

## Umsetzung von Solvency II

# Von den Erfahrungen der Banken bei Basel II profitieren

Inwieweit können Versicherungen bei der anstehenden Umsetzung von Solvency II von den Erfahrungen der Banken aus den Basel-II-Umsetzungsprojekten profitieren? Die Ausgangssituationen und die Anforderungen von Solvency II und Basel II sind vergleichbar. Da liegt ein Blick auf das Vorgehen der Banken bei Basel II nah. Die Frage, die hier beantwortet werden soll, lautet, welche Anforderungen in Umsetzungsprojekten zu berücksichtigen sind. Im Vordergrund stehen dabei nicht die fachlich-methodischen Anforderungen, die sich aus dem neuen Regelwerk ergeben bzw. noch ergeben werden. Entscheidend sind die Anforderungen an ein Vorgehensmodell, an das Projektmanagement, an die IT-Lösungen und die IT-Infrastruktur.

Im Folgenden wird ein ideales Vorgehensmodell zur Bewältigung der Herausforderungen bei der Umsetzung von Solvency II vorgestellt. Die Stolpersteine auf dem Weg der Banken zu Basel II sind abschließend beschrieben. Basis sind die Erfahrungen und Beobachtungen eines Softwarehauses und das Feedback von Vertretern aus den jeweiligen Bankhäusern aus gemeinsamen IT-Umsetzungsprojekten im Basel-II-Umfeld. Das Vorgehensmodell soll es den Versicherungen ermöglichen, die Stolpersteine elegant zu umgehen und optimal in die lange Umsetzung von Solvency II zu starten. Versicherungen können auf der Lernkurve der Banken aufsetzen – und das auf einem sehr hohen Einstiegspunkt.

Auf einer Fachtagung des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) im September 2006 haben sich Gesetzgebung, Aufsichtsbehörde und Versicherungswirtschaft für eine breite Unterstützung für Solvency II ausgesprochen. So forderte das Bundesministerium für Finanzen: „Die Versicherer müssen ein modernes Risikomanagementsystem einführen und können ihr Kapital besser verwenden. Basel II konzentriert sich auf Einzelrisiken, während es sich bei Solvency II um einen integrierten, alle Risiken des Unternehmens berücksichtigenden Ansatz handelt. Solvency II ist Basel II plus X“.

Das Großprojekt Solvency II nimmt Fahrt auf. Der Zeitplan bis zur Umsetzung steht und soll eingehalten werden. Die entscheidenden beteiligten Parteien haben ihre breite Unterstützung zugesagt. Der aktuelle Zeitplan für Solvency II ist in ► **Abb. 01** skizziert.

### Hohe Motivation der Versicherungen

Aus der Studie „Solvency II Status Quo und Erwartungen. Erste deutsche Benchmark-Studie“ lässt sich die Motivation der Versicherungen zur Einführung eines in-

ternen Risikomanagementsystems ableiten. Die Mehrheit der Branche verspricht sich erhebliche Wettbewerbsvorteile und will über die Anforderungen von Solvency II hinausgehen. Nur wenige Versicherungen sehen keinen Handlungsbedarf, weil sie die erwarteten Anforderungen bereits heute erfüllen. Der Anteil derer, die erst einmal abwarten wollen, bis Inhalt und Zeitplan von Solvency II genau fixiert sind, fällt mit weniger als 20 Prozent sehr gering aus.

### Anforderungen an ein Vorgehensmodell für Solvency II

Der Verfahrensprozess bis zu einer endgültigen nationalen Umsetzung von Solvency II ähnelt dem der Einführung von Basel II sehr stark. Die Ausgangssituation und die Herausforderungen, vor der die Versicherungen aktuell stehen, sind mit denen der Banken in der Frühphase von Basel II vergleichbar. Bedingt durch den Konsultationsprozess und die begleitenden Qualitative Impact Studies (QIS) werden sich die aufsichtsrechtlichen Rahmenbedingungen bis zur entgeltigen Verabschiedung der Regulierungstexte permanent ändern. Wer sich bereits heute auf die zukünftigen Anforderungen vorbereiten

möchte, der braucht für die Umsetzung ein Vorgehensmodell, das ein Höchstmaß an Flexibilität zulässt.

