



Insolvenzrisiko: Top-Kennzahl für Controlling, Balanced Scorecard und Risikomanagement

von Werner Gleißner

RMA



Unternehmen existieren nicht ewig. Die Sicherung des Bestands des Unternehmens ist das wichtigste Ziel der meisten Unternehmensführungen, und nicht nur das Ziel des Risikomanagements. Schon der Gesetzgeber fordert, dass die Unternehmensführung geeignete Maßnahmen zu ergreifen hat, um mögliche „bestandsgefährdende Entwicklungen“ – auch aus Kombinationseffekten von Einzelrisiken – früh zu erkennen.¹

Insolvenzwahrscheinlichkeit als eine oft vergessene Top-Kennzahl

Die auch durch eine Ratingnote ausdrückbare Insolvenzwahrscheinlichkeit ist als Maß für das Insolvenzrisiko offensichtlich damit eine, wenn nicht die „Top-Kennzahl“ für die betriebswirt-

schaftliche Unternehmenssteuerung. Sie ist ein Risikomaß, drückt den „Grad der Bestandsbedrohung“ aus und ist als solche die Spitzenkennzahl im Risikomanagement. Sie ist zudem ein wesentlicher, in der Bewertungspraxis allerdings bisher oft ignoriertes, Werttreiber, der sich langfristig quasi wie eine „negative Wachstumsrate“ auswirkt (und zu im Zeitverlauf sinkenden Erwartungswerten von Erträgen führt). Als solcher Werttreiber ist sie natürlich auch eine zentrale strategische Kennzahl, die Eingang in jedes strategische Kennzahlensystem – Balanced Scorecard (BSC) – finden sollte.² Speziell bei einer BSC kann man die Insolvenz-

wahrscheinlichkeit als „Pflichtkennzahl“ in der Finanzperspektive erfassen. Sie selbst ist abhängig von (1) Ertragskraft, (2) aggregiertem Ertragsrisiko und (3) Risikodeckungspotenzial (Eigenkapital- und Liquiditätsausstattung) des Unternehmens.³

Viele Unternehmen beschäftigen sich aber nicht mit der Insolvenzwahrscheinlichkeit, weil die Diskussion eines möglichen „Untergangs“ des eigenen Unternehmens unangenehm ist (leider erhöht das Ignorieren der Insolvenzrisiken aber genau diese). Man muss feststellen, dass weder im Risikomanagement noch in der

Zielgröße	Kennzahl	...
Rendite	ROCE	
Bestandssicherheit	Insolvenzwahrscheinlichkeit p	
Risiko	Variationskoeffizient Ertrag V	
Kapitalkosten*	k	

Abb. 1: Top-Kennzahlen der Finanzperspektive einer BSC (*ableitbar aus dem Ertragsrisiko V ; Gleißner, 2011/Fußnote 8)

Unternehmensplanung noch im strategischen Kennzahlensystem vieler Unternehmen eine Kennzahl zum Insolvenzrisiko auftaucht. Tatsächlich ist eine solche Kennzahl aber notwendig, um eine aussagefähige operative Planung zu generieren, weil natürlich z. B. die zukünftig zu erwartenden Zinskonditionen und -aufwendungen vom zukünftigen Rating abhängen.⁴ Auch in der Unternehmensbewertung und bei der wertorientierten Steuerung wird noch oft von einer sicheren ewigen Existenz der Unternehmen ausgegangen und der mögliche Abbruch der Zahlungsströme im Insolvenzfall (für die Eigentümer) ignoriert. Bei der Unternehmensbewertung wird meist eine zum Zweck der Unternehmenssteuerung durchaus sinnvolle „Going-Concern-Unternehmensplanung“ als Grundlage verwendet und von der Existenz von Chancen und Gefahren (Risiken), die Planabweichungen auslösen können, abstrahiert – speziell auch vom Insolvenzrisiko. Manche Unternehmensbewerter behaupten einfach, dass das Insolvenzrisiko in irgendeiner Weise schon – zugegebenerweise dann intransparent – in der Unternehmensplanung berücksichtigt sei und man es bei der Bewertung gar nicht mehr erfassen müsse.⁵ Zutreffend ist dies aber nicht. Man kann leicht zeigen, dass die Möglichkeit einer Insolvenz nicht in einer „Going-Concern-Unternehmensplanung“ berücksichtigt ist, die primär zum Zweck der Unternehmenssteuerung erstellt wurde.⁶

Wirkungen von Risiken und die Bedeutung des Insolvenzrisikos

In diesem Beitrag wird verdeutlicht, welche erheblichen Auswirkungen das Insolvenzrisiko bzw. die Insolvenzwahrscheinlichkeit für den Erfolg eines Unternehmens, ausgedrückt durch den Unternehmenswert als Performancemaß, hat. Auf den Unternehmenswert als Kenngröße und Spitzenkennzahl einer wertorientierten Unternehmenssteuerung wird Bezug genommen, weil dieser – sachgerecht berechnet – das Ertrag-Risiko-Profil der zukünftigen Zahlungen eines Unternehmens auf eine Kenngröße (als Entscheidungskriterium) verdichtet. Zudem wird klargestellt, dass die Insolvenzwahrscheinlichkeit die Spitzenkennzahl des Risikomanagements ist.

