Dr. Karin Eggert: Integrales Risikomanagement – eine Herausforderung für innovative Lösungskonzepte, aus dem Buch:

Harland, Peter; Schwarz-Geschka, Martina: Immer eine Idee voraus – Wie innovative Unternehmen Kreativität systematisch nutzen, Lichtenberg 2010



Leben ist Risiko. Was wir tun, ist riskant. Was wir nicht tun, ist es auch. Jedes unternehmerische Tun birgt Chancen und Risiken zugleich. Risiko und Risikowahrnehmung sind ein Konstrukt. Das Verhalten bezüglich Risikobewertung ist sehr komplex und wird von vielen Dimensionen beeinflusst. Hier helfen systemische Denkansätze, diese Komplexität zu erkennen und konstruktiv zu nutzen. Der Risikomanagement-Prozess liefert ein sinnvolles Werkzeug zum Handling der verschiedenen Arbeitprozesse bezüglich Chancen und Risiken in Unternehmen. Er ist jedoch nicht ausreichend, der Vielschichtigkeit dieses Themenbereiches

genügend Rechnung zu tragen. Der "Faktor Mensch", die ihn beeinflussenden Dimensionen und jene, welche durch sein Verhalten wiederum beeinflusst werden, machen die Notwendigkeit eines integralen Ansatzes deutlich, welcher all diese Dimensionen gleichermaßen berücksichtigt. Genau hierfür sind die Entwicklung und der Einsatz von innovativen und kreativen Instrumenten und Werkzeugen zwingend erforderlich, damit die Herausforderungen der Zukunft bezüglich Umgang mit Chancen und Risiken in Unternehmen, Organisationen, Politik und Gesellschaft hinreichend bewältigt werden können.

Wichtiger Lesehinweis: Analog zum Versuch von Minsky¹, einzelne Themenblöcke ohne direkten Bezug (auf den ersten Blick) hintereinanderzuschalten, werden in diesem Artikel die wesentlichen Denkbausteine und Thesen für ein integrales Risikomanagement aufgeführt. Dem kreativen und innovativen Leser mögen durch individuelles Verknüpfen interessante Aspekte und Lösungsansätze erwachsen. Viel Spaß beim Vermehren der gewonnenen Einsichten!

Minsky, Marvin (Mentopolis, 1994).

1 Integrales Risikomanagement – warum brauchen wir das?

"Man mache alles so einfach wie möglich, jedoch nicht einfacher!" (Albert Einstein).

Betrachtet man die Fülle an fachspezifischen Veröffentlichungen zum Thema "Risikomanagement", so könnte man annehmen, dass die Fachwelt dieses Thema im Griff hat; zumindest sei man auf dem richtigen Weg – ausgestattet mit einer Menge von Methodenansätzen und genauen Rechenmodellen. Risikomanagement ist zu einem aktuellen Thema geworden². Spätestens seit der für alle spürbaren Wirtschaftskrise – ausgelöst durch die Finanzwelt – wird deutlich, dass hier wohl eine massive Diskrepanz zwischen detaillierten Analysemethoden, deren wirkungsvollen Anwendungen und den notwendigen rechtzeitigen Steuerungsmechanismen besteht. Da liegen generelle Fragen auf der Hand:

- Will man bestimmte Risiken nicht sehen oder kann man sie nicht erkennen?
- Liegt es vielleicht an der Fokussierung auf kurzfristige Zielmaximierung, welche uns die mittelfristigen Risiken aus dem Fokus ausblenden lässt?³
- Führen kurzfristige Umsatzmaximierung und Gewinnmaximierung dazu, dass mittelfristige Absicherungen und Nachhaltigkeit völlig ignoriert werden?⁴
- Reichen die bereits bekannten Methoden zum Risikomanagement nicht mehr aus, oder werden sie nicht richtig eingesetzt und angewendet? (An der Vielzahl verfügbarer Risikomanagement-Methoden kann es nicht liegen!⁵)

Weitere Fragen, die in diesem Zusammenhang immer wieder auftauchen, sind:

 Warum werden die Warnungen vorausschauender Experten⁶ und die vermeintlich "leisen" Signale nicht ernst genommen? Hätten manche Krisen oder zumindest ihr Ausmaß verhindert werden können?

² Handelt es sich hier vielleicht um "alten Wein in neuen Schläuchen"? Oder neuen Wein in alten Schläuchen?

Hier kommt der gesamte Einfluss der "Schnelllebigkeit" unserer Zeit voll zum Tragen; ebenso die relativ kurzen "Halbwertzeiten" im Topmanagement.

Ein deutliches Beispiel dafür sind die bisher vorherrschenden Bonussysteme in der Finanzwelt, welche lediglich auf kurzfristige Rendite und Gewinnmaximierung ausgerichtet waren. Kreativität und Innovationskraft fokussierten sich auf solche Produkte. Solide Nachhaltigkeit der Finanzprodukte stand nicht im Vordergrund.

Siehe hierzu die umfangreiche einschlägige Fachliteratur; z.B. Gleissner, Werner (Risikomanagement, 2008) und die dort angegebene Literatur.

 Gibt es keine hinreichenden Frühwarnsysteme und Indikatoren, oder können diese nicht hinreichend wirken?

Alle diese Fragen führen hin zu den Überlegungen, was alles für ein wirkungsvolles Risikomanagement notwendig ist und mit welchen Methoden und Werkzeugen man den Herausforderungen der Zukunft für ein effizientes und effektives "Chancen- und Risikomanagement" entgegentritt.⁷

Dabei ist es von großer Bedeutung, dass wir den Betrachtungshorizont "deutlich" erweitern – weg vom Fokus auf einzelne, individuelle und "scheinbar" isolierte Aktivitäten und Tatbestände, um der Komplexität unseres gesamten Wirkungssystems mit seiner Dynamik gerecht zu werden!

These 1: Um den Herausforderungen der Zukunft hinreichend gerecht zu werden, ist ein "integrales Risikomanagement" zwingend notwendig!!

Darüber, dass ein effizientes Risikomanagement in Unternehmen vonnöten ist, besteht mittlerweile kein Zweifel mehr.⁸ Rechtliche Rahmenbedingen erfordern dies und Banken fordern ohnehin bei etwaigen Krediten einschlägige Risikoübersichten. Doch warum braucht es dann ein "integrales Risikomanagement"? Die nachfolgenden Ausführungen – ohne Anspruch auf Vollständigkeit und mit der Herausforderung für den innovativen Leser, diese Thesen und Erkenntnisse individuell zusammenzubauen – werden dies verdeutlichen. Ein ganzheitlicher Ansatz mit systemischer Sichtweise, der all diesen Aspekten die notwendige Berücksichtigung gewährt und die vollständige Integration in die "Risikowerkzeuge" ermöglicht, ist dabei eine denkbare Folgerung.⁹

Risiko wird dabei verstanden als "die aus der Unvorhersehbarkeit der Zukunft resultierende, durch Störungen verursachte Möglichkeit, von geplanten Zielen abzuweichen. Demzufolge ist Risikomanagement das systematische Denken und Handeln im Umgang mit Risiken.

