

Automatisierte Betrugserkennung in der Versicherungswirtschaft



Dr. Eberhard Fähnrich, Diplom-Volkswirt, ist seit dem 1.7.1984 bei der GeneralCologne Re und war in den Bereichen Planung, Marketing, Projektmanagement tätig. Seit 1997 arbeitet Herr Fähnrich in der Abteilung Corporate Claims (CC) und ist dort zuständig für Entwicklung und Vertrieb von IT-Komponenten für das Schadenmanagement unserer Kunden.

Die Schadenabteilung der General Cologne Re in Köln hat zusammen mit fünf Erstversicherern und dem Aachener Softwarehaus INFORM GmbH ein neuartiges Programm zur automatischen Erkennung betrügerischer Schadenmeldungen entwickelt. In Deutschland wurde das Programm von mehreren Versicherungen gekauft, die insgesamt mehr als die Hälfte der Marktprämie der Kraftfahrt-Haftpflichtversicherung repräsentieren. Auch im europäischen Ausland trifft das Programm auf großes Interesse.

Ausgangssituation in der Schadenregulierung

Die Kraftfahrt-Versicherung befindet sich in den meisten Ländern in einer schwierigen

Situation. Aufgrund des scharfen Wettbewerbs gelingt es nicht, auskömmliche Prämien zu erzielen. In Deutschland machen die Versicherungsunternehmen schon seit einigen Jahren Verluste in Höhe von mehreren Milliarden DM jährlich. Auch in den anderen Sparten stellt sich die Aufgabe, den Schadenaufwand zu begrenzen und gleichzeitig die Servicequalität zu verbessern.

Die Schadenabteilungen sehen sich in dieser Situation vor einer doppelten Herausforderung:

- Auf der einen Seite arbeiten die Unternehmen daran, die Schadenbearbeitung zu beschleunigen und – zumindest bei den zahlreichen kleineren Schäden – auf aktenarme oder akten-



lose Bearbeitung umzustellen. Das konsequente Ergebnis dieser Entwicklung ist die Schadenaufnahme und die Schadenerstbearbeitung im Call Center, bei der schon am Telefon über die weitere Bearbeitung entschieden werden sollte.

- Auf der anderen Seite müssen die Versicherungsunternehmen das wachsende Problem der betrügerischen Abrechnungen in den Griff bekommen. Schätzungen gehen davon aus, dass in Deutschland etwa 10% aller Verkehrsunfälle in der Kraftfahrt-Haftpflichtversicherung einen betrügerischen Hintergrund haben. Diese Werte beziehen sich auf professionelle Kriminalität, also gestellte und provozierte

Unfälle. Die Schadenbelastung der Unternehmen wird dadurch um etwa zwei Milliarden DM pro Jahr erhöht. Ein Kriminalbeamter, der schwerpunktmäßig in diesem Bereich arbeitet, äußerte sogar die Einschätzung, dass Versicherungsbetrug der größte Bereich der organisierten Kriminalität ist, der in seiner finanziellen Dimension noch vor dem Drogenhandel liegt.

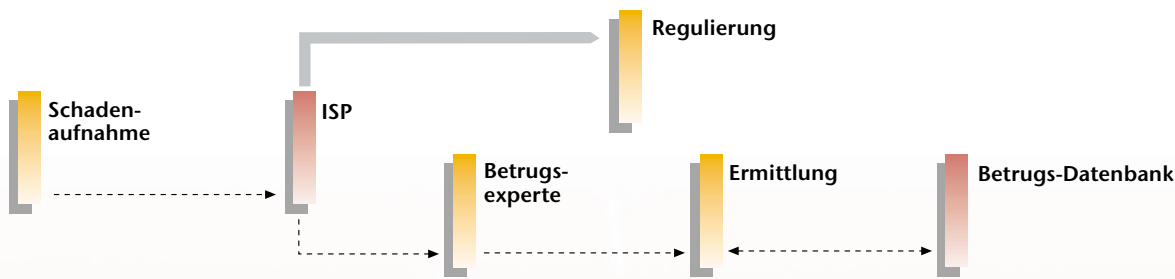
Die Schwachstelle liegt in der frühzeitigen Betrugserkennung

Die meisten Versicherungsunternehmen verfügen dementsprechend auch über spezialisierte Abteilungen, die sich der

Betrugsbekämpfung annehmen. Eine wirksame Betrugsabwehr ist aber nur möglich, wenn betrügerische Schadensmeldungen möglichst unverzüglich, in jedem Fall aber so frühzeitig erkannt werden, dass die Entschädigungsleistung erst gar nicht zur Auszahlung gelangt.

