

G 59071
4,50 EUR*

RATING **C** **aktuell**

Information für Unternehmen und Finanzdienstleister

02/2005
April/Mai

www.ratingaktuell-news.de
www.ratingaktuell-ticker.de

* zzgl. Versand und 7 % MwSt.

BANKEN

**Möglichkeiten und Grenzen
eines Equity-Ratings**

UNTERNEHMEN

**Frühwarnsysteme
richtig einsetzen**

INTERVIEW

**Florian Schoeller über den
Aufstieg von Scope zur
internationalen
Rating-Agentur**

Nur nicht nervös werden
Die Risiko-Landschaft der Zukunft

Mit Themen-Schwerpunkt
Risiko-Management in der Assekuranz



Frühwarnsysteme im Unternehmen

Nicht der Blick in den Rückspiegel ist entscheidend

Frank Romeike

Bei Unternehmenspleiten bzw. Beinahezusammenbrüchen wurden in vielen Fällen Risiken nicht rechtzeitig erkannt oder die Frühwarnindikatoren ignoriert oder ausgesessen. Reagiert wurde – wenn überhaupt – erst, als die Katastrophe da war. Nur wenige Unternehmen greifen zur Einschätzung ihrer Risikolage auf Frühwarnindikatoren zurück, obwohl Frühwarnsysteme ein unverzichtbares Element jeder gezielten Unternehmenssteuerung sein sollten. Doch wie funktionieren Frühwarnsysteme in der Unternehmenspraxis am effektivsten?

Frühwarnsysteme im Bereich des Katastrophenschutzes basieren auf einer Sammlung von Umweltdaten (etwa Temperatur oder Schwingungen), die über viele Sensoren erfasst werden. Die Messwerte der Sensoren werden fortlaufend auf Unregelmäßigkeiten überprüft. Beim Überschreiten definierter Schwellenwerte wird ein Alarm oder eine automatische Reaktion ausgelöst. So lassen sich Züge stoppen, Brücken sperren und Gasleitungen abdrehen. Das wohl am meisten verbreitete Frühwarnsystem findet sich im Bereich des



Brandschutzes. Dort werden mit Hilfe von Rauchdetektoren, Feuermeldern, Brandschutztüren, Sprinklern und Sirenen beim Überschreiten definierter Schwellenwerte Brände rechtzeitig gemeldet und größere Schäden somit vermieden. Nichts anderes im Bereich der Wirtschaft: Auch dort soll über Sensoren bzw. Frühwarnindikatoren rechtzeitig darauf hingewiesen werden, ob ein Unternehmen möglicherweise in gefährliche Gewässer segelt oder ein Leck in der Bordwand zu einem existenzbedrohenden Ungleichgewicht führt. Die Beachtung von Frühwarnindikatoren im Bereich der Wirtschaft war immer schon ein wichtiges unternehmenspolitisches Instrument zur Erreichung der Unternehmensziele. Viele Betriebe haben sich in der Vergangenheit jedoch vor allem auf ihr „Bauchgefühl“ verlassen und auf Risiken primär situativ bzw. retrospektiv reagiert. Frühwarnsysteme bzw. Risiko-Management hat per definitionem jedoch nicht das Ziel, die Vergangenheit zu erklären, sondern will zukünftige Chancen und Risiken antizipieren und helfen, bessere Antworten auf bessere Fragen zu finden. Risiko-Management sollte daher proaktiv (oder auch prospektiv) ausgerichtet sein.

