

Schadenmanagement in dynamischem Umfeld

Knowledge Discovery und Text-Mining
in einer dualen Schadenbearbeitung

September 2008



Schadenmanagement in dynamischem Umfeld

Schadenmanagement unter Druck

Der Begriff Schadenmanagement steht für das organisierte Bewältigen von Schäden. Die zunehmende Dynamik des Wettbewerbs auf den Versicherungsmärkten führt dazu, dass auch das Schadenmanagement der Versicherer aus verschiedenen Richtungen unter Druck gerät:

- Zur Verbesserung der Rendite müssen Versicherer auch im Schadenmanagement „sparen“. Deshalb sollen die Prozesse einfacher, schneller und fehlerfreier werden. Gespart werden soll auch an den Entschädigungsleistungen selbst, beispielsweise über einen preiswerteren Einkauf.
- Die Umwelt-Komplexität und die Veränderungsgeschwindigkeit auf den Feldern Technik, Wirtschaft und Recht führen zu immer neuen Schadensachverhalten und machen in vielen Fällen die Schadenbeurteilung schwieriger. Hinzu kommen die immer neuen Ideen der Versicherungsbetrüger.
- Der Schadenfall ist in der Beziehung zwischen Versicherer und Versicherungskunde der „Moment der Wahrheit“. In Zeiten zunehmenden Wettbewerbs kommt es in besonderem Maße darauf an, die Kundenzufriedenheit im Blick zu behalten.

Denkfalle rationaler Schadenbearbeitung

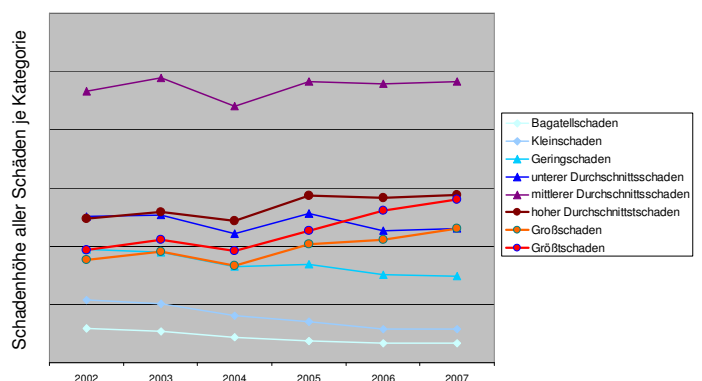
Viele Versicherer versuchen, die Probleme mit Regeln („wenn ..., dann ...“) in den Griff zu bekommen. Prozesse werden regelbasiert beschrieben, regelbasierte Software wird eingesetzt, den Mitarbeiterinnen / Mitarbeitern werden Regeln vorgegeben, wie sie sich zu verhalten haben.

In manchen Situationen helfen Regeln. In dynamischer Umgebung stellen sie sich jedoch in vielen Fällen als Denkfalle heraus. Dynamik bedeutet, dass man mit Überraschungen umgehen muss. Menschen, die es gewohnt sind, sich streng an Regeln zu halten, können genau das nicht mehr. Wie problematisch dieser Trend ist, zeigt die Entwicklung einer Schadenhöhenverteilung eines deutschen Versicherers:

Die Optimierung der Schadenbearbeitung (Sollprozesse auf der Basis „Best Practice“) hat bei diesem Versicherer dazu geführt, dass die Kosten der Bearbeitung gesunken sind. Erfolg! Sie bewirkte darüber hinaus eine Senkung der Entschädigungsleistungen bei kleinen und mittleren Schäden. Erfolg! Das Ergebnis war auf der anderen Seite aber auch eine überdurchschnittliche Steigerung der Schadenzahlungen für größere und größte Schäden. Per Saldo hat die so genannte „Optimierung“ die Geschäftsergebnisse verschlechtert.

