

# Rating-Verfahren

## Modelle – Schätzungsmethoden – Governance

### Methodische Ansätze

- Quantitative Methoden der Validierung
- Verschiedene Back-Testing-Strategien
- Statistische Testverfahren und ihre Grenzen

### Regulatorischer Blickwinkel

- IRB-Systeme aus bankaufsichtlicher Perspektive
- Erwartungen der Aufsicht und Prüfungserfahrungen
- IRB-„Hotspots“ – PD, LGD und Governance

### Umsetzung in der Bankpraxis

- Vom Maschinenrating zum finalen Rating
- Entwicklung einer klassischen Scorecard mit Excel
- Über das klassische Rating hinaus: Einsatz von Klassifikationsverfahren

### Aktuell

Auswirkungen des SSM auf die nationale Aufsichtspraxis

Ihre Experten:



Dr. Robert Rauhmeier  
FMS Wertmanagement  
Service GmbH



Dr. Stefan Blochwitz  
Deutsche Bundesbank



Dr. Alexander Klein  
Commerzbank AG

Neuerungen von  
EBA, EZB und  
Baseler Ausschuss



Ihr PLUS:

- ✓ Bericht aus der Prüfungspraxis der Bundesbank
- ✓ Exklusive Praxisberichte der FMS Wertmanagement Service GmbH und der Commerzbank AG
- ✓ Mit ausführlichen Fallbeispielen und Computersimulationen

Bitte wählen Sie Ihren Termin:

22. und 23. Januar 2019 in Frankfurt/M.

25. und 26. Februar 2019 in Frankfurt/M.

Wichtig:  
Mathematische und statistische  
Grundkenntnisse sind  
erforderlich!

30 Jahre

MANAGEMENTCIRCLE®  
BILDUNG FÜR DIE BESTEN

Melden Sie sich jetzt an! Ihre Telefon-Hotline: +49 6196 4722-700

## So entwickeln Sie valide Rating-Verfahren



Ihr Seminarleiter:  
Dr. Robert Rauhmeier, Team Head Credit Risk Methods & Validation,  
**FMS Wertmanagement Service GmbH**, Unterschleißheim

### Herzlich willkommen

- Begrüßung durch den Seminarleiter
- Vorstellung der Themen
- Abfrage Ihrer Erwartungen als Teilnehmer
- Darstellung der Zielsetzung des Seminars

### Wozu Ratingverfahren? – Einordnung des Begriffs

- Kreditrisikomessung, Portfoliosteuerung, Basel III/IV, IFRS 9, Stresstesting
- Externe vs. Interne Ratings

### Statistische Grundlagen und grundsätzliche Möglichkeiten bei der Rating-Entwicklung

- Zufallsvariablen und Schätzen von Parametern
- Hypothesentests
- Überblick über die verschiedenen Ansätze bei der Entwicklung von Ratingverfahren

### Aktuelle Methoden zur Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten

- PD-Schätzung bei Vorliegen vieler Ausfalldaten
  - Überblick über statistische Methoden
  - Statistische Methoden - die Einzelschritte: Datenaufbereitung, univariate und multivariate Analyse, Trennschärfemessung
- PD-Schätzung bei Vorliegen weniger Ausfalldaten
  - Shadow Rating
  - Wahrscheinlichkeitstheoretische Ansätze: Das Prinzip des „Most Prudent Estimators“

### Rating-Verfahren in der Praxis

- Modularer Aufbau: vom Maschinenrating zum finalen Rating
- Warum verschiedene Ratingverfahren für verschiedene Kundensegmente?
- Typische Probleme in der Praxis und zugehörige Lösungsansätze

### Entwicklung eines Rating-Verfahrens anhand eines empirischen Datensatzes (Geschäftskundenbereich)

- Vorstellung des Fallbeispiels
- Auswahl von Risikofaktoren
  - Ein-Faktor-Analyse und Multifaktor-Analyse
  - Trennschärfe-Analysen
- Modellkalibrierung: kategoriale Regressionsmodelle
- Prüfung auf Modellstabilität
- Modellauswahl nach statistisch-methodischen und ökonomischen Kriterien
  - In-Sample-Validierung
  - Empfehlungen für die Praxis