KonTraG verlangt Aufbau eines Frühwarnsystems

In Deutschland verpflichtet das Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG) bereits seit Mai 1998 Vorstände börsennotierter Unternehmen zur Einrichtung eines Überwachungssystems, um Risiken frühzeitig zu erkennen. § 91 II AktG sieht vor, dass der Vorstand geeignete Maßnahmen zu treffen, insbesondere ein Überwachungssystem einzurichten hat, damit den Fortbestand der Gesellschaft gefährdende Entwicklungen früh er-

kannt werden. Danach hat die Geschäftsleitung ein Früherkennungssystem für Risiken sowie ein internes Überwachungssystem im Unternehmen einzurichten. Des Weiteren wurde auch die Pflicht zur Berichterstattung im Lagebericht durch den Gesetzgeber erweitert. So muss die Unternehmensführung bei der Darstellung des Geschäftsverlaufs und der Lage der Gesellschaft auch auf die Risiken der künftigen Entwicklung eingehen (§ 289 Abs. 1 HGB). Der Abschlussprüfer ist verpflichtet, beides gutachterlich zu prüfen (§ 317 Abs. 2 und Abs. 4 HGB). Jüngst wurden auf europäischer Ebene – auf der Basis der EU-Modernisierungsrichtlinie – alle EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, bis Anfang 2005 eine Risiko-Berichterstattungspflicht in ihr nationales Bilanzrecht aufzunehmen. Damit wird die Risiko-Berichterstattungspflicht europaweit gesetzlich geregelt. Auch das vom Bundeskabinett verabschiedete Bilanzrechtsreformgesetz (BilReG) sieht in diesem Zusammenhang vor, im Lagebericht die wesentlichen Ziele und Strategien zu beschreiben sowie die voraussichtliche Entwicklung mit ihren wesentlichen Chancen und Risiken zu beurteilen und zu erläutern. Die Änderungen durch das Bilanzrechtsreformgesetz und das Bilanzkontrollgesetz (BilKoG) ergänzen das KonTraG und sollen insbesondere für eine gesteigerte Transparenz der Risiko-Berichte durch angemessene Früherkennungssysteme sorgen. Flankierend sind zur Einhaltung der Transparenzvorschriften verschärfte Kontrollen geplant.

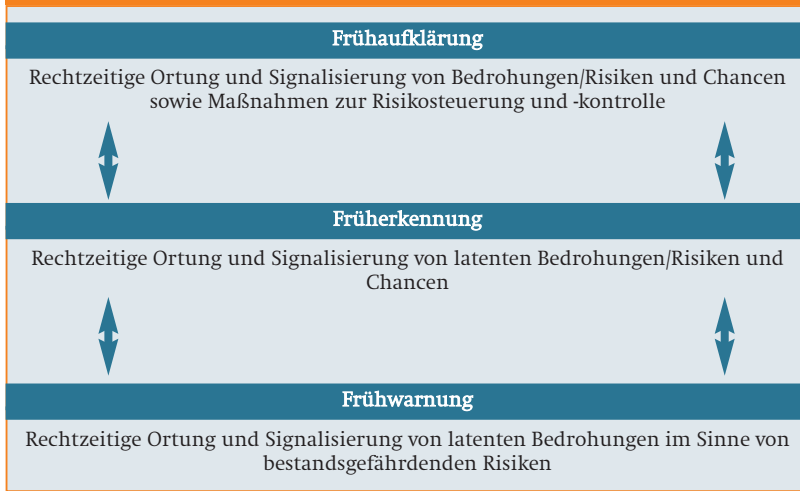
Frühwarnung – Früherkennung – Frühaufklärung

Ein wichtiges Instrument zur Risiko-Identifikation sind Frühwarnsysteme, mit deren Hilfe Frühwarnindikatoren – etwa externe Größen wie Zinsen oder Konjunkturindi-