Ein systemischer Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass man sich nicht auf ein einzelnes Element konzentriert, sondern ein ganzes System¹² in den Blick nimmt. Das Einzelne wird nur insoweit einzeln betrachtet, wie es als Element auf das System wirkt und wie es dessen Wirkungsfeld ausgesetzt ist. Ebenso wird betrachtet, mit welcher Dynamik das System auf

Vgl. hierzu die klaren Aussagen von Otte, Max (Crash, 2009), S. 21ff., welcher als einer von zahlreichen Experten die Finanzkrise deutlich angekündigt hatte.

Nicht zuletzt deshalb, weil die Zeit drängt, denn Experten gehen davon aus, dass die Krise noch nicht überwunden ist bzw. weitere Einbrüche denkbar sind. Siehe Otte, Max (Crash, 2009), S. 11f.

Siehe hierzu ausführliche Ausführungen zu den Bestimmungen des KonTraG, u.a. bei Gleissner, Werner (Risikomanagement, 2008), S. 25 f.

Welche von der Autorin eindeutig postuliert wird.

Vgl. Gleissner, Werner (Risikomanagement, 2008), S. 9.

¹¹ Vgl. Gleissner, Werner (Risikomanagement, 2008), S. 10.

¹² Ein klassisches Beispiel für ein System ist ein Arbeitsteam (z. B. als Teilsystem eines Unternehmens).

die einzelnen Elemente wirkt und somit zu Wechselwirkungen in dynamischen Konstrukten führt (auch Kybernetik 2. Grades genannt). So berücksichtigt dieser Ansatz, dass die Problematik, die sich am einzelnen Element zeigt, nicht nur dessen ureigene und isoliert zu betrachtende Symptomatik sein muss. Aus systemischer Sicht manifestiert sich am Einzelelement unter Umständen eine Ausprägung, die ihre Ursache und Wirkung im Gesamtsystem hat, z. B. in einer speziellen Konstellation von Chance und Risiko.

Bei Systemen handelt es sich um komplexe Gebilde¹³ und wesentlich dabei ist, dass die Existenz von "unbeherrschbaren Elementen" im System akzeptiert wird. Dies bedeutet: Man kann Elemente eines Systems zwar von außen beeinflussen, nicht jedoch die Reaktionen und die Eigendynamik beherrschen. Deshalb wird vieles in diesem Kontext auch als "teilweise unbekannt" deklariert. Diese Betrachtungsweise ist sehr synchron mit den auftretenden Phänomenen im Risikomanagement.¹⁴

Integral¹⁵ wird hier verstanden als ein ganzheitliches Konstrukt von Instrumenten und Modellen, welche aus den verschiedensten Bereichen und Disziplinen in Verbindung gebracht werden, um aufzuzeigen, wie sich diese gegenseitig ergänzen und bedingen. Darüber hinaus liefert ein solches "neu geschaffenes" Konstrukt das Fundament für eine kreative systemische Weiterentwicklung hin zum Integralen. So wird diese systemische Denk- und Handlungsweise zur "echten" Teilmenge des integralen Ansatzes.¹⁶

Diese Arbeitsweise kann sehr breite Anwendung finden; bei wissenschaftlichen und interdisziplinären Themen, psychologischen, soziologischen und sozio-psychologischen bis hin zu neurologischen Fragestellungen ebenso wie bei Fachthemen, welche die Wirtschaft betreffen. ¹⁷ Hier wird sie Anwendung finden in der Bearbeitung des "Risikomanagements" in einem stark erweiterten Sinne.

Analog dazu wird "integrales Risikomanagement" hier verstanden als ein komplexer Werkzeugkasten (im Sinne von Instrumentarium), der alle relevanten Aspekte und Komponenten berücksichtigt, ganzheitlich und systemisch angelegt, mit dem Ziel, eine wirkungsvolle, effiziente und humanökonomisch vertretbare Handhabung zu gewährleisten. Deshalb ist die Bezeichnung "integral" durchaus gerechtfertigt.

Siehe hierzu auch die Literatur zur Chaostheorie, z.B. Briggs, John / Peat, David F. (Chaos, 2006), S. 13 ff, S. 251 ff, 311 ff; Greschik, Stefan (Chaos und Ordnung, 2005), S.23 ff.

Nicht zu verwechseln mit "kompliziert".

Der Begriff "integral" kommt u. a. aus der Entwicklungspsychologie. Ken Wilber, einer der umfassendsten philosophischen Denker unserer Zeit, hat den Begriff "integraler Ansatz" geprägt. Sie hierzu seine Veröffentlichungen, vgl. Wilber, Ken (Ganzheitlich Handeln, 2001) und Wilber, Ken (Integrale Vision, 2009).

Eigene Definition des Begriffs "integral" im Sinne von wirtschaftlicher, ganzheitlicher und systemischer Weiterentwicklung solcher dynamischer Konstrukte zu Erklärungsmodellen mit "echtem Anwendungs".

Vgl. hierzu die Ausführungen zum Thema "integrales Geschäftsleben" in: Wilber, Ken (Ganzheitlich Handeln, 2001), S. 109 ff.

These 2: Ein "Werkzeugkasten" für integrales Risikomanagement liefert die Basis zur Konzipierung eines "individuellen" Risikomanagements, fokussiert auf konkrete Situationen.

Unter "individuell" wird hier verstanden, dass ein "universeller" Werkzeugkasten die Basis liefert, aus der man sich für die individuellen Anwendungen im Risikomanagement die wichtigen Werkzeuge zusammenstellt, um damit effizient und effektiv zu arbeiten.

2 Der Risikomanagement-Prozess als Basiswerkzeug

Abbildung 1 verdeutlicht einen "generischen Risikomanagement-Prozess."¹⁸ Bestehend aus den Phasen Identifikation, Analyse, Bewertung, Dokumentation, Steuerung und Kontrolle zeigt er die wesentlichen Arbeitsschritte bei der Bearbeitung von Risiken auf. All diese Arbeitsphasen können durch verschiedenste Arbeitsmethoden¹⁹ und mathematische Rechenmodelle untermauert werden.²⁰



Abb. 1: Der generische Risikomanagement-Prozess

Siehe Fachliteratur; dort in verschiedenen Varianten zu finden, z.B. bei Wolke, Thomas (Risikomanagement, 2007), S. 4 oder Brühwiler, Bruno (Integration Risk-Management, 2003), S. 318-327. Hier die von der Autorin bevorzugte eigens modellierte Darstellung.

Auch einige Kreativitätstechniken wie z. B. Delphi-Methode, Brainstorming etc.

Hier wird auf die zahlreichen Fachpublikationen verwiesen, z.B. Wolke (Risikomanagement, 2007) und die dort angegebene Literatur.

Um mehr System und Sicherheit in die Wahrnehmung und Bewertung von Risiken zu bringen, vertrauen Experten auf Rechenmodelle (quantitativ) und deren "relative Objektivität".

So finden z. B. gängige Methoden wie FMEA²¹ oder FTA²² breite Anwendung, was auch durchaus Sinn macht. Jedoch ist festzustellen, dass sich das Risikomanagement verstärkt (bis fallweise ausschließlich) auf quantitative Messmethoden fokussiert. In Form von Rechenmodellen für Risikoausmaß und Eintrittswahrscheinlichkeiten arbeitet man sich durch große Risikotabellen und versucht, den denkbaren Auswirkungen bei Eintritt der Risiken näherzukommen, ohne zu berücksichtigen, welchen Einflüssen diese scheinbar "objektiven" Daten unterworfen sind; von subjektiver Wahrnehmung und Auswahl bis hin zur Ignoranz von dynamischen Abhängigkeiten untereinander.

In den ersten drei Phasen können gravierende Fehler gemacht werden, die bis zu einem völligen "Falschbild" der Risikolandschaft führen können. Insbesondere bei der Risiko*identifikation* (im Folgenden oft Wahrnehmung genannt) und der Risiko*bewertung* kommt es zu stark subjektiven Einflüssen. Denn bereits die Frage, was ich bzw. wir überhaupt als Risiko wahrnehmen, hängt vom jeweiligen Horizont, den Erfahrungen, dem Risiko*verhalten* etc. ab.²³ Ebenso gefährlich wird es in der Bewertungsphase, und das Ausmaß an Ungenauigkeiten und Fehlern verstärkt sich von Phase zu Phase drastisch.²⁴ Hier bekommt das scheinbar rationale Bearbeiten von Risiken seinen vollen Einbruch.²⁵ Auch wenn man die angrenzenden Phasen und Arbeitsschritte mit guten Rechenmethoden bearbeiten kann (was auch durchaus sinnvoll ist), mindert es keinesfalls die Problematik in diesen vorgelagerten Phasen!

These 3: Der Risikomanagement-Prozess unterliegt zu einem wesentlichen Teil subjektiven Einflussfaktoren und erzeugt somit eine "Scheingenauigkeit".

Scheinbar hochpräzise werden hier Zahlen und Werte errechnet²⁶, und oftmals ist durch komplexe Formeln am Ende auch dem Fachmann nicht mehr eindeutig klar, was nun wirklich ausgerechnet wurde. Völlig ignoriert wird dabei, unter welchen Einflüssen und Bedingungen die Vorarbeiten erbracht wurden. Nichtsdestotrotz ist ein solches generisches Phasenmodell ein sinnvolles Basiswerkzeug²⁷, jedoch nicht ausreichend.

²¹ FMEA = Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse, vgl. Gleissner, Werner (Risikomanagement, 2008), S. 56f.

FTA = Fault-Tree-Analysis, vgl. Gleissner (Risikomanagement, 2008), S. 57f.

Hier sei auf die interessanten Forschungsergebnisse aus der Quantenphysik verwiesen. Bei Versuchen am Atommodell, die Position des Elektrons festzumachen, hat man festgestellt, dass es immer dort ist, wo man es sucht (der Aufmerksamkeit folgend). Man forscht nun weiter für eine plausible Erklärung?!!

Man schließt unter Umständen "vom Unwesentlichen auf das Falsche"!!

Wenn dann noch berücksichtigt wird, dass tödliche Unfälle in monetären Werten bewertet werden, bekommen diese Berechnungen noch zusätzlich ethische Diskussionspunkte; siehe Ausführungen in: Lietaer, Bernard A. (Mysterium Geld. 2000).

Von der Problematik der Messbarkeit und Vergleichbarkeit ganz zu schweigen!

Ebenso sind zahlreiche Rechenmodelle sinnvoll; jedoch nicht ausschließlich.

These 4: Erfolgreiches Risikomanagement erfordert eine entsprechende organisatorische Einbindung und eine positiv gelebte Risikokultur!

Organisatorisch eingebunden bedeutet nicht, einfach eine "Alibifunktion" einzurichten und ein Risikomanagement-Tool anzuschaffen. Vielmehr geht es hierbei darum, Risikobewusstsein und Verantwortung auf allen Hierarchieebenen und Funktionsbereichen zu verankern – durchgehend und stufengerecht. Die eindeutige Zuordnung von Aufgaben, Kompetenz und Verantwortung ist dabei eine notwendige Voraussetzung für ein "gelebtes" Risikomanagement. Dazu gehört z. B. auch die explizite Fixierung von Aufgaben und Verantwortung bezüglich Risikomanagement in den jeweiligen Funktionsprofilen der Mitarbeiter.

Die notwendige Einbettung für ein derartig "aktives" Risikomanagement ist eine konkret definierte, implementierte und gelebte Risikokultur. Diese ist dann gegeben, wenn alle Beteiligten Transparenz über den Prozess, die verankerten Unternehmens- und Risikowerte sowie die jeweiligen Risikotoleranzen haben. Eine gelebte Risikokultur versteht es, offen und konstruktiv mit diesen Inhalten umzugehen und ein Klima zu schaffen, wo Fehler auch erlaubt sind (positive Fehlerkultur²⁸).

Darüber hinaus stellt sich im Rahmen des Risikomanagement-Prozesses die Frage nach ausgewogeneren und mehrere verschiedene Einflussdimensionen erfassenden Methoden. Neben den selbstverständlich notwendigen rational und logisch aufgebauten Identifikations- und Analysemethoden sollten ergänzende neue Wege und Instrumente durch Erweiterung und Abrundung der einzelnen Arbeitsphasen den Bearbeitungsprozess vervollständigen.

These 5: Risikomanagement braucht ergänzende Methoden, um den ganzheitlichen und systemischen Aspekten des Prozesses entsprechend Rechnung zu tragen.

Hier sind innovative und kreative Lösungsansätze gefordert, welche neue Dimensionen und Aspekte fördern und einbringen. Es sei erwähnt, dass es bereits erste Versuche gemeinsam mit Geschka & Partner gibt, einzelne Arbeitsschritte der Szenariotechnik in das Risikomanagement zu integrieren.²⁹

Verstanden als konstruktives Umgehen mit Fehlern, um diese zukünftig zu vermeiden.

²⁹ Vgl. auch Geschka, Horst (Szenariotechnik, 2006), S. 357 ff.

3 Chancen und Risiken gehören immer zusammen!

Zu jedem Risiko gehören immer auch Chancen und umgekehrt. Jede technische Innovation bringt unabsehbare Folgen.³⁰ Der Verzicht auf technische Risiken ist aber mindestens so riskant. Denn ohne Fortschritt bleibt uns nur der Stillstand! Wollen wir neue gesellschaftliche Anforderungen und technische Herausforderungen bewältigen, müssen wir etwas wagen!

Und deshalb kann die Frage nicht lauten: "Wie sicher ist sicher genug?", sondern die Frage lautet: "Wie unsicher ist sicher genug?"³¹



Abb. 2: Chancen und Risiken - systemisch betrachtet

Es gibt immer zwei Seiten der gleichen Medaille. Wej-ji, die chinesische Bezeichnung für Risiko, setzt sich zusammen aus den Schriftzeichen für "Chance" und für "Gefahr". Was somit für Chinesen elementar aus dem Begriff folgt, erschließt sich für uns Nicht-Chinesen erst als Folge intensiver Beschäftigung mit den verschiedenen Perspektiven von ein- und derselben Sache.

Bei intensiver Betrachtung des Risikomanagements und dessen Implementierung im unternehmerischen Umfeld verliert man sich oft in der einseitigen Sichtweise auf die

Vgl. Gassmann, Oliver (Innovation und Risiko, 2006), S. 3ff.

Vgl. hierzu Ausführungen in: Holzheu, Franz / Wiedemann, Peter M. (Risiko, 1993), S. 9ff.

Risiken. Doch es sei hier betont, dass jeder rational handelnde Mensch und insbesondere Unternehmer immer auch die Chancen im Blickfeld haben sollte. Alles, was wir tun, tun wir der Chancen wegen! Wesentlich sind hier eine genaue Betrachtung und Analyse beider Seiten der Medaille. Auch die Chancen müssen einer detaillierten und vielschichtigen Betrachtung unterzogen werden, denn auch hier schleichen sich erfahrungsgemäß all die subjektiven Einflussdimensionen ein, die auch in der Risikobetrachtung Einfluss nehmen; jedoch mit anderen Vorzeichen.

These 6: Chancen- und Risikobetrachtungen unterliegen den gleichen vielschichtigen Einflussdimensionen – individuell und kollektiv.

Vor dem Hintergrund, dass Chancen und Risiken gleichermaßen Teile der zu betrachtenden Situation bzw. des gleichen Gegenstandes oder Produktes sind (je nach Anschauungsfokus), wird klar, dass es sich hier um Dynamiken ein- und desselben Systems handelt. Somit beeinflussen und bedingen sie sich auch gegenseitig. Ob individuell, in Gruppen oder in Organisationen, ob bewusst oder unbewusst: In allen Lebensbereichen ist dieser "systemische Zusammenhang" zu finden.

Diese systemische Sicht³² ist hierbei deshalb von großer Bedeutung und von Nutzen, da sie verdeutlicht, wie komplex die Wirkungszusammenhänge sind, welche auf Chancen und Risiken wirken, und wie stark diese voneinander abhängig sind.³³ Bereits der geringste Einfluss auf ein Element – von innen oder von außen – kann das gesamte System aus Chancen- und Risikoaspekten drastisch verändern.

Somit können sich Chancen und Risiken gegenseitig bedingen und gleichzeitig auf das Gesamtsystem Einfluss nehmen. Diese Wirkungszusammenhänge, unabhängig von einer Wertung, bedeuten Dynamik und damit Fortschritt für ein lebendiges, lernendes Gesamtsystem.

³² Siehe auch Definition in Kapitel 1.

Die Situation ist vergleichbar mit dem sog. "Gefangenendilemma".

4 Risiko ist ein Konstrukt

Das Material, aus dem Risiken konstruiert werden, liefern uns die Sinne. 34

Was wir sehen und wie wir es bewerten, hängt vom Betrachter bzw. dem "Bewerter" ab. Dies können Individuen, Teams, Gruppen und ganze Gesellschaften sein (darauf wird in Kapitel 6 eingegangen).

Aber ob wir etwas als Risiko auffassen oder nicht, hängt von unseren Urteilen ab. Diese werden geprägt von individuellen Faktoren wie z. B. Risikofreude, Angst, Vorbehalte, Selbstwert und Erfahrungen. Zu diesen Phänomenen gibt es mittlerweile interessante Studien. So behaupten US-Forscher, ein "Gen" für Risiko*verhalten* entdeckt zu haben³⁵, welches erklären soll, warum manche Menschen sich risikofreudig verhalten und andere nicht. Des Weiteren gibt es aktuelle Studien, welche Klassifizierungen bezüglich Risiko*verhalten* und *-einschätzungen* erlauben.³⁶ Hier wurden generelle Unterschiede herausgearbeitet, z. B. Männer sind risikofreudiger als Frauen, mit zunehmendem Alter wird man vorsichtiger, große Menschen gehen eher Risiken ein etc.



Abb. 3: Jedes Ereignis ist ein Risiko!

³⁴ Vgl. hierzu Bayrische Rückversicherung (Hrsg.) (Risiko ist ein Konstrukt, 1993), Buchbeilage und Jungermann, Helmut / Slovic, Paul (Risikowahrnehmung, 1993), S. 89-107.

Siehe hierzu 3sat / nano (Gen für Risikoverhalten, 2005); Originalstudie vom Fred Hutchinson Cancer Research Center.

³⁶ Siehe hierzu Studie IZA (Risikobereite Menschen, 2005); hier werden zahlreiche Vorurteile bestätigt.

Hinzu kommen Einflüsse aus dem Umfeld des Individuums und der Gesellschaft wie bespielsweise Meinungen, Moden und Moralvorstellungen. Daraus resultiert, wie man sich gut vorstellen kann, eine Bewertungsvielfalt. Was für eine Person ein Risiko ist, braucht für andere Personen noch lange keines zu sein. Es hängt von der Sichtweise und der Perspektive ab, ob ein Ereignis als Risiko oder als Chance eingestuft wird.

These 7: Jedes Ereignis ist ein Risiko!!

Jedes Ereignis – auch das positive – ist im Grunde ein Risiko und erhöht die Gefahr, dass durch Veränderung Einfluss genommen wird.

Allein durch das Eintreten eines Ereignisses tritt Veränderung ein, und systemisch betrachtet kommt dadurch das gesamte "System" in Bewegung (systemische Dynamik). Damit zumindest ändern sich Rahmenbedingungen, wenn nicht sogar Elementares, was vorher in dieser Konstellation noch nicht beobachtet werden konnte. Die gesamte "Risikosituation" kann sich gravierend verändert haben, eventuell durch ein geringes Ereignis, und ein neues Gesamtbild der "Risikolandschaft" entsteht; mit neuen Unsicherheiten und Risiken, welche bewertet werden müssen.

5 Risikowahrnehmung im Kontext

Unsere Realität wird fortlaufend von unserer persönlichen Wahrnehmung erschaffen. Sie ist das subjektive Resultat dessen, was wir über unsere fünf Sinne identifiziert haben und über das Gehirn gestaltet und geordnet haben (später auch bewertet!). Was wir sehen, hören, riechen, tasten und schmecken, verdichtet sich zu einer individuellen Konstruktion der Wirklichkeit. Und dieses raffinierte System der Reizverarbeitung gaukelt uns "Wahrheit" vor. So entsteht aus Illusion ein Bild der Wirklichkeit³⁷, gebildet durch unsere individuelle Wahrnehmung der Realität.

Hinzu kommt, dass unser menschliches Gehirn der "Ökonomie der Wahrnehmung" unterliegt. D. h. die Sinneseindrücke werden möglichst einfach und übersichtlich organisiert. Diese Ökonomie der Wahrnehmung ermöglicht eine einfachere Orientierung und erlaubt bzw. gewährt in Gefahrensituationen Konzentration auf das Wesentliche. Somit ist dieser Mechanismus für den Menschen überlebenswichtig. Aber in unserem Alltag schränkt die automatische Organisation und Interpretation unseren Blickwinkel ein und manipuliert ihn dadurch. Dies führt zu Phänomenen wie "den Wald vor lauter Bäumen nicht mehr sehen!" oder zu einer "selektiven Realitätswahrnehmung", welche ganze Teile der

³⁷ Vgl. hierzu Bayrische Rückversicherung (Hrsg.) (Risiko ist ein Konstrukt, 1993), Buchbeilage und Jungermann, Helmut / Slovic, Paul (Risikowahrnehmung, 1993), S. 89-107.

Wahrnehmung ausblendet und regelrecht abschneidet. Unter diesen Umständen wird es regelrecht unmöglich, von einer "objektiven" Wahrnehmung zu sprechen.

Die gleichen Mechanismen laufen ab, wenn es sich um die Wahrnehmung und Bewertung von Risiken in unserem Leben und im beruflichen Umfeld handelt.



Abb 4: Risiko lebt vom Kontext!

Erst Raum und Zeit sowie Situationen geben der Wahrnehmung eine Perspektive. Sie setzen den Rahmen für das Ausmaß und die Bedeutung eines Ereignisses. Ohne Kontext ist Wahrnehmung somit nicht möglich.

Wenn Wahrnehmung ohne einen Zusammenhang nicht möglich ist, wird in verschiedenen Zusammenhängen aus der gleichen Sache etwas anderes. Falsch und richtig kann es somit in Sachen Wahrnehmung nicht geben. Auch im Kontext bleibt "die Wirklichkeit" eine Illusion.

These 8: Risikowahrnehmung lebt vom Kontext!

In der Fachwelt werden eine Vielzahl von Formeln und Risikomethoden eingesetzt, um der Realität näher zu kommen. Aber um welche Realität bzw. Wahrheit handelt es sich dabei? Wenn nämlich die Emotionen ins Spiel kommen und die vielschichtigen Einflussfaktoren, welche das Risikoverhalten des einzelnen Individuums prägen, dann kann wohl kaum von einer objektiven "Wahrheit" gesprochen werden. Dann nämlich regieren beim Fachmann

wie beim Laien die qualitativen Einzelaspekte, welche individuellen Bewertungen unterliegen und damit subjektiver Natur sind. 38

6 Das Individuum und das System

Das Zentrum jeder Risiko*wahrnehmung* und jeder Risiko*bewertung* ist das individuelle Lebewesen – für unseren Betrachtungsfokus der Mensch.

Was eine Person als Risiko wahrnimmt und wie sie es nach den individuellen Maßstäben bewertet, ist der Ausgangspunkt für den immer weiter nach außen dringenden Wirkungskreis, die Einflussdimensionen beim Risikoverhalten (siehe Abb. 5).

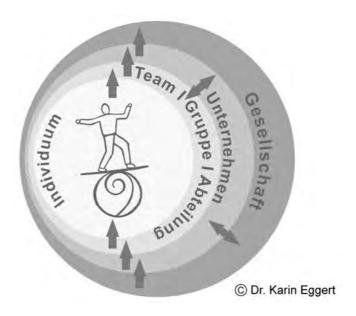


Abb. 5: Die Einflussdimensionen bei Risikowahrnehmung und Risikobewertung – ein integraler Ansatz

Das Risikoverhalten einzelner Menschen wird von vielen Faktoren, Dimensionen und Strukturen aus dem Umfeld beeinflusst. Jedes Individuum wiederum ist vorstrukturiert

³⁸ Auch hier erneut das Phänomen der "Scheingenauigkeit".

bezüglich Risiken, deren Wahrnehmung, Bewertungen Verhalten durch Einflussfaktoren wie Erziehung, Gene³⁹, Geschlecht, Bildung, kultureller Rahmen und vieles mehr.

Die individuelle Risikowahrnehmung und das Risikoverhalten nehmen Einfluss auf das direkte Umfeld des Individuums. Ob in Abteilungen, in Gruppen oder Projektteams: Jeder Teilnehmer nimmt Einfluss auf die Gesamtdynamik in solch einem System⁴⁰ oder Subsystem⁴¹ und wird gleichermaßen von den anderen Systemteilnehmern beeinflusst. Dieses Subsystem (Team, Gruppe, Abteilung) wiederum unterliegt einer Beeinflussungsdynamik innerhalb ihres Systems. In gleicher Weise läuft diese Dynamik der Beeinflussung bis zum äußersten Kreis (Gesellschaft).⁴²

Damit ist jedoch noch nicht die komplette "Beeinflussungskette" hinreichend dargestellt. Vielmehr beeinflussen und bedingen auch die jeweils äußeren Kreise die weiter innen liegenden (echte Teilmengen des jeweils weiter äußeren Kreises) – und zwar in wechselseitiger Form.

