

# FINANZMATHEMATISCHE UND STATISTISCHE GRUNDLAGEN DES RISIKOMANAGEMENTS IN BANKEN

ZIELSETZUNG	SEMINARINHALTE	SEMINARINFORMATIONEN
<p>Die moderne ertrags- und risikoorientierte Banksteuerung nutzt ein breites Spektrum finanzmathematisch-statistischer Methoden zur Bewertung einzelner Produkte sowie der Messung von Marktpreis-, Kredit- und Liquiditätsrisiken. Im Bereich des Kreditrisikomanagements stellen sich z. B. Fragen nach der geeigneten Bewertung von Krediten sowie der bonitäts-spezifischen Quantifizierung der Kreditmargen. Aber auch für viele aufsichtsrechtliche Themenfelder – z.B. die Bestimmung der Eigenmittelunterlegung – werden mathematische Verfahren angewendet. Für das Verständnis der Methoden und Problemstellungen sind grundlegende mathematische und statistische Kenntnisse unabdingbar. Diese werden im Rahmen eines interaktiven Fachvortrages gemeinsam im Seminar erarbeitet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≡ Grundlagen der deskriptiven Statistik <ul style="list-style-type: none"> <li>● Absolute, relative und kumulierte relative Häufigkeiten; arithmetisches und geometrisches Mittel, Median, Modus; Varianz und Volatilität; Kovarianz, Korrelationskoeffizient und Beta-Faktor</li> <li>● Beispielrechnungen und Übungsaufgaben</li> </ul> </li> <li>≡ Grundzüge der analytischen Statistik <ul style="list-style-type: none"> <li>● Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>● Diskrete und stetige Wahrscheinlichkeitsverteilungen: Binomialverteilung und Normalverteilung</li> <li>● Beispielrechnungen und Übungsaufgaben</li> </ul> </li> <li>≡ Grundlagen der Finanzmathematik <ul style="list-style-type: none"> <li>● Auf- und Abzinsfaktoren; lineare, dynamische und stetige Verzinsung</li> <li>● Renditekonzepte: Par Rates, Zero Rates, Forward Rates; arbitragefreie Bewertung mittels Zerobond-Abzinsfaktoren</li> <li>● Beispielrechnungen und Übungsaufgaben</li> </ul> </li> <li>≡ Möglichkeiten der Bewertung exotischer Optionen <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einflussfaktoren auf den Optionspreis, Payoff-Profil und Sensitivitätskennzahlen von Optionen</li> <li>● Das Binomialmodell zur Bewertung von Optionen – ein Überblick</li> </ul> </li> <li>≡ Der Value-at-Risk (VaR) als State-of-the-Art-Risikokennzahl in der Marktpreisrisikomessung <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verfahren zur Bestimmung des VaR; Financial Engineering: Stripping und Mapping im Zinsbereich</li> <li>● Risikokennzahlen im Zinsbereich: Duration, Modified Duration, PVBP</li> <li>● Die Bestimmung des VaR mit dem Varianz-Kovarianz-Ansatz: Beispielrechnungen und Übungsaufgaben</li> </ul> </li> <li>≡ Mathematische Grundlagen der Banksteuerung <ul style="list-style-type: none"> <li>● Grundlagen der Funktionentheorie; Grundzüge der Differenzialrechnung und praktische Anwendungsmöglichkeiten</li> <li>● Lösen von Gleichungssystemen mit der Matrizenrechnung: Beispielrechnungen und Übungsaufgaben</li> </ul> </li> <li>≡ Die Bewertung ausfallrisikobehafteter Vermögenswerte – Rechnen mit Ausfallwahrscheinlichkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>● Methoden der Ermittlung von Ausfallwahrscheinlichkeiten: Daten von Ratingagenturen, Extrapolation von einjährigen Migrationsmatrizen, Extraktion von Ausfallwahrscheinlichkeiten aus Credit Spreads</li> <li>● Bewertung ausfallrisikobehafteter Aktiva über PDs und LGDs</li> <li>● Bewertung von Credit Default Swaps (CDS) mit dem ISDA-Standardmodell für nicht gehandelte Adressen</li> <li>● Beispielrechnungen und Übungsaufgaben</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>KATEGORIE Risikomanagement</b></p> <p>G A P R</p> <hr/> <p><b>SEMINARDAUER</b></p> <p>1 2 3 4 5</p> <hr/> <p><b>SEMINARNUMMER R_02</b></p>