### Entwicklung kausaler, simulationsbasierter Rating-Verfahren

- Grundlagen und Anwendungsgebiete
- Modellierung von Risikofaktoren
  - Makroökonomische Faktoren
  - Domänenspezifische Risikofaktoren
- Modellierung von Cash-Flow-Positionen und Kapitalstruktur
- Fallbeispiel
- Bewertung und Vergleich mit statistischen Verfahren



### Entwicklung einer klassischen Scorecard mit Excel

- Darstellung des Fallbeispiels
- Vorstellung der Excel Add-Ins
- Umgang mit kategorialen Risikotreibern: Methode des „Weight of Evidence“
- Modellfindung: von den Merkmalen zur fertigen Scorecard



Ende des ersten Seminartages, anschließend Get-together

### Get-Together

Ausklang des ersten Seminartages in informeller Runde. **Management Circle** lädt Sie zu einem kommunikativen Umrunk ein. Entspannen Sie sich in angenehmer Atmosphäre und vertiefen Sie Ihre Gespräche mit dem Referenten und den Teilnehmern.

# Validierung und Backtesting von Rating-Verfahren

Ihr Seminarleiter:  
Dr. Robert Rauhmeier

## Kurze Begrüßung

- Vorstellung der Themen des zweiten Seminartags

## Quantitative Methoden der Validierung

- Einführung und Begriffsklärung
- Darstellung der diversen Backtesting-Strategien
- Messung der Trennschärfe von Rating-Verfahren
- Prüfen auf „Kalibriertheit“
- Statistische Testverfahren und deren Grenzen
- Benchmarking und grafische Analysemethoden
- Korrekte Interpretation der vorgestellten Kennzahlen

## Über das klassische Rating hinaus: Einsatz von Klassifikationsverfahren

- Betrugsprävention
- Marketing
- Prozess-Steuerung



Dr. Alexander Klein  
Leiter Fraud Prevention,  
**Commerzbank AG**, Frankfurt/M.

## IRB-Systeme aus bankaufsichtlicher Sicht

- Was wird aus dem IRB?
  - Output-Analyse: RWA-Variation im internationalen Vergleich
  - Basel III
  - Harmonisierung im SSM
- Aufsichtsansatz für IRB-Systeme
  - Erfahrungen aus den Prüfungen
  - Prozesse vs. Modelle
  - Datenmanagement
- IRB-„Hotspots“:
  - PD: Kalibrierung, Margin of Conservatism und Validierung
  - LGD: Produkt- und sicherheitsbezogene Schätzungen
  - Governance



Dr. Stefan Blochwitz  
Abteilungsleiter Bankgeschäftliche Prüfungen  
und Umsetzung internationaler Standards,  
**Deutsche Bundesbank**, Frankfurt/M.

## Erstellung eines Validierungsreports

- Orientierung an den Backtesting-Prozessen
- Aufbau und Gliederung des Validierungsreports
- Erfahrungen aus der Praxis

## Validierung, Backtesting und Performance- messung an einem Real-Datensatz

- Vorstellung des Fallbeispiels
- Out-of-Time- und Out-of-Sample-Validierung
- Möglichkeiten der grafischen Analyse
- Klassische statistische Hypothesentests auf Kalibriertheit und Trennschärfe
- Moderne Methoden: Tests basierend auf Monte Carlo-Simulationen
- Empfehlungen für die Praxis

Zusammenfassung und Abschlussdiskussion

Ende des Seminars

## Seminarzeiten

Empfang mit Kaffee und Tee ab 8.45 Uhr

|               | Beginn<br>des Seminars | Business<br>Lunch | Ende<br>des Seminars |
|---------------|------------------------|-------------------|----------------------|
| 1. Seminartag | 9.30 Uhr               | 12.45 Uhr         | ca. 18.00 Uhr        |
| 2. Seminartag | 9.00 Uhr               | 12.45 Uhr         | ca. 17.30 Uhr        |

Am Vormittag und am Nachmittag sind an beiden Seminartagen Kaffee- und Teepausen in Absprache mit den Referenten und Teilnehmern vorgesehen.