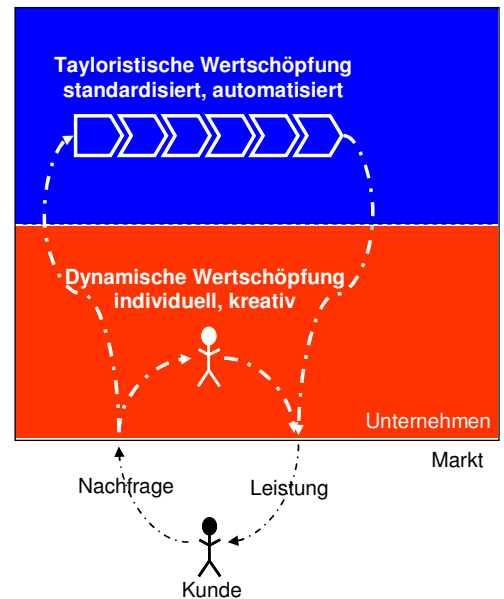
Dies ist ein Beispiel, aber kein Einzelfall. Ohne eine Unterscheidung zwischen trivialen und komplexen Vorgängen wird man immer entsprechende Effekte beobachten. Nur triviale Vorgänge sind als Prozess zu beschreiben, an einem „Best Practice“ auszurichten, standardisierbar und automatisierbar. Bei komplexen Vorgängen muss mit Überraschungen gerechnet werden. Erfahrene, wache und intelligente Menschen können mit diesen

Schadenzahlungen der Schließschäden



Überraschungen umgehen (wenn man sie lässt). Dynamikrobuste Höchstleister¹ gestalten deshalb ihre Wertschöpfung dual; sie trennen strikt zwischen einer statischen (blauen) und in hohem Maße standardisierten / automatisierten Wertschöpfung sowie einer von den Ideen und der Kreativität ihrer Köpfer geprägten dynamischen (roten) Wertschöpfung.

Die Dynamik der Versicherungsmärkte hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Dieser Trend wird sich nach einer Studie des Institutes für Versicherungswirtschaft der Hochschule St. Gallen noch dramatisch verstärken. Das bedeutet, dass auch Versicherungsunternehmen ihre Wertschöpfung dual gestalten sollten. In der Schadenbearbeitung heißt das: eine rationelle, normierte Schadenbearbeitung für Standardfälle und eine strikt von dieser getrennte dynamische Schadenbearbeitung für komplexe Fälle.



Knowledge Discovery und Data Mining

Die Trennung zwischen Fällen von statischer und dynamischer Schadenbearbeitung ist schwieriger, als es auf den ersten Blick erscheint. Schadenexperten sind zwar aufgrund ihrer Erfahrungen spontan in der Lage, hierfür eine Liste von Kategorien zu entwickeln. Dabei könnten z. B. folgende Fragen eine Rolle spielen:

- Ist das Erstellen eines Gutachtens sinnvoll?
- Handelt es sich bei dem Schaden um einen potenziellen Betrugsfall?
- Sind überhöhte Abrechnungen zu befürchten?
- Sind möglicherweise Regressforderungen zu stellen?

Wegen der hohen Komplexität der Schadenlandschaft sollte man sich aber nicht ausschließlich auf die Cluster der „alte Hasen“ verlassen. Stattdessen erscheint es empfehlenswert, eine maschinelle Analyse der vorhandenen Schadendaten voranzustellen. Wir sprechen hier von Knowledge Discovery in Databases (KDD) oder Data Mining. Es geht darum, aus den Erfahrungen der Schäden der Vergangenheit eine Typisierung abzuleiten, nach der eine duale Schadenbearbeitung organisiert werden kann.

Wir setzen hierfür sowohl traditionelle Analyseverfahren als auch innovative lernende Systeme ein und arbeiten diesbezüglich mit dem Fraunhofer Institut IAIS zusammen. Traditionelle Analyseverfahren fokussieren sich auf globale Muster. Diese sind zwar sehr verlässlich, dem menschlichen Benutzer aufgrund ihrer statistischen Häufigkeit aber meist schon bekannt. Lokale Muster bezeichnen dagegen gerade die Abweichungen von den globalen Zusammenhängen und sie bieten daher oft die viel interessanteren, neuartigen Informationen. Insbesondere für die Reaktion auf dynamische Veränderungen und neue Trends ist die frühzeitige Entdeckung von Mustern wichtig, bevor sie sich zu globalen Änderungen durchgesetzt haben.

Als Beispiel kann ein Vorgehen dienen, welches im Rahmen des EU-Projektes *iWebCare* zur Erkennung von Betrugsfällen im Gesundheitssystem umgesetzt wurde. Da die Bewertung der Legalität eines neuen Datenmusters ein komplexes organisatorisches und juristisches Problem ist und Betrüger erfahrungsgemäß auf Verbesserungen in der Betrüger-

¹ Dynamikrobuste Höchstleister sind Unternehmen, die in dynamischen Märkten den Marktdruck ausüben, unter dem ihre Wettbewerber leiden.