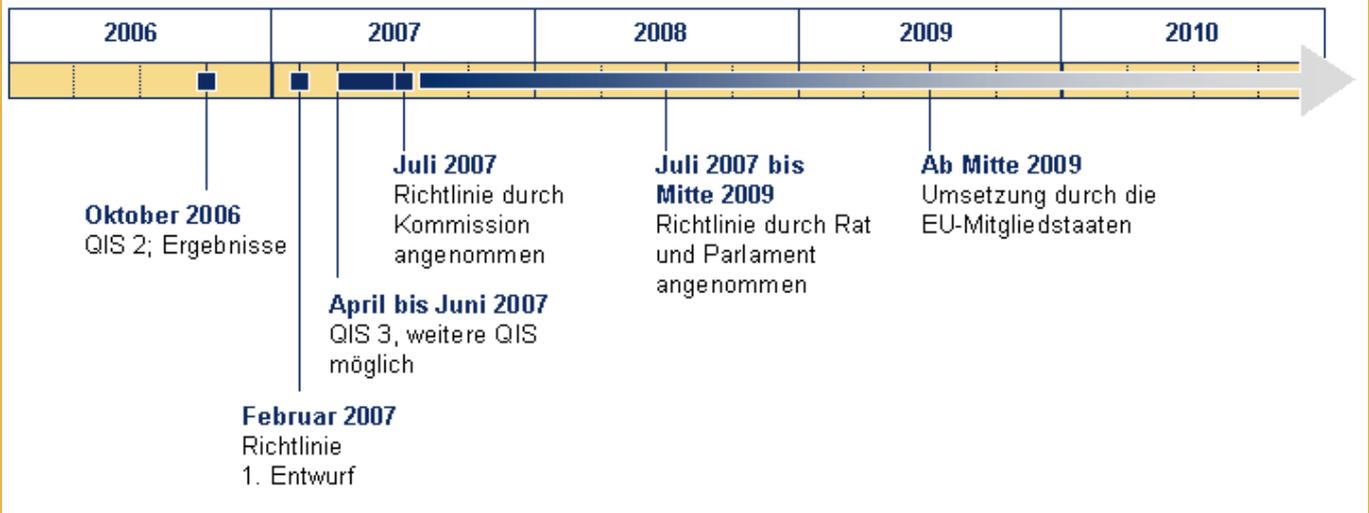
Das Thema Solvency II wird Basel II an Komplexität übertreffen. Nicht von ungefähr spricht man von „Basel II plus X“. Der Zeitplan bis zur Umsetzung von Solvency II ist eng gefasst. Es ist zu erwarten, dass die Ressourcen an fachlichem und technischem Know-how knapp werden, intern wie extern. Solvency II ist für jede Versicherung ein Großprojekt, das schnell die vorhandenen Gesamtbudgets für Projekte über mehrere Jahre vereinnahmt. Auch dies muss bei der Entscheidung für ein Vorgehensmodell zur Implementierung berücksichtigt werden. Das Vorgehen sollte ergebnis-, ziel- und terminorientiert sein und gleichzeitig die Ressourcen schonen.

Auf dem Weg zu einem Solvency-II-konformen Risikosteuerungsmodell lassen sich durch eine richtig gewählte Priorisierung der zu klärenden Fragestellungen und durch das Vorziehen risikobehafteter Aufgaben typische Problemsituationen vermeiden.

Bereits in der fachlichen Konzeptionsphase sollten die IT-Architektur, das Datenmodell der Datenbank, die Datenschnittstelle und die konkreten einzelnen Eingangsdaten berücksichtigt werden. Es

## Zeitplan für die Umsetzung von Solvency II

► Abb. 01



reicht nicht aus, sich lediglich auf die Entwicklung von Risikosteuerungsmodellen zu konzentrieren, die den fachlichen Anforderungen gerecht werden. Ziel sollte es sein, die aus dem Risikosteuerungsmodell abzuleitenden Methoden und Verfahren mit der IT-Architektur und der Ist-Datensituation in Einklang zu bringen. So wird vermieden, dass ein Modell zwar die aufsichtsrechtlichen Anforderungen erfüllt, sich aber aufgrund der Situation bei den Ist-Daten und auf Basis der bestehenden IT-Infrastruktur nicht realisieren lässt. Wie kann eine „integrierte, alle Risiken des Unternehmens berücksichtigende“ Sicht erzielt werden, wenn die Ist-Situation in der Versicherungsbranche eine heterogene und spartenbezogene IT-Landschaft ist? Die Daten müssen zu einem einheitlichen Datenbestand zusammengeführt werden.