zes, aber auch interne Faktoren wie etwa Fluktuation im Management oder Forderungspositionen bzw. -ausfälle – ihren Benutzern rechtzeitig latente, d. h. verdeckt bereits vorhandene Risiken signalisieren, sodass noch hinreichend Zeit für die Ergreifung geeigneter Maßnahmen zur Abwendung oder Reduzierung der Bedrohung besteht. Frühwarnsysteme verschaffen dem Unternehmen Zeit für Reaktionen und optimieren somit die Steuerbarkeit eines Unternehmens, d. h. sie tragen zur Reduzierung potenzieller „Überraschungen“ bzw. Risiken bei. Hierdurch kann die Entwicklung des Unternehmenswertes stabilisiert und gesteigert werden. Immer häufiger fokussieren moderne Frühwarnsysteme nicht nur die Erkennung von zukünftigen Entwicklungen und Ereignissen, sondern vor allem auch die Erklärung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen. Bereits bei der Definition von Frühwarnindikatoren (z. B. in Form von Key Risk Indikatoren) ist viel über die kausalen und strukturellen Zusammenhänge sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens in Erfahrung zu bringen. In der unternehmerischen Praxis lassen sich Chancen und Risiken nicht losgelöst voneinander analysieren. Beides ist jeder Entscheidung und jeder Führungstätigkeit immanent. Jedes Risiko-Management- bzw. Frühwarnsystem-System ist damit auch gleichzeitig ein Chancenmanagement-System. Wird zusätzlich noch der Prozessschritt der Risiko-Steuerung und Risiko-Kontrolle berücksichtigt, d. h. die entsprechenden Maßnahmen zur Realisierung der Chancen bzw. der Abwehr/Minderung der Bedrohungen, so wird der Begriff Frühaufklärung verwendet (Abb. 1).

Von dem zielgerichteten und systematischen Suchen nach Frühwarnsignalen ist die Identifikation von Trends abzugrenzen.

Abb. 1: Frühaufklärung, Früherkennung und Frühwarnung



Quelle: Romeike, F./Finke, R. (Hrsg.), Erfolgsfaktor Risiko-Management, Wiesbaden 2003.

Vielmehr wird hierbei versucht, bewusst unstrukturiert, beispielsweise in Form des Brainstormings, Chancen und Risiken transparent zu machen. Moderne Frühwarnsysteme können sowohl auf qualitativen als auch auf quantitativen Methoden basieren. Qualitative Frühwarnsysteme basieren auf nicht-quantitativen Informationen, wie etwa Branchentrends, rechtlichen Informationen oder Veröffentlichungen über Wettbewerber, und eignen sich vor allem für Langfristprognosen, um strukturelle Veränderungen zu identifizieren und zu analysieren. Quantitative Methoden hingegen nutzen statistische und ökonometrische Verfahren und quantitative Informationen (z. B. komplexe Zeitreihenanalysen wie ARIMA- oder GARCH-Modelle). So basieren moderne Frühwarnsysteme etwa auf neuronalen Netzwerken, deren Strukturen und Funktionen sich an den Nervennetzen lebender Organismen orientieren. Ein Vorteil etwa des menschlichen Gehirns ist, dass auch dann noch korrekte Ergebnisse geliefert werden, wenn es zu einem Ausfall einiger für die Problemlösung notwendiger Nervenzellen kommt. Selbst wenn bestimmte Daten ungenau sind, also

etwa ein Text durch Verschmutzung unleserlich geworden ist, kann das Gehirn den Text noch erkennen. Das Ziel solcher künstlichen Netzwerke ist die Simulation der „massiv parallelen“ Informationsverarbeitung im Gehirn unter Berücksichtigung der Lernfähigkeit. Neuronale Netze zeichnen sich durch eine hohe Fehlertoleranz und die verteilte Wissensrepräsentation aus, wodurch ein zerstörtes Neuron nur einen relativ kleinen Wissensausfall bedeutet. Schwächen haben rein quantitative Frühwarnsysteme jedoch vor allem beim Aufspüren von strukturellen Veränderungen, so genannten Diskontinuitäten.

Arten von Frühwarnsystemen in der Praxis

Allgemein können drei unterschiedliche Arten bzw. Generationen von Frühaufklärungssystemen unterschieden werden (Abb. 2):

- Kennzahlen- und hochrechnungsorientierte,
- Indikatororientierte und
- Strategische Frühaufklärungssysteme.

