aquantec

Raiffeisen Bank International

# Validierung der Risk Engine Pricing Module für die Raiffeisen Bank International AG mit Aquantec Ocean

**21 Pricing-Module**
**unabhängig**
validiert

**3 Prioritätsstufen**
**in 2 Validierungsphasen**
systematisch geprüft

## Raiffeisen Bank International AG

Die Raiffeisen Bank International AG (RBI) mit Sitz in Wien ist eine der führenden Bankengruppen in Zentral- und Osteuropa (CEE). Sie ist die börsennotierte Tochtergesellschaft der Raiffeisen Bankengruppe und betreut rund 18 Millionen Kunden in Österreich sowie in 11 weiteren CEE-Märkten über ein Netz von etwa 1.500 Geschäftsstellen. Mit rund 45.000 Mitarbeitenden zählt die RBI zu den bedeutendsten Finanzinstituten der Region und deckt das gesamte Spektrum an Bank- und Finanzdienstleistungen für Privat- und Firmenkunden ab.

## Beratungsauftrag

Für die Raiffeisen Bank International AG führte die Aquantec AG in Zusammenarbeit mit der Ithuba Capital AG eine externe Validierung der Risk-Engine-Pricing-Module durch. Beide Unternehmen bringen dabei ausgewiesene quantitative Expertise und langjährige Erfahrung aus der Tätigkeit in Quant-Teams des Bankensektors ein. Insgesamt wurden 21 von der Bank ausgewählte und für Risikomanagement-Zwecke genutzte Pricing-Module geprüft. Grundlage der jeweiligen theoretischen Analyse bildeten die Informationen der aktuellen Risk-Engine-Dokumentation der Bank.

Bewertet wurde die Korrektheit der dokumentierten Theorie und Implementierung im Hinblick auf den Einsatz im Risikomanagement, mit besonderem Fokus auf Marktumfelder mit niedrigen oder negativen Zinsen sowie auf die Verwendung mehrerer Zinskurven für Diskontierung und Forward-Rate-Schätzung. In einzelnen Fällen wurden Vorschläge für mögliche Verbesserungen unterbreitet, ergänzt um weiterführende Details und Informationen. Vor dem Hintergrund der Veränderungen der Marktbedingungen am Zinsmarkt von ausschließlich positiven zu teilweise negativen Zinsen und des damit verbundenen Paradigmenwechsels am Zinsoptionsmarkt von lognormalen hin zu Shifted-Lognormal- bzw. normalen Volatilitäten wurden zudem die wichtigsten Auswirkungen des Wechsels samt ausführlicher Herleitungen dokumentiert.

Im Anschluss an den theoretischen Teil wurden in weiteren Schritten die praktischen Aspekte validiert, indem die mit den Risk Engine Pricing Modulen erzielten Ergebnisse mit Referenzwerten verglichen wurden, die unter anderem mit dem Portfolio- und Risikomanagementsystem Aquantec Ocean berechnet wurden. Aquantec Ocean stellt hierfür eine breite Palette etablierter Bewertungsmodelle bereit, darunter beispielsweise das Extended Displaced-Diffusion LIBOR Market Model.

## Aquantec Ocean als Referenzplattform

Aquantec Ocean ist eine modulare Front-to-Back-Software für Cross-Asset-Portfolien mit Produkten aus allen Assetklassen. State-of-the-Art-Bewertungsmodelle sind in eine hochperformante Risiko-Engine integriert und liefern präzise Bewertungen ebenso wie fundierte Risikokennzahlen.

Aquantec Ocean bietet im Bereich Risikomanagement umfassende Funktionalitäten zur Analyse und Simulation von Portfolio- und Marktrisiken. Im Modul Risk Analysis stellt das System eine Umgebung zur Verfügung, in der ein breites Spektrum an Risikosensitivitäten für kombinierte Marktdatenszenarien definiert und berechnet werden kann – inklusive der Abdeckung anspruchsvoller regulatorischer Anforderungen. Ergänzend ermöglicht die Portfolio Simulation die Abbildung der zeitlichen Entwicklung von Portfolio- und Marktdaten samt den zugehörigen Markt- und Buchwerten, wobei das Portfolio regelbasiert und n Abhängigkeit von antizipierten Marktentwicklungen dynamisch umgeschichtet wird.

## Technologie

Aquantec Ocean läuft auf einer modernen .NET-Architektur mit modularem, skalierbarem Aufbau – On-Premise oder in der Cloud einsetzbar. Für unterschiedliche Nutzungsszenarien stehen Smart Client, Batch Client, Web-Anwendungen und ein Calculation Service für verteilte Berechnungen bereit. Rechenintensive Prozesse werden durch Multithreading, SIMD, GPU-Unterstützung (CUDA) und ein eigenes C#-basiertes AD-Framework für algorithmische Differentiation beschleunigt. Single Sign-On (Microsoft Entra ID oder Active Directory), ein rollenbasiertes Sicherheitsmodell sowie eine REST-API-Architektur mit reibungsloser Excel-Integration sorgen für sichere Anbindung und einfache Integration in bestehende Systemlandschaften.



**Jochen Lohmann**
Senior Sales Manager
jochen.lohmann@aquantec.de | +49 172 2545051

**Aquantec AG**
Bülowstr. 27 | 81679 München | Germany | www.aquantec.com