Ein wichtiger Aspekt an dieser Stelle ist die Betrachtung von Kosten und Nutzen. Mit der Festlegung auf ein Modell werden zwangsläufig auch die Weichen gestellt für die Komplexität der IT-Realisierung und somit für deren Kostenbandbreite und für die späteren Prozesskosten im täglichen Betrieb. Bei einer zu starken Fokussierung auf die Erfüllung fachlicher Anforderungen wird dieser Aspekt leicht außer Acht gelassen – was teuer werden kann.

### Idealtypisches Vorgehensmodell für Solvency II

Ein Beispiel für ein Vorgehensmodell, das die skizzierten Anforderungen erfüllt, ist das so genannte Spiralmodell nach Barry

W. Boehm (vgl. ► **Abb. 02**). Hauptsächlich wird das Modell in großen und komplexen Projekten angewandt, bei denen die Spezifikation in ihrer Gesamtheit inkrementell, d. h. in mehreren Entwicklungsschritten, den so genannten Spiraldurchläufen, nach und nach vollständig geklärt werden kann und die Kosten-/Zeitkomponente eine große Rolle spielt. Und das genau trifft auf die Ausgangssituation bei Solvency II zu.

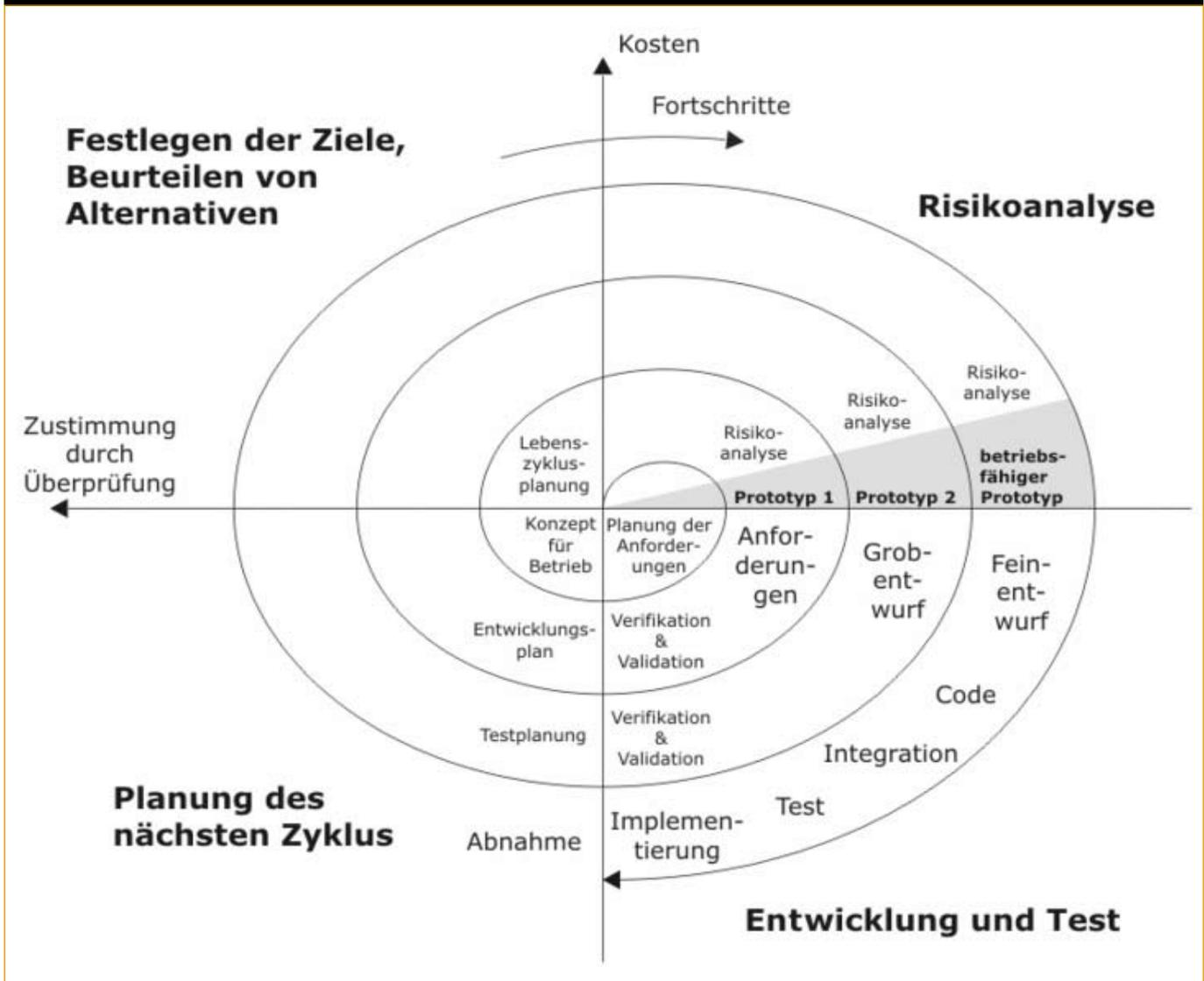
Die IT-Architektur muss so gewählt sein, dass eine einheitliche Datenbasis erreicht werden kann und auf lange Sicht gewährleistet ist. Die Probleme aus der logischen und physischen Verteilung der Eingangsdaten müssen im Verlauf der Umsetzung von Solvency II geheilt werden können. Dies kann im Idealfall bei der Zusammenführung der Datenbestände durch Plausibilitätsprüfungen und Überleitungsregeln in den Schnittstellendefinitionen geschehen. In der Regel aber entwickelt sich das Vorhaben, eine einheitliche Datenbasis zu schaffen, zu einer „Großbaustelle“, die Einiges an Zeit und Ressourcen verschlingt.