Wirkung des Insolvenzrisikos auf Ertrag und Wert

Das „Insolvenzrisiko“ ist ein spezielles Risiko, das sich aus der Wirkung anderer Ertragsrisiken ergibt. Die Möglichkeit einer Insolvenz hat Auswirkungen auf den Erwartungswert der Erträge und potenziell auch auf den Diskontierungszinssatz in allen Perioden (Detailplanungs- und Fortführungsphase). Dies ist z. B. bei der Bewertung alternativer strategischer Handlungsoptionen durch das Controlling („Strategiebewertung“) zu beachten.⁷

Zu beachten ist, dass Unternehmensrisiken potenziell sogar drei Auswirkungen auf den Unternehmenswert haben können:

- a. Sie können den Erwartungswert der zu bewertenden Zahlungen beeinflussen, d. h. Abweichungen des Ertragswerts von den Zahlen der „wahrscheinlichen“ Managementplanung verursachen (besonders bei einem Gefahrenüberhang).
- b. Risiken haben zudem Auswirkungen auf den Fremdkapitalkostensatz und möglicherweise – je nach Annahme über die Risikodiversifikationsmöglichkeiten der Eigentümer – auch auf die Eigenkapitalkosten.⁸
- c. Sie wirken sich auf die durch das Rating ausgedrückte Insolvenzwahrscheinlichkeit aus⁹, die zeigt, dass Unternehmen nicht „ewig“ existieren, was wiederum den Erwartungswert und dessen zeitliche Entwicklung beeinflusst (vgl. a).¹⁰

Eine Erhöhung der Insolvenzwahrscheinlichkeit ist c.p. verbunden mit höheren Insolvenzkosten, die wiederum die erwarteten Cashflows und Erträge eines Unternehmens mindern. Damit beeinflusst die Insolvenzwahrscheinlichkeit nicht nur die Aufteilung des Gesamtunternehmenswerts auf Eigentümer und Fremdkapitalgeber, sondern den Gesamtunternehmenswert selbst.¹¹ Sie ist ein wichtiger „Werttreiber“.

Wie lässt sich die Insolvenzwahrscheinlichkeit in der Unternehmensbewertung abbilden? Man kann im Allgemeinen davon ausgehen, dass die vom Management erstellte und vom Bewertungsgutachter genutzte „Going-Concern-Unternehmensplanung“ eben nicht in der Weise erwartungstreu ist, dass die Insolvenzwahrscheinlichkeiten (und Insolvenzkosten) adäquat

Für Ihren Erfolg im Controlling.



Topaktuelle Weiterbildungsangebote für Einzelpersonen oder komplette Teams.

Ihre Pluspunkte:

- Praxisorientiertes Know-how
- Expertenwissen
- Kompetente Trainer
- Nachhaltige Wissensvermittlung
- Zertifizierte Lehrgangskonzepte

Entdecken Sie alle unsere Qualifizierungsangebote für Ihren Erfolg im Controlling:
www.haufe-akademie.de/controlling

- ▶ Seminare und Trainings ▶ e-Learnings
- ▶ Qualifizierungsprogramme und Lehrgänge
- ▶ Tagungen und Kongresse
- ▶ Unternehmenslösungen ▶ Consulting

erfasst sind, weil die Planung z. B. zum Zweck der Unternehmenssteuerung erstellt wurde. Und damit besteht die Notwendigkeit einer Adjustierung der vorliegenden Planung.¹²

In der Detailplanungsphase sind Insolvenzwahrscheinlichkeit und Insolvenzkosten unmittelbar bei der Bestimmung der Erwartungswerte zu berücksichtigen (als Szenario mit i. d. R. keinem Rückfluss an die Eigentümer). Insolvenzkosten ergeben sich z. B. auch dadurch, dass Unternehmen mit schwächerer Bonität große Schwierigkeiten haben, Kunden oder Mitarbeiter zu binden. Grundsätzlich empfiehlt es sich, auch in der Fortführungsphase Insolvenzszenarien durch eine Risikosimulation abzubilden.