Eine solche schnelle und flächendeckende Überprüfung des Betrugsverdachts ist ohne geeignete technische Unterstützung nicht machbar. Die bislang in vielen Ländern verfolgte Lösung besteht im Einsatz von Datenbanken, um festzustellen, ob ein Versicherungsnehmer oder Anspruchsteller bzw. ein beschädigtes Fahrzeug bereits in einen Schaden ver-

Integration der ISP in den Schaden-Workflow der Kunden



wickelt war. Diese auf den ersten Blick nahe liegende Lösung führt im praktischen Einsatz allerdings zu mehreren Problemen, die ihre Effektivität einschränken:

- Das erste Problem besteht in den Bestimmungen des Datenschutzes, die in einigen Ländern wie zum Beispiel in Deutschland das Speichern, Auswerten und vor allem Austausch von personenbezogenen Daten nur unter recht restriktiven Bedingungen zulassen. Diese machen eine automatisierte Betrugserkennung weitgehend unmöglich.
- Aber auch in Ländern, in denen die Bestimmungen zum Datenschutz weniger restriktiv sind, stellen sich vielfältige Probleme. Diese lassen sich nach unseren Erfahrungen im Wesentlichen drei Bereichen zuordnen: Zunächst sind Datenbanken häufig nicht aktuell und nicht vollständig. Darüber hinaus sind automatisierte flächendeckende Abfragen im Rahmen einer laufenden Schadenbearbeitung nicht möglich, da

die Abfragen vergleichsweise zeitintensiv sind – Antwortzeiten von einigen Minuten sind eher die Norm – und häufig nicht zu eindeutigen Ergebnissen führen, die wiederum eine Interpretation durch qualifizierte Experten benötigen. Schließlich treffen Datenbanken keine Entscheidung über die nächsten Bearbeitungsschritte. Den größten Nutzen haben Datenbanken also nicht in der Erkennung verdächtiger Schadenfälle, sondern in der Ermittlungsphase. Hier geht es darum, den Verdacht durch Nachweis der Beteiligung an vorangegangenen Schadenfällen zu erhärten oder zu entkräften.

Unser Lösungsansatz: Automatisierung der Expertenentscheidung

Angesichts dieser Situation sahen wir den größten Nutzen darin, die Probleme, die sich beim Einsatz von Datenbanken ergeben, durch die Automatisierung der eigentlichen Entscheidungen der Experten zu lösen. Die Experten in den „Be-

trugsabteilungen“ sind in der Lage, einzelne Schadenmeldungen zu analysieren und aufgrund ihrer Erfahrungen recht zuverlässig einzuschätzen, wie betrugsverdächtig die Schadenmeldung ist und ob es lohnt, diesen Fall vertieft zu untersuchen. Dieses Vorgehen wird dadurch ermöglicht, dass ein großer Teil der Betrugsfälle bestimmten Mustern folgt, allerdings mit einer großen Vielfalt in den Details. So ergeben sich typischerweise aus der Kombination von Schadenort und Schadenzeit, der Beteiligung bestimmter Fahrzeugtypen am Unfall und Daten zum Versicherungsnehmer und zur Versicherungspolice wichtige Hinweise auf die Betrugswahrscheinlichkeit. So macht es beispielsweise einen großen Unterschied, ob sich ein Unfall nachts in einem einsamen Gewerbegebiet oder am Freitagnachmittag auf der Hauptstraße ereignet. Ist der Unfallfahrer schon seit Jahren bei der Gesellschaft versichert oder erst seit ein paar Tagen? Wurde ein normales Mittelklassefahrzeug beschädigt oder ein schon etwas in



Den Unterschied zwischen „echten“ und vorgetäuschten Schäden können oft nur hoch spezialisierte Fachleute erkennen.

