

Veröffentlicht in
CORPORATE FINANCE biz
September (6/2012)

**„Die Berücksichtigung von Risiken von nicht börsennotierten
Unternehmen und KMU im Kontext der Unternehmensbewertung“**
S. 312-318

Fachverlag der Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Düsseldorf

(www.corporate-finance-fachportal.de)

Die Berücksichtigung von Risiken von nicht börsennotierten Unternehmen und KMU im Kontext der Unternehmensbewertung

von Dr. Werner Gleißner | Susann Ihlau

► CFB0484411

» Executive Summary

» Im Folgenden wird in einem Drei-Stufen-Modell gezeigt, wie Risiken in der Bewertung – speziell von KMU – berücksichtigt werden können. Konsistent zum CAPM werden auf der ersten Stufe Risiken in den Cash Flows statt in den Kapitalkosten sowie die Implikation der Insolvenz-wahrscheinlichkeit berücksichtigt. Die nachfolgenden Stufen berücksichtigen außerhalb des CAPM unsystematische Risiken aufgrund mangelnder Diversifikation der Wirtschaftssubjekte sowie Kapitalmarktunvollkommenheiten durch fehlende Liquidität von Anteilen.

» The article shows how – with the help of a three-step-model – risks can be included as part of the valuation, especially in the case of small and medium-sized enterprises. Consistent with CAPM as the first step risks are considered in the future cash flows – instead in the cost of capital. At the same time by doing so, probability of insolvency is taken into account. The last steps take into account imperfect diversification of the economic agents and capital market imperfections such as illiquidity of shares.

re bei KMU oder personenbezogenen Unternehmen häufig nicht zu. Vernachlässigt werden

- » die nötige, intensive Auseinandersetzung mit dem „Zähler“ des Bewertungskalküls und den auch dort zu berücksichtigenden Risikoauswirkungen und Besonderheiten von KMU oder personenbezogenen Unternehmen auf den Erwartungswert der Erträge bzw. Cash Flows,
- » die Implikationen der vom Risikoumfang abhängigen Insolvenz-wahrscheinlichkeit des Unternehmens und
- » die unter bestimmten Bedingungen bestehende Bewertungsrelevanz von transaktionsbezogenen und investorenbedingten Risiken.

Der folgende Beitrag versucht die vorgenannten Punkte in einem Drei-Stufen-Modell zu systematisieren. Die erste Stufe umfasst die Risikoerfassung in der Planungsrechnung, d.h. im Zähler des Bewertungskalküls, einschließlich der Berücksichtigung von Insolvenz-wahrscheinlichkeiten. In der zweiten und dritten Stufe werden transaktionsbezogene und investorenbedingte Risiken der Cash Flows des Unternehmens erfasst. Die erste Stufe steht im Einklang mit den modelltheoretischen Annahmen des CAPM. Die in der zweiten und dritten Stufe anzuwendenden Verfahren berücksichtigen dagegen Kapitalmarktunvollkommenheiten und die damit einhergehende Bewertungsrelevanz. Diese sind insbesondere dann relevant, wenn subjektive Entscheidungswerte bestimmt werden sollen oder der Bewerter explizit Werte unter Berücksichtigung von Kapitalmarktunvollkommenheiten ableiten möchte.

I. Einleitung

In der Praxis ist vielfach zu beobachten, dass Kaufpreise und Marktbewertungen für nichtbörsennotierte Unternehmen bzw. KMU unter denen großer börsennotierter Unternehmen liegen. Dies kann u.a. mit höher empfundenen Risiken bei einem Investment in diese Unternehmen begründet werden. In der Literatur und Forschung gibt es eine Vielzahl von Ansätzen, diese Risiken im Rahmen der Unternehmensbewertung zu berücksichtigen. Ziel des vorliegenden Artikels ist die Klassifizierung der verschiedenen Risiken, um eine adäquate Erfassung bei der Bewertung sicher zu stellen. Ein Fallbeispiel verdeutlicht die vorgestellten Methoden.

II. Berücksichtigung von Risiko in der Unternehmensbewertung

Nichtbörsennotierte Unternehmen bzw. KMU weisen eine Vielzahl von Besonderheiten und damit verbundene Risiken auf, die im Rahmen der Unternehmensbewertung zu berücksichtigen sind. Die Berücksichtigung des Risikos der Erträge bzw. Cash Flows eines Unternehmens stellt eine der zentralen Herausforderungen im Kontext der Unternehmensbewertung dar. Es ist in der Praxis üblich den Risikoumfang durch einen risikoadjustierten Diskontierungszinssatz zu erfassen, der mittels des Capital Asset Pricing Modell (CAPM) über den Betafaktor aus (historischen) Aktienrenditen abgeleitet wird. Allerdings wird bei diesem „schematischen Vorgehen“ oft keine quantitative Risikoanalyse des Bewertungsobjekts vorgenommen, da vermutet wird, dass durch die beschriebene Risikoadjustierung des Diskontierungszinssatzes die Risiken adäquat berücksichtigt seien. Dies trifft insbesonde-

III. Erste Stufe: Risikoerfassung als Grundlage für die Bestimmung erwartungstreuer Planwerte auch unter Berücksichtigung von Insolvenz-wahrscheinlichkeiten

Grundlage der Unternehmensbewertung sind die Erwartungswerte der Cash Flows bzw. Erträge des Unternehmens. Diese haben die spezifischen Risiken der KMU und die sich daraus ergebenden Unsicherheiten der künftigen Cash Flows bzw. Erträge abzubilden. Notwendig ist also eine sogenannte „erwartungstreue Planung“, wie sie auch die „Grundsätze ordnungsgemäßer Planung“ (GoP 2.1 vom Dezember 2009) fordern¹. Erwartungswerte sollen „im Mittel“ (über alle möglichen denkbaren Zukunftsszenarien) eintreten und sind damit nicht identisch mit den in einer Unternehmensplanung oft zu findenden „wahrscheinlichsten Werten“². Abweichun-

1 Siehe www.bdu.de und die Kommentierung bei Gleißner/Presber, Die Grundsätze ordnungsgemäßer Planung – GOP 2.1 des BDU: Nutzen für die betriebswirtschaftliche Steuerung, in: Controlling Magazin, Ausgabe 6, November/Dezember 2010 S. 82 (86).

