

Editorial

Liebe Leserin,
lieber Leser,

die Tarifoffensive in K, die die Allianz vergangenen September einläutete, zeigt es unübersehbar: Längst ist K kein Wachstumsmarkt mehr, es herrscht ein scho-



nungsloser Verdrängungswettbewerb. Ohne ordentliche Tarifierung geht es nicht.

Das vorliegende Bulletin bietet einen Streifzug durch die Tarifierung – von der klassischen Tarifikalkulation über unsere aktuelle Preisindex-Studie K-PIX bis zu einem Ausblick, welche Magie „minimale Flächen“ haben, hinter denen sich eine besonders pfiffige Tarifoptimierung verbirgt. Außerdem in dieser Ausgabe: ein Portrait eines unserer Software-Experten, ein Bericht zum Auftakttreffen SOLAR sowie ein weiterer Teil der Serie „Solvency II Update“.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

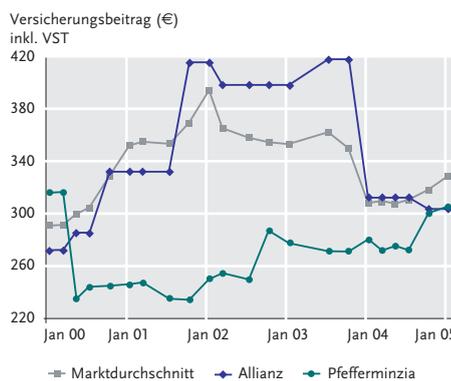
Onnen Siems

Tarif-Trendstudie K-PIX

Querblick durch den Markt

Der Markt für Kfz-Versicherungen pulsiert. Wo liegen die neuesten Trends? Welches Unternehmen steht wo im Ranking? Und wie fallen Tarifmerkmale aus, unternehmensübergreifend verglichen? Diese Schlüssel Fragen beantwortet K-PIX, der Kraftfahrt-Preisindex von MRS. Die Studie wertet umfangreiche Daten der letzten fünf Jahre aus und macht mittelfristige Entwicklungen ebenso sichtbar wie aktuelle Trends.

Erst spät erreicht das Tarifmerkmal „Junge Familie“ eine hohe Marktdurchdringung. Frühzeitiger Trendsetter ist die „Pfefferminzia“, eine fiktive Versicherung. – Ein Beispiel für eine Trendanalyse, wie die K-PIX-Studie sie ermöglicht.

Positionsüberprüfung
für Unternehmen

K-PIX bietet einen unabhängigen Marktüberblick, der es Unternehmen ermöglicht, ihre Positionen zu überprüfen. Wie fällt die Wertigkeit von einzelnen Tarifmerkmalen aus – im Marktvergleich, nach statistischen, objektiven Kriterien? Ergibt die Produktpalette Ihres Unternehmens ein konsistentes Bild? Ist Ihre Schwerpunktsetzung konsequent in den Tarifen umgesetzt? Passt sie zur Zielgruppenstrategie? Ein Querblick durch den Markt ermöglicht größere Transparenz im eigenen Unternehmen.

„IST DIE ZIELGRUPPEN-
STRATEGIE KONSEQUENT IN DEN
TARIFEN UMGESETZT?“

Die Preisentwicklung ist quartalsweise dargestellt und nach Segmenten aufgeschlüsselt. Dadurch kann K-PIX Hinweise liefern, bei welchen Segmenten sich eine Optimierung bezahlt machen würde. Ebenso können sich Anhaltspunkte ergeben, ob ein neu konzipierter Tarif tatsächlich eingeführt werden sollte und wenn ja, in welcher Höhe.