Kennzahlen- und hochrechnungsorientierte Frühaufklärungssysteme basieren auf einem peri-

odischen Vergleich von Kennzahlen bzw. auf innerjährlichen Hochrechnungen von Über- und Unterschreitungen bestehender Jahrespläne (Budgets) und eignen sich daher vor allem für das operative Controlling. Hierbei werden insbesondere Soll-Ist-Zahlen bzw. Soll-Wird-Zahlen verglichen. Beim Unter- bzw. Überschreiten definierter Schwellenwerte sollen adäquate Warnmeldungen ausgelöst werden. Kritisch ist hierbei anzumerken, dass kennzahlen- und hochrechnungsorientierte Frühaufklärungssysteme auf vergangenheitsorientierten Daten basieren und eine längerfristige Früherkennung von Chancen und Risiken nicht möglich ist.

Zentrale Elemente von indikatororientierten Frühaufklärungssystemen sind Indikatoren (Leading Indicators), die Informationen über die zukünftige Entwicklung der Umweltveränderungen im unternehmensinternen und externen Bereich liefern. Die Definition und Erhebung von Indikatoren sollte sinnvoller Weise im Rahmen von existierenden Planungs- und Berichtssystemen bzw. im Zusammenhang mit einer implementierten Balanced Scorecard erfolgen. Die größte Herausforderung bei indikatorbasierten Frühaufklärungssystemen besteht bei der Selektion geeigneter Indikatoren, da Kausalzusammenhänge in einer komplexen Wirtschaftswelt nur selten über singuläre und statische Indikatoren erklärt werden können. Indikatoren spiegeln nicht selten lediglich die bisherigen Erfahrungen und Kenntnisse wider und blenden potenzielle neue Entwicklungen und Kausalitäten aus. Adäquate Indikatoren müssen insbesondere eindeutig, vollständig und rechtzeitig verfügbar sein, frühzeitig auf zukünftige Entwicklungen hinweisen sowie unter ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll erfasst werden können. Insbesondere im

Zusammenhang mit dem Erkennen von operationellen Risiken wurden in den vergangenen Jahren sowohl bei Banken als auch bei Versicherungsunternehmen große Anstrengungen unternommen, um adäquate Key Risk Indikatoren¹ zu definieren und zu erfassen.

Strategischen Frühaufklärungssystemen liegt das Konzept der schwachen Signale von Ansoff zu Grunde.² Ansoff geht davon aus, dass tief greifende Umbrüche (etwa im ökonomischen, sozialen und politischen Bereich) nicht zufällig ablaufen, sondern sich lange im Voraus durch schwache Signale ankündigen. Oft handelt es sich um Informationsrudimente, d.h. unscharfe und wenig strukturierte Informationen, wie beispielsweise

- Gefühle, dass mit Bedrohungen bzw. Chancen zu rechnen ist, etwa basierend auf Presseberichten, Studien von Zukunftsforschungsinstituten, Informationen aus Diskussionsforen im Internet oder Informationen bezüglich der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung;
- nur vagen Informationen über mögliche Quellen und Ursachen latenter Gefahren;
- nur vagen Informationen bzgl. konkreter Bedrohungen und Chancen, aber klare Vorstellung hinsichtlich strategischer Relevanz;
- schwachen Signale, die sich häufig im Zeitablauf verstärken und immer stärker auf einen Trend-/Paradigmawechsel hinweisen.

1 Key Risk Indicators sind Parameter, die sich auf Geschäftsprozesse oder Prozessbündel beziehen und in der Lage sind, Veränderungen im Risikoprofil dieser Geschäftsprozesse oder Prozessbündel vorherzusehen. Die Risiko-Indikatoren sollen dazu dienen, Risiko-Ereignissen vorzubeugen und ungünstige Trends rechtzeitig zu erkennen; vgl. F. Romeike: Lexikon Risiko-Management, Köln 2004.

