vgl. Wright/Mason/Miles, A study into certain aspects of the cost of capital for regulated utilities in the U.K., Gutachten im Auftrag britischer Regulierungsbehörden, 13. Februar 2003, London 2003: <https://www.ofgem.gov.uk/ofgem-publications/50794/2198-jointregscoc.pdf> (Abruf: 2. Juni 2022).

13 Vgl. IDW, FAUB: Hinweise zur Berücksichtigung der Finanzmarktkrise bei der Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes, in IDW Fachnachrichten Nr. 10/2012, S. 569; vgl. Castedello/Jonas/ Schieszl/Lenckner, Die Marktrisikoprämie im Niedrigzinsumfeld, WPG 2018, Heft 13, S. 806 – 825.

14 Vgl. Empfehlung des Fachsenats für Betriebswirtschaft der Kammer der Wirtschaftstreuhänder zu Basiszins und Marktrisikoprämie (beschlossen in der Sitzung des Fachsenats für Betriebswirtschaft am 28. November 2017 als Empfehlung KFS/BW 1 E 7).

15 Vgl. Fachhinweis des FAUB vom 20. März 2022, S. 5 sowie Fachhinweis der Kammer der Steuerberater und Wirtschaftsprüfer in Österreich vom 20. April 2022, S. 4.

16 Stehle dagegen empfiehlt, zurzeit auf die Verwendung einer variierenden Marktrisikoprämie und im Zeitablauf konstanten realen Aktienrendite auf Basis historischer Daten nach dem Wright-Ansatz zu verzichten. Vgl. Stehle/Betzer a.a.O. (Fußnote 13), S. 15. Ablehnend äußern sich dazu auch Knoll/Wenger. Vgl. Knoll/Wenger, Flexible

3 Konzeption und Datengrundlage der Studie

3.1 Vorgehensweise zur Ermittlung der IMRP

Zur Ermittlung der IMRP werden in unterschiedlichen Studien Dividenden-diskontierungs-, Residualgewinn- oder Gewinn-/Ertragswertmodelle herangezogen.¹⁷ Ausgehend von der Annahme, dass Anleger und Analysten die in der Unternehmensbewertung üblichen Ertragswert- und Discounted Cash Flow-Modelle einsetzen, liefern diese Modelle die implizit verwendete Marktrisikoprämie, wenn die übrigen Modellparameter bekannt sind.

Bei der Konzeption der vorliegenden Studie haben wir uns von dem Grundgedanken leiten lassen, dass die Ermittlung der IMRP auf Basis des gleichen Bewertungsmodells erfolgen soll, in dem sie angewendet werden soll. Daher haben wir uns an der üblichen Vorgehensweise bei Bewertungen nach IDW S 1 orientiert und die in diesen Fällen verbreiteten Parameter angewandt. In der Praxis wird zur Ableitung des Barwerts der künftigen finanziellen Überschüsse in aller Regel das Ertragswertverfahren oder ein Discounted Cash Flow-Verfahren (DCF) verwendet. In Deutschland ist bei aktienrechtlichen Strukturmaßnahmen das Ertragswertverfahren das vorherrschende Verfahren.¹⁸ Bei gleichen Prämissen führen Ertragswert- und DCF-Verfahren zu identischen Ergebnissen. Das von uns verwendete

Ertragswertmodell entspricht grundsätzlich der Bewertungslogik des IDW S 1, jedoch mit dem Unterschied, dass nicht der Unternehmenswert die gesuchte Größe ist, sondern die Marktrisikoprämie.

Auf Basis der Marktkapitalisierung, der erwarteten Ergebnisse sowie der jeweiligen Basiszinssätze und Betafaktoren können die vom Kapitalmarkt geforderten (impliziten) IMRP zu einem Stichtag berechnet werden. Im Rahmen unserer aktuellen Untersuchung haben wir für sämtliche im Index enthaltenen Unternehmen an die Stelle des unternehmensindividuellen Betafaktors den Markt-Betafaktor von 1,0 angesetzt. Die weitestgehende Ergebnisäquivalenz dieses Ansatzes im Vergleich zur Berücksichtigung unternehmensindividueller Betafaktoren konnten wir im Rahmen einer Parallelrechnungen zeigen.¹⁹

Die Marktkapitalisierung entspricht dem Börsenkurs multipliziert mit der Aktienanzahl. Die erwarteten Ergebnisse werden aus den Ergebnisschätzungen von Analysten eines Finanzinformationsdienstleisters und der risikolose Basiszinssatz aus Zinsstrukturkurven abgeleitet.²⁰ Die von uns verwendete Bewertungsformeln vor sowie nach persönlichen Steuern sowie die Parameter sind in der Anlage I ersichtlich. Da die Zahl der verfügbaren Analystenschätzungen für die künftigen Ergebnisse mit zeitlichem Abstand in die Zukunft sinkt und damit an Belastbarkeit verliert, haben wir unsere

Marktrisikoprämie für starre Unternehmenswerte?, Spruchverfahren aktuell – Nr. 3/2018, S. 75 – 82.

17 Vgl. Beumer, Jochen, Corporate Finance, Nr. 9/2015, Tabelle 1, S. 343 f.

18 Siehe I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen, S. 6: <http://www.i-advise.de/de/wp-content/uploads/2022/04/2022-I-ADVISE-Studie-Bewertungspraxis-8.-Auflage.pdf> (Abruf: 2. Juni 2022).

19 Vgl. <https://www.i-advise.de/wp-content/uploads/2022/08/Studie-IMRP-I-ADVISE-2020.pdf>, S. 6 bzw. Anlage II (Abruf vom 30. September 2022). Bis einschließlich Quartal 3/2015 liegen unserer Datenbasis unternehmensindividuelle und mit dem jeweiligen Anteil an der Marktkapitalisierung des Index gewichtete IMRP zugrunde.

20 Die verwendeten Kapitalmarkt- und Finanzdaten wurden bei S&P Global Market Intelligence LLC, New York City/USA, (im Folgenden „S&P Capital IQ“) abgerufen.

Analysen auf ein Ertragswertmodell mit drei Detailplanungsjahren und einem anschließenden nachhaltig erzielbaren Ergebnis („ewige Rente“) gestützt. Als Unternehmenswert wird der Marktwert des Eigenkapitals (Börsenkapitalisierung) angesetzt.

Neben der bei Transaktionen üblicherweise verwendeten Marktrisikoprämie ohne explizite Berücksichtigung der persönlichen Steuern der Anteilseigner wurde auch die bei aktienrechtlichen Bewertungsanlässen nach IDW S 1 zu verwendende Marktrisikoprämie nach persönlichen Steuern ermittelt.²¹

3.2 Untersuchte Kapitalmärkte

Für den 14-jährigen Betrachtungszeitraum Q1/2008 bis Q3/2022 werden quartalsweise IMRP für entwickelte Kapitalmärkte in Deutschland, Europa und den USA abgeleitet.

Als Stellvertreter für das Marktportfolio werden die jeweils bedeutendsten Aktienindizes in Deutschland, Europa und USA betrachtet. Für Europa und USA wurde der EuroSTOXX50 bzw. der Dow Jones Industrial Average 30²² herangezogen, während für Deutschland ab dem 4. Quartal 2015 sowohl der DAX40²³ als auch der MDAX berücksichtigt werden. Die gemeinsame Betrachtung der zwei wichtigsten deutschen Börsenindizes hat mit einem rd. 17 % höheren Marktvolumen nur einen relativ geringen Einfluss auf die Gesamtbetrachtung, allerdings lassen sich so Verzerrungen aufgrund von Veränderungen in der Zusammensetzung der Indizes weitestgehend neutralisieren. Zugleich liegen in der Regel ausreichend viele und aussagekräftige Ergebnisschätzungen der Analysten vor, um eine fundierte Untersuchung durchzuführen.

Eine weitere Ausdehnung der betrachteten Grundgesamtheit ließe aufgrund der relativ geringen Marktbedeutung der nicht in DAX40 und MDAX enthaltenen Unternehmen und der damit einhergehenden geringeren Zahl von Analystenschätzungen keine aussagefähigeren Ergebnisse erwarten. Die

21 Vgl. IDW S 1 2008, Tz. 43 – 47; da die am Kapitalmarkt beobachtbaren und für die Bewertung notwendigen Parameter nur ohne Abzug persönlicher Einkommensteuern vorliegen, sind im Folgenden die Berechnungen und Ergebnisse „vor persönlichen

Steuern“ dargestellt. Die IMRP „nach persönlichen Steuern“ sind in Anlage II wiedergegeben.

22 Im Folgenden „Dow Jones“.

23 Bis zum 2. Quartal 2021 DAX30.

aktuelle Indexzusammensetzung mit den einzelnen Unternehmen je Index ist per 30. September 2022 in Anlage III dargestellt.

Die Ableitung der IMRP für die USA erfolgt wie die Berechnungen für den deutschen bzw. europäischen Markt aus der Sicht eines deutschen Anlegers mit den gleichen Zins- und Wachstums-Parametern und unter Berücksichtigung der typisierten deutschen persönlichen Besteuerung. Die Planwerte der Analysten sind mit aktuellen Forward Rates zum jeweiligen Stichtag in Euro umgerechnet.²⁴ Da die Analysen für die Unternehmen in den USA ausschließlich aus der Sicht eines im Euroraum ansässigen Anlegers mit dem deutschen Basiszinssatz erfolgen, sind sie lediglich als Orientierungsgröße zu betrachten. Es wurden keine IMRP aus amerikanischer Sicht mit dem US-Basiszinssatz, den Analystenschätzungen in US-Dollar und den in US-Dollar gemessenen nominalen Wachstumsraten ermittelt.

24 Die Verwendung von Wechselkursprognosen auf Basis von Forward Rates wird kontrovers diskutiert. Ruiz de Vargas vertritt die Auffassung, dass bei kapitalwertbasierten Bewertungsverfahren unter Anwendung des CAPM die Verwendung von Forward Rates eine geeignete, aussagefähige und überprüfbare Wechselkursprognose darstellt, zu der es keine andere ebenbürtige oder empirisch überlegene Methode gibt, vgl. Ruiz de Vargas, Prognosemethoden für marktdeterminierte Wechselkurse bei rechtlich geprägten

Unternehmensbewertungen, BwP, 7. Dezember 2018, S. 112 - 120. Kritisch zur Verwendung von Forward Rates zur Ableitung von Wechselkursprognosen zeigen sich Müller und Schultheiß, vgl. Müller/Schultheiß, Sieben gängige Irrtümer bei der Forward Rate basierten Wechselkursprognose im Rahmen rechtlich geprägter Unternehmensbewertungen, BwP, 7. Dezember 2018, S. 98 - 111.

4 Analyse der Inputparameter

4.1 Wirkungsrichtung der Inputparameter

Die Höhe der impliziten Marktrisikoprämie ist insbesondere abhängig von den Inputgrößen Marktkapitalisierung (Börsenkurs), den Ergebniserwartungen der Analysten für die drei Detailplanungsjahre und dem (risikolosen) Basiszinssatz.

