

Universität Erlangen-Nürnberg
Wirtschaftsinformatik I



Peter Mertens

**Führungsinformationssysteme für Kontrollorgane -
Neue Paradigmen für die Managementinformation**

Arbeitspapier Nr. 2/2009

Herausgeber
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Peter Mertens

Vorwort

Der Verfasser dankt der folgenden Dame und den Herren für Hilfen und kritische Hinweise:
Frau Dr. Stefanie Beckmann, Prof. Dr. Dieter Bartmann, Dr. Andreas Billmeyer, Dr. Nicolas Bissantz, Prof. Dr. Hans-Ulrich Buhl, Prof. Dr. Carsten Felden, Prof. Dr. Wolfgang Gerke, Dr. Michael Hau, Minister a.D. Erwin Huber, Dr. Thomas Krabichler, Prof. Dr. Hendrik Scholz und Prof. Dr. Dr. Manuel R. Theisen.

Nürnberg, im Oktober 2009

Peter Mertens

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|----------------------------------|----|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 2 | Die neuen Probleme | 5 |
| 3 | Der notwendige Paradigmenwechsel | 14 |
| 4 | Lösungsansätze im Einzelnen | 17 |
| 5 | Rechtliche Beurteilung | 23 |
| 6 | Schlussbemerkung | 24 |
| 7 | Literatur | 25 |

1 Einleitung

„Wie konnte das passieren? So beginnt der Jahresbericht der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Die Zentralbank der Notenbanken bleibt die Antwort auf die Frage aller Fragen zur derzeitigen Finanz- und Wirtschaftskrise nicht schuldig. Als ein Ursachenbündel nennt sie: Überforderte Aufsichtsbehörden ..., verfehlte Risikokontrollsysteme in den Banken“ [Stel 09].

Damit ist implizit und in groben Zügen die Aufgabe der Informatik / Wirtschaftsinformatik beschrieben, soweit es um einen Beitrag zur Entwicklung eines Instrumentariums geht, mit dem künftig ähnliche Katastrophen verhindert werden können: Adäquatere rechnergestützte Informationssysteme für Kontrollgremien beziehungsweise Aufsichtsorgane mit speziellem Fokus auf Risiken.

2 Die neuen Probleme

Zu den Kontrollgremien beziehungsweise Kontrollorganen (KOG) zählen unter anderem Aufsichtsräte von Aktiengesellschaften und GmbHs, Verwaltungsräte von öffentlich-rechtlichen Banken und Aufsichtsbehörden im Finanzsektor. Die Situation ist durch folgende Auffälligkeiten gekennzeichnet:

1. Die Komplexität des Überwachungsgegenstands hat stark zugenommen (Tabelle 1). Symptomatisch ist z. B., dass die Bewertung von Optionsscheinen mit einer Kombination aus Black-Scholes-Verfahren und multidimensionaler Monte-Carlo-Simulation zu den schwierigsten Aufgaben beim Einsatz von Supercomputern neuer Generation zählt oder dass man Finanzprodukte von hoch spezialisierten Mathematikern entwickeln und analysieren lässt [Bung 09], [Gerk 09]. Ein anderes Indiz ist die Vielzahl der neuen Akronyme für strukturierte Kredite (ABCP, ABS, MBS, CDO) [Post 09]. Diese Finanzinnovationen sollen zwar der stärkeren Risikostreuung dienen, jedoch werden die Vorteile mit Nachteilen bei der Transparenz und bei der Abschätzung der Risiken, vor allem im Fall von Kettenreaktionen, die vom Referenzaktivum ausgehen, erkauft, sodass IT-Unterstützung willkommen ist. Noch im Jahr 2005 schrieben Burghof und Henke: „Aufgrund ihrer Komplexität scheiterte die Kreditrisikobewertung bis vor wenigen Jahren jedoch allein schon an der vorhandenen Informationstechnologie“ [BuHe 05, S. 47]. Viele Modelle berücksichtigen nicht genügend Einflussgrößen der Wirklichkeit, z. B. Ausreißer bei Börsenkursen, Kursbewegungen, die nicht normalverteilt sind, Risiken, die voneinander abhängen [Bern 09].
2. Viele Mitglieder dieser Gremien sind nicht aufgrund ihrer Fachkenntnisse in der Domäne, sondern nach politischen Gesichtspunkten ausgewählt (Tabelle 2). Daher verwundert es nicht, dass von der rechtlichen Möglichkeit, auf der pünktlichen Übergabe von Sonderberichten zu bestehen bzw. die Anforderungsberichterstattung zu nutzen, wenig Gebrauch gemacht wird [FiBe 08]. Zwar sind Bemühungen eingeleitet, die fachliche Eignung der Aufsichtsräte durch Maßnahmen des Gesetzgebers zu erhöhen, jedoch dürften sich dann beträchtliche Probleme einstellen, z. B. was den Eingriff in die Wahl der Arbeitnehmer-Vertreter angeht.
3. Vor allem nebenamtliche Mitglieder von KOG, aber auch solche mit vielen Mandaten, leiden unter den zunehmenden Anforderungen. So äußert der Aufsichtsratsvorsitzende der Deutsche Bank AG, Börsig: „Während früher der Aufsichtsrat eine eher distanzierte Kontrolle des Vorstands ausübte, ist heute erheblich mehr gefordert. Als Aufgaben kamen unter anderem hinzu: Zustimmung zur Unternehmensplanung, ..., laufende, tief gehende Überwachung unter anderem ... der Rechnungslegung, des Risikoprofils, ...“ (zitiert nach [AIJK 09]).
4. Die KOG sind in besonderem Maß auf die Vorstände oder ähnliche Leitungsgremien als Informationsquelle angewiesen [Gros 02, S. 243]. Stefanie Beckmann schreibt [Beck 09, S. 450]: „Die Informationsbeschaffung ist in vielen Mandatsunternehmen zu einseitig auf den Vorstand als Auskunftsperson gerichtet ... Die Vorteile der anderen Kommunikationsmedien werden zu wenig genutzt“. Beckmann bemängelt auch, dass Aufsichtsräte zu wenige Informationen von vorstandsunabhängigen Personen bekommen [Beck 09, S. 445] (vgl. auch Tabelle 3 und Abschnitt 5). Besonders nachdenklich stimmen Aussagen, die der ehemalige Wirtschaftsminister Schleswig-Holsteins, Werner Marnette, zur Information von KOG der HSH Nordbank in einem Interview machte [BaHL 09]. Tabelle 2 bringt Ausschnitte.

5. Das früher fast selbstverständliche kooperative Verhältnis zwischen den Leitungs- und den Aufsichtsgremien, vor allem von Vorständen und Aufsichtsräten [Gros 02, S. 244], kann nicht mehr unbesehen unterstellt werden, nachdem sich Meldungen des Inhalts häufen, dass Vorstände den Aufsichtsräten ungünstige Informationen, z. B. von im Rahmen des Risikomanagements von Stabsstellen geschriebene Berichte mit Warnhinweisen, vorenthalten oder bedenkliche Fakten zu Verlusten oder Verlustrisiken nur dosiert („scheibchenweise“) weiterleiten. Dies hat auch damit zu tun, dass manche Vorstandsmitglieder erhebliche charakterliche Defizite, wie z. B. Geldgier, erkennen lassen oder das nötige Bewusstsein für ihre gesellschaftliche Verantwortung nicht entwickelt haben [Anne 09], [Gerk 09]. Das wiederum führt zur gezielten Suche nach von der Volksvertretung nicht gewollten Umgehungsmöglichkeiten (Gesetzeslücken) oder zu illegalen Ausweichreaktionen [Fehr 09] (vgl. auch Tabelle 4). Auch anerkannte religiöse Führer wie Papst Benedikt XVI oder der Dalai Lama ernten weltweit viel Zustimmung, wenn sie den Werteverfall von Führungskräften in der Wirtschaft beklagen [Eige 09].
6. Soweit spezielle Systeme zur Risikoberichterstattung vorhanden sind, wird deren Unzuverlässigkeit [OV 09a] oder die ungenügende Integration von Einzelsystemen bemängelt [Long 09]. Dadurch wird die Sicht auf das Gesamtrisiko des zu überwachenden Unternehmens („total risk exposure“), auf die es den KOG meist ankommen muss, sehr erschwert.
Zwar wurde in den letzten Jahren die Value-at-Risk-Methode mathematisch-statistisch sehr verfeinert. Damit soll es z. B. gelingen, Aussagen der Art „Mit 99% Wahrscheinlichkeit verliert eine Institution in einem definierten Zeitraum höchstens 50 Mio. €“ (VaR = 50) zu treffen. Das Konzept ist neuerdings aber stark in die Kritik geraten, weil es außerordentliche Ereignisse nicht oder zu wenig berücksichtigt [OV 09b].
7. Ein weiterer Punkt der Kritik an der Risikoberichterstattung ist, dass sie auf zu komplexen Risikosteuerungsmodellen basieren. So schreibt Schmeiser sogar: „Auch erscheint es wichtig, nicht nur an komplexe Risikosteuerungsmodelle zu denken, sondern sich auf einfache „händische“ Risikomanagementregeln zurückzubedenken.“ Als Beispiel für die Versicherungsbetriebe nennt er das Einhalten von Grenzen für alle Anlageklassen [Schm 09].
8. Variable Vergütungssysteme können Fehlverhaltensweisen wie eine falsche Finanzberichterstattung durch das Management fördern [GrTa 09].

| | Meldung / Zitat | Quelle |
|----|--|---|
| 1. | „Ich habe ihnen immer wieder gesagt, macht das nicht. Wir wissen nicht, worauf wir uns da einlassen. Es war die reine Gier.“ (Bericht eines Mitarbeiters der Bayerischen Landesbank, Zweigstelle New York) | Bauer, W., Das Schwarze Loch, Online Focus vom 29.12.2008 |
| 2. | „Die Tinte unter Carranzas (US-Staatsbürger, der seine Existenz verlor, daraufhin in eine Schuldenfalle geriet und ein neues Darlehen aufnahm (P. M.)) Verträge waren nicht trocken, als die Rechte an seinem Darlehen bereits weiter verkauft waren. Seit Anfang der 1990er Jahre hatten US-Banken begonnen, vergebene Kredite nicht mehr in den eigenen Büchern zu halten, sondern zu veräußern. So kamen sie vom Risiko los und machten ihr Eigenkapital frei für neue Kredite. Die Hypotheken nannten sie nun „Asset Backed Securities“ (ABS) und verpackten Tausende von ihnen in | Ebenda |

