

# Technologie

## Langer Weg zur Lego-Software

Die Service-orientierte Architektur soll die Verbindung von Informationstechnologie und Geschäftsprozessen neu definieren. Ein Umdenken in den Führungsetagen wird unumgänglich.

**Klaus Lackner**

Die Welt der Informationstechnologie ist im Umbruch. Bei allen Software-Anbietern dreht sich die Marketingsprache rund um Service-orientierte Architektur (SOA), die das universelle Heilmittel für geplagte IT-Verantwortliche und Fachabteilungen gleichermaßen sein soll. Mittlerweile wurde der Mythos in die Welt gesetzt, dass SOA Unternehmen flexibel, innovativ und fit für die Globalisierung machen soll. Und zum Drüberstreuen soll sich der Graben zwischen der Geschäfts- und der IT-Welt endgültig schließen.

Software-Architekturen, so auch SOA, werden verwendet, um den internen Aufbau komplexer IT-Systeme zu modellieren, und bilden die Grundlage für jede Unternehmens-IT. Sie beschreiben die einzelnen Komponenten des Systems und ihr Zusammenspiel. Bei einer SOA werden die einzelnen

Systemkomponenten als so genannte Services oder Dienste realisiert. Ein Service bietet eine bestimmte Funktionalität an, die in einem Service Contract im Detail beschrieben wird. Wesentlicher Bestandteil eines solchen Contracts ist die Schnittstelle, in der das Format der Eingabe- und Ausgabedaten des Service festgelegt ist.

### Software als Service

Grundlegendes Prinzip einer SOA ist es, Funktionalität als modulare und wiederverwendbare Services zur Verfügung zu stellen. Neue Anwendungen können dann aus bereits existierenden Services wie aus einem Lego-Bausatz zu einem Ganzen zusammengesetzt werden. Man spricht dabei auch von einer losen Koppelung, da es keine starken logischen oder physischen Abhängigkeiten gibt, und zwar weder zwischen den Services untereinander noch zwischen den Services und den Anwendungen, in denen sie ge-

nutzt werden. Somit ist es auch leicht möglich, laufende Anwendungen durch Austausch einzelner Services zu modifizieren, zu erweitern oder zu optimieren.

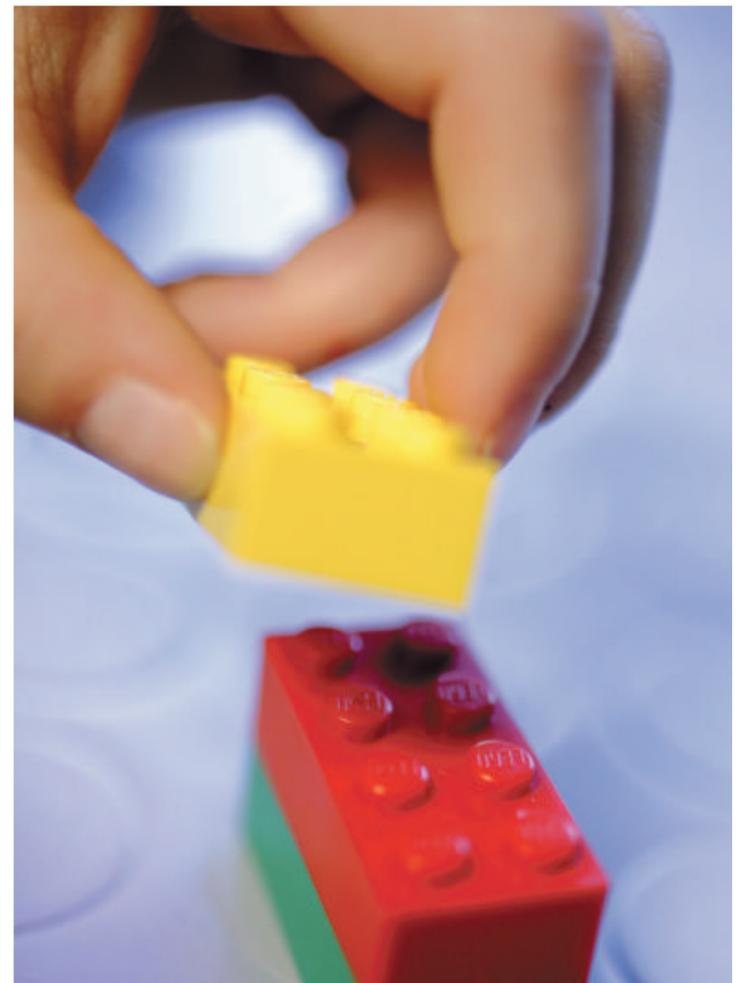
„SOA erhöht die Wiederverwendbarkeit von IT-Komponenten und verspricht so signifikantes Potenzial zur Kostenreduzierung“, ist die einhellige Aussage der Anbieter. Dies erklärt sicherlich, warum gerade bei den aktuell knappen IT-Budgets IT-Verantwortliche bezüglich dieses Themas hellhörig werden. SOA eignet sich auch für ein Bottom-up-Vorgehen, bei dem Funktionalität und Anwendungen nach und nach in kleinen, übersichtlichen Projekten entwickelt werden. Dies senkt das Risiko eines Scheiterns von Projekten erheblich, und zwar sowohl für Neuentwicklungen als auch für Neustrukturierungen der unternehmensinternen IT.

Die Service-orientierte Architektur kann dabei auf unterschiedlichsten Techniken fußen. Oft fällt das Schlagwort Web Services, auf denen SOA realisiert werden kann. Doch auch viele andere Software-Technologien können die Basis liefern. Generell stellt SOA nicht so sehr eine Technologie dar, sondern vielmehr einen grundsätzlichen, konzeptionellen Ansatz zur effizienten Realisierung komplexer IT-Infrastrukturen.

Es gibt zwar noch keine vollständige und umfassende Software-Unterstützung für alle Aspekte von SOA. Trotzdem sollten Unternehmen die Grundprinzipien Service-orientierter Architekturen schon jetzt in ihren Entwicklungsprojekten anwenden. Schließlich ist der unmittelbare Nutzen der Wiederverwendbarkeit und damit der Kostensenkung bereits beim aktuellen Entwicklungsstand realisierbar.

### SOA lässt sich nicht kaufen

Doch Unternehmer sollten sich nicht in die Irre führen lassen, wie Christoph Strnadl, Chief IT-Architect bei der Software AG anlässlich der Präsentation der SOA-Suite Crossvision feststellte: „Auch die Automobilindustrie hat das Plattformkonzept in der Produktion über Jahre umsetzen müssen. Die Informationstechnologie hat dieses Problem noch vor sich.“ Doch nicht nur die Anbieter,



In Zukunft soll Software nach dem Lego-Prinzip funktionieren. Allein die Farbe der Bausteine ändert sich. Foto: The Lego Group

sondern vor allem die Anwender werden den größten Brocken zu schlucken haben. Denn „SOA lässt sich nicht einfach kaufen“, bekräftigt Strnadl. Unternehmen müssen deshalb lernen, Geschäftsprozesse und IT viel enger zu verknüpfen.

Zweifel glauben nicht daran, dass sich die Idee der Mehrfachverwendbarkeit auf die Software-Industrie übertragen lässt. Sie verweisen auf die objektorientierte Programmierung, die im vergangenen Jahrzehnt die Software-Entwicklung revolutionieren sollte: Deren Protagonisten hatten stets die Wiederverwendbarkeit von Objekten versprochen, am Ende aber nicht liefern können. Tobias Kohl, Business Manager IT-Architektur beim deutschen Berater Plenum, mahnt ein, die Qualifikation des Personals in die Planung einzubeziehen. „Unternehmen sollten den organisatorischen und fachbezogenen Herausforderungen des SOA-Ansatzes mehr Bedeutung beimessen als den technischen Risiken.“ Ideal wäre ein neuer Mitarbeitertypus: Der Service-Architekt, der in Software, Entwicklung und Qualitätsmanagement bewandert ist, aber

Geschäfts- und Anwendungsarchitektur unterscheiden kann.

Eines scheint jedoch laut Marktforschern und Beratern unumgänglich. Gartner prophezeit, dass Unternehmen, die bis 2008 nicht in SOA investieren, bis 2012 einen eindeutigen Wettbewerbsnachteil haben werden. Doch werben auch alle Anbieter, allen voran IBM, Microsoft, Oracle, SAP, Software AG und Sun Microsystems, mit den möglichen Kosteneinsparungen.

Verringerte Budgets für IT-Anschaffungen sind jedoch ein angenehmer Nebeneffekt. Geschäftsprozesse sollen von Anwendungen entkoppelt und damit unabhängiger werden. Was sich einfach anhört, bedeutet allerdings einen tiefgreifenden Umbau der bestehenden IT-Abläufe, dessen Ausmaße in weiten Kreisen noch schwer abzuschätzen sind. Um überhaupt ein SOA-Projekt auf die Beine stellen zu können, müssen Anwender ihre IT-Infrastruktur genau kennen und die Anforderungen der Fachabteilungen zusammentragen. Hierzu müssen Disziplinen wie Change-Prozesse, das Steuern des Lebenszyklus von IT-Services in Einklang gebracht werden.

## Tool der Woche

### Italo-Notebook im Kleinformat

Ein Laptop im A5-Format, der noch dazu mit einem Stift bedienbar ist – das ist das Flybook. Der italienische Hersteller Dialogue hat rund ein Jahr nach der Markteinführung des Flybooks eine neue Notebook-Serie auf den Markt gebracht, die mit besseren Spezifikationen und allen nur erdenklichen Kommunikationsschnittstellen ausgestattet ist. Die Modelle V33i und das soeben eingeführte V23i verfügen über einen 8,9 Zoll großen Bildschirm mit einer Auflösung von 1.024 mal 600 Pixel. Obwohl die neuen Flybooks nur 1,2 Kilogramm leicht und drei Zentimeter dick sind, stellen sie vollwertige Laptops dar und können auch als Tablet-PC samt Stifteingabe via Bildschirm genutzt werden. In den Maßen 235 mal 155 mal 31 Millimeter lässt sich gerade noch eine Standard-Tastatur unterbringen. Neben den herkömmlichen Anschlüssen wie USB, Netzwerk, Modem und Firewire wird auch die drahtlose Connectivity bedient. Wireless LAN, Bluetooth und Triband-GSM/GPRS sind bereits eingebaut, optional können UMTS- und GPS-Module hinzugefügt werden. Externe Bildschirme und der Fernseher können ebenso angeschlossen werden. Als Betriebssystem ist Windows XP bereits vorinstalliert, eine bis zu 100 Gigabyte große Festplatte sorgt für ausreichend Speicherplatz. Beim Prozessor greift Dialogue auf die stromsparenden Transmeta-Crusoe-Chips zurück. Die Flybook V-Serie ist glänzend lackiert und in sieben Farben erhältlich – weiß, silber, gelb, dunkelrot, blau, schwarz und orange. So viel Technik auf kleinem Platz hat auch ihren Preis: In der Basisversion kostet der Computer mehr als 2.000 Euro. sti Foto: Dialogue