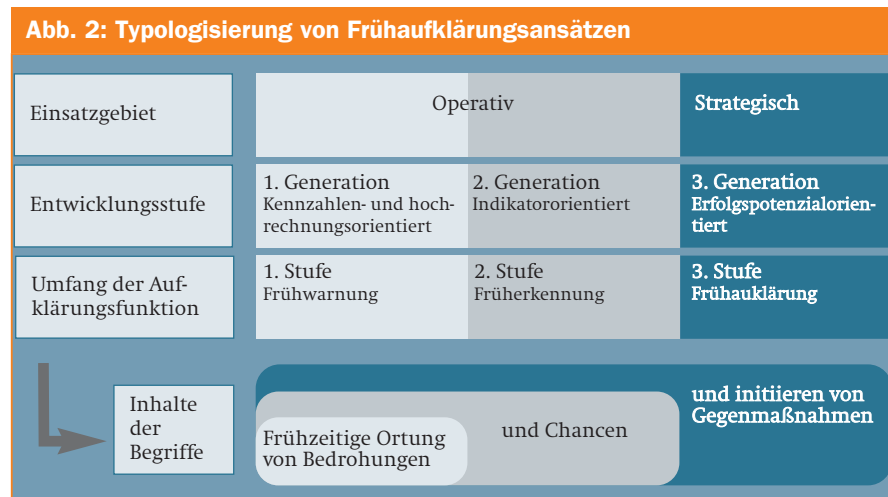
2 Vgl. U. Krystek/M. Müller: Frühaufklärungssysteme – Spezielle Informationssysteme zur Erfüllung der Risikokontrollpflicht nach KonTraG, in: Controlling, Heft 4/5 (1999), S. 181ff. sowie H. I. Ansoff: Managing Surprise and Discontinuity – Strategic Response to Weak Signals, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 28 (1976), S. 129-152.

Nach Ansoff gibt es unerwartete Diskontinuitäten nur, weil die Empfänger dieser Signale nicht darauf reagieren. Zur Vorbeugung von strategischen „Überraschungen“ müssen schwache Signale rechtzeitig geortet werden. Dies bedingt eine Sensibilisierung aller Mitarbeiter für schwache Signale, da mit zunehmender Konkretisierung der Signale die Reaktionsfähigkeit des Unternehmens abnimmt. Insbesondere erfordert die Umsetzung des Konzepts von schwachen Signalen eine Abkehr von starren und streng hierarchisch strukturierten Denk- und Organisationsstrukturen. Frühaufklärungssysteme der dritten Generation werden auch unter dem Begriff des „strategischen Radars“ bzw. „360-Grad-Radar“ zusammengefasst, da das Ortungssystem offen und ungerichtet ist. Das „strategische Radar“ verwendet vor allem die Instrumente des „scanning“ und „monitoring“. Ersteres stellt ein ungerichtetes Abtasten des gesamten Unternehmensumfeldes dar und bezweckt das Erkennen trendartiger Entwicklungen. Diese werden im Rahmen des Monitorings gezielten und tief greifenden Analysen unterzogen. Ziel dabei ist es, möglichst viele un-

scharfe Signale zu empfangen, die erst in einem weiteren Schritt hinsichtlich ihres Verhaltens- bzw. Ausbreitungsmuster sowie ihrer Ursachen und Wirkungen analysiert werden. In einem weiteren Schritt wird die Relevanz der analysierten Signale beurteilt und hinsichtlich ihrer Dringlichkeit in eine Rangordnung gebracht. Erst in einem abschließenden Schritt werden adäquate Reaktionsstrategien entwickelt und umgesetzt. Bei der Analyse von strategischen Frühaufklärungssystemen können Instrumente aus dem strategischen Marketing (Erfahrungskurve, Produktlebenszyklus etc.) und auch andere etablierte und praxiserprobte Methoden (Szenario-Technik, Portfoliomethode, Delphi-Verfahren, Trend-Impact-Analyse etc.) verwendet werden.