| | | |
|----|---|--|
| | CDO's (Collateralized Debt Obligations). Das ist das komplexeste, mathematisch ausgefeilteste Produkt, das die Finanzwelt bisher hervorgebracht hatte.“ | |
| 3. | „Die BayernLB kaufte das Wundermittel erstmals 1993 und erwarb es im Wert von 200 Mio. Euro. Die Investitionen in CDO's stiegen bis 2005 auf 34 Mrd. Euro. Noch im Oktober des gleichen Jahres beschloss der Vorstand, über Zweckgesellschaften in Steuerparadiese wie den Cayman Islands und Jersey bis zu weitere 28 Mrd. Euro in US-Hypotheken anzulegen.“ | Ebenda |
| 4. | „Der Kontrolleur der BayernLB in New York äußerte: „Die Qualität der Analysesoftware im Haus ist „total antiquiert““. Er habe sich geweigert, die Papiere zu unterschreiben, doch seine Vorgesetzten glaubten an den Boom. „Ich bin in die innere Immigration.“ Das Risk Office in New York sei „sleepy“ und „outdated“.“ | Ebenda |
| 5. | „Der Aufbau der CDO's wurde fortwährend verschachtelt, bald gab es die CDO der CDO der CDO der CDO. Immer weniger wussten die Banken, mit wem sie eigentlich Handel trieben.“ | Ebenda |
| 6. | In der Citygroup wurden schon vor rund 15 Jahren Chemiker, Mathematiker und Physiker mit der Entwicklung von Finanzprodukten beauftragt, die so kompliziert waren, dass außerhalb dieser mathematisch besonders geschulten Berufsgruppen kaum jemand die Wirkungsketten verstand. | O.V., Die Zukunft des Investmentbanking, FAZ vom 05.03.2009 |
| 7. | Der Bruttowert der CDS (Credit Default Swaps, eine vergleichsweise komplizierte Form von gehandelten Kreditversicherungen) hatte sich seit Beginn des Jahrzehnts bis zum Herbst 2008 etwa um das Siebzigfache vermehrt. | Braunberger, G., Das Produkt, das die Finanzkrise verschärfte, FAZ vom 03.04.2009, S. 24 |
| 8. | Die AIG (Weltgrößter Versicherungskonzern, P. M.) besaß ein hochgezüchtetes Berechnungsmodell für Risiken, das jedoch keine Finanzkrise einkalkuliert hatte. | FAZ vom 03.04.2009 |
| 9. | „Ohne Kenntnis der direkten und indirekten Abhängigkeiten zwischen den Finanzprodukten werden MBS (Mortgage Backed Securities, P. M.) letztendlich zu „Wundertüten“, bei denen erst das Auspacken den Inhalt und dann auch die Überraschung offenbart.“ | Müller, G. u.a., Sichere Nutzungskontrolle: Stufenkonzept zur Steuerung der Finanzmärkte, Manuskript, Freiburg i. Br. 2009 |

Tabelle 1: Indizien der Komplexität

| | Meldung / Zitat | Quelle |
|----|---|---|
| 1. | „Wir haben denen (den Mitgliedern des Verwaltungsrats der BayernLB, P. M.) das alles vorgelegt, aber die Jungs haben das nicht verstanden. Jetzt ist es natürlich einfach, auf uns in New York zu schimpfen. ... Das Kontrollgremium wurde vom Bankvorstand offenbar ebenfalls nicht für voll genommen. Es vergingen Monate, bis es über dann bereits schon umgesetzte Entscheidungen informiert wurde. Und häufig wurde es überhaupt nicht ins Bild gesetzt. Einer, der regelmäßig ihren Sitzungen beiwohnte, sagt: „Die hatten von Tuten und Blasen keine Ahnung“. ... In den Protokollen des Verwaltungsrats heißt es über die Zusammenkünfte, auf denen zum Teil über Milliarden-Investitionen entschieden wurde: „Ohne Wortmeldung, ohne Gegenstimme“ (24.01.2006, 09.03.2006, 02.05.2006, 05.07.2006).“ | Bauer, W., Das Schwarze Loch, Online Focus vom 29.12.2008 |

| | | |
|----|--|--|
| 2. | „Sauer sind sie (die Aktionäre der Infineon AG, P. M.) nicht so sehr auf Bauer (Vorstandsvorsitzender, P. M.), sondern auf den Aufsichtsrat und dessen Chef Max Dietrich Kley ... Auch die Mitarbeiter hegen Argwohn gegenüber den Infineon-Kontrollleuten. „Im Aufsichtsrat sitzen schon ein paar faule Eier“, sagte ein Beschäftigter zur Abendzeitung. ... Johannes Feldmayer, bei Siemens als Vorstand ausgemustert, saß wegen der AUB-Affäre in U-Haft und wurde zu zwei Jahren auf Bewährung verurteilt. Neben ihm sitzen im Aufsichtsrat unter anderem die Demoskopin Renate Köcher ...“ | O.V., Infineon-Chef tut Buße, www.abendzeitung-nuernberg.de vom 13.02.2009 |
| 3. | „Auch der CDU-Mittelstandspolitiker Michael Fuchs mahnte Reformen an. „Die Aufsichtsratschefs von Kreditinstituten sollten – genau so wie jetzt schon die Vorstände – ihre fachliche Eignung nachweisen müssen“ ... Bei den Landesbanken zeige sich, dass viel Nachholbedarf bestehe. Bei manchen Landesbanken ist es gängige Praxis, dass ehemalige Politiker in den Aufsichtsrat wechseln. So war der Aufsichtsratschef der HSH Nordbank, Wolfgang Peiner, früher Finanzsenator in Hamburg.“ | O.V., Politiker fordern Konsequenzen aus HSH-Debakel, Spiegel Online vom 25.02.2009 |
| 4. | „Ich hatte es mit Politikern zu tun, die sich scheuten, Zahlen zur Kenntnis zu nehmen und sich damit auseinanderzusetzen. Frei nach dem Motto: Wer sich gründlich mit Zahlen beschäftigt, wird zum Mitwisser und kann als solcher haftbar gemacht werden ... Doch bei Ministerpräsident Peter Harry Carstensen und Finanzminister Rainer Wiegand hatte ich den Eindruck, dass die gar nicht richtig an die Zahlen ranwollten ... Als ich dem damaligen HSH-Vorstandsvorsitzenden Hans Berger nach einer Beiratssitzung im Juni 2008 vorhielt, dass meiner Ansicht nach mindestens 50 Prozent der Kreditsatzpapiere, die ... 2007 in der Bilanz standen, faul seien, hat er mir Stein und Bein geschworen, das alles sei wahrhaftig ... Da werden die Weltfinanzmärkte von einem Beben bislang unbekannter Stärke erschüttert (Lehman-Zusammenbruch, P. M.), und Berger erzählt dem Kabinett, dass bei ihm ... alles in Ordnung sei. Der hatte noch nicht einmal einen Zettel dabei ... Und Nonnenmacher (Nachfolger von Berger, P. M.) behandelte dieses Riesendefizit (von 2,8 Mrd. € in der vorläufigen Gewinn- und Verlustrechnung 2008, präsentiert vor den Kabinetten der Bundesländer Hamburg und Schleswig-Holstein, P. M.) als eine Art Randnotiz seiner Präsentation.“ (Werner Marnette, im Zuge der Krise der HSH Nordbank zurückgetretener schleswig-holsteinischer Wirtschaftsminister). | O.V., Das ist ein Wahnsystem, SPIEGEL-GESPRÄCH mit Werner Marnette, Der Spiegel Nr. 15/2009, S. 48-52 |
| 5. | „Eine Auswertung der Lebensläufe von 593 Aufsichtsratsmitgliedern in den 29 größten Banken zeigt, dass Finanzmarkt- und Bankerfahrung in den öffentlich-rechtlichen Banken eher die Ausnahme ... sind.“ | Hau, H., Steinbrecher, J. und Thum, M., Finanzmarktcompetenz dringend gesucht, Der Aufsichtsrat 6 (2009) 5, S. 72-73 |
| 6. | Der Präsident Jochen Sanio der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) beklagte, dass sich die Aufsichtsbehörden „nicht ausreichend mit dem Phänomen der Gier als einem der stärksten Risikotreiber überhaupt auseinandergesetzt“ hätten. | FAZ vom 29.05.2009 |
| 7. | „Bei der Rekrutierung eines Untersuchungsausschusses zu den Vorgängen bei der HSH Nordbank stößt man an die Grenze, dass | Meiritz, A., Hamburg verprellt Finanzexperten mit |

| | | |
|-----|--|---|
| | nicht genügend kompetente Abgeordnete der Hamburger Bürgerschaft und externe Fachleute für den Arbeitsstab gewonnen werden können.“ | Discount-Gehalt, Spiegel Online vom 23.04.2009 |
| 8. | „Dem Verwaltungsrat der Bank (Sächsische Landesbank, P. M.), dem auch zahlreiche Politiker angehören, bescheinigt der Rechnungshof, bei der Überwachung des Vorstands und des Kreditausschusses versagt zu haben.“ | Burger, R., Bilanz eines Desasters, FAZ vom 21.03.2009, S. 10 |
| 9. | Das Kontrollgremium (der HSH Nordbank, P. M.), in dem Spitzenpolitiker wie ... der Hamburger Finanzsenator Michael Freytag ... und auch der Ex-Finanzminister Ralf Stegner ... saßen, hat wohl versagt – das geht zumindest aus einem Gutachten ... von KPMG hervor. | O.V., Geldhaus außer Kontrolle, Focus Nr. 32 vom 03.08.2009, S. 99 |
| 10. | Die Krise ist auch dem Versagen von Aufsichts- und Verwaltungsräten zuzuschreiben. Manche Gremien in öffentlichen und privaten Banken haben die Risikoprodukte nicht verstanden und ohne qualifizierte Prüfung verantwortungslos abgenickt. | Axel Smend, Geschäftsführender Gesellschafter der Deutschen Agentur für Aufsichtsräte, FAZ vom 09.03.2009, S. 11 |
| 11. | In den Unternehmen sitzen Mathematiker, die Risiken auf der Basis von manchmal nur drei Jahren kalkulieren. Wenn die Modelle nicht einmal den Zeithorizont eines normalen Geschäftszyklus berücksichtigen und alle Akteure nur den Aktienkurs am Quartalsende im Auge haben, dann darf es niemanden wundern, wenn das Ergebnis der Rechnung lautet: „Es gibt kein Risiko.“ | Niall Ferguson, Wirtschaftshistoriker an der Harvard University, Spiegel Online vom 28.07.2009 |
| 12. | „Immer wieder müssen Begriffe erklärt werden, die den Managern geläufig, für Politiker aber Fremdworte sind“ (über Probleme bei den Verhandlungen über die Rettung von Opel). | Dalan, M. und Eigendorf, J., Drei Seiten Papier und viele offene Fragen, Welt am Sonntag vom 31.05.2009, S. 2-3 |
| 13. | „Wer eine Bank beaufsichtigt, muss auch eine Bankbilanz lesen können.“ | Gerke, W., Reform der Bankenaufsicht, Stellungnahme für den Finanzausschuss des Deutschen Bundestages, München 2009, S. 3 |
| 14. | „Die Kreditversicherer haben das Modell Kreditversicherung nicht verstanden.“ | Gregor Köhler, Leiter der Abteilung Versicherungen der Bayer AG, Financial Times Deutschland vom 09.09.2009, S. 17 |