Nimmt man für die Fortführungsphase bei der Bestimmung des Terminal Value aber vereinfachend an, dass die Insolvenzwahrscheinlichkeit¹³ – entsprechend dem „Steady State“ im Rentenmodell – konstant bleibt, führt sie (unter sonst gleichen Bedingungen) im Zeitablauf zu kontinuierlich sinkenden Erwartungswerten der finanziellen Überschüsse (Erträge, Cashflows) und wirkt damit quasi wie eine „negative Wachstumsrate“.¹⁴ Bei einer Wachstumsrate¹⁵ w , der (bedingten) Erwartungswerte der finanziellen Überschüsse Z^e ¹⁶ und einem Diskontierungszins k ergibt sich folgende Gleichung (1) für den Unternehmenswert W in der Fortführungsphase (Terminal Value) in Abhängigkeit von der Insolvenzwahrscheinlichkeit p :¹⁷

Formel (1)

$$W = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{Z^e (1-p)^t (1+w)^t}{(1+k)^t} = \frac{Z^e \cdot (1-p)}{k - w + p \cdot (1+w)} \approx \frac{Z^e}{k - w + p}$$

Der Wert eines Unternehmens (bzw. seines Terminal Value) mit $w = 0$, d. h. ohne „Wachstumsprämie“, ist dann:

Formel (2)

$$W \stackrel{w=0}{=} \frac{Z^e \cdot (1-p)}{k + p}$$

Bei der Bestimmung einer unendlichen Reihe (Gordon-Shapiro-Modell) taucht die Insolvenzwahrscheinlichkeit (genau wie die Wachstumsrate) tatsächlich in jeder einzelnen Periode im Zähler auf (siehe Gleichung (1))¹⁸. Das Auflösen der Reihe führt jedoch dazu, dass die Insolvenzwahrscheinlichkeit (wie auch die Wachstumsrate) mathematisch in den Nenner wandert. Genauso wenig, wie es sich bei der Wachstumsrate um einen Abschlag auf den (risikogerechten) Diskontierungszinssatz handelt, ist die Insolvenzwahrscheinlichkeit aber eine „Insolvenzrisikoprämie“.¹⁹

Eine präzisere Erfassung der Risiken und stochastischen Abhängigkeiten, auch zwischen den einzelnen Perioden, kann man z. B. durch Binominalmodelle²⁰ sowie insbesondere durch die flexiblen stochastischen Planungsmodelle und die Monte-Carlo-Simulation erreichen. Bei der Berechnung der Erwartungswerte in der Simulation werden die Insolvenzszenarien erfasst und eine geschlossene „Rentenformel“ (1) ist praktisch unnötig, wenn man sehr viele Jahre der Zukunft simuliert.

Dennoch haben pragmatische Lösungen, wie hier erläutert, sicher auch Vorteile für die Praxis (z. B. Strategiebewertung).

Wirkung des Insolvenzrisikos führt zu Abweichungen zwischen vertraglichen Fremdkapitalzinssätzen und Fremdkapitalkosten

Auch auf die Fremdkapitalkosten hat die Insolvenzwahrscheinlichkeit einen Einfluss, der oft nicht adäquat berücksichtigt wird.²¹ Die Ermittlung der Fremdkapitalkosten erscheint besonders einfach, weil die vertraglich vereinbarten Fremdkapitalzinssätze (oder die Renditen von Anleihen) bekannt sind. Für die Berechnung der Kapitalkosten (WACC) sind jedoch nicht die vertraglichen Fremdkapitalzinsen maßgeblich, sondern die Fremdkapitalkosten, also die erwartete Rendite der Fremdkapitalgeber.²² Die vertraglichen Fremdkapitalzinssätze werden über den Fremdkapitalkosten liegen, weil die Möglichkeit berücksichtigt werden muss, dass ein Unternehmen bei einer Insolvenz nicht (vollständig) zahlt. Fremdkapital ist damit immer etwas günstiger, als die vertraglichen Fremdkapitalzinsen dies ausdrücken. Der Unterschied ist abhängig von der Insolvenzwahrscheinlichkeit eines Unternehmens.²³

Mit steigender Insolvenzwahrscheinlichkeit p steigen aber die Fremdkapitalzinssätze meist schneller als zur (risikoneutralen) Kompensation von p nötig, d. h. auch die Fremdkapitalkosten steigen mit schlechter werdendem Rating.²⁴

Methoden zur Bestimmung der Insolvenzwahrscheinlichkeit und des Insolvenzrisikos

Bisher wurde erläutert, warum die Insolvenzwahrscheinlichkeit eine Top-Kenngröße der (wertorientierten) Unternehmenssteuerung ist und insbesondere den Unternehmenswert, als Maßstab für den Unternehmenserfolg, maßgeblich bestimmt. Nachfolgend werden Verfahren für die Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit vorgestellt.