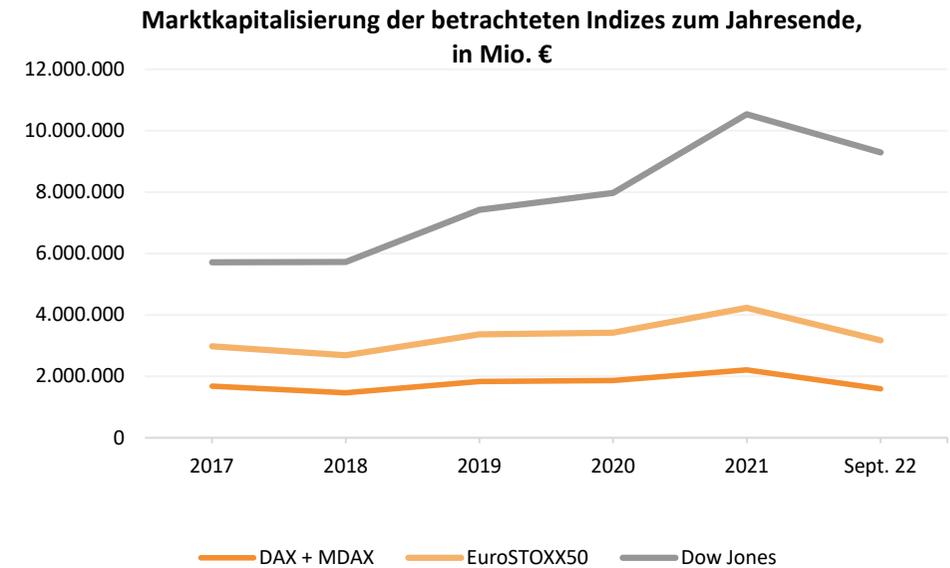
Niedrigere Marktkapitalisierungen der Unternehmen, eine Erhöhung der von den Analysten unterstellten Ergebnisse (Ergebnisniveau) der geplanten und der nachhaltigen Ergebnisse, sowie niedrigere Basiszinssätze führen rechnerisch c.p. zu einer höheren IMRP und umgekehrt:

AUSWIRKUNGEN VON PARAMETERÄNDERUNGEN AUF DIE IMRP

Parameter	Markt-kapitalisierung		Ergebnisniveau		Basiszinssatz	
	+	-	+	-	+	-
Änderung des Parameters	+	-	+	-	+	-
Auswirkung auf IMRP	↗	↘	↘	↗	↗	↘

4.2 Marktkapitalisierung

Die Entwicklung der Marktkapitalisierung der Unternehmen der betrachteten Indizes zum Jahresende bzw. in der ersten Hälfte des Jahres 2022 ist in folgender Tabelle dargestellt:



MARKTKAPITALISIERUNG DER BETRACHTETEN INDIZES

Jahr bzw. Monat	DAX + MDAX		EuroSTOXX50		Dow Jones	
	Mio. €	Verä. Ggü. VJ	Mio. €	Verä. Ggü. VJ	Mio. €	Verä. Ggü. VJ
2017	1.683.393	10,7%	2.982.102	7,8%	5.710.975	5,1%
2018	1.461.849	-13,2%	2.684.371	-10,0%	5.728.010	0,3%
2019	1.835.963	25,6%	3.373.083	25,7%	7.418.154	29,5%
2020	1.871.857	2,0%	3.421.125	1,4%	7.972.666	7,5%
2021	2.216.383	18,4%	4.238.433	23,9%	10.539.277	32,2%
März 22	1.996.156	-9,9%	3.784.477	-10,7%	10.300.951	-2,3%
Juni 22	1.706.637	-23,0%	3.305.909	-22,0%	9.317.268	-11,6%
Sept. 22	1.594.907	-28,0%	3.179.546	-25,0%	9.289.509	-11,9%

Zum Ende des Jahres 2021 betrug die Marktkapitalisierung des DAX sowie des MDAX rd. 2,2 Billionen €, des EuroSTOXX50 4,2 Billionen € und des Dow Jones 10,5 Billionen €. Dies zeigt einen kontinuierlichen Anstieg der Marktkapitalisierung ab dem Jahr 2017 bis 2021. Zum dritten Quartal des Jahres 2022 sank dieser Wert auf rd. 1,6 Billionen € für die 90 DAX- und MDAX-Unternehmen, 3,2 Billionen € für den EuroSTOXX50 und 9,3 Billionen € für den Dow Jones.

Durch den Rückgang der Marktkapitalisierungen in 2022 ergibt sich rechnerisch c.p. eine höhere IMRP.

4.3 Ergebnisniveau (Analystenschätzungen)

4.3.1 Entwicklung der Analystenschätzungen

Die Entwicklung des Ergebnisniveaus (CAGR²⁵ der nächsten 3 Jahre) der Unternehmen der betrachteten Indizes zum Jahresende bzw. in der ersten Hälfte des Jahres 2022 ist in folgenden Grafik und Tabelle dargestellt:

AGGREGIERTER JAHRESÜBERSCHUSS DER BETRACHTETEN INDIZES IM JEWEILIGEN JAHR

Jahr bzw. Monat	DAX + MDAX		EuroSTOXX50		Dow Jones	
	Net Income (in Mio. €)	3YR CAGR	Net Income (in Mio. €)	3YR CAGR	Net Income (in Mio. €)	3YR CAGR
2017	111.131	8,9%	200.406	7,1%	254.734	10,3%
2018	109.674	9,1%	187.939	11,1%	274.804	16,4%
2019	98.970	12,3%	187.176	8,9%	341.610	8,5%
2020	53.621	36,3%	84.107	40,2%	261.277	13,7%
2021	142.864	5,9%	248.933	4,7%	402.142	6,2%
31.03.2022	147.014	6,6%	251.919	6,2%	411.591	5,5%
30.06.2022	147.065	6,7%	262.436	5,8%	432.484	7,4%
31.09.2022	150.660	4,5%	263.127	6,0%	435.136	6,6%

Nach einem starken coronabedingten Einbruch in 2020 stiegen in 2021 die Ergebnisse noch stärker als von den Analysten erwartet an. Die Angabe mit Stand 31.3.22 bis 30.9.22 beziehen sich auf die Ergebnisse des letzten abgeschlossenen Geschäftsjahres.

²⁵ Compound Annual Growth Rates, im Folgenden „CAGR“.

Analyse der Inputparameter

Die CAGR wurden unter Berücksichtigung der Analystenschätzungen für die jeweils nächsten drei Unternehmensergebnisse ermittelt²⁶.

Der Durchschnittlich der CAGR der Analystenschätzungen im DAX und MDAX liegt für den Betrachtungszeitraum ab 2015 bei 15,82 % (quartalsweise). Das entspricht in etwa dem durchschnittlich erwarteten Ergebniswachstum für den EuroSTOXX50 in Höhe von rd. 17,0 %. Das erwartete Ergebniswachstum für den Dow Jones liegt mit rund 9,7 % hingegen deutlich niedriger.

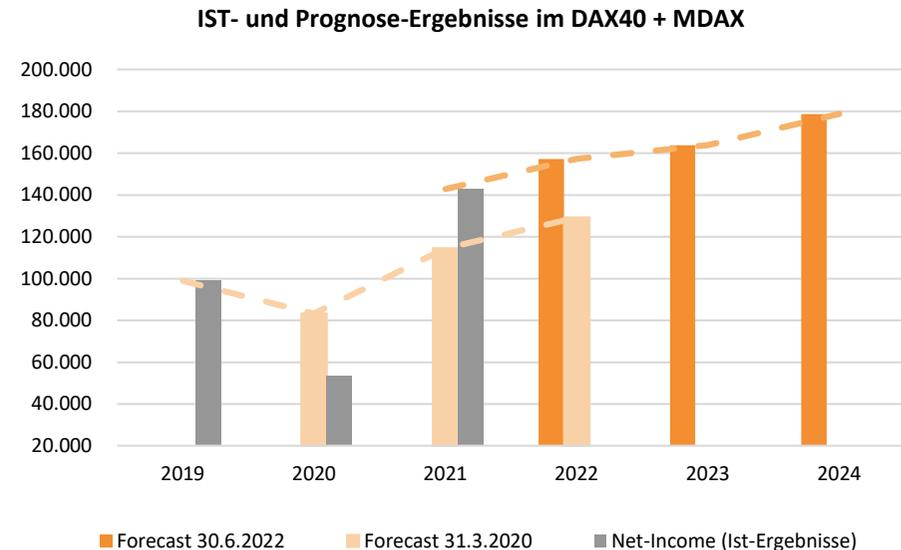
Durch die Erhöhung des Ergebnisniveaus und der nicht wesentlich veränderten erwarteten jährlichen Ergebnissteigerungen ergibt sich (c.p.) eine höhere IMRP.

4.3.2 Aktualität der Analystenschätzungen

Die Aktualität und Qualität der Analystenschätzungen sind die Voraussetzung für die Ableitung belastbarer IMRP.

Daher haben wir analysiert, ob die Ergebnisentwicklung in der Covid-Krise durch die Analysten vorhergesagt werden konnten. Ein Blick zurück zeigt: Die Unternehmensergebnisse sind aus dem Covid-Tal herausgewachsen. Der Ergebniseinbruch der neunzig DAX- und MDAX-Unternehmen im Jahr 2020 war zwar stärker als von den Analysten noch im März 2020 erwartet. Auf Zweijahres-Sicht wurden diese Schätzungen jedoch sogar übertroffen. Schon im Jahr 2021 überstiegen die Ist-Ergebnisse die am 31. März 2020

abgerufenen Analystenschätzungen und auch die Ergebnisse des Jahres 2019 deutlich, wie das nachstehende Balkendiagramm verdeutlicht:



Es hat sich also gezeigt, dass die Analystenschätzungen keineswegs in Krisen zu optimistisch ausfallen müssen. Gleichzeitig zeigt sich aber auch, dass die Abweichungen der Ist-Ergebnisse von den Schätzungen – insbesondere in Krisen – erheblich sein können und die Belastbarkeit der Analystenschätzungen vor diesem Hintergrund zumindest als geringer als in „normalen“ Zeiten angesehen werden können.

²⁶ S&P CIQ Bezugsgrößen zur Berechnung der CAGR: Summe der jeweiligen „IQ_NI“ des abgerufenen Financial Year zu „IQ_NI_EST“ des Financial Year +3.

Doch nach der Krise ist vor der Krise. Wie wirken sich Ukraine-Krieg, steigende Energiepreise, Lieferkettenprobleme, Inflation, Zinssteigerungen und drohende Gasknappheit aus?

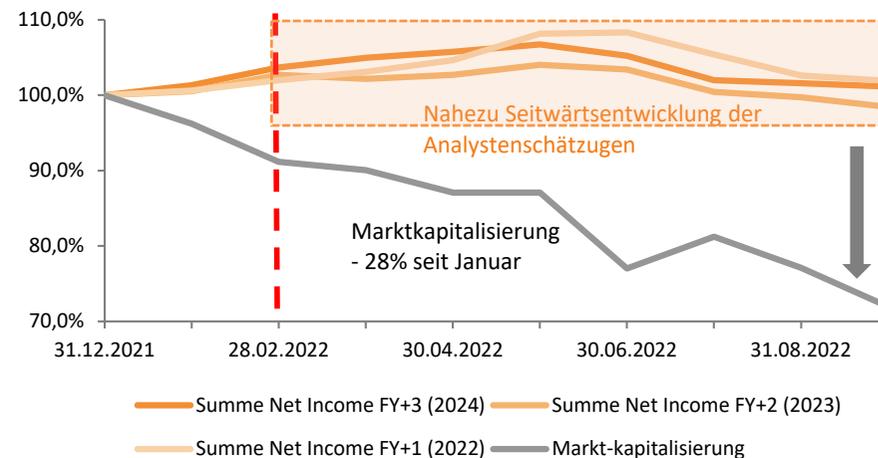
Ausgehend von einem Ergebnisniveau, das höher ist als vor Corona, erwarten die Analysten aktuell eine stabile, leicht positive Ergebnisentwicklung (siehe orangefarbene Balken). In den ersten fünf Monaten des aktuellen Jahres haben sich die von den Analysten erwarteten Ergebnisse der neunzig DAX- und MDAX-Unternehmen im Jahr 2024 durch den Ukraine-Krieg nicht etwa verringert, sondern wurden noch geringfügig nach oben angepasst.

Erst im Juni zeigt sich eine Trendwende, insoweit als die Analystenschätzungen der Unternehmensergebnisse in 2023 und 2024 auf das im April erwartete Niveau zurückgingen. Eine mögliche Erklärung für die Entwicklung ist, dass die Ukraine-Krise und die Preissteigerungen den Optimismus der Analysten gedämpft haben, aber schwer einzuschätzende und weniger wahrscheinliche Szenarien, wie ein nicht kompensierbarer Gas-Lieferstopp, in den Ergebnisschätzungen möglicherweise nicht abgebildet sind.

In der ersten Hälfte des aktuellen Jahres haben sich die Börsenkurse gegenläufig zu den bis Mai 2022 steigenden Analystenschätzungen entwickeln. Die Marktkapitalisierung der DAX- und MDAX-Unternehmen ging seit Jahresanfang 2022 deutlich um rund 24 % zurück, während die Analystenschätzungen – mit geringeren Wachstumsraten als in Vorjahren – eher eine Seitwärtsentwicklung zeigen, wie die folgende Grafik zeigt. Per Saldo führt dies zu einem Anstieg der IMRP.