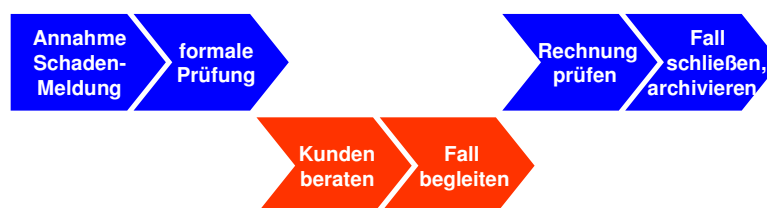
kennung umgehend mit unvorhersehbaren neuen Betrugsansätzen reagieren, scheidet hier ein automatisiertes, vorhersehbares Vorgehen aus. Stattdessen suchen die lernenden Verfahren ständig nach neuen Mustern und Trends in den Daten, beispielsweise nach statistisch auffälligen Veränderungen in der Höhe von Abrechnungsbeträgen. Wird eine solche Auffälligkeit gefunden, wird eine Beschreibung dieses Muster dem Experten zur Prüfung vorgelegt. Aus dem Feedback des Experten zur Relevanz des Musters lernt das Verfahren wiederum, die Suche gezielter zu fokussieren: kennzeichnet der Benutzer das Muster als betrugsverdächtig, wird es in die Datenbank aufgenommen, kennzeichnet er es hingegen als irrelevant, wird es in weiteren Läufen nicht mehr vorgelegt und das System zieht andere Muster vor.

In die Analyse können die unterschiedlichsten Daten einbezogen werden (Kundendaten, Bestandsdaten, Gutachten, Betrugsanalysen, Korrespondenz, soziodemographische Daten etc.). Das Ergebnis der Analyse sind Gruppen gleichartiger Schäden, die anschließend von Experten und Organisatoren zu Kategorien gleicher Bearbeitung zusammengefasst werden können. Das Ergebnis der Datenanalyse dient aber nicht nur einmalig als Basis für die Organisation dualer Schadenbearbeitung. Es wird vielmehr in der zukünftigen Schadenbearbeitung ständig angereichert um die aus neuen Schadenfällen gewonnenen Erkenntnisse. Somit handelt es sich um ein lernendes System.

Typen der Schadenbearbeitung

Auf der generellen Ebene unterscheiden wir drei Bearbeitungstypen, die selbstverständlich nach verschiedenen Kriterien weiter untergliedert werden müssen:

- **Typ A: Maschinelle Dunkelverarbeitung**
Die maschinelle Dunkelverarbeitung ist die preiswerteste, schnellste und am wenigsten fehleranfällige Form der Bearbeitung. Sie kann aber nur gewählt werden, wenn alle relevanten Informationen vorliegen und wenn die Bearbeitung zu 100% immer gleich durchgeführt werden kann (z.B. Sofortzahlung bei Bagatellschäden in der Hausratversicherung). Die Ausgestaltung der Schadenprozesse des Typs A erfolgt streng methodisch und digital. Ausnahmen sind nicht möglich.
- **Typ B: Standardisierte Bearbeitung**
Die standardisierte Schadenbearbeitung wird die häufigste Form der Bearbeitung sein. Der Ablauf ist grundsätzlich immer gleich, es bedarf aber innerhalb der Prozesse hin und wieder menschlicher Beurteilungen und Entscheidungen. Die Wirtschaftlichkeit dieser Prozesse wächst mit dem Grad der Standardisierung und Automatisierung ihrer Teilprozesse. Ein Teil dieser Vorgänge werden eventuell später sogar ganz als Typ A bearbeitet, wenn es gelungen ist, die Elemente der individuellen Bearbeitung zu bereinigen oder zu separieren.
Die Prozesse des Typs B werden nach dem Prinzip der „dualen Prozessgestaltung“ beschrieben. Das bedeutet: die statischen Anteile des Prozesses werden genauso methodisch gestaltet, wie beim Typ A. Eine Automatisierung dieser Prozessteile ist möglich, aber nicht zwingend. Für die dynamischen Prozessteile wird die Beschreibung der Vorgehensweise durch das Nennen des Namens des Bearbeiters ersetzt, der dann selbst entscheidet, wie die Aufgabe zu erfüllen ist.



- **Typ C: Individuelle Bearbeitung**

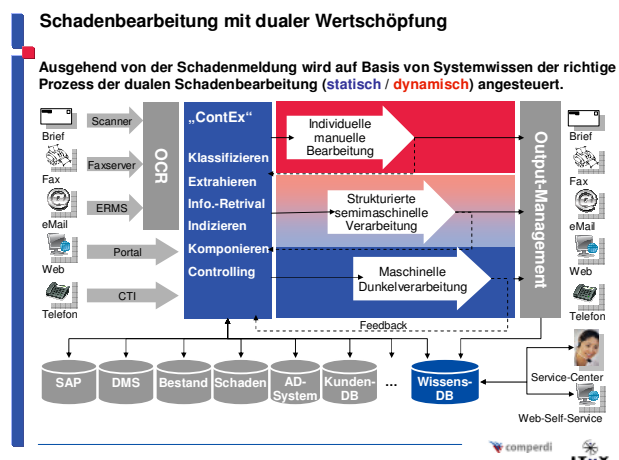
Komplexe Schäden sind nicht geeignet, in vorstrukturierte Prozesse gepresst und mittels der klassischen Prozesskennziffern gesteuert zu werden. Die Schaden-Experten entscheiden vielmehr selbst darüber, wie sie den einzelnen Schaden bearbeiten, denn sie können dies aufgrund ihres Wissens sowie ihren Erfahrungen und Fähigkeiten weit besser als jeder Andere im Unternehmen. Geführt werden diese Köpfer über strategische Rahmenbedingungen und Prinzipien.

Intelligente Software als Werkzeug

Jede neue Schadenbearbeitung beginnt mit einer eingehenden Nachricht (Brief, Fax, eMail, Web, Telefon) in Freitext oder auf einem Formular, mit der dem Versicherer der Eintritt eines Schadenereignisses angezeigt wird. Mit Text-Mining-Methoden werden die Inhalte der Nachricht erfasst und die Nachricht wird einer der definierten Schadentypen und einem Bearbeiter zugeordnet. Voraussetzung hierfür ist eine Brücke zwischen den Data-Mining-Erkenntnissen und den Text-Mining-Ergebnissen.

Die intelligente Software, die das leisten soll, nennen wir ContEx. Diese Lösung ist das Ergebnis diverser Forschungsarbeiten der ITyX GmbH im wissenschaftlichen Umfeld führender deutscher Universitäten und Forschungseinrichtungen. ContEx basiert auf selbstlernenden Methoden, die auf den neuesten Verfahren der Linguistik und Künstlicher Intelligenz basieren. Dadurch können Texte unabhängig von Struktur und Zusammensetzung analysiert und verstanden werden. Informationen werden durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz verwertbar. ContEx bietet sprachunabhängige Verfahren, die es erlauben, Informationsinhalte jeder Sprache zu analysieren und zu verarbeiten.

Neben dem Erkennen (Text-Mining) und Verteilen (Data-Routing) von Dokumenten extrahiert ContEx nach einer Plausibilitätsprüfung Daten und Ordnungsbegriffe aus Dokumenten (Information-Extraction) und legt diese indiziert in bestehende Knowledge Management Lösungen ab. Unterschiedliche Datenquellen werden mit dem ITyX-ContEx Knowledge Management (Information-Retrieval) zusammengeführt und erschlossen. Dabei werden sowohl Daten angefügt, die für die Antwort benötigt werden (z. B. Bestandsdaten, Inkassodaten, Korrespondenzhistorie etc.), als auch Vorschläge für eine weitere Bearbeitung mitgeliefert (z. B. Antwortschreiben, Gutachterauftrag, Überweisungsbeleg etc.).

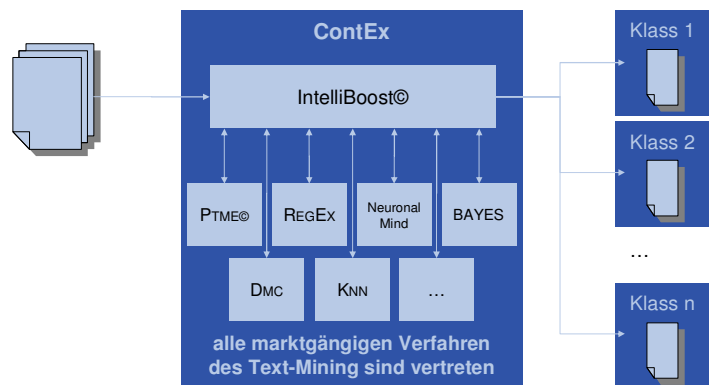


Qualität durch Lernen aus Fehlern

ITyX-eigene Verfahren wie die PTME© (Power Text Mining Engine) oder NeuralMind lassen die Erkennungsraten im Bereich des Text-Mining erheblich ansteigen. Durch „Rückkopplungen“ (sog. positive and negative examples) ist ContEx in der Lage, die Reaktion von Mitarbeitern bei der Informationsbewertung und -verarbeitung zu beobachten und durch „Wissen/Erkenntnis“ in die Verarbeitung künftiger Prozesse einzubeziehen. Hierdurch konvergiert die Erkennungsrate gegen ein Optimum und die „False-Positiv-Rate“ wird deutlich reduziert. Ergebnis: automatische Prozesse werden mit einer nachweisbar höheren Sicherheit in Bezug auf ihre Daten-Konformität abgewickelt. In

produktiven Teststellungen erreicht ContEx dabei Klassifikationsraten, die jenseits von 95% liegen.

Innerhalb verschiedener "Klassifikationsräume" können unterschiedliche „Mandanten“ im ContEx-System aufgesetzt werden. Dadurch kann ContEx in einem System völlig unterschiedliche Themengebiete, Geschäftsbereiche oder Medien-Kanäle kategorisieren. Das einzigartige IntelliBoost® Verfahren führt die in ContEx vorhandenen Klassifikationsmethoden so intelligent zusammen, dass damit eine optimale Grundlage im Prozess der Entscheidungsfindung geschaffen wird. Im Anwendungsfall leitet ContEx selbstlernend aus dem Dokument und den Entscheidungen der einzelnen Klassifikationsverfahren die beste Alternative ab. Das IntelliBoost Verfahren macht es möglich, aus den Fehlentscheidungen der einzelnen Klassifikationsverfahren die korrekte Entscheidung zu erkennen. Der Booster liefert damit hochgradig verbesserte Ergebnisse – insbesondere dort, wo klassische Klassifikationsverfahren an ihre Grenzen stoßen.



In die Entscheidungsfindung des Boosters können außerdem durch den Benutzer entworfene Regelwerke integriert werden, so dass aus den logischen Strukturen von Regelwerken weitere Informationen gewonnen und verwertet werden. Diese Regelwerke setzt der Anwender zusätzlich zu den selbstlernenden Verfahren auf. In diesen Regelwerken ist es möglich, in ContEx einen vollständigen Vor- und Nachfilter in der Klassifikation vorzunehmen.

Schadencontrolling

Das Schadencontrolling befasst sich sowohl mit der Planung, Steuerung und Kontrolle der Schadenbearbeitung als auch mit der Überwachung der Versicherungsleistungen selbst.

Eine Steuerung der Schadenbearbeitungsprozesse über Stückzahlen, Durchlaufzeiten und Kostensätzen ist sinnvoll im statischen (blauen) Bereich. Die gesteuerten Prozesse bzw. Teilprozesse sollten aber keine individuell zu gestaltende Prüfungen, Betreuungsaktivitäten oder sonstige dynamischen Tätigkeitsanteile beinhalten, denn wenn diese unter das Diktat der Taktzahl geraten, geht der Schuss in aller Regel nach hinten los.

Im dynamischen (roten) Bereich der Schadenbearbeitung benötigt der Versicherer Personen, die als Könnner ihres Faches ihre Arbeit selbst gestalten. Eine Tätigkeitsbezogene Überwachung dieser Arbeit durch Dritte wäre kontraproduktiv. Das Verhältnis zwischen dem Unternehmen und den Könnnern sollte getragen sein von Vertrauen. Arbeitsüberwachung ist ein Ausdruck von Misstrauen, das hier stören würde. Geführt werden die Könnner über strategische Rahmenbedingungen (Begrenzungen des Kompetenzbereiches) und Prinzipien (frei nach Immanuel Kant: „Handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie ein allgemeines Gesetz werde.“). Die Einhaltung der Rahmenbedingungen und der Prinzipien kann überwacht werden, nicht aber das Handeln.

Das Controlling der Versicherungsleistungen erschöpft sich heute meist in der Darstellung von Schadensummen bzw. Durchschnittswerten für bekannte Strukturelemente (z. B.

Sparten, Leistungsarten, Kundengruppen, Regionen, Schadenklassen, Zeiträume (Meldejahre, Schadenjahre), etc.). Diese Daten signalisieren bei starkem Ausschlag (verspätet) Handlungsbedarf (bzw. beruhigen bei fehlenden Ausschlägen), geben aber kaum Hinweise für gezielte Schadensprävention. Hier sind die oben bereits angesprochenen lokalen Datenmuster, die laufend überprüft und aktualisiert werden, von bedeutend größerem Informationswert. Parallel zur Einzelschadenbearbeitung kann das Schadencontrolling diese Muster auf dauerhafte Relevanz und potenzielle Maßnahmen hin analysieren und Handlungsempfehlungen ableiten. Auf diese Weise sind Controller nicht mehr nur Garanten einer dirigistischen Steuerung, sondern ermöglichen nun eine sehr wendige, auf Marktänderungen schnell reagierende Selbststeuerung peripherer Einheiten ihrer Organisation. Damit werden sie zu Promotoren Dynamik-robuster Höchstleistung.

Fazit

Der Versicherungsmarkt ist dynamisch geworden. Versicherer müssen deshalb die dynamische Schadenbearbeitung strikt von der statischen trennen. Im statischen Bereich hat die Tayloristische Prozessoptimierung ihren Platz. In der dynamischen Schadenbearbeitung müssen Versicherer ihre Flexibilität und Kernkompetenz behalten. Moderne Technologien können helfen bei der Kopplung der beiden Welten.

Unternehmensdarstellung

comperdi GmbH

Die comperdi GmbH wurde 2006 gegründet. Die Wurzeln des Beratungsansatzes sind einerseits langjährige Erfahrungen des Teams aus Linienfunktionen und Beratungsprojekten bei Finanzdienstleistern und der Industrie und andererseits systemtheoretische Erklärungsansätze für den Erfolg dynamikrobuster Höchstleistungsunternehmen.

Die comperdi GmbH ist spezialisiert auf die Industrialisierung bei Finanzdienstleistern in dynamischem Marktumfeld. Sie berät ihre Kunden von der Strategie bis zur Implementierung einer dualen Wertschöpfung. Dabei werden tayloristische und dynamische Anteile der Wertschöpfung auf der Basis strikter Trennung konstruktiv gekoppelt.

Auch in den Projekten unterscheidet comperdi zwischen dynamischen (roten) und statischen (blauen) Anteilen. Die roten Projektanteile werden mit „Höchstleister-Werkzeugen“, die blauen Projektanteile mit bewährten Methoden des Organisations- und Prozessmanagements bearbeitet. Auf dem Gebiete der Prozessgestaltung haben wir langjährige Erfahrungen. Wir wissen, wie man Prozesse im Umfeld dynamischer Veränderungen standardisiert und flexibilisiert.

ITyX GmbH

Die ITyX GmbH wurde 1996 gegründet und ist ein auf Computerlinguistik spezialisiertes Technologieunternehmen zur Optimierung der Kommunikation zwischen Kunden und Service-Organisationen. ITyX widmet sich dabei der Erforschung und Erprobung selbstlernender Methoden, die in der Lage sind, das Verhalten von Mitarbeitern bei der Klassifizierung und Verarbeitung von Informationen zu erlernen und daraus ein dynamisches, Administrationsfreies Wissen zu generieren. Dieses Wissen wird eingesetzt, um wiederkehrende Informationsprozesse mit einer maximalen Automatisierungsquote auszuführen. Führende Organisationen in Europa greifen auf ITyX-Lösungen zurück, um Informationen aus E-Mails, Fax- und Briefsendungen automatisch zur Ausführung von Geschäftsprozessen zu verwenden.

Zur Mediatrix-Produktfamilie gehören folgende Ausbaumodule wie das Mediatrix ERMS (intelligentes E-Mail-Response-Management), Mediatrix SMART CHAT (geführte Live-Beratung zur interaktiven Unterstützung im Internet) und Mediatrix SELF SERVICE (selbstlernendes Wissensmanagement-Modul für Inter- und Intranet).

Die hervorragende Kooperation von comperdi und ITyX führte im Frühjahr 2008 zu einer Beteiligung der ITyX an der comperdi. Für unsere Kunden erarbeiten wir komplette Systemlösungen bestehend aus integrativen Prozessen und modernster Technologie.

Ansprechpartner

Hans-Günter Hagen
Geschäftsführer
comperdi GmbH

Hagenauer Straße 42
65302 Wiesbaden
Tel.: +49 611 / 220 70 61
Mobil: +49 160 / 972 33 284
eMail: hagen@comperdi.de
Internet: www.comperdi.de

Hans-Georg Rendenbach
Berater
comperdi GmbH

Hagenauer Straße 42
65302 Wiesbaden
Tel.: +49 +611 / 220 70 62
Mobil: +49 +171 / 68 65 719
eMail: rendenbach@comperdi.de
Internet: www.comperdi.de