

Ganzheitliches Analytisches CRM – Anwendung und Applikation

Jens Blecking	Thomas Zabel
LVM Versicherungen	LVM Versicherungen
Kolde-Ring 21	Kolde-Ring 21
48126 Münster	48126 Münster
j.blecking@lvm.de	t.zabel@lvm.de

Zusammenfassung

In der Versicherungsbranche wird aufgrund des Marktdrucks immer häufiger auf Methoden des analytischen Customer Relationship Management zurückgegriffen. Zur Ermittlung eines Kundenwertes werden klassisch Abschlusspotenziale (Cross-Selling), mögliches Abwandern (Stornoprognose) und erwartete Schadenzahlung (Schadenprognosen) der Kunden ermittelt.

Diese einzelnen Fragestellungen werden mittels verschiedener analytischer Verfahren – von Entscheidungsbäumen und binäre logistische Regression für binäre Zielvariablen bis hin zu nicht-lineare Regressionsverfahren für die Schadenprognose – bearbeitet.

Die Ergebnisse dieser einzelnen Analysen liegen zu meist in verschiedenen Ausgabeformen – SAS Base bzw. SAS Enterprise Miner - vor. Wichtige Kennzahlen bzgl. der verwendeten Modelle sind meist heterogen und nicht immer transparent. Eine Dokumentation der Modelle bzw. der einzelnen Phasen zur Erstellung des Modells (bspw. verwendete Trainings-, Validierungs- und Testdaten, Modelltyp, Modelleigenschaften, Modellgüte, ...) sind schwer übersichtlich zusammenzustellen.

Daher entstand die Idee eine Anwendung zu entwickeln, welche alle für Direktwerbeaktionen entwickelten Modelle für die Fragestellung Cross-Selling, Storno- und Schadenprognose übersichtlich zusammenfasst. Anforderung der Applikation ist zudem das leichte Ablesen der Aktualität von Modellen. Modelle sind nicht für die Ewigkeit gemacht. Sollten sich exogene Eigenschaften ändern, verlieren viele Modelle ihre Gültigkeit. Eine Historisierung der Modelle ist ebenfalls eine Anforderung an diese Anwendung. So können ältere Modelle auch weiterhin betrachtet werden. Diese werden nicht wie üblich überschrieben bzw. verworfen.

Eine wichtige Eigenschaft für das Vertriebscontrolling stellt die Ermittlung der Rücklaufquoten bei Direktmailingaktionen dar. Diese können je Produktgruppe der Anwendung entnommen werden. Sogar regionale Analysen sind möglich.

Diese Anwendung stellt eine Basis für die Dokumentation und Wartbarkeit von Analysemodellen dar, die die Ideen eines Modellmanagers und eines Kampagnenmanagement-Tools vereint.

Schlüsselwörter: Analytisches CRM, Data Mining, Java

1 Motivation

Der LVM ist mit über 3 Millionen Kunden einer der großen deutschen Rundum-Versicherer. Ein Unternehmen, dem man vertrauen kann. Ein Unternehmen mit starken Wurzeln.

zeln und über 100 Jahren Erfahrung. Als moderner Versicherer mit mehreren Gesellschaften und mit starken Partnern bietet der LVM heute individuelle Lösungen für Versicherung, Vorsorge und Vermögen. Bei allem Wachstum ist der LVM aber kein anonymer Konzern geworden. Vielmehr ist der LVM seinen Anfängen treu geblieben: Der LVM ist ein persönlicher Versicherer - ein Service-Versicherer.

In der Versicherungsbranche wird aufgrund des Marktdrucks immer häufiger auf Methoden des analytischen Customer Relationship Management zurückgegriffen. Im Mittelpunkt dieser Analyse steht der Kunde. Hierbei werden anhand von Lebenszyklen des Kunden unterschiedliche Fragestellungen des analytischen CRM beleuchtet. Dabei werden die Phasen potentieller Kunde, aktiver Kunde, verlorener Kunde und reaktivierter Kunde im Lebenszyklus unterschieden.

