

Versicherungsforen-**Themendossier**

Nr. 11/2022

KI & Big Data in der
Versicherungsbranche –
enormes Potenzial, aber
nicht ohne Risiko?

Auszug

Next Best Offer – Wie viel Amazon passt zu
den Daten eines Versicherers?

Versicherungsforen **THEMENDOSSIER**

Eine Publikation der

 **Versicherungsforen** Leipzig

Next Best Offer – Wie viel Amazon passt zu den Daten eines Versicherers?

Die Versicherungsindustrie steht vor großen Veränderungen, die durch den demographischen Wandel der Kundenstruktur, die Digitalisierung der Wertschöpfungsketten und nicht zuletzt eine durch die Corona-Pandemie zusätzlich beschleunigte Reduzierung des persönlichen Kundenkontakts verursacht werden. Insbesondere junge Kundengruppen wählen nicht nur zunehmend digitale Kontaktkanäle, sondern erwarten auch differenziertere Produktangebote, die sich an ihren Bedürfnissen und individuellen Präferenzen orientieren.

Es sind also Konzepte gefragt, die die bisherigen Wettbewerbsvorteile der klassischen Versicherer im hart umkämpften Markt neu einbringen. Dazu zählt, die fachliche Expertise und das langjährig aufgebaute Kundenwissen mit neuen Mitteln zu nutzen. Damit werden Begriffe wie Big Data und Künstliche Intelligenz (KI) nicht mehr nur als Schlagworte gehandelt, sondern werden zunehmend zur realistischen Vision für neue Geschäftsmodelle und erweiterte Produktangebote. Insbesondere der Trend zu personalisierter Ansprache

und flexiblen Produkten ist zu einer Herausforderung des klassischen Versicherungsvertriebs geworden.

Next Best Offer auf der Basis von Künstlicher Intelligenz

Vor diesem Hintergrund wird als Lösungsweg häufig die Unterstützung des Vertriebs durch datengetriebene Entscheidungsprozesse gesehen, z. B. der Next-Best-Offer (NBO)-Ansatz. Das Verfahren verfolgt das Ziel, ein optimales, kundenindividuelles Angebot zu ermöglichen, indem der Zeitpunkt und das Produkt- oder Dienstleistungsangebot auf die jeweilige Kundensituation zugeschnitten werden. Dass hierzu neben der Kundenhistorie eine möglichst genaue Kenntnis der aktuellen Kundenpräferenzen im Sinne einer 360°-Sicht erforderlich ist, versteht sich von selbst.

Datengestützte Modellierung von Kundenpräferenzen als Grundlage für das NBO zeigt sich immer dann erfolgreich, wenn es gelingt, aus dem reichhaltigen Datenschatz des Versicherers die entscheidungsrelevanten Informationen zu

extrahieren und in einem pragmatischen Modell praxisgerecht umzusetzen. Dabei wird der Einsatz von Data-Science-Methodik optional durch Expertenwissen unterstützt, um der zunehmenden Dynamik immer vielfältigeren Kundensituationen zu begegnen.

Den für den konkreten Anwendungsfall geeigneten technischen Lösungsweg zu finden, ist eine Aufgabe, die einerseits tiefes Wissen im Bereich des maschinellen Lernens erfordert. Andererseits sind allerdings insbesondere Art, Umfang und fachliches Verständnis der zur Verfügung stehenden Informationen von entscheidender Bedeutung für die Methodenwahl.

Der Lösungsansatz mit Methoden des maschinellen Lernens

Data Analytics bietet mit dem Methodenspektrum von Data Science und insbesondere maschinellem Lernen Lösungsansätze, die Vertrieb und Marketing die notwendigen Erkenntnisse liefern können. Besonders die Stärke von Machine Learning, Algorithmen, Muster und Strukturen auch in komplexen Daten zu erkennen, ist ideal, um Kundenpräferenzen zu prognostizieren.

Im Rahmen einer Studie hat die Informa-

tionsfabrik verschiedene Verfahren für Recommender-Modelle untersucht, um zu bestimmen, inwieweit sie für den Versicherungskontext nutzbar sind und als Grundlage für Next-Best-Offer-Prognosen dienen können.

Um die regulären State-of-the-Art KI-Ansätze für die Versicherungsbranche zu testen, wurden zwei entsprechende Datensätze aus den Bereichen E-Commerce und Banken für den Vergleich ausgewählt. Um vergleichbare Datensätze zu verwenden, haben wir bei beiden auf frei zugängliche Testdatensätze zurückgegriffen, wodurch aufgrund von Verfügbarkeit der „Bank-Datensatz“ stellvertretend für die Versicherungsbranche genutzt wurde.

Beide Datensätze decken das Kaufverhalten der Kunden für einen Zeitraum von ca. zwei Jahren ab. Dabei konzentrieren sich die verfügbaren Informationen für den E-Commerce-Datensatz vor allem auf die gekauften Produkte und den Verkaufskanal. Der Bank-Datensatz enthält darüber hinaus weitere soziodemographische Kundeninformationen.

Für den Vergleich wurden verschiedene Algorithmen auf beide Datensätze angewendet:

- **Collaborative Filtering (CF)**
 - Item-based CF: Empfehlungen basierend auf Ähnlichkeit zu bereits gekauften Produkten
 - User-based CF: Empfehlungen basierend auf Ähnlichkeit zu historischem Kaufverhalten eines anderen Nutzers
- **Association Rule Learning:** Warenkorbanalyse, häufig zusammen gekaufter Produkte
- **Light Gradient Boosting Maschine (LightGBM):** Ensemble von Entscheidungsbäumen zur Zielvariable

Ergebnisse der Studie

Für beide Datensätze hat insgesamt die Methodik des LightGBM am besten funktioniert. Jedoch sind klare Unterschiede in der absoluten Qualität der Prognosen zu erkennen. Das NBO dieses einzelnen Algorithmus funktioniert auf dem Bankendatensatz weniger gut als für den Bereich E-Commerce.

