

## “Methodenvergleich zur Bestimmung des Value-At-Risk im Umfeld von Finanzdienstleistungsinstituten”

### Problembeschreibung

Mangels besserer Methoden und wegen des vermeintlich hohen Aufwandes quantifizieren nahezu alle Finanzdienstleistungsunternehmen (Leasing- und Factoring-Firmen) heute ihre Risiken und Risikowahrscheinlichkeiten mit Hilfe wager Expertenschätzungen, d.h. ein “Experte” schätzt eine Wahrscheinlichkeit, mit der Verluste eintreten. Multipliziert mit einer Verlusthöhe wird ein einfacher Erwartungswert berechnet. Diese Schätz-Methode ist weder theoretisch wohl fundiert, noch spiegelt sie die statistische Datenlage der Vergangenheit adäquat wieder. Im Bereich der echten Banken und Versicherungen hingegen ist der sog. Value-at-Risk (VaR) das etablierte Risikomaß, insbesondere im Umfeld von Wertpapier-Risiken. Die Anwendbarkeit dieser Methode auf die Geschäftsfelder von Leasing- und Factoring-Firmen soll im Rahmen der Masterarbeit untersucht werden. Es sind viele verschiedene Berechnungsmethoden bekannt, die je nach Datenlage im Unternehmen besser oder schlechter geeignet sind, und zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.

### Ziel der Arbeit

- Theorie: Beschreibung und Vergleich der verschiedenen Berechnungs-Methoden
- Praxis: Konkrete beispielhafte Berechnung des VaR gemäß aller Methoden, Vergleich der Ergebnisse
- Theorie: Aufzeigen von Anforderungen an die Daten jeder Methode
- Praxis: Folgen der typischen Datenlage im Leasing und Factoring auf das Ergebnis

### Methoden und Anforderungen

Trotz des theoretisch-statistischen Anspruchs des Themas handelt es sich um eine sehr praxisorientierte Masterarbeit, deren Ergebnisse möglichst direkt in das Software-Produkt integriert werden sollen (dies ist nicht Teil der Arbeit, aber eventuell einer parallelen Nebenbeschäftigung). Kern des Themas sind Analysen von Zeitreihen und deren statistische Abhängigkeiten. Ein/e Kandidat/in sollte Kenntnisse in Statistik haben und ein grundlegendes Verständnis der Betriebswirtschaftslehre ist hilfreich, bzw. kann im Rahmen der Arbeit erworben werden. Der praktische Teil der Arbeit kann in Matlab, Python oder unserer Software (PHP) realisiert werden.

Die Betreuung der Masterarbeit findet in Zusammenarbeit mit der risklytics GmbH statt. Die risklytics-Software verwaltet strukturiert die Gesamtheit der Geschäftsdaten, und führt unterschiedliche Analysen aus. Mittelfristig sucht risklytics Verstärkung sowohl auf technischer als auch fachlicher Seite. Ein/e Kandidat/in könnte schon im Rahmen der Masterarbeit im Unternehmen mitarbeiten und praktische Erfahrung sammeln.