Von den Fragestellungen können Data Mining-Unterstützungsverfahren und die benötigten Daten abgeleitet werden. Als Hauptfragestellungen können Cross-Sell-, Storno-, Schaden- und Zahlungsausfallprognose charakterisiert werden. Bei sämtlichen Fragestellungen steht der Prozess des Data Minings im Mittelpunkt. Dieser Prozess dient zum Auffinden und der Analyse von Mustern, Zusammenhängen und Trends in großen Datenbeständen, um letztendlich diese Erkenntnisse zum Vorteil des eigenen Unternehmens zu nutzen. Unterschiedliche Fachgebiete dienen als Voraussetzung des Data Minings. Wird lediglich der analytische Teil betrachtet, so werden im Allgemeinen Verfahren aus den Bereichen Statistik, Maschinelles Lernen und der Künstlichen Intelligenz herangezogen. Die Datenversorgung der Algorithmen erfordert besonders bei großen Datenmengen den Einsatz von Datenbanken. Daher sind Kenntnisse bzgl. Datenbankmanagement bei dem Analyseprozess hilfreich. Für die Datensammlung und Datenaufbereitung sind Fachwissen und Domänenwissen vorteilhaft. Prozesse und Modelle, die abgebildet werden sollen, haben den Anspruch, die Realität möglichst gut abzubilden. Dabei kann ein gutes, unternehmensinternes Netzwerk viel Unterstützungsarbeit leisten. Die zu erstellenden Modelle erfordern in manchen Situationen auch Kreativität vom Modellierer. Im Mittelpunkt der ganzen Analyse steht der Mensch. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass der Data Mining-Prozess kein voll automatisierter Prozess ist und einer Black-Box ähnelt. Der Faktor Mensch spielt die wesentlichste Rolle im Prozess.

Die Ergebnisse der Fragestellungen Cross-Selling-, Storno-, Schaden- und Zahlungsausfallprognose stellen die Basis für die Ermittlung eines unternehmensweiten, einheitlichen Kundenwerts dar. Diese einzelnen Fragestellungen werden mittels verschiedener analytischer Verfahren – von Entscheidungsbäumen und binäre logistische Regression für binäre Zielvariablen bis hin zu nicht-linearen Regressionsverfahren für die Schadenprognose – bearbeitet.

In der Vergangenheit sind viele adhoc-Anfragen für Direktmarketingaktionen in separaten Prozessflüssen bearbeitet worden. Zudem erschwerte die heterogene Modellierung (bspw. SAS Enterprise Miner, SAS STAT, ...) die Vergleichbarkeit der Modelle. Es lagen keine allgemeinen Standards vor. Dies führte oft dazu, dass Präsentationen bzgl.

der Rücklaufquoten von Marketingaktionen meist mit hohem manuellem Aufwand erstellt wurden. Neben der Dokumentation der Modelle wurde das Reporting meist spärlich berücksichtigt. Themen wie Wartbarkeit und Transparenz bzgl. Modellvergleich, Erfolg einer Kampagne blieben oft unberücksichtigt. Fragestellungen wie bspw. „Wann ist eine Neumodellierung erforderlich?“ bzw. „Wie lange kann ein Modell noch das aktuelle Umfeld abbilden?“ waren in der Vergangenheit nur sehr schwer zu beantworten.

Sich wiederholende Aufgaben wurden kaum berücksichtigt, so dass immer wieder ein hoher manueller Aufwand mit einer spärlichen Dokumentation die Folge war.

2 Lösung

Nach einer ausführlichen Analyse des Data Mining-Prozesses wurde ein Ablaufplan für die anfallenden Analysen erstellt. Dieser Ablaufplan bildet die Grundlage für die Entwicklung eines einheitlichen Tools zur Unterstützung des aCRM beim LVM.

Zwei zentrale Säulen stellen die Bestandteile Modellmanager und das Kampagnen-Management dar. Der LVM CRMManager unterstützt den ganzheitlichen Analyseprozess von der Datensammlung, über die Modellbildung bis hin zur Kampagnenauswertung.

