

Veröffentlicht auf

Risknet.de

22. Januar 2019

*Gleißner, W. (2019):*

„Wie wäre es, wenn ein Ingenieur arbeiten würde wie (viele) Risikomanager? Ein fiktiver Dialog“,

<https://www.risknet.de/themen/risknews/wie-waere-es-wenn-ein-ingenieur-arbeiten-wuerde-wie-viele-risikomanager/>

Mit freundlicher Genehmigung der  
RiskNET GmbH, Brannenburg

[www.risknet.de](http://www.risknet.de)

## Kolumne

Ein fiktiver Dialog

# Wie wäre es, wenn ein Ingenieur arbeiten würde wie (viele) Risikomanager?



Werner Gleißner [Redaktion RiskNET] 22.01.2019, 08:57

Der ökonomische Mehrwert des Risikomanagements ergibt sich insbesondere, wenn das (aggregierte) Risiko bei der Vorbereitung wesentlicher unternehmerischer Entscheidungen einfließt, das heißt wenn Erträge und Risiken gegeneinander abgewogen werden [vgl. Gleißner 2015 und Gleißner 2017a].

Voraussetzung dafür ist eine durchgängige Quantifizierung und Aggregation aller wesentlichen Risiken, wie es auch der IDW PS340 sinnvollerweise fordert [vgl. Gleißner 2017a; Gleißner 2017b; Füsler/Gleißner/Meier 1999; Romeike/Hager 2013; Gleißner/Romeike 2015 und Romeike 2018]. Letztlich benötigt man in vielen Fällen eben Zahlen: Den risikogerechten Eigenkapitalbedarf aus der Risikoaggregation mittels Monte-Carlo-Simulation für Finanzierungsentscheidung, risikogerechte Kapitalkostensätze (als Renditeanforderung für die Investitions- oder Strategiebewertung), die Wahrscheinlichkeit einer Insolvenz oder der Verletzung von Covenants (als Krisenfrühwarnindikator) oder den Wertbeitrag einer Versicherung (aus dem Abwägen von Versicherungsprämien mit den eingesparten kalkulatorischen Eigenkapitalkosten) [vgl. Gleißner 2011 und Gleißner 2017c].

Bedauerlicherweise ist im Risikomanagement vieler Unternehmen nach wie vor ein erhebliches Defizit in den verfügbaren formalen und betriebswirtschaftlichen Methoden festzustellen, speziell, wenn sie Mathematik oberhalb der Grundrechenarten erfordern. Etwas mehr als Grundrechenarten ist jedoch für eine nachvollziehbare Beschreibung komplexer Sachverhalte unvermeidlich. Ein leistungsfähiges Risikomanagement benötigt Kompetenzen bezüglich der Quantifizierung von Risiken durch Wahrscheinlichkeitsverteilung und stochastische Prozesse, Monte-Carlo-Simulation, risikogerechte Rating- und Bewertungsverfahren (zur Beurteilung von Handlungsoptionen aus Gläubiger- und Eigentümerperspektive), Statistik und Modellierungskompetenz – um nur einige zu nennen.

Es ist faszinierend, dass man die Kenntnisdefizite in den methodischen Grundlagen, speziell in der Mathematik, bei einem Betriebswirt oder Juristen im Risikomanagement problemlos akzeptiert, die man bei einem Ingenieur, Informatiker oder Naturwissenschaftler niemals akzeptieren würde. Und dies, obwohl beide Gruppen von Mitarbeitern durchaus mit ähnlich komplexen, anspruchsvollen und wichtigen Aufgaben betraut sind, die ohne ein adäquates methodisches Rüstzeug – sowie mathematischen, statistischen Methoden – kaum adäquat lösbar sind.

