

# WEB-SERVICES WEITER IM VORMARSCH

*Das vergangene Jahr brachte endgültig den Durchbruch für die Web-Services-Technologie. Nach längerer Zeit des – auch wirtschaftlich bedingten – Zögerns wurden Web-Services (WS) in vielen Projekten erfolgreich eingesetzt, worüber unter anderem auf der OOP-Konferenz im Januar in zahlreichen Beiträgen berichtet wurde. Dieser Trend wird sich auch im laufenden Jahr ganz offensichtlich fortsetzen.*

Bei nüchterner Betrachtung der WS-Technologie fällt jedoch auf, dass diese eigentlich noch immer nicht sehr weit gekommen ist. Zwar werden Standards wie SOAP und WSDL inzwischen von zahlreichen Tools und Frameworks unterstützt, doch weiter gehende Aspekte wie Sicherheit oder verlässliche Nachrichtenübermittlung waren bislang häufig nur mit viel Handarbeit zu erreichen. Dabei mangelt es nicht an Spezifikationen, die seit geraumer Zeit wie Pilze aus dem Boden schießen und den viel zitierten WS-Dschungel bilden. Doch diese Spezifikationen müssen standardisiert und implementiert werden und genau diese beiden Aspekte stellten Entwickler in der Vergangenheit auf eine harte Geduldsprobe.

In diesem Jahr wird sich jedoch einiges bewegen – so zum Beispiel auf der Microsoft-Plattform, wo das lange erwartete „Indigo“ schon bald für Windows XP und Windows Server 2003 verfügbar sein wird. Indigo ist eine Kommunikationsinfrastruktur auf Basis von .NET, bei der sich alles um Serviceorientierung dreht. Es bietet Unterstützung für sicheren, zuverlässigen Nachrichtenaustausch auf Basis aller wichtigen weiterführenden WS-Standards und -Spezifikationen und vereint eine Vielzahl von Implementierungsoptionen für verteilte Systeme unter einer einheitlichen Schicht. Indigo wird integraler Bestandteil der neuen Windows-Version sein (Codename „Longhorn“) und darf als weiterer Anlauf gewertet werden, der Java-Plattform deutliche Marktanteile abzunehmen.

Doch auch für Java-Entwickler wird es 2005 einige Neuigkeiten geben. Was die Verfügbarkeit von Implementierungen weiterführender WS-Spezifikationen an-

geht, steht die Plattform ja überraschenderweise seit längerem im Schatten von .NET. Nun wurden aber im Rahmen des WS-Projekts von Apache mehrere neue Unterprojekte wie „Sandesha“ (*WS-ReliableMessaging*) oder „Addressing“ (*WS-Addressing*) gestartet und das bereits etwas länger laufende Schwesterprojekt „WSS4J“ (*WS-Security*) wird hoffentlich im Laufe dieses Jahres ein erstes stabiles Release veröffentlichen. Die Anwender des Apache-Projekts „Axis“ warten derweil seit mittlerweile über einem Jahr auf die Fertigstellung der Version 1.2, die insbesondere eine verbesserte Unterstützung für den Nachrichtenstil „Document/Literal“ und das vom WS-I herausgegebene „Basic Profile“ bringen sowie zu JAX-RPC 1.1 kompatibel sein soll. In diesem Frühjahr wird Axis 1.2 wohl fertig werden.

In der Zwischenzeit wird bereits fleißig an Axis 2.0 gearbeitet; ein erster Meilenstein wurde Ende Februar veröffentlicht. Axis 2.0 wird ein neues Architektur-Design haben und daher komplett neu implementiert. Wichtige neue Features sind ein flexiblerer Erweiterungsmechanismus, mit dem Projekte wie Sandesha oder WSS4J leichter integriert werden können, bessere Performance, die Unterstützung von WSDL 2.0 und die Abkehr von RPC-orientierten WS zu Gunsten des zu favorisierenden dokumentenbasierten Ansatzes. Aber auch auf dem kommerziellen Markt sind interessante Neuigkeiten zu erwarten. So wird beispielsweise „BEAs WebLogic Server 9.0“ ebenfalls wichtige weiterführende Technologien wie *WS-Security*, *WS-Policy*, *WS-ReliableMessaging*, *WS-Addressing* oder auch *Web Services Metadata* (JSR-181) unterstützen. Systinet bietet mit seinem

Server der Version 5.5 ebenfalls eine Vielzahl von Implementierungen in dieser Richtung und schließlich darf man auch gespannt sein, welche neuen Features IBMs „WebSphere Application Server 6.0“ mitbringen wird.

Ein weiterer wichtiger Trend wird (hoffentlich) die stärkere Verwendung des schnittstellenbasierten Ansatzes bei der Entwicklung von WS-Anwendungen sein (*Contract First*). Dabei werden zunächst die Schnittstellen in Form von XML-Schemata und WSDL-Dokumenten erstellt und daraus dann Codegerüste für Services und Clients bzw. Proxies in der gewünschten Implementierungssprache generiert. Dieser Ansatz ist gegenüber dem codebasierten Vorgehen zu favorisieren, bei dem mit der Programmierung der Services begonnen und daraus dann WSDL-Beschreibungen erzeugt werden (*Code First*). Letzteres führt in vielen Fällen zu großen Interoperabilitätsproblemen, wird aber leider von den meisten Tools am besten unterstützt. Die Unterstützung für den *Contract-First*-Ansatz ist auf allen Plattformen bislang noch sehr mangelhaft. Ein *Contract-Editor*, der komplizierte WSDL- und XSD-Details auf Wunsch verbirgt und den Entwickler dabei dennoch unfallfrei um alle Interoperabilitätsfallen herum leitet, fehlt bislang allen Tool- und Server-Anbietern der Branche – und den Entwicklern an allen Ecken und Enden. Die Firma thinkecture entwickelt jedoch an einem viel versprechenden *Plug-In* für „Visual Studio.NET“ namens „WSCF“ und auch die Entwicklung des „Eclipse Web Tools Platform“-Projekts gibt einigen Anlass zur Hoffnung. ■

**Thilo Frotscher**  
([feedback@frotscher.com](mailto:feedback@frotscher.com))

„Aktuelle Trends der Softwaretechnik“ bilden den Schwerpunkt dieser Ausgabe von OBJEKTSPEKTRUM. Peter Hruschka und Gernot Starke haben in Zusammenarbeit mit Frances Paulisch eine Auswahl besonders praxisrelevanter Themen getroffen und namhafte Experten als Autoren gewinnen können.



*Jens Coldewey, freier Berater mit dem Schwerpunkt agile Entwicklung, Vorstandsmitglied der Agile Alliance.*



*Thilo Frotscher, freiberuflicher Systemarchitekt, Trainer und Autor mit den Schwerpunkten J2EE, Web-Services und Patterns.*



*Jürgen Hahn, Trainer und Berater für Systemarchitekturen und OO-Vorgehensweisen bei der Sophist Group, Autor von „UML 2 glasklar“.*



*Dr. Peter Hruschka, Trainer, Berater und Coach für Software- und Systemarchitekturen und IT-Strategie.*



*Dr. Thorsten Janning, Mitbegründer der Keron AG mit den Schwerpunkten komplexe IT-Architekturen und marktorientierte Organisation von IT-Dienstleistern.*



*Janos Koppány, Mitgründer und Geschäftsführer der Firma Intland, dort für kollaborative Softwareentwicklungsplattformen zuständig.*



*Dr. Arne Koschel, Senior Software Architect, Middleware-Experte, Application Integration Team Lead, Dozent und Autor.*



*Johannes Link, Projektleiter bei der andrena objects ag in Karlsruhe und Autor des Buchs „Softwaretests mit JUnit“.*



*Mustafa Öztürk, Berater bei der Keron AG, mit dem Schwerpunkt Innovations- und Technologiemanagement in der IT-Strategie.*



*Dr. Stefan Queins, Trainer und Berater für Systemarchitekturen und OO-Vorgehensweisen bei der Sophist Group, Autor von „UML 2 glasklar“.*



*Martin Rösch, Spezialist für innovative Softwaretechnik, Berater, Trainer und Coach.*



*Chris Rupp, Geschäftsführerin der Sophist Group, mit den Schwerpunkten Requirements-Engineering und Objekt-orientierung.*



*Dr. Holger Schwichtenberg, selbständiger Softwarearchitekt, Dozent und Fachjournalist mit dem Schwerpunkt .NET.*



*Michael Stal, Senior Principal Engineer bei Siemens Corporate Technology, Chefredakteur JavaSPEKTRUM und Koautor der Buchreihe POSA.*



*Dr. Gernot Starke, Trainer, Berater und Coach für Software- und Systemarchitekturen und IT-Strategie.*



*Stefan Tilkov, Geschäftsführer der innoQ Deutschland GmbH, einem auf SOA und MDA spezialisierten Beratungshaus.*



*Markus Völter, freiberuflicher Berater und Coach mit den Schwerpunkten Softwarearchitektur, modellgetriebene Entwicklung und Komponenten-Middleware.*



*Tim Weikiens, Trainer und Berater bei der oose.de GmbH, Autor von Buch- und Zeitschriftenartikeln, Mitglied der Arbeitsgruppen zu SysML und UML 2.1*



*Frank Westphal, freier Softwareentwicklungcoach, Buchautor, Podcaster der agilen Audio-kolumne „Tonabnehmer“.*



*Ralf Westphal, freier Autor, Berater, Trainer und Sprecher auf Entwicklerveranstaltungen, einer von 130 Microsoft Regional Directors.*