Erkennung von frühen Signalen im Balanced-Scorecard-Prozess

Viele Unternehmen haben in den vergangenen Jahren bereits eine Balanced Scorecard, d. h. ein Kennzahlensystem basierend auf einem „ausgewogenen“ Set an finanziellen und nicht-finanziellen Messgrößen, entwickelt und eingeführt. Vor die-



Quelle: In Anlehnung an Krystek, U.; Müller-Stewens, G.: Frühaufklärung für Unternehmen: Identifikation und Handhabung zukünftiger Chancen und Bedrohungen, Stuttgart 1993, S. 26.

sem Hintergrund bietet es sich geradezu an, ein Frühwarn- und Risiko-Management-System in das Konzept der Balanced Scorecard zu integrieren:

- Risiken und Chancen sind immer Bestandteil eines integrierten Steuerungskonzepts.
- Sowohl das Risiko-Management als auch die Balanced Scorecard identifizieren steuerungsrelevante Kennzahlen.
- Risiko-Management und die Balanced Scorecard haben das Ziel, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den verschiedenen Kennzahlen (externe, interne, vergangenheitsbezogene, zukunftsorientierte, objektive, quantifizierbare, subjektive) herzustellen.
- Kausale Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Kennzahlen werden aufgezeigt. Ergebniszahlen (lag indicators) und deren Leistungstreiber (lead indicators) werden über Ursache-Wirkungsketten definiert. Dies ist das Fundament für ein Frühwarnsystem.
- Die Integration bietet erhebliche Vorteile hinsichtlich Effizienz, Qualität und Akzeptanz beider Systeme im Unternehmen.

Bereits die originäre Balanced Scorecard berücksichtigt implizit Risiko-Aspekte bzw. enthält ein Frühwarnsystem (Abb. 3). Die Balanced Scorecard dient der Strategieumsetzung und reduziert damit die Risiko-Positionen des Unternehmens. Weiche Indikatoren in der Prozess-, Kunden-, und Innovationsperspektive wirken als Früh(warn)indikatoren. So können etwa Informationen über die Entwicklung der Kundenzufriedenheit, der Mitarbeiterloyalität bzw. -zufriedenheit oder des Markenwertes rechtzeitig als Leistungstreiber auf zukünftige Ergebniskennzahlen in der Finanzperspektive hinweisen. Insbesondere ein wertorientiertes Management, das die Sicherung

und Optimierung des Unternehmenswertes zum tragenden Fundament macht, bedingt die Integration von Risiko-Aspekten.

Können Frühwarnsysteme überhaupt funktionieren?

Veränderungen der Risiko-Landschaft müssen heute sehr früh im Entstehungsstadium erkannt werden, um die Risiken von morgen erfolgreich zu steuern und zu bewältigen. Hier kann insbesondere die Versicherungsbranche eine wichtige Rolle übernehmen, da sie naturgemäß über weit mehr Schadeninformationen verfügt als jede andere Branche und daher auch recht früh Abweichungen von historischen Erfahrungswerten erkennen kann. Vor allem die international tätigen Rückversicherer haben in der Zwischenzeit adäquate Frühwarnsysteme aufgebaut, um den Wandel der Risiko-Landschaft zu analysieren. Trotz alledem muss kritisch hinterfragt werden, inwieweit moderne Frühwarnsysteme Risiko-Informationen der Zukunft als (noch) nicht relevant ausblenden. Wie werden schwache Signale und Frühwarninformation verarbeitet? Hierzu ein Beispiel:³ Elektronische und elektrische Systeme reagieren sehr empfindlich auf Sonnenstürme. Im Herbst 2003 traten besonders heftige Sonnenstürme auf, die Navigationssysteme in Flugzeugen störten und großflächige Stromausfälle, beispielsweise in Schweden, auslösten – ähnlich wie der Sonnensturm im März 1989, der unter anderem zu einem neunstündigen Netzausfall im kanadischen Quebec führte und Schäden in Millionenhöhe anrichtete. Nach Einschätzungen der amerikanischen Weltraumbehörde Nasa sind solche Sonnenstürme jedoch noch harmlos im Vergleich zum „Solar-Superstorm“ von 1859. Eine Minute lang strahlte die Sonne damals doppelt so viel Licht ab wie ge-