Entwicklung Ergebnisprognosen zu Marktkapitalisierung DAX40 + MDAX

(indexiert: 31.12.21 = 100%)



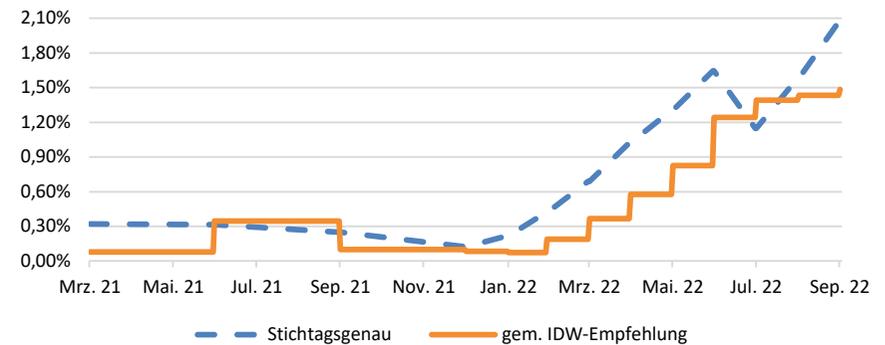
Es ist daher nicht auszuschließen, dass die Ergebnisprognosen der Analystenschätzungen die Marktentwicklung noch nicht vollumfänglich berücksichtigen. Die Vergangenheit hat aber gezeigt, dass die Ergebnisprognosen in Krisen nicht gleichbedeutend mit zu optimistischen Prognosen sind, vielmehr kann erhöhte Unsicherheit der Ergebnisprognosen bestehen. Und dies wird wiederum – ungeachtet möglicher Verzerrungen durch die verzögerte Anpassung von Analystenschätzungen – durch eine erhöhte IMRP abgebildet.

4.4 Risikofreier Zinssatz (Basiszinssatz)

Die Berechnung des Basiszinssatzes orientiert sich an der Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Strukturmaßnahmen. Sie berücksichtigt gemäß der Empfehlung des IDW²⁷ die zum Berechnungstichtag ermittelten Dreimonatsdurchschnittszinssätze. Eine darüber hinausgehende Rundung der sich ergebenden Basiszinssätze haben wir im Rahmen dieser Studie nicht vorgenommen.

Nach einem Jahrzehnt sinkender Zinsen zeigt sich nun eine deutliche Trendumkehr an den Anleihemärkten. Durch die Erhöhung der Basiszinssätze seit Beginn des Jahres 2022 ergibt sich c.p. für die aktuell ermittelten IMRP eine geringere Risikoprämie. Die in die Studie eingeflossenen nach der IDW-Methode berechneten Dreimonatsdurchschnitte der Basiszinssätze erhöhen sich aber in den Monaten Januar 2022 bis Mai 2022 mit einer Zeitverzögerung gegenüber den Stichtagszinsen. Die Entwicklung des Basiszinssatzes ist in folgender Grafik und Tabelle dargestellt:

Stichtagsgenauer Basiszinsen vs. IDW-Durchschnittswert



Die Erhöhung des Basiszinssatzes im Jahr 2022 wirkt (c.p.) negativ auf die Höhe der ermittelten IMRP.

4.5 Zusammenfassung

Im Ergebnis ergeben sich auf Basis der aktuellen Entwicklungen der Inputparameter folgende isoliert (c.p.) betrachteten Wirkungen auf die MRP.

AUSWIRKUNGEN VON PARAMETERÄNDERUNGEN AUF DIE IMRP

Parameter	Marktkapitalisierung	Ergebnisniveau	Basiszinssatz
Änderung des Parameters	-	+	+
Auswirkung auf IMRP	↘	↘	↗

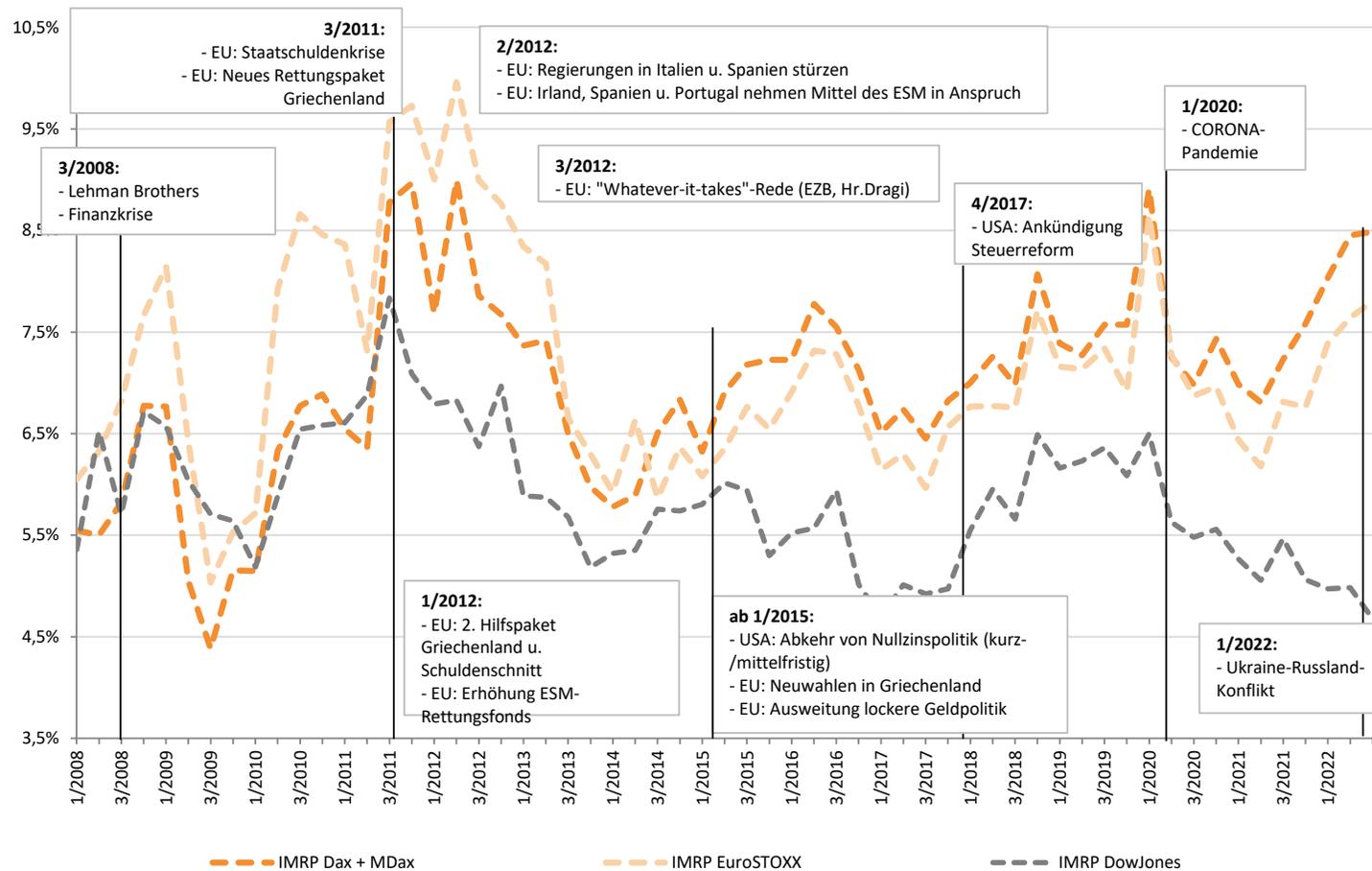
27 Vgl. IDW Standard „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen“ des Instituts der Wirtschaftsprüfer in Deutschland e.V. i.d.F. 2008; FN-IDW 2008, S. 491 und

Fragen und Antworten: Zur praktischen Anwendung des IDW S 1 i.d.F. 2008 vom 10. Februar 2022.

5 Studienergebnisse

5.1 Implizite Marktrisikoprämie

Implizite Marktrisikoprämien der betrachteten Märkte - vor persönlichen Steuern



Die vorstehende Grafik zeigt die Entwicklung der impliziten Marktrisikoprämie vor persönlichen Steuern im Zeitraum 2008 bis 2022 für den DAX und MDAX, EuroSTOXX50 sowie für den Dow Jones.

Die auffälligsten Anstiege der IMRP sind – nach dem Zusammenbruch der amerikanischen Investmentbank Lehmann Brothers – zur Ausweitung der Finanzmarktkrise (3. Quartal 2011), zur Staatsschuldenkrise in Griechenland, der Inanspruchnahme des europäischen Stabilitätsmechanismus (ESM) durch Irland, Portugal und Spanien (2. Quartal 2012) sowie zum Beginn der Corona-Pandemie (1. Quartal 2020) zu beobachten. Auch mit dem Beginn des Ukraine-Russland-Kriegs zeigen die zumindest für Deutschland sowie Europa von uns errechneten IMRP ein wieder über dem langfristigen Durchschnitt liegendes Risiko an.

Die im Wesentlichen in Europa wirkende Staatsschuldenkrise (ab 3. Quartal 2011) markiert den Beginn eines Jahres mit den höchsten beobachteten IMRP. Ein Rückgang ist erst nach der „Whatever-it-takes-Rede“ des EZB-Präsidenten vom 26. Juli 2012 bis Mitte/Ende 2014 erkennbar. Auffällig sind seitdem die bis Ende 2021 weitgehend parallel verlaufenden Entwicklungen der IMRP für Deutschland und Europa und für die USA. Während bis einschließlich 3. Quartal 2011 die berechnete IMRP in Deutschland durchschnittlich um 0,2 Prozentpunkte unterhalb der IMRP der USA lag, zeigt sich im anschließenden Zeitraum für Deutschland eine durchschnittlich um rd. 1,3-Prozentpunkte höhere IMRP als in den USA. Mit Abkehr von der Nullzinspolitik in den USA (ab 1. Quartal 2015) setzte sich dieser Trend fort.

Die seit Anfang 2018 jeweils über den historischen Durchschnitt liegenden IMRP sind durch die insbesondere im 4. Quartal 2018 deutlich gesunkenen Börsenkurse und die (möglicherweise auch aufgrund von verzögerten

Anpassungsprozessen) weniger starken Rückgänge der Ergebnisprognosen der Analysten beeinflusst. Darüber hinaus führte das in 2019 nochmals deutlich niedrigere Basiszinssatz-Niveau zu überdurchschnittlich hohen IMRP.

Nach der Corona-Pandemie und während des Ukraine-Kriegs hat sich der Unterschied der IMRP in Deutschland und den USA noch weiter ausgeweitet, insbesondere weil die Aktienkurse des Dow Jones deutlich besser performten.

Die Entwicklung der IMRP in den betrachteten Märkten lief bis Mitte 2022 weitgehend parallel, auch wenn für den DAX und MDAX größere Schwankungen zwischen 4,4 % und 9,0 % zu beobachten sind als im Vergleich zu den Ergebnissen im Dow Jones (4,7 % bis 7,8 %). Spätestens seit Beginn der Ukraine Krise aber zeigt sich ein starker Anstieg der europäischen und der deutschen IMRP, während die amerikanischen IMRP unterhalb ihres Durchschnittswerts verharren.

Bei Eliminierung der 10 % höchsten und niedrigsten IMRP als Ausreißer ergibt sich eine bereinigte Bandbreite der IMRP für Deutschland von 5,8 % bis 8,1 %.