Vergleichen wir doch einmal – zum Spaß – die Arbeitsweise eines Risikomanagers, der über Grundrechenarten und schlichte Scoringmodelle hinaus keine Mathematik nutzt, mit der Arbeitsweise eines Bauingenieurs oder Statikers. Wie wäre es, wenn der Bauingenieur beispielsweise in der Planung und beim Bau einer Autobahnbrücke keine mathematischen

Verfahren einsetzen würde – aber natürlich durchaus fachliche Kompetenzen in anderen, eher "qualitativ-verbale" Disziplinen der Bauingenieurkunst aufweisen würde. Übertragen wir die Vorgehensweise eines "nicht-quantitativen" Risikomanagers in einem fiktiven Dialog doch direkt auf den Bauingenieur. Gehen wir einfach davon aus, dass der Bauingenieur im Rahmen der Planung einer Straßenbrücke (bei sonst gegebenen Bedingungen) die notwendigen Abmessungen der vorgesehenen Pfeiler – eine Zahl – angeben muss (was er natürlich in der Praxis tatsächlich auch tut).

Natürlich geht es hier also um die Quantifizierung der notwendigen Tragfähigkeit der Brücke beziehungsweise um die Beurteilung der Frage, ob eine vielleicht schon vorgesehene Tragfähigkeit – Pfeilerdurchmesser – für die Belastung ausreicht. Die Problemstellung ist durchaus ähnlich der primären Aufgabenstellung eines Risikomanagers: Er muss nämlich prüfen, ob die Risikotragfähigkeit eines Unternehmens (Liquiditäts- und Eigenkapitalausstattung) geeignet ist, den aggregierten Gesamtrisikoumfang tatsächlich zu tragen. Also ob der Umfang risikobedingt möglicher Verluste nur einer vom Ziel-Rating abhängigen Wahrscheinlichkeit das gesamte Risikodeckungspotenzial eliminiert [vgl. Gleißner/Wolfrum 2017].

Genau diese Beurteilung von aggregiertem Risikoumfang und Risikotragfähigkeit, also des Grads der Bestandsgefährdung des Unternehmens [vgl. Gleißner 2018], ist die Kernaufgabe, um im Sinne des Kontroll- und Transparenzgesetzes (KonTraG/IDW PS 340 bzw. § 91 Abs. 2 AktG) eine mögliche Gefährdung des Unternehmens vor einer Entscheidung (beispielsweise für eine Investition) anzuzeigen – und gegebenenfalls notwendige Risikobewältigungsmaßnahmen zu initiieren.

Notwendig ist also die quantitative Angabe der Risikotragfähigkeit (in Euro), was bekanntlich mittels stochastischer Simulation (Monte-Carlo-Simulation), also der Berechnung einer großen risikobedingt möglichen Anzahl von Zukunftsszenarien, problemlos gelingt. Tatsächlich kennen jedoch viele Risikomanager (und die verantwortlichen Unternehmen) den Eigenkapitalbedarf (Value at Risk) oder auch den Variationskoeffizienten der Erträge (Maß für die Planungssicherheit) nicht.

Betrachten wir nun unseren Bauingenieur, der wie ein typischer Risikomanager agiert, und sich mangels mathematischer Kompetenz nicht auf eine konkrete Zahl für den "Durchmesser" der Pfeiler festlegen möchte, in einem fiktiven Dialog:

**Auftraggeber:** Lieber Herr Baumeier, wie steht es nun mit unserer Brücke?

**Baumeier:** Hervorragend. Ich habe viele Gespräche geführt, Ihre Wünsche als Auftraggeber berücksichtigt und ein tolles Gesamtkonzept der Brücke entwickelt, die Sie hier auf diesem wunderschönen Bild in Ihrem Report gleich auf Seite 1 sehen.

**Auftraggeber:** Keine Frage, das Konzept sieht phantastisch aus. Die graphische Darstellung hat sicherlich sehr viel Zeit gekostet. Meine Kollegen und ich sind schwer beeindruckt. Die Erläuterung aller Facetten des Konzepts und aller Prozesse, die uns zu unserer Brücke verhelfen werden, sind beeindruckend. Allerdings vermisste ich einige konkrete Zahlen. Insbesondere ist mir nicht ganz klar, wieviel (Eigen-)Kapital wir brauchen, um unser Projekt „Straßenbrücke“ tatsächlich zu realisieren.

**Baumeier:** Nun ja, da die Länge und Breite der Brücke von Ihnen vorgegeben wurden, hängt dies insbesondere ab von der Stärke, also sagen wir dem Durchmesser, der Pfeiler.