**Banken-Blog**  
News und Trends aus der Bankenwelt!

Jetzt folgen!  [www.management-circle.de/banken](http://www.management-circle.de/banken)  
 @banken\_circle

## Dr. Stefan Blochwitz

leitet die Abteilung Bankgeschäftliche Prüfungen und Umsetzung internationaler Standards bei der Zentrale der **Deutschen Bundesbank** in Frankfurt/M. Er ist Mitglied der Standards Implementation Group (SIG) des Baseler Ausschusses. Von 2001 bis 2011 war er in der Bundesbank für die Implementierung des IRB-Ansatzes und der Prüfung der internen Ratingsysteme verantwortlich. Davor hat Dr. Stefan Blochwitz das Bonitätsbeurteilungsverfahren der Bundesbank für deutsche Unternehmen mitentwickelt. Darüber hinaus ist er Mitautor mehrerer Beiträge in internationalen Fachzeitschriften zur Validierung von Ratingsystemen.

## Dr. Alexander Klein

leitet in der **Commerzbank AG** in Frankfurt/M. die Abteilung „Fraud Prevention“ und ist sowohl für die Entwicklung von Klassifikationsverfahren als auch für die operative Durchführung investigativer Analysen verantwortlich. Zuvor leitete er in der Commerzbank die Abteilung „Economic Capital Analytics“ und verantwortete davor das strategische Kreditportfoliomanagement der Retailsparte der Commerzbank. In der Dresdner Bank AG war er für die Entwicklung der LGD-Modelle verantwortlich.

## Dr. Robert Rauhmeier

leitet seit 2013 bei der **FMS Wertmanagement Service GmbH** das Team Credit Risk Methods & Validation. Zuvor war er über fünf Jahre bei der UniCredit Bank AG / HypoVereinsbank AG in München im CRO-Bereich für Ratingverfahren für Geschäftskunden verantwortlich. Weitere Stationen waren die Dresdner Bank AG, Fachbereich Group Risk Architecture und die KfW Bankengruppe, Bereich Risikomanagement und -controlling. In seinen Zuständigkeitsbereich fielen die (Weiter-) Entwicklung und Validierung von Ratingverfahren, bzw. leitete er in der KfW das Projekt „Konzeption und Implementierung einer Backtesting-Umgebung“. Dr. Robert Rauhmeier promovierte nach dem Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Regensburg am Lehrstuhl für Statistik bei Prof. Hamerle zum Thema „Validierung und Performance-Messung bankinterner Rating-Systeme“. Er ist Verfasser mehrerer Beiträge in internationalen Fachzeitschriften rund um das Thema Kreditrisiko.

Bitte beachten Sie auch unsere Veranstaltung

## 1x1 des Bankenaufsichtsrechts

8. bis 10. April 2019 in Frankfurt/M.

4. bis 6. Juni 2019 in Frankfurt/M.

Nähere Informationen gibt Ihnen gerne **Stephan Wolf**  
Tel.: +49 6196 4722-800, Fax: +49 6196 4722-888,  
E-Mail: kundenservice@managementcircle.de  
Web: www.managementcircle.de/04-86462

## Ihr Management Circle-Veranstaltungsticket



Foto: ©Gerhard Linnkugel/Deutsche Bahn

Entspannt ankommen – nachhaltig reisen.  
Die Deutsche Bahn bringt Sie in Kooperation mit Management Circle an Ihren Veranstaltungsort.

Buchen Sie bequem online und sichern Sie sich so das günstigste Bahn-Ticket. Wir bieten Ihnen automatisch eine Übersicht aller Bahn-Angebote auf Ihrer Wunschstrecke für Hin- und Rückfahrt.

Von jedem beliebigen DB-Bahnhof können Sie Ihre Reise zu günstigen Sonderkonditionen antreten.

Alle Details zum Veranstaltungsticket finden Sie hier:

[www.managementcircle.de/bahn](http://www.managementcircle.de/bahn)



## AUCH ALS INHOUSE TRAINING

### So individuell wie Ihre Ansprüche – Inhouse Trainings nach Maß!

Zu diesen und allen anderen Themen bieten wir auch firmeninterne Schulungen an. Ihre Vorteile: Kein Reiseaufwand – passgenau für Ihren Bedarf – optimales Preis-Leistungsverhältnis!

Ich berate Sie gerne und erstelle Ihnen ein individuelles Angebot. Rufen Sie mich an.



**Malena Palinski**

Tel.: +49 6196 4722-932

E-Mail: malena.palinski@managementcircle.de

[www.managementcircle.de/inhouse](http://www.managementcircle.de/inhouse)

**30 Jahre**  
**MANAGEMENT CIRCLE®**  
**INHOUSE**

## Die Bedeutung von Rating-Verfahren

Bankinterne Ratings werden in den deutschen Instituten immer wichtiger – denn nach dem Willen des Baseler Ausschusses sollen externe Ratings künftig sogar nahezu komplett an Bedeutung verlieren. Die richtigen **Verfahren** und **Methoden** zu wählen und zu konstruieren ist eine große Herausforderung und gerade angesichts der hohen **aufsichtsrechtlichen Anforderungen** von zentraler Bedeutung. Vom Aufbau **interner Ratingverfahren** bis zum richtigen Umgang mit **Ausfallwahrscheinlichkeiten** – die Bandbreite der Aufgaben ist groß.

Nutzen Sie unser Intensiv-Seminar in dem Ihnen namhafte Experten das notwendige Rüstzeug vermitteln, um Ihre **Risikomessverfahren sicher und effizient zu gestalten**. Sie lernen **aktuelle und bewährte mathematische Verfahren** kennen und **überprüfen Ihre Ansätze und Methoden**.

## Fit für Ihre Aufgaben

**Am ersten Seminartag** lernen Sie **Methoden zur Schätzung der Ausfallwahrscheinlichkeit** sowie **verschiedene Rating-Methoden** kennen. Sie vertiefen Ihr statistisches und mathematisches Fachwissen.

**Der zweite Seminartag** bietet Ihnen fundiertes Fachwissen zu **aktuellen Validierungsmethoden** und zum **Backtesting**. Zudem erfahren Sie, wie Sie die Resultate richtig überprüfen.

## Ihr sicherer Lernerfolg

Die theoretischen Seminarinhalte werden **durch viele Fallbeispiele praxisnah illustriert**. Die erfahrenen Referenten bieten Ihnen neben interaktiven Vorträgen und praktischen Beispielen **ausführliche Fallstudien und Computersimulationen**.

**Für Ihren optimalen Lernerfolg sollten Sie über finanzmathematische und statistische Grundkenntnisse verfügen.**

## 5 gute Gründe, dieses Seminar zu besuchen

1. Direkter Vergleich zwischen **Through-the-Cycle-** und **Point-in-Time-Ratings**
2. Aktuelle Methoden zur Schätzung von **Ausfallwahrscheinlichkeiten**
3. **IRB-Systeme** aus bankaufsichtlicher Sicht
4. Viele **Praxisbeispiele zur Ratinganwendung**
5. Quantitative **Methoden der Validierung**

## Ihre Vorteile auf einen Blick

### Ausgewiesene Experten:

Sie werden von anerkannten und erfahrenen Referenten aus der Aufsicht und Bankpraxis trainiert und begleitet. Umfangreiches Wissen zu Ratingverfahren werden direkt an Sie weitergegeben.

### Hohe Praxisrelevanz:

Die Seminarinhalte werden durch zahlreiche Beispiele und Erfahrungsberichte aus der Praxis ergänzt. In jedem Seminar ist ausreichend Zeit für Ihre persönlichen Fragestellungen.

### Intensives Networking:

Nutzen Sie den branchenübergreifenden Erfahrungsaustausch mit Experten und Fachkollegen und knüpfen Sie wertvolle Kontakte. Bauen Sie so Ihr Experten-Netzwerk aus.

### Umfangreiche Arbeitsunterlagen:

Detaillierte Seminarunterlagen machen jedes Mitschreiben für Sie entbehrlich und werden Sie im Tagesgeschäft unterstützen.

### Exklusiver Bundesbankbericht:

Von dem Prüfungsleiter der Bundesbank erfahren Sie, welche Erwartungen an IRB-Systeme in Ihrem Institut gestellt werden und welche Schwerpunkte und Schwachstellen im Fokus der aufsichtlichen Prüfungen stehen.

### Für Sie aus der Praxis:

In einem praxisnahen Vortrag erläutert Ihnen der Experte der Commerzbank wie Klassifikationsverfahren in der Betrugsprävention eingesetzt werden können.

## Sie haben noch Fragen? Gerne!

Rufen Sie mich an oder schreiben Sie mir eine E-Mail



**Yvonne Hofmann**

Senior Projektmanagerin

Tel.: 49 6196 4722-696

E-Mail:

yvonne.hofmann@managementcircle.de



## ■ Wen Sie auf diesem Seminar treffen

Mit diesem Seminar sprechen wir **Leiter, leitende und spezialisierte Mitarbeiter** aus den Bereichen (**Kredit-)Risikouberwachung, (Kredit-)Risikocontrolling, Risikomanagement, Kreditmanagement, Rating, Portfoliomanagement, Bankenaufsicht, Meldewesen** sowie **Basel II/III-Projektleiter** und **-Verantwortliche** an. Gerne begrüßen wir auch interessierte **Berater** und **Wirtschaftsprüfer** mit Affinität zu dieser Thematik.

## ■ Warum Sie dieses Intensiv-Seminar besuchen sollten

Sie vertiefen Ihr Fachwissen zu

- den Methoden zur Schätzung von **Ausfallwahrscheinlichkeiten**.
- dem effizienten **Aufbau von Rating-Verfahren** in der Praxis.
- quantitativen Methoden der **Validierung**.

## ■ Termine und Veranstaltungsorte

### 22. und 23. Januar 2019 in Frankfurt/M.

01-86565

Mövenpick Hotel Frankfurt City  
Den Haager Straße 5, 60327 Frankfurt/M.  
Tel.: +49 69 788075-0, Fax: +49 69 788075-829  
E-Mail: hotel.frankfurt.city@moevenpick.com

### 25. und 26. Februar 2019 in Frankfurt/M.

02-86566

Adina Apartment Hotel Frankfurt Westend  
Osloer Strasse 3, 60327 Frankfurt/M.  
Tel.: +49 69 247 420-0, Fax: +49 69 247 420-599  
E-Mail: frankfurt@adina.eu

Für unsere Seminarteilnehmer steht im jeweiligen Tagungshotel ein begrenztes Zimmerkontingent zum Vorzugspreis zur Verfügung. Nehmen Sie die **Reservierung bitte rechtzeitig selbst direkt im Hotel** unter Berufung auf Management Circle vor.

## Begrenzte Teilnehmerplätze – jetzt anmelden!

Online-Anmeldung: [www.managementcircle.de/01-86565](http://www.managementcircle.de/01-86565)

PDF zum Ausdrucken: [www.managementcircle.de/form](http://www.managementcircle.de/form)

E-Mail: [anmeldung@managementcircle.de](mailto:anmeldung@managementcircle.de)

Telefonisch: **+49 6196 4722-700**

per Post: **Management Circle AG, Postfach 56 29, 65731 Eschborn/Ts. (Germany)**

### Anmeldebedingungen

Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung. Die Teilnahmegebühr für das zweitägige Seminar beträgt inkl. Business Lunch, Erfrischungsgetränken, Get-together und der Dokumentation € 1.995,-. Sollten mehr als zwei Vertreter desselben Unternehmens an der Veranstaltung teilnehmen, bieten wir **ab dem dritten Teilnehmer 10% Preisnachlass**. Bis zu vier Wochen vor Veranstaltungstermin können Sie kostenlos stornieren. Danach oder bei Nichterscheinen des Teilnehmers berechnen wir die gesamte Teilnahmegebühr. Die Stornierung bedarf der Schriftform. Selbstverständlich ist eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers möglich. Alle genannten Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen MwSt.

### Werbewiderspruch

Sie können der Verwendung Ihrer Daten für Werbezwecke durch die Management Circle AG selbstverständlich jederzeit widersprechen oder eine erteilte Einwilligung widerrufen. Hierfür genügt eine kurze Nachricht an unseren Datenschutzbeauftragten per Mail an [datenschutz@managementcircle.de](mailto:datenschutz@managementcircle.de) oder per Post an Management Circle AG, Datenschutz, an die oben genannte Adresse. Weitere Informationen zum Datenschutz erhalten Sie unter [www.managementcircle.de/datenschutz](http://www.managementcircle.de/datenschutz).

## ■ Über Management Circle

Als anerkannter Bildungspartner und Marktführer im deutschsprachigen Raum vermittelt Management Circle *WissensWerte* an Fach- und Führungskräfte. Mit seinen 200 Mitarbeitern und jährlich etwa 3000 Veranstaltungen sorgt das Unternehmen für berufliche Weiterbildung auf höchstem Niveau. Weitere Infos zur *Bildung für die Besten* erhalten Sie unter [www.managementcircle.de](http://www.managementcircle.de)



Reisen Sie mit der Deutschen Bahn zu attraktiven Sonderkonditionen zum Veranstaltungsort.  
Infos unter: [www.managementcircle.de/bahn](http://www.managementcircle.de/bahn)