Versicherungsangebote im Internet

Thomas Weik
AVSG
Gothaer Platz 2 – 8, 37083 Göttingen
Thomas_Weik@AVSG.DE

Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden die Ergebnisse einer Zusammenarbeit zwischen der AVSG, dem Generalunternehmer der Gothaer und Berlin-Kölnischen Versicherungen mit der TU Ilmenau, Fachgebiet Telematik, und der Uni Rostock, Fachgebiet Datenbanken und Informationssysteme, im Rahmen von mehreren Diplom- und Studienarbeiten präsentiert.
Es wurden mehrere Prototypen zur internet-basierten Angebotserstellung für ein komplexes Kapitallebensversicherungsprodukt inklusive Datenbankanbindungen entwickelt. Hier werden die Architektur, die generellen Erfahrungen mit den verschiedenen Technologien sowie auch einige juristische Aspekte erläutert.

1. Einführung

In diesem Beitrag werden die Ergebnisse einer Zusammenarbeit zwischen der AVSG, dem Generalunternehmer der Gothaer und Berlin-Kölnischen Versicherungen mit der TU Ilmenau, Fachgebiet Telematik, und der Uni Rostock, Fachgebiet Datenbanken und Informationssysteme, im Rahmen von mehreren Diplom- und Studienarbeiten ([1], [2]) präsentiert.

Es wurden mehrere Prototypen zur internet-basierten Angebotserstellung für ein komplexes Kapitallebensversicherungsprodukt, den Tarif D4, auch „Vario-Time-Police“ genannt, inklusive Datenbankanbindungen entwickelt.

Direkt im Anschluß wird dazu zunächst der D4 mit all seiner Komplexität vorgestellt. Er ist aus einer Reihe von Einzeltarifen entstanden und somit um ein Vielfaches komplexer als vergleichbare Tarife der Direktversicherer. Für den Kunden sind sicherlich die einfacheren Tarife besser verständlich, was allerdings zu Lasten der Flexibilität geht. Vergleichbare Tarife der Direktversicherer lassen sich über wenige Parameter konfigurieren. Der Tarif D4 benötigt hingegen einige Daten mehr, woraus aber auch eine bessere Auswahlmöglichkeit und Anpassungsfähigkeit an die Lebensumstände des Kunden resultieren. Beispielsweise wird für eine junge Familie mit anfangs geringem Einkommen zunächst die Absicherung im Todesfall wichtig sein. Später, bei besserem Einkommen, gewinnt die Erhöhung der Auszahlung im Erlebensfall, d.h. die Altersabsicherung an Bedeutung. Für den Tarif D4 gibt es beispielsweise zehn grundsätzliche weiter parametrisierbare Möglichkeiten für den Leistungsverlauf der Versicherung im Todesfall im Vergleich zur Erlebensfallsumme, wodurch eine individuelle Anpassung erfolgen kann.

Durch die Komplexität des Tarifs ist somit ein höherer Aufwand bei der Gestaltung der Benutzeroberfläche notwendig gewesen. Das wesentliche Ziel bestand somit neben den technischen Aspekten auch in der Erstellung einer für den Kunden verständlichen Lösung. Ein besseres Verständnis wurde z.B. durch ein gutes Layout und durch die Vorbelegung verschiedener Parameter erreicht. Außerdem wurden geeignete Hilfefunktionen bereitgestellt.

Im zweiten Kapitel wird die Architektur, des Prototypen sowie die generellen Erfahrungen mit den verschiedenen Technologien vorgestellt. Kapitel 3 beschreibt die Datenbankanbindung, Kapitel 4 enthält einige juristische Aspekte.

1.1 Die Vario-Time-Police (D4)

Der Tarif D4 ist eine Kapitalversicherung auf den Todes- und Erlebensfall mit variabler Todesfallsumme, gegen laufende oder abgekürzte Beitragszahlung und mit variablem Auflösungsrecht. Das Verhältnis zwischen Todes- und Erlebensfallsumme kann sich auf zehn verschiedene Arten entwickeln. Die Versicherungsdauer besteht aus zwei Phasen, der Grundphase und der Auflösungsphase.