Tabelle 2: Qualität der Kontrollgremien

| | Meldung / Zitat | Quelle |
|----|---|--|
| 1. | „Georg Funke, Vorstandsvorsitzender der Hypo Real Estate AG, hatte aus der HRE binnen weniger Jahre ein weit verzweigtes Imperium geformt, das er nicht mehr unter Kontrolle bekam ... Mit etlichen IT-Systemen, die nicht aufeinander abgestimmt waren ... Funkes Bank, das zeigt sich nun mit aller Härte, verfügt weder über ein ausgefeiltes Risikomanagement noch über ein funktionierendes Berichtswesen. Die Vorstände wissen schlichtweg nicht, wie es um die Werthaltigkeit ihrer Problempapiere tatsächlich steht.“ | Papendick, U., Die Schlachtbank, Manager Magazin, Nr. 2/2009, S. 48-52 |

| | | |
|-----|---|--|
| 2. | „Bei genauerem Hinsehen war vieles früher absehbar – etwa wenn die HRE die Liquiditätsberichte der BaFin vorgelegt hätte. ... Das Problem war nur: Hätte sich die HRE früher in der Öffentlichkeit offenbart, dann wäre das Ende noch schneller gekommen. ... Das Risiko-Controlling der HRE-Holding ... wurde instrumentalisiert. Zwar waren wir eigentlich zuständig, doch regelmäßig wurden wir von dezentralen Risikoeinheiten informell überstimmt.“ | Weiland, S. und Goetz, J., Man konnte nur noch beten, Interview mit Stéphane Wolter, ehemaliger Risiko-Controller der HRE, Spiegel Online vom 17.06.2009 |
| 3. | „Die intensive Befragung des Vorstandes (der HRE, P. M.) führte zur Aufdeckung von Sachverhalten, die der Vorstand bisher selbst bei der jüngsten Ad-hoc-Mitteilung nicht andeutungsweise aufgedeckt hatte.“ (Äußerung des BaFin-Präsidenten Jochen Sanio im Juni 2009) | O.V., Berlin frühzeitig über HRE-Debakel informiert, Der Spiegel Nr. 26/2009 vom 22.06.2009, S. 19 |
| 4. | „Eine 2008 von der Bundesbank und der BaFin durchgeführte Prüfung der Hypo Real Estate erbrachte unter anderem, dass die täglichen Risikoberichte zur Liquiditätssituation lückenhaft waren.“ | O.V., Schwere Mängel im Risikomanagement, Der Spiegel Nr. 21/2009, S. 65 |
| 5. | Ein von den Oppositionsparteien durchgesetzter Untersuchungsausschuss des Bundestags soll dem Verdacht nachgehen, die Hypo Real Estate hätte mit geringerem Aufwand gerettet werden können, wären im Bundesfinanzministerium die Risiken früher erkannt worden. | Eisenhauer, B., Unter Ministranten, FAZ vom 05.04.2009, S. 14 |
| 6. | Jens Nonnenmacher, Vorstand der HSH Nordbank, sagte aus: „Aus heutiger Sicht ist klar, dass keine adäquaten Risikokontrollsysteme für das in einer Luxemburger Tochtergesellschaft aufgebaute Kreditsatzgeschäft installiert wurden. ... Die Risikokontrolle war qualitativ und quantitativ unterentwickelt.“ | Im Gespräch: Dirk Jens Nonnenmacher, der Vorstandsvorsitzende der HSH Nordbank AG "Die Risikokontrolle der HSH Nordbank war unterentwickelt", FAZ vom 02.06.2009 |
| 7. | „Der Vorstand (HSH Nordbank, P. M.), so die KPMG, hatte völlig den Überblick verloren: ‚Verlustrisiken in dreistelliger Millionenhöhe ... lagen außerhalb der Reichweite des Risikocontrolling und blieben noch für mehrere Wochen unerkannt. ...‘“ | Balzli, B., Dahlkamp, J., Latsch, G. und Schmitt, J., Sorry, Goldman, Der Spiegel Nr. 42/2009 vom 12.10.2009, S. 80-84, hier S. 84 |
| 8. | „Der Komplexität vieler Geschäfte hat keine optimale ... technische Ausstattung (bei der HSH Nordbank, P. M.) gegenübergestanden.“ (Wolfgang Gößmann, Chefjustiziar der Bank, vor einem Untersuchungsausschuss des Landtags von Schleswig-Holstein am 07.09.2009) | O.V., HSH Nordbank räumt Fehler ein, Financial Times Deutschland vom 08.09.2009, S. 16 |
| 9. | Der Leiter des Bankenrettungsfonds, Hannes Rehm, äußerte sich zur Landesbank Baden-Württemberg wie folgt: „Es zeigt sich, dass offensichtlich die Vorstände bis zur Stunde ... noch keine hinreichenden Vorstellungen von dem Risikopotential in ihren Aktiva haben“. | FAZ vom 08.10.2009, S. 12 |
| 10. | „Die Gewinne (der Bayerischen Landesbank, P. M.) sprudelten scheinbar, bis im Februar 2008 Finanzminister Huber angebliche Milliarden-Belastungen als „reine Spekulation“ bezeichnete“. ... LB-Chef Werner Schmidt tritt im Februar 2008 zurück, Finanzminister Huber im Oktober. Bis November summieren sich die bekannten | O.V., Geschichte vom Absturz, www.abendzeitung-nuernberg.de vom 03.03.2009 |

| | | |
|-----|--|--|
| | Verluste auf 10 Mrd. Euro. Ministerpräsident Horst Seehofer und der Bund legen Ende November ein „Rettungspaket“ von 30 Mrd. nach. Seit Oktober untersucht die Staatsanwaltschaft, ob die Milliarden-Verluste den Ex-Vorständen anzulasten sind.“ | |
| 11. | „Auch war die Commerzbank über die niedrige Kernkapitalquote (der Dresdner Bank, P. M.) nicht informiert.“ | FAZ vom 18.03.2009, S. 14 |
| 12. | „Erst kürzlich wurde bekannt, dass die neue Tochter (Dresdner Bank, P. M.) Risiko-Papiere im sagenhaften Wert von 40 Mrd. € mit ins Haus (der Commerzbank, P. M.) brachte.“ | Seith, A., Experten sehen Commerzbank als Bauernopfer, Spiegel-Online vom 06.04.2009 |
| 13. | „Er (der Syndikus der Commerzbank, P. M.) gab zu, dass im Dezember (2008) die Risikosysteme der Bank an ihre Grenzen gestoßen seien. Sie hätten die Risikolage offenbar nicht richtig abgebildet.“ | O.V., Commerzbank gewinnt Bonus-Prozess gegen 13 Investmentbanker, FAZ vom 22.10.2009, S. 13 |
| 14. | Die Staatsanwaltschaft Frankfurt befasst sich mit einer Strafanzeige gegen Vorstände und ehemalige Vorstände der KfW, weil sie ohne sich genügend zu informieren Kreditzusagen an die IKB-Bank gemacht hatten, als diese durch Subprime-Geschäfte schon in Turbulenzen geraten war (die KfW ist an der IKB zu 37% beteiligt). | Shinde, S., Neue Strafanzeige gegen alten KfW-Vorstand, Handelsblatt Nr. 122 vom 30.06.2009, S. 20 |
| 15. | „Der Verwaltungsrat, der die Entlassungen (von Vorstandsmitgliedern der staatseigenen Förderbank KfW im Zusammenhang mit einer Fehlüberweisung von Millionen an die gerade in Insolvenz geratene Investmentbank Lehman, P. M.) beschlossen hat und dem selbst eine Klage angedroht wird, sei nicht richtig unterrichtet worden, weshalb Glos (damals Bundeswirtschaftsminister, P. M.) als Vorsitzender dieses Gremiums die Entlassungen angeordnet habe.“ | O.V., Entlassene Vorstände greifen KfW-Spitze an, FAZ vom 18.06.2009, S. 12 |
| 16. | „Niemand im Umfeld der Tochter (IKB, P. M.) der staatseigenen Förderbank KfW hatte geahnt, dass sich das Haus mit Investments am amerikanischen Immobilienmarkt verspekulieren würde, auch Steinbrücks Staatssekretär Jörg Asmussen als Aufsichtsrat nicht“. | Dams, J., Raufbold aus Kalkül, Welt am Sonntag vom 12.04.2009, S. 30 |
| 17. | „Der Aufsichtsrat der IKB sei über Risiken im US-Geschäft unzureichend informiert worden.“ | Leyendecker, H. und Ott, K., Ein Fall für die Aktionäre, Süddeutsche Zeitung vom 24.03.2009, S. 20 |
| 18. | Die Staatsanwaltschaft Düsseldorf hat den ehemaligen Vorstandssprecher Ortseifen der IKB angeklagt, kurz vor einer drohenden Insolvenz besonders irreführende Pressemeldungen über die Solidität der Bank publiziert zu haben. | O.V., Ehemaliger IKB-Chef Stefan Ortseifen angeklagt, FAZ vom 02.07.2009, S. 11 |
| 19. | „Offenbar fühlte sich die Führungsspitze der Gewerkschaften über das wahre Ausmaß der AHBR-Schieflage (Allgemeine Hypothekenbank Rheinboden, gehört zur gewerkschaftlichen Beteiligungsgesellschaft BGAG, P. M.) unzureichend informiert.“ | FAZ vom 23.04.2009, S. 22 |
| 20. | Wolfgang Porsche (AR-Vorsitzender der Porsche AG, P. M.) wurde von Deutsche-Bank-Chef Ackermann (nicht vom Vorstand, P. M.) in einem vertraulichen Gespräch auf die schwierige finanzielle Lage hingewiesen. | O. V., Wiedeking verteidigt seine Bilanz, SPIEGEL-ONLINE vom 26.07.2009 |
| 21. | „Es gibt bereits sehr ausgefeilte Risiko- und Ratingsysteme. Diese Systeme sind jedoch häufig nur für einzelne Unternehmensbereiche | Longerich, D., Vertrauen zurückgewinnen (Ge- |

| | | |
|-----|---|--|
| | entwickelt worden. In den wenigsten Fällen setzen Banken eine umfassende und vor allem übergreifende Risikobetrachtung für alle Bereiche ein.“ | spräch mit Norbert Turba, Senior Executive Manager und Head of Sales Banking bei Steria Mummet Consulting), IT Director Nr. 1-2/2009, S. 23-29 |
| 22. | „Momentan findet man in den meisten Institutionen noch häufiger separate Systeme für das Retailbanking, Asset Management oder Investmentbanking und diese zum Teil sogar auf unterschiedlichen Plattformen. Diese Systeme greifen häufig nicht auf eine einheitliche Datenbasis zu.“ | Ebenda |
| 23. | „Wir sehen gerade die Verbesserung der Datenqualität als einen weiteren wesentlichen Beitrag der IT, um die Risiko-Management-systeme „krisenfest“ zu machen.“ | Ebenda |
| 24. | „Die Vorstände sind an einem GRC-Prozess (Governance, Risk Management und Compliance, P. M.) überhaupt nicht interessiert, ja im Gegenteil, er scheint sie aus verschiedenen Gründen auszubremsen, und sie versuchen daher, die Einführung auf ein Mindestmaß zu begrenzen, wenn nicht gar komplett zu vermeiden. ... Unternehmenslenker begreifen sich als Macher und Treiber, nicht als Bewahrer. Die Incentives sind ja auch entsprechend: Für Erfolg gibt es Bonuszahlungen, für Vergehen D&O-Versicherungen“ (Directors-and-Officers-Versicherung, P. M.). | Paulus, S., Die IT muss den schwarzen Peter des Risikomanagements zurückgeben, Computer Zeitung 13/2009, S. 11 |
| 25. | „Fast alle Finanzinstitute haben IT-gestützte Risikomanagement-Systeme im Einsatz. ... Die Banken haben die Ergebnisse ignoriert, weil sie nicht zu ihren Wünschen gepasst haben.“ (Einschätzung von Carsten Casper, Analyst bei Gartner) | O.V., Risikomanagement sorgt in der Rezession für Transparenz, Computer-Zeitung Nr. 49 vom 01.12.2008 |
| 26. | „Die Treffsicherheit unserer Ratings war schlicht enttäuschend.“ | Interview mit T. Hinrichs, Geschäftsführer von Standard & Poor's Deutschland, FAZ vom 05.09.2009, S. 23 |