Schon mit nur zwei Finanzkennzahlen, nämlich der Gesamtkapitalrendite und der Eigenkapitalquote, ist eine einfache Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit (und damit der angemessenen Ratingnote) möglich („FVG-Mini-Rating“).²⁵ Die entsprechende Formel für die Umrechnung von Gesamtkapitalrendite (ROCE) und Eigenkapitalquote (EKQ) in eine Insolvenzwahrscheinlichkeit ($p = PD$) bzw. Ratingnote ist die folgende:²⁶

Formel (3)

$$PD = \frac{0,265}{1 + e^{-0,41+7,42 \cdot EKQ+11,2 \cdot ROCE}}$$

Die Definition des Zusammenhanges zwischen der Eigenkapitalquote und dem Return on Capital Employed (ROCE) mit der damit verbundenen Insolvenzwahrscheinlichkeit beruht auf einem nichtlinearen (logistischen) Zusammenhang, der eine Exponentialfunktion enthält (Euler Zahl $e \approx 2,71$). Eine Ratingprognose basiert auf (erwartungstreuen) Planzahlen.

Fallbeispiel: Betrachten wir die Müller-Meier GmbH mit Umsatz 600 Mio. und 500 Mio. Bilanzsumme (entspricht dem betriebsnotwendigen Kapital). Das Eigenkapital beträgt am Jahresanfang 100 Mio. und das Betriebsergebnis (EBIT) 15 Mio. Man berechnet nun leicht die beiden für das Minirating maßgeblichen Finanzkennzahlen: Eigenkapitalquote $EKQ = 20\%$ und $ROCE = 3\%$.²⁷ Daraus ergibt sich für die Insolvenzwahrscheinlichkeit $p (=PD)$:

Formel (4)

$$PD = \frac{0,265}{1 + e^{-0,41 + 7,42 \cdot 20\% + 11,2 \cdot 3\%}} = 5,2\%$$

Für die Verbesserung der Qualität eines Ratings ist die Kenntnis der Schwächen üblicher empirisch-statistischer Insolvenzprognoseverfahren auf Basis von Finanzkennzahlen notwendig. Bei einem Ratingsystem muss sichergestellt werden, dass

- ein Unternehmen bezüglich der wesentlichen Faktoren repräsentativ für die Grundgesamtheit ist, auf deren Basis das Ratingverfahren entwickelt wurde und
- die aktuellen Charakteristika des Unternehmens möglichst erwartungstreue Schätzer für die zukünftigen Ausprägungen dieser Charakteristika sind.

Gerade die Existenz von Unternehmensrisiken führt dazu, dass historische Ausprägungen

von Finanzkennzahlen (im letzten Jahresabschluss) nicht repräsentativ sind für die Zukunft. In den Finanzkennzahlen des letzten Jahresabschlusses sind nämlich implizit gerade diejenigen Chancen und Gefahren (Risiken) erfasst, die im betrachteten Geschäftsjahr tatsächlich wirksam geworden sind. Die für die zukünftige Insolvenzwahrscheinlichkeit maßgeblichen künftigen Risiken lassen sich aus dem letzten Jahresabschluss des Unternehmens jedoch nicht ableiten (zum Beispiel Nachfragevolatilität, Risiken aus Großprojekten oder Unsicherheit über den Erfolg technologischer Entwicklungen).

Als Alternative oder Ergänzung zu empirisch-statistischen Insolvenzprognoseverfahren²⁸, die primär auf Finanzkennzahlen basieren, können simulationsbasierte, direkte Ratingverfahren auf Basis struktureller Modelle genutzt werden.²⁹ Sie basieren auf der Unternehmensplanung und den Chancen und Gefahren (Risiken), die Planabweichungen auslösen können. Damit werden alle drei primären Determinanten der Insolvenzwahrscheinlichkeit – erwartete Ertragskraft, Risikodeckungspotenzial und Ertragsrisiko – bei der Abschätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit ausgewertet. Um auch die Kombinationseffekte unterschiedlicher Risiken für die Zukunft des Unternehmens auswerten zu können, und damit die relative Häufigkeit von Insolvenzsze-

narien der Zukunft bestimmen zu können, nützen derartige Verfahren eine Monte-Carlo-Simulation und führen die Risikoaggregation durch, die gemäß §91 AktG nötig ist, um „bestandsgefährdende Entwicklungen“ früh zu erkennen (siehe Abbildung 2).

Mit den Angaben über die Risiken, die sich an unterschiedlichen Stellen der GuV und Bilanz auswirken, werden dabei mittels Monte-Carlo-Simulation mehrere tausend mögliche Zukunftsszenarien generiert und analysiert. So lässt sich auch der risikobedingte Eigenkapitalbedarf (Value-at-Risk) als Maß für den Gesamtrisikoumfang berechnen und die Wahrscheinlichkeit ermitteln, mit der das Unternehmen innerhalb des gewählten Betrachtungszeitraums illiquide wird und/oder das vorhandene Eigenkapital vollständig verbraucht. Unmittelbar bestimmbar ist zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit einer „bestandsgefährdeten Entwicklung“³⁰, also ein Szenario, in dem

- Mindestanforderungen an das (zukünftige) Finanzkennzahlen-Rating (B-Rating) oder
- Covenants (Kreditvereinbarung) verletzt werden.