Während der Grundphase erfolgt die Einzahlung der Beiträge. In dieser Zeit bleibt die Erlebensfallsumme konstant. Die Grundphase sollte mindestens zwölf Jahre betragen, um steuerliche Vergünstigungen zu erhalten. Ausnahmen sind im Bereich der betrieblichen Altersversorgung bis sieben Jahre möglich.

In der Auflösungsphase hat der Kunde das Recht, die Versicherung aufzulösen. Dabei erhält er die aktuelle Versicherungssumme und nicht nur den viel niedriger anzusetzenden Rückkaufswert, den er bei vorzeitiger Auflösung bekommen würde. Während dieser Phase steigt die Erlebensfallsumme. Die Dauer der Auflösungsphase kann maximal 15 Jahre betragen und muß zu Beginn des Vertrags festgelegt werden. Verzichtet der Kunde auf das Auflösungsrecht, so entfällt die Auflösungsphase.

1.1.1 Leistungsverlauf

Die Todesfallsumme (TFS) ist der Betrag, der im Versicherungsfall ausgezahlt wird. Angaben zur TFS werden in Prozent zur Basissumme angegeben. Die Basissumme ist die gleichbleibende Erlebensfallsumme in der Grundphase. Die TFS entwickelt sich linear von einem im ersten Jahr gültigen Anfangssatz, der zwischen 10% und 200% der Basissumme liegt, bis zu einem Endsatz im letzten Jahr der Grundphase, der zwischen 100% und 200% liegen darf. Zu Beginn der Versicherungsdauer kann eine Phase mit konstanter TFS vereinbart werden. Nach dieser Phase steigt oder fällt die TFS linear auf den gewünschten Endsatz. Für den Verlauf der Todesfallsumme existieren somit insgesamt zehn verschiedene Möglichkeiten, dargestellt in der Abbildung 1. BZD ist dabei die Dauer der Beitragszahlung. Je nach gewählter Form gelten dabei noch diverse weitere Bedingungen.

1.1.2 Beitragszahlung

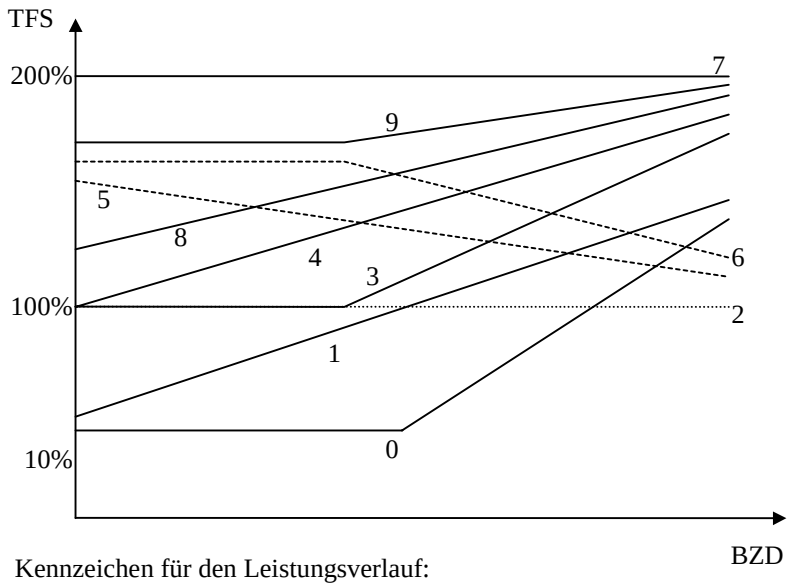
Der zu zahlende Beitrag (Prämie) richtet sich im wesentlichen nach den Daten der versicherten Person sowie der Höhe der Basissumme, dem gewählten Leistungsverlauf, der Dauer der Grundphase und der Dauer der Beitragszahlung. Alle Versicherungsbeiträge werden als Jahresbeiträge kalkuliert. Eine unterjährige Beitragszahlung ist gegen Zuschläge möglich.