Tabelle 3: Informationsmängel in den KOG

| | Meldung / Zitat | Quelle |
|----|---|--|
| 1. | Nikolaus von Bomhard, Vorstandsvorsitzender der Münchener Rückversicherung AG, antwortete auf die Frage, ob viele Manager gierige Menschen seien: „Menschen jedenfalls, deren Handeln ungleich schwerer zu kalkulieren ist als etwa die Wahrscheinlichkeit eines Tsunamis in einer gewissen Region“ und auf die Frage, ob der Hunger nach Boni viele Banker verleitet habe, nur noch kurzfristig die Profite hochzutreiben: „Wenn ich ein Bonussystem installiere, will ich, dass der Mitarbeiter sich genau an diesen Anreizen orientiert. Man muss sich also überlegen, ob man nur die Manager kritisiert oder nicht auch die Aufsichtsräte ...“. Der Behauptung des Interviewers „Vielen Bankern fehlt es an Verständnis, an Sensibilität – oder nennen wir's schlicht Anstand“ widersprach von Bomhard nicht: „Es ist bedauerlich, aber wohl auch menschlich, dass mit der Übernahme herausgehobener Positionen eine gewisse Entfernung vom normalen Leben einhergeht.“ | „Es gab klare Exzesse“, SPIEGEL-GESPRÄCH, DER SPIEGEL Nr. 8/2009, S. 73-75 |

| | | |
|----|---|---|
| 2. | „Inzwischen scheint es für viele Amerikaner nur noch zwei Kategorien von Wall-Street-Managern zu geben: Die einen arrogant und gierig, die anderen Verbrecher und Betrüger.“ Aus den einstigen Star-Finanzgrößen sind Star-Schurken geworden, urteilte die „New York Times“. | Ebenda |
| 3. | „Die Bankmanager hatten vor der Krise Risiken in Billionenhöhe an außerbilanzielle Zweckgesellschaften ausgelagert, um sie nicht mit Eigenkapital unterlegen zu müssen. In der Krise mussten sie diese Risiken wieder auf die Bilanz nehmen, das hat den Kapitalbedarf sprunghaft erhöht. Dies ist aber nicht den Basler Regeln anzulasten, vielmehr den Bankmanagern, die auf kurzfristige Gewinne schielten und deshalb die Eigenkapitalregeln, die dem Schutz der Sparer und anderer Gläubiger dienen, umgingen. Auf einem anderen Blatt steht, dass die staatlichen Aufsichtsbehörden die Bankmanager in vielen Ländern sehenden Auges gewähren ließen, als jene die Regeln zum Schutz der Allgemeinheit mit Blick auf die eigenen Boni aushebelten.“ | Fehr, B., Leitplanken für die Aufsicht, FAZ vom 25.03.2009 |
| 4. | „Der Riesenverlust sei Ende November (2008, P. M.), als die Bank (Bayerische Landesbank, P. M.) mit einer 10 Mrd. Euro schweren Kapitalerhöhung gerettet werden musste, schon erwartet und berücksichtigt worden, beschwichtigt Kemmer (Vorstandsvorsitzender der Bank, P. M.) jetzt. Warum hat er diese Verlustprognose denn damals nicht schon genannt?“ So wird erst zwei Monate später klar, dass die BayernLB allein bis Jahresende schon die Hälfte des frischen Kapitals bereits wieder verbrannt hat. | Theurer, M., Die Salami-Bank, FAZ vom 24.01.2009. |
| 5. | „Im Moment ist die Finanzwelt eher demütig, aber das wird sich wieder ändern.“ (Otmar Issing, ehemaliges Vorstandsmitglied der Europäischen Zentralbank) | Gersemann, O., Greive, M., Kaiser, T. und Wisdorff, F., Da geht was!, Welt am Sonntag vom 16.08.2009, S. 21 |

Tabelle 4: Ethik der Mitglieder von Vorständen und KOG

Zusammengefasst ist also eine sich öffnende Schere zwischen der wachsenden Komplexität und der Kapazität (verfügbare Zeit, Kompetenz) der Aufsichtsgremien teilweise auch durch Informationssysteme für Kontrollorgane (KOGIS) zu schließen (Abbildung 1).

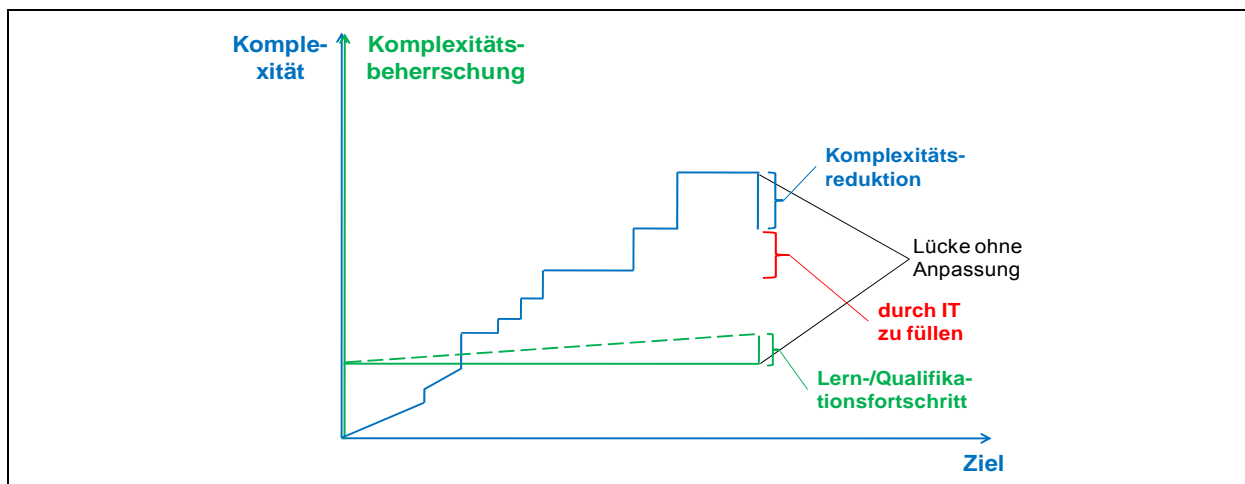


Abbildung 1: Lücke Komplexität - Komplexitätsbeherrschung

3 Der notwendige Paradigmenwechsel

Die herkömmliche Lehre von den Führungsinformationssystemen geht davon aus, dass der Löwenanteil der Berichte an die obere Führungsschicht im Wege der vertikalen Integration aus den Daten der operativen Ebene verdichtet wird (siehe Abbildung 2). Dieser Prozess endet aber in der Regel bei dem obersten Führungsgremium, in Aktiengesellschaften also beim Vorstand, in GmbH's bei der Geschäftsführung usw. Nur in Ausnahmefällen verdichtet man weiter bis zum Aufsichtsrat oder zu anderen KOG. Über ein ausgereiftes System dieser Art, das unter anderem die Ergebnisse von Kapitalfluss-, Liquiditäts-, Ergebnis- sowie und Gewinn- und Verlustrechnungen mit der Bilanz verknüpft, verfügt der Pharmakonzern Boehringer Ingelheim GmbH. Der Abbildung 3 entnimmt man, dass die Anteilseigner an der Spitze der Pyramide stehen [MeMe 09, S. 252].

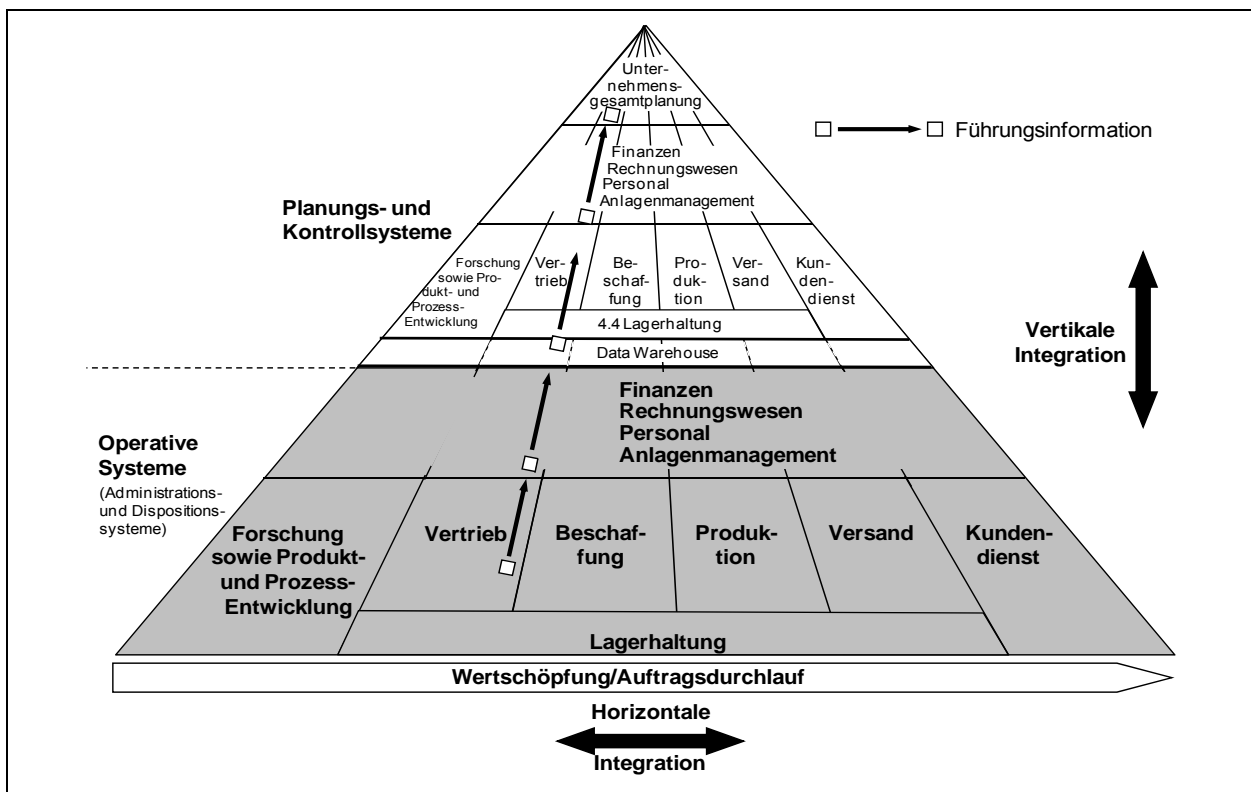


Abbildung 2: Gesamtkonzeption der Integrierten Informationsverarbeitung [Mert 09, S. 6]

Natürgemäß ist vornehmlich an jene Angaben zu denken, zu denen die Aktiengesellschaft berichtspflichtig ist. Infrage kommen ferner die Entwicklung der Kritischen Erfolgsfaktoren oder Daten zur Überwachung besonders wichtiger und/oder risikoreicher Projekte (beispielsweise Anlauf strategischer Produkte (Beispiel: Airbus 380, Opel Insignia), Großbaustellen, Integration zugekaufter Konzerngesellschaften (Post-Merger-Integration)).