Unabhängigkeit und
Objektivität

Seine Aussagekraft bezieht K-PIX aus einer umfassenden Datenbank, ▶

Die Themen dieser Ausgabe

Editorial	Seite 1
Tarif-Trendstudie Kraftfahrt-Preisindex K-PIX	Seite 1
Serie Solvency II Update – Teil 2	Seite 2
Hintergrund Tarifierung gestern – heute – morgen	Seite 3
Solvency-Arbeitskreis SOLAR	Seite 3
Avantgarde-Tariberechnung Minimalflächen	Seite 4
Neue Software Tarifikalkulation mit A.R.C.	Seite 5
Portrait Wolfgang Hennig	Seite 5
Gewinnspiel	Seite 6
Impressum	Seite 6

Tarif-Trendstudie K-PIX

Querblick durch den Markt

die 80% des Marktes abbildet. Eine Million Verträge mit rund 60.000 Tarifen sind in der Untersuchung berücksichtigt. Die validierten Daten reichen in Quartalschritten bis 1999 zurück, wobei sich die Studie auf Neufahrzeuge konzentriert. Dies macht die komplexen Daten zugänglicher und schärft die Prägnanz der Aussagen, ohne die Objektivität zu verzerren. Gleichzeitig ist eine Anbindung an die neuesten Marktentwicklungen gegeben.

Den Anspruch auf Unabhängigkeit und Objektivität erhält K-PIX durch die Gewichtungen – die repräsentativen Einstufungen von Wagenklassen, Versicherungsunternehmen und Versicherungsnehmern. Quellen waren hierbei der GDV, die BaFin, das KBA sowie das Statistische Bundesamt. Auch die Auswahl der Merkmale, die im K-PIX untersucht werden, stützt sich auf eine breite Basis: zum einen auf die umfassende Marktkennntnis von MRS, andererseits auf die Verbraucherpresse.

In Kürze

- Das Marktgeschehen ist komplexer geworden. Tarifierung und Zielgruppenstrategie konsequent umzusetzen, wird für die Versicherer zunehmend schwieriger.
- Der unabhängige Marktüberblick durch den Kraftfahrt-Preisindex K-PIX ermöglicht eine Positionsüberprüfung.
- Eine individuelle Analyse, die Ihr Unternehmen im Marktvergleich darstellt, bieten wir als „Quickcheck“ an.

Quickcheck

Als einen besonderen Service bietet MRS einen K-PIX-Quickcheck an, eine individuelle Analyse, wo Ihr Unternehmen im Markt steht. Welche Gesichtspunkte Ihres Unternehmen wir hierbei in unserer Datenbank untersuchen, sprechen wir im Vorfeld gerne mit Ihnen ab. □

Für nähere Informationen zu K-PIX wenden Sie sich bitte an
Jörg Vogelsang,
 Tel. 0221 / 420 53-0,
 vogelsang@aktuare.de

www.aktuare.de/kpix

Serie – SOLVENCY II Update – Teil 2:

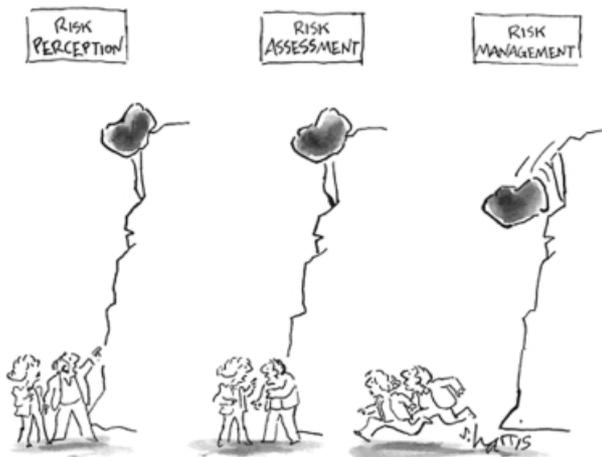
Blick über die Grenzen

Das Großprojekt Solvency II definiert nicht nur neue Spielregeln für das Versicherungsgeschäft, sondern vereinheitlicht auch den europäischen Markt. Wie weit sind Deutschlands Nachbarn in der Umsetzung? Ein Blick über die Landesgrenzen – ein Blick in unsere Solvency-II-Zukunft?