Die folgende Tabelle gibt – unter Berücksichtigung der einheitlich unterstellten Bewertungsparameter – die für die Indizes errechneten IMRP

im historischen Durchschnitt über alle 58 Berechnungstichtage des Betrachtungszeitraums wieder:²⁸

IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIE IN %						
Jahr bzw. Monat	DAX + MDAX		EuroSTOXX50		Dow Jones	
	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern
2017	6,8%	5,8%	6,6%	5,6%	5,0%	4,3%
2018	8,1%	6,8%	7,7%	6,5%	6,5%	5,5%
2019	7,6%	6,3%	6,9%	5,8%	6,1%	5,1%
2020	7,4%	6,2%	7,0%	5,8%	5,6%	4,7%
2021	7,6%	6,3%	6,8%	5,6%	5,1%	4,3%
31.03.2022	8,0%	6,7%	7,4%	6,2%	5,0%	4,2%
30.06.2022	8,5%	7,1%	7,6%	6,4%	5,0%	4,3%
30.09.2022	8,5%	7,2%	7,8%	6,6%	4,7%	4,1%
langfr. Durchschnitt (ab 2008)	7,0%	5,8%	7,2%	6,2%	5,8%	5,2%

Auf Basis der Momentaufnahmen im September 2022 ist die sich rechnerisch ergebende IMRP für den DAX und MDAX deutlich von ihrem langfristigen Durchschnitt von 7,0 % auf 8,5 % gestiegen. Auch im Vergleich zum 1. Halbjahr 2021 ergibt sich eine Steigerung von rund 1,5 Prozentpunkten. Dennoch liegen die aktuellen, von uns ermittelten IMRP noch unter den Spitzenwerten von rund 9,0 %, die zu Beginn der Corona-Pandemie im März 2020 oder während der Staatsschuldenkrise im September 2011 bzw. Frühjahr 2012 zu beobachten waren.

²⁸ In der Anlage II sind die Einzelwerte der berechneten IMRP für sämtliche Beobachtungszeitpunkte und Indizes wiedergegeben

Studienergebnisse

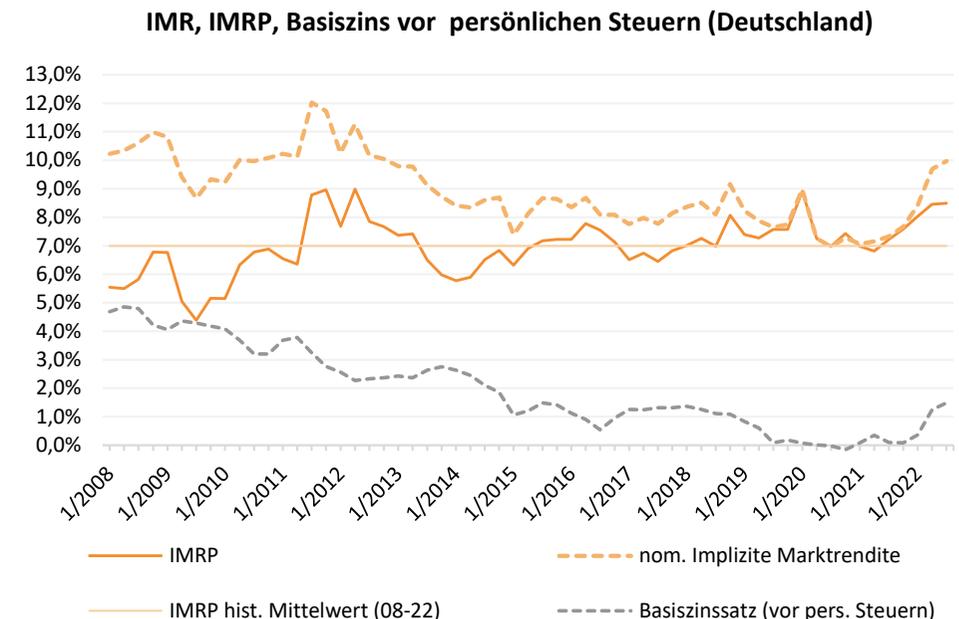
5.2 Implizite Markttrendite – konstant vs. variabel

Auf Grundlage des Total Market Return (TMR) – Ansatzes von Wright wird hinterfragt, ob eine in der Vergangenheit weitgehend konstante (Ex-Post) Markttrendite festzustellen ist, welche die Kapitalmarktanleger auch für die Zukunft erwarten werden.²⁹ Unter der Annahme einer konstanten Gesamttrendite (Markttrendite) führen sinkende Basiszinsen in gleichem Umfang zu steigenden Marktrisikoprämien. Diesem Gedanken folgt die österreichische Kammer der Steuerberater und Wirtschaftsprüfer, die empfiehlt, sich bei der Festlegung der Marktrisikoprämie an einer nominellen Markttrendite von 7,5 % bis 9,0 % zu orientieren.³⁰ Auch in Deutschland wird diesem Ansatz für die Ableitung von Marktrisikoprämien Bedeutung beigemessen.³¹

Im Rahmen unserer letzten Studien konnten wir zeigen, dass sich unter gewissen Annahmen durchaus vergleichbare implizite Markttrenditen für verschiedene Märkte feststellen lassen. Die Annahme einer im Zeitablauf konstant anzusetzenden Markttrendite konnten wir hingegen nicht stützen. Vielmehr ließ sich für den untersuchten Zeitraum der Jahre 2008 bis 2019, der von kontinuierlich sinkenden Basiszinsen geprägt war, eine hohe Korrelation von impliziten Markttrenditen und Basiszinssatz feststellen, so dass tendenziell auf eine stabile Marktrisikoprämie geschlossen werden kann.³²

Diese Ergebnisse haben wir vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Situation mit wieder steigender Basiszinsen überprüft.

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der impliziten Marktrisikoprämie unter Berücksichtigung der Markttrendite und des Basiszinssatzes vor persönlichen Steuern im Zeitablauf für den Dax und MDAX:



29 Siehe Stehle a.a.O. (Fußnote 13) und vgl. Gleißner, Die Marktrisikoprämie: stabil oder zeitabhängig?, WPg 2014, S. 258 – 264.

30 Vgl. KFS/BW 1 E7 Absatz 5.

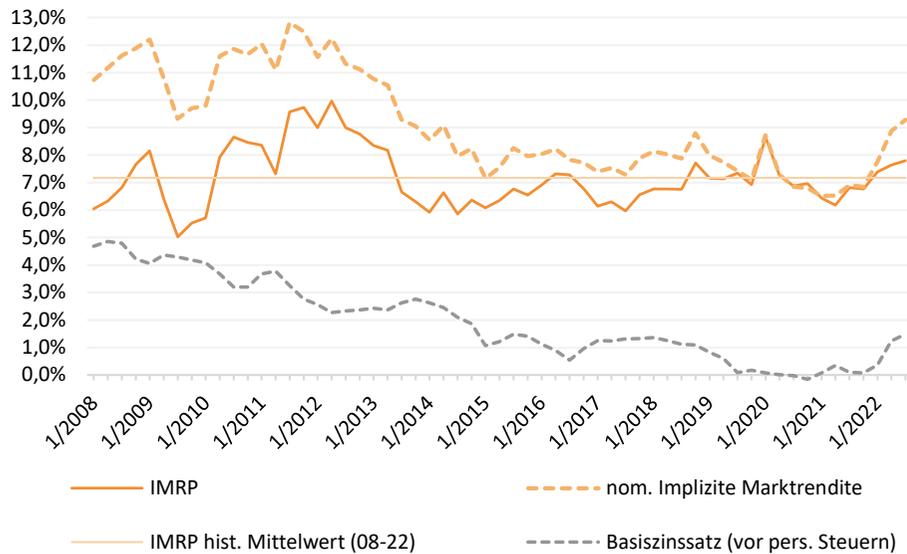
31 Vgl. Bertram/Castedello/Tschöpel, Überlegungen zur Markttrendite und zur Marktrisikoprämie, Finance 2015 S. 468; Rabel, Empfehlung KFS/BW 1 E7 zu Basiszins und Marktrisikoprämie, BwP 2018, S. 2-6, u.a.

32 Vgl. <https://www.i-advise.de/wp-content/uploads/2022/08/Studie-IMRP-I-ADVISE-2020.pdf>, S. 12f.

Die Markttrendite und der Basiszinssatz zeigen einen Abwärtstrend. Die sich als Differenz dieser beiden Werte ergebende IMRP hingegen weist eine wesentlich geringere Schwankung auf und hat sogar einen ansteigenden Trend, da sich der Basiszinssatz stärker als die Markttrendite verringert hat.

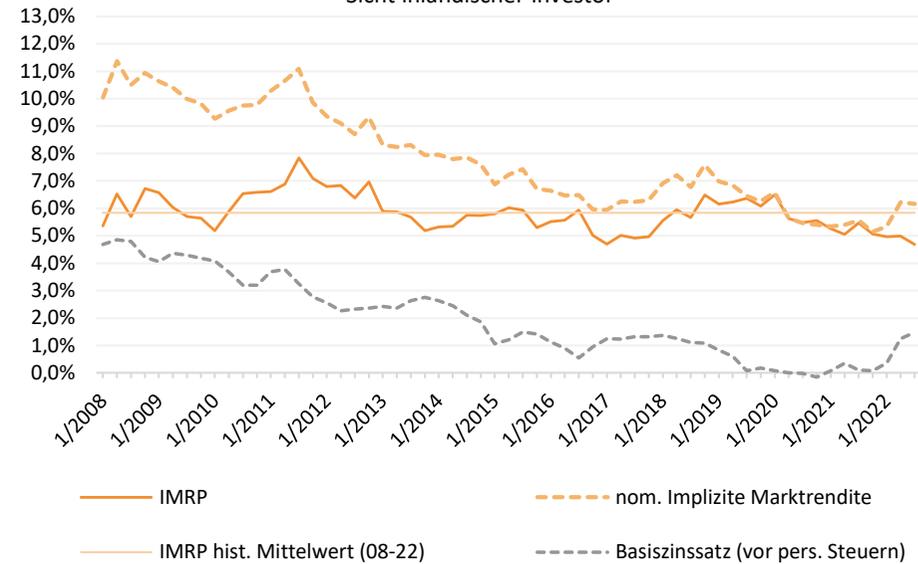
Auch für den EuroSTOXX50 sowie den Dow Jones ergibt sich im Zeitablauf ein ähnliches Bild:

IMR, IMRP, Basiszins vor persönlichen Steuern (EuroStoxx50)



IMR, IMRP, Basiszins vor persönlichen Steuern (DowJones)

-Sicht inländischer Investor-



Die durchschnittlichen impliziten Markttrenditen in den Jahren 2008 bis 2022 für Deutschland, die sich durch Addition der risikofreien Zinssätze und der IMRP vor persönlichen Steuern ergeben, stellen sich wie folgt dar:

NOMINALE IMPLIZITE MARKTTRENDITEN VOR PERSÖNLICHEN STEUERN

	DAX30 (ab Q4/15 inkl. MDAX)		EuroSTOXX50		Dow Jones (g = 1,0%)	
	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern
Mittelwert	8,9%	7,4%	9,1%	7,6%	7,8%	6,5%
Median	8,7%	7,2%	8,3%	6,9%	7,4%	6,2%
Max	12,0%	10,1%	12,8%	10,7%	11,4%	9,5%
Min	7,0%	5,8%	6,5%	5,4%	5,1%	4,3%

Die Tatsache, dass sich diese parallele Entwicklung von Basiszinssatz und nominaler Markttrendite auch in der gegenwärtigen Phase steigender Zinsen weiterhin beobachten lässt, spricht aus unserer Sicht eher gegen die Annahme einer konstanten nominellen Markttrendite.

6 Sensitivitätsanalysen

6.1 Sensitivitätsanalyse zur IMRP - Basiszinssatz

Nach einem Jahrzehnt sinkender Zinsen zeigt sich an den Anleihemärkten derzeit eine Trendumkehr. Seit Beginn dieses Jahres steigt der Basiszins.

Geht man davon aus, dass sich die Kapitalmarktverhältnisse und die IMRP nur allmählich verändern, ist die Betrachtung durchschnittlicher IMRP über mehrere Quartale grundsätzlich sinnvoll. Im aktuellen Umfeld der rasant ansteigenden Zinssätze ist die Betrachtung tagesaktueller Basiszinssätze jedoch nicht zu vernachlässigen, da ein wesentlicher Einfluss auf die IMRP zu erwarten ist.

