

**Evaluation und Umsetzung von elektronischen
Datenaustauschverfahren unter Berücksichtigung
von Standards im dt. Versicherungswesen am
Bsp. der BiPRO Normen**

Uwe Schmitt

Bachelor-Thesis
Studiengang Informatik

Fakultät für Informatik
Hochschule Mannheim

31.01.2011

Durchgeführt bei der Firma objective partner AG Weinheim

Betreuer: Herr Prof. Dr. Michael Gröschel
Zweitkorrektor: Herr David Kilian

Abstract

Die Versicherungsbranche (Assekuranz) ist heterogen und sehr facettenreich. Speziell die Zusammenarbeit zwischen Vermittlern und Versicherungsunternehmen gestaltet sich aus nachvollziehbaren Gründen als schwierig. Dies führt auch zu Problemen und besonderen Anforderungen an die IT bei der Umsetzung von elektronischen Datenaustauschverfahren. In dieser Arbeit werden deshalb die BiPRO Normen analysiert, da sie auf eine vielversprechende Art und Weise Unterstützung für beteiligte Marktteilnehmer bietet. Sie spezifizieren einen Kommunikationsstandard, der die Versicherungsbranche nachhaltig verbessern wird. Der Schwerpunkt liegt auf der Kommunikation zwischen Versicherern und Maklern, da diese für den Vertrieb von Versicherungsprodukten immer wichtiger werden und das größte Wachstumspotential bieten. Anhand eines Prototypen zeigt sich, dass die Normen bereits jetzt ein gutes Gerüst bieten, um vielseitige Fragestellungen durch die IT abdecken zu können.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iv
Listings	v
Tabellenverzeichnis	vi
Abkürzungsverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Ziele und Abgrenzung	3
1.3 Aufbau	3
2 Grundlagen	5
2.1 Normen und Standards in der IT	5
2.2 Service-Orientierte Architektur	6
3 Bestandsaufnahme in der Versicherungsbranche	8
3.1 Besonderheiten der Versicherungsbranche	8
3.2 Seit über 20 Jahren GDV eNorm	9
3.3 Die Rolle und Probleme der Makler	11
3.4 Das Dilemma der Versicherer	12
3.5 Die BiPRO Norm(en)	14
3.6 Zusammenfassung	16
4 Die BiPRO Normdokumente	18
4.1 Struktur und Aufbau	18
4.2 Der Normbildungsprozess	20
4.3 Technische Basisnormen	21
4.3.1 Einsatz von Technikstandards	22
4.3.2 Die SOA der BiPRO	24
4.3.3 Datenmodellierung	27
4.3.4 Weiterführende Themen	30

Inhaltsverzeichnis

4.4	Fachliche Basisnormen	30
4.5	Spartenspezifische Normen	31
4.6	Zusammenfassung	32
5	Prototyp für eVB-Verfahren	34
5.1	Anforderungen	34
5.1.1	Das eVB-Verfahren	35
5.1.2	Use-Cases	36
5.2	Implementierung	37
5.2.1	Contract First Ansatz	38
5.2.2	XO-Data-Binding und Code-Generierung	39
5.2.3	XSD-Schema Validierung	42
5.2.4	Weitere Erkenntnisse und Lessons Learned	43
5.3	Zusammenfassung	45
6	Ergebnisse und Diskussion	46
6.1	Zusammenfassung der Teilergebnisse	46
6.2	Schlussfolgerungen und Erkenntnisse	48
6.3	Fazit	49
6.4	Ausblick	50
	Quellenverzeichnis	51
A	Quellcode	56
A.1	Beispiel für BiPRO Namenskonventionen	56
A.2	Ableitung eines nativen Datentypen	57
A.3	WSDL eines eVB-Service	58
A.4	XSDValidator	61
A.5	XSDValidatorHandler	63
A.6	ValidatonModule	65
B	Use-Cases	67
B.1	Kfz versichern	67
B.2	Kfz anmelden/ zulassen	68

Quellenverzeichnis

- [1] ACKERMANN, Dieter: *Norm 310 - Produktmodell*. Online, 06 2007
- [2] ACKERMANN, Dieter ; BAEHR, Carsten ; CHITTKA, Sören u. a.: *Norm 260 - Sicherheitsmechanismen*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 4.0
- [3] ALL4FINANCE, (H.g.): *GDV und Bipro wollen konferieren - Medienbruchlose Kommunikation in Sicht*. Online. <http://www.all4finance.de/index.php;do=show/alloc=news/id=14997/site=vm/sid=18459968594d45b2b71e0b9371873722>. Version: 06 2010
- [4] ANDELFINGER, Volker P. ; BÄR, Martina ; BUCHHOLZ, Heiko u. a. ; VOLKER P. ANDELFINGER, Hans Jürgen O. Till Hänisch H. Till Hänisch (Hrsg.): *Maklerverwaltungsprogramme der Zukunft*. Verlag Versicherungswirtschaft GmbH Karlsruhe, 2009
- [5] APACHE SOFTWARE FOUNDATION, (Hg.): *Axis2 Downloads*. Online. <http://axis.apache.org/axis2/java/core/download.cgi>
- [6] APACHE SOFTWARE FOUNDATION, (Hg.): *Axis2 Integration with the Spring Framework*. Online. <http://axis.apache.org/axis2/java/core/docs/spring.html>. Version: 12 2010
- [7] APACHE SOFTWARE FOUNDATION, (Hg.): *AXIS2 Userguide*. Online. <http://axis.apache.org/axis2/java/core/docs/userguide.html>. Version: 12 2010
- [8] ARSANJANI, Ali ; BOOCH, Grady ; BOUBEZ, Toufic u. a.: *SOA Manifest*. Online. <http://www.soa-manifest.de/>. Version: 10 2009
- [9] BAJAJ, Siddharth ; BOX, Don ; CHAPPELL, Dave u. a.: *Web Services Policy Framework (WS-Policy)*. Online. <http://specs.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy/ws-policy.pdf>. Version: 03 2006. – Version 1.2
- [10] BELTING, Thomas ; LEUSCH, Markus ; HEUSSEN, Markus u. a.: *Norm 421 - Private Sach-, Unfall, Haftpflicht-Versicherung*. Online,

Quellenverzeichnis

- [11] BiPRO, (Hg.): *BiPRO-Tag Frühjahr 2010 - Neuer Teilnehmerrekord*. Online. <http://www.bipro.net/de/node/1155>
- [12] BiPRO, (Hg.): *Projektübersicht*. Online. <http://www.bipro.net/Projekte>
- [13] BiPRO, (Hg.): *Mission und Ziele*. Online. <http://bipro.net/node/6>.
Version: 2009
- [14] BiPRO, (Hg.): *Satzung des Vereins BiPRO e.V. (Brancheninitiative Prozessoptimierung)*. Online. <http://www.bipro.net/sites/default/files/BiPRO-Satzung.pdf>. Version: 12 2010
- [15] BiPRO, (Hg.): *BiPRO - Übersicht Release 1*. Online. <http://www.bipro.net/de/node/53>. Version: 01 2011
- [16] BiPRO, (Hg.): *BiPRO - Übersicht Release 2*. Online. <http://www.bipro.net/de/node/54>. Version: 01 2011
- [17] BiPRO, (Hg.): *BiPRO Forum*. Online. <http://www.bipro.net/de/forum>. Version: 01 2011
- [18] BiPRO, (Hg.): *Der Verein*. Online. <http://bipro.net/de/Der%20Verein>. Version: 01 2011
- [19] BOX, Don ; EHNEBUSKE, David ; KAKIVAYA, Gopal u. a.: *Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1*. Online. <http://www.w3.org/TR/2000/NOTE-SOAP-20000508/>. Version: 05 2000
- [20] FROTSCHER, Thilo ; TEUFEL, Marc ; WANG, Dapeng: *Java Web Services mit Apache Axis2*. entwickler.press, 2010
- [21] GDV, (Hg.): *Der GDV-Datensatz VU-Vermittler*. 2. Auflage. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., 2009. http://www.gdv-online.de/vuvm/bestand/Broschuere_gdv-datensatz_vu-vermittler.pdf
- [22] GDV DL, (Hg.): *eVB - Der Film*. Online. http://www.gdv-dl.de/elektr_ver.html
- [23] HEUSSEN, Markus ; KLOSE, Sascha ; KIPPENBERG, Thomas u. a.: *Norm 240 - Versionierung*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 2.0
- [24] HEUSSEN, Markus ; PELLMANN, Marc ; KLOSE, Sascha u. a.: *Norm 200 - Grundlagen Technik*. Online, 06 2007. – Release 1, Version 2.0

Quellenverzeichnis

- [25] HEUSSEN, Markus ; PELLMANN, Marc ; KLOSE, Sascha u. a.: *Norm 210 - Allgemeine Datenmodellierung*. Online, 06 2007
- [26] HEUSSEN, Markus ; PELLMANN, Marc ; KLOSE, Sascha u. a.: *Norm 220 - Kommunikationsmodell*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 1.0
- [27] HEUSSEN, Markus ; PELLMANN, Marc ; KLOSE, Sascha u. a.: *Norm 225 - Service Definition mit WSDL*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 2
- [28] HEUSSEN, Markus ; PELLMANN, Marc ; KLOSE, Sascha u. a.: *Norm 250 - Fehlerhandling*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 1.0
- [29] HEUSSEN, Markus ; PELLMANN, Marc ; KLOSE, Sascha ; ACKERMANN, Dieter u. a.: *Norm 270 - Abbildung von Individualitäten*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 1.0
- [30] JAKOBS, Kai: IT-Normen und Standards - Grundlage der Informationsgesellschaft. In: *Die innovative Gesellschaft - Nachfrage für die Lead-Märkte von morgen. Ergebnisse der Fachtagung am 19. April 2002 in Berlin. BMWi-Dokumentation Nr. 511*, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie - Referat Öffentlichkeitsarbeit-87, 04 2002 (BMWi-Dokumentation 511), S. 83–87
- [31] KERN, Alexander ; FRIELE, Reinhold: *Norm 100 - Allg. Grundlagen der Normbildung*. Online. <http://bipro.net/de/node/51>. Version: 08 2010
- [32] KILIAN, David: *Enterprise Service Bus: Flexible Infrastruktur für eine effiziente Dokumentenverarbeitung*. http://www.documanager.de/magazin/artikel_2495_document_processing_enterprise_service_bus.html. Version: 08 2010
- [33] KLEINERT, Heike ; MÜLLER, Dirk ; BÜNNEMEYER, Michael u. a.: *Norm 400 - Datentypen (fachlich)*. Online, 11 2007. – Release 1 Version 3
- [34] KLEINERT, Heike ; WIPPLER, Percy ; BÜNNEMEYER, Michael u. a.: *Norm 300 - Grundlagen Fachlichkeit*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 2.0
- [35] KLEINERT, Heike ; WIPPLER, Percy ; REIMER, Manuel ; LEUSCH, Markus ; BELTING, Thomas: *Norm 420 - Tarifierung, Angebot, Antrag*. Online, 06 2007. – Release 1 Version 2.0
- [36] MAI, Heike ; MEYER, Thomas: *E-Invoicing - Krönung einer effizienten Rechnungsbearbeitung*. Version: 02 2010. <http://www.dbresearch.de/>

Quellenverzeichnis

- [PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000253980.pdf](#). In: *e-Conomics*. Deutsche Bank Research, 02 2010 (76)
- [37] OASIS: *Website - OASIS Web Services Security (WSS) TC*. Online. http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss
- [38] OASIS: *Website - Web Services Security Policy Language (WS-SecurityPolicy)*. Online. <http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/securitypolicy/>
- [39] OASIS: *Website - Web Services Secure Conversation Language (WS-SecureConversation)*. Online. <http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/02/sc/>. Version: 02 2005
- [40] OASIS, (Hg.): *Web Services Trust Language (WS-Trust)*. Online. <http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/02/trust/>. Version: 02 2005
- [41] REIMER, Manuel ; KLOSE, Sascha ; KERN, Alexander ; HEUSSEN, Markus: *Norm 460 - Beantragung/ Registrierung eVB*. Online, 12 2007. – Release 2 Version 2
- [42] SCHÖMBURG, Harald ; BREITNER, Michael H.: *Elektronische Rechnungen zur Optimierung der Financial Supply Chain: Status Quo, empirische Ergebnisse und Akzeptanzprobleme*. In: *Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI) 23.-25.02.10 Göttingen*, Universitätsverlag Göttingen, 2010, S. 1253–1264
- [43] SPRINGSOURCE, (Hg.): *Part V. Integration*. Online. <http://www.springframework.net/docs/1.3.0/reference/html/spring-integration.html>
- [44] W3C, (Hg.): *Web Services Description Language (WSDL) 1.1*. Online. <http://www.w3.org/TR/wsdl>. Version: 03 2001
- [45] W3C, (Hg.): *Web Services Policy Framework (WS-Policy) and Web Services Policy Attachment (WS-PolicyAttachment)*. Online. <http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy/>. Version: 03 2006
- [46] WEBSERVICE INTEROPERABILITY ORGANISATION, (Hg.): *Website*. Online. <http://www.ws-i.org/>

Quellenverzeichnis

- [47] WEBSERVICE INTEROPERABILITY ORGANISATION, (Hg.): *WS-I - Overview*. Online. <http://www.ws-i.org/Docs/Brochures/WS-I%20Overview.pdf>
- [48] WISO, (Hg.): Die eVB ist da. In: *Versicherungswirtschaft* 63. Jg (2008), 15. März, Nr. 06, S. 511. http://www.wiso-net.de/webcgi?START=A60&DOKV_DB=ZECO&DOKV_NO=VW04x063x2008x06x0511x0063&DOKV_HS=0&PP=1
- [49] XML SCHEMA WORKING GROUP, (Hg.) Members of t.: *XML Schema Part 0: Primer Second Edition*. Online. <http://www.w3.org/TR/xmlschema-0/>. Version: 10 2004