Berufsbild "Tester" - Wünsche und Anregungen zur Ausbildung

Tilo Linz
imbus GmbH, Kleinseebacher Strasse 9, D-91096 Möhrendorf
E-mail: info@imbus.de, WWW: http://www.imbus.de

Softwaretest, Berufsbilder, Ausbildung;

Vorurteile zum Berufsbild des "SW-Testers" halten sich hartnäckig. Im Vergleich zur "echten" Entwicklungs- bzw. Programmiertätigkeit wird das Testen nach wie vor als weniger anspruchsvoller "Nebenjob" betrachtet. Die Praxis aber zeigt: SW-Tester werden mit außerordentlich vielfältigen und schwierigen Aufgaben konfrontiert. Anhand einiger Beispiele aus Test- und Testautomatisierungsprojekten veranschaulicht der Beitrag die Vielschichtigkeit des Berufsbilds "Tester". Typische Aufgabenfelder und die zugehörigen Anforderungsprofile werden charakterisiert. Abschließend werden einige praxisbegründete Wünsche und Anregungen zur Verbesserung der Ausbildung im Testbereich zur Diskussion gestellt.

1 Vorurteile zum Berufsbild „Tester“

Probleme qualifiziertes Personal zu finden hat die gesamte IT-Branche. Wer gute Software-Tester sucht, hat zusätzlich das Problem, ein „negativ“ besetztes Berufsbild „verkaufen“ zu müssen. Einige beliebte Vorurteile lauten zum Beispiel: „Testen ist langweilig. Kreatives Arbeiten ist nicht gefragt.“, „Testen ist einfach. Wer einen PC bedienen kann, kann auch Testen.“ oder „Testen ist Abstellgleis für schlechte Entwickler“.

Die Beispiele zeigen, dass bzgl. Ausbildung im Testbereich Nachholbedarf besteht.

2 Typische Aufgabenstellungen im SW-Test Umfeld

Betrachtet man die Aufgaben, mit denen SW-Tester in der Praxis konfrontiert werden etwas genauer, zeigt sich, dass hinter dem vermeintlich wenig anspruchsvollen Job, ein außerordentlich vielfältiges und schwieriges Aufgabengebiet steckt. Die folgenden Beispiele veranschaulichen, wie abwechslungsreich und anspruchsvoll das Berufsbild "Tester" tatsächlich ist:

2.1 Beispiel: Klassentest

Aufgabenstellung: Entwurf, Implementierung und Durchführung von Klassentests, z.B. an Komponenten eines Softwaresystems zur Steuerung medizintechnischer Geräte.

Vorgehen: Testentwurf auf Basis der Requirement- und Spezifikationsdokumente, Implementierung der Testbausteine in C++, Testdurchführung mit begleitender Messung der Testabdeckung und testbegleitender Memory-Leak Analyse, Erstellung und Übermittlung von Fehlermeldungen, Support der Entwickler bei Fehleranalyse und -behebung, Optimierung der Testabdeckung im Regressionstest.

2.2 Beispiel: fachlicher Abnahmetest

Aufgabenstellung: Organisation fachlicher Tests, z.B. zur Abnahme eines Bankensystems.

Vorgehen: Planung von Testumfang, Testinhalten, Personal, HW/SW-Ressourcen. Einweisung der Mitarbeiter der Fachabteilungen in die Testaufgaben: Spezifikation, Durