



Universität Augsburg  
Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl  
Kernkompetenzzentrum  
Finanz- & Informationsmanagement  
Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik,  
Informations- & Finanzmanagement

**UNIA**  
Universität  
Augsburg  
University

Diskussionspapier WI-112

## **Basel II - Status, Systemanforderungen und Perspektiven**

von

Ulrich Faisst, Andreas Huther, Karen Schneider<sup>1</sup>

Mai 2002

in: if-news Nr. 12, Newsletter der Fachgruppe Informationssysteme in der  
Finanzwirtschaft der Gesellschaft für Informatik e.V., Juli 2002

<sup>1</sup> e.stradis GmbH, Augsburg

## **Basel II – Status, Systemanforderungen und Perspektiven**

### **Abstract**

Im Rahmen von Basel II werden die Mindestanforderungen an die Eigenkapitalunterlegung, die Richtlinien zur Bankenaufsicht sowie die Publizitätspflichten neu geregelt. Um die Höhe der Mindesteigenkapitalunterlegung von Kredit- und operationellen Risiken zu berechnen, werden die Banken zukünftig aus mehreren alternativen Ansätzen auswählen können. Die Diskussion um Basel II befindet sich zur Zeit in der dritten Konsultationsphase, in der noch ausstehende Fragen geklärt werden. Im Jahr 2005 soll Basel II spätestens in Kraft treten. Ab dem Jahr 2007 müssen Banken zur Anerkennung der internen Ratingverfahren (IRB-Basis- bzw. IRB-Fortgeschrittener Ansatz) über fünfjährige Ratinghistorien ihrer Kredite- bzw. Kreditnehmer verfügen. D.h. bereits Ende diesen Jahres müssen IT-basierte Ratingsysteme produktiv sein, gleichzeitig wird es aber auch zukünftig noch eine Reihe von Änderungen geben, die dann ebenfalls in die IT-Systeme eingepflegt werden müssen. Dabei besteht ein großes Potenzial für den Einsatz generischer Systeme, da mit deren Unterstützung bereits heute Daten gesammelt, zukünftig aber basierend auf dann vorliegenden neuen Ratingalgorithmen ausgewertet werden können.

### **Einleitung**

Banken müssen zur Absicherung von Risiken, insbesondere von Kreditrisiken über eine gesetzlich vorgeschriebene Mindesteigenkapitalausstattung verfügen [Vera02, 28]. Diese ist im Grundsatz I des Kreditwesengesetzes derzeit mit einer pauschalen Unterlegung in Höhe von 8% der Kreditsumme geregelt (Basel I). Mit den Baseler Konsultationspapieren von 1999 und 2001 (Basel II) soll das internationale Finanzwesen künftig sicherer und transparenter gestaltet werden. Hinzu kommen neue Regelungen zur Mindesteigenkapitalunterlegung von operationellen Risiken. Darüber hinaus werden die bestehenden Regelungen zu Bankenaufsicht sowie zu Publizitätspflichten der Banken neu überarbeitet. Derzeit befindet sich Basel II nun in der dritten und voraussichtlich letzten Konsultationsphase, die im Laufe des Jahres 2002 abgeschlossen wird. Im Jahr 2005 soll Basel II schließlich in Kraft treten.

Mit diesen Neuregelungen, die konsequent an der Bonität des Kreditnehmers ansetzen, sollen letztlich auch die Fehlanreize von Basel I beseitigt werden. So konnten Institute bei Kreditvergaben an Unternehmen mit schlechter Bonität durchaus höhere Zinskonditionen durchsetzen, als dies bei Unternehmen mit guter Bonität der Fall war, ohne aber die Eigenkapitalunterlegung der erhöhten Risikoposition anpassen zu müssen, da diese bekanntermaßen pauschal mit 8% zu ermitteln war. Mit einer risikogerechten Bepreisung von Krediten dürfte zukünftig das Finanzwesen insgesamt auch an Stabilität gewinnen. Außerdem gilt es mit Basel II, die Quersubventionierung von Kreditnehmern mit schlechter Bonität durch Kreditnehmer mit guter Bonität zu beenden.

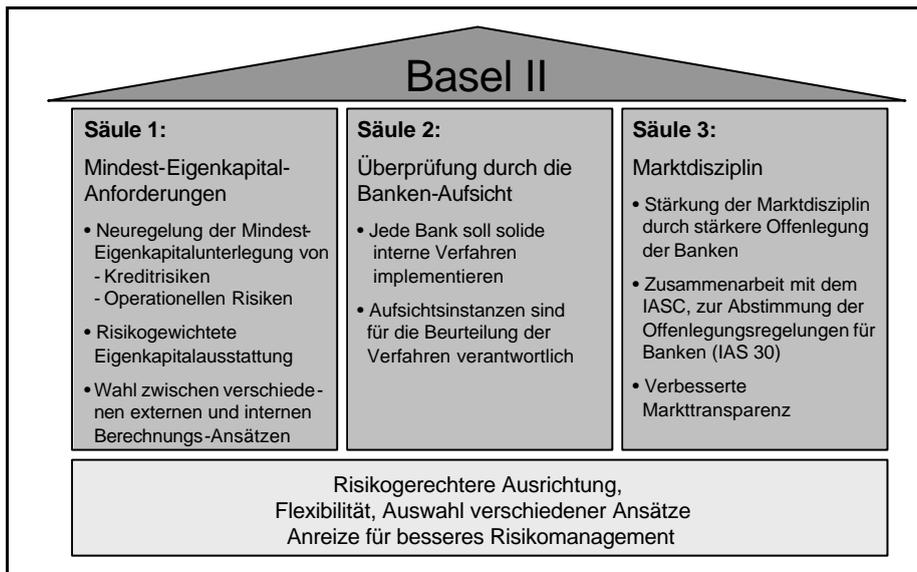
Nach den anfänglichen Protesten aus dem Kreise von Banken und Sparkassen an Basel II sehen viele Institute inzwischen auch die damit verbundenen Chancen nach einer Erhöhung der Margen, um damit die Ergebnislücken im überwiegend defizitären Geschäftsbereich mit Firmenkunden schließen zu können. Denn das länderübergreifende Basel II Abkommen dürfte auch zu einer Annäherung der Margen im internationalen Vergleich führen. Davon wird letztlich der heimische Finanzplatz insofern profitieren, als die Finanzierungsbedingungen im internationalen Vergleich deutlich höher sind [JuRü02].

Bei der Auswahl des Ratingverfahrens werden viele Banken interne Ansätze den externen vorziehen, da dabei tendenziell Eigenkapital in geringerer Höhe als bei den externen Ansätzen zu unterlegen ist. Die Umsetzung der bankinternen Ratingverfahren stellt die Banken jedoch vor die Herausforderung, die komplexen Neuregelungen aus Basel II in den Kreditvergabeprozess und dessen IT-Unterstützung einzuarbeiten. Ab dem Jahr 2007 wird zur aufsichtsrechtlichen Anerkennung interner Verfahren das Vorhandensein einer mindestens fünfjährigen Datenhistorie, insbesondere der Kreditausfall- und Verlustquoten, notwendig sein. Diese

Bedingung setzt sowohl die IT-Abteilungen als auch die Firmenkundenberater unter den Zeitdruck, bis Ende des Jahres Basel II-taugliche Ratingsysteme einzuführen. Dabei stehen die genauen Rating-Kriterien bislang noch nicht endgültig fest bzw. können in einigen Bereichen durch die Banken ebenso noch ausgestaltet werden. Deshalb soll im folgenden Abschnitt zunächst erläutert werden, welche Richtlinien im aktuellen Status als gesichert angesehen werden können.

## Status der bankaufsichtlichen Neuregelungen

Die Neuregelungen im Rahmen von Basel II beruhen auf drei Säulen, wie Abbildung 1 zeigt [BIS02a; WeEn\*01].



**Abbildung 1:** Die drei Säulen von Basel II

Dieser Beitrag konzentriert sich im folgenden auf die erste Säule, welche die von den Banken zu erbringenden Mindesteigenkapitalanforderungen neu regelt. Bei der Auswahl des Verfahrens zur Ermittlung der Mindesteigenkapitalanforderungen stehen den Banken dabei drei alternative Ansätze zur Verfügung:

### 1) Standardansatz

Der Standardansatz basiert auf externen Ratings unabhängiger Ratingagenturen sowie einer Schätzung branchenüblicher Ausfalldaten.

### 2) IRB (Internal Ratings Based)-Basisansatz

Das sogenannte Basisrating ist ein bankinternes Kreditnehmerrating, das die allgemeine Bonität des Kreditnehmers in den Mittelpunkt der Bewertung stellt. Historische Ausfallquoten gehen in die Bemessung der jeweiligen Risikoaufschläge im Kredit-Pricing und in der Eigenkapitalunterlegung mit ein.

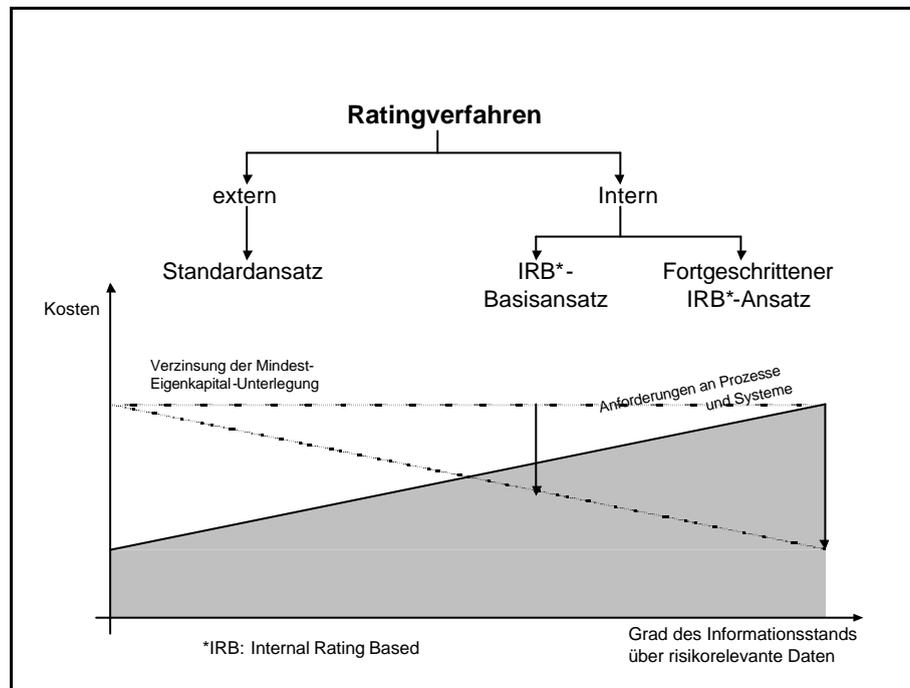
### 3) IRB-Fortgeschrittener Ansatz

Dieses erweiterte Modell stellt ein Kreditrating dar und ermittelt somit die erforderliche Eigenkapitalunterlegung auch unter Berücksichtigung der für den einzelnen Kredit hinterlegten Sicherheiten unter Einbeziehung der historischen Ausfall- und Verlustquoten des jeweiligen Kreditinstituts.

Der Standardansatz ist so konstruiert, dass in den Pauschalannahmen selbst schlechteste Szenarien enthalten sind. Dies führt tendenziell dazu, dass für die meisten Banken die Mindesteigenkapitalanforderungen bei Einführung von IRB-Ansätzen im Vergleich zum auf externen Ratings basierendem Standardansatz geringer sein dürfte. Im Vergleich der Verfahren lässt sich damit vereinfachend sagen, dass durch eine Erhöhung des Informationsstands über

risikorelevante Daten sich die Höhe des zu unterlegenden Eigenkapitals tendenziell senken lässt. Gleichzeitig steigen aber die Kosten aufgrund höherer Anforderungen an Prozesse und Systeme, insbesondere müssen im Rahmen der IRB-Ansätze Ausfall- und Verlustquoten über eine jahrelange interne Historie ermittelt werden.

Für die Kreditinstitute eröffnet sich damit eine Optimierungschance zwischen erhöhten Anforderungen an Prozesse sowie an Informationsstände einerseits und der Möglichkeit zur niedrigeren Eigenkapitalunterlegung andererseits. Dieser Zusammenhang wird in Abbildung 2 dargestellt:



**Abbildung 2:** Ratingverfahren nach Basel II und ihre unterschiedlichen Anforderungen

Im Rahmen von Basel II wird künftig beim Rating von Krediten bzw. Kreditnehmern in sechs (statt wie bisher in drei) Arten von Kreditengagements unterschieden: Unternehmen, Privatkunden, Banken, Staaten, Projektfinanzierungen und Bankbeteiligungen. Für jeden dieser Bereiche wird es spezielle Ratingmodelle geben, die auf Basis von Ausgangsdaten ein entsprechendes Rating ermitteln. Diese Ausgangsdaten basieren im Falle von Unternehmen bspw. auf Bilanzkennzahlen, Branchenkennzahlen, der Kundenhistorie sowie auf weiteren auch nicht-finanziellen Kriterien, wie dem Know-how des Managements oder dem Vorhandensein von Risikomanagementsystemen. Im einzelnen können diese Kriterien noch durch die Banken individuell ausgestaltet werden. Für die Kreditinstitute besteht zukünftig bei der Anwendung der IRB-Ansätze damit auch ein großes Potenzial zur aktiven Portfoliosteuerung, in dem nämlich auf Basis der zusätzlich gewonnenen Kundeninformation eine risikoadjustierte Bepreisung erfolgen kann. Vor diesem Hintergrund ist in der Praxis derzeit eine große Tendenz zu IRB-Ansätzen zu beobachten.

### Status der Umsetzung

Bevor die internen Verfahren im Alltag eingesetzt werden können, sind zunächst sämtliche IT-Systeme im Hinblick auf die neuen Anforderungen anzupassen bzw. zu erweitern. Das Potenzial einer effizienten Systemunterstützung ist dabei insofern sehr hoch, als die anzuwendenden Ratingverfahren aufgrund der großen Anzahl zu erfassender und zu verarbeitender Daten komplexe und arbeitsintensive Vorgänge verursachen.

Zudem ist der Informationsbedarf auf Kundenseite gerade bei mittelständischen Kunden sehr hoch, da sich im Gegensatz zu den angelsächsischen Ländern hierzulande Unternehmen aufgrund der hohen Kosten nur sehr vereinzelt von externen Ratingagenturen bewerten lassen.

Eine aktuelle Studie der Infor Business Solutions AG, Friedrichsthal, unter 700 Mittelständlern mit einem Umsatz zwischen fünf und 125 Millionen € hat ergeben, dass sich 73% der Mittelständler gar nicht oder nur unzureichend informiert fühlen [BaMa02, 9]. Der bestehende Aufklärungsbedarf wird also von den Firmenkundenberatern zusätzlich zu ihrem Alltagsgeschäft gedeckt werden müssen, will man verunsicherte Kunden nicht verlieren. Diese erweiterte Aufgabe wird ohne sinnvolle Beraterunterstützungssysteme wohl kaum effektiv und effizient zu bewältigen sein, so dass auch an der direkten Kundenschnittstelle eine Erweiterung entsprechender IT-Systeme auf der Bankenagenda stehen dürfte.

## **Systemanforderungen**

Geht man der Frage nach, welches denn die Anforderungen sind, die derzeit aus der Praxis an eine effektive und effiziente Systemunterstützung gestellt werden, trifft man auf eine sehr heterogene Welt. Dies liegt zum einen daran, dass die Thematik 'Rating' in der betrieblichen Praxis keineswegs neu ist, sondern im Gegenteil schon seit vielen Jahren ein fester Bestandteil des Kreditvergabeprozesses ist. Es haben sich daher in der Praxis schon Ratingprozesse und Methoden manifestiert, die es jetzt an die neuen Herausforderungen anzupassen gilt. Hier haben viele Banken schon frühzeitig angefangen, in der Regel mit Hilfe externer Beratungsunterstützung, die eingesetzten Ratingmethoden an die bislang bekannten, neuen Anforderungen nach Basel II anzupassen. Zugleich befinden sich diese Methoden und ihre Anwendung in der Praxis weiterhin noch in Bewegung.

Ebenso trifft man in der Praxis auf eine Vielzahl von unterschiedlichsten Ratingkonzepten, deren Methodik sich aufgrund der in Detailfragen noch nicht endgültig gesetzten Anforderungen aus Basel permanent in Nuancen verschiebt. Dies aber hat zur Folge, dass die Entscheidung für eine Systemunterstützung aus Sicht der Banken unter Unsicherheit getroffen werden muss. Hinzu kommt die Unsicherheit über die Erfassung von operationellen Risiken, die mit Inkrafttreten der neuen Mindesteigenkapitalregelungen erstmalig berücksichtigt werden müssen.

Zum anderen ist durch das Inkrafttreten der neuen Mindesteigenkapitalregelungen mit einer Verschiebung der Gewichte innerhalb des Kreditvergabeprozesses zu rechnen. In der Vergangenheit wurde im Rahmen des Kreditvergabeprozesses ein Rating für den potentiellen Kreditnehmer durchgeführt. Das Ratingergebnis hatte zwar Einfluss auf die Konditionengestaltung im Rahmen des Kreditvertrages, wurde aber isoliert von den gültigen Mindesteigenkapitalregelungen geführt. Der Ratingprozess war somit ein in den Kreditvergabeprozess integrierter Vorgang.

Mit der Einführung von Basel II wird zukünftig das Ratingergebnis maßgeblich sein für die Höhe der notwendigen Eigenkapitalunterlegung, die sich durch die Kreditzusage für das kreditgewährende Unternehmen ergibt. Damit muss sich aber automatisch der Focus erweitern: das Ratingergebnis bestimmt nicht länger 'nur' die Wahrscheinlichkeit für einen Wertberichtigungsbedarf auf Einzelengagementebene, sondern jedes Rating ist als Bestandteil des Gesamtkreditportfolios der Unternehmung erstens maßgeblich für die Konditionengestaltung und damit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens, und beeinflusst zweitens die maximale Gesamtkredithöhe, die von der Unternehmung am Markt angeboten werden kann. Je schlechter das einzelne Ratingergebnis, umso weniger Kredite kann die Unternehmung anbieten, da das zur Verfügung stehende Eigenkapital für schlechte Kredite verbraucht wird. Damit wird mit Basel II der Kreditportfoliosteuerung zukünftig eine extrem wichtige Rolle zukommen, die den Rahmen des normalen Kreditsachbearbeitungsprozesses sprengt.

Insgesamt lassen sich aus dem nun erläuterten Status folgende Mindestanforderungen an eine effektive und effiziente Systemunterstützung ableiten:

### *1. Systemanforderungen aus fachlicher Sicht*

- Abbildung von sehr heterogenen, komplexen Ratingmodellen
- Leichte Anpassungen, nach Möglichkeit ohne Support seitens des Anbieters, an Anforderungsänderungen/-ergänzungen aus Basel

- Validierung und Feinjustierung der Ratingmethoden (Kriterien und Gewichtung) im Zeitablauf mit entsprechender selektiv zu steuernder Autoaktualisierung der bereits im System hinterlegten Datensätze
- Abbildung von komplexen Verbundstrukturen einschließlich der Integration von Verbundratingmethoden, um bspw. nicht nur Einzelunternehmen als Kunden, sondern Konzerne als Gesamtverbund darstellen zu können
- Integration der Bottom-up Ratinganalyse und der Top-down Portfoliosteuerung auf einem identischen und damit konsistenten Datenbestand
- Bereitstellung von system-unabhängig definierbaren Reporting-Funktionalitäten sowohl auf Einzelengagement- als auch auf Gesamtbestandsebene