Unter den europäischen Ländern stechen vor allem Großbritannien, die Schweiz und die Niederlande hervor. Sie sind in der Umsetzung von Solvency II deutlich weiter als Deutschland. In der Schweiz wird seit einigen Jahren an einem Solvenzmodell gearbeitet, das sich in manchen Bereichen mit dem derzeitigen Solvency-II-Ansatz deckt. Dies ist insofern bemerkenswert, da das Land nicht Mitglied der EU ist – ein Zeichen, dass sich Solvency II bald als grundlegender Standard einspielen könnte. Großbritannien ist, überspitzt gesagt, Deutschland zehn Jahre voraus. Ein Grund liegt darin, dass im angelsächsischen Bereich der Risikogedanke traditionell stärker ausgeprägt ist. Englische Aktuare arbeiten nicht nur als externe Spezialisten, sondern sind vielfach direkt in den Unternehmen als eine Art Risikocontroller beschäftigt – auch in mittleren und kleinen Betrieben. □

Nächstes Mal im Solvency II Update: „Teuer, widersprüchlich, überflüssig“ – kritische Stimmen zu Solvency II

www.aktuare.de/solvency2

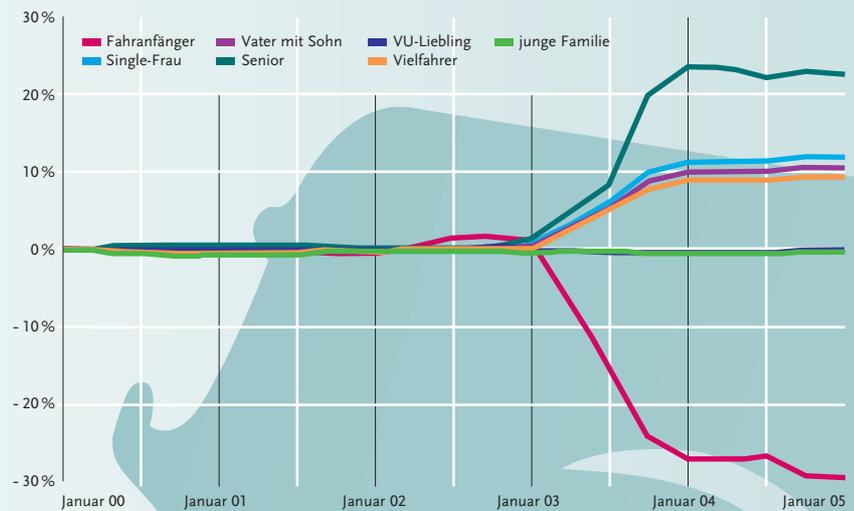


Hintergrund

Tarifierung gestern – heute – morgen

Häufig wechselnde Rabattangebote und bunte Tarifaletten prägen den heutigen Markt für Kfz-Versicherungen. Ein Markt, in dem eine weitsichtige Tarifierung immer entscheidender wird. Doch welche Rolle spielt die Tarifierung genau? Was würde passieren, wenn man auf sie verzichtet?

Die Motorleistung als zentrales Merkmal für Pkw-Versicherungen – bis Mitte der 90er Jahre ein typisches Bild für den Versicherungsmarkt. Starke Regulierungen, wenig Anreize für flexible Tarifgestaltung waren charakteristisch. „Unausgewogen“, „zu wenig differenziert“, kritisierten Verbraucherschützer damals. Einen Umbruch für die Tarifgestaltung brachte die EU-Richtlinie, die Mitte 1994 den Versicherungsmarkt liberalisierte. Obwohl der Markt den neuen Spielraum anfangs nur zögerlich nutzte (vgl. Grafik oben), hat sich in den letzten elf Jahren das Bild entwickelt, wie man es heute kennt – Kfz-Tarife, die dem tatsächlichen Risiko wesentlich näher kommen.



Relative Veränderung der VK-Beitragsätze in Bezug auf die individuellen Sätze der einzelnen Profile per Januar 2000. Erst acht Jahre nach der Deregulierung kommt Dynamik ins SF-System der Vollkasko-Versicherung für Pkw.

Keine einfachen Scherenschnittmuster mehr

Doch wer die Realität einfangen will, kommt mit einfachen Scherenschnittmustern nicht aus. Er muss differenzieren. Die meisten Unternehmen satteln auf den GDV-Standard auf. Zur Verfügung stehen die verschiedensten Rabattmerkmale – das Alter und Geschlecht des Nutzers, wie lange er oder sie Führerschein oder Fahrzeug besitzt, oder – als jüngster Trend – ob Punkte in Flensburg vermerkt sind. Dabei werden die Merkmale nicht nur einzeln geführt, sondern können auch in Abhängigkeit zueinander modelliert werden, beispielsweise Geschlecht und Führerscheinalter.