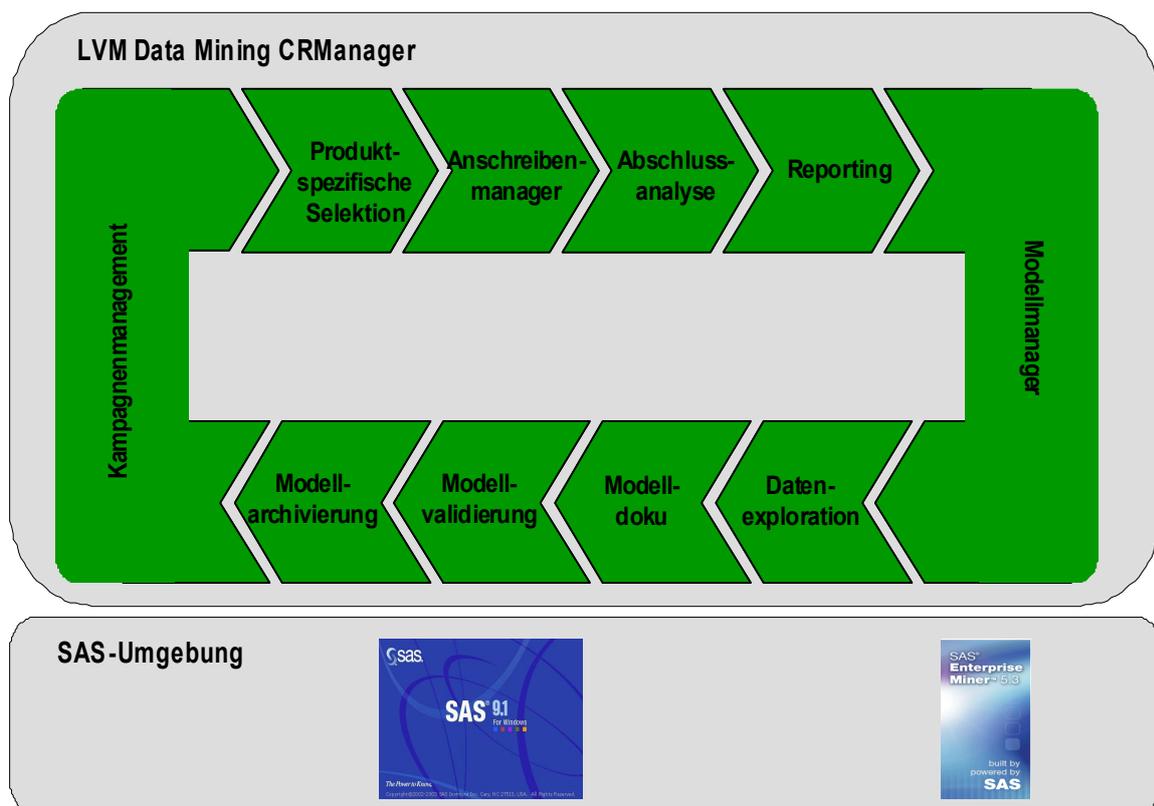


Abbildung 1: LVM Data Mining CRMManager Architektur

Die bisherigen Analysen wurden mit SAS STAT bzw. SAS Enterprise Miner erstellt. Da im Hause LVM SAS schon sehr lange etabliert ist, dient SAS weiterhin als Basis für die Entwicklung des LVM Data Mining CRMManager.

Wie im Data Mining-Prozess üblich, wird auch in der Anwendung zwischen Trainingsdaten, Validierungsdaten und Testdaten unterschieden. Zu den Daten werden Ergebnisse der Datenexploration angezeigt. Die Anwendung ermöglicht eine einheitliche und strukturierte Dokumentation der Modelle, unabhängig welches SAS-Analyse-Tool (SAS Enterprise Miner bzw. SAS STAT) verwendet wurde. Eine ausführliche Modellvalidierung mit üblichen Gütemassen ermöglicht eine sehr gute Vergleichbarkeit der Modelle. Werden neue Modelle für eine bereits existierende Produktgruppe erstellt, so können die vorherigen Modelle archiviert und mit allen wichtigen Informationen gespeichert werden. Diese können leicht wieder aus dem Archiv hervorgerufen werden.

Für eine Kampagne werden meist projektspezifische Selektionskriterien herangezogen. Diese können in der Anwendung für jedes einzelne Versicherungsprodukt hinterlegt werden. Ein Anschreiben-Manager kann zur Koordination der Spartenübergreifenden Anschreiben implementiert werden.

Eine wichtige Eigenschaft für das Vertriebscontrolling stellt die Ermittlung der Rücklaufquoten bei Direktmailingaktionen dar. Diese können je Produktgruppe der Anwendung entnommen werden. Sogar regionale Analysen sind möglich. Der Anwender kann neben der Güte der prognostizierten Abschlussklassen der beworbenen Produktgruppe ebenfalls die Abschlüsse der jeweiligen Kunden in anderen Produktgruppen betrachten. So können Synergieeffekte von Kampagnen offen gelegt werden.

Fragen hinsichtlich der regionalen Erfolge einer Kampagne lassen sich mittels kartografischen Abbildungen beantworten. So lassen sich in der Anwendung mittels drill-down Funktionen, Karten bspw. von der Bundeslandebene bis hin zur Gemeindeebene skalieren. Die Funktion ist neben der Kreis-Gemeinde-Struktur auch auf der LVM-Organisationsstruktur möglich.

Ein weiterer Bestandteil der Anwendung ist das Reporting, welches dem Anwender die Möglichkeit bietet, die Berichte für bestimmte Projektpunkte gezielt zu erstellen. Es können sowohl für den Analysten – Modellinformationen mit den Gütemaßen - als auch für den Entscheidungsträger in der Fachabteilung – Erfolgsmessung der Kampagne – unterschiedliche Reports erstellt werden.

Zusammenfassend ist anzumerken, dass der LVM Data Mining CRManager einen deutlichen Mehrwert zur Steuerung von Kampagnen bringt. Neben der deutlichen Steigerung der Transparenz in und zwischen den Modellen aufgrund der Dokumentation, ist auch die damit einhergehende Qualitätssteigerung der Modelle anzumerken.

Ein weiterer Aspekt ist die signifikante Senkung der Entwicklungszeiten für die Erstellung eines Modells und die anschließende Steuerung der Kampagnen. Der strukturierte Prozess von der Datenaufbereitung über die Modellierung bis hin zur Kampagnenanalyse dient der Steigerung der Effektivität und trägt zur Unterstützung des Außendienstes beim LVM bei.