Wie erwähnt, wird so unmittelbar die Insolvenzwahrscheinlichkeit als „Grad der Bestandsgefährdung“ des Unternehmens – und damit die Top-Kennzahl des Risikomanagements – berechnet.

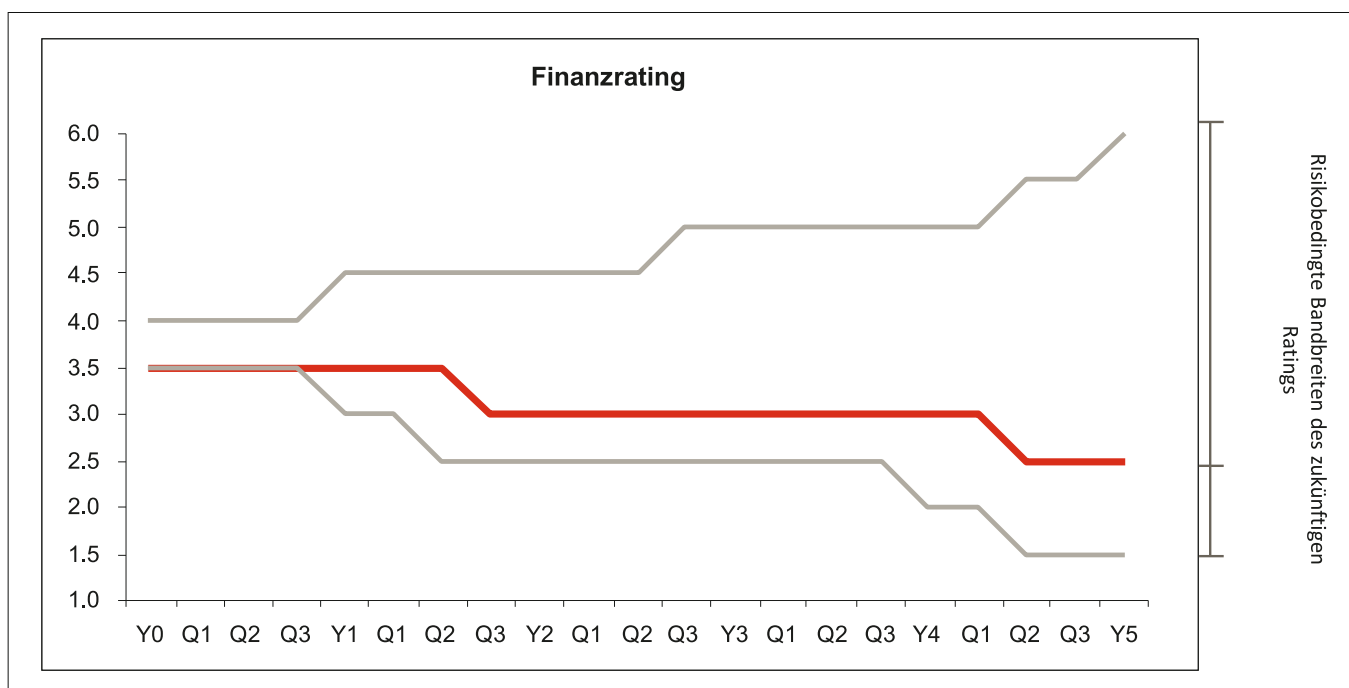


Abb. 2: Ratingprognose mit risikobedingten Bandbreiten

Fazit und Implikation für Controlling und Risikomanagement

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Insolvenz-wahrscheinlichkeit als Messgröße für das Insolven-zrisiko und für den „Grad der Bestandsge-fährdung“ eines Unternehmens die Spitzen-kennzahl des Risikomanagements darstellt. Die Kenntnis der Insolvenz-wahrscheinlichkeit ist notwendig für eine ordnungsgemäße Planung, da von der zukünftigen Insolvenz-wahrscheinlichkeit die zukünftigen Zinskonditionen und damit der zukünftige Fremdkapitalaufwand ab-hängen. Da Änderungen der Insolvenz-wahrscheinlichkeit z. B. infolge unternehmerischer Entscheidungen (wie Investition oder Akquisiti-on mit Fremdfinanzierung) das Ertrag-Risiko-Profil des Unternehmens und damit den Unter-nehmenswert erheblich beeinflussen können, gehört die Insolvenz-wahrscheinlichkeit als Top-Kennzahl in jedes Kennzahlensystem (speziell auch in das des strategischen Kennzahlensys-tems einer Balanced Scorecard). Genau wie die Unternehmensplanung ist dabei auch die Insol-venzwahrscheinlichkeit zukunftsbezogen zu schätzen, was allerdings schon mit leicht um-setzbaren Verfahren (siehe Seite 12/13) mög-lich ist. Dies ist notwendig, um z. B. bei der Ent-scheidungsvorbereitung das Ertrag-Risiko-Profil (und damit den Wert) strategischer Hand-lungsoptionen adäquat zu beurteilen: Alternative Strategien führen zu unterschiedlichen Insol-venzwahrscheinlichkeiten. Das Ignorieren der Insolvenz-wahrscheinlichkeit in der Praxis der Managementsysteme und auch im betriebs-wirtschaftlichen Schrifttum muss man als **Indiz für eine verbreitete Risikobindheit auffas-sen, was speziell damit zu erklären ist, dass man natürlich lieber über bestehende Chancen als über das mögliche Scheitern des Unternehmens nachdenkt.** Die Beschäf-tigung auch mit ungünstigen Zukunftsentwick-lungen ist aber ein Charakteristikum einer gu-