„JÜNGSTER TREND: PUNKTE IN FLENSBURG BERÜCKSICHTIGEN“

Die komplexe Tarifierung, wie sie heute dasteht, hat zunächst eindeutige Vorteile. Sie ist fairer für die Verbraucher, da sie nicht alle Kunden über einen Kamm schert, sondern auf Einzelgruppen eingeht. Ebenso ist sie vorteilhaft für die Versicherungsunternehmen. Die Risikoanalyse

Solvency-Arbeitskreis

Auftakttreffen



Für nähere Informationen zu SOLAR wenden Sie sich bitte an Dr. Dietmar Kohlruss, Tel. 0221 / 420 53-0, kohlruss@aktuare.de, www.aktuare.de/solar

Am 7. April hat das Kickoff-Meeting zu SOLAR stattgefunden. In diesem von MRS initiierten Arbeitskreis haben sich neun Versicherungsunternehmen zusammengefunden, um konzeptionelle und praktische Themen im Rahmen von Solvency II zu behandeln. Hierzu zählen u.a. die Diskussion aktueller Veröffentlichungen sowie Modellberechnungen. □

steigert die Transparenz und ermöglicht ein präziseres Portfeuillemanagement.

Orientierung behalten

Doch Neuerungen haben nunmal ihre Schattenseiten. Die Verbraucher erleben die bunte Vielfalt, die sie damals lautstark eingefordert haben, heute teilweise als Belastung – das reiche Angebot als undurchsichtigen Dschungel. Auch die Unternehmen müssen zunächst Hürden überwinden. Zwar können sie, durch die flexiblen Spielregeln, an mehr Schrauben drehen, wenn sie neue Tarife gestalten. Doch wie den gewonnenen Spielraum geschickt nutzen – ohne dabei die Orientierung zu verlieren? Wie verträgt sich zum Beispiel ein neues Rabattmerkmal mit dem bereits bestehenden Tarifmodell? Erreicht der neue Tarif wirklich die definierte Zielgruppe? Bleibt er dabei rentabel? Ist er realistisch im Marktgefüge positioniert? Scheinbar schlichte Fragen, die nach wie vor unternehmerisches Gespür und weitreichende Erfahrung verlangen.

„ZURÜCKDREHEN LÄSST SICH DIE ENTWICKLUNG NICHT.“

Doch reichen diese Qualifikationen allein nicht mehr aus. Einen neuen Tarif oder Rabatt durchzuspielen, wie marktfähig, realitätsnah und rentabel er ist, mit allen seinen Merkmalen und Parametern, ist ohne versicherungsmathematische Modellierung kaum mehr möglich. Und die Differenzierung der Tarife wird weiter zunehmen. Diese Entwicklung

In Kürze

- Seit der Deregulierung 1994 kommen Tarife dem Risiko deutlich näher. Gleichzeitig sind sie aufwändiger zu kalkulieren.
- Die Versicherungsunternehmen nutzen den neuen Spielraum noch nicht voll aus, viele beschränken sich auf die Tarifempfehlungen des GDV. Gleichzeitig ist die Ausdifferenzierung der Tarife eine Entwicklung, die sich nicht zurückdrehen lässt.
- Nur durch moderne Tarifierung lässt sich die Zielgruppenstrategie umsetzen und die Marktsituation berücksichtigen. Damit ist sie für langfristigen Erfolg unverzichtbar.

Avantgarde-Tarifberechnungen

Tarif in Abendrobe

Anders, als der Begriff vermuten lässt, sind „Minimalflächen“ ausgesprochen vielseitig: Tüftelobjekt für höhere Mathematik, konkretes Werkzeug zur Tarifberechnung – und nicht zuletzt auch ein Alltagsphänomen. Um eine Minimalfläche zu erzeugen, braucht man nur einen geschlossenen Draht aus einer Seifenlauge ziehen. Die entstehende Seifenhaut ist die kleinste Fläche, die den Draht komplett überspannt.