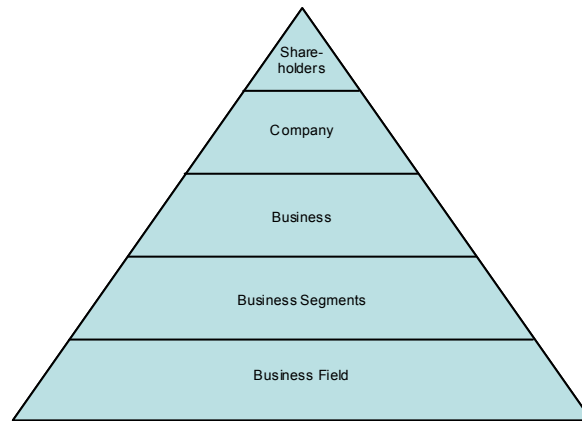


Abbildung 3: Verdichtungspyramide bei der Boehringer Ingelheim GmbH

Neue Anforderungen der BaFin (MA Risk = Mindestanforderungen an das Risikomanagement) zielen eher auf die Abläufe und Verantwortlichkeiten als auf Informationssysteme.

Generell werden nach einer Untersuchung von Fischer/Beckmann von den Aufsichtsräten mehr Informationen zur Unternehmensplanung gewünscht [FiBe 07, S. 83]. Einer der wesentlichen Gründe ist die Verschärfung von Vorschriften, wie beispielsweise dem Gesetz zur Unternehmensintegrität und Modernisierung des Anfechtungsrechts (UMAG). Es gibt insbesondere vor, dass Aufsichtsräte ggf. Schadensersatz leisten müssen, wenn für ihr Handeln oder Nicht-Handeln eine angemessene Informationsgrundlage fehlt [Rech 08]. Oft fordern daher auch Mitglieder des Aufsichtsrats, die sich ja nur wenige Tage im Unternehmen aufhalten, Informationen zu den höheren Führungskräften bzw. Rollenträgern. Unter den externen Informationen haben solche zur Entwicklung der Branche einen hohen Stellenwert [MeMe 09, S. 249].

Die tradierte Lehre von den IT-gestützten Führungsinformationssystemen beinhaltet – in aller Regel unausgesprochen – zwei Prämissen, die man im Lichte der in diesem Beitrag skizzierten Entwicklungen nicht durchgehend aufrechterhalten kann:

1. Die Empfänger der maschinell erzeugten Berichte sind in Bezug auf den Gegenstand kompetent.
2. Die Berichtslieferanten sind „ehrbare Kaufleute“, sodass zwischen ihnen und den Informationsadressaten ein Vertrauensverhältnis aufgebaut werden kann.

Zumindest für Informationssysteme für Kontrollorgane (KOGIS) gelten diese beiden Voraussetzungen nicht mehr ohne Weiteres. Daher ist anzustreben:

1. Das Berichtswesen muss so weit automatisiert werden, wie es sinnhaft ist, vor allem hinsichtlich der Verdichtung. Als Lösung des mittleren Weges könnten einige „vollautomatische Kernberichte“, etwa zur Liquiditätssituation im Ist und in der Vorschau, zu auffälligen Transaktionen und zu Risikoballungen, definiert werden. Die übrigen Informationen blieben im Einfluss des Vorstands. Damit wären Fach- und vor allem Führungskräften mit betrügerischen Absichten Grenzen gesetzt, weil sie in den Automatismus nicht eingreifen können. Man mag das als eine Fassade der konkreten Utopie „Sinnhafte Vollautomation“ begreifen, die als Fernziel der Wirtschaftsinformatik dienen kann [Mert 95].
2. Die von der Informatik und Wirtschaftsinformatik erarbeiteten Methoden, betriebswirtschaftliches Zahlenmaterial nicht nur „mechanisch“ zu verdichten, sondern auch die Ergebnisse automatisch zu interpretieren, sind für KOGIS zu nutzen und für diesen speziellen Zweck weiterzuentwickeln.

3. Die Psychologische Ökonomik konnte zeigen, dass in Situationen großer Unsicherheit Experten die Wahrscheinlichkeit zukünftiger Entwicklungen weniger gut einschätzen als Fachfremde [GrTv 92/Oste 09]. Auch Löhr schreibt: "Auch Branchenfremde können kritisch nachfragen, wenn sie einem Geschäftsmodell oder einer Bilanzierungstechnik misstrauen" [Löhr 09]. Daraus ist zu folgern, dass die Mitglieder der KOG, soweit sie nicht unmittelbar fachnahe sind (wie etwa ehemalige Vorstandsmitglieder im Aufsichtsrat einer AG), geeignete Kerninformationen bekommen sollten, die etwas mit allgemeinem Wirtschaftswissen oder sogar nur dem „gesunden Menschenverstand“ zu tun haben, nicht aber sehr spezielle Informationen, z. B. Resultate extrem komplexer Risikoanalysen. Zumindest mag das für eine erste Information gelten, der dann eher spezielle Details folgen mögen, die die KOG-Mitglieder eigens angefordert haben.

4 Lösungsansätze im Einzelnen

Die Wirtschaftsinformatik kann folgende Hilfe stellen:

1. Das Basismaterial auf niedriger Verdichtungsstufe lässt sich nach den Prinzipien moderner Datenverwaltung so ordnen, dass sehr flexible Auswertungen möglich sind und damit die z. B. diesbezüglich auch vom Vorstandsvorsitzenden der Deutsche Bank AG, Ackermann, dringend eingeforderte Transparenz gefördert sowie der in Tabelle 1 erwähnte „Wundertüten-Effekt“ beseitigt wird [MAHS 09/OV 09c]. Insbesondere steht zu vermuten, dass sich strukturierte (hierarchische, tief gegliederte) Wertpapiere wie z. B. Dachfonds oder CDO's als Stücklisten nach dem Vorbild der Informationsverarbeitung (IV) in Fertigungsbetrieben [Mert 09] modellieren und speichern lassen. Dann können maschinell Risikoballungen isoliert werden, z. B. eine starke und gleichzeitig stark wachsende Abhängigkeit eines Wertpapierbestands vom US-Immobilienmarkt, die den einzelnen Papieren nicht ohne Weiteres anzusehen ist. Abbildung 4 zeigt andeutungsweise, wie die Struktur eines Dachfonds dargestellt werden könnte. Wiederum in Analogie zur industriellen IV könnte man die einzelnen „Stücklistenpositionen“ um eine Art Teilestammsatz ergänzen, in dem vor allem solche Merkmale („Deskriptoren“) abgespeichert sind, welche zu Analysen, vor allem Risikoanalysen, beitragen. Beispielsweise geht es um Risikoklumpen in einzelnen Ländern (L) wie Argentinien oder Russland, in Regionen (z. B. Golfstaaten, Baltische Staaten), bei Anlagetypen (T), etwa Calls, oder in Wirtschaftszweigen bzw. Branchen (W), so z. B. in der Agrar- oder in der Immobilienwirtschaft. Eventuell wären im Datenmodell die Deskriptoren um Metainformationen zu ergänzen. Ein Beispiel sind nähere Angaben zu Länderrisiken, wo man neuerdings Kennzahlen zu nationalen Banken ins Verhältnis zum Bruttosozialprodukt setzt, um abzuschätzen, ob beziehungsweise inwieweit ein kleiner Staat (Island, Lettland, Schweiz, ...) in der Lage wäre, ein großes Kreditinstitut wie die Kaupthing Bank oder die UBS zu stützen.

Auch Verknüpfungen mit anderen Finanzinstrumenten zur Modellierung von starken indirekten Abhängigkeiten sind angedacht [Müll 09]. Die Vermutung, dass solche Zusammenhänge zwischen zwei Finanzprodukten bestehen, mag z. B. dann auftreten, wenn - etwa durch Schrittweise Regressionsanalysen oder Adaptive Einflussgrößenkombinationen [Matt 05] - gezeigt werden kann, dass beide auf externe Einflüsse (z. B. Änderungen von Zinssätzen oder Rohstoffpreisen) in der Vergangenheit gleich reagierten.

Soweit CDO's Gegenstand der Datenmodellierung sind, ist an die Beschreibung der Tranchen, die hinsichtlich der Ausfallwahrscheinlichkeiten gemäß Ratings und der Absicherung gebildet werden (Senior (S) – Mezzanine (M) – Equity (E)) zu denken (vgl. Abbildung 5) [BuHe 05, S. 34].

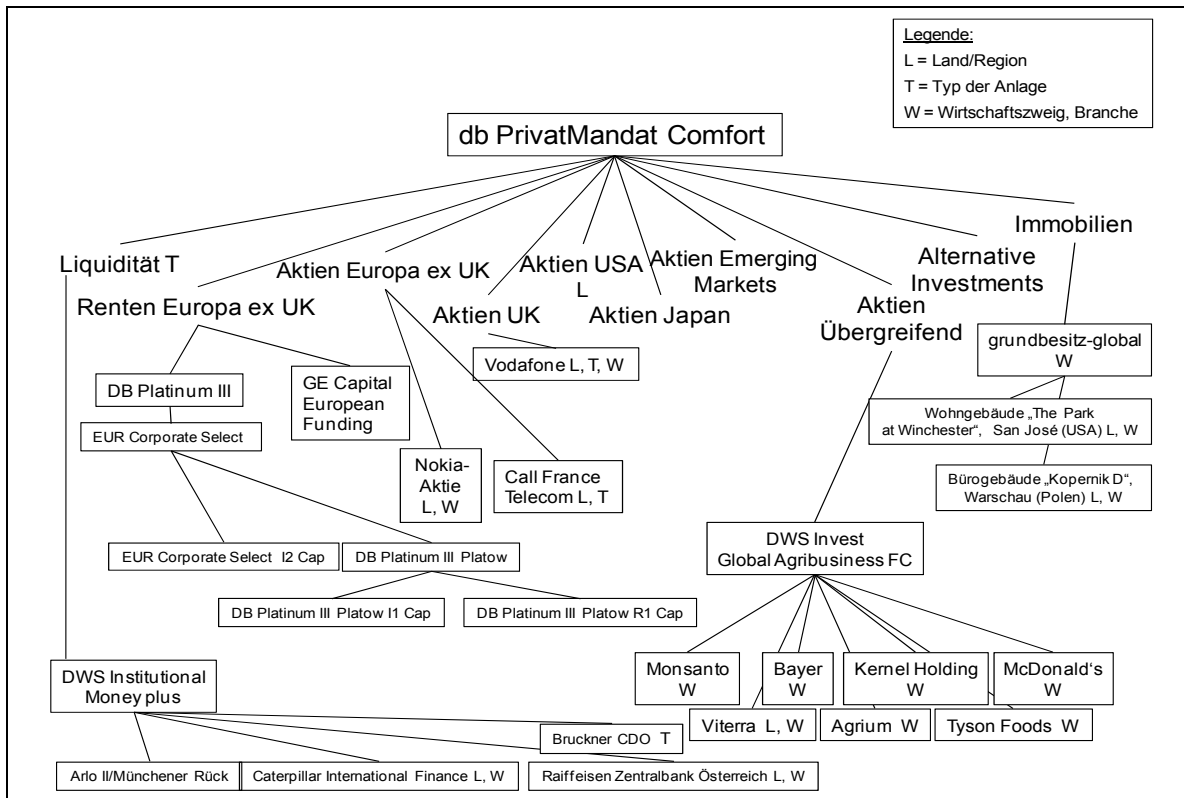


Abbildung 4: Stückliste (angedeutet)

In entsprechender Weise werden die Merkmale D1, ..., D7 von Kreditverbriefungen A, B, C, D aus deren „Teilestammsätzen“ in die Tranchen von CDO's „vererbt“, die die betreffenden Kreditverbriefungen enthalten (Abbildung 5). Münden die CDO's erneut in CDO's ein, so werden die Deskriptoren nochmals aggregiert usw., sodass man jede Verbriefung nach Merkmalen beziehungsweise Merkmalsklumpen analysieren kann. Beispiele sind Ansammlungen von Krediten in Zusammenhang mit Exporten in bestimmte Länder (Risiko z. B. Änderungen des lokalen Steuerrechts oder von Doppelbesteuerungsabkommen) oder an Betriebe einer Branche (Risiko z. B. Überkapazitäten) oder Klumpen von Kredittypen (z. B. Kreditkarten, Konsumentenkredite). Freilich handelt es sich auch hier um eine Näherungslösung, weil sich bei mehrfacher Strukturierung Risiken, etwa durch Kompensationen, verändern können [BaBH 09, S. 135/Rudo 08, S. 727].