2 Vgl. Gleißner, Erwartungstreue Planung und Planungssicherheit – Mit einem Anwendungsbeispiel zur risikoorientierten Budgetierung, Controlling 02/2008 S. 81 (87).

» AUTOREN Dr. Werner Gleißner | Susann Ihlau

Dr. Werner Gleißner ist Vorstand der FutureValue Group AG in Leinfelden-Echterdingen, ein auf betriebswirtschaftliche Methodenentwicklung und Top-Management-Consulting (Entscheidungsvorbereitung) spezialisiertes Unternehmen, E-Mail: w.gleissner@futurevalue.de.
 Susann Ihlau ist Geschäftsführerin und Partnerin bei der MAZARS Wirtschaftsprüfungsgesellschaft in Düsseldorf und für den Bereich Corporate Finance und Unternehmensbewertungen verantwortlich, E-Mail: susann.ihlau@mazars.de.

Eine ausführliche quantitative Risikoanalyse und Risikoaggregation ist im Kontext jedes sachgemäßen Bewertungsansatzes erforderlich.

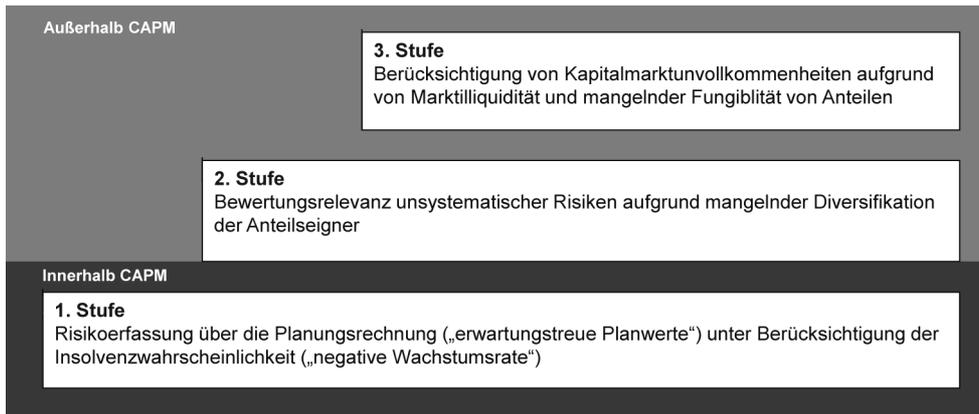


Abb. 1: Drei-Stufen-Modell zu II. Berücksichtigung von Risiko in der Unternehmensbewertung

gen zwischen traditionellen Planwerten (Median) und Erwartungswerten treten insbesondere dann auf, wenn Chancen und Risiken, die Planabweichungen auslösen können, nicht symmetrisch sind. Sind Risiken nicht entsprechend in der Planung abgebildet, resultieren hieraus nach oben verzerrte Planwerte mit der Folge – wenn dies nicht korrigiert wird – überhöhter Unternehmenswerte. Für die Bestimmung erwartungstreuer Planwerte ist es erforderlich, bestehende Risiken zu quantifizieren, transparent darzustellen und in der Berechnung zu berücksichtigen. Voraussetzung hierfür ist eine systematische Identifikation der wesentlichen Risiken (z.B. unsicherer Planannahmen) und deren Quantifizierung durch eine geeignete Wahrscheinlichkeitsverteilung, im einfachsten Fall z.B. durch Angabe von (a) Mindestwert, (b) wahrscheinlichstem Wert und (c) Maximalwert³.

Für die praktische Umsetzung bedeutet dies, dass wesentliche Werttreiber und Planungsannahmen zu identifizieren und deren Auswirkungen auf Umsatzerlöse, einzelne Aufwendungen, Finanzierung, Eigenkapitalausstattung etc. mittels Szenario-rechnungen oder Simulation zu quantifizieren sind. In diesem Zusammenhang ist auch der Einfluss KMU-spezifischer Merkmale auf die Planungsrechnung zu analysieren. Häufig zeichnen sich KMU durch geringe Produkt- und Kundendiversifikation aus. Ein weiteres spezifisches Merkmal von KMU ist die fehlende Trennung von Management- und Eigentümerfunktion. Der unternehmerischen Fähigkeit des Eigentümers kommt eine erhebliche Bedeutung zu, so dass der (künftige) Erfolg von KMU oftmals stark von der Person des Eigentü-

3 Zum rechentechnischen Umgang mit Risiken – speziell auch im Kontext der Unternehmensbewertung – vgl. Gleißner; Risikoanalyse und Replikation für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmenssteuerung, WiSt 7/2011 S. 345 (352).

mers und ggf. anderen wenigen Schlüsselpersonen abhängt. Dies geht in vielen Fällen einher mit mangelnder Abgrenzung von betrieblicher und privater Sphäre, wenn wesentliche Betriebsgrundlagen, wie z.B. betrieblich genutzte Grundstücke, Gebäude, Patente oder Lizenzen, im Privatvermögen des Eigentümers gehalten werden. Diese besonderen Risiken sind in der Planungsrechnung und damit in den künftig zu erzielenden Cash

Flows adäquat abzubilden.

In diesem Zusammenhang bietet sich die Anwendung eines Risikoabschlags im Zähler, also die Berechnung von Sicherheitsäquivalenten, oder Abbildung der Risiken beispielsweise mit Hilfe der Monte-Carlo-Simulation (Risikoaggregations-Verfahren) an⁴. Anzumerken ist, dass die schon von *Ballwieser* als vorteilhaft dargestellte Risikoabschlag-Variante damit auch vollkommen konsistent in der Annahmen-Welt des CAPM anwendbar ist⁵.

Konsistent zum Annahmen-System des CAPM ist dies möglich durch die „Risikoabschlag-Variante“ des CAPM⁶:

4 Vgl. Gleißner, Kapitalkosten: Der Schwachpunkt bei der Unternehmensbewertung und im wertorientierten Management, Finanz Betrieb 4/2005 S. 217 (229); Gleißner, Risikoanalyse und Replikation für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmenssteuerung, WiSt 7/2011 S. 345 (352).

5 Vgl. Ballwieser, Die Wahl des Kalkulationszinsfußes bei der Unternehmensbewertung unter Berücksichtigung von Risiko und Geldentwertung. In: BFuP, 33. Jg. (1981) S. 97 (114). Vgl. ergänzend auch Schwetzler, Unternehmensbewertung unter Unsicherheit – Sicherheitsäquivalent- oder Risikozuschlagsmethode?, zfbf August 2000, S. 469 (486), Kürsten, Unternehmensbewertung unter Unsicherheit oder: Theoriedefizit einer künstlichen Diskussion über Sicherheitsäquivalent- und Risikozuschlagsmethode, zfbf März 2002, S. 128 (144) und Bamberg/Dorffleitner/Krapp, Unternehmensbewertung unter Unsicherheit: Zur entscheidungstheoretischen Fundierung der Risikoanalyse, zfbf 3/2006, S. 287 (307) zur Diskussion zur Konsistenz der Erwartungsnutzentheorie.

6 Vgl. Rubinstein, The Fundamental Theorem of Parameter Preference Security Valuation, JFQA (1973), vol. 8, issue 1, S. 61 (69); Spremann, Valuation: Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, 2004; Gleißner/Wolfrum, Eigenkapitalkosten und die Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen: Relevanz von Diversifikationsgrad und Risikomaß, Finanzbetrieb 9/2008 S. 602 (614).
 Die Replikationsmethodik kann auch auf mehrperiodige Zahlungen erweitert werden. Dann charakterisiert z.B. die Zahlung \tilde{Z}_A nicht nur die Rückflüsse aus den operativen Geschäften in der betrachteten Periode $\tilde{Z}_{A,t=1}$, sondern beinhaltet ggf. auch den Wert (oder erzielbaren Preis) des Unternehmens am Ende der Periode $W_T(\tilde{Z}_{A,t=1})$ (vgl. zur Erweiterung auf mehrere Perioden Spremann, Valuation: Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, 2004, S. 277).

$$(1) \quad W(\tilde{Z}) = \frac{E(\tilde{Z}) - \lambda \cdot \rho \cdot \sigma(\tilde{Z})}{1 + r_f}$$

$E(\tilde{Z})$ und $\sigma(\tilde{Z})$ sind hier Erwartungswert und Standardabweichung der Cash Flows (\tilde{Z}), r_f ist der risikolose Basiszins und ρ entspricht der Korrelation im CAPM („Risikodiversifikationsfaktor“). Diese Variante des CAPM führt unter identischen Annahmen und λ als Sharpe-Ratio zu den gleichen Bewertungsergebnissen wie die bekannte „Renditegleichung“⁷.

Ein weiterer Vorteil dieser Variante des CAPM besteht darin, dass die Unternehmensbewertung unmittelbar ausgehend von den zu bewertenden unsicheren Zahlungen (Cash Flows) erfolgt⁸. Sie ist damit insbesondere auch dann anwendbar, wenn keine historischen Aktienrenditen vorliegen (z.B. bei nicht börsennotierten Unternehmen) oder diese als nicht repräsentativ für die Zukunft eingeschätzt werden.

Neben den aus dem individuellen operativen Geschäft der KMU resultierenden Risiken sollte auch die Insolvenzwahrscheinlichkeit des KMU bestimmt werden. Bei einer sachgerechten Bewertung ist zu berücksichtigen, dass Unternehmen nicht grundsätzlich „ewig“ existieren. Die mögliche Insolvenzwahrscheinlichkeit, die durch das Rating erfasst wird, kann durch die Laufzeit der Ewigen Rente im Zähler abgebildet werden. Sie kann aber auch rein mathematisch wie eine „negative Wachstumsrate“ als Zuschlag auf den (z.B. mittels CAPM berechneten) Diskontierungszinssatz berücksichtigt werden. Sie ist dabei allerdings nicht als ein „Risikozuschlag“ aufzufassen, sondern erfasst, dass im Zeitablauf der Erwartungswert der Cash Flows der Terminal-Value-Periode (Endwert-Phase) sinkt⁹. Die Erfassung der (prognostizierten) Insolvenzwahrscheinlichkeit p im Terminal Value stützt damit die Anforderung von „erwartungstreuen Planwerten“ und stellt (auch wenn diese technisch im Nenner abgebildet wird) letztlich eine Korrektur des Zählers dar.

Unter Berücksichtigung einer Wachstumsrate w der Erwartungswerte der Zahlungen (ohne Insolvenz) $E(\tilde{Z})$ ergibt sich folgende Gleichung für den Unternehmenswert:

$$(2) \quad W(\tilde{Z}) = \frac{E(\tilde{Z}) \cdot (1 - p)}{k - w + p \cdot (1 + w)}$$

Die in Stufe 1 erfassten Besonderheiten von KMU erfolgen somit systemkonform mit dem CAPM.

7 Insbesondere müssen Aktienrenditen und Cash Flow-Schwankungen perfekt korreliert sein. Siehe Mai, Mehrperiodige Bewertung mit dem Tax-CAPM Kapitalkostenkonzept, ZfB, 76. Jg. (2006), H.12 S. 1225 (1253).
 8 Vgl. zur Anwendung Dirrigl, Unternehmensbewertung für Zwecke der Steuerbemessung im Spannungsfeld von Individualisierung und Kapitalmarkttheorie – Ein aktuelles Problem vor dem Hintergrund der Erbschaftsteuerreform (zugleich ein Beitrag zur Festschrift für Franz W. Wagner zum 65. Geburtstag), arqus-Working Paper Nr. 68, 2009, Download unter: www.arqus.info/mobile/paper/arqus_68.pdf; Knackstedt, Klein- und Mittelunternehmen (KMU) richtig bewerten, 2009 und Dreher, Unternehmenswertorientiertes Beteiligungscontrolling, 2010.
 9 Metz, Der Kapitalisierungszinssatz bei der Unternehmensbewertung – Basiszinssatz und Risikozuschlag aus betriebswirtschaftlicher Sicht und aus Sicht der Rechtssprechung, 2007; Gleißner, Unternehmenswert, Rating und Risiko, WPg 14/2010 S. 735 (743); Gleißner, Der Einfluss der Insolvenzwahrscheinlichkeit (Rating) auf den Unternehmenswert und die Eigenkapitalkosten, CFB 4/2011 S. 243 (251); Arbeitskreis des IACVA e. V., Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen – die Berücksichtigung von Insolvenzwahrscheinlichkeiten, Bewertungspraktiker 1/2011 S. 12 (22); Knabe, Die Berücksichtigung von Insolvenzrisiken in der Unternehmensbewertung, 2012.

IV. Zweite Stufe: Bewertungsrelevanz unsystematischer Risiken insbesondere aufgrund mangelnder Diversifikation der Anteilseigner

Die nachfolgend erläuterte zweite und dritte Weiterentwicklungsstufe betreffen das restriktive Annahmen-System vollkommener Kapitalmärkte im Allgemeinen und des CAPM im Speziellen.

In Stufe 1 wurde „lediglich“ berücksichtigt, dass Risiken Auswirkungen auf die Erwartungswerte der Erträge bzw. Cash Flows eines Unternehmens und auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit haben können. Es wurde gezeigt, dass sie auch über einen „Risikoausschlag“ im Bewertungskalkül berücksichtigt werden können. Entsprechend des restriktiven Annahmen-Systems des CAPM bleiben hier allerdings nur die systematischen (prinzipiell nicht diversifizierbaren) Risiken, die im Betafaktor erfasst werden, bewertungsrelevant. In realen, unvollkommenen Kapitalmärkten¹⁰ werden jedoch auch andere Risiken bewertungsrelevant und nicht nur über die indirekte Wirkung auf die Insolvenzwahrscheinlichkeit.

Die Eigentümer von KMU weisen häufig einen geringen Diversifikationsgrad auf. In der Regel haben die Eigentümer den Großteil ihres Vermögens im Unternehmen gebunden. Die Finanzierung der KMU ist geprägt durch im Vergleich zu großen oder börsennotierten Unternehmen eingeschränkte Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten. Mit dem Total-Beta-Ansatz ist ein Bewertungsansatz in der Zwischenzeit relativ populär, der den aggregierten Gesamtrisikoumfang (systematische und unsystematische Risiken) in der Bewertung berücksichtigt¹¹. Hier wird unterstellt, dass das Bewertungsobjekt sämtliche Risiken zu tragen hat. Man kann zeigen, dass der Total Beta-Ansatz und das CAPM extreme Spezialfälle sind und Bewertungsformeln für beliebige Diversifikationsgrade herleiten¹².

V. Dritte Stufe: Berücksichtigung von Kapitalmarktunvollkommenheiten

Neben der Berücksichtigung unsystematischer Risiken in der Bewertung werden in unvollkommenen Kapitalmärkten auch weitere, eng mit dem Thema Risiko verknüpfte Faktoren, wie Marktliquidität und Fungibilität, potenziell bewertungsrelevant.

10 Vgl. z.B. Shleifer, Inefficient Markets – An Introduction to Behavioral Finance, 2000; De Bondt/Thaler, Does the Stockmarket overreact?, Journal of Finance, July 1985 S. 793 (805); Haugen, Rational Finance, Behavioral Finance and The New Finance, The New Finance, Juni 2003; Walkshäusl, Die Volatilitätsanomalie auf dem deutschen Aktienmarkt: Mit weniger Risiko zu einer besseren Performance, CFB 2/2012 S. 81 (86) und Stotz, Aktives Portfoliomanagement auf Basis von Fehlbewertungen in den Renditeerwartungen, 2004.
 11 Kerins/Smith/Smith, Opportunity Cost of Capital for Venture Capital Investors and Entrepreneurs, Journal of Financial and Quantitative Analysis 06/2004 S. 385 (405); Müller, Underdiversification in private companies – required returns and incentive effects, ZEW Discussion paper, Nr. 04-29 (2004); Balz/Bordemann, Ermittlung von Eigenkapitalkosten zur Unternehmensbewertung mittelständischer Unternehmen mithilfe des CAPM, FB, 9/2007 S. 737 (743); und Gleißner/Wolfrum, Eigenkapitalkosten und die Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen: Relevanz von Diversifikationsgrad und Risikomaß, FB 9/2008 S. 602 (614). Auch Hagemeyer/Kempff, CAPM und erwartete Renditen: Eine Untersuchung auf Basis der Erwartung von Marktteilnehmern, DBW, 2/2010, S. 145 (164) finden einen Einfluss unsystematischer Risiken auf realisierte und erwartete Renditen deutscher Aktien.
 12 Vgl. Gleißner/Wolfrum, Eigenkapitalkosten und die Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen: Relevanz von Diversifikationsgrad und Risikomaß, FB 9/2008 S. 602 (614).

tungsrelevant. Hiermit verbunden sind insbesondere Transaktionskosten, die – neben einem nur begrenzt rationalen Verhalten der Marktakteure – hier im Kontext der Bewertung berücksichtigt werden¹³.

Dem CAPM liegt die Annahme eines vollkommenen Kapitalmarkts zugrunde, auf dem ohne Transaktionskosten täglich Unternehmensanteile frei veräußert werden können. Sowohl für KMU als auch für große, nicht börsennotierte Unternehmen trifft dies jedoch in der Praxis zumeist nicht zu, so dass diese möglicherweise einem Fungibilitäts- oder Illiquiditätsrisiko¹⁴ unterliegen. Unter Fungibilität wird die Fähigkeit verstanden, das Eigentumsrecht an einem Unternehmensanteil schnell, sicher und ohne hohe Kosten durch Geld substituieren zu können¹⁵. Die Veräußerung nicht börsennotierter Anteile ist teilweise mit erheblichem Zeit- und Kostenaufwand sowie Risiken verbunden, die beispielsweise aus der Suche geeigneter Vertragspartner sowie Kaufpreis- und Vertragsverhandlungen resultieren¹⁶. Darüber hinaus unterliegt insbesondere die Übertragung von Anteilen an Personengesellschaften häufig im Gesellschaftsvertrag individuell definierten Bedingungen. Eine geringere Fungibilität kann sich daher auch aus gesellschaftsvertraglichen Verfügungsbeschränkungen ergeben. Diese Effekte werden durch das CAPM nicht erfasst.

Im Bewertungskalkül ist der mangelnden Fungibilität der Anteile am Bewertungsobjekt als Ausfluss der Äquivalenzprinzipien an das Bewertungs- und Vergleichsobjekt grundsätzlich Rechnung zu tragen¹⁷. Das Risikoäquivalenzprinzip fordert, dass die dem Kapitalisierungszinssatz zugrunde liegende Alternativanlage eine vergleichbare Risikostruktur aufweist¹⁸. Unternehmensanteile sind von höherem Wert, wenn sie handelbar sind¹⁹. Anleger präferieren Wertpapiere, die sich zeitnah und ohne wesentliche Transaktionskosten veräußern lassen²⁰. In der Praxis wird daher häufig für mangelnde Fungibilität ein Wertabschlag auf den Unternehmenswert vorgenommen, der sich an den (Opportunitäts-) Kosten eines fiktiven Börsengangs oder Verkaufs bemisst. Als weitere Möglichkeit bietet es sich an, die Kosten der mangelnden Fungibilität bereits im Zähler ggf. auch über Sensitivitäten zu berücksichtigen.

VI. Fallbeispiel

Die praktische Umsetzung einer risikogerechten Bewertung von KMU – bzw. ihrer strategischen Handlungsoptionen –

13 Vgl. zur praktischen Umsetzung im Bereich qualitativ simulationsbasierter Bewertungsansätze Gleißner, Risikoanalyse und Replikation für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmenssteuerung, WiSt 7/2011 S. 345 (352).

14 Beide Begriffe werden in der Literatur häufig als Synonyme verwendet.

15 Vgl. Barthel, DB 2003 S. 1181 (1186).

16 Vgl. Zeidler, Die Anwendbarkeit von IDW S 1 auf kleine und mittlere Unternehmen, in Baetge/Kirsch (Hrsg.), Besonderheiten der Bewertung von Unternehmensanteilen sowie von kleinen und mittleren Unternehmen, 2006, S. 50.

17 Vgl. Moxter, Grundsätze ordnungsgemäßer Unternehmensbewertung, 2. Aufl. 1983, S. 159 (162); Münstermann, Wert und Bewertung der Unternehmung, 1966, S. 77 (78); Schmalenbach, Die Beteiligungsfinanzierung, 9. Aufl. 1996, S. 51; Metz, Der Kapitalisierungszinssatz bei der Unternehmensbewertung, 2007, S. 118.

18 Vgl. Ballwieser/Leuthner, DStR 1986 S. 604 (609).

19 Vgl. Piltz, Die Unternehmensbewertung in der Rechtsprechung, 3. Aufl. 1994, S. 63 (177).

20 Vgl. Metz, Der Kapitalisierungszinssatz bei der Unternehmensbewertung, 2007, S. 118.

wird nachfolgend am Beispiel der mittelständischen Königstädter Autoteile AG verdeutlicht. Im Fallbeispiel erfolgt dabei eine Konzentration auf die vor dem Hintergrund von Rating und Risiko besonders wesentlichen methodischen Aspekte. Andere Facetten der Bewertung (wie z.B. die Berücksichtigung von Steuern) werden vernachlässigt.

Bei einer Bilanzsumme²¹ von 100 weist das Unternehmen eine Eigenkapitalquote von 30% auf²². Das verzinsliche Netto-Fremdkapital beläuft sich auf 50. Im Geschäftsjahr 2011 wurde zudem bei einem Umsatz von 200 ein Betriebsergebnis (EBIT) von 11,5 und ein Gewinn (G = Flow to Equity) von 10 erwirtschaftet²³. Gemäß der Unternehmensplanung wird für das Geschäftsjahr 2012 und alle Folgejahre angenommen, dass diese 10 Gewinn mit der höchsten Wahrscheinlichkeit erreicht werden (als Planwert). Aufgrund der schwierigen Marktbedingungen erwartet die Unternehmensführung für die Zukunft kein Wachstum (Wachstumsrate $w = 0$) und setzt den bewertungsrelevanten freien Cash Flow (FCF) näherungsweise auf die gleiche Höhe wie den Gewinn, da keine Nettoinvestitionen zu berücksichtigen sind²⁴. Unter Nutzung des Gordon-Shapiro-Modells für eine unendliche Rente berechnet man ausgehend von diesen als plausibel angesehenen Annahmen der Bewerter – in der traditionellen Weise – den Unternehmenswert wie folgt:

$$(3) \quad W = \frac{FCF^{Plan}}{k - w} - FK \approx \frac{G^{Plan}}{k - w}$$

Den Diskontierungszinssatz (k) leitet der Bewerter unter Anwendung des Discounted Cash Flow bzw. Equity-Verfahrens basierend auf Kapitalmarktdaten mittels Capital Asset Pricing Modell ab. Bei einer angenommenen Rendite des Marktportfolios (r_m) von 8%, einem risikolosen Basiszinssatz (r_f) von 3% und einer Standardabweichung der Marktrendite (σ_m) von 20% lässt sich der Betafaktor bestimmen, wenn die beiden folgenden Informationen aus den historischen Aktienkurschwankungen (Kapitalmarktdaten) abgeleitet werden

- » Korrelation (ρ) der Aktienrendite zur Marktrendite 0,5 und
- » Standardabweichung der Aktienrendite (σ_i) 25%.

Mit diesen Angaben lässt sich der Betafaktor, der in der Bewertungspraxis allerdings oft „von einem Datenanbieter“ übernommen wird, wie folgt berechnen

$$(4) \quad \beta = \rho \cdot \frac{\sigma_i}{\sigma_{r_m}} = 0,5 \cdot \frac{0,25}{0,2} = 0,625$$

Gemäß der bekannten Renditegleichung des CAPM ergibt sich damit für den Diskontierungszinssatz bei Gültigkeit der CAPM-Annahmen

$$(5) \quad k^{CAPM} = r_f + (r_m - r_f) \cdot \beta = 3\% + (8\% - 3\%) \cdot 0,625 = 6,1\%$$

und für den Unternehmenswert

$$(6) \quad W = \frac{G^{Plan}}{k - w} = \frac{10}{6,1\% - 0\%} = 163,9$$

21 Wird hier als identisch zum betriebsnotwendigen Vermögen angesehen.

22 Eigenkapital (EK) damit 30.

23 Die Kapitalrendite – Return on Capital Employed (ROCE) – beträgt damit:

$$ROCE = \frac{EBIT}{CE} = \frac{11,5}{100} = 11,5\%.$$

24 Weitere Annahme: Vollausschüttung der Gewinne und damit Konstanz von EK und FK.

Bei dieser „traditionellen“ Vorgehensweise werden Informationen über die Risiken des zukünftigen Gewinnes ebenso wenig berücksichtigt wie die Insolvenzwahrscheinlichkeit p. Auch nicht berücksichtigt wird inwieweit der „Planwert“, hier also der wahrscheinlichste Wert (Modalwert), tatsächlich erwartungstreu ist.

Nachfolgend wird unser Bewertungsfall um weitere Annahmen ergänzt. Zunächst (erste Stufe) schätzt der Vorstand nach einer überschlägigen Risikoanalyse, einer ergänzenden Befragung und einem Abgleich mit historischen Schwankungen der Gewinnmarge die realistische Bandbreite des Gewinns wie folgt ein:

(a) Mindestwert 1, (b) wahrscheinlichster Wert 10 und (c) Maximalwert 16.

Die ursprünglichen Planwerte sind somit nicht „erwartungstreu“, zeigen also nicht welcher Gewinn „im Mittel“ über alle risikobedingt möglichen Szenarien zu erwarten ist²⁵. Man kann mit diesen Angaben nun leicht den Erwartungswert des Gewinnes als Durchschnitt der drei angegebenen Werte einer sogenannten „Dreiecksverteilung“ berechnen:

$$(7) \quad G^{Plan} = \frac{a+b+c}{3} = \frac{1+10+16}{3} = 9$$

Mit dem Betriebsergebnis (EBIT) errechnet sich unter Beachtung des Zinsaufwands von 1,5²⁶ die erwartete Kapitalrendite von

$$(8) \quad ROCE = \frac{10,5}{100} = 10,5\%$$

Auch wenn sicherlich diese einfache Verteilungsannahme bei einer exakteren Risikoanalyse (oder Simulation) verbessert werden kann, erlaubt sie doch auch schon eine grobe Abschätzung des Risikos – ausgedrückt durch die Standardabweichung des Gewinnes:

$$(9) \quad \sigma(G) = \sqrt{\frac{(a-c)^2 + (a-b)^2 + (b-c)^2}{36}} = \sqrt{\frac{(1-10)^2 + (1-16)^2 + (16-10)^2}{36}} = \sqrt{\frac{81+225+36}{36}} = 3,08$$

Außerdem stellt der Bewerter fest, dass das Unternehmen²⁷ „nur“ ein BB/BB+ Rating aufweist, das man in eine Insolvenzwahrscheinlichkeit von ungefähr 1,8%²⁸ übersetzen kann (siehe Tab. 1).

Alternativ kann man näherungsweise die Insolvenzwahrscheinlichkeit p (=PD) auch mit Finanzkennzahlen der Planung abschätzen²⁹

25 Weiterführend zu den Methoden der quantitativen Risikoanalyse siehe Gleißner, Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, 2. Aufl. 2011, Vahlen, S. 111, speziell auch zur simulationsbasierten Risikoaggregation, S. 164.

26 1,5 Zinsaufwand = 50 Fremdkapital mal 3% Fremdkapitalkosten. Die vertraglichen Fremdkapitalzinssätze sind für schätzte Insolvenzwahrscheinlichkeit höher und liegen bei ungefähr 5%.

27 Von den Kreditinstituten oder auch einer externen Ratingagentur. Dies wurde bei der Berechnung des Erwartungswerts vom EBIT schon berücksichtigt.

28 Durchschnitt der PD-Werte aus BB+ und BB in Tab. 1.

29 Siehe z.B. Gleißner, Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, 2. Aufl. 2011, Vahlen, S. 99 und Gleißner/Füser, Praxishandbuch Rating und Finanzierung unter Basel III, 3. Aufl. 2012, Vahlen, (erscheint in Kürze).

Rating	Ratingnote	PD
AAA/AA	< 1,12	< 0,02%
AA-	< 1,25	< 0,03%
A+	< 1,42	< 0,06%
A	< 1,58	< 0,10%
A-	< 1,75	< 0,15%
BBB+	< 2,00	< 0,28%
BBB	< 2,25	< 0,48%
BBB-	< 2,50	< 0,78%
BB+	< 2,83	< 1,37%
BB	< 3,17	< 2,30%
BB-	< 3,50	< 3,61%
B+	< 3,75	< 4,95%
B	< 4,00	< 6,64%
B-	< 4,50	< 11,35%
CCC	> 4,50	> 11,35%

Tab. 1: Rating und Insolvenzwahrscheinlichkeit (PD)

$$(10) \quad p = \frac{0,265}{(1 + e^{-0,41+7,42 \cdot EKQ+11,2 \cdot ROCE})} = \frac{0,265}{(1 + e^{-0,41+7,42 \cdot 0,30+11,2 \cdot 0,105})} = 1,3\%$$

Die Insolvenzwahrscheinlichkeit verdeutlicht, dass das Unternehmen nicht ewig existieren wird und damit der Erwartungswert des Betriebsergebnisses und des Gewinns (bei dem unterstellten Nullwachstum im Falle der weiteren Existenz) sinken wird.

Welche Konsequenzen haben diese Zusatzinformationen aus einer einfachen Risikoanalyse nun für die Bewertung?

Gemäß der oben angegebenen ersten Stufe, bei der die Risikoanalyseergebnisse völlig konsistent zum CAPM berücksichtigt werden, ist zunächst die Insolvenzwahrscheinlichkeit und der Überhang der Risiken gegenüber den Chancen des Gewinnes adäquat bei der Bestimmung der Erwartungswerte zu berücksichtigen. Unter Verwendung des Erwartungswerts des Gewinnes G^{Plan} und unter Berücksichtigung der Wirkung der Insolvenzwahrscheinlichkeit³⁰ p als „negative Wachstumsrate“³¹ ergibt sich

$$(11) \quad W(G^{Plan}) = \frac{G^{Plan} \cdot (1-p)}{k^{CAPM} - w + p + w \cdot p} = \frac{9 \cdot (1-1,3\%)}{6,1\% - 0\% + 1,3\% + 0\% \cdot 1,3\%} = 120,6$$

Man erkennt schon einen deutlich niedrigeren Unternehmenswert.

Ergänzend soll auf der nächsten Stufe der Informationsvorsprung über die bewertungsrelevanten Risiken der zukünftigen Gewinne bzw. Free Cash Flows berücksichtigt werden.

30 Die Gefahr der Insolvenz besteht trotz sicherer Gewinne aufgrund möglicher Illiquidität.

31 Siehe Gleißner, Der Einfluss der Insolvenzwahrscheinlichkeit (Rating) auf den Unternehmenswert und die Eigenkapitalkosten, CFB 4/2011 S. 243 – 251 und Knabe, Die Berücksichtigung von Insolvenzrisiken in der Unternehmensbewertung, 2012.

Dabei wird für eine „repräsentative“ Periode berücksichtigt, dass man den Wert auf zwei Wegen berechnen kann: Durch Diskontierung mittels risikoadjustiertem Kapitalkostensatz oder über einen Risikoabschlag³².

Mit einem von der Risikomenge der Erträge bzw. Cash Flows – z.B. $\sigma(\text{Gewinn})$ – abhängigen Risikoabschlag werden sogenannte Sicherheitsäquivalente berechnet. Sicherheitsäquivalente sind mit dem risikolosen Zinssatz (Basiszinssatz) zu diskontieren.

$$(12) \quad W(G^{Plan}) = \frac{G^{Plan}}{1+k} = \frac{G^{Plan} - \lambda \cdot \sigma(\text{Gewinn}) \cdot d}{1+r_f}$$

Da ein (typisiertes) Bewertungssubjekt (z.B. Käufer) nicht alle Risiken des Bewertungsobjekts $\sigma(\text{Gewinn})$ trägt, muss der Risikodiversifikationsfaktor (d) berücksichtigt werden. Er zeigt den Anteil der Risiken, den das Bewertungssubjekt zu tragen hat, also bewertungsrelevant ist. Im CAPM ist d gleich der Korrelation ρ . Man kann zeigen, dass bei Verwendung der Standardabweichung als Risikomaß λ , der „Marktpreis des Risikos“, gerade dem bekannten Sharpe-Ratio im CAPM³³ entspricht³⁴

$$(13) \quad \lambda = \frac{r_m - r_f}{\sigma_{r_m}} = \frac{8\% - 3\%}{20\%} = 0,25.$$

Mit dem oben abgeleiteten Erwartungswert des Gewinns und der Standardabweichung als Risikomaß $\sigma(\text{Gewinn})$ ergibt sich durch Auflösen von (12) folgende Formel für den Kapitalkostensatz:

$$(14) \quad k = \frac{1+r_f}{1-\lambda \cdot \frac{\sigma(\text{Gewinn})}{G^{Plan}} \cdot d} - 1.$$

Damit ergibt sich unter der (empirisch prüfbar) Annahme, dass der Diversifikationsfaktor d gerade der Korrelation ρ entspricht, folgender Kapitalkostensatz³⁵

32 Vgl. Ballwieser, Die Wahl des Kalkulationszinsfußes bei der Unternehmensbewertung unter Berücksichtigung von Risiko und Geldentwertung, BFuP, 33. Jg. (1981) S. 97 (114); Spremann, Valuation: Grundlagen moderner Unternehmensbewertung, 2004; Bitz, Verschuldungsgrad, Kapitalkosten und Risiko, zfbf 32 (1980) S. 611 (630); Gleißner/Wolfrum, Eigenkapitalkosten und die Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen: Relevanz von Diversifikationsgrad und Risikomaß, in: Finanz Betrieb 9/2008 S. 602 (614) sowie Rubinstein, A Mean-Variance Synthesis of Corporate Financial Theory, The Journal of Finance Vol. 28 No. 1 1973 S. 167 (181).

33 $\beta^{CAPM} = \frac{\sigma_i}{\sigma_m} \cdot \rho$ bzw. $k^{CAPM} = r_f + \lambda \cdot \rho \cdot \sigma_i$.

34 Gleißner (2011c), Risikoanalyse und Replikation für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmenssteuerung, WiSt 7/2011 S. 345 (352) und Gleißner/Wolfrum, Eigenkapitalkosten und die Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen: Relevanz von Diversifikationsgrad und Risikomaß, Finanzbetrieb 9/2008 S. 602 (614) zur Herleitung mittels „Replikation“ sowie Rubinstein, A Mean-Variance Synthesis of Corporate Financial Theory, The Journal of Finance Vol. 28 No. 1 1973 S. 167-181.

35 Der Risikodiversifikationsgrad drückt aus, welcher Anteil der Risiken des Bewertungsobjekts durch das Bewertungssubjekt (in Abhängigkeit der restlichen Vermögensgegenstände) zu tragen ist. Es wird hier im Fallbeispiel angenommen, dass die Korrelation des Betriebsergebnisses zur Rendite des Marktportfolios genauso hoch ist wie die Korrelation zwischen den Aktien des Unternehmens und dem Marktportfolio (siehe zu den entsprechenden Annahmen über die Korrelation zwischen Cashflow-Schwankungen und Aktienrenditen z.B. Mai, Mehrperiodige Bewertung mit dem Tax-CAPM Kapitalkostenkonzept, ZfB 76. Jg. (2006) H.12 S. 1225 (1253)).

$$(15) \quad k = \frac{1+3\%}{1-0,25 \cdot \frac{3,08}{9} \cdot 0,5} - 1 = 7,6\%.$$

Wie man sieht, weicht der Kapitalkostensatz deutlich von demjenigen ab, der mittels CAPM bestimmt wurde. Ursache hierfür ist, dass nun die (an sich bewertungsrelevanten) Risiken der zukünftigen Erträge bzw. Cash Flows eines Unternehmens betrachtet werden und nicht die Risiken aus (historischen) Aktienkursschwankungen, die primär für einen kurzfristig investierten Aktionär bedeutsam sind.

Für den Wert ergibt sich

$$(16) \quad W_3(G^{Plan}) = \frac{G^{Plan} \cdot (1-p)}{k-w+p+w \cdot p} = \frac{9 \cdot (1-1,3\%)}{7,6\% - 0\% + 1,3\% + 0\% \cdot 1,3\%} = 99,8$$

Es ist hier zusammenfassend festzuhalten, dass die adäquate Berücksichtigung der Insolvenzwahrscheinlichkeit (des Ratings) und der Auswirkung von Chancen und Risiken für den Erwartungswert der Erträge bzw. Cash Flows grundsätzlich bei jeder sachgerechten Unternehmensbewertung erfolgen sollte. Dies gilt auch, wenn man die Kapitalkosten (Diskontierungszinssätze) auf Grundlage des Capital Asset Pricing Modells ableiten möchte.

Wenn man das Unternehmen für einen langfristig engagierten Investor beurteilen möchte und davon ausgeht, dass sich die bewertungsrelevanten Risiken der zukünftigen Cash Flows nicht in historischen Aktienrenditen widerspiegeln, empfiehlt sich ergänzend die Ableitung der Kapitalkostensätze unmittelbar basierend auf den Ertragsrisiken (Gleichung (14)). Diese Vorgehensweise steht nicht im Widerspruch zum CAPM, wenn die Bedingungen eines vollkommenen Kapitalmarkts erfüllt sind und sich in den Aktienrenditen die Ertragsrisiken entsprechend widerspiegeln – was empirisch geprüft werden kann.