Die IT-Lösung muss erweiterbar, dynamisch und flexibel sein, so dass neue, geänderte bzw. erweiterte Anforderungen auch aus anderen Themengebieten problemlos realisiert und integriert werden können. Diese Anforderungen erfüllt eine dreistufig aufgebaute Data-Warehouse-Architektur. Damit ist eine technische Grundvoraussetzung geschaffen.

Ein aus dem Spiralmodell abgeleitetes Projektvorgehensmodell, das den oben

skizzierten Anforderungen gerecht wird, beinhaltet die folgenden Schritte.

- Schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt der Konzeptphase wird mit der IT-Umsetzung begonnen. Aus dem fachlichen Modell zur Risikosteuerung können die Rechenalgorithmen abgeleitet werden. Die Algorithmen sind dann in einem Rechenkern gekapselt. Eine Kapselung hat den Vorteil, dass der Rechenkern jederzeit an den neuesten Entwicklungsstand des weiterentwickelten Modells angepasst werden kann.
- Die Daten, die für vollständige Rechenoperationen erforderlich sind, sind aus dem Rechenkern ableitbar. Die Daten müssen dabei so beschrieben sein, dass auf dieser Basis ein Datenmodell entwickelt werden kann, welches der späteren Anwendung zugrunde liegt. Durch den Einsatz entsprechender Tools kann daraus eine Datenbank generiert werden. Mit Rechenkern, Datenmodell und Datenbank ist bereits ein funktionsfähiger Prototyp der späteren Anwendung fertig gestellt, der testweise für erste Berechnungen zur Überprüfung des Risikosteuerungsmodells genutzt werden kann.
- Sobald das Datenmodell steht, kann daran gearbeitet werden, das System mit Echt Daten zu versorgen. Die Datenschnittstelle zu den Basissystemen kann aus dem Datenmodell abgeleitet werden. Dialoge für die manuelle Erfassung anfänglich noch fehlender Daten können generiert werden. Damit ist ein

**Spiralmodell nach Barry W. Boehm**

vollständiger Durchstich durch die Anwendung geschaffen – und das zu einem sehr frühen Projektzeitpunkt.

Verschiedene Aufgabengebiete lassen sich nun aufteilen.

- Das Risikomodell kann geprüft und weiter verfeinert werden, indem über die manuelle Datenschnittstelle konkrete Praxisfälle erfasst werden.
- Gleichzeitig können mit Hilfe des Rechenkerns und der funktionsfähigen Datenbank bereits Last- und Performance-Tests auf Basis generierter Testdaten durchgeführt werden.
- Parallel dazu kann an der Belieferung der Datenschnittstelle gearbeitet und die Ist-Datensituation analysiert werden. Sobald als möglich sollte eine automati-

sierte Belieferung mit Ist-Daten aus den Basissystemen erfolgen. Diese Erkenntnisse sind wichtig zur Überprüfung des gewählten Risikomodells. Handlungsbedarf auf der Ist-Datenseite bzw. auf Seiten der Methode wird rechtzeitig erkannt, und geeignete Maßnahmen können eingeleitet werden.

