

Real-Time Monitoring of Financial Systems with ACTUS

Jeder kann sich noch an die Finanzkrise mit ihrem Ausbruch im Jahr 2007 erinnern. Renommiertere Banken konnten nur noch mit Hilfe von staatlich finanzierten Rettungsprogrammen am Leben gehalten werden. Andere Banken oder Finanzdienstleister erlagen der Krise. Dies hatte auch Auswirkungen auf die weltweite Volkswirtschaft in Form einer schweren Rezession, was zu Insolvenzen von Grossfirmen führte und die Schuldenkrise in Griechenland auslöste. Dies alles ist zurückzuführen auf Banken, die mit schlechten oder überbewerteten Kreditderivaten ihre Profite erhöht haben und damit Risiken eingingen, die zunächst nicht sichtbar waren.

Während dieser Krise wurde deutlich, dass die Entscheidungsträger nicht genügend Details über den Zustand des Finanzsystems hatten. Einer der Gründe ist das Fehlen einer einheitlichen Bewertung von Finanzverträgen als auch das Fehlen eines Datenstandards. Das Projekt ACTUS hat beide Punkte in Form von Standard-Finanzvertragsarten und einem Data-Dictionary behandelt.

Das Thema dieser Bachelorarbeit ist die Nutzung der ACTUS-Technologie und der Aufbau eines Demonstrators, der zeigt, wie einzelne Banken oder ihre Portfolios analysiert und ihr Einfluss in einem Netzwerk dargestellt werden können. Das Netzwerk wird in Form eines Graphen dargestellt, dessen Knoten wichtige Leistungsindikatoren der Banken darstellen und dessen Verknüpfungen das Portfolio von Interbankenverträgen darstellen. Zusätzlich können Stresstests durchgeführt werden, bei denen die Reaktion der einzelnen Banken und des Gesamtsystems, z.B. aus steigenden Zinsen, simuliert werden.

Die intuitive Programmierung der Software und die Verwendung eines individuellen Layouts schaffen eine ansprechende und übersichtliche Benutzeroberfläche. Darüber hinaus vereinfacht der Einsatz der ACTUS-Technologie den Verarbeitungsprozess und setzt neue Massstäbe, die in der Praxis zukünftig relevant sein könnten. Durch das Hochladen von Daten in ein Repository wird sichergestellt, dass die Datensätze zentral verwaltet und Anpassungen oder Ergänzungen einfach vorgenommen werden können.

Die Applikation kann auch auf einem Server laufen, so dass sie von aussen zugänglich ist und von verschiedenen Benutzern parallel genutzt werden kann. Dies ist wichtig für Demonstrationen vor möglichen Anwendern (als Regulatoren) in verschiedenen Ländern.



Diplomierende
Denis Iseli
Dominique Neff

Dozierende
Wolfgang Breymann
Nils Andri Bundi

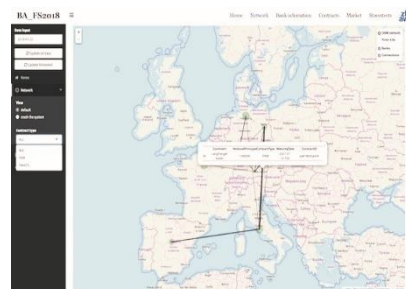


Abbildung 1: Ansicht des Bankennetzwerkes auf einer Karte

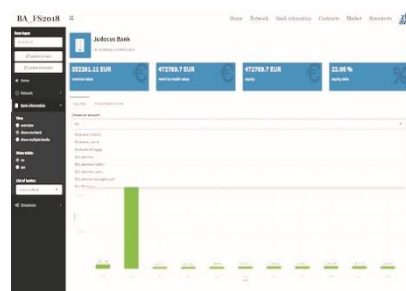


Abbildung 2: Kennzahlen einer analysierten Bank