ten Strategie³¹ und trägt maßgeblich dazu bei, solche ungünstigen und unerfreulichen Ent-wicklungen durch eine „robuste Strategie“ tat-sächlich zu vermeiden.

Fußnoten

¹ Siehe Gleißner (2017d): Risikomanagement, KonTraG und IDW PS 340, in: WPg – Die Wirt-schaftsprüfer, 3/2017, S. 158-164; und 2017c: Was ist eine „bestandsgefährdende Entwick-lung“ i.S. des § 91 Abs. 2 AktG (KonTraG)?, in: Der Betrieb, Heft 47/2017, S. 2749-2754) zu der gesetzlichen Grundlage gemäß §91 Abs. Aktiengesetz und den Ausstrahlwirkungen für mittelständische GmbHs

² Siehe Kaplan/Norton (1997): Balanced Score-card: Strategien erfolgreich umsetzen, Schäfer-Poeschel Verlag, Stuttgart, die die Kennzahl nicht berücksichtigen, und Gleißner (2000): Aufbau einer Balanced Scorecard in der Unter-nehmenspraxis, in: Bilanzbuchhalter und Cont-roller, Heft 6/2000, S. 129-134.

³ Siehe Gleißner (2002): Wertorientierte Ana-lyse der Unternehmensplanung auf Basis des Risikomanagements, in: Finanz Betrieb, 7/8/2002, S. 417-427.

⁴ Entsprechend fordern die „Grundsätze ord-nungsgemäßer Planung“ (GoP) auch planungs-konsistente Ratingprognosen zur Fundierung der Planung des zukünftigen Zinsaufwands.

⁵ Vgl. Gleißner (2010): Unternehmenswert, Ra-ting und Risiko, in: WPg, Heft 14/2010, S. 735-743 und 2017b: Das Insolvenzrisiko beeinflusst den Unternehmenswert: Eine Klarstellung in 10 Punkten, in: BewertungsPraktiker, Heft 2/2017, S. 42-51.

⁶ Vgl. Behringer/Gleißner (2018): Die Unterneh-mensplanung als Grundlage für die Unterneh-mensbewertung – eine empirische Studie, in: WPg – die Wirtschaftsprüfung, Heft 05/2018, S. 312-319.

⁷ Vgl. Gleißner/Ihlau (2017): Anwendung von Unternehmensbewertungsmethoden bei der Strategiebeurteilung, in: Betriebs-Berater, Heft 26/2017, S. 1387-1391 mit einem Fallbeispiel.

⁸ Vgl. Gleißner (2011): Risikoanalyse und Repli-kation für Unternehmensbewertung und wertori-entrierte Unternehmenssteuerung, in: WiSt Heft 7/2011, S. 345-352 zur Ableitung von Ka-pitalkosten aus dem Ertragsrisiko.

⁹ Die indirekt auch auf den Ertragswert der Cashflows wirkt (auch wegen Insolvenzkosten).

¹⁰ Siehe Gleißner (2010): Unternehmenswert, Rating und Risiko, in: WPg, Heft 14/2010, 63. Jg., S. 735-743 und 2015: Börsenkurs und „wahrer Wert“ in Abfindungsfällen – Aktien-versus Unternehmensbewertung, Anwendbar-keit des CAPM und Ertragsrisiko, in: WPg – die Wirtschaftsprüfung, Heft 2/2015, S. 72-80; Knabe (2012): Die Berücksichtigung von Insol-venzrisiken in der Unternehmensbewertung, EUL Verlag, Lohmar, sowie Saha/Malkiel (2012: DCF Valuation with Cash Flow Cessation Risk, in: Journal of Applied Finance, Vol. 22, Heft 1/2012, S. 175-185.

¹¹ Koziol/Treuter (2014): Praktische Umsetzung des WACC-Ansatzes bei Ausfallrisiko, in: Bewer-tungsPraktiker, Heft 1, S. 5-11, machen einen Vorschlag zur Erfassung im Rahmen des WACC-Kalküls, wobei die „angepassten Insolvenzkosten“ keine Kapitalkosten im engeren Sinn mehr sind.