Gemäß der Empfehlung des IDW wird der Basiszins als Durchschnitt über drei Monate ermittelt, um kurzfristige Marktschwankungen zu glätten. Somit erfolgt die Anpassung des Basiszinses also verzögert. In der gegenwärtigen Phase einer hohen Inflation sowie steigender Zinssätze führt diese verzögerte Anpassung zu einer Unterschätzung des Basiszinssatzes, woraus wiederum ein stärkerer Anstieg der IMRP folgt, wie die folgende Übersicht zeigt:

VERGLEICH IMRP ABHÄNGIG VON BASISZINSBERECHNUNG

Datum	Markt- kapitalisierung	Basiszins gem. IDW	IMRP	Basiszins (Stichtag)	IMRP (Stichtag)
31.03.2021	2.076.597	0,08%	6,984%	0,32%	6,741%
30.06.2021	2.135.722	0,35%	6,808%	0,31%	6,839%
30.09.2021	2.139.908	0,10%	7,229%	0,25%	7,079%
31.12.2021	2.216.383	0,08%	7,583%	0,12%	7,542%
31.01.2022	2.132.746	0,07%	7,817%	0,22%	7,673%
28.02.2022	2.020.466	0,19%	8,164%	0,42%	7,933%
31.03.2022	1.996.156	0,37%	8,036%	0,69%	7,713%
30.04.2022	1.930.533	0,58%	8,137%	1,02%	7,692%
31.05.2022	1.929.912	0,83%	7,997%	1,31%	7,518%
30.06.2022	1.706.637	1,24%	8,445%	1,64%	8,044%
31.07.2022	1.800.751	1,39%	7,657%	1,15%	7,898%
31.08.2022	1.708.815	1,43%	8,001%	1,58%	7,853%
30.09.2022	1.594.907	1,48%	8,488%	2,07%	7,903%

Bei stichtagsgenauer Betrachtung beträgt die (auf eine Nachkommastelle gerundete) IMRP zum 30. September 2022 nur 7,9 % im Vergleich zu 8,5 % bei Verwendung von Dreimonats-Durchschnittszinssätzen. Für die vergangenen neun Monate beträgt die IMRP mit stichtagsgenauen Basiszinsen durchschnittlich 7,8 % statt 8,1 %. Dieser stärkere Anstieg der IMRP gegenüber einer stichtagsgenauen Ermittlung ergibt sich aus dem rechnerischen Zusammenhang der IMRP als Differenz der impliziten (Gesamt-)Marktrendite zum Basiszinssatz. Ein höherer Basiszins führt zu einer niedrigeren impliziten Marktrisikoprämie, wohingegen ein unterschätzter Basiszins zu höheren impliziten Marktrisikoprämien führt.

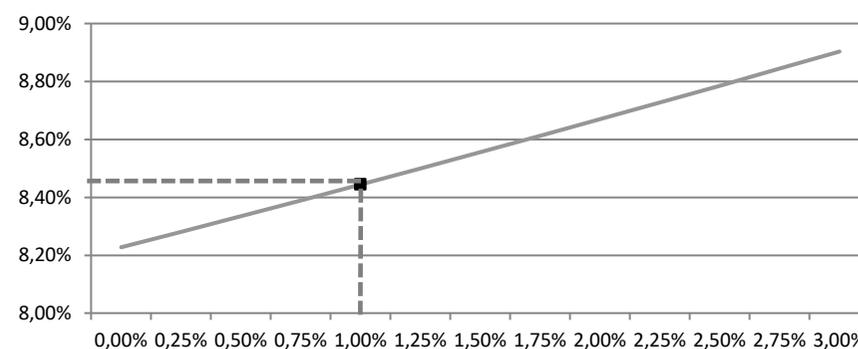
6.2 Wachstumsrate

Für die Berechnungen der IMRP wurde zunächst einheitlich die nachhaltige Wachstumsrate von 1,0 % auf Basis des beobachtbaren Mittelwerts von Bewertungen bei aktienrechtlichen Strukturmaßnahmen in Deutschland angesetzt.³³ Zur Höhe der durchschnittlichen Wachstumsraten in einem Marktsegment und in unterschiedlichen Märkten werden jedoch divergierende Auffassungen vertreten. Das Beratungsunternehmen Stout hat z.B. in einer empirischen Studie zum Goodwill-Impairment-Test in den USA eine in den Bewertungsmodellen verwendete nachhaltige Wachstumsrate im Median von 3,0 % ermittelt.³⁴ Da optimistischere Wachstumsannahmen rechnerisch zu höheren IMRP führen, haben wir auf Basis des vorliegenden Datenmaterials für Deutschland und USA Szenariorechnungen mit unterschiedlichen Wachstumsraten unter ansonsten gleichbleibenden Modellannahmen durchgeführt.

Für einen am 30.06.2022 endenden 3-jährigen Betrachtungszeitraum und bei Ansatz einer Wachstumsrate von 1,0 % beträgt der Mittelwert der IMRP vor persönlichen Steuern in Deutschland 7,6 %. Bei einer Senkung der nachhaltigen Wachstumsrate auf 0,5 % geht die durchschnittliche IMRP um 0,2 Prozentpunkte auf 7,4 % zurück und eine Erhöhung der nachhaltigen Wachstumsrate auf 1,5 % führt zu einer IMRP von 7,7 %. Die entsprechenden Einzelwerte ab dem 31. Dezember 2015 sind in Anlage IV ersichtlich.

Zum Berechnungsstichtag 30.06.2022 beträgt die IMRP vor persönlichen Steuern für Deutschland bei einer Wachstumsrate von 1,0 % rd. 8,0 %. Bei Ansatz einer nachhaltigen Wachstumsrate von 0,5 % vermindert sich die IMRP um 0,1 Prozentpunkte auf 7,9 %. Bei einer nachhaltigen Wachstumsrate von 1,5 % beträgt die IMRP 8,1 %. Folgende Abb. zeigt diesen Zusammenhang zeitpunktbezogen zum 30. Juni 2022.

IMRP (Dt.) bei alternativen Wachstumsraten (30.06.2022)



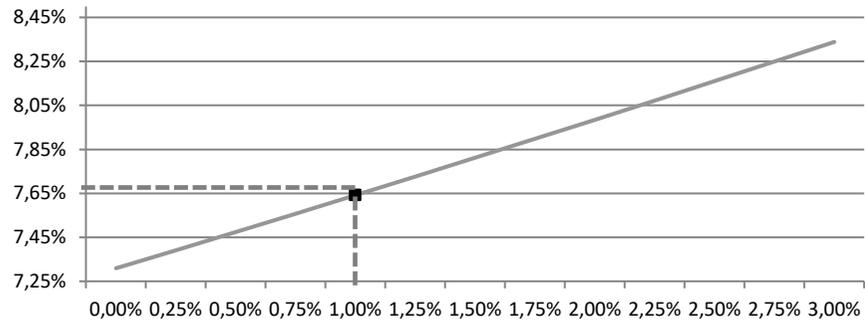
Im Ergebnis zeigt sich, dass sich die Veränderungen der nachhaltigen Wachstumsraten zu einer korrespondierenden Anpassung der berechneten IMRP in Höhe von rd. 22 % der angesetzten Wachstumsrate führt. Dieser Zusammenhang lässt sich jedoch nicht auf andere Märkte übertragen, wie

33 Siehe I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Gutachten 2010 – 2019, S. 14, <https://www.i-advise.de/wp-content/uploads/2022/06/2022-I-ADVISE-Studie-Bewertungspraxis-8.-Auflage.pdf> (Abruf: 30. September 2022).

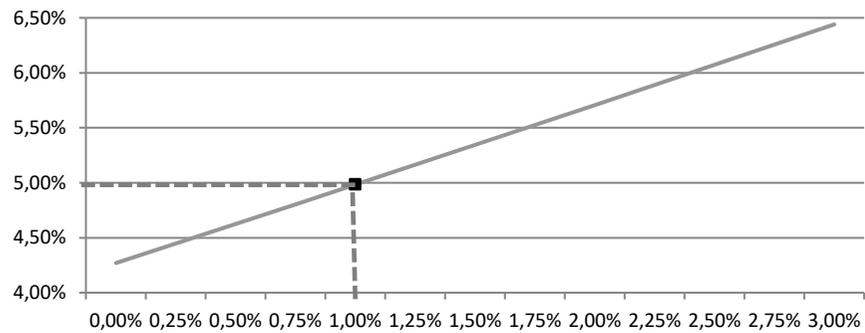
34 Stout, The Stout Terminal Growth Rate Survey, 1. März 2015: <https://www.stout.com/de/de/insights/article/stout-terminal-growth-rate-survey> (Abruf: 14. Juni 2019).

die Szenarioanalyse für den EuroSTOXX50 (Europa) und den Dow Jones (USA) zum Stichtag 30. Juni 2022 zeigt:

IMRP (Europa) bei alternativen Wachstumsraten (30.06.2022)



IMRP (USA) bei alternativen Wachstumsraten (30.06.2022)



7 Würdigung der Studienergebnisse

Bei einem Unternehmenserwerb mit dem Ziel einer langfristigen risiko-behafteten Investition erwartet der Anleger eine im Durchschnitt über mehrere Jahre angemessene zukünftige Rendite. IMRP – als Teil der Renditeanforderung – zu einem einzelnen Zeitpunkt sollten deshalb nicht überinterpretiert werden, weil Verzerrungen durch verzögerte Anpassungen von Ergebnisschätzungen, stark schwankende Börsenkurse oder Marktbesonderheiten auftreten. Eine Durchschnittsbildung über mehrere Datenpunkte ist daher grundsätzlich sinnvoll. Für den kurzfristigen Aktienhandel dagegen können bei der Beurteilung des Verkehrswertes zu einem bestimmten Zeitpunkt auch vorübergehende Änderungen von IMRP relevant sein, selbst wenn sie auf Übertreibungen der Börse in die eine oder andere Richtung zurückzuführen sind.

In dieser Studie wurden für ausgewählte Indizes in Deutschland, Europa und USA jeweils zum Quartalsende im 14-jährigen Zeitraum 2008 bis Mitte 2022 vom Markt erwartete implizite Marktrisikoprämien ermittelt. Basis der Berechnungen sind die Marktkapitalisierungen und die Ergebnisprognosen von Analysten für die betrachteten Unternehmen.

Über den gesamten Zeitraum beträgt die durchschnittliche IMRP vor persönlichen Steuern für Deutschland 7,0 %, für Europa 7,2 % und für die USA 5,8 % bzw. nach persönlichen Steuern für Deutschland 6,0 %, für Europa 6,2 % und für die USA 5,1 %.

Zum September 2022 ist ein Anstieg der sich rechnerisch ergebenden Stichtags-IMRP auf rd. 7,9 % zu beobachten. Jedoch haben wir bereits in unserer ersten, im Jahr 2014 durchgeführten Studie und dem in 2015

veröffentlichten Beitrag haben wir darauf hingewiesen, dass eine rein kurzfristige Betrachtung von sich rechnerisch ergebenden IMRP zu Messungenauigkeiten führen kann. Zu diskutieren sind folgende Themen:

1. Nicht die Risikoeinstellung der Marktteilnehmer hat sich geändert, sondern die Risiken und Schätzunsicherheiten können gestiegen sein. Für diese Annahme spricht, dass nicht innerhalb eines Jahres ein Großteil der Marktakteure wechselt oder dass sie ihre Risiko-präferenzen anpassen. Das erhöhte Risiko wäre jedenfalls zu berücksichtigen - entweder in den zu kapitalisierenden Ergebnissen oder im Kapitalisierungszinssatz.
2. Die Schwierigkeiten der Quantifizierung der erwarteten Veränderungen und der Einschätzung der Auswirkung auf die von ihnen beobachteten Unternehmen führt zu einer stärkeren Verzögerung der Anpassung der Analystenschätzungen als üblich. Insbesondere der deutliche Rückgang der Aktienkurse im Juni 2022 kann zu einem starken Effekt des üblichen Time Lags bei der Anpassung von Analystenschätzungen auf die IMRP führen.
3. Die Unternehmen sind in unterschiedlichem Maß von den Risiken betroffen. Eine einheitliche Anhebung der Marktrisikoprämie wird dem nicht gerecht, wenn nicht gleichzeitig die Betafaktoren entsprechend angepasst werden. Letztere werden aber i.d.R. auf Basis historischer Daten abgeleitet, die die gegenwärtige Risikoexposition einzelner Unternehmen nicht genau widerspiegeln. Durch die unterschiedliche Risikoexposition können sich auch die Beobachtungen in unterschiedlichen geografisch abgegrenzten Märkten unterscheiden.
4. Analysten veröffentlichen keine Erwartungswerte der künftigen Ergebnisse. Risiken mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit werden in

der Praxis nicht mit entsprechender Gewichtung in die Zukunftserwartungen eingerechnet, sondern bleiben in dem vom Analysten geschätzten „normal case“ unberücksichtigt. Schon in den siebziger Jahren wurde erkannt, dass die Analystenschätzungen insbesondere von den Sell-Side-Analysten langfristig in der Tendenz zu optimistisch sind. Auch relativ aktuelle empirische Analysen mit Daten zwischen 1986 bis 2016 zeigten diesen Effekt.³⁵

5. Soweit die derzeit erhöhten Risiken nicht nur die Bandbreite möglicher künftiger Ergebnisse vergrößern, sondern auch ihren Erwartungswert mindern, können sie zur Verbesserung der Transparenz und besseren Nachvollziehbarkeit in den zu kapitalisierenden Ergebnissen berücksichtigt werden, statt im Kapitalisierungszinssatz. Die jetzt schon erkennbaren unternehmensspezifischen Einflüsse, wie z.B. aus der Verteuerung von Energie oder Knappheit von Vorprodukten, sollten bei einer Investitionsentscheidung oder einem Impairment Test – soweit möglich - in den Planungen berücksichtigt werden, was auch in Form einer vereinfachten Plananpassung erfolgen kann. Wenn dies erfolgt, würde die Erhöhung der Marktrisikoprämie, soweit sie auf eine verzögerte Anpassung der Analystenschätzungen zurückzuführen ist, zu einer Doppelerfassung der Risiken in den zu kapitalisierenden Ergebnissen und dem Kapitalisierungszinssatz führen.