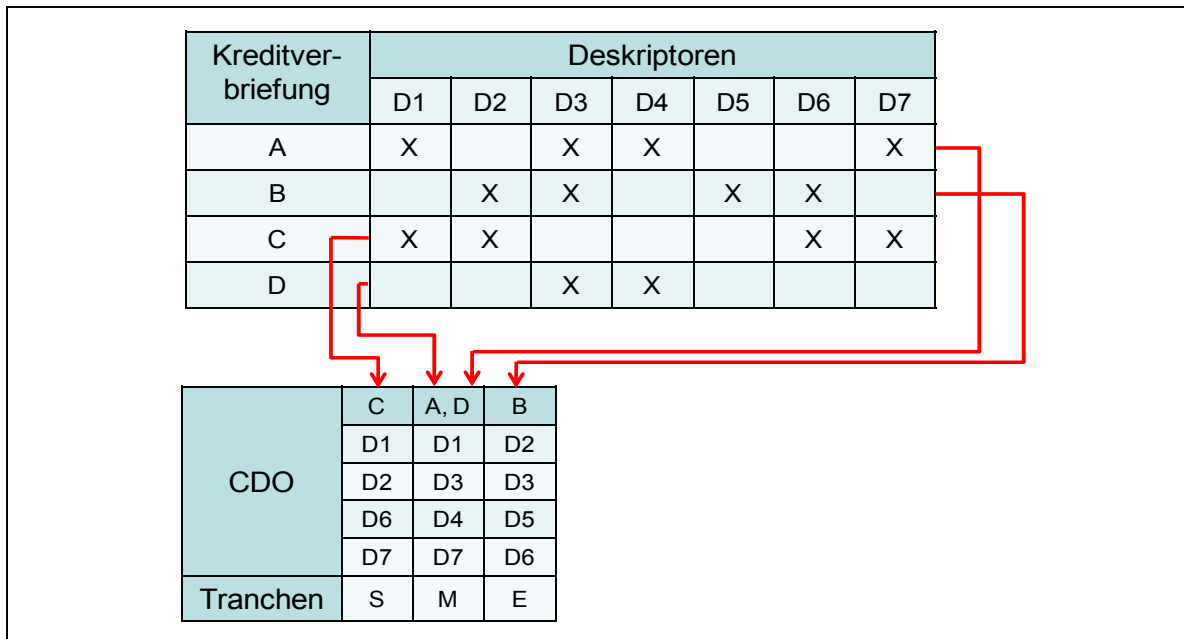


Abbildung 5: Vererbung von Deskriptoren aus Einzelkrediten in CDO-Tranchen (vereinfacht, Mengenbeziehungen sind nicht eingezeichnet)

Während uns die Konstruktion der Abbildung 5, also der „Stückliste“ des Dachfonds, allein auf der Grundlage weniger Unterlagen aus der Deutsche Bank AG und von Recherchen im Internet gelang, ist z. B. der Aufbau der Referenzketten von Immobilienkrediten, die über mehrere Stufen aggregiert werden, nicht so einfach. Es ist jedoch vorstellbar, dass im Zuge der Bemühungen, Finanzkatastrophen in Zukunft besser vorzubeugen, den Erzeugern solcher komplizierter Finanzprodukte striktere Auflagen gemacht werden, was die Produktbeschreibungen („Beipackzettel“) betrifft, sodass die Modellierung leichter fällt. Vorbilder findet man in der Nahrungsmittel- oder Pharmabranche, etwa in Gestalt des Nachweises von gentechnischen Veränderungen. Jüngst hat die Direktbank ING-DiBa AG beschlossen, ihren Kunden kompakte und immer gleich aufgebaute Beschreibungen dieser Art zu liefern. Ebenso beginnen die Institutionen, die MBS ausgeben, die in den Papieren enthaltenen Positionen in „Freewriting prospects“ detailliert aufzuführen; diese sind freilich nicht so genormt, dass sie unmittelbar maschinell verwertbar abgespeichert werden könnten.

Auch die Normungsbemühungen in der Finanzdaten-Kommunikation in Gestalt der eXtensible Business Reporting Language (XBRL) könnten für KOGIS-Zwecke fruchtbar gemacht werden [DFOP 09], [FiBe 09]. Insgesamt handelt es sich also um ein globales Standardisierungsproblem, auf das mit Bemühungen zu KOGIS eine Art Bedarfssog ausgeübt werden dürfte.

Ein gradueller Unterschied zur Stückliste in der industriellen Fertigungswirtschaft liegt darin, dass sich im Prinzip nach jedem Kauf oder Verkauf einer Position eines Fonds die Stückliste ändert, mit anderen Worten die Änderungsrate sehr hoch ist. Daher mag es sich empfehlen, die Darstellung für KOGIS-Zwecke nur zu bestimmten Stichtagen beziehungsweise in bestimmten Rhythmen oder bei Überschreiten von parametrisierten Schwellen anzupassen. Man übernimmt damit Ideengut zu Data Warehouses.

- Die Informationen für die KOG werden aus den elementaren Datenspeichern im Wege der vertikalen Integration verdichtet [Mert 09, S. 5]. Es ist erwägenswert, einige (Kern-) Berichte direkt an die KOG zu adressieren, ohne den Stabsstellen und Leitungsgremien des zu überwachenden Unternehmens die Möglichkeit zu lassen, in letzter Minute die

Zahlen zu ändern (z. B. durch unberechtigte Auflösung einer Rückstellung), die Berichte zu redigieren oder gar zu verfälschen. (Als Vorbild dienen die „Blackbox“ und die „Redbox“ in Flugzeugen, die nach Zwischenfällen versiegelt an die Kontrollbehörden gelangen, ohne dass die Piloten oder Fluggesellschaften Einfluss nehmen können. Auch gewisse stark formalisierte Prozeduren bei der Berichterstattung über Störungen in Kernkraftwerken gehen in die gleiche Richtung.) So lassen sich Irreführungen ausschalten, wie sie z. B. Ronald Weckesser in seiner Eigenschaft als Verwaltungsrat der Sachsen-Landesbank beklagt: „Man kriegt ja regelmäßig den Risikobericht, da kann man nachgucken. Und da hat man so eine kleine Ampel drin mit den drei Farben rot, gelb, grün. Und wenn es grün ist, und der überwiegende Teil war eben im grünen Bereich, ..., ‚Triple A‘ heißt das, sagt man, na, dann scheint es so zu gehen“ [Äußerung in der Fernsehsendung „Tagesthemen“ vom 27.08.2007]. Als Lösung des mittleren Weges bietet es sich an, in den Berichten zu kennzeichnen, welche Informationen originär-automatisch gewonnen und welche durch Zwischenstationen auf dem Weg vom Buchungssatz zum KOG manipuliert wurden (z. B. durch Auflösung einer Rückstellung).

3. Die Fakten in Berichten können maschinell auf Auffälligkeiten (z. B. starke Veränderung in jüngerer Zeit, deutliche Veränderungen in Rangfolgen beziehungsweise „Hitlisten“, dicke und zugleich rasch wachsende Risikoklumpen) geprüft werden. Hierzu sind leistungsfähige Verfahren des Data Mining, die „Verdachtsmomente generieren“, vorstellbar. (Der Verfasser benötigte z. B. externe Hilfe, um zu erkennen, dass sich hinter einem kleinen Wertpapierdepot, das ihn im Laufe der Jahre seine Bank - zum Teil gegen die ihr gegebenen Richtlinien - zusammengestellt hatte, immer wieder letztlich eine Versicherungsgesellschaft, die damalige Muttergesellschaft der Bank, verbarg.)
4. Durch Methoden zur maschinellen Kommentierung (Expertisesysteme [MeMe 09], Erklärungskomponenten von Expertensystemen, Interpretationsmodule von Methodenbanken) mögen die KOG sehr gezielt auf jene Befunde hingewiesen werden, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, dies wiederum ohne Einflussnahme durch Vorstände oder andere Instanzen des Unternehmens. Derartige Expertisen können unter Verwendung von Rollen- und Benutzermodellen, wie man sie bei fortschrittlichen Führungsinformationssystemen vorfindet, den besonderen Gegebenheiten bei den Informationsempfängern in den KOG (mangelnde Spezialkenntnisse, Zeitnot) Rechnung tragen. Solche Analysen erlauben kompakte Aussagen, die gleichwohl gründlicher sind als die oben erwähnten Ampeldarstellungen.
5. Der sich im Rahmen der Informatik-Teildisziplin „Visualisierung“ rasch entwickelnde Wissenskörper zur automatischen Gewinnung von nicht-verfälschenden Darstellungen von Zahlenmaterial, mit dem beabsichtigte und unbeabsichtigte Suggestionen vermieden werden, trägt weiter zur sichereren Beurteilung der Unternehmenssituation durch KOG bei [BMBC 09]. Abbildung 6 zeigt eine für Mitglieder von KOG, die Frühwarnsignale in grober Form benötigen, geeignete Darstellung. Das KOGIS habe per Data Mining gefunden, dass ein Risikoklumpen entstanden ist, in dem sich ein Branchen- und ein Länderrisiko vereinen: Immobilienkredite in Großbritannien. Daraufhin hat das System die zeitliche Entwicklung des Klumpens analysiert und gefunden, dass er in den letzten zwei Jahren stark gewachsen ist. Es ist denkbar, dass im verbalen Kommentar (Expertisesystem) Hinweise auf Gegenpositionen, z. B. Währungsabsicherung Euro-Pfund, und/oder auf die zugehörigen volkswirtschaftlichen Daten (z. B. Gesamtengagement der deutschen Kreditwirtschaft in GB) geliefert werden.