**Auftraggeber:** Das ist schon klar. Die Pfeiler bestimmen die Tragfähigkeit, die wir benötigen, und damit unseren Kapitalbedarf. Aber wieviel Tragfähigkeit und welchen Durchmesser der Pfeiler benötigen wir denn nun?

**Baumeier:** Durch meine Fachkompetenz und meine langjährige Erfahrung als Bauingenieur und Statiker, sowie durch die Gespräche mit vielen Experten, kann ich Ihnen das ganz genau erläutern.

Der Pfeilerdurchmesser ist zunächst abhängig von Ihrer Planung, also insbesondere auch der Anzahl der Autos, die gleichzeitig über die Brücke fahren sollen. Klar, dass Länge und Breite der Brücke, die sich aus Ihren Vorgaben ableiten lassen, ebenfalls Einfluss haben. Und aufgrund der Lage müssen wir natürlich auch berücksichtigen, dass der oft starke Seitenwind zu einer beachtlichen Belastung führen kann, was unseren Bedarf an Tragfähigkeit weiter erhöht. Auf Seite 14 Ihres Reports finden Sie das komplette Inventar aller Einflussfaktoren, die bei der Bestimmung des notwendigen Durchmessers der Pfeiler zu berücksichtigen sind – inklusive einer von mir plausibilisierten Experteneinschätzung, welche dieser Faktoren "wichtig" oder "weniger wichtig" sind.

**Auftraggeber:** Das ist alles schön und gut. Aber eigentlich haben Sie die Frage nicht beantwortet. Welche Tragfähigkeit und damit welchen Durchmesser benötigen wir nun? Was bedeutet dies an Kapitalbedarf, also in Euro?

**Baumeier:** Nun ja, unser Scoring-Modell der Einflussfaktoren hat ergeben, dass die benötigte Tragfähigkeit "moderat" ist.

**Auftraggeber:** Und das heißt?

**Baumeier:** Nun ja, äh, nun wie eben erwähnt "moderat". Oder wollen Sie noch mehr wissen? Mehr hat bisher jedenfalls noch niemand wissen wollen.

**Auftraggeber:** Es ist doch offensichtlich: Ich benötige eine Zahl. Wir können doch nicht einen „moderaten“ Pfeiler bauen.

**Baumeier (leicht aufgebracht):** Sie erwarten doch nicht etwa von mir eine berechnete Zahl? Ich kenne doch alle Sachverhalte. Schließlich bin ich Ingenieur und kein Mathematiker.

**Auftraggeber:** Wenn die Pfeiler zu klein dimensioniert sind, könnte die Brücke – bei etwas Pech – kollabieren. Wir wollen den Bestand der Brücke doch gesichert sehen und eine Katastrophe verhindern, die durch eine belastbare Zahl leicht vermeidbar wäre.

**Baumeier:** Nun ja. Das ist jetzt etwas viel verlangt. Aber so schlimm ist die Sache doch wohl nicht. Oft genug geht der Bau schon gut aus – hoffe ich jedenfalls. Die letzte Brücke, die wir gebaut haben, steht auch noch.

**Auftraggeber:** Auch diese Aussage erscheint doch ein wenig nebulös. Und außerdem ist eine viel zu hoch dimensionierte Tragfähigkeit natürlich auch extrem – und unnötig – teuer, das heißt wertzerstörend.

**Baumeier:** Nun ja, das stimmt. Aber wie gesagt, eine konkrete Zahl bei allen Unwägbarkeiten und den Kombinationseffekten, die sich durch die Belastung seitens der Autos und einer möglichen zusätzlichen Belastung durch den Wind und möglicher Überschwemmung und wer weiß noch was ergeben ...

**Auftraggeber:** Ach so. Die möglichen Kombinationseffekte verschiedener Einflüsse – wie Belastung durch die Autos und den Wind – haben Sie in Ihrer Inventarisierung ja noch nicht einmal betrachtet. Es ist doch aber eigentlich klar, dass nicht ein einzelner Einflussfaktor sondern die ungünstige Kombination verschiedener Einflussfaktoren potenziell gefährlich wird?