¹² Vgl. Behringer/Gleißner (2018): Die Unterneh-mensplanung als Grundlage für die Unterneh-mensbewertung – eine empirische Studie, in: WPg – die Wirtschaftsprüfung, Heft 05/2018, S. 312-319.

¹³ Wie andere Eckwerte des Unternehmens, z. B. die Rentabilität.

¹⁴ Vgl. Gleißner (2010 und 2017b); Metz (2007): Der Kapitalisierungszinssatz bei der Unterneh-mensbewertung, Gabler Verlag, Wiesbaden; Knabe (2012); Saha/Malkiel (2012); Arbeits-kreis des EACVA e. V. (2011): Bewertung nicht börsennotierter Unternehmen – die Berück-sichtigung von Insolvenz-wahrscheinlichkeiten, in: BewertungsPraktiker 1, S. 12-22; Ihlau/Du-scha/Gödecke (2013): Besonderheiten bei der Bewertung von KMU, Springer Gabler, Wiesba-den 2013.

¹⁵ Zum Zusammenhang von w und k bei infla-tions-, thesaurierungs- und steuerindiziertem (endogenem) Wachstum vgl. Tschöpel/Wiese/Willershausen (2010): Unternehmensbewertung und Wachstum bei Inflation, persönlicher Be-

Autor



Prof. Dr. Werner Gleißner

ist Vorstand bei der FutureValue Group AG in Leinfelden-Echterdingen und Honorarprofessor für Betriebswirtschaft, insb. Risikomanagement, an der TU Dresden. Er ist Mitglied im Internationalen Controller Verein (ICV), Vorstand der EACVA und des BdRA und im Beirat der Risk Management Association RMA.

E-Mail: kontakt@futurevalue.de

www.werner-gleissner.de

steuerung und Verschuldung, Teil 1 in: WPg, Heft 7/2010, S. 349-357, Teil 2 in: WPg, Heft 8/2010, S. 405-412, sowie Knoll (2014): Inflationsüberwälzung in der ewigen Rente: Eingeschwungener Zustand und Unternehmens schrumpfung, in: Corporate Finance, Heft 1/2014, S. 3-6.

¹⁶ Ohne Insolvenz (bedingter Erwartungswert) sowie periodeninvarianter Insolvenzwahrscheinlichkeit.

¹⁷ ist der Erwartungswert vor Wachstum und Insolvenzwahrscheinlichkeit. Interpretiert man als Zahlung vor Insolvenzwahrscheinlichkeit, fällt $(1+w)$ weg. In der Praxis wird eine mittlere p mit w „verrechnet“, was die niedrige Wachstumsrate erklärt und c.p. zu einer Unterbewertung von Unternehmen mit gutem Rating führt.

¹⁸ Auf die explizite Erfassung der Insolvenzwahrscheinlichkeit im Terminal Value kann man nur verzichten, wenn man bei der Berechnung des Terminal Values berücksichtigt, dass die erwartete Kapitalrendite gegen die Kapitalkosten konvergiert. In diesem Fall ließe sich argumentieren, dass im Konvergenzscenario in der erwarteten Rendite – und im Kapitalkostensatz – das Insolvenzrisiko bereits implizit enthalten ist. In einer Welt vollkommener Kapitalmärkte mag man diese Annahme rechtfertigen können. In der Realität erscheint sie meist zweifelhaft. Vor allem bleibt das Problem der Intransparenz: Auch unter der getroffenen Annahme bleibt unklar, welche Insolvenzwahrscheinlichkeit dann eigentlich berücksichtigt würde, was die Möglichkeit einer Plausibilisierung nimmt.

¹⁹ Auch in der Detailplanungsphase ($t=1 \dots T$) ist die Möglichkeit einer Insolvenz im Erwartungswert zu berücksichtigen.

²⁰ Friedrich (2015): Unternehmensbewertung bei Insolvenzrisiko (Betriebswirtschaftliche Studien), Peter Lang, Frankfurt, vgl. auch die Alternativen von Lahmann/Schreiter/Schwetzler (2018): Der Einfluss von Insolvenz, Kapitalstruktur und Fremdkapitalfälligkeit auf den Unternehmenswert, in: ZfbF, Heft Januar, S. 1-51.

²¹ Siehe z. B. Gleißner (2010, 2017b, 2015); Cooper/Davydenko (2001): The Cost of Debt, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=254974 (abgerufen am: 08.03.18)); Vettinger/Volkart (2002): Kapitalkosten und Unternehmenswert: Zentrale Bedeutung der Kapitalkosten, in: Der Schweizer Treuhänder, Nr. 09, S. 751-758; Meitner/Streitferdt (2016): Überlegungen und Fallstudien zur Berücksichtigung von Insolvenzrisiken in der Unternehmensbewertung, in: Bewertungspraktiker Heft 1/2016, S. 2-14, sowie Lahmann/Schreiter/Schwetzler (2018).