Eine solche Seifenhaut, so einfach man sie erzeugen kann, ist in der Berechnung verhältnismäßig aufwändig. Wie den „Draht“ beschreiben, wie die „Seifenhaut“ berechnen? Das nötige Werkzeug liefert das Fundamentallemma der Variationsrechnung. Mit ihm kann das Optimierungsproblem in eine Differentialgleichung „übersetzt“ werden.



Tarifberechnung zum Anfassen: der Graph entspricht dem Scoringmodell. Darüber wird eine minimale Fläche gespannt – die Ertragsmaximierung.

Wer dies beherrscht, kann höhere Versicherungsmathematik betreiben. Die Randbedingungen des „Drahts“ entsprechen dem Scoring- und Stornomodell. Die „Seifenhaut“, eigentlich ein minimaler Wert, lässt sich durch das Umkehren des Vorzeichens in ein Maximum verwandeln: den größtmöglichen Ertrag. Also: „die Seifenblasen verstehen“ heißt Gewinne steigern! □

lässt sich nicht zurückdrehen auf den Stand der „guten alten Zeiten“.

Für langfristigen Erfolg unverzichtbar

Ebenso die Einschätzung des Marktes: Wer die Leistungen der Mitbewerber richtig beurteilen will, kommt mit Intuition allein nicht mehr hin. Solide statistische Grundlagen sind unabdingbar geworden. Neue Tarife modellieren, statistische Erkenntnisse gewinnen: dies sind die Kernbereiche einer professionellen Tarifierung. Kann man im Jahre 2005 auf sie verzichten? Sicher, man kann – wie alles, ist dies eine Frage des Anspruchs. Wer jedoch langfristigen Erfolg will, stellt ohne aktuarielle Tarifierung sein Geschäft in Frage. □

Für nähere Informationen zur Tarifierung wenden Sie sich bitte an
Jörg Vogelsang,
 Tel. 0221 / 420 53-0,
vogelsang@aktuare.de

www.aktuare.de/tarifierung

Neue Software



A.R.C.: Herr der Daten

Sich mit dem farblosen Standard abspesen lassen, das kann sich heute niemand mehr erlauben. Individuelle Tarifberechnungen, unakademisch und praxisnah, bietet das Softwaretool A.R.C. Ein Beispiel aus Kraftfahrt: Typklasse und Deckung sind beim GDV zwei voneinander unabhängige Merkmale. Für eine Tarifikalkulation eine risikoadäquate Grundlage? Sie in Abhängigkeit zueinander setzen, wäre eine typische Anwendung für A.R.C. Bei diesem konkreten Beispiel reichen die bestehenden GDV-Daten völlig aus – sie würden einfach neu modelliert.

Bei A.R.C., das auf Schaden/Unfall zugeschnitten ist, steht die Praxis im Vordergrund. Eine übersichtliche grafische Aufbereitung sorgt dafür, dass nicht nur Mathematikcracks oder Computerexperten das Programm bedienen können. Die Spezialisten der Fachabteilung bleiben Herr ihrer Daten.

Durch eine leistungsstarke Software stimmt es bei A.R.C. auch unter der Motorhaube. Hierfür



Bei der Tarifgestaltung auf der Überholspur:
A.R.C.

sorgt eine integrierte Datenbank, praxisorientierte Verfahren zur Datenvalidierung, eine Schnittstelle zum SQL-Server sowie eine Auswahl von Tarifverfahren – klassisch (z.B. Marginalsummenverfahren) oder modern (u.a. verallgemeinerte lineare Modelle/GLM).

Seinen Praxiswert hat A.R.C. wiederholt unter Beweis gestellt. Ein Beispiel ist das aktuelle MRS-Datenpoolprojekt von sieben Versicherern, das einen gemeinsamen Bestand von mehreren Millionen Datensätzen (Bulletin 01/05) umfasst. Hierfür liefert A.R.C. wertvolle Analysen. □

Für nähere Informationen zu A.R.C. wenden Sie sich bitte an
Onnen Siems,
Tel. 0221 / 420 53-0,
siems@aktulare.de

www.aktulare.de/software

Portrait

Wolfgang Hennig



Viele unserer Tools tragen die Handschrift von Wolfgang Hennig. Ganz gleich, ob es sich um Tarifierung (A.R.C.), Rückversicherung (GRACE) oder Schadenreservierung (IBNR-Assistent) handelt – die Arbeit von Herrn Hennig garantiert hochwertige IT-Konzeption und Programmierung.

Wolfgang Hennig studierte Informatik an der TU Kaiserslautern. Er kann auf 14 Jahre als Software-Entwickler zurückblicken, davon die letzten acht Jahre mit dem Schwerpunkt Versicherung. Während dieser Zeit war er Projektleiter für verschiedenste IT-Anwendungen im Versicherungsmarkt. Seit Anfang 2004 arbeitet er für MRS.

„Starke Analyse-IT zahlt sich aus: Denn nur wer seine Schadendaten gründlich kennt, kann sein Portefeuille effektiv managen.“

Gewinnspiel

Brücken- wanderung

Vier Männer stehen in stockfinsterner Nacht auf der gleichen Seite einer Schlucht. Sie wollen alle auf die andere Seite der Schlucht gelangen. Der einzige Weg dorthin führt über eine schmale, rutschige Brücke. Man kann die Brücke nur mit einer Lichtquelle überqueren, die man bei sich trägt. Zum Glück haben die Männer eine Lampe.

Die Männer sind verschieden schnell. Der erste schafft den Weg über die Brücke in einer Minute, der zweite braucht 2 Minuten, der dritte 5 und der vierte 10. Es können maximal zwei Männer gleichzeitig auf der Brücke sein, sonst bricht sie durch. Die Lampe brennt nur noch 17 Minuten.

Unsere Gewinnfrage: Können die Männer alle auf die andere Seite der Schlucht gelangen?

Schreiben Sie uns Ihre Lösung! Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir eine Taschenlampe, die ohne Batteriebetrieb auskommt und durch kurzes Schütteln aufgeladen wird – hilfreich nicht nur bei nächtlichen Brückenwanderungen! Lösungen bitte bis 1. Juni an Frau Michèle Böling, boeling@aktuare.de. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

www.aktuare.de/quiz

Das Ziegenproblem

Die Sieger-Mail

Unter den richtigen Zuschriften zum „Ziegenproblem“ fiel das Los auf Dr. Harald Mathes von der R+V Versicherung. Mit seinem Einverständnis zitieren wir die Lösung aus seiner „Sieger-Mail“:

„Ja, ein Wechsel der Türen nach dem Öffnen eines ‚Ziegentores‘ erhöht die Gewinnwahrscheinlichkeit. Findet kein Wechsel statt, so muss die erste Türwahl des Kandidaten ein Treffer sein. Da es sich um ein Laplace-Experiment handelt (Gleichwahrscheinlichkeit), beträgt die Wahrscheinlichkeit, bei drei Türen die richtige Tür mit dem Auto zu treffen, $1/3$. Ist jedoch die erste Wahl falsch (dieses Ereignis besitzt die Wahrscheinlichkeit $2/3$), dann führt die Wechselstrategie stets zum Gewinn des Autos. Die Informationsverarbeitung durch den Moderator steigert die Gewinnwahrscheinlichkeit bei der Wechselstrategie.

Ergo: Nach dem Öffnen des Ziegentores beträgt die

- a) Gewinnwahrscheinlichkeit ohne Wechselstrategie = $1/3$
- b) Gewinnwahrscheinlichkeit mit Wechselstrategie = $2/3$ “

Wir danken Herrn Mathes für seine kreative Lösung!

Impressum

Herausgeber

Meyerthole Radtke u. Siems, Gesellschaft für actuarielle Beratung mbH, Aduchtstr. 7, 50668 Köln, 0221 / 42 053 - 0 bulletin@aktuare.de, www.aktuare.de

Konzept & Redaktion

Onnen Siems, Thilo Guschas

Design

Bothgrafik, Köln

Druck

Druckhaus Süd, Köln

Alle Angaben wurden sorgfältig recherchiert und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts übernehmen die Autoren und Herausgeber keine Gewähr. Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien.

Nachdruck, auch auszugsweise, ist gestattet. Um ein Belegexemplar wird gebeten.