Das Ziel der automatisierten Betrugserkennung ist in erster Linie, unverdächtige „weiße Schafe“ zuverlässig zu erkennen.

die Jahre gekommenes Oberklassefahrzeug, für das Ersatzteile nur schwer zu beschaffen sind und dessen Reparatur sehr aufwendig ist?

Es erschien unseren Experten auf den ersten Blick sehr fraglich, ob es gelingen könnte, komplexe Entscheidungen auf der Basis menschlicher Erfahrungen und Einschätzungen in EDV-Systemen abzubilden. Es gelang dem Projektmanager unserer Schadenabteilung in Köln, Eberhard Fähnrich, eine Software auf der Basis von Fuzzylogik zu finden, die ursprünglich für die Realisierung flexibler Steuerungen in der Regelungstechnik entwickelt wurde und gut geeignet ist für die automatisierte Betrugserkennung in der Versicherungswirtschaft.

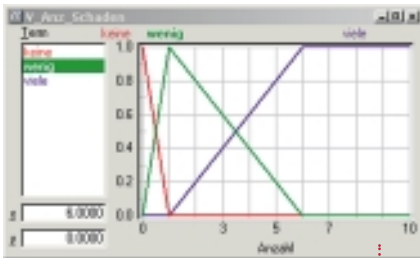
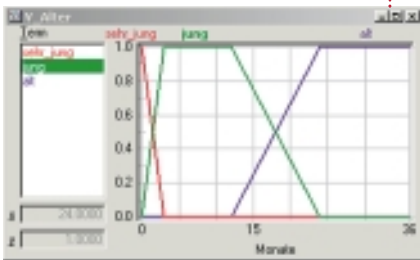
Entwicklung in enger Kooperation mit Erstversicherern

Nun war noch das Problem zu lösen, das Expertenwissen hinsichtlich der Betrugserkennung – über das wir als Rückversicherer nicht verfügen – zugänglich zu

machen. Wir lösten diese Aufgabe dadurch, dass es Eberhard Fähnrich in enger Zusammenarbeit mit seinem Vorgesetzten Norbert Sprung – Schadenleiter in Köln – gelang, fünf namhafte deutsche Erstversicherer von den Vorteilen einer gemeinsamen Entwicklung der ersten Komponenten für die Kraftfahrt-Haftpflichtversicherung zu überzeugen. Diese Komponente, die wir ISP/KH nannten (ISP steht für Intelligente Schadenprüfung) wurde in etwas mehr als einem Jahr in enger Zusammenarbeit mit der Firma INFORM, einem spezialisierten Softwareanbieter, den Betrugsexperten der Entwicklungspartner und der GeneralCologne Re entwickelt.

Die Aufgabe der Experten bestand im Wesentlichen in der Definition der grundsätzlichen Struktur der Entscheidungsregeln, der Bereitstellung und Bewertung der Testfälle, mit denen wir die Feineinstellung der Bewertungsregeln vornahmen, und dem abschließenden Test der Regeln. Dank der hohen Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Soft-

Beispiele von Entscheidungsregeln



#	WENN			DANN	
	V_Alter	V_Anz_Schaden	VN_KFZ_Typ	DoS	Pruefwuerdigkeit
1	alt	keine	SF_abhaengig	0.20	entlastend
2	alt	unbekannt	SF_abhaengig	0.10	entlastend
3	alt	wenig	SF_abhaengig	0.08	entlastend
4	sehr_jung	viele		0.20	belastend
5	jung	viele		0.15	belastend
6	sehr_jung	keine		0.10	belastend
7	sehr_jung	unbekannt		0.10	belastend
8	alt	viele		0.10	belastend
9	sehr_jung	wenig		0.08	belastend
10	jung	wenig		0.07	belastend
11	jung	keine		0.06	belastend

Betrüger sind kaum in der Lage, die Regelsystematik von ISP zu erkennen und zu überlisten.

ware waren dafür insgesamt nur sechs – überwiegend eintägige – Treffen mit den Betrugsexperten notwendig.

