

Prozessmanagement in der Software-Entwicklung

Philipp Wibbing, André Krick

UNITY AG
Lindberghring 1
33142 Büren
philipp.wibbing@unity.de
andre.krick@unity.de

Abstract: Die effiziente Entwicklung von Software hängt wesentlich von den umgebenden Prozessen ab. Wesentlich sind die praktische Umsetzung von Anforderungsmanagement, Spezifikationsprozess, Implementierung, Test- und Release-management. Eine optimale und praktisch umgesetzte Prozessgestaltung schafft eine gemeinsame Basis der Zusammenarbeit, reduziert unnötige Kommunikation-saufwände und minimiert spät entdeckte Fehler.

1 Einführung

Software-Entwicklungs-Organisationen¹ sehen sich aktuell zunehmenden Herausforderungen gegenüber: Schneller technologischer Wandel, neue Methoden und Konzepte, höherer Integrationsgrad in die bestehende Systemumgebung (insbesondere im Bereich Embedded Software), Intensivierung der Arbeitsteilung (z. T. mit räumlicher Trennung) etc. Ein bestimmender Faktor für die Effizienz, aber auch für die Effektivität ist die in der Praxis umgesetzte Prozessgestaltung.

2 Prozessmanagement in der Software-Entwicklung

Der dargestellten Komplexität kann in effizienter Form nur über anforderungsgerecht gestaltete und in der Praxis angewandte Prozesse begegnet werden. Das Prozessmanagement muss dazu an die konkreten Parameter der Software-Entwicklung angepasst werden. Etwa die eingesetzte Technologie und die Methodik, der Status im Produktlebenszyklus oder die Flexibilitätsanforderungen der Kundenseite bilden Anforderungen an die Prozessgestaltung.

¹ Unter dem Begriff werden sowohl für die Software-Entwicklung zuständige Abteilungen als auch ganze Unternehmen, deren Geschäftszweck die Entwicklung von Software ist, verstanden.

2.1 Anforderungsmanagement und IT Spezifikation

Die Identifikation und stringente Umsetzung von Kunden-Anforderungen ist entscheidend für die effiziente und effektive Erstellung eines Software-Systems. Durch die Prozessgestaltung müssen Anforderungen eindeutig, verständlich², vereinzelt und widerspruchsfrei sowie lösungsneutral identifiziert werden. Diese Anforderungen müssen für agile und nicht-agile Vorgehensmodelle formal unterschiedlich in der Prozessgestaltung umgesetzt werden.

Über die Umsetzung der so identifizierten Anforderungen müssen geeignet besetzte Gremien anhand von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen³ entscheiden. Im Prozess liegt die Herausforderung darin, frühzeitig belastbare Schätzungen der Umsetzungsaufwände zu erhalten; insbesondere die Spezifikation der konkreten Umsetzung allerdings möglichst spät durchzuführen, da diese schon wesentliche Aufwände beinhaltet.

Neben den funktionalen Anforderungen des Kunden muss die Softwaregestaltung weitere Anforderungen umsetzen. Regulatorische Anforderungen umfassen relevante gesetzliche Anforderungen und zu erfüllende Normen. Die IT Strategie (inklusive der Architekturstrategie) beinhalten weitere Anforderungen an die Software.

2.2 Release und Deployment Management

Die transparente Steuerung des Entwicklungs- und Veröffentlichungsprozesses obliegt dem Release und Deployment Management. Die Prozessgestaltung muss Methoden zur Bildung wohldefinierter Releases und deren Planung umfassen. Releases erfüllen eine Teilmenge der umzusetzenden Anforderungen, müssen jedoch jederzeit die Anforderungen allgemeiner Softwarequalitätsmerkmale⁴ erfüllen.

2.3 Implementierung

Der Prozess der Implementierung regelt die Zusammenarbeit der Entwickler und setzt Standards für die Codierung um. Integriert werden müssen folglich Programmierrichtlinien, technologische Rahmenbedingungen⁵ sowie relevante Paradigmen (z.B. modellgetriebene oder aspektorientierte Entwicklung).

2.4 Testmanagement

Die Gestaltung des Testmanagements ist ein Erfolgsfaktor für die Qualität des Software-Produkts. Die anforderungsgerechte Gestaltung von Testarten, die Aufbauorganisation des Testmanagements sowie die stringente Teststeuerung sind entscheidend.

² Die Verständlichkeit bezieht sich auf alle am Entwicklungsprozess beteiligten Gruppen. Insbesondere sind hier die Anwendervertreter auf Kundenseite und die Entwickler auf Seiten des Umsetzers gemeint.

³ Auch als „IT Business Cases“ bezeichnet

⁴ Softwarequalitätsmerkmale werden beispielsweise in DIN ISO 9126 definiert

⁵ Prozessanforderungen sind beispielsweise für JEE- andere als für Legacy-Plattformen.