Auch wenn bei einer kurzfristigen Betrachtung die IMRP mit stichtagsgenauen Basiszinssätzen anstelle von durchschnittlichen Zinsen für einen Dreimonatszeitraum berechnet wird, bleiben Unschärfen.

Es bleibt dem Bewerter überlassen, sich zu diesen Thesen und der genauen Höhe der aktuellen Marktrisikoprämie auf Basis der Daten eine eigene fachliche Meinung zu bilden.

35 Siehe hierzu stellvertretend mit verschiedenen Quellenangaben Stehle/Betzer, Wissenschaftliches Gutachten zur Analyse der Zentralbanken-Ansätze zur Determinierung von Marktrisikoprämien, Mai 2021, u.a. S. 33 und 59 ff:

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Netzentgelte/Anreizregulierung/Gutachten/GutachtenMarktrisikopr%C3%A4mien.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Abruf: 19.05.2022).

Die I-ADVISE AG ist eine unabhängige Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die sich auf Unternehmensbewertung und Transaktionsberatung spezialisiert hat. Im Bereich Unternehmensbewertung agieren wir als neutraler Gutachter, Berater, Prüfer oder Schiedsgutachter im Rahmen verschiedener Anlässe, wie z.B. Kauf, Squeeze-out, Verschmelzung, Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag, Purchase Price Allocation oder Impairment Test, und erstellen Fairness Opinions. Der Schwerpunkt unserer Dienstleistungen in der Transaktionsberatung liegt in der Durchführung von Financial und Tax Due Diligence-Projekten.

Unabhängigkeit, Integrität und Objektivität verstehen wir als integrale Bestandteile unserer Leistung. Unbelastet von jeglichen Interessenkonflikten gilt unser Augenmerk allein der uns übertragenen Aufgabe. Unser überdurchschnittlich erfahrenes Beraterteam arbeitet nach höchsten fachlichen Standards.

Mit unserem internationalen Netzwerk von auf Transaktionen spezialisierten Wirtschaftsprüfern/Beratern begleiten wir unsere Mandanten auch bei grenzüberschreitenden Transaktionen.



Dr. Jochen Beumer

Partner

Wirtschaftsprüfer, Dipl.-
Kfm.

T +49 (211) 5 180 28 16
jochen.beumer@i-advise.de



Dominik Lehmann

Director

Steuerberater, Dipl.-Ök.

T +49 (69) 5 680 34 46
dominik.lehmann@i-advise.de



Lars Kämmerling

Sr. Consultant

T +49 (211) 5 180 28 17
lars.kaemmerling@i-advise.de

Formeln und Parameter zur Berechnung der IMRP vor persönlichen Steuern:

Marktkapitalisierung = Ertragswert (EW)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{J\ddot{U}_1 * (1 - q)}{1 + r_f + \beta \times MRP_{vSt}} + \frac{J\ddot{U}_2 * (1 - q)}{(1 + r_f + \beta \times MRP_{vSt})^2} \\
 &+ \frac{J\ddot{U}_3 * (1 - q)}{(1 + r_f + \beta \times MRP_{vSt})^3} \\
 &+ \frac{J\ddot{U}_{3,bereinigt} \times (1 + g) - w.Th}{(r_f + \beta \times MRP_{vSt} - g)} \\
 &\times \frac{1}{(1 + r_f + \beta \times MRP_{vSt})^3}
 \end{aligned}$$

EW = Der Ertragswert wird im Rahmen des Bewertungsverfahrens mit der von S&P Capital IQ angegebenen Marktkapitalisierung des jeweiligen Unternehmens angesetzt. Die Marktkapitalisierung umfasst auch den Anteil der Minderheiten.

J \ddot{U} = Durchschnittliche Analystenschätzungen (Konsensus-Schätzungen) der von S&P Capital IQ bereitgestellten Daten (Net Income) für die kommenden drei Geschäftsjahre einschließlich erwarteter außerordentlicher Ergebnisse. Für den Terminal Value ab dem vierten geplanten Geschäftsjahr wurde die um das außerordentliche Ergebnis bereinigte Konsensus-Schätzung der vorangegangenen Schätzung des dritten Planjahres herangezogen und um die Wachstumsrate erhöht.

Obwohl häufig angenommen wird, dass Analystenschätzungen grundsätzlich optimistisch seien, stellen sie unseres Erachtens eine vertretbare Grundlage für die Ableitung der IMRP dar, weil auch die der Unternehmensbewertung zugrunde gelegten Planungsrechnungen in der Regel optimistisch sind, auch wenn sie nach IDW S 1 Erwartungswerte widerspiegeln sollten.

w.Th. = Die wachstumsbedingte Thesaurierung wurde ab dem vierten Planjahr (ewige Rente) angesetzt. Sie berücksichtigt, dass für das geplante nachhaltige Wachstum (Netto-)Investitionen notwendig sind und nicht der gesamte Jahresüberschuss zur Ausschüttung für die Kapitalgeber zur Verfügung steht. Die wachstumsbedingte Thesaurierung berücksichtigt den von den Eigenkapitalgebern zu tragenden Anteil an diesen Nettoinvestitionen und dient dem nachhaltigen Erhalt der bilanziellen Kapitalstruktur. Die Höhe dieser Thesaurierung wurde rechnerisch auf Basis des zu Beginn der ewigen Rente erwarteten Eigenkapitals (Ist-Eigenkapitalbestand zuzüglich angenommener Thesaurierungen bis zur ewigen Rente) durch Multiplikation mit der Wachstumsrate ermittelt. Diese Vorgehensweise deckt sich mit empirischen Ergebnissen bei aktienrechtlichen Gutachten.³⁶

r_f = Der Basiszinssatz wurde auf Basis der von der Deutschen Bundesbank zur Verfügung gestellten Zinsstrukturdaten (Svensson-Methode) ermittelt. Der zugrunde gelegte einheitliche Basiszinssatz berücksichtigt die vom IDW empfohlene Vorgehensweise der Durchschnittsbildung über drei Monate sowie die Berücksichtigung einer um die Wachstumsrate konstant wachsenden Zahlungsreihe. Abweichend von der üblichen Vorgehensweise bei aktienrechtlichen Verfahren wurde eine

³⁶ Siehe I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen 2010 – 2021, S. 13.

Rundung des einheitlichen Basiszinssatzes auf 0,25 Prozentpunkte bzw. auf 0,1 Prozentpunkte bei einem Basiszinssatz von unter 1,0 % nicht vorgenommen.³⁷

B = Bis einschließlich 3. Quartal 2015 wurden die jeweiligen verschuldeten Betafaktoren (raw/levered) unternehmensindividuell unter Berücksichtigung eines Renditeintervalls von einer Woche (Freitags-Renditen) über einen Zeitraum von zwei Jahren auf Basis von Performancekursen der Aktie und des jeweiligen Index erhoben. Diese Vorgehensweise berücksichtigt die Annahme, dass sich der durchschnittliche Verschuldungsgrad in diesem Zeitraum für die Zukunft nicht verändern wird. Die Verwendung von Raw-Betafaktoren entspricht dem mehrheitlichen Ansatz bei aktienrechtlichen Gutachten.³⁸ Ab den Stichtagen 4. Quartal 2015 bis 4. Quartal 2018 wurden keine individuellen Betafaktoren auf Unternehmensebene errechnet, sondern es erfolgte eine aggregierte Ermittlung der IMRP für den jeweilig betrachteten Vergleichs-Index auf Summenebene mit einem dann unterstellten Betafaktor für den Gesamtmarkt von 1,0. Der Vorteil einer Aggregation liegt neben einer nicht unwesentlichen Verringerung von Komplexität und Rechenaufwand insbesondere darin, dass auch Unternehmen in die Stichprobe mit einbezogen werden können, bei denen Analysenschätzungen mit negativen Ergebnissen vorliegen.

q = Die Thesaurierungsquote haben wir vereinfachend auf 50 % gesetzt, so dass auch die Ausschüttungsquote mit 50 % bemessen wird. Dies deckt

37 Siehe I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen 2010 – 2021, S. 15.

38 Siehe I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen 2010 – 2021, S. 23.

sich mit den in aktienrechtlichen Maßnahmen durchschnittlich angesetzten nachhaltigen Ausschüttungsquoten.³⁹ Die thesaurierten Beträge haben wir im nachhaltigen Ergebnis als Wertbeitrag aus Thesaurierung direkt den zu kapitalisierenden Zahlungsüberschüssen unter Berücksichtigung unterschiedlicher persönlicher Besteuerung zugerechnet. In der ewigen Rente wurde der Wertbeitrag aus Thesaurierung um die wachstumsbedingte Thesaurierung gekürzt. Wir haben keine Steuereffekte auf die nominalen Wertsteigerungen, die durch die berücksichtigte Wachstumsrate entstehen, angesetzt.

g = Die Wachstumsrate wurde unter Berücksichtigung der in aktienrechtlichen Maßnahmen üblicherweise zugrunde gelegten Höhe von 1,0 % festgelegt.⁴⁰

MRP_{vSt} = Die Marktrisikoprämie vor persönlichen Steuern wurde unter Verwendung des Tabellenkalkulationsprogrammes Microsoft Excel iterativ (implizit) ermittelt.

39 Siehe I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen 2010 – 2021, S. 14.

40 Siehe I-ADVISE Studie zur Bewertungspraxis bei gesellschaftsrechtlichen Anlässen 2010 – 2021, S. 12.

Formel und Parameter zur Berechnung der IMRP nach persönlichen Steuern:

Marktkapitalisierung = Ertragswert

$$\begin{aligned}
 &= \frac{J\ddot{U}_1 \times (1 - q) \times (1 - s_d)}{1 + r_f \times (1 - s_d) + \beta \times MRP_{nst}} + \frac{J\ddot{U}_2 \times (1 - q) \times (1 - s_d)}{(1 + r_f \times (1 - s_d) + \beta \times MRP_{nst})^2} \\
 &+ \frac{J\ddot{U}_3 \times (1 - q) \times (1 - s_d)}{(1 + r_f \times (1 - s_d) + \beta \times MRP_{nst})^3} \\
 &+ \frac{(J\ddot{U}_{3,bereinigt} \times (1 + g) \times q - w.Th.) \times (1 - s_g) + (J\ddot{U}_{3,bereinigt} \times (1 + g) \times (1 - q) \times (1 - s_d))}{(r_f \times (1 - s_d) + \beta \times MRP_{nst} - g)} \\
 &\times \frac{1}{(1 + r_f \times (1 - s_d) + \beta \times MRP_{nst})^3}
 \end{aligned}$$

s_d = Der Dividendensteuersatz (gilt hier auch für Zinseinkünfte) wurde unter Berücksichtigung der ab dem 7. Juli 2007 bekannten Steuerreform unter Zugrundelegung des Abgeltungsteuersatzes zzgl. Solidaritätszuschlag (ohne Kirchensteuer) in Höhe von 26,38 % bemessen.

s_g = Der Veräußerungsgewinnsteuersatz wurde unter Berücksichtigung der gängigen Praxis mit der Hälfte des Dividendensteuersatzes bemessen (13,19 %). Neben dem in der Wachstumsrate abgebildeten künftigen Wachstum kann ein sogenanntes thesaurierungsbedingtes Wachstum angesetzt werden. Dabei wird angenommen, dass auch nachhaltig ein Teil der Ergebnisse thesauriert und im Unternehmen wieder angelegt wird. Unter der Annahme, dass die Rendite der thesaurierten Mittel dem Kapitalisierungszinssatz entspricht, ist die Thesaurierung ohne Berücksichtigung von Steuereffekten wertneutral. Ein werterhöhender Effekt ergibt sich dennoch, wenn der Wertbeitrag der Thesaurierung (vor Steuern) um eine geringere Einkommensteuerlast verringert wird als die Ausschüttungen.