## II. Systemanforderungen aus IT-Sicht

- Leichte Administration und Releasedistribution, Zero Administration Client
- Skalierbarkeit
- Integrierbarkeit in die bereits bestehende, individuelle Systemlandschaft durch einfache Bereitstellung von Schnittstellen
- Revisionssicherheit
- Integration von leistungsfähigen Standard-Reportingtools zur flexiblen Erfüllung der heterogenen Fachabteilungsanforderungen bis hin zu möglichen Ad hoc Auswertungen über den Gesamtdatenbestand

## **Perspektiven**

Bei der Konzeption einer innovativen Systemunterstützung, die diese identifizierten Anforderungen sowohl in fachlicher als auch in technischer Sicht erfüllt, ist die konsequente Ausrichtung der Anwendung auf generische Konzepte entscheidend für die Zukunftstauglichkeit. Dabei wird ein Metadatenmodell verwendet, dessen Extension sowohl das fachliche Datenmodell als auch die Unternehmensdaten beinhaltet. (Eine einfache Darstellung des Metadatenmodells findet sich z.B. bei [SchJ99, 98ff.]. Das wohl verbreitetste Beispiel für ein generisches Datenmodell ist die auf Pacioli zurückgehende und seit über 500 Jahren bewährte Doppelte Buchführung. Vgl. [MüMe94, 3-6].)

Der Vorteil ist ein erheblicher Flexibilitätsgewinn, der es der Bank erlaubt, kurzfristig und mit relativ geringen Kosten auf neue Erkenntnisse oder Anforderungen an die Ratingmodelle zu reagieren. Außerdem ermöglicht der Einsatz generischer Systeme auch noch die spätere Umstellung von einem Ratingverfahren auf ein anderes, bei Weiterverwendung des bisherigen Systems sowie der vorhandenen Datenbestände. Im Zusammenhang mit Basel II kann damit durch den Aufbau eines generischen Systems bereits heute mit der Datensammlung begonnen werden, ohne sich bereits endgültig auf bestimmte Verfahren festlegen zu müssen.

Der durch den Einsatz generischer Konzepte entstehende Performanceverlust kann durch die Wahl intelligenter Algorithmen und durch den Einsatz einer skalierenden Hard- und Softwareinfrastruktur soweit kompensiert werden, dass die Vorteile der Generik die potentiellen Nachteile in der Performance im Praxiseinsatz überkompensieren.

Findet man darüber hinaus ein Konzept, welches es dem Anwender ermöglicht, von der Flexibilität der Lösung in Form von einer individuell customizingfähigen GUI zu profitieren, wird aus einer Entscheidung unter Unsicherheit eine Entscheidung mit der Sicherheit, dass man die Vorteile der Systemunterstützung bei der Integration von Basel II in den Geschäftsprozess frühzeitig an Bord hat, die Nachteile dank der Customizingfähigkeit der gewählten Lösung nicht in Kauf nehmen muss. Diese Banken werden aufgrund der frühzeitig gewonnenen Erfahrungen auch die ersten sein, die den neuen Eigenmittelhinterlegungsvorschriften im Rahmen von Basel II gelassen entgegensehen können.

## **Fazit**

Auch beim Thema Basel II bieten generische Systeme den Anwendern enorme Vorteile. Die kommenden Änderungen bankaufsichtlicher oder bankinterner Ratingverfahren können bei

derartig aufgebauten Systemen weitaus leichter bewältigt werden, als bei nicht-generischen Systemen. So ermöglichen generische Systeme auch die Durchführung nachträglicher Änderungen der Ratingverfahren bei bereits laufenden Systemen und somit den Aufbau von fünfjährigen Datenhistorien, was ab dem Jahr 2007 Voraussetzung für die aufsichtsrechtliche Anerkennung der IRB-Ansätze wird.