Die Anwendung entwickelt sich im Zeitverlauf in mehreren Entwicklungsiterationen weiter. In der frühen Projektphase hat sie eher prototypischen Charakter und besteht im Wesentlichen aus einem Rechenkern und einer Datenbank. In dieser Phase sollten folgende Leitsätze beachtet werden:

- Setzen Sie ein interdisziplinäres Projektteam ein.

- IT-Experten und verschiedene Fachexperten müssen miteinander kommunizieren.
- Wählen Sie ein flexibles Vorgehensmodell; ein reiner Top-down-Ansatz funktioniert selten.
- Prototyping generiert Erkenntnisse.
- Eine 80-Prozent-Lösung im Einsatz nützt Ihnen mehr als eine 100-Prozent-Lösung auf dem Papier.
- Entwickeln Sie Ihren methodischen Lösungsansatz an einer prototypischen Anwendung.
- Prüfen Sie jede Entwicklungsstufe der Anwendung gegen Echtdaten.
- Kontrollieren Sie alle Produktionsdaten.

Mit jedem weiteren „Spiraldurchlauf“ kommen weitere Funktionalitäten hinzu.

Die Anwendung nähert sich ihrem endgültigen Zustand.

Nicht zu unterschätzen sind bei einem solchen Projektvorgehen die Anforderungen an das Projektmanagement und die Koordination der verschiedensten Teilaufgaben. Sowohl die fachlich-methodische Entwicklung des Risikomodells als auch die parallele Umsetzung müssen koordiniert werden. Klare Projektstrukturen, klare Zuständigkeiten, ein professionelles Projektmanagement und ein straffes Projektcontrolling sind absolute Mindestanforderungen. Erfahrungen in Projekten, die iterativ-inkrementellen Entwicklungsschritten umgesetzt wurden, sind ratsam.

### Geeignete IT-Architektur

Mehrschichtig aufgebaute IT-Architekturen, unterteilt in Datenhaltung (Basissysteme), Datenextraktion, Datenaufbereitung und -verdichtung, Datenbereitstellung und

Auswertungs- bzw. Reporting-Schicht, haben sich als State-of-the-art durchgesetzt (vgl. ► **Abb. 03**).

Eine solche IT-Architektur, gekoppelt mit dem oben beschriebenen Vorgehensmodell, kann für die Entwicklung datenbankbasierter IT-Anwendungen genutzt werden. Das beschriebene Vorgehensmodell eignet sich sehr gut, um die komplexen fachlich-methodischen Aufgabenstellungen umzusetzen, die im Rahmen von Solvency II zu bewältigen sind. Das Modell ist dabei so flexibel, dass trotz sich ändernder Rahmenbedingungen bereits früh mit einer Umsetzung begonnen werden kann. Und mit dem Thema Datenhaushalt wird dabei das größte Problemfeld an den Projektanfang gezogen.

Die Erfolgsgaranten dieses Modells sind das frühe Einbeziehen von Echtzeiten und das Entwickeln von Risikomodell und Anwendung unter möglichst realitätsnahen Bedingungen. Die unangenehmen Über-

raschungen anderer Vorgehensmodelle, wenn die Theorie erstmals auf die Praxis trifft, bleiben aus bzw. sind im Projektverlauf steuerbar. Ein solches Vorgehensmodell ist effizient und zielgerichtet, es schont insgesamt die Ressourcen und kann die Gesamtdauer von der Konzeption bis zum Roll-out der Anwendung erheblich verkürzen. □

### Fazit und Ausblick

*Die Benchmark-Studie „Solvency II Status Quo und Erwartungen“ beleuchtet auch die erwarteten Stolpersteine bei der Umsetzung von Solvency II. Mit weitem Abstand führend ist dabei das Thema „Mangelnde Verfügbarkeit und Qualität der erforderlichen Daten“.*

*Hier zeigen sich Parallelen zur Ausgangsbasis der Banken vor der Umsetzung von Basel II. Zu Beginn von Basel II war das Thema Daten*