Das Ausmaß der Beeinflussung ist somit enorm und sehr komplex, vor allem in der Vielschichtigkeit und den jeweiligen Zuordnungen, welche oftmals nicht sauber vorgenommen werden können. Wo kommt der Einfluss her? Worauf wirkt er in welcher Form und Intensität? Das sind dabei die Aufschluss gebenden Fragen.

All diese "dynamischen Beeinflussungsprozesse" laufen ab, wenn wir uns im konkreten Anwendungsfall mit Risikomanagement beschäftigen. Dabei sind insbesondere die Phasen der Risikowahrnehmung⁴³ und der Risikobewertung davon stark betroffenen. Deshalb ist es ein wichtiger Aspekt, dass die hier aufgezeigten Erkenntnisse bei den entsprechenden Phasenschritten im Risikomanagement-Prozess die notwendige Berücksichtigung finden.

These 9: Alle Elemente eines Systems bzw. Subsystems beeinflussen sich wechselseitig – unterschiedlich in Art, Richtung und Stärke – auch im Hinblick auf Risiko-wahrnehmung und Risikobewertung.

Ein wohlbekanntes Beispiel dafür ist die Gruppendynamik, welche dazu führen kann, dass sich zurückhaltende Teamteilnehmer bei der Risikoeinschätzung eines Projektes der Gruppenmeinung anschließen, obwohl sie selber eine abweichende Risikobewertung hätten. Dieses Verhalten wird noch verstärkt, wenn unterschiedliche Hierarchiestufen im Team sind und man der Chefmeinung nicht widersprechen will oder darf.

Siehe hierzu Erkenntnisse der Genforschung sowie neuere Studien zum "Risikogen" in: 3sat / nano (Gen für Risikoverhalten, 2005); Originalstudie vom Fred Hutchinson Cancer Research Center.

⁴⁰ Hier im Sinne von "jeder ist mit jedem verbunden".

Darunter wird hier jeder Dimensionskreis verstanden, welcher Teilmenge des Gesamtsystems "Gesellschaft" ist

⁴² Bei einer vollkommen ganzheitlichen Betrachtungsweise ist der äußerste Kreis die Welt inkl. Natur, Universum.

⁴³ Im generischen Risikomanagement-Prozess "Risikoidentifikation" genannt.

Ein weiteres sehr aktuelles Beispiel aus der Bankenwelt vor dem Crash:

Nachdem mehrere Jahre die hochriskanten Produkte von Erfolg gekürt waren, traute sich in den Bewertungsteams (Fachleute) niemand mehr, die wahren Risiken und deren Ausmaß lautstark zu bedenken zu geben. Auch und insbesondere die Vorgesetzten wollten diese Risiken gar nicht mehr hören und sehen.⁴⁴

Diese Arten von "systembedingter" Risikowahrnehmung, Risikobewertung und -verhalten existieren in allen Bereichen und Strukturen unseres Lebensraums. Sie sind ein sehr weites und zum großen Teil noch nicht hinreichend erforschtes Gebiet.⁴⁵

Ein noch weiter reichender Ansatz ist in diesem Zusammenhang der "Integrale". Analog zu den bei Ken Wilbert⁴⁶ erläuterten verschiedenen Bewusstseinsebenen (vom "Ich" zum "Wir" zum "Wir alle") sind auch die Risiko*wahrnehmung* und *-bewertung* von solchen Bewusstseinsebenen geprägt. Dies bedeutet konkret: Wie bewerte ich ein Risiko bezüglich Einfluss auf mich selber (egozentrische Sicht), wie bewerte ich dasselbe Risiko bezüglich meines direkten Umfeldes – sprich Team, Abteilung, Unternehmen (ethnozentrische Sicht) – und wie betrachte ich dieses Risiko im Hinblick auf die Auswirkungen auf Gesellschaft, Umwelt etc. (weltzentrische Sicht⁴⁷).

An diesem Beispiel wird deutlich, das wir uns hier in neue Dimensionen und Dynamiken des ganzheitlichen Denkens und Handels hineinbewegen. Überdenkt man allein diese Komplexität der Bewertungseinflüsse auf den verschiedenen Ebenen, wird erneut deutlich, wie komplex die Einflussfaktoren im Organisationskontext sein können. Denn hier treffen verschiedenste Individuen und Gruppen zusammen, jeder mit "seinem Weltbild" zu einem Risiko und zu ganzen Risikokomplexen. Dies macht erneut deutlich, dass all unser Agieren im Kontext auf die nächsten Schichten und Strukturen Einfluss nimmt.

7 Klassifizierung bezüglich Risikowahrnehmung und Risikobewertung

Was für den einen Menschen extrem riskant ist, empfindet ein anderer als völlig harmlos. Dieses Phänomen begegnet uns ständig und ist nicht neu. Der eine beurteilt das Fliegen als sehr riskant, ein anderer eher Kreuzfahrten, völlig unabhängig von den nachweislichen Statistiken bezüglich Verkehrsunfällen.

Im gesellschaftlichen Kontext hat dies Einfluss auf die Gesamtbewertung bezüglich spezieller Risiken, was dazu führt, dass ganze Branchen, Produktgruppen und Techno-

⁴⁴ Aussage eines Risikomanagers einer Schweizer Bank (der nicht namentlich genannt werden möchte) während eines persönlichen Interviews.

Hier gäbe es noch großen Spielraum für innovative Forschungsansätze!

⁴⁶ Siehe Wilber, Ken (Integrale Vision, 2009), S. 34f.

Analog zum Denkansatz von Wilber, Ken (Intgrale Vision, 2009), S. 46ff.

logien unter Umständen völlig subjektiv bewertet und als riskant eingestuft werden. Die Auswirkungen können weitreichend sein, vom Konsumverhalten bis hin zu gesellschaftlichem Druck mit Auswirkungen auf Vorschriften, Gesetze und Normen.

Auf das Risikomanagement im wirtschaftlichen Kontext hat es einen erheblichen Einfluss, welche Personen bezüglich Risiko*verhalten* (im Folgenden "Risikotypen" genannt) dort vertreten sind und zu welchen Risiken, Situationen und Projekten sie Bewertungen vornehmen und damit Entscheidungen beeinflussen bzw. treffen.