Der Trend wird sich bei der Anwendung in der Versicherungsbranche noch verstärken, da die Herausforderungen komplexer, teilweise aufeinander aufbauender Produkte mit vielen fachlichen Nebenbedingungen und die geringe Datendichte hier noch stärker ausgeprägt sind als im

Beispieldatensatz.

Um ein wirklich starkes NBO-Modell für einen Versicherer zu implementieren, empfehlen wir daher die Stärken der einzelnen Algorithmen zu kombinieren, indem ein Ensemble von Modellen anstatt eines einzelnen Algorithmus genutzt wird. Über CF-Methoden kann sehr gut das individuelle Kaufverhalten der Kunden modelliert werden. Ergänzt um beispielsweise ein Regelwerk, um die fachlichen Nebenbedingungen abzubilden sowie einen LightGBM, um weitere Kundeninformationen und durch fachliches Feature Engineering, das Expertenwissen einfließen zu lassen, kann so eine modulare Lösung für NBO geschaffen werden. Ein weiterer Vorteil dieses modularen Vorgehens ist, dass mehrere kleine Module und einzelne Ergebnisse, die zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden, bereits von sich aus eine große Transparenz mitbringen. Reichert man die einzelnen Module zusätzlich mit xAI-Komponenten an, entsteht ein transparentes und gleichzeitig hochqualitatives Ergebnis.

Darüber hinaus ermöglicht das modulare Vorgehen eine Anpassung an den jeweiligen konkreten Anwendungsfall. Wenn mein Ausgangspunkt eine Produktorientierte Kampagne ist, ist der strategische

Fokus für die Prognose ein ganz anderer, als wenn die individuelle Kundenberatung mit Vorschlägen für Anknüpfungspunkte im Beratungsgespräch unterstützt werden soll.

Ausblick

Dabei stellt „NBO“ lediglich einen kleinen spezifischen Ausschnitt des Gesamtbildes der Next Best Action (NBA) dar – NBA ist die NBA für den Touch-Point-Verkauf/ -Angebot. Doch der vorgestellte Ansatz, insbesondere die Arbeit mit modularen auf den Anwendungsfall abgestimmten Modellen, lässt sich auf alle Touchpoints entlang der Customer Journey ähnlich anwenden, insbesondere um zu entscheiden, welche der vielfältigen möglichen Handlungsoptionen aktuell die Next Best Action für den einzelnen Kunden ist. So ermöglicht eine konsequente datengestützte Ausrichtung auf den Kunden, zukünftig für jeden Kunden individuell in jeder Situation eine Empfehlung für die nächste Aktion auszusprechen. Dies kann dann nicht nur ein Angebot für ein weiteres Produkt, sondern genauso eine Handlungsempfehlung im Schadenfall, ein Beratungsgespräch oder die Einladung zu Kunden-Feedback sein.

Autor:innen



Dr. Björn Budde

Data Scientist
Informationsfabrik part of X1F



Janera Kronsbein

Projekt Owner
Informationsfabrik part of X1F

IMPRESSUM

Autor(en) des vorliegenden Themendossiers

Marco Müller et al.

T +49 341 98988-283

E marco.mueller@versicherungsforen.net

Feedback zum vorliegenden Themendossier

Wenn Sie uns Ihre Meinung mitteilen möchten, würde uns das sehr freuen. Vielleicht gibt es ja ein spezielles Thema, über das Sie im Themendossier einmal lesen möchten? Haben Sie weitere Fragen und Anregungen oder Anlass zur Kritik? In jedem Fall freuen wir uns über eine Nachricht von Ihnen.

Bitte senden Sie Ihre Kommentare an

Elisa Strey | **T** +49 341 98988-235 | **E** elisa.strey@versicherungsforen.net

Abonnement des Versicherungsforen-Themendossiers

Aufgrund der Partnerschaft Ihres Unternehmens mit den Versicherungsforen Leipzig steht Ihnen das Abonnement des Versicherungsforen-Themendossiers unternehmensweit zur Verfügung! Gern können Sie deshalb weitere Empfänger aus Ihrem Haus registrieren lassen. Nutzen Sie dazu einfach unser Anmeldeformular unter www.versicherungsforen.net/abo_themendossier.

Eine Übersicht über alle Partnerunternehmen finden Sie unter www.versicherungsforen.net/partner.

Abbestellen des Versicherungsforen-Themendossiers

Sie wollen das Themendossier in Zukunft nicht mehr empfangen? Senden Sie einfach eine E-Mail mit dem Betreff „unsubscribe Themendossier“ an kontakt@versicherungsforen.net.

Versicherungsforen-Newsletter

Wenn Sie regelmäßig per E-Mail über Aktualisierungen im Bereich „Wissen“ auf www.versicherungsforen.net, Veröffentlichungen, gegenwärtige Veranstaltungen sowie Nachrichten aus unserem Partnernetzwerk informiert werden möchten, können Sie sich auf www.versicherungsforen.net/newsletter anmelden. Diesen Service bieten wir auch für Nicht-Partnerunternehmen kostenfrei an.

© 2022 Versicherungsforen Leipzig GmbH

Ein Unternehmen der LF Gruppe | Hainstraße 16 | 04109 Leipzig |

T +49 341 98988-0 | **F** +49 341 98988-9199 | **E** kontakt@versicherungsforen.net | **I** www.versicherungsforen.net

Geschäftsführung: Dipl.-Math. Justus Lücke, Dipl.-Winf. Jens Ringel | Amtsgericht Leipzig HRB 25803

Ust.IdNr.: DE268226821