

Dateiname: StA037_Haerter_A

Titel:

Werkzeug und Methoden zur Qualitätssicherung im Entwurfsprozess für sicherheitskritische Software in der Eisenbahnsicherungstechnik

Bearbeiter:

André Härter

Text der Kurzfassung:

Die Aufgabenstellung umfasste das vollständige Erstellen von zwei Werkzeugen, welche nach der Fertigstellung von der Entwicklungsabteilung sofort eingesetzt werden können und welche den Testaufwand, den das Entwicklungsteam zu leisten hat, verringern. Die Aufgabenstellung für das erste Werkzeug, dem der Autor den Namen BERMUDA gegeben hat, war konkret und ohne größere weitere Werkzeugspezifikation umsetzbar. Jedoch wurde der Funktionsumfang während der Ersinnung der Vorgehensweise des Programmablaufs über die Aufgabenstellung hinaus um das Behandeln von Primitiven SECs vergrößert, sowie selbstständig eine grafische Benutzeroberfläche entworfen und die Bedienung des Werkzeugs vom Autor eigenständig gestaltet.

Bei der Erstellung des zweiten Werkzeugs ließ die Aufgabenstellung sehr viel Spielraum für die Funktionalität und Spezifikation des fertigen Produktes. Der Autor konnte somit ein Werkzeug von der Problemanalyse über die Werkzeugspezifikation bis zur Erstellung des fertigen Produktes vollständig eigenständig entwickeln. Dabei stand er natürlich in engem Kontakt mit dem Entwicklungsteam, welches dieses Werkzeug anwenden wollte.

Während der Entwicklung der Werkzeuge hat der Autor fortlaufend die Quelltextdokumentationen erstellt, welche in Java mit JavaDoc ein sehr nützliches Hilfsmittel bietet. Damit sollte die Wartung, Anpassung und Erweiterung der Quellcodes für Entwickler, welche an diesen Werkzeugen zu arbeiten haben, sehr erleichtert werden. Ebenfalls wurden ausführliche Dokumentationen der Programme angefertigt, mit denen der gesamte Programmablauf nachvollzogen werden kann, und mit deren Lektüre man sich einen Überblick über die Vorgehensweise der Programme verschaffen kann.