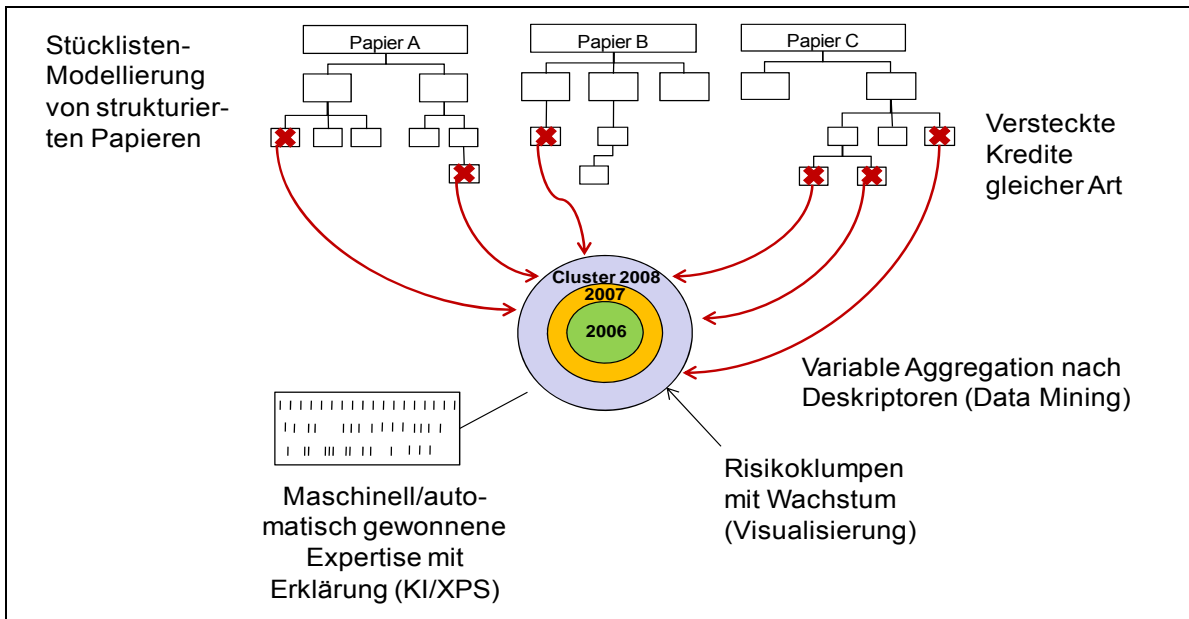


Abbildung 6: Übertragung von Ideengut aus der Fertigungsindustrie in die Finanzwelt

6. In der Luft- und Raumfahrt wurden und werden sehr leistungsfähige Cockpitsysteme für die dynamische Interaktion zwischen dem Fluggerät und dem Piloten einschließlich Simulationsfunktionalitäten entwickelt (siehe Abbildung 7). Gemessen daran ist es bei der Unterstützung von KOG bisher nur bei Grobkonzepten [MSG 05] und wenigen Realisierungen geblieben [MeSM 05].



Abbildung 7: Vorbild für KOGIS

7. In Grenzfällen ist an die Information von Kontrollorganen in Echtzeit zu denken. Eine brisante Situation mag sich z. B. anbahnen, wenn plötzlich in größerem Umfang bis dahin nicht übliche Überweisungen an eine Bank in Dubai, Dublin oder Nassau/Bahamas getätigt werden. Es geht also um Frühwarnsysteme und um Elemente des „Echtzeit-Unternehmens“ [ScAB 03], wie es in der Wirtschaftsinformatik unter anderem von Hasso Plattner angedacht wird.

8. In der Wirtschaftsinformatik entwickelte Methoden der Integrationstechnik erleichtern die Vereinigung von noch nicht oder von zu wenig harmonisierten Datenbeständen in Richtung auf ein homogenes KOG-System.
9. Verfahren zur maschinellen Textanalyse von Geschäftsberichten, speziell von Lageberichten über mehrere Jahre und/oder Unternehmen hinweg, werden zunehmend erforscht [Grot 09].
10. Sogar in der Wirtschaftsinformatik entwickelte Methoden zur Aufzeichnung darüber, wer Autor von Textpassagen ist und dementsprechend in die persönliche Haftung genommen werden kann, wie vor allem die Tippverhaltensbiometrie, sind erwägenswert. Es wären dies neue Formen einer fälschungssicheren Unterschrift unter Textpassagen [BaBA 09].

Abbildung 8 fasst die vorgeschlagenen Datenflüsse und Methoden(banken) zusammen.

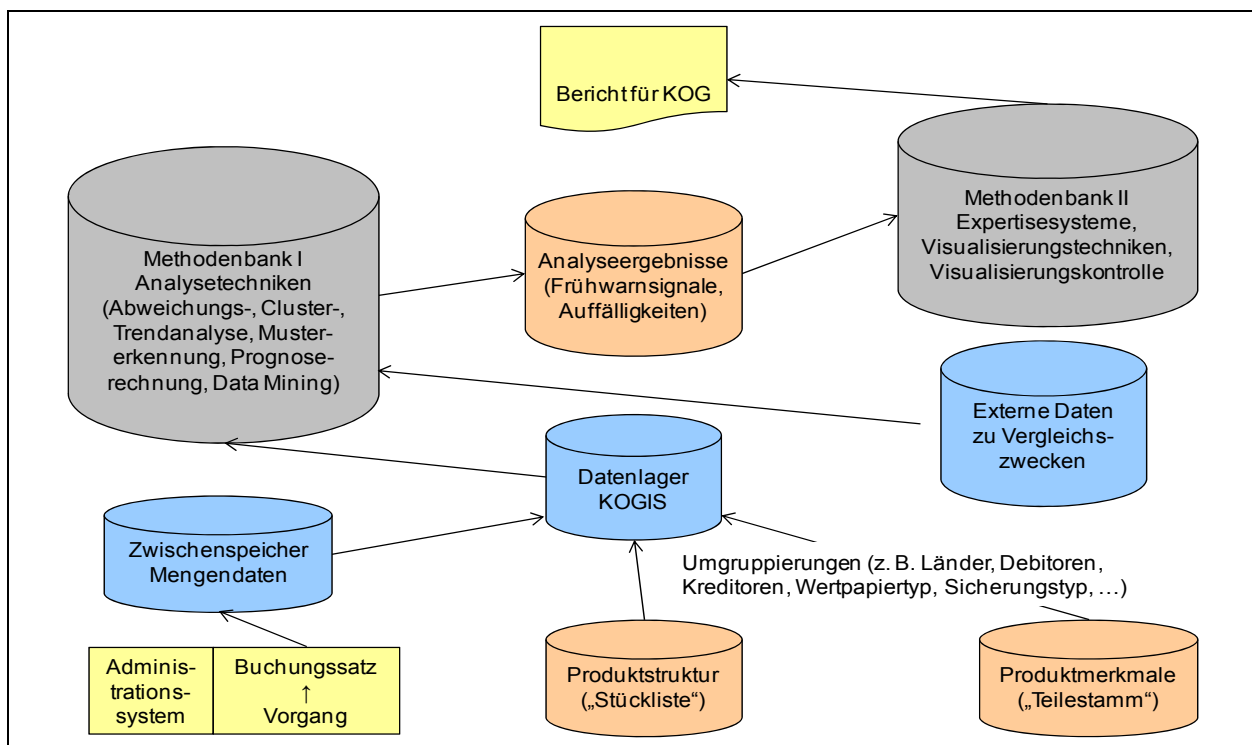


Abbildung 8: Datenflüsse und Methodenbanken

5 Rechtliche Beurteilung

2003 schrieb der Jurist Eberhard Scheffler: „Vorstand und Aufsichtsrat haben unmittelbar miteinander zu kommunizieren. Der gesetzlich geforderte direkte Dialog ... erlaubt keinen Mittler in Form eines institutionalisierten Controlling. ... Der Aufsichtsrat darf grundsätzlich davon ausgehen, dass die vom Vorstand gegebenen Informationen zutreffend sind.“ [Sche 09] Diese Rechtsauffassung würde mutatis mutandis auch ein KOGIS wie hier skizziert verbieten. Der Aktienrechtler Marcus Lutter, Mitbegründer und Mitglied des Deutschen Corporate Government Kodex' (DCGK), sprach sich noch 2006 dafür aus, dass der Aufsichtsrat zwar die Information inhaltlich, keinesfalls aber auch in der formalen Darstellung verbindlich dem Vorstand vorgeben kann („formale Berichtsautonomie des Vorstands“) [Lutt 06, S. 41]. Dies würde der Gestaltungsfreiheit des Wirtschaftsinformatikers, die Berichte so zu visualisieren, dass Fehleinschätzungen minimiert werden (vgl. Abschnitt 3), entgegen stehen.

Wie M. R. Theisen in einer vergleichenden Untersuchung dreier rechtswissenschaftlicher Schriften darlegt [Thei 09], ist eine Entwicklung zu beobachten, die von einer stark juristisch geprägten, vor allem am § 90 Aktiengesetz festgemachten Sichtweise zu einer mehr an betriebswirtschaftlichen Notwendigkeiten orientierten führt. So schrieb P. C. Leyens noch 2006 [Leye 06] über die Informationsversorgung des Aufsichtsrats: „Tatsächliche Grenzen der Informationsbeschaffung ergeben sich aus der Nebenamtlichkeit und den daraus folgenden Kapazitätsgrenzen“. Seither haben sich die Anforderungen erhöht, was sich „sicherlich durch die verschiedensten Unternehmens- und Marktkrisen...und das dadurch auch gewandelte Menschenbild erklären lässt“ [Thei 09, S. 533]. Auch Leyens erklärt den Wandel vor dem Hintergrund des „Managementversagens“, zu dem er auch das zu starke Handeln von Führungskräften im Eigeninteresse zählt [Leye 06, S. 13ff.]. Während lange Zeit die ausreichende Informationsversorgung des Aufsichtsrats allein durch den Vorstand sicherzustellen war, ist sie inzwischen gemeinsame Aufgabe von Vorstand und Aufsichtsrat, und der Vorstand hat nur eingeschränkte Möglichkeiten, dem Aufsichtsrat Informationen zu verweigern, d. h. auch solche, die dieser sich mit IT-Unterstützung aus unternehmensinternen und -externen Quellen beschafft. Das ist auch die Position des DCGK [Thei 09, S. 534]. Damit stimmt die Interpretation der Mission des Aufsichtsrats durch Sven H. Schneider überein: „Der moderne Aufsichtsrat ist ein Gremium institutionalisierten Misstrauens“, das folglich das Recht hat, sich „ein unabhängiges Bild von der Lage der Gesellschaft machen zu können“ [Schn 06, S. 105/107]. Dazu gehören nach Ansicht von Leyens „organisatorische Maßnahmen zur Informationsverarbeitung“ [Leye 06, S. 10]. Auch der novellierte § 107 Abs. 3 Aktiengesetz i. d. F. 2009, der die erhöhte und erweiterte Prüfungskompetenz des Aufsichtsrats fordert, spricht dafür, dass er in Eigenverantwortung Art und Umfang der rechnergestützten Kontrollsysteme bestimmen kann.

Im Ergebnis steht einem KOGIS-Konzept wie hier vorgeschlagen die Rechtslage in Deutschland wohl nicht mehr im Weg. Es darf in Anbetracht der vielen nationalen und internationalen Gesetzesinitiativen vermutet werden, dass verbleibende Zweifel von Gesetzgeber und/oder Rechtsprechung ausgeräumt würden.

6 Schlussbemerkung

„Informatiker, als die eigentlichen Erschaffer der Systeme, sind zumindest mitverantwortlich für die derzeitigen fundamentalen Umwälzungen in der Gesellschaft“ schrieb Timo Glaser im Informatik-Spektrum [Glas 09]. Ähnlich Manfred Broy und Albert Endres: „Informatikerinnen und Informatiker verfügen über eine professionelle Kompetenz, die es nur ihnen gestattet, einige gesellschaftlich relevante Probleme zu lösen.“ [BrEn 09] Mit Informationssystemen für Kontrollorgane liegt ein Feld vor uns, in dem Informatiker zugunsten eines Wirtschafts- und Gesellschaftssystems ohne gefährliche Verwerfungen vieles „anpflanzen und ernten“ können.