Funktionsweise von ISP

ISP ist eine im Hintergrund laufende Erweiterung der Schadensysteme der Erstversicherer, die für die Anwender praktisch nicht sichtbar ist. Bei der Erfassung werden alle Schadenmeldungen durch ISP automatisch auf der Basis der Informationen zu Versicherungsnehmer und versichertem Fahrzeug, zum Unfallhergang und zum Unfallgegner auf ihre Betrugsrelevanz überprüft. Je nach Schwere des Betrugsverdachts wird anhand der von den Unternehmen individuell vorgegebenen Grenzen entschieden, ob ein Schadenfall sofort reguliert oder den Betrugsexperten zur Entscheidung über das weitere Vorgehen vorgelegt wird. Das Ziel der automatisierten Betrugserkennung ist in erster Linie, unverdächtige „weiße Schafe“ zuverlässig als solche zu erkennen und auch bei

nicht eindeutiger Sachlage durch ein Abwägen von belastenden und entlastenden Faktoren möglichst viele Fälle in der Schnellbearbeitung zu halten. Den spezialisierten Betrugsexperten sollen dann nur noch diejenigen Fälle vorgelegt werden, bei denen das System eine hohe Betrugswahrscheinlichkeit feststellt.

Die Regeln für die Bewertung des Betrugsverdachts werden mit einem speziellen Werkzeug in umgangssprachlich definierter „Wenn-Dann“-Form hinterlegt. Eine solche Regel könnte beispielsweise lauten: Wenn Verträge schon sehr lange bestehen und keine Vorschäden haben, dann sind sie eher unverdächtig. Umgekehrt sind solche Schadenmeldungen verdächtig, bei denen der Vertrag erst seit kurzem besteht oder bei denen schon zahlreiche Vorschäden auftraten. Der Vorteil dieser umgangssprachlichen Definition von Regeln besteht darin, dass sie von den Experten leicht formuliert werden können und ihre Plausibilität einfach zu überprüfen ist.

Die Verwendung solcher Regeln im Rahmen eines EDV-Systems setzt allerdings voraus, dass qualitative Begriffe wie „alter Vertrag“ aus den vorliegenden Daten – zum Beispiel der bisherigen Laufzeit des Vertrages – automatisch und konsistent ermittelt werden können. Hierfür wird die sogenannte Fuzzylogik („fuzzy“ ist die englische Übersetzung von „unscharf“) verwendet, die es erlaubt, auch qualitative und unscharfe Begriffe wie zum Beispiel „etwas“ oder „sehr“ logisch konsistent zu verarbeiten. In ISP wird dies unter anderem genutzt, um den verschiedenen Vertragsdauern die qualitativen Begriffe „sehr alt“, „alt“, „jung“ oder „sehr jung“ mit fließenden Übergängen zwischen den einzelnen Begriffen zuzuordnen. In dem Entwicklungswerkzeug stehen hierfür grafische Hilfsmittel zur Verfügung. Diese zeichnen sich zum einen durch eine hohe intuitive Verständlichkeit aus. Zum anderen erlauben sie es, die Zuordnungen schnell und einfach zu verändern. Ins-



gesamt werden in ISP/KH 65 Eingangsgrößen mit über 200 Entscheidungsregeln verknüpft. Das System ist für Außenstehende kaum zu durchschauen; dadurch besteht nur ein geringes Risiko, dass Betrüger die Regelsystematik erkennen und überlisten.

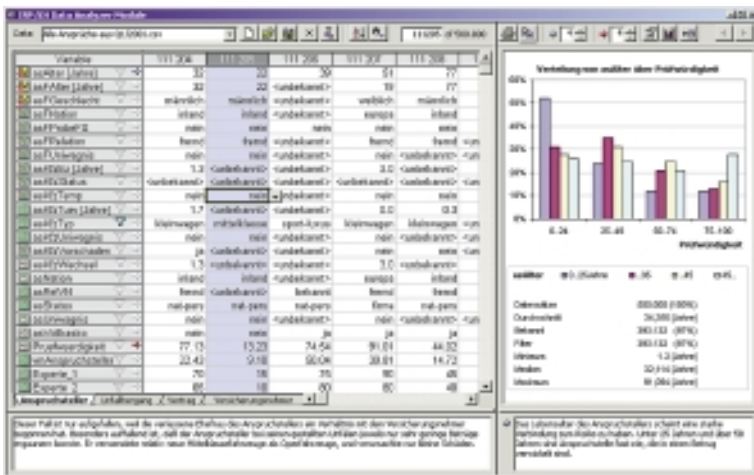
Geringe Folgekosten

Sobald ISP in den EDV-Systemen der Erstversicherer eingebaut ist, können Änderungen und Anpassungen der Regeln

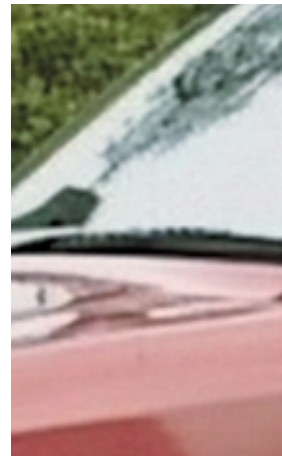
leicht von der Fachabteilung vorgenommen werden, ohne hierfür die Unterstützung der EDV-Abteilung zu benötigen (dies gilt natürlich nur, sofern keine neuen Entscheidungsgrößen berücksichtigt werden). Die Betrugserkennung zeichnet sich dadurch aus, dass häufig solche kleinen Änderungen und Anpassungen vorgenommen werden müssen, da es eine Strategie der Betrüger ist, häufig die Details der Betrugsmuster zu verändern, um einer Erkennung durch starre EDV-Systeme zu entgehen.

Flexible Anpassung an vorhandene EDV-Systeme

ISP hat darüber hinaus den Vorteil, gut auf unterschiedliche Datenverfügbarkeit und Datenqualität einstellbar zu sein. So stellen fehlende oder unbekanntere Eingangsdaten kein Problem dar. Grundsätzlich kann das System – im Gegensatz zu herkömmlichen Expertensystemen – mit nur einer Eingangsinformation eine Entscheidung treffen; diese dürfte dann natürlich nur eine sehr begrenzte Aussa-



Das System erlaubt eine permanente Analyse der Entscheidungsqualität und die Suche neuer Betrugsmuster.



gekräft haben. Von den oben genannten 65 Eingangsdaten benötigt ISP/KH aber nur etwa 25 Daten, um eine sinnvolle Entscheidung zu treffen. Zusätzliche Informationen verbessern lediglich die Entscheidungsqualität.

Bisherige Erfahrungen mit dem Einsatz von ISP

Die Entwicklung der Regeln für die Betrugserkennung in der Kraftfahrt-Haftpflicht-Versicherung waren im Mai 1999 abgeschlossen. Die Tests zeigten, dass die Bewertung von ISP bei einer mittleren Datenlage (rund 30 Angaben zum Schadenfall, von denen aber über die Hälfte bereits in den Schadensystemen vorhanden sind) in über 90% der Fälle mit der Beurteilung der Experten übereinstimmt.

Dem sofortigen Einsatz von ISP stand das Problem entgegen, dass die Schadensysteme der Entwicklungspartner keine bzw. fast keine Informationen zum Schadenhergang und zum Fahrzeug des Anspruchstellers enthielten. Diese Angaben sind aber für die Bewertung des Betrugsverdachts bei Kraftfahrt-Haftpflicht-Schäden unverzichtbar. Es dauerte daher bis Ende des vergangenen Jahres, bis die Systeme bei unseren Kunden um die erforderlichen 5 - 10 Datenfelder erweitert

waren. Anschließend waren noch die Regeln von ISP auf die unternehmensindividuelle Datenlage und Arbeitsabläufe hin zu optimieren. Die Mehrzahl unserer Kunden ist derzeit unterschiedlich weit in dieser Optimierung fortgeschritten.

Einer der Anwender hat die Optimierung zunächst abgeschlossen und berichtet über eine sehr gute Erkennungsqualität. Durch ISP werden 10 - 12% aller Kraftfahrt-Haftpflicht-Schäden oberhalb einer gewissen Wertgrenze als betrugsverdächtig angesteuert. Bei etwa zwei Dritteln dieser Schäden wird nach weiterer Prüfung des Sachverhalts durch spezialisierte Sachbearbeiter die Regulierung der Ansprüche abgelehnt.

Vorteile von ISP

Die bisherigen Erfahrungen bestätigen, dass ein automatisiertes Betrugserkennungssystem deutliche Vorteile bietet:

- Das rechtzeitige Erkennen betrügerischer Sachverhalte führt zu einer unmittelbaren Reduzierung der Schadenbelastung. Nach vorsichtigen Abschätzungen liegt das Einsparpotenzial in der Größenordnung einiger Prozentpunkte der Kraftfahrt-Haftpflicht-Prämie. Die ersten Ergebnisse des Einsatzes von ISP bestätigen diese Einschätzung.

- Durch das Abwickeln möglichst vieler Schäden im Rahmen der Schnellbearbeitung wird die Kundenzufriedenheit optimiert und das Einsparpotenzial der Schnellbearbeitung bestmöglich genutzt.
- Die für die Schadenaufnahme und Erstbearbeitung zuständigen Mitarbeiter werden durch ISP hinsichtlich der Betrugserkennung auf den Qualifikationsstand eines erfahrenen Sachbearbeiters gebracht.
- Mit einem solchen System ist es möglich – entsprechend der jeweiligen Bearbeitungskapazität der Betrugsexperten – automatisch die entsprechende Anzahl von Schadenmeldungen herauszufiltern, die die größte Betrugswahrscheinlichkeit aufweisen. Dadurch werden die Betrugsexperten von der zeitraubenden Vorsortierung verdächtiger Fälle entlastet und ihre Arbeitskapazität auf die aussichtsreichsten Fälle konzentriert.
- Durch die EDV-gestützte Erfassung und maschinelle Zusammenstellung der entscheidungsrelevanten Daten sowie die automatische Bewertung aller eingehender Schadenmeldungen entsteht eine sehr wertvolle Datenbasis, die für weitergehende Auswertungen und Analysen genutzt werden kann. Zum Lieferumfang von ISP ge-



Das entscheidende Problem ist die begrenzte Datenbasis der bestehenden Schadensysteme.

hört daher auch eine Komponente, mit der alle von ISP bewerteten Fälle gespeichert und in vielfältiger Hinsicht ausgewertet werden können.

Entwicklung weiterer Module für andere Sparten

Parallel zum Einbau der Kraftfahrt-Haftpflicht-Komponente entwarfen wir in einer neuen Entwicklungsgemeinschaft ein Modul für die Bewertung von Schäden in der Kraftfahrt-Kasko-Versicherung. Diese Sparte erwies sich als deutlich komplexer. Inzwischen ist es uns gelungen, die außerordentliche Vielfalt der Sachverhalte und Betrugsmotive in einem praxisgerechten System zu bewältigen. Die ersten Auslieferungen sind im zweiten Quartal diesen Jahres erfolgt.

Für ein alle Nicht-Lebenssparten umfassendes System fehlen derzeit noch die Komponenten für die Allgemeine Haftpflichtversicherung und die Sachversicherung. Wir wollen auch diese Module entwickeln. Die vorbereitenden Arbeiten zeigten aber, dass der potenzielle Nutzen von ISP in diesen Sparten insbesondere dann realisiert werden kann, wenn das System in größerem Maße zur Unterstützung der gesamten Sachverhaltsermittlung und -bewertung eingesetzt wird. Dabei ist eine enge Abstimmung auf die individuellen Bedingungen und Arbeitsabläufe der einzelnen Unternehmen erforderlich. Die zunächst für Beginn dieses Jahres geplante Entwicklung der beiden Komponenten haben wir daher erst einmal zurückgestellt, um mit den interessierten Unternehmen die geeignete Vorgehensweise zu klären.

Entwicklung einer kompletten Schadensoftware

Die bisherige Erfahrung zeigte, dass häufig das entscheidende Problem, das vor dem Einsatz von ISP zu lösen war, die begrenzte Datenbasis der bestehenden Schadensysteme ist. Einige unserer Kunden entschieden sich dafür, die von ISP/KH benötigten Daten in ihre bestehenden Schadensysteme aufzunehmen.

Für andere Unternehmen war dies keine sinnvolle Vorgehensweise, da deren Schadensysteme grundlegend überarbeitet werden müssen und weitere Investitionen in die Altsysteme nicht zu rechtfertigen waren.

Wir entwickelten daher zusammen mit unserem Softwarepartner INFORM ein Konzept für eine modulare Schadensoftware auf Basis moderner EDV-Technologie, die eine zeitlich gestufte Ablösung der alten Schadensysteme erlaubt. Ziel ist es, die Unternehmen in die Lage zu versetzen, schrittweise unter vorübergehender Verwendung der alten Teilsysteme und Datenbanken ein modernes Schadenbearbeitungssystem für alle Nicht-Lebenssparten aufzubauen, das unter anderem auch die entsprechenden Module für die Betrugserkennung nutzen wird. Das Konzept basiert auf dem Einsatz moderner Softwarearchitektur, die es erlaubt, unternehmensübergreifende Branchenlogik in mehrfach verwendbaren Fach-Modulen und unternehmensindividuelle Bildschirmoberflächen und Abläufe in leicht veränderbarer Standardsoftware zu realisieren. Das Ergebnis sind weitgehend individuelle Systeme, die schrittweise und mit begrenztem Risiko eingeführt werden können, zum Preis einer Branchensoftware.

Der erste Kunde hat sich für die Realisierung eines Systems für die Schadenbearbeitung in der Kraftfahrt-Versicherung (Haftpflicht und Kasko) entschieden. Im Anschluss ist dann die Erweiterung auf ein spartenübergreifendes System durch die Einbeziehung der Allgemeinen Haftpflicht- und der Sachversicherung geplant.

Erfahrungen im Ausland

Da die Regeln von ISP leicht zu verändern sind, planten wir von Anfang an, das System auch im Ausland anzubieten. Unsere Zielsetzung ist dabei, mit dem Werkzeug und unter Nutzung der in Deutschland gemachten Erfahrungen für die einzelnen Märkte jeweils individuelle Module zu erstellen, die speziell auf die Betrugsmuster in den einzelnen Ländern abgestimmt sind. Als ersten Erfolg dieser Strategie konnten wir Ende des vergangenen Jahres ein Modul für die Betrugs-erkennung in der Kraftfahrt-Haftpflicht-Versicherung in Italien fertig stellen und an den ersten Kunden ausliefern. Dieses Modul vermarkten wir derzeit aktiv in Italien.

Darüber hinaus besteht großes Interesse in den Niederlanden und der Schweiz, hier testen mehrere Unternehmen im Internet (nach Freischaltung durch GeneralCologne Re) die deutschen Regeln. Wir gehen davon aus, im laufenden Jahr auch in Spanien und in Polen in Zusammenarbeit mit interessierten Unternehmen mit der Entwicklung der jeweiligen nationalen Module beginnen zu können. Interesse an ISP besteht auch in Belgien und in Frankreich sowie in England.

Erste Präsentationen in den USA zeigen, dass ISP auch für den nordamerikanischen Markt grundsätzlich geeignet ist und auf Interesse stößt. Wir werden daher noch in diesem Jahr verstärkt versuchen, erste Unternehmen für die gemeinsame Entwicklung einer Version für die Betrugserkennung in den USA zu gewinnen.

Nutzen für GeneralCologne Re

Warum entwickeln wir als Rückversicherer EDV-Systeme, die mit unserem Kerngeschäft direkt nichts zu tun haben? Diese Frage wird uns bei der Vorstellung von ISP häufig gestellt. Die Antwort ist recht einfach: Wir sehen, dass die Versicherungswirtschaft in Zukunft deutlich mehr als bisher durch einen Innovationswettbewerb gekennzeichnet sein wird. Nach unserer Einschätzung können wir unser strategisches Ziel – der Rückversicherer der ersten Wahl zu sein –, in einer solchen Umwelt nur dann erreichen, wenn wir sowohl über Kundennähe, also detaillierte Kenntnis der Aufgaben, Abläufe und Probleme unserer Kunden als auch über Erfahrungen mit dem Einsatz innovativer Technologie verfügen. Kundennähe und Technologieerfahrung sind – neben der aktiven Unterstützung unserer Kunden – die Hauptmotive für ein Projekt wie die Entwicklung des Systems für die automatisierte Betrugserkennung.