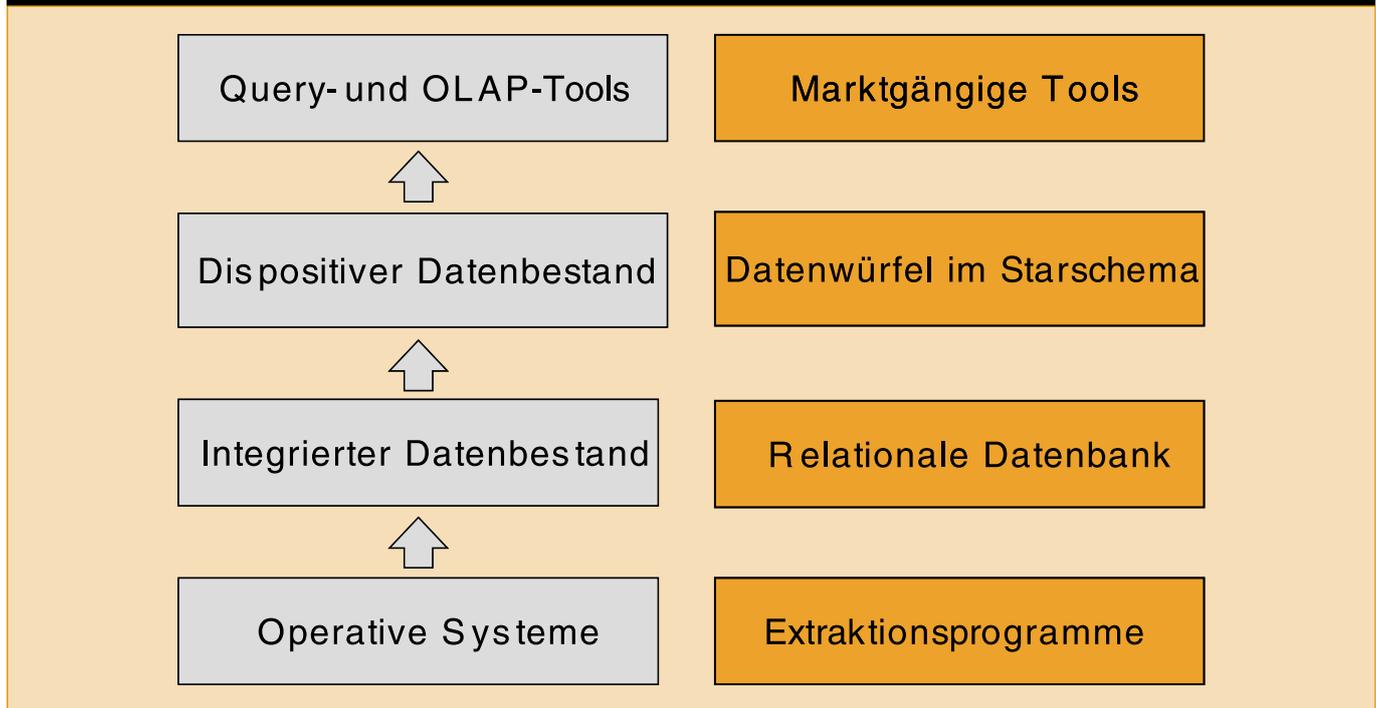
## TICKER +++ TICKER +++ TICKER+++ TICKER +++ TICKER