Nicht immer ist dies gesehen worden. Heilmann und Heinrich belegen in ihrer Studie „Erkenntnisobjekte der Wirtschaftsinformatik“, dass die Position „Gesellschaftliche Folgen des Einsatzes von Informationssystemen“ dünn besetzt ist [HeHe 06].

In einem erst Anfang 2008 erschienenen Aufsatz „Searching for the New Paradigm – How IT is changing the financial sector“, der im SAP INFO gedruckt wurde, ist dem gesamten Komplex der aufkeimenden Finanzkrise, der Beteiligung der Informatik an ihrem Zustandekommen und der Chance, eine Wiederholung auch mit informationstechnischen Mitteln zu begegnen, kein einziger Satz gewidmet [Bern 08]. Auch der „Call for Participation“ für das „11th Symposium on Finance, Banking, and Insurance“ der Universität Karlsruhe belegt, dass der Themenkomplex krass unterschätzt wurde. Die Wissenschaft scheint sich eher mit stark mathematisch orientierten Einzelproblemen zu befassen, z. B. mit spieltheoretischen Untersuchungen zu Paniken („Bank runs“) [Homö 09].

Ansätze finden sich gegenwärtig in Bestrebungen, das so genannte Business Process Management (BPM) zu einem Corporate Performance Management (CPM) weiterzuentwickeln, wobei staatliche Auflagen für KOG als Treiber wirken [Thol 09].

7 Literatur

- [AIJK 09] Aldenhoff, K., Jüttner, C. und Karitzki, O., Von der Interessenvertretung zum „Teamspirit“, Eine empirische Untersuchung zur Kultur in DAX-30-Aufsichtsräten, Zeitschrift für Organisation 78 (2009) 1, S. 37-44, hier S. 37f.
- [Anne 09] Anne, T., Die Gier war grenzenlos, Berlin 2009.
- [BaBA 09] Bartmann, D., Bakdi, I. und Achatz, M., On the Design of an Authentication System Based on Keystroke Dynamics Using a Predefined Input Text, in: Nemati, H. R. (ed.), Techniques and Applications for Advanced Information Privacy and Security: Emerging Organizational, Ethical, and Human Issues, Information Science Reference, Hershey 2009.
- [BaBH 09/
Rudo 08] Bartmann, P., Buhl, H.-U. und Hertel, M., Ursachen und Auswirkungen der Subprime-Krise, Informatik Spektrum 32 (2009) 2, S. 127-144; Rudolph, B., Lehren aus den Ursachen und den Verlauf der internationalen Finanzkrise, Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung 60 (2008) 11, S. 713-741.
- [BaHL 09] Balzi, B., Hammerstein, K. und Latsch, G., Das ist ein Wahnsystem, Der Spiegel Nr. 15/2009, S. 48-52.
- [Beck 09] Beckmann, S., Die Informationsversorgung von Mitgliedern des Aufsichtsrats börsennotierter Aktiengesellschaften, Theoretische Grundlagen und empirische Erkenntnisse, Wiesbaden 2009.
- [Bern 08] Bernet, B., Searching for the New Paradigm – How IT is changing the financial sector, SAP INFO Nr. 149 (2008), S. 66-67.
- [Bern 09] Bernau, P., Die Sache mit der Laus hatte keiner auf der Rechnung, FAZ vom 03.05.2009, S. 51.
- [BMBC 09] Bissantz, N., Mertens, P., Butterwegge, G. und Christ, V., Visualisierung betriebswirtschaftlicher Daten, in: Chamoni, P. und Gluchowski, P., Analytische Informationssysteme, Wiesbaden 2009, im Druck.
- [BrEn 09] Broy, M. und Endres, A., Verantwortung der Informatikerinnen und Informatiker, Informatik Spektrum 32 (2009) 2, S. 153-162.
- [BuHe 05] Burghof, H.-P. und Henke, S., Entwicklungslinien des Marktes für Kreditderivate, in: Burghof, H.-P. u. a. (Hrsg.), Kreditderivate. Handbuch für die Bank- und Anlagepraxis, 2. Aufl., Stuttgart 2005, S. 31-52.
- [Bung 09] Persönliche Auskunft von H.-J. Bungartz.
- [DFOP 09] Debreceny, R., Felden, C., Ochock, B., Piechocki, M. und Piechocki, M., XBRL for Interactive Data, Berlin-Heidelberg 2009.
- [Fehr 09] Fehr, B., Leitplanken für die Aufsicht, FAZ vom 25.03.2009.
- [FiBe 07] Fischer, T. M. und Beckmann, S., Die Informationsversorgung der Mitglieder des Aufsichtsrats – Ergebnisse einer empirischen Studie deutscher börsennotierter Aktiengesellschaften, Arbeitsbericht, Lehrstuhl für BWL, insb. Rechnungswesen und Controlling, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen-Nürnberg 2007.

- [FiBe 08] Fischer, T. M. und Beckmann, S., Sonder- und Anforderungsberichterstattung im Aufsichtsrat, *Der Aufsichtsrat* 12 (2008) 5, S. 174-176.
- [FiBe 09] Fischer, T. M. und Beckmann, S., Informationsversorgung von Aufsichtsräten – Herausforderungen an das Controlling, in: Horváth, P. (Hrsg.), *Erfolgreiche Steuerungs- und Reportingsysteme in verbundenen Unternehmen*, Stuttgart 2009, S. 21-35.
- [Gerk 09] Gerke, W., *Reform der Bankenaufsicht, Stellungnahme für den Finanzausschuss des Deutschen Bundestages*, München 2009.
- [Glas 09] Die Rolle der Informatik im gesellschaftlichen Diskurs, *Informatik-Spektrum* 32 (2009) 3, S. 223-227, hier S. 224.
- [Gros 02] Gros, A., *Risiko Reporting an Aufsichtsräte*, Osnabrück 2002.
- [Grot 09] Grottko, M., Die strukturelle Textanalyse als bilanzanalytisches Instrument zur Auswertung von Lageberichten, *Die Betriebswirtschaft* 69 (2009) 4, S. 463-477.
- [GrTa 09] Grundel, J. und Talaulicar, T., Corporate Compliance, *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 38 (2009) 2, S. 73-77, hier S. 74.
- [GrTv 92/ Oste 09] Griffin, D. und Tversky, A., The Weighing of Evidence and the Determinants of Confidence, *Cognitive Psychology* 24 (1992) 3, S. 411-435; Osterloh, M., Was hat die Finanzmarktkrise mit Hochschul-Rankings zu tun?, *Zeitschrift für Organisation* 78 (2009) 4, S. 231-232.
- [HeHe 06] Heilmann, H. und Heinrich, L. J., Erkenntnisobjekte der Wirtschaftsinformatik, *HMD* 250 (2009), S. 99-108.
- [Homö 09] Homölle, S., Risk Reporting and Bank Runs, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 61 (2009) 1, S. 2-39.
- [Leye 06] Leyens, P. C., *Information des Aufsichtsrats – Ökonomisch-funktionale Analyse und Rechtsvergleich zum englischen Board*, Tübingen 2006.
- [Löhr 09] Löhr, J., Sachverstand, *FAZ* Nr. 179 vom 05.08.2009, S. 9.
- [Long 09] Longerich, D., Vertrauen zurückgewinnen (Gespräch mit Norbert Turba, Senior Executive Manager und Head of Sales Banking bei Steria Mummert Consulting), *IT Director* Nr. 1-2/2009, S. 23-29.
- [Lutt 06] Lutter, M., *Information und Vertraulichkeit im Aufsichtsrat*, 3. Aufl., Köln u.a. 2006.
- [Matt 05] Matt, G., Adaptive Einflussgrößenkombination (AEK) – Prognosen mit schrittweiser Regression und adaptivem Gewichten, in: Mertens, P. und Rässler, S. (Hrsg.), *Prognoserechnung*, 6. Aufl., Heidelberg 2005, S. 125-168.
- [MeMe 09] Mertens, P. und Meier, M., *Integrierte Informationsverarbeitung, Band 2: Planungs- und Kontrollsysteme in der Industrie*, 10. Aufl., Wiesbaden 2009.
- [Mert 95] Mertens, P., *Wirtschaftsinformatik - Von den Moden zum Trend*, in: König, W. (Hrsg.), *Wirtschaftsinformatik '95, Wettbewerbsfähigkeit - Innovation - Wirtschaftlichkeit*, Heidelberg 1995, S. 25-64.
- [Mert 09] Mertens, P., *Integrierte Informationsverarbeitung, Band 1: Operative Systeme in der Industrie*, 17. Aufl., Wiesbaden 2009.
- [MeSM 05] Meier, M., Sinzig, W. und Mertens, P., *Enterprise Management with SAP SEM™/ Business Analytics*, 2nd edition, Berlin-Heidelberg-New York 2005.

- [MSMG 05] Mertens, P., Stößlein, M., Meier, M. und S. Gilleßen, S., Synergien eines Multifunktionalen Informations-Leitstands für die Unternehmensführung, Information Management & Consulting 20 (2005), S. 27-33.
- [MAHS 09/
OV 09c] Müller, G., Accorsi, R., Höhn, S. und Sackmann, S., Sichere Nutzungskontrolle für mehr Transparenz in Finanzmärkten, erscheint in: Informatik Spektrum 33 (2010) 1; O.V., Ackermann, Keine Party in den Banken, FAZ vom 04.09.2009, S. 23.
- [OV 09a] O.V., Mit voller Kraft Richtung Eisberg, Welt am Sonntag vom 22.02.2009, S. 26.
- [OV 09b] O.V., Trügerische Sicherheit, Wirtschaftswoche Nr. 28 vom 06.07.2009, S. 67.
- [Post 09] Posthaus, A., Strukturierte Kredite müssen aktiv verwaltet werden, FAZ vom 06.04.2009, S. 15.
- [Rech 08] Rechkemmer, K., Aufsichtsratsinformation: Neue Lösungen für einen mehr denn je kritischen Erfolgsfaktor, unveröffentlichtes Manuskript, o.O. 2008.
- [ScAB 03] Scheer, A.-W., Abolhassan, F. und Bosch, W. (Hrsg.), Real-Time Enterprise, Mit beschleunigten Managementprozessen Zeit und Kosten sparen, Berlin-Heidelberg-New York 2003.
- [Sche 09] Scheffler, E., Controlling als Bindeglied zwischen Vorstand und Aufsichtsrat, in: Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung 14 (2003) 4, S. 399-413, hier S. 400 und 408.
- [Schm 09] Schmeiser, H., Konsequenzen für das Risikomanagement, in: University of St. Gallen (Hrsg.), Konsequenzen aus der Finanzmarktkrise. Perspektiven für die HSG, Responsible Corporate Competitiveness Nr. 1, St. Gallen 2009.
- [Schn 06] Schneider, S. H., Informationspflichten und Informationseinrichtungspflichten im Aktienkonzern, Berlin 2006.
- [Stel 09] Stelzner, H., Eine Schrumpfkur für das Finanzsystem, FAZ vom 09.07.2009, S. 1.
- [Thei 09] Theisen, M. R., Funktionsgerechte Informationsversorgung des Aufsichtsrats – Von der Negation über die Integration zur Affirmation betriebswirtschaftlicher Ansätze, Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 61 (2009) 8, S. 530-549.
- [Thol 09] Thole, S., Staatlich verordnete Transparenz macht CPM-Systeme zum Muss, Computer-Zeitung vom 29.06.2009, S. 16.