Hier stellt sich eine wesentliche Frage, nämlich die der "richtigen" Zusammensetzung von Teams, welche Risiken bewerten.

These 10: Die beste Zusammensetzung von Bewertungsteams ist die "heterogene Konstellation".

Dahinter verbirgt sich die Annahme, dass ein gesunder Mix aus Fachspezialisten, Generalisten und Teilnehmern aus angrenzenden Gebieten oder Branchen sowie sog. "Laien" die "besten"⁴⁸ Ergebnisse bezüglich Risiko*bewertungen* liefert⁴⁹, unter Berücksichtigung einer Mindestgröße der jeweiligen Teams. Auch Heterogenität bezüglich Geschlecht, Alter, kulturellem Umfeld, ausgeübter Funktion und Berufsausbildung können die Ausgewogenheit der Arbeitsergebnisse erheblich verbessern.

Erweitert wird diese Heterogenität noch durch den Aspekt der "Risikotypen".

Die heterogene Zusammensetzung der Bewertungsteams durch verschiedenste Risikotypen (risikofreudige und risikoaverse Personen) bereichern den Bewertungsprozess im Risikomanagement und dessen Ergebnisse erheblich!

In solchen heterogenen Arbeitsstrukturen bezüglich Risikotyp werden Sachverhalte oftmals sehr kontrovers diskutiert, und es entstehen sehr interessante Erkenntnisse, welche für das Weiterarbeiten an den jeweiligen Themen und Projekten von großem Nutzen sind. Dies hat jedoch auch seinen Preis, denn die Diskussionen und damit die Sitzungen dauern erfahrungsgemäß erheblich länger. ⁵⁰ Doch der Mehraufwand lohnt sich auf alle Fälle. ⁵¹

Beste" hier verstanden als ausgewogen und allumfassend die Risiken erkennend und bewertend.

Vgl. hierzu die Ausführungen von Surowiecki, James (Weisheit der Vielen, 2007), S. 24 ff und 232 ff sowie Kemp, Ray (Risikowahrnehmung, 1993), S. 109-127.

Hier sei insbesondere an die Fachwelt appelliert, denn "das Genie ist einfach".

Diese Aussage wird noch untermauert durch Vermutungen, dass zwischenmenschliche Beziehungen für die Zukunft eine der wichtigsten Quellen der Wertschöpfung sein werden; vgl. Händeler, Erik (Geschichte der Zukunft, 2009), S. 231ff.

Doch wie erkennt man diese verschiedenen "Risikotypen"?⁵² Zumal der "Risikotyp" bei verschiedenen Risikoarten und in verschiedenen Situationen sich unter Umständen unterschiedlich verhalten wird.

Eine Möglichkeit, dieses zu erforschen, sind Fragebögen, welche von den Projektteilnehmern ausgefüllt werden und die Aufschluss über den einzelnen "Risikotyp" geben. Verfolgt man diesen Weg über längere Zeit hinweg, kann ein stabiles Bild der einzelnen Mitarbeiter entstehen bezüglich ihres Risiko*verhaltens* in bestimmten Gebieten und im konkreten Kontext.⁵³

Dies ist ein denkbarer Weg, die verschiedenen Risikotypen zu identifizieren. Andere Wege sind denkbar und erwünscht.⁵⁴

Zu all den angesprochenen Themenkomplexen sei der interessierte Leser angehalten, innovative Lösungsideen zu generieren.

8 Fazit und Forderungen

Betrachtet man die vorangegangenen Einzelausführungen zum Thema Risikomanagement und deren weitreichend beeinflussende Faktoren und Elemente, so stellt sich die Frage, wie und mit welchen innovativen Instrumenten, Werkzeugen und Lösungsansätzen man dieser wichtigen Herausforderung zur wirkungsvollen Handhabung von Risiken im unternehmerischen Kontext gerecht werden kann.

- Zum einen braucht es sicherlich wesentlich mehr Aufmerksamkeit für eine genauere und umfassendere Erforschung der Elemente und Faktoren, welche auf das Risikomanagement und insbesondere auf Risikowahrnehmung und Risikobewertung einwirken; sowohl auf individueller Ebene (Psychologie, Neurologie etc.) als auch auf kollektiver Ebene (Soziologie). Forderung: Intensivierung des Erforschens der Einflussdimensionen.
- Der "Faktor Mensch" in seinem systemischen Kontext muss dabei wesentlich mehr ins Zentrum der Beobachtung rücken, damit von dort aus die Wirkungszusammenhänge in

Vgl. Studie IZA zum Thema risikobereite Menschen (Risikobereite Menschen, 2005); dort wurde auch mit Fragebögen gearbeitet.

In Zusammenarbeit mit BernMobil wurde ein solcher Versuch mit Fragebögen erfolgreich durchgeführt. Bernmobil ist seit dem Jahr 2000 die Geschäftsbezeichnung der Verkehrsbetriebe der Schweizer Bundesstadt Bern. Der handelsrechtliche Name des Unternehmens lautet weiterhin Städtische Verkehrsbetriebe Bern (SVB).

Zum Beispiel werden mit Piloten im Cockpit Simulationstests durchgeführt, um ihr Verhalten und die Reaktionen in Risikosituationen zu testen. Denkbar wären ähnliche Beobachtungsmethoden im betriebswirtschaftlichen Umfeld.

ihrer vollen Vielschichtigkeit und Dynamik erkundet werden können. Forderung: **Erforschen im systemischen Kontext!!**

- Zwingend erforderlich ist dafür eine wesentlich engere Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen. Denn nur so kann man der Komplexität der Fragestellungen hinreichend gerecht werden. Forderung: Interdisziplinarität!!
- Da "alles mit allem verbunden ist", sind die Beeinflussungsdimensionen (auch) im Risikomanagement sehr komplex – inklusive der Berücksichtigung des "Unbeherrschbaren". Forderung: Systemische Denk- und Handlungsansätze einsetzen!
- Neue Wege der Verknüpfung zwischen "vermeintlich unterschiedlichen" Denk- und Handlungsdimensionen (sowie Fachdisziplinen) können hier innovative Lösungsansätze liefern. Forderung: Integrale Ansätze!!

Um diese Herausforderungen zu bewältigen, bediene man sich der kreativen und innovativen Instrumente (siehe dieses interessante Buch!).

