

Analyse der Erwerbsunfähigkeitsrückstellungen und deren Projektion in die Zukunft

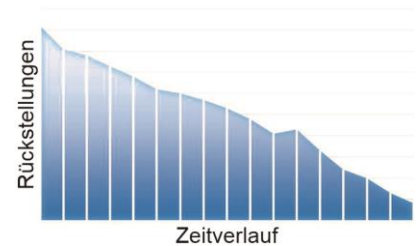
Die AXA Winterthur Versicherung bildet für jeden laufenden Versicherungsfall Rückstellungen. Im Bereich der Erwerbsunfähigkeit wird das Total dieser Rückstellungen bis heute nicht vertieft analysiert. Die genauen Gründe für Änderungen dieser Totale über die Zeit sind daher häufig unbekannt. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, die Fluktuationen genauer zu untersuchen und darauf basierend erstens ein benutzerfreundliches automatisiertes Reporting zu erstellen, welches dem Wirtschaftspartner eine effiziente Analyse der Rückstellungen bietet und zweitens ein Modell für Vorhersagen zu erstellen. Dieses soll es ermöglichen, die künftige Höhe der Totalrückstellung abzuschätzen. Die Datenbasis besteht aus Microsoft-Excel-Datensätzen, welche den Gesamtbestand an Versicherungsnehmern und die aktuell laufenden Versicherungsfälle pro Quartal beinhalten. Die Analyse und die Programmierung finden auf Basis des Statistikprogramms R statt. Für das Reporting wird das Authoring-Format RMarkdown benutzt. Statistische Methoden wie Random-Forest und multiple lineare Regression werden für Analyse- und Vorhersagezwecke angewendet. Resultierend zeigt die Analyse, dass die Totalrückstellungen hauptsächlich von der unausgeglichene Anzahl an neu hinzukommenden und abgehenden Versicherungsfällen beeinflusst werden, zusammen mit im Vergleich tiefen Versicherungssummen der neuen Tarifgenerationen. Innerhalb des Reportings konnten Rückstellungsänderungen auf einzelne Variablen heruntergebrochen werden. Dementsprechend ist es möglich, Änderungen in einem benutzerfreundlichen Reporting darzustellen. Aufgrund der unerwartet zeitraubenden Datenaufbereitung befindet sich das Vorhersagemodell noch in einer frühen Entwicklungsphase und muss in einer weiterführenden Arbeit verfeinert werden.



Diplomierende
Thierry Friedmann
Ramon Jud

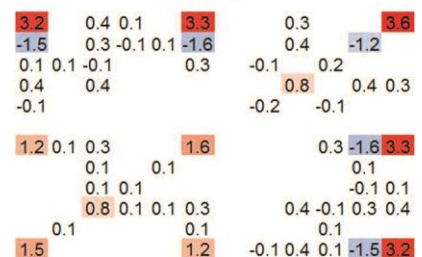
Dozent
Andreas Ruckstuhl

Rückstellungen pro Quartal



Die Gründe für die quartalsweise Fluktuation der totalen Rückstellungen sind weitgehend unbekannt.

Heatmap



In einem standardisierten Reporting können die Schwankungen der Rückstellungshöhen mittels verschiedener Darstellungen und Tabellen genauer untersucht werden.