VII. Zusammenfassung

Das hier vorgestellte Drei-Stufen-Modell systematisiert die Erfassung der besonderen Risiken von KMU bzw. personenbezogenen Unternehmen im Rahmen der Bewertung. In Stufe 1 werden die Besonderheiten von KMU in der Planungsrechnung abgebildet. Dies betrifft die aus dem operativen Geschäft als auch die aus der Finanzierung resultierenden Risiken dieser Unternehmen. Die praktische Umsetzung kann erfolgen durch erwartungstreue Planwerte, die insbesondere mittels Szenariorechnungen und Simulationen zu quantifizieren und im Rahmen von Sicherheitsäquivalenten zu berücksichtigen sind. Ebenfalls kann in Stufe 1 als „negative Wachstumsrate“ die durch das Rating zu erfassende Insolvenzwahrscheinlichkeit abgebildet werden. Diese Vorgehensweise steht im Einklang mit den modelltheoretischen Annahmen des CAPM.

In Stufe 2 werden unsystematische Risiken erfasst, die vor allem aus mangelnder Diversifikation der Anteilseigner resultieren. Insbesondere bei Anteilseignern von KMU wird in der Praxis eine nicht den Annahmen des CAPM entsprechende Diversifikation beobachtet. Diese unsystematischen Risiken können nur außerhalb des CAPM berücksichtigt werden.

In Stufe 3 werden Kapitalmarktunvollkommenheiten berücksichtigt, die zu höheren Transaktionskosten aufgrund von

Marktliquidität und mangelnder Fungibilität von Anteilen führen. Auch diese Effekte werden durch das CAPM nicht erfasst und sollten – soweit der Bewertungsanlass eine Transaktion vorsieht – in Höhe der Opportunitätskosten entweder im Zähler oder als Abschlag vom Unternehmenswert berücksichtigt werden.

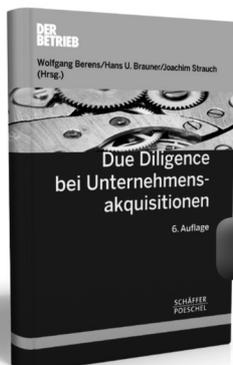
Die in Stufe 2 und 3 anzuwendenden Verfahren sind insbesondere dann relevant, wenn subjektive Entscheidungswerte bestimmt werden oder der Bewerter explizit Werte unter Berücksichtigung von Kapitalmarktunvollkommenheiten ableiten möchte.

Die Berücksichtigung von Risiken und Besonderheiten von KMU in der Unternehmensbewertung erfordert eine quantitative Risikoanalyse, die bisher oft vernachlässigt wird. Die alleinige Ableitung des Betafaktors des CAPM ist unzureichend, da auch unsystematische Risiken (z.B. durch die Wir-

kung auf den Erwartungswert und die Insolvenzwahrscheinlichkeit) den Unternehmenswert beeinflussen.

Die adäquate Risikoanalyse ist dabei auch im Kontext des Annahmen-Systems des CAPM möglich und notwendig. So erfordert die Bestimmung erwartungstreuer Planwerte Kenntnis über Chancen und Gefahren (Risiken), die Planabweichungen auslösen können. Auch die Berechnung von Sicherheitsäquivalenten (über einen Risikoabschlag vom Erwartungswert der Cash Flows im Zähler) ist konsistent im Kontext der Annahme des CAPM möglich. Erst wenn Transaktionskosten, Fungibilitätsabschläge oder die Bewertungsrelevanz auch nicht diversifizierter unsystematischer Risiken im Bewertungskalkül berücksichtigt werden, verlässt man den Denkrahmen des CAPM.

Festzuhalten bleibt, dass eine ausführliche quantitative Risikoanalyse und Risikoaggregation (mittels Simulation) im Kontext jedes sachgemäßen Bewertungsansatzes erfolgen sollte.



Neuaufgabe

Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen

Schriftenreihe DER BETRIEB

- ▶ Das Werk ist ein **unentbehrliches Rüstzeug** für die **Durchführung einer Due Diligence**. Es liefert wertvolle Unterstützung in Bezug auf die Stärken-/Schwächenanalyse des Zielunternehmens und die Definition von Erfolgskriterien im Rahmen einer Unternehmensakquisition
- ▶ **Neu in der 6. Auflage:** „Due Diligence bei Krisenunternehmen“ und „Kaufpreisklauseln in Unternehmenskaufverträgen“

Bestellen Sie das umfassende Nachschlagewerk zum Preis von € 89,95*
www.fachverlag-shop.de/db-buecher

*Preis inkl. MwSt., zzgl. € 4 Versandkosten

Berens/Brauner/Strauch (Hrsg.)
 Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen
 Schriftenreihe DER BETRIEB
 6., überarbeitete und erweiterte Auflage 2011
 Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
 957 S., 107 s/w Abb., 29 Tab., Geb., € 89,95*
 ISBN 978-3-7910-3045-6

Bestellungen per Fax: 0800/0002959

Oder Kupon per Post an: Fachverlag der Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH • Kundenservice • Postfach 92 54 • 97092 Würzburg

Ja, ich bestelle:

„Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen“
 zu € 89,95*

Weitere Infos:

☎ 08 00/000 16 37

✉ kundenservice@fachverlag.de

🛒 www.fachverlag-shop.de/db-buecher

Firma Privat

Name, Vorname

Firma (nur bei Firmenanschrift angeben)

Beruf/Funktion/Abteilung

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon (für evtl. Rückfragen)

E-Mail (für evtl. Rückfragen)

Datum/Unterschrift DBAN1110

Hiermit erkläre ich mich damit einverstanden, dass mich die Handelsblatt-Gruppe telefonisch, per Post und per E-Mail über Verlagsangebote informiert.

Widerspruchsbelehrung: Sie können der Verarbeitung oder Nutzung Ihrer Daten für Zwecke der Werbung oder der Markt- oder Meinungsforschung unter nachfolgender Adresse widersprechen: Fachverlag der Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Kundenservice, Grafenberger Allee 293, 40237 Düsseldorf, kundenservice@fachverlag.de, Fax: 0800 / 000 2959.