

Architekturen müssen gelebt werden

Markus Völter, voelter@acm.org, www.voelter.de

Im Rahmen der Entwicklung eines Enterprise-Systems (J2EE Server, Rich Client) mit ca. 20 Entwicklern trat ein klassisches "Absterben" der Architektur ein. Unter Absterben der Architektur verstehe ich dabei, dass die Architektursmells so dramatische Auswirkungen hatten, dass die von der Architektur angestrebten Qualitätsmerkmale nicht mehr erfüllt werden können. Dabei begann es vielversprechend. Die Konzepte waren klar definiert. Der technische Durchbruch war erfolgreich, Kunde begeistert, Gartner war zufrieden. Dann begann das richtige Leben: die Zahl der Entwickler stieg, die durchschnittliche Qualifikation sank, der Architekt hatte immer mehr andere Dinge zu tun - und der Zeitdruck stieg.

Die Folge war, dass die Konzepte der Architektur immer weniger konsequent umgesetzt wurden. Die Abhängigkeiten gingen kreuz und quer, die Performance sank (zu viele Client/Server Hops und zu viele einzelne Datenbankabfragen) und eigentlich kleine Änderungen wurden zu großen Katastrophen. Teilweise wurden die Konzepte der Architektur mutwillig umgangen, zum Beispiel wurden Klassen mittels Reflection instantiiert, da die Klasse zur Compilezeit eigentlich nicht zugänglich war.

Das Problem bei Architekturen ist, dass sich mit traditionellen Entwicklungsmethoden viele der architekturellen Vorgaben nicht automatisiert überprüfen lassen (mit Modellgetriebener Entwicklung und AOP zeichnet sich etwas Besserung ab). Der Sinn vieler Vorgaben lässt sich auch nicht nachvollziehen wenn man nicht den Gesamtüberblick über die Architektur hat. Aufgrund der typischen Projektconstraints haben Entwickler oft keine Chance, sich in die Architektur tief genug einzuarbeiten.

Was ist also die Moral von der Geschichte?

- Architekturkonzepte sind schön und gut, ja sie sind sogar sehr wichtig. Mindestens genauso wichtig ist aber die Schulung, und die Betreuung der Entwickler, damit die Architektur auch richtig umgesetzt wird.
- Regelmäßige Reviews des Codes sind essentiell, damit unbeabsichtigte oder mutwillige Verstöße gegen die architektonischen Vorgaben rechtzeitig entdeckt und behoben werden können.
- Es ist allgemein bekannt, dass die Behebung eines Fehlers umso teurer wird, je später im Prozess man ihn behebt. Da architekturelle Konzepte meist recht grundsätzliche Dinge definieren, gilt dieses Prinzip dort umso mehr.