+++ Viele Deutsche haben kaum Ahnung von Finanzen. Ein Drittel der Erwachsenen bekennt in einer repräsentativen Umfrage des Bundesverbandes deutscher Banken (BdB) offen, sich in Geld- und Finanzfragen eher nicht (26 Prozent) oder sogar überhaupt nicht (8 Prozent) auszukennen. Vor diesem Hintergrund hat der Bankenverband ein neues **Verbraucherportal** entwickelt, mit dem Bankkunden verständliche Informationen sowie Tipps rund um das Thema Geld und Vorsorge gegeben werden. Das Portal ist über die Internet-Adresse [www.infos-finanzen.de](http://www.infos-finanzen.de) erreichbar. +++ Trotz der erwarteten Konjunkturabkühlung bestehen nach Einschätzung des Präsidenten der Europäischen Zentralbank (EZB), Jean-Claude Trichet, für die Weltwirtschaft auch weiterhin **Inflationsrisiken**. Trichet meinte, das Wachstum der Weltwirtschaft werde im kommenden Jahr zwar niedriger ausfallen, aber weiterhin nachhaltig sein. Explizit wies er in diesem Zusammenhang auf das Risiko erneut steigender Ölpreise hin. +++ Nach Schätzungen der Deutschen Bank wurden in den vergangenen Jahren insgesamt rund zehn Milliarden Euro für den Aufbau so genannter **Shared Service Center** (SSC) in Osteuropa investiert. SSCs dienen dazu, um repetitive Geschäftsprozesse (wie etwa die Buchhaltung) auszulagern. Experten gehen jedoch nicht davon aus, dass sich dieser Trend auch in Zukunft fortsetzen wird. Als Wachstumshemmnisse erweisen derzeit vor allem die massiven Probleme, in Osteuropa geeignetes Personal zu finden – so beträgt die Arbeitslosenquote im Großraum Prag beispielsweise nur rund drei Prozent. +++ Expertenschätzungen zufolge beläuft sich das Volumen der weltweit bezahlten **Bestechungsgelder** auf rund 1.000 Milliarden Dollar (780 Milliarden Euro) jährlich. Hiervon entfallen schätzungsweise 30 bis 100 Milliarden Euro auf die Länder der Europäischen Union. +++ Das weltweite Transaktionsvolumen für **Mergers&Acquisitions** wird im Jahr 2006 voraussichtlich einen neuen Rekordwert erreichen. Die Schätzungen für die im bisherigen Jahresverlauf angekündigten Unternehmens-Übernahmen und -Fusionen bewegen sich derzeit zwischen 3,1 und 3,4 Billionen US-Dollar. Der bisherige Rekordwert datiert aus dem Jahr 2000 und beläuft sich auf 3,3 Billionen US-Dollar. +++ Nach Ansicht von Branchenexperten schlummert noch erhebliches **Rationalisierungspotenzial** in den deutschen Versicherungsunternehmen. So erklärte bei-

spielsweise der ehemalige Gerling-Vorstand Bodo Herold gegenüber dem Handelsblatt, im Bereich der Geschäftsprozess-Automatisierung „... hinke die Assekuranz anderen Branchen Jahrzehnte hinterher.“ Dies sei auch ein wichtiger Grund für die hohen Verwaltungskosten der deutschen Versicherer. Pro Euro an Prämieinnahmen beliefen sich diese auf etwa 25 Cent. +++ Laut einer aktuellen Statistik des IT-Security-Anbieters RSA wurden im Oktober 2006 weltweit 149 Finanzinstitute Ziel von **Phishing** und **Pharming**. Dies stellt lediglich eine geringfügige Abnahme gegenüber den Vormonaten dar. Am häufigsten betroffen sind mit 75 Prozent nach wie vor Banken aus den USA. +++ Fast drei Viertel aller Online-Nutzer führen ihre Bankkonten online. Überraschenderweise wird die Rangliste der aktivsten **Online-Banker** dabei von Senioren ab einem Alter von 60 Jahren angeführt. Bei einer von der Postbank initiierten Umfrage gaben über 83 Prozent der so genannten **Silver Surfer** an, ihre Bankgeschäfte per Internet zu erledigen. Den zweiten Platz belegten die 40- bis 49-Jährigen mit einem Anteil von fast 78 Prozent. Demgegenüber nutzt in der jüngsten Altersgruppe nur etwa der Hälfte aller befragten Surfer den Internet-Zugang ihrer Bank. Als Hauptgrund für das Online-Banking wird von den Senioren die Zeitersparnis genannt. +++ Laut einer Umfrage des internationalen Branchenverbands ESTA (European Security Transport Association) sind bereits 4,9 Millionen Deutsche dem Kredit- und EC-**Kartenbetrug** zum Opfer gefallen, europaweit gibt es über 22 Millionen Geschädigte. Nach Angaben der Europäischen Kommission liegt der Schaden bei einem Viertel der Betrugsopfer unter 150 Euro, ein Drittel hat Schäden zwischen 150 und 500 Euro erlitten. 43 Prozent der Befragten in Deutschland gaben an, dass sie wegen der drohenden Betrugsgefahr die Barzahlung elektronischen Zahlungsformen vorzögen. +++ Laut Angaben des Marktforschungs- und Beratungsinstituts psychonomics AG erwarten zwei Drittel der **Versicherungs- und Finanzmakler** für das Geschäftsjahr 2006 steigende Umsätze, sowohl im Privat- als im Firmenkundengeschäft. Damit setzt sich die optimistische Stimmung der ersten sechs Monate fort. Lediglich 13 Prozent der ungebundenen Vermittler gehen für 2006 von rückläufigen Absatzzahlen aus. +++

## Mehrschichtig aufgebaute IT-Architekturen

▶ Abb. 03



bei den Banken ähnlich hoch priorisiert. Umso erstaunlicher ist es, dass es nach wie vor eines der bestimmenden Themen bei den Banken ist. Dies deckt sich mit den Erfahrungen aus verschiedenen Umsetzungsprojekten im Kontext von Basel II.