²² Siehe Vettinger/Volkart (2002) und Cooper/Davydenko (2001) sowie Krotter/Schüler (2013): Empirische Ermittlung von Eigen-, Fremd- und Gesamtkapitalkosten: eine Untersuchung deutscher börsennotierter Aktiengesellschaften, in: ZfbF, Heft September, S. 390-433 mit einer empirischen Studie.

²³ Da im Falle einer Insolvenz die Fremdkapitalgeber nicht mehr den (vollständigen) Einsatz zurückerhalten, sondern nur die „Recovery Rate“ (RR), ergibt sich als erwartete Fremdkapitalrendite (Fremdkapitalkosten) bei einem vertraglich vereinbarten Fremdkapitalzinsatz (k_{FK}^0) und einer Insolvenzwahrscheinlichkeit p der folgende Fremdkapitalzinsatz (k_{FK}): $k_{FK} = (k_{FK}^0 + 1) \cdot (1 - p) + p \cdot RR - 1$

²⁴ Vgl. Gleißner (2017b).

²⁵ Siehe Altman (2000): Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting The Z-Score And Zeta Models, 2000 (ursprünglich in JBF, 1977, Quelle 20.11.2013: <http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Zscores.pdf>); Weber/Krahen/Voßmann (1998): Risikomessung im Kreditgeschäft: Eine empirische Analyse bankinterner Ratingverfahren, in: ZfbF, Sonderheft 1998, S. 117-142; Gleißner (2006): Risikomaße und Bewertung, dreiteilige Serie, in: Risikomanager, Teil 1 – Grundlagen 12, S. 1-11; Teil 2 – Downside-Risikomaße 13/2006, S. 17-23; Teil 3 – Kapital-

marktmodelle 14, S. 14-20 sowie Bemann (2007): Entwicklung und Validierung eines stochastischen Simulationsmodells für die Prognose von Unternehmensinsolvenzen, Dissertation, Technische Universität Dresden, und Gleißner/Füser (2013): Rating und wertorientierte Steuerung – Implementierung integrierter Steuerungsmodelle, in: RISIKO MANAGER, 14, S. 1, 6-13 zu komplexen Verfahren für die Schätzung der Insolvenzwahrscheinlichkeit.

²⁶ Die Funktion legt für die PD ein Intervall von 0 bis 0,265 fest; in Anlehnung an Gleißner (2017a: Grundlagen des Risikomanagement, 3. Aufl., Vahlen Verlag, München), S. 336-337.

²⁷ Es wird hier vereinfachend angenommen, dass das geplante EBIT das Eigenkapital erhöht; von Zinsen und Steuern wird also abstrahiert.

²⁸ Vgl. Gleißner/Wingenroth (2015): Rating und Kreditrisiko Teil 1, in: Kredit & Rating Praxis, Heft 5, S. 14-18, Teil 2, in: Kredit & Rating Praxis, Heft 6, S. 19-22.

²⁹ Gleißner (2002); Blum/Gleißner/Leibbrand (2005): Stochastische Unternehmensmodelle als Kern innovativer Ratingsysteme, in: IWH-Diskussionspapiere, Nr. 6, November; Gleißner/Füser (2014): Praxishandbuch Rating und Finanzierung, 3. Auflage mit CD-ROM, Verlag Vahlen, München, S. 56-62) und Strobel (2011): Unternehmensplanung im Spannungsfeld von Ratingnote, Liquidität und Steuerbelastung, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

³⁰ Vgl. Gleißner (2017c): Was ist eine „bestandsgefährdende Entwicklung“ i.S. des § 91 Abs. 2 AktG (KonTraG)?, in: Der Betrieb, Heft 47, S. 2749-2754.

³¹ Siehe Schwenker (2017): Denken im Großformat, in: Schwenker, B. / Dauner-Lieb, B. (Hrsg.): Gute Strategie – Der Ungewissheit offensiv begegnen, Campus Verlag, Frankfurt, S. 19-36. ■



Besuchen Sie uns auch online

Alle Magazine auf einen Klick!

Den Zugang zum Online-Bereich des Controller Magazins finden Sie unter **www.controllermagazin.de**

Bei Fragen zum Online-Zugang sind wir unter der kostenlosen Rufnummer 0800 50 50 445 gerne für Sie da: Mo.-Fr. von 8-22 Uhr, Sa.-So. von 10-20 Uhr

Ihr Controller Magazin Team

Mitgliederzeitschrift des Internationalen Controller Vereins,
der Risk Management Association e.V.
und des Bundesverbands der Ratinganalysten e.V.