**Baumeier:** Ja natürlich ist mir das als Experte auch klar. Um aber unter Berücksichtigung auch von solchen Wechselwirkungen eine Aussage über die aggregiert notwendige Tragfähigkeit zu treffen, müsste man ja noch mehr tun als die einzelnen Einflussfaktoren zu quantifizieren. Man muss ja auch noch alle möglichen Kombinationseffekte analysieren, möglicherweise sogar simulieren. Ja, ich weiß, dass ist eigentlich nötig – und wenn man sich mit Mathematik beschäftigt – auch möglich. Aber in unserer Branche ist es doch best practice darauf zu verzichten.

**Auftraggeber:** Sie wollen also keine Zahl für die notwendige Tragfähigkeit und den erforderlichen Durchmesser der Pfeiler liefern? Dann bleibt mir wohl nur entweder auf mein Brückenbau-Projekt zu verzichten – oder auf meinen Bauingenieur.

**Baumeier:** Nun gehen Sie aber zu weit. Auch wenn ich kein Mathematiker bin, kriegen wir das Problem doch sicherlich in den Griff, wenn wir möglichst leistungsfähige Prozesse etablieren – und das kann ich tatsächlich. Wir können einmal versuchsweise eine Brücke bauen und dann durch kontinuierliche Überwachungsprozesse feststellen, wie schnell sich Risse bilden und ausweiten. Mit ein bisschen Glück können wir dann die Brücke noch rechtzeitig sperren, bevor sie einstürzt – was zugegebener Weise vielleicht nicht die theoretisch mögliche Ideallösung darstellt, aber immerhin ein pragmatischer Ansatz ist. Keep it strictly simple.

**Auftraggeber:** Sie meinen mit KISS wohl "Keep it simple and stupid". Sie machen mir die Entscheidung leicht: Ich verzichte nicht auf mein Projekt, sondern auf Sie!

Der fiktive Dialog ist nicht weit entfernt von dem, was in einem anderen – aber gar nicht so weit entfernten – Themenfeld innerhalb der Unternehmen, im Risikomanagement, tagtäglich passiert. Leider ist er völlig realistisch, mit Ausnahme des Endes: Der typische Entscheider in einem Unternehmen wird seinen Risikomanager [zu dessen persönlichem Risiko siehe auch Gleißner/Romeike/Wolfrum 2017; Romeike/Gleißner 2015; Hartmann/Romeike 2015 und Romeike 2014] auf dem Posten lassen, obwohl er in zentralen Fragestellungen – wenn es um die Bestandsbedrohung des Unternehmens geht – aufgrund von methodisch-quantitativen Defiziten die erforderlichen Informationen in Form von Zahlen nicht liefert. Notwendig wäre zumindest eine personelle Verstärkung, um die notwendigen fachlich-methodischen Kompetenzen für eine risikoorientierte Unternehmensführung zur Verfügung zu haben.