Nach der Benchmark-Studie wollen viele Versicherungen sich streng an den aufsichtsrechtlichen Vorgaben orientieren und eine eher passive und abwartende Implementierungsstrategie verfolgen. Dafür haben sich zu Beginn der Diskussion um Basel II auch sehr viele Banken entschieden und dabei einen Zeitverlust von drei bis vier Jahren in Kauf genommen, der bei einer anderen Priorisierung der ohnehin zu bewältigenden Aufgaben sinnvoll in die Qualität und Verfügbarkeit von Daten hätte investiert werden können. Diesem Zeitverlust laufen heute noch viele Banken hinterher, wenn es darum geht, die komplexen Modelle mit validen Daten zu versorgen und aufsichtsrechtliche Historisierungsanforderungen zu erfüllen.

Die Bedeutung der IT-Infrastruktur, die auch von den Versicherungen in der Prioritätsskala eher im unteren Mittelfeld angesiedelt ist, wurde von einigen Banken unterschätzt. Sie sind in die Umsetzung von Basel II eingestiegen, ohne zuvor eine klare IT-Architektur festzulegen. Wegen der Gesamtkomplexität von Basel II sind viele Banken dazu übergegangen,

die Gesamtaufgabe in Teilprojekte aufzuteilen. Aufgrund mangelnder Vorgaben an die IT führte dies zu zahlreichen „Insellösungen“, die wenig bis gar nicht miteinander vernetzt sind. Die Folgen: Die eigentlich geforderte Gesamtsicht auf die Risiken ist nur selten möglich, redundante und inkonsistente Datenbeständen führen zu nur schwer auseinander dividierbaren Überlappungen im Risikoportfolio. Dieser Fehler der Banken scheint sich nun bei einigen Versicherungen zu wiederholen. Zumindest bei denen, die einer IT-Infrastruktur eine eher geringe Bedeutung beimessen.

Erst dann, wenn die mit hohem Aufwand meist unter externe Hilfe entwickelten Risiko-steuerungsmodelle produktiv geschaltet und mit Ist-Daten versorgt werden, wird vielen Banken die Dimension des Kernproblems einer mangelnden Verfügbarkeit und Qualität der Daten bewusst. In extremen Situationen können sich die Ergebnisse der teuer entwickelten Steuerungsmodelle als unbrauchbar erweisen.

Häufig ist bei Basel-II-Umsetzungsprojekten ein Vorgehen nach dem Wasserfallmodell zu beobachten. Der Schwerpunkt dabei liegt zunächst auf der strikten konzeptionellen Umsetzung aufsichtsrechtlicher Vorgaben. IT-Architektur und Ist-Datensituation spielen dabei in den seltensten Fällen eine Rolle. Die Lösung von Problemen im Projektverlauf wird

durch dieses Vorgehensmodell zeitlich weit nach hinten in die IT-Realisierung verschoben – mit den bereits beschriebenen Folgen.

Die Problemfelder der Banken bei der Umsetzung von Basel II sind weitestgehend hausgemacht. Sie betreffen die Implementierungsstrategie, das Festlegen der Prioritäten und die Wahl des Vorgehensmodells. Die Versicherungen sind nun in der glücklichen Ausgangssituation, von den Erfahrungen der Banken bei der Umsetzung von Basel II profitieren zu können.

### Quellenverzeichnis und weiterführende Literaturhinweise

**Börsen-Zeitung Nr. 187 vom 28.09.2006**, „Breite Unterstützung für Solvency II“.

**Boehm, B. W. (1988)**: A Spiral Model of Software Development and Enhancement, May 1988.

**Romeike, F.; Erben, R. F.; Müller-Reichert, M. (2006)**: Management Summary: Solvency II Status Quo und Erwartungen. Erste deutsche Benchmark-Studie, Heidelberg 2006.

### Autor

**Rüdiger Louis** ist Managing Consultant bei der PPI Consulting Group GmbH, Hamburg