Literatur

- 3sat / nano (Gen für Risikoverhalten, 2005): US-Forscher identifizieren ein Gen für Risikoverhalten, online unter URL: http://www.3sat.de/dynamic/sitegen/bin/sitegen.php?tab=2&source=/nano/news/83689/index.html (Abrufdatum 2.10.2009). (Originalstudie: Study Identifies Gene in Mice That May Control Risk-Taking Behavior in Humans, 26. September 2005, online unter URL: http://www.fhcrc.org/about/ne/news/2005/09/26/risk_behavior.html (Abrufdatum 2.10.2009)
- Bayrische Rückversicherung (Aktiengesellschaft) (Hrsg.) (Risiko ist ein Konstrukt, 1993): Risiko ist ein Konstrukt – Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München 1993.
- Briggs, John / Peat, David F. (Chaos, 2006): Die Entdeckung des Chaos, Eine Reise durch die Chaos-Theorie, 9. Aufl.; München 2006.
- Brühwiler, Bruno (Integration Risk-Management, 2003): Die Integration des Risk-Management ins Management-System, in: Romeike, Frank / Finke, Robert B. (Hrsg.), Erfolgsfaktor Risiko-Management, Chance für Industrie und Handel; Methoden, Beispiele, Checklisten, 1.Aufl., Wiesbaden 2003, S 318-327.
- Dweck, Carol (Selbstbild, 2009): Selbstbild, Wie unser Denken Erfolge oder Niederlagen bewirkt, 1. Aufl.; München 2009.
- Erben, Roland / Romeike, Frank (Allein auf stürmischer See, 2006): Allein auf stürmischer See, Risikomanagement für Einsteiger; 2. Aufl., Weinheim 2006.

- Gassmann, Oliver (Innovation und Risiko, 2006): Innovation und Risiko zwei Seiten einer Medaille, in: Gassmann, Oliver / Kobe, Carmen (Hrsg.), Management von Innovation und Risiko; 2. Aufl., Berlin 2006, S. 3–24.
- Geschka, Horst (Szenariotechnik, 2006): Szenariotechnik als Instrument der Frühaufklärung, in: Gassmann, Oliver / Kobe, Carmen (Hrsg.), Management von Innovation und Risiko; 2. Aufl., Berlin 2006, S. 357–372.
- Gleissner, Werner (Risikomanagement, 2008): Grundlagen des Risikomanagements im Unternehmen; 1. Aufl., München 2008.
- Gleissner, Werner / Romeike, Frank (Risikomanagemnt, 2005): Risikomanagement, Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung; 1. Aufl., München 2005.
- Greschik, Stefan (Chaos und Ordnung, 2005): Das Chaos und seine Ordnung, 4. Aufl.; München 2005.
- Händeler, Erik (Geschichte der Zukunft, 2009): Die Geschichte der Zukunft, Sozialverhalten heute und der Wohlstand von morgen, Kondratieffs Globalsicht; 7. Aufl., Moers 2009.
- Holzheu, Franz / Wiedemann, Peter M. (Risiko, 1993): Perspektiven der Risikowahrnehmung, in: Bayrische Rückversicherung (Hrsg.), Risiko ist ein Konstrukt, Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung; München 1993.
- IZA Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA, Universität Bonn) (Risikobereite Menschen, 2005): No risk, no fun; Risikobereite Menschen sind mit ihrem Leben zufriedener; Bonn 2005. Originalstudie: Dohmen, Thomas / Falk, Arnim / Huffman, David / Sunde, Uwe / Schupp, Jürgen / Wagner, Gert G.: Individual Risk Attitudes: New Evidence from a Large, Representative, Experimentally-Validated Survey, IZA DP. No 1720; Bonn 2005.
- Jungermann, Helmut / Slovic, Paul (Risikowahrnehmung, 1993): Charakteristika individueller Risikowahrnehmung, in: Bayrische Rückversicherung (Aktiengesellschaft) (Hrsg.), Risiko ist ein Konstrukt Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München 1993, S 89-107.
- Kast, Bas (wie der Bauch dem Kopf beim Denken hilft, 2009): Wie der Bauch dem Kopf beim Denken hilft, Die Kraft der Intuition; 1. Aufl., Frankfurt am Main 2009.
- Keitsch, Detlef (Risikomanagement, 2007): Risikomanagement, Mittelstands-Bibliothek Handelsblatt, Praxiswissen für die Unternehmensführung; Stuttgart 2007.
- Kemp, Ray (Risikowahrnehmung, 1993): Risikowahrnehmung: Die Bewertung von Risiken durch Experten und Laien ein zweckmäßiger Vergleich?, in: Bayrische Rückversicherung (Aktiengesellschaft) (Hrsg.), Risiko ist ein Konstrukt Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung; München 1993, S.109-127.

Lietaer, Bernard A. (Mysterium Geld, 2000): Mysterium Geld; 3. Aufl., München 2000.

- Minsky, Marvin (Mentopolis, 1994): Mentopolis, 2. Aufl.; Stuttgart 1994.
- Otte, Max (Crash, 2009): Der Crash kommt, Die neue Weltwirtschaftskrise und was Sie jetzt tun können; 1. Aufl. (erweiterte Ausgabe auf Basis der 15. Aufl. von 2008), Berlin 2009.
- Romeike, Frank / Finke, Robert B. (Hrsg.) (Risiko-Management, 2003): Erfolgsfaktor Risiko-Management, Chance für Industrie und Handel; Methoden, Beispiele, Checklisten, 1.Aufl.; Wiesbaden 2003.
- Rommelfanger, Heinrich (Aggregation von Risiken, 2008): Stand der Wissenschaft bei der Aggregation von Risiken, in: Deutsche Gesellschaft für Risikomanagement e. V. (Hrsg.), Risikoaggregation in der Praxis; 1. Aufl. 2008; Berlin Heidelberg, S. 15–47.
- Seligman, Martin E. P. (Glücks-Faktor, 2009): Der Glücks-Faktor, Warum Optimisten länger leben; 5. Aufl., Bergisch-Gladbach 2009.
- Surowiecki, James (Weisheit der Vielen, 2007): Die Weisheit der Vielen, Warum Gruppen klüger sind als Einzelne; München 2008.
- Von Campenhausen, Claus (Risikomanagement, 2006): Risikomanagement, Was der Manager wissen muss; 1. Aufl., Zürich 2006.
- Wilber, Ken (Ganzheitlich Handeln, 2001): Ganzheitlich Handeln, Eine integrale Vision für Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Spiritualität, Freiamt 2001.
- Wilber, Ken (Integrale Vision, 2009): Integrale Vision, Eine kurze Geschichte der integralen Spiritualität, München 2009.
- Wolke, Thomas (Risikomanagement, 2007): Risikomanagement, 1. Aufl., München 2007.

Illustrationen: design03 I Regina Damala.