Auch wenn einerseits Kritiker der Baseler Eigenkapitalvereinbarungen diesem Regelwerk eine wettbewerbswidrige Fehlregulierung vorwerfen [Schn02] und andererseits die heute noch vorherrschende Unsicherheit bzgl. des endgültigen Regelwerks einer Planungssicherheit entgegenstehen, so ist dennoch zumindest eines sicher: Basel II wird kommen.

## Literatur

- [BaMa02] *Ohne Verfasser*: Basel II: zu wenig Aufklärung. In: bank und markt (2002) 4, S. 9.
- [BIS02a] *Bank for International Settlements*: The new Basel Capital Accord: an explanatory note. <http://www.bis.org/publ/bcbsca01.pdf>, Abruf am 22.04.02.
- [BIS02b] *Bank for International Settlements*: Update on work on the New Basel Capital Accord. Newsletter No. 2 (September 2001). [http://www.bis.org/publ/bcbs\\_nl2.htm](http://www.bis.org/publ/bcbs_nl2.htm), Abruf am 22.04.02.
- [JuRü02] *Junker, Klaus; Rühle, Jörg*: Firmenkredite: Mit Basel II zu besseren Margen. In: bank und markt (2002) 2, S. 31-34.
- [MüMe94] *Müller-Merbach, H.*: Buchhaltung ohne Wandel: 500 Jahre nach Pacioli - Ungenutzte Computerchancen. In: Technologie & Management, 43 (1994) 1, S. 3-6.
- [SchJ99] *Schneider, J.*: Finanzanalysen in der Investitions- und Finanzierungsberatung, Physica, Heidelberg 1999.
- [Schn02] *Schneider, Dieter*: Wettbewerbswidrige Regulierung durch Basel II. In: Supplement Banken & Versicherungen, Beilage in Betriebs-Berater (2002) 14, S. 2-10.
- [Vera02] *Vera, Antonio*: Das Basel-II-Abkommen und die Auswirkungen auf die deutsche Kreditlandschaft. In WiSt (2002) 1, S. 28-32.
- [WeEn<sup>+</sup>01] *Wilkins, Marco; Entrop, Oliver; Völker, Jörg*: Strukturen und Methoden von Basel II – Grundlegende Veränderungen der Bankenaufsicht. In: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen (2001) 4, S. 37-43.

## Autoren

**Ulrich Faisst (Dipl. Wi.-Ing.)** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am neugegründeten Kernkompetenzzentrum IT/Finanzdienstleistungen und am Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik und Financial Engineering der Universität Augsburg. Zu seinen Forschungsgebieten gehören die Bereiche Chancen- und Risikomanagementsysteme sowie Corporate Venturing.  
Email: Ulrich.Faisst@wiwi.uni-augsburg.de.

**Andreas Huther (Dipl.-Kfm.)** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am neugegründeten Kernkompetenzzentrum IT/Finanzdienstleistungen und am Lehrstuhl für BWL, Wirtschaftsinformatik und Financial Engineering der Universität Augsburg. Zu seinen Forschungsgebieten gehören im Bereich Chancen- und Risikomanagementsysteme insbesondere die Evaluation und Weiterentwicklung von Methoden und Konzepten für ein integriertes Rendite- und Risikomanagement in Industrieunternehmungen.  
Email: Andreas.Huther@wiwi.uni-augsburg.de.

**Karen Schneider (Dipl.-Kff.)** verantwortet den Geschäftsbereich "Risk Management" der e.stradis GmbH, Augsburg. Die e.stradis GmbH entwickelt seit 1997 erfolgreich innovative Lösungen in den Bereichen Risk Management und Virtual Banking. Das von der e.stradis GmbH entwickelte Kreditrisikomanagementsystem rms eignet sich als generische Lösung sowohl für die Ermittlung der Kreditrisiken als auch zur Beurteilung der operativen Risiken im Hinblick auf Basel II. Die Standardsoftwarelösung rms ist bereits mehrfach bei namhaften Kunden, darunter ein Bankhaus, installiert.  
Email: karen.schneider@estradis.com