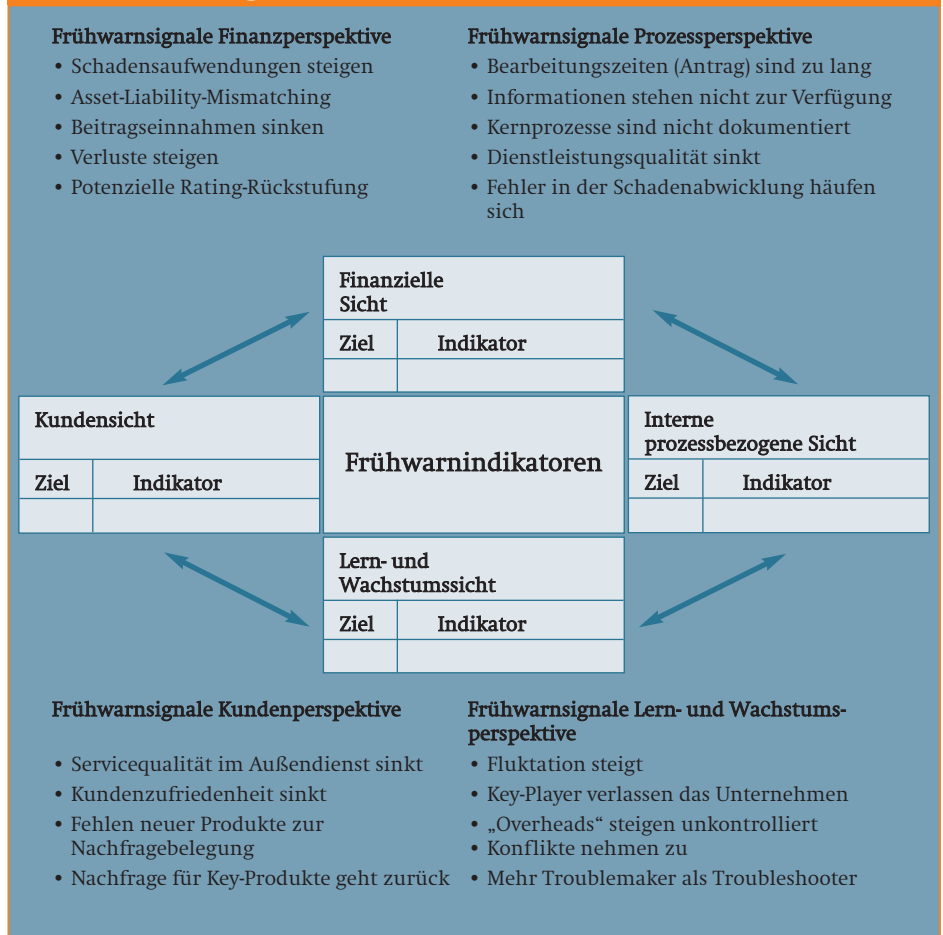
wöhnlich. Am Nachthimmel waren sogar auf Kuba und Hawaii Polarlichter zu sehen. Und durch Kurzschlüsse wurden Telegrafleitungen, die es damals gerade erst seit 15 Jahren gab, zum Glühen gebracht. Ein jederzeit möglicher, ähnlich starker Sturm wie der von 1859 könnte – bei einer Vorwarnzeit von rund 15 Stunden – weltweit einen großen Teil aller technischen Systeme (soweit sie elektronische Komponenten enthalten) stören oder sogar vollständig lahm legen, gewaltige Sachschäden anrichten und schier unvorstellbare wirtschaftliche Schäden produzieren. Wie soll die Relevanz dieser Informationen bewertet werden? Welche Handlungsanweisungen werden abgeleitet?

Mehr risikorelevante Informationen verfügbar

Auf der einen Seite sind heute immer mehr risikorelevante Frühwarninformationen verfügbar, während auf der anderen Seite Risiken sich immer häufiger einer objektiven Bewertung entziehen. Vielmehr können Risiken und Frühwarnindikatoren nur mit sehr spezifischem Fachwissen beurteilt werden und können nur noch von wenigen Experten bewertet werden. Daher geht es bei der Risiko-Bewertung immer weniger um die Frage, was zu glauben sei, als vielmehr darum: wem. Des Weiteren werden Risiken nicht selten von der öffentlichen Meinung bestimmt und haben einen direkten Einfluss auf die Risiko-Landschaft der Unternehmen. In diesem Zusammenhang spielen vor allem die so genannten „Intangible Assets“, also die vielfältigen immateriellen Vermögensgegenstände, eine bedeutende Rolle. Traditionelle Frühwarn- und Risiko-Management-Systeme

³ Vgl. Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft: Risikolandschaft der Zukunft, Zürich 2004, S. 29.

Abb. 3: Frühwarnsystem auf Basis einer Balanced Scorecard für ein Versicherungsunternehmen



Quelle: Romeike, Frank: Balanced Scorecard in Versicherungen – Strategien erfolgreich in der Praxis umsetzen, Wiesbaden 2003.

blenden diese Intangible Assets, etwa den Markenwert, aus. In der Unternehmenspraxis entwickeln Unternehmen komplexe und abstrakte mathematisch-statistische Modelle, um ihre finanziellen Risiken auf Grund von Kreditausfällen, Wechselkursschwankungen oder Devisen- und Derivatgeschäften in den Griff zu bekommen. Die vielfältigen (und in aller Regel wesentlich schwerwiegenden Gefahren), denen die immateriellen Vermögensgegenstände ausgesetzt sind, bilden einen weithin unbeachteten „blinden Fleck“ im Rahmen des Risiko-Managements. Demjenigen Werttreiber wird dabei am wenigsten Beachtung geschenkt, der für die zukünftige Entwicklung eines Unternehmens die größte Bedeutung hat: die Marke. Dies ist umso unverständlicher, wenn Produkte und Dienstleistungen immer ähnlicher und austauschbarer werden und damit die Marke als wesentlicher Werttreiber an Bedeutung gewinnt. Eine Marke kann Alleinstellungsmerkmale entwickeln, die bestimmte Produkte aus der Masse heraus heben und unverwechselbar machen.

Individuelle Risiko-Wahrnehmung

Ein anderes immanentes Problem aller Frühwarnsysteme ist die Tatsache, dass Risiken stark von unserer individuellen Risiko-Wahrnehmung, d. h. von unseren Urteilen, Meinungen, Erfahrungen, kulturellen Werten, Moralvorstellungen usw. abhängen. Unsere Sinne konstruieren ein Bild einer Realität und gaukeln uns eine subjektive Wirklichkeit vor. Ob etwas als Gefahr betrachtet wird, entscheiden erst die individuellen und gesellschaftlichen Bewertungen. Da sich die Risiko-Wahrnehmung stetig wandelt, ist auch die Risiko-Landkarte einer permanenten und immer schnelleren Veränderung un-

terworfen. Insbesondere Phantomrisiken resultieren aus gesellschaftlicher Ungewissheit und individueller Risiko-Wahrnehmung. Was für den Einen ein Risiko ist, braucht für den Anderen noch lange keines zu sein. Hierbei kann ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Ereignis und Schaden nicht nachgewiesen werden, vielmehr basieren Phantomrisiken auf Vermutungen. Gleichzeitig wird das Gefährdungspotenzial auf Grund der unterschiedlichen Betroffenheit und der ungleichen Verteilung der Verluste divergierend wahrgenommen.

Daher ist eine kritische Auseinandersetzung über Risiken in Form eines Dialogs zwischen Öffentlichkeit, Wissenschaft und Politik er-

forderlich, um Risiken bewusst und kontrolliert eingehen zu können. Chancen und Risiken, Vor- und Nachteile müssen in diesem Risiko-Dialog sowohl auf individueller als auch kollektiver Ebene gegeneinander abgewogen werden. Effiziente Frühwarnsysteme verstärken Signale nicht durch Extrapolation von – möglicherweise irrelevanten – Einzelinformationen, sondern durch die Aggregation vieler, interdisziplinärer Informationen zu einem Gesamtbild. Kommunikation heißt vor allem auch, sich in sein Gegenüber hinein zu versetzen und über den eigenen Tellerand zu schauen. Dann werden manche Gespenster zu Hirngespinnsten – und manche zu realen Risiken. ■