Dies ist gerechtfertigt, wenn man annimmt, dass die Ausschüttung oder Realisation eines Veräußerungsgewinns aus dem Verkauf von Aktien deutlich später erfolgt als die Thesaurierung. In diesem Fall entsteht die Einkommensteuer später und der Barwert der Steuerbelastung ist geringer als bei sofortiger Ausschüttung der Ergebnisse.

MRP_{nst} = Die Marktrisikoprämie nach persönlichen Steuern wurde unter Verwendung des Tabellenkalkulationsprogrammes Microsoft Excel iterativ (implizit) ermittelt.

ENTWICKLUNG IMPLIZITER MARKTRISIKOPRÄMIEN

Datum	Quartal	DAX + MDAX		EuroSTOXX50		Dow Jones	
		vor pers.	nach pers.	vor pers.	nach pers.	vor pers.	nach pers.
		Steuern	Steuern	Steuern	Steuern	Steuern	Steuern
31.03.2008	1/2008	5,5%	4,8%	6,0%	5,5%	5,4%	4,9%
30.06.2008	2/2008	5,5%	4,9%	6,3%	5,7%	6,5%	6,0%
30.09.2008	3/2008	5,8%	5,1%	6,8%	6,2%	5,7%	5,3%
31.12.2008	4/2008	6,8%	6,0%	7,7%	6,8%	6,7%	6,0%
31.03.2009	1/2009	6,8%	5,7%	8,1%	7,2%	6,6%	5,9%
30.06.2009	2/2009	5,0%	4,5%	6,4%	5,8%	6,0%	5,5%
30.09.2009	3/2009	4,4%	3,9%	5,0%	4,6%	5,7%	5,2%
31.12.2009	4/2009	5,2%	4,5%	5,5%	5,0%	5,6%	5,1%
31.03.2010	1/2010	5,1%	4,5%	5,7%	5,2%	5,2%	4,7%
30.06.2010	2/2010	6,3%	5,5%	7,9%	7,0%	5,9%	5,3%
30.09.2010	3/2010	6,8%	5,8%	8,7%	7,5%	6,5%	5,8%
31.12.2010	4/2010	6,9%	5,7%	8,5%	7,4%	6,6%	5,8%
31.03.2011	1/2011	6,5%	5,6%	8,4%	7,4%	6,6%	5,9%
30.06.2011	2/2011	6,4%	5,6%	7,3%	6,5%	6,9%	6,1%
30.09.2011	3/2011	8,8%	7,7%	9,6%	8,3%	7,8%	6,8%
31.12.2011	4/2011	9,0%	7,7%	9,7%	8,4%	7,1%	6,2%
31.03.2012	1/2012	7,7%	6,6%	9,0%	7,8%	6,8%	5,9%
30.06.2012	2/2012	9,0%	7,6%	10,0%	8,5%	6,8%	5,9%
30.09.2012	3/2012	7,9%	6,8%	9,0%	7,7%	6,4%	5,5%
31.12.2012	4/2012	7,7%	6,6%	8,8%	7,6%	7,0%	6,0%
31.03.2013	1/2013	7,4%	6,3%	8,3%	7,2%	5,9%	5,2%
30.06.2013	2/2013	7,4%	6,3%	8,2%	7,1%	5,9%	5,1%
30.09.2013	3/2013	6,5%	5,7%	6,7%	5,8%	5,7%	5,0%
31.12.2013	4/2013	6,0%	5,2%	6,3%	5,5%	5,2%	4,6%
31.03.2014	1/2014	5,8%	5,2%	5,9%	5,2%	5,3%	4,7%
30.06.2014	2/2014	5,9%	5,3%	6,6%	5,7%	5,4%	4,7%
30.09.2014	3/2014	6,5%	5,7%	5,9%	5,1%	5,8%	5,0%
31.12.2014	4/2014	6,8%	5,9%	6,4%	5,5%	5,7%	5,0%
31.03.2015	1/2015	6,3%	5,5%	6,1%	5,2%	5,8%	5,0%
30.06.2015	2/2015	6,9%	5,9%	6,4%	5,4%	6,0%	5,2%
30.09.2015	3/2015	7,2%	6,4%	6,8%	5,8%	5,9%	5,1%
31.12.2015	4/2015	7,2%	5,7%	6,5%	5,6%	5,3%	4,6%

ENTWICKLUNG IMPLIZITER MARKTRISIKOPRÄMIEN

Datum	Quartal	DAX + MDAX		EuroSTOXX50		Dow Jones	
		vor pers.	nach pers.	vor pers.	nach pers.	vor pers.	nach pers.
		Steuern	Steuern	Steuern	Steuern	Steuern	Steuern
31.03.2016	1/2016	7,2%	6,1%	6,9%	5,8%	5,5%	4,7%
30.06.2016	2/2016	7,8%	6,5%	7,3%	6,1%	5,6%	4,7%
30.09.2016	3/2016	7,5%	6,3%	7,3%	6,1%	5,9%	5,0%
31.12.2016	4/2016	7,1%	6,0%	6,8%	5,7%	5,0%	4,3%
31.03.2017	1/2017	6,5%	5,5%	6,1%	5,2%	4,7%	4,1%
30.06.2017	2/2017	6,7%	5,7%	6,3%	5,3%	5,0%	4,3%
30.09.2017	3/2017	6,5%	5,5%	6,0%	5,1%	4,9%	4,2%
31.12.2017	4/2017	6,8%	5,8%	6,6%	5,6%	5,0%	4,3%
31.03.2018	1/2018	7,0%	5,9%	6,8%	5,7%	5,5%	4,8%
30.06.2018	2/2018	7,3%	6,1%	6,8%	5,7%	6,0%	5,1%
30.09.2018	3/2018	7,0%	5,9%	6,8%	5,7%	5,7%	4,8%
31.12.2018	4/2018	8,1%	6,8%	7,7%	6,5%	6,5%	5,5%
31.03.2019	1/2019	7,4%	6,2%	7,2%	6,0%	6,2%	5,2%
30.06.2019	2/2019	7,3%	6,1%	7,1%	6,0%	6,2%	5,3%
30.09.2019	3/2019	7,6%	6,3%	7,3%	6,1%	6,4%	5,3%
31.12.2019	4/2019	7,6%	6,3%	6,9%	5,8%	6,1%	5,1%
31.03.2020	1/2020	8,9%	7,4%	8,6%	7,2%	6,5%	5,4%
30.06.2020	2/2020	7,3%	6,0%	7,3%	6,1%	5,6%	4,7%
30.09.2020	3/2020	7,0%	5,8%	6,9%	5,7%	5,5%	4,6%
31.12.2020	4/2020	7,4%	6,2%	7,0%	5,8%	5,6%	4,7%
31.03.2021	1/2021	7,0%	5,8%	6,4%	5,4%	5,3%	4,4%
30.06.2021	2/2021	6,8%	5,7%	6,2%	5,2%	5,1%	4,3%
30.09.2021	3/2021	7,2%	6,0%	6,8%	5,7%	5,5%	4,6%
31.12.2021	4/2021	7,6%	6,3%	6,8%	5,6%	5,1%	4,3%
31.03.2022	1/2022	8,0%	6,7%	7,4%	6,2%	5,0%	4,2%
31.06.2022	2/2022	8,5%	7,1%	7,6%	6,4%	5,0%	4,3%
30.09.2022	3/2022	8,5%	7,2%	7,8%	6,6%	4,7%	4,1%
Mittelwert (Seit Q1/2008)		7,0%	6,0%	7,2%	6,2%	5,8%	5,1%
Median		7,0%	5,9%	6,9%	5,8%	5,7%	5,0%
Max		9,0%	7,7%	10,0%	8,5%	7,8%	6,8%
Min		4,4%	3,9%	5,0%	4,6%	4,7%	4,1%

Quelle: S&P Capital IQ; eigene Berechnungen.

ZUSAMMENSETZUNG DER INDIZES ZUM 30. SEPTEMBER 2022 - EINZELWERTE

DAX40	MDAX	EuroSTOXX50	Dow Jones INDUSTRIAL AVERAGE30
adidas AG	ADTRAN Holdings, inc.	adidas AG	3M Company
Airbus SE	AIXTRON SE	Adyen N.V.	American Express Company
Allianz SE	Aroundtown SA	Airbus SE	Amgen Inc.
BASF SE	Aurubis AG	Allianz SE	Apple Inc.
Bayer Aktiengesellschaft	Bechtle AG	Anheuser-Busch InBev SA/NV	The Boeing Company
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft	Befesa S.A.	ASML Holding N.V.	Caterpillar Inc.
Beiersdorf Aktiengesellschaft	Carl Zeiss Meditec AG	AXA SA	Chevron Corporation
Brenntag SE	Commerzbank AG	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.	Cisco Systems, Inc.
Continental Aktiengesellschaft	CTS Eventim AG & Co. KGaA	Banco Santander, S.A.	The Coca-Cola Company
Covestro AG	Delivery Hero SE	BASF SE	The Walt Disney Company
Daimler Truck Holding AG	Deutsche Lufthansa AG	Bayer Aktiengesellschaft	Dow Inc.
Deutsche Bank Aktiengesellschaft	Deutsche Wohnen SE	Bayerische Motoren Werke	The Goldman Sachs Group, Inc.
Deutsche Börse AG	Dürr Aktiengesellschaft	BNP Paribas SA	The Home Depot, Inc.
Deutsche Post AG	encavis	CRH plc	Honeywell International Inc.
Deutsche Telekom AG	Evonik Industries AG	Mercedes-Benz Group AG	International Business Machines Corp.
E.ON SE	Evotec SE	Danone S.A.	Intel Corporation
Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA	Fraport AG	Deutsche Börse AG	Johnson & Johnson
Fresenius SE & Co. KGaA	freenet AG	Deutsche Post AG	JPMorgan Chase & Co.
Hannover Rück SE	Fuchs Petrolub SE	Deutsche Telekom AG	McDonald's Corporation
HeidelbergCement AG	GEA Group Aktiengesellschaft	Enel SpA	Merck & Co., Inc.
Henkel AG & Co. KGaA	Gerresheimer AG	Eni S.p.A.	Microsoft Corporation
Infineon Technologies AG	Hella	EssilorLuxottica Société anonyme	NIKE, Inc.
Linde plc	HelloFresh SE	Flutter Entertainment plc	Salesforce, Inc.
Mercedes-Benz Group AG	Hugo Boss AG	Hermès International Société en	The Procter & Gamble Company
MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien	Jungheinrich Aktiengesellschaft	Iberdrola, S.A.	The Travelers Companies, Inc.
MTU Aero Engines AG	K+S Aktiengesellschaft	Industria de Diseño Textil, S.A.	Walgreens Boots Alliance, Inc.
Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft AG	KION GROUP AG	Infineon Technologies AG	UnitedHealth Group Incorporated
Porsche Automobil Holding SE	Knorr-Bremse Aktiengesellschaft	ING Groep N.V.	Verizon Communications Inc.
PUMA SE	LANXESS Aktiengesellschaft	Intesa Sanpaolo S.p.A.	Visa Inc.
Qiagen N.V.	LEG Immobilien SE	Kering SA	Walmart Inc.
RWE Aktiengesellschaft	Nemetschek SE	KONE Oyj	
SAP SE	ProSiebenSat.1 Media SE	Koninklijke Ahold Delhaize N.V.	
Sartorius Aktiengesellschaft	RATIONAL Aktiengesellschaft	Koninklijke Philips N.V.	
Siemens Aktiengesellschaft	Rheinmetall AG	L'Air Liquide S.A.	
Siemens Energy AG	RTL Group S.A.	Linde plc	
Siemens Healthineers AG	Scout24 SE	L'Oréal S.A.	
Symrise AG	Siltronic AG	LVMH Moët Hennessy - Louis Vuitton,	
Volkswagen AG	Sixt SE	Münchener Rückversicherungs-	
Vonovia SE	Software Aktiengesellschaft	Pernod Ricard SA	
Zalando SE	Stabilus s.A. (SE)	Prosus N.V.	
	Ströer SE & Co. KGaA	Safran SA	
	TAG Immobilien AG	Sanofi	
	Talanx AG	SAP SE	
	TeamViewer AG	Schneider Electric S.E.	
	Telefónica Deutschland Holding AG	Siemens Aktiengesellschaft	
	thyssenkrupp AG	Stellantis N.V.	
	United Internet AG	TotalEnergies SE	
	Vantage Towers AG	Vinci SA	
	Varta AG	Volkswagen AG	
	Wacker Chemie AG	Vonovia SE	

Quelle: S&P Capital IQ; der MDAX ist per 9/2018 durch die Erweiterung um 10 Unternehmen außerordentlich von 50 auf 60 Unternehmen angestiegen; per 21. September 2021 beinhaltet der DAX 40 und der MDAX wieder 50 Einzelwerte.

IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIEN (DEUTSCHLAND) - SZENARIORECHNUNG

Datum	Quartal	g = 1,0%		g = 0,5%		g = 1,5%	
		vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern	vor pers. Steuern	nach pers. Steuern
31.12.2015	4/2015	7,23%	5,69%	6,50%	5,47%	6,88%	5,91%
31.03.2016	1/2016	7,23%	6,10%	7,11%	5,94%	7,46%	6,35%
30.06.2016	2/2016	7,78%	6,53%	7,65%	6,37%	7,98%	6,76%
30.09.2016	3/2016	7,55%	6,32%	7,41%	6,14%	7,77%	6,57%
31.12.2016	4/2016	7,13%	6,01%	6,93%	5,77%	7,30%	6,21%
31.03.2017	1/2017	6,51%	5,53%	6,29%	5,27%	6,69%	5,74%
30.06.2017	2/2017	6,74%	5,71%	6,50%	5,45%	6,90%	5,91%
30.09.2017	3/2017	6,45%	5,48%	6,23%	5,23%	6,64%	5,70%
31.12.2017	4/2017	6,82%	5,79%	6,61%	5,54%	6,99%	5,99%
31.03.2018	1/2018	7,00%	5,93%	6,82%	5,72%	7,18%	6,14%
30.06.2018	2/2018	7,26%	6,14%	7,10%	5,94%	7,45%	6,36%
30.09.2018	3/2018	6,98%	5,90%	6,79%	5,67%	7,16%	6,12%
31.12.2018	4/2018	8,07%	6,78%	7,81%	6,51%	8,11%	6,88%
31.03.2019	1/2019	7,39%	6,21%	7,23%	6,01%	7,55%	6,41%
30.06.2019	2/2019	7,27%	6,09%	7,10%	5,89%	7,45%	6,30%
30.09.2019	3/2019	7,57%	6,30%	7,40%	6,09%	7,75%	6,51%
31.12.2019	4/2019	7,57%	6,31%	7,39%	6,09%	7,76%	6,53%
31.03.2020	1/2020	8,91%	7,40%	8,80%	7,25%	9,02%	7,55%
30.06.2020	2/2020	7,25%	6,04%	7,09%	5,84%	7,42%	6,25%
30.09.2020	3/2020	6,98%	5,83%	6,81%	5,61%	7,17%	6,04%
31.12.2020	4/2020	7,43%	6,17%	7,24%	5,95%	7,63%	6,40%
31.03.2021	1/2021	6,98%	5,83%	6,78%	5,59%	7,20%	6,07%
30.06.2021	2/2021	6,81%	5,70%	6,60%	5,46%	7,02%	5,95%
30.09.2021	3/2021	7,23%	6,02%	7,02%	5,78%	7,44%	6,27%
31.12.2021	4/2021	7,58%	6,31%	7,40%	6,09%	7,77%	6,53%
31.03.2022	1/2022	8,04%	6,69%	7,88%	6,51%	8,19%	6,88%
30.06.2022	2/2022	8,45%	7,10%	8,34%	6,95%	8,56%	7,24%
Mittelwert		7,34%	6,14%	7,14%	5,93%	7,50%	6,35%
<i>Änderung in %-Punkten zum Ausgangswert (g=1,0%)</i>				-0,20%	-0,21%	0,16%	0,21%

Eigene Berechnungen.

IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIEN (EUROPA) - SZENARIORECHNUNG

Datum	Quartal	g = 1,0%		g = 0,5%		g = 1,5%	
		vor pers. Steuer	nach pers. Steuer	vor pers. Steuer	nach pers. Steuer	vor pers. Steuer	nach pers. Steuer
31.12.2015	4/2015	6,55%	5,56%	6,39%	5,37%	6,70%	5,76%
31.03.2016	1/2016	6,91%	5,83%	6,77%	5,66%	7,05%	6,01%
30.06.2016	2/2016	7,32%	6,15%	7,19%	5,98%	7,45%	6,32%
30.09.2016	3/2016	7,28%	6,09%	7,14%	5,92%	7,43%	6,27%
31.12.2016	4/2016	6,77%	5,71%	6,63%	5,52%	6,92%	5,89%
31.03.2017	1/2017	6,15%	5,22%	5,98%	5,02%	6,31%	5,42%
30.06.2017	2/2017	6,30%	5,34%	6,13%	5,14%	6,46%	5,55%
30.09.2017	3/2017	5,93%	5,06%	5,76%	4,85%	6,11%	5,27%
31.12.2017	4/2017	6,56%	5,57%	6,40%	5,37%	6,73%	5,76%
31.03.2018	1/2018	6,77%	5,73%	6,62%	5,55%	6,92%	5,92%
30.06.2018	2/2018	6,77%	5,73%	6,61%	5,54%	6,94%	5,93%
30.09.2018	3/2018	6,76%	5,71%	6,58%	5,50%	6,94%	5,93%
31.12.2018	4/2018	7,71%	6,48%	7,58%	6,31%	7,84%	6,65%
31.03.2019	1/2019	7,16%	6,02%	7,00%	5,82%	7,33%	6,22%
30.06.2019	2/2019	7,14%	5,98%	6,96%	5,77%	7,31%	6,19%
30.09.2019	3/2019	7,34%	6,10%	7,15%	5,89%	7,53%	6,33%
31.12.2019	4/2019	6,92%	5,77%	6,73%	5,55%	7,12%	6,01%
31.03.2020	1/2020	8,65%	7,17%	8,53%	7,02%	8,76%	7,32%
30.06.2020	2/2020	7,27%	6,06%	7,12%	5,87%	7,43%	6,25%
30.09.2020	3/2020	6,87%	5,73%	6,68%	5,51%	7,07%	5,96%
31.12.2020	4/2020	6,96%	5,79%	6,96%	5,79%	6,96%	5,79%
31.03.2021	1/2021	6,44%	5,39%	6,21%	5,12%	6,68%	5,65%
30.06.2021	2/2021	6,18%	5,19%	5,94%	4,92%	6,42%	5,46%
30.09.2021	3/2021	6,81%	5,69%	6,58%	5,42%	7,05%	5,95%
31.12.2021	4/2021	6,76%	5,64%	6,53%	5,38%	6,99%	5,90%
31.03.2022	1/2022	7,39%	6,17%	7,19%	5,94%	7,60%	6,41%
30.06.2022	2/2022	8,34%	7,28%	7,47%	6,24%	7,81%	6,65%
Mittelwert		6,96%	5,86%	6,77%	5,63%	7,11%	6,03%
<i>Änderung in %-Punkten zum Ausgangswert (g=1,0%)</i>				-0,19%	-0,23%	0,14%	0,17%

Eigene Berechnungen.

IMPLIZITE MARKTRISIKOPRÄMIEN (USA) - SZENARIORECHNUNG

Datum	Quartal	g = 1,0%		g = 0,5%		g = 2,5%	
		Steuer	Steuer	Steuer	Steuer	Steuer	Steuer
31.12.2015	4/2015	5,30%	4,56%	5,01%	4,24%	6,19%	5,52%
31.03.2016	1/2016	5,52%	4,72%	5,23%	4,41%	6,40%	5,67%
30.06.2016	2/2016	5,57%	4,74%	5,28%	4,42%	6,47%	5,71%
30.09.2016	3/2016	5,94%	5,01%	5,64%	4,70%	6,84%	5,99%
31.12.2016	4/2016	5,01%	4,29%	4,70%	3,96%	5,96%	5,31%
31.03.2017	1/2017	4,69%	4,06%	4,38%	3,72%	5,65%	5,08%
30.06.2017	2/2017	5,01%	4,32%	4,71%	3,99%	5,95%	5,32%
30.09.2017	3/2017	4,92%	4,25%	4,61%	3,92%	5,86%	5,25%
31.12.2017	4/2017	4,97%	4,29%	4,66%	3,95%	5,94%	5,32%
31.03.2018	1/2018	5,55%	4,77%	5,24%	4,44%	6,49%	5,77%
30.06.2018	2/2018	5,73%	4,91%	5,60%	4,72%	6,87%	6,09%
30.09.2018	3/2018	5,66%	4,84%	5,33%	4,49%	6,66%	5,90%
31.12.2018	4/2018	6,49%	5,52%	6,18%	5,18%	7,44%	6,53%
31.03.2019	1/2019	6,16%	5,23%	5,84%	4,88%	7,15%	6,28%
30.06.2019	2/2019	6,23%	5,26%	5,91%	4,92%	7,23%	6,32%
30.09.2019	3/2019	6,36%	5,33%	6,03%	4,98%	7,38%	6,40%
31.12.2019	4/2019	6,08%	5,11%	5,75%	4,76%	7,12%	6,20%
31.03.2020	1/2020	6,50%	5,44%	6,18%	5,10%	7,48%	6,49%
30.06.2020	2/2020	5,63%	4,73%	5,28%	4,37%	6,69%	5,84%
30.09.2020	3/2020	5,48%	4,61%	5,12%	4,23%	6,59%	5,77%
31.12.2020	4/2020	5,56%	4,66%	5,19%	4,28%	6,68%	5,84%
31.03.2021	1/2021	5,27%	4,44%	4,89%	4,05%	6,40%	5,63%
30.06.2021	2/2021	5,05%	4,29%	4,68%	3,90%	6,19%	5,47%
30.09.2021	3/2021	5,47%	4,60%	5,09%	4,21%	6,60%	5,79%
31.12.2021	4/2021	5,06%	4,27%	4,68%	3,88%	6,22%	5,48%
31.03.2022	1/2022	4,97%	4,22%	4,59%	3,83%	6,11%	5,41%
30.06.2022	2/2022	4,98%	4,31%	4,63%	3,94%	6,07%	5,45%
Mittelwert		5,53%	4,70%	5,20%	4,35%	6,54%	5,77%
<i>Änderung in %-Punkten zum Ausgangswert (g=1,0%)</i>				-0,32%	-0,35%	1,02%	1,08%

Eigene Berechnungen.

g = Wachstumsrate der nachhaltigen Ergebnisse.

Die enthaltenen Informationen sind allgemeiner Natur und nicht auf die spezielle Situation einer Einzelperson oder einer juristischen Person ausgerichtet. Obwohl wir uns bemühen, zuverlässige und aktuelle Information zu liefern, können wir keine Haftung für die Richtigkeit der Informationen übernehmen. Niemand sollte aufgrund dieser Informationen ohne geeigneten fachlichen Rat und ohne gründliche Analyse der betreffenden Situation handeln.

© I-ADVISE AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft