

mehr zum thema:  
www.b-agile.de

## WAS SIE SCHON IMMER ÜBER SOFTWAREARCHITEKTUR WISSEN WOLLTEN, ...

... finden Sie im neuen Buch „Effektive Software-Architekturen“ von Gernot Starke. Um es gleich vorwegzunehmen: Das Buch wird seinem Untertitel „Ein praktischer Leitfaden“ gerecht.

Gernot Starke ist bekannt als Autor der Kolumne „JBiz“ im JavaSPEKTRUM und durch seine viel beachteten Vorträge auf der OOP.

In seinem neuen Buch wird nach einer interessanten Einführung in einem zweiten, allgemeineren Kapitel über Architektur und Architekt geklärt,

- was eine Architektur ist,
- warum man eine Architektur braucht,
- welche Rolle der Architekt spielt und
- in welchem Kontext eine Architektur existiert.

Die nachfolgenden drei Kapitel beschreiben dann das „How-to“ von Softwarearchitekturen. Der Autor entwickelt zunächst in Kapitel 3 eine durchgehende und systematische Vorgehensweise zur Erstellung von Architekturen. Diese Vorgehensweise stützt sich auf Erfahrungen, Heuristiken und gezielte Fragestellungen, die zusammen iterativ im Entwurf zu berücksichtigen sind. Hierbei führt er bekannte Muster wiederkehrender Einflussfaktoren auf und beschreibt zugehörige Problemlösungsstrategien.

Kapitel 4 stellt zur Dokumentation und effektiven Kommunikation aller Projektbeteiligten fünf praxisorientierte Sichten auf Architekturen vor:

- Die *konzeptionelle Sicht* liefert einen visionären Überblick über ein System und stellt es in seiner logischen Systemumgebung dar.
- Die *Infrastruktursicht* beschreibt die Hardware-Komponenten aus Betreibersicht.
- Die *Implementierungssicht* zeigt die Zerlegung des Systems in Software-Bestandteile.
- Die *Laufzeitsicht* beschreibt, welche Bestandteile zur Laufzeit existieren und wie sie zusammenwirken.

- Die *Datensicht* kommt bei hochgradig datengetriebenen Anwendungen zum Einsatz, um Daten- und Informationsflüsse explizit zu beschreiben.

Die Elemente und die Notation aller fünf Sichten werden im Buch beschrieben. Für den praktischen Entwurf der Sichten stehen dabei eine Reihe von Erfahrungen und Tipps zur Verfügung.

An Hand grundlegender Entwurfsprinzipien zeigt der Autor in Kapitel 5, wie man Komplexität beherrschen oder unerwünschte Abhängigkeiten erkennen und auflösen kann. Die Entwurfsprinzipien sind in unterschiedlichen Bereichen der Softwareentwicklung anwendbar.



Das letzte Kapitel enthält einen sehr nützlichen Katalog von Architektur-Mustern und -Bausteinen. Starke behandelt hier die wesentlichen Aspekte der üblichen Systembausteine: Persistenz, grafische Oberflächen, Sicherheit, Kommunikation usw.

Die Stärke des Buchs liegt in der Vielzahl praxisorientierter Tipps und Heuristiken, die zu allen Teilaspekten von Softwarearchitekturen gegeben werden. Beispielsweise schreibt der Autor über verfügbare Muster-Architekturen: „Sie sollten ein tiefes Misstrauen gegen solche Lösungen hegen, die sich nicht in Grundzügen auf bekannte Dinge zurückführen lassen. Nur die wenigsten, die sol-

### Effektive Software-Architekturen

Dr. Gerald Baumann  
(E-Mail: Beratung@Dr-Baumann.de),  
Softwarearchitekt bei der Systor  
GmbH.

che (angeblich innovativen) Lösungen präsentieren, sind wirklich geniale Erfinder – die meisten haben nur schlecht recherchiert“ (S. 39). Zum Zusammenhang von Sicherheit und Persistenz in Verbindung mit Sicherungskopien oder Protokolldaten auf Bändern heißt es auf S. 142: „Wenn Sie mit sicherheitskritischen Daten arbeiten, prüfen Sie sämtliche Kopien dieser Daten auf Sicherheit. Eine hochgradig gesicherte Persistenzschicht genügt nicht!“

In jedem Kapitel wird in einer einleitenden Übersicht dessen Zweck erläutert – eine schöne Hilfe, um den roten Faden nicht zu verlieren. Zusätzlich existiert in jedem Kapitel eine Liste weiterführender Literatur, in der jede Quelle mit nützlichen und sinnvollen Kommentaren versehen ist.

Das Buch lässt sich insgesamt wie ein Lehrbuch von der ersten bis zur letzten Seite lesen. Es lässt sich aber auch als Nachschlagewerk zu einzelnen Aspekten nutzen. Der Sprachstil ist flüssig, locker und auf den Punkt gebracht.

Das Buch enthält keine Vergleiche konkreter Technologien oder Produkte. Wer ein Kochrezept erwartet, das lautet: „Bei diesen und jenen Anforderungen und Randbedingungen nehmen Sie bitte eine J2EE-Architektur statt eines .NET Ansatzes“, der wird enttäuscht. Das Buch ist so konkret wie möglich, bleibt in dieser speziellen Hinsicht aber notwendigerweise abstrakt.

#### Fazit

Gernot Starke's Buch aus der neuen *b-Agile*-Reihe des Hanser-Verlags ist eine praktische Hilfe für alle, die Softwarearchitekturen erstellen, beurteilen oder verstehen wollen. Es klärt nicht nur die Frage, was Softwarearchitektur ist, sondern vermittelt auch konkrete Qualitätskriterien, Ratschläge und Heuristiken, um gute Softwarearchitekturen zu entwickeln. ■

Gernot Starke, *Effektive Software-Architekturen — Ein praktischer Leitfaden*, Hanser Verlag, Februar, 2002, ISBN 3-446-21997-8, 224 Seiten, 34,90 €