In der Regel zahlt man die Beträge über den gesamten Zeitraum der Grundphase. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Beitragzahlungsdauer abzukürzen. Dabei sollten einige Bedingungen beachtet werden, um eine "steuerschädliche" Vertragsgestaltung zu vermeiden. Bei abgekürzter Beitragszahlung muß z.B. der Anfangssatz der TFS generell 100% der Basissumme betragen.

Für eine Kalkulation kann der Kunde wählen, ob er den Jahresbeitrag oder die Basissumme vorgibt. Entsprechend wird als Ergebnis die Basissumme bzw. der Jahresbeitrag berechnet. Ein weiterer Bestandteil des Ergebnisses ist eine Tabelle mit der Wertentwicklung der Versicherung. Diese Tabelle enthält u.a. die Entwicklung der Beiträge, der Leistung im Todes- und Erlebensfall und der Rückkaufswerte über den gesamten Zeitraum der Versicherungslaufzeit.

1.1.3 Dynamik, Zusatzversicherungen, Überschußbeteiligung und Weiteres

Der Kunde hat die Möglichkeit, eine **dynamische Erhöhung der Versicherung** zu vereinbaren. Die Beitragserhöhung erfolgt in einem festen Rhythmus und einem festgelegten



Kennzeichen für den Leistungsverlauf:
0:anfängliche TFS<100%; zunächst konstante, dann steigende TFS
1:anfängliche TFS<100%; steigende TFS
2:anfängliche TFS=100%; konstante TFS
3:anfängliche TFS=100%; zunächst konstante, dann steigende TFS
4:anfängliche TFS=100%; steigende TFS
5:anfängliche TFS>100%; fallende TFS
6:anfängliche TFS>100%; zunächst konstante, dann fallende TFS
7:anfängliche TFS>100%; konstante TFS
8:anfängliche TFS>100%; zunächst konstante, dann steigende TFS
9:anfängliche TFS>100%; steigende TFS

Abbildung 1: Möglichkeiten des Leistungsverlaufs (Tarif D4)

Prozentsatz. Zugelassen ist ein ein-, zwei- und dreijähriger Erhöhungsrhythmus. Der Prozentsatz darf zwischen drei und zehn Prozent der Basissumme variieren.

Für die Verwendung des erhöhten Beitrags gibt es zwei Möglichkeiten: die Todes- und Erlebensfalldynamik und die reine Erlebensfalldynamik. Im ersten Fall werden die Todes- und Erlebensfallsumme über die restliche Dauer der Grundphase im gleichen Verhältnis angehoben. Der zweite Fall ist nur dann anwendbar, wenn ein konstanter Leistungsverlauf vereinbart wurde. Hierbei erfolgt solange eine Erhöhung der Erlebensfallsumme, bis Todesfall- und Erlebensfallsumme das gleiche Niveau erreicht haben. Danach erfolgt eine gleichmäßige Anhebung wie im ersten Fall.

Außerdem können für den Tarif D4 unterschiedliche **Zusatzversicherungen** abgeschlossen werden, wobei der Prototyp lediglich die Berufsunfähigkeits-Zusatzversicherung berücksichtigt. Die Bezugsgröße für die Zusatzversicherung ist die Basissumme der Hauptversicherung. Der Kunde hat die Wahl zwischen zwei Tarifen: "BJ" und "BJr". Beim ersten Tarif erfolgt eine Beitragsbefreiung der Haupt- und Zusatzversicherung im Versicherungsfall. Im zweiten Fall kann zusätzlich eine Rente vereinbart werden, die bis zum Ablauf der Versicherung gezahlt wird. Normalerweise schließt man die Zusatzversicherung bis zum Ablauf der Beitrags-zahlungsdauer der Hauptversicherung ab, jedoch maximal bis zum Alter von 60 (65) Jahren.

Für die Beteiligung des Kunden an den **Überschüssen** gibt es zwei Bezugsarten. Zum einen kann der jährliche Überschußanteil für eine zusätzliche Versicherung verwendet werden, die vor allem die Versicherungsleistung im Erlebensfall erhöht. Zum anderen besteht die

Möglichkeit, den Überschuß von Beginn an für eine Reduktion des Beitrags und für eine zusätzliche Versicherung zu verwenden.

Neben den erläuterten Tarifbestimmungen, existieren einige weitere allgemeine Tarifbestimmungen, die zu beachten sind. Hierzu gehören z.B. Angaben über das Höchstendalter (80 Jahre) für den Ablauf der Versicherung sowie eine Beschränkung der Todesfallsumme (400 TDM ohne Gesundheitsprüfung).

2. Architektur

Wie in Abbildung 2 gezeigt wird, läuft auf dem Client, wie in der Internet-Welt gewohnt, ein Java-Applet. Die Kommunikation mit dem Web-Server, auf dem die Java-Server-Applikation läuft, erfolgt über das Internet-Standardprotokoll TCP/IP. Auf dem Web-Server wird für jeden Nutzer eine eigene Task generiert sowie die Berechnungskomponente aufgerufen.

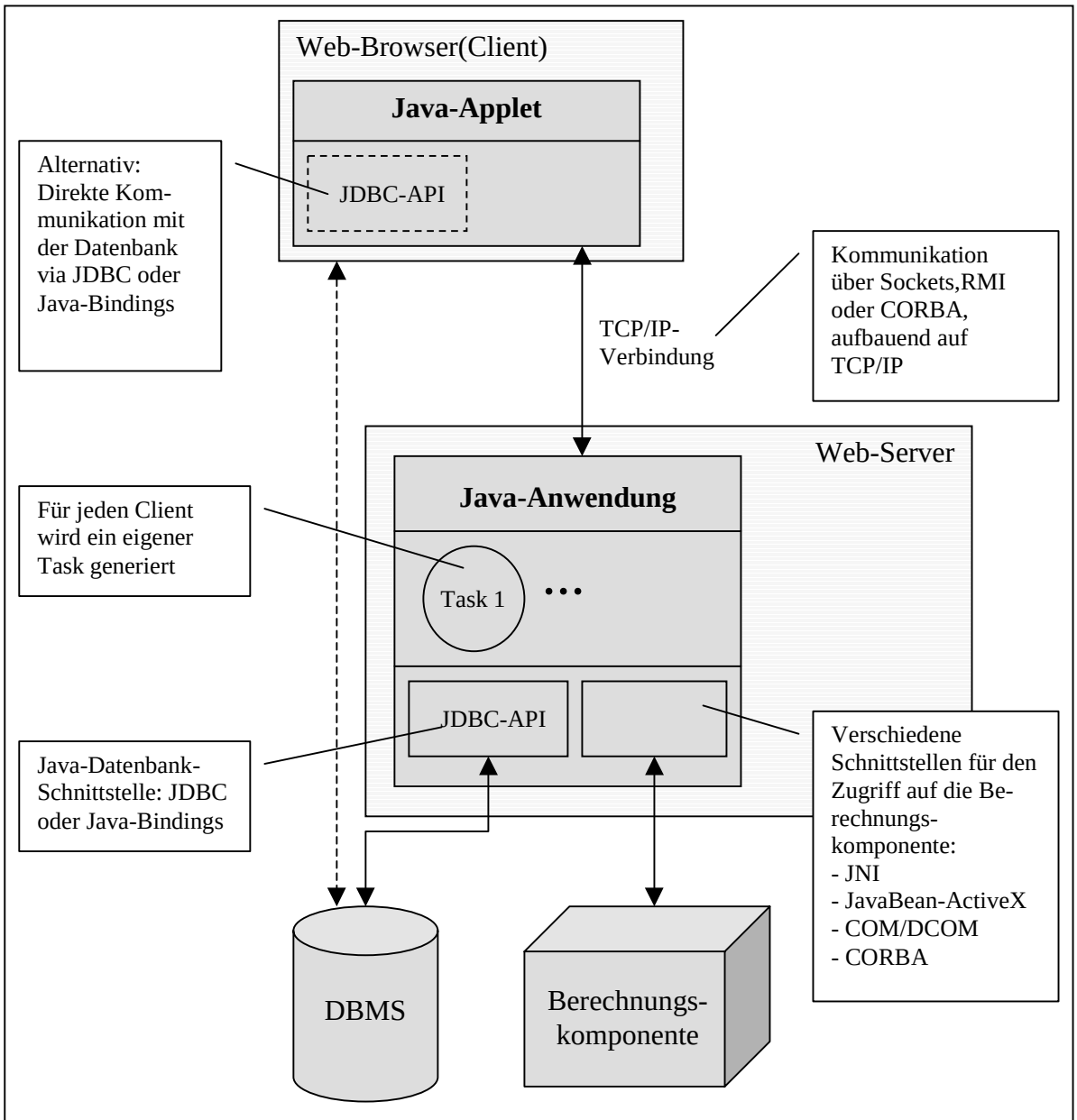


Abbildung 2:Architektur des Java-Prototypen

Für den Aufruf der Berechnungskomponente existieren verschiedene Möglichkeiten wie etwa CORBA, JNI etc.

Die in den beiden folgenden Abschnitten erläuterten Vor- und Nachteile auf Client- und auf Serverseite für verschiedene mögliche Technologien dienten zur Entscheidungsfindung für die eben beschriebene Architektur.

2.1 Clientseite

Es existieren verschiedene Möglichkeiten, die Fähigkeiten eines Web-Browser zu erweitern. Im Vordergrund steht neben der Einführung neuer Gestaltungsmöglichkeiten auch die Fähigkeit zur Verbesserung der Interaktivität von Internet-Anwendungen. Zu den wichtigsten Erweiterungen zählen momentan Scriptsprachen, Dynamic HTML, ActiveX und Java. Plug-ins wurden wegen des statischen Konzepts und des relativ hohen Erstellungsaufwands an dieser Stelle nicht weiter betrachtet.

Die **Scriptsprachen** wurden ursprünglich als Ergänzung zu HTML eingeführt. Sie sind einfach zu erlernen, Syntax und Befehlsmenge sind übersichtlich. Allerdings ist der Funktionsumfang gegenüber den anderen Browser-Erweiterungen sehr eingeschränkt. Deshalb eignen sich Scriptsprachen (zusammen mit HTML) besonders für einfache Anwendungen mit niedriger Interaktivität und finden nach wie vor als Hilfsmittel bei der Gestaltung von Internet-Seiten Verwendung.

Dynamic HTML bzw. HTML 4 ist die jüngste Alternative und deshalb noch am wenigsten verbreitet. Genau wie bei den Scriptsprachen bestimmen die Browser-Hersteller die weitere Entwicklung, woraus immer wieder Inkompatibilitäten resultieren. Die mit DHTML eingeführten Erweiterungen sind ausreichend für Anwendungen mit niedriger bis mittlerer Interaktivität. Neue Elemente kamen größtenteils im Bereich der Gestaltung und weniger im Bereich der Interaktivität hinzu.

Durch den Einsatz von HTML und Javascript bzw. DHTML sowie der Verwendung von Server-Erweiterungen, wie z.B. **CGI**, können bereits einfache Client/Server-Anwendungen im Internet realisiert werden. Das Konzept ist aber ziemlich unflexibel, da die Ausführung von CGI-Scripts keine echten Transaktionen ermöglicht. Die Anwendung von CGI erfordert für jede Anfrage eine neue Verbindung zwischen Client und Server-Rechner. Dagegen ist es beim Einsatz von Java möglich, während der Dauer einer Verbindung mehrere Anfragen durchzuführen. Dabei kann man Zustände festhalten und auf Programmanfragen adäquat reagieren. Eine ausführliche Betrachtung der Server-Erweiterungen folgt im nächsten Abschnitt.

Die Fähigkeiten von **ActiveX-Komponenten** und Java-Applets resultieren aus vollständigen Programmiersprachen und sind damit am meisten flexibel. Der Entwicklungsaufwand ist höher einzustufen als bei anderen Browser-Erweiterungen. Besonders lohnt sich der Einsatz bei Anwendungen mit einem hohen Grad an Interaktivität. Beispielsweise lassen sich mit Hilfe von Java-Applets und einer Java-Anwendung auf Server-Seite herkömmliche Client/Server-Anwendungen nachbilden. Hiermit können alle denkbaren Geschäftsanwendungen im Internet realisiert werden.

Java besitzt einige Vorteile gegenüber ActiveX. Hervorzuheben sind die Plattformunabhängigkeit und die verbesserte Sicherheit von Java-Applets gegenüber ActiveX-Komponenten. Inzwischen sind für die meisten Plattformen Web-Browser mit einer Java-Unterstützung verfügbar. Dagegen bleibt der Einsatz von ActiveX immer noch auf die Windows-Plattform beschränkt. Java verfügt über eine umfassendes Sicherheitsmanagement. So kontrolliert ein Sicherheitsmanager generell die Ausführung von Java-Applets. Außerdem wurden sicherheitskritische Operationen von vornherein ausgeschlossen. Die Benutzung von ActiveX-Komponenten ist lediglich auf das Vertrauen des Anwenders ausgerichtet. Diese Vorgehensweise ist für den Einsatz im globalen Internet unbefriedigend. Letztlich eignen sich

ActiveX-Komponenten eher für den Einsatz im Intranet oder Extranet. Sicherheitskritische Anwendungen sollten auf jeden Fall mit Java erstellt werden.

2.2 Serverseite

Allgemein bietet der Einsatz von Server-Anwendungen die Möglichkeit von Optimierungen bezüglich der Verteilung der Anwendung im Internet, der parallelen Abarbeitung von Anforderungen oder der Nutzung eigener und sicherer Übertragungsprotokolle. Noch immer basiert ein Großteil der Server-Erweiterungen (CGI, Server-APIs und einfache Servlets) auf dem Einsatz des HTTP-Protokolls. Das HTTP Protokoll wurde ursprünglich für den Frage-Antwort-Transfer entwickelt, wobei die Verbindung nach einem einmaligen Transfer automatisch getrennt wird. Das Festhalten von Zuständen bzw. die Durchführung sitzungsorientierter Anfragen (Transaktionen) ist nicht möglich. Zudem verfügt das HTTP-Protokoll über keinerlei Sicherheitsvorkehrungen. Die Übertragung erfolgt unverschlüsselt und textbasiert und kann somit relativ einfach mitverfolgt werden.
Java unterstützt neben einfachen verbindungsorientierten Kommunikationsprotokollen auch die verteilte Programmierung durch Entwicklungs- und Laufzeitunterstützungsumgebungen wie RMI oder CORBA. Die Sicherheit der gesamten Anwendungen kann durch verschiedene Sicherheitskonzepte ergänzt werden. Im Gegensatz zu ActiveX setzt der Einsatz von Java von Anfang an bestimmte Sicherheitsmechanismen voraus.
Schließlich ist der Entwickler in der Lage, effiziente und sichere Kommunikationsprotokolle für die eigene Anwendung zu erstellen, welche die aktuellen Anforderungen des Internet berücksichtigen. Weiterhin werden komplexe Transaktionen ermöglicht sowie eine Verteilung der Anwendung ist realisierbar. Die Möglichkeiten von Java und ActiveX sind ähnlich, jedoch ist Java aufgrund seiner Plattformunabhängigkeit und den sehr guten Sicherheitsmechanismen die bessere Wahl. Für das vorliegende Projekt wurde schließlich die Entscheidung für die Entwicklung einer Client/Server-Anwendung auf der Basis von Java getroffen, obwohl auch hier die üblichen Nachteile von Java auftraten:

- Kompatibilitätsprobleme mit Browsern („Write once, test anywhere“),
- Rasante Sprachentwicklung (Man weiß nie, welche Komponente in welcher Version aktuell ist).

Es ist jedoch zu erwarten, daß diese Nachteile im Laufe der Zeit entschärft werden und Java seinen verdienten Platz nicht nur als ernst zu nehmende Programmiersprache, sondern auch als tatsächlich auch in großen Projekten erfolgreich angewandte Programmiersprache einnimmt.

3. Datenbankanbindung

Es wurden als Datenbanken DB2 unter Windows NT sowie die objektorientierte Datenbank O_2 unter Solaris angebunden. Zusammengefaßt ergaben sich dabei die folgenden Stärken und Schwächen:

	DB2	O2	Wirkung im Prototypen
Datenmodellierung	-	+	Keine
Datenbankentwurf	-	+	Deutlich mehr Aufwand bei Implementierung der DB-Zugriffe bei DB2
Anfragesprache	-	+	Keine
Java-Binding	-	+	Deutlich mehr Aufwand bei Implementierung der DB-Zugriffe bei DB2
Stabilität	+	-	JB bei O_2 in der genutzten Version instabil, Datenbank

			als solche jedoch stabil.
Datenexport	+	-	Exportfunktion bei O_2 muß selber implementiert werden

Die Stärken des bewährten Relationenmodells liegen in der Stabilität und der einheitlichen und einfachen Beschreibung der Anwendungsdaten. Sollen komplexe Anwendungsdaten modelliert werden, kehrt sich die Stärke somit in eine Schwäche um, die auch bei Datenbankentwurf und Anfragen analog auftreten. Die größten Unterschiede machten sich jedoch beim Java-Binding bemerkbar, welches bei O_2 wesentlich komfortabler ist und somit die Implementierung der Datenbankzugriffe im Vergleich zu DB2 wesentlich vereinfachten. Datenbankentwurf, Schemadefinition und Typkonvertierungen entfallen bei O_2 völlig.

Beim Datenexport jedoch kommen ebenfalls wieder die durch lange Entwicklungshistorie gebotenen Funktionalitäten von DB2 zum Zuge. Sie erweist sich bei DB2 als sehr komfortabel und flexibel, während eine derartige Funktionalität bei O_2 selbst implementiert werden muß.

Insgesamt muß deswegen von Anwendungsfall zu Anwendungsfall geprüft werden, welche Vorteile ausschlaggebend sind.

4. Juristische Aspekte

In [3] wird in kompakter Form der aktuelle Stand juristischer Fragen zum Abschluß von Versicherungsverträgen im Internet dargestellt. Hier werden davon die wichtigsten relevanten Aussagen zitiert.

Zunächst ist festzustellen, daß im Internet alle „normalen“ Gesetze wie etwa BGB, VVG etc. allerdings unter Berücksichtigung der elektronischen Besonderheiten gelten. Da noch wenige Gerichtsentscheidungen zum Internet gefällt sind, gibt es noch einige Unsicherheiten.

Geklärt ist, daß eine Web-Seite – ähnlich einer Annonce oder eines Plakates – nur eine sogenannte „Aufforderung zum Antrag“ sein kann. Nun muß der Kunde den Antrag abgeben, das Versicherungsunternehmen hat die Möglichkeit, diesen wie gewohnt anzunehmen oder abzulehnen. Ebenfalls wird eine E-Mail als gültige Willenserklärung aufgefaßt.

Problematisch ist jedoch, daß an vielen Stellen (bspw. Billigung von Abweichungen) vom Gesetz eine eigenhändige Unterschrift erwartet wird. Zur Zeit gibt es allerdings keine voll rechtlich anerkannte „digitale Unterschrift“. Dies ist für viele Versicherungsunternehmen ein Hinderungsgrund, den Abschluß wirklich komplexer Produkte im Internet anzubieten.

Der zweite Problemkreis ist die Bezahlung im Internet. Die Zahlung über Kreditkarten im Internet ohne PIN ist unsicher, so daß ein einfacher Widerspruch des Kunden ausreicht. Auch beim E-Cash gibt es in Deutschland noch keine Durchbrüche. Es sind noch keine Verfahren abgesichert einsetzbar. In den USA konkurrieren viele unterschiedliche Verfahren miteinander, es ist noch kein klarer Trend erkennbar.

Zusammenfassend läßt sich somit sagen, daß es zwar unter Inkaufnahme der geschilderten Nachteile möglich ist, den Abschluß von Versicherungsverträgen im Internet anzubieten, wie es auch schon einige Direktversicher tun, es existiert jedoch sowohl auf Kunden- als auch auf Versicherungsunternehmenseite noch eine große Zurückhaltung.

Die Nutzung des Internets für die Erstellung unverbindlicher Angebote ist jedoch voll rechtlich abgesichert. Es existieren schon viele Tarifrechner etc.

5. Zusammenfassung und Ausblick

In diesem Beitrag wurde ein in Zusammenarbeit mit zwei Universitäten entwickelter Prototyp zur Angebotserstellung im Internet mit den dabei gemachten Erfahrungen sowie rechtlichen Aspekten erläutert. Es hat sich dabei gezeigt, daß

- diese Aufgabe trotz eines sehr komplexen Versicherungsproduktes technisch bewältigt werden konnte,
- zur Anbietung einer komfortablen Nutzeroberfläche der Einsatz von Java auf Client- und Serverseite mit all seinen Problemen notwendig ist,
- die Einbindung einer Berechnungskomponente vom Server zu verwirklichen ist,
- für die Datenspeicherung in einer Datenbank keine allgemeine Empfehlung für eine relationale oder objektorientierte Datenbank ausgesprochen werden konnte und
- zur Zeit durch rechtliche Probleme in Deutschland noch der Vertragsschluß über Internet risikoreich für Versicherungsunternehmen ist und wenig von Kunden genutzt wird.

Wegen der aktuellen rechtlichen Probleme im Internet und der Notwendigkeit der direkten Kundenberatung bei Abschluß eines komplexen Versicherungsproduktes wurde deshalb zunächst nur die Erstellung unverbindlicher Angebote im Internet angegangen. Für einfache „Massenware“ wie etwa Auslandskrankenversicherungen oder auch einfach geartete Risiko- und Kapitallebensversicherungen erscheint der Abschluß über das Internet jedoch auch jetzt schon grundsätzlich möglich. Der Kunde muß dabei jedoch auf die kompetente und bei komplexen Produkten unabdingbare persönliche Beratung verzichten. Insofern bleibt zu beobachten, ob sich die Akzeptanz des Versicherungsabschlusses im Internet im Laufe der Zeit erhöhen wird. Auch dann sollte jedoch nur der Abschluß einfacher Produkte dort angeboten werden.

Literatur

[1] M. Basler, Konzeption und Implementierung eines Prototypen zur Präsentation von Versicherungsdiensten im WWW; Diplomarbeit, TU Ilmenau, 1998

[2] T. Bojak, Konzeption und Implementierung eines Prototypen zur Präsentation von Versicherungsdiensten im WWW; Diplomarbeit, Uni Rostock, 1998

[3] A. Withöft, Versicherungsverträge per E-Mail; IIR-Konferenz „Anbindung des Versicherungsaußendienstes“, Köln, 1998