

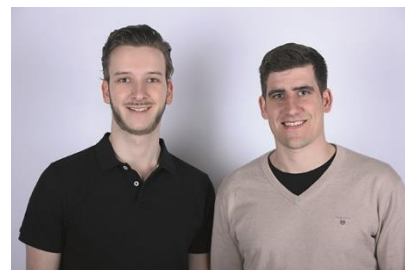
## Entwurf einer formalen Sprache zur Beschreibung von Versicherungsverträgen

Smart Contracts gewinnen immer mehr an Bedeutung in den verschiedenen Branchen und werden immer häufiger angewendet. Gerade für das Generieren von elektronischen Verträgen werden eigene Sprachen entworfen. Dabei ist eine wichtige Frage: welche Sprachen dazu geeignet sind, um solche elektronischen Verträge auszudrücken und inwiefern diese sich von klassischen Programmiersprachen unterscheiden. Dabei ist es von Vorteil, die formale Sprache spezifisch der Domäne anzupassen, wodurch die Smart Contracts effizienter und Programmfehler auf ein Minimum reduziert werden.

Ziel dieser Arbeit war es, eine formale Sprache zu definieren, welche es möglich macht, Verträge zu erstellen, die in der Rückversicherungsbranche üblich sind. Dabei liegt der Hauptfokus auf der Funktionalität, die in einem Schadenfall entscheidet, wie die Versicherungssumme auf den Versicherer und Rückversicherer aufgeteilt wird.

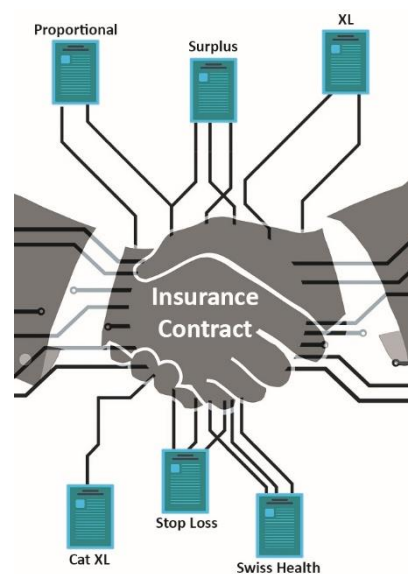
Durch die Analyse konnte festgestellt werden, in welchen Punkten die Verträge voneinander abweichen oder auch übereinstimmen. Diese Auswertung ist die Grundlage für die formale Sprache, welche mit einem kombinatorischen Ansatz in Haskell implementiert wurde. Der Vorteil von diesem Ansatz ist, dass mit nur wenigen Konstruktoren und Kombinatoren die vielen Rückversicherungsverträge erfolgreich erstellt werden können. Ohne solche Grundbausteine müsste jeder Vertrag komplett neu programmiert werden.

Mit dieser Bachelorarbeit konnte erfolgreich eine formale Sprache definiert werden, mit welcher einige Rückversicherungsverträge erstellt werden konnten. Die Grundbausteine sind so definiert worden, dass weitere neue Versicherungsverträge erstellt werden können, ohne dass etwas am Grundkonzept geändert werden muss.



Diplomierende  
Kevin Peter  
Christian Sandrini

Dozent  
Dandolo Flumini



Die Abbildung stellt verschiedene Zedierungsmethoden von Versicherungsverträgen dar.