#### **Quellenverzeichnis sowie weiterführende Literaturhinweise:**

- Angermüller, N. O. / Gleißner, W. (2011): Verbindung von Controlling und Risikomanagement: Eine empirische Studie der Gegebenheiten bei H-DAX Unternehmen, in: Controlling, 6/2011, S. 308 – 316.
- Füser, K. / Gleißner, W. / Meier, G. (1999): Risikomanagement (KonTraG) – Erfahrungen aus der Praxis, in: Der Betrieb, Heft 15/1999, S. 753 – 758.
- Gleißner, W. (2011): Risikoanalyse und Replikation für Unternehmensbewertung und wertorientierte Unternehmenssteuerung, in: WiSt, Heft 7/2011, S. 345 – 352.
- Gleißner, W. (2013): Für Kinder, Laien und Vorstände, in: Harvard Business Manager, 11/2013, S. 104 – 107.
- Gleißner, W. (2015): Controlling und Risikoanalyse bei der Vorbereitung von Top-Management-Entscheidungen – Von der Optimierung der Risikobewältigungsmaßnahmen zur Beurteilung des Ertrag-Risiko-Profiles aller Maßnahmen, in: Controller Magazin, Heft 4/2015, S. 4 – 12.
- Gleißner, W. (2017a): Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen, 3. Auflage, Vahlen Verlag, München 2017.
- Gleißner, W. (2017b): Risikomanagement, KonTraG und IDW PS 340, in: WPg – Die Wirtschaftsprüfung, Heft 3/2017, S. 158 – 164.
- Gleißner, W. (2017c): Risikomanagement: Nutzen, Perspektiven und Implikationen für das Versicherungsmanagement, in: VersicherungsPraxis, Heft 1/2017, S. 3 – 7.
- Gleißner, W. (2018): Insolvenzzisiko: Top-Kennzahl für Controlling, Balanced Scorecard und Risikomanagement, in: Controller Magazin, Heft 4/2018, S. 10 – 15.
- Gleißner, W. (2019): Der Vorstand und sein Risikomanager. Dreamteam im Kampf gegen die Wirtschaftskrise, 2. Aufl., UVK Verlag, München 2019 [erscheint in Kürze].
- Gleißner, W. / Romeike, F. (2011): Die größte anzunehmende Dummheit im Risikomanagement: Berechnung der Summe von Schadenserwartungswerten als Maß für den Gesamtrisikoumfang, in: Risk, Compliance & Audit, Heft 1/2011, S. 21 – 26.
- Gleißner, W. / Romeike, F. (2010): Risikobindheit und Methodikschwächen im Risikomanagement, in: Brühwiler, B. / Romeike, F. (Hrsg.): Praxisleitfaden Risikomanagement: ISO 31000 und ONR 49000 sicher anwenden, Berlin 2010, S. 23 – 36.
- Gleißner, W. / Romeike, F. (Hrsg.): Praxishandbuch Risikomanagement, Erich Schmidt Verlag,

Berlin 2015.

Gleißner, W. / Romeike, F. / Wolfrum, M. (2017): Persönliches Risikomanagement für Risikomanager, auf: [www.risknet.de](http://www.risknet.de), 14.06.2017 Download unter [www.risknet.de/themen/risknews/persoenliches-risikomanagement-fuer-risikomanager/](http://www.risknet.de/themen/risknews/persoenliches-risikomanagement-fuer-risikomanager/)

- Gleißner, W. / Wolfrum, M. (2017): Risikotragfähigkeit, Risikotoleranz, Risikoappetit und Risikodeckungspotenzial, in: Controller Magazin, Heft 6/2017, S. 77 – 84.
- Gleißner, W. / Wolfrum, M. (2018): Risikotragfähigkeit unter Rating- und Covenants-Gesichtspunkten, in: Risk Management Association e.V. / Internationaler Controller Verein e.V. (Hrsg.): Vernetzung von Risikomanagement und Controlling, Erich Schmidt Verlag, Berlin 2018, S. 101 – 115.
- Hartmann, Wolfgang/Romeike, Frank (2015): Business Judgement Rule, in: FIRM Jahrbuch 2015, Frankfurt/Main 2015, S. 157-160.
- Romeike, F. / Gleißner, W. (2015): Mut als Grundanforderung: Riskieren Risikomanager das Schicksal der Cassandra?, auf: [www.risknet.de](http://www.risknet.de), 29.10.15, Download unter: [www.risknet.de/themen/risknews/riskieren-risikomanager-das-schicksal-der-kassandra/](http://www.risknet.de/themen/risknews/riskieren-risikomanager-das-schicksal-der-kassandra/) (abgerufen am: 7.11.2018).
- Romeike, F. / Hager, P. (2013): Erfolgsfaktor Risiko-Management: 3.0. Methoden, Beispiele, Checklisten. Praxishandbuch für Industrie und Handel, 3. Auflage, Gabler, Wiesbaden 2013.
- Romeike, Frank (2014): Risikomanagement im Kontext von Corporate Governance, in: Der Aufsichtsrat, 05/2014, S. 70 – 72.
- Romeike, Frank (2018): Risikomanagement, Springer Gabler, Wiesbaden 2018.

#### **Autor**

#### **Prof. Dr. Werner Gleißner**

Vorstand der FutureValue Group AG, Honorarprofessor an der Technischen Universität Dresden (Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Risikomanagement)



[ Bildquelle: Adobe Stock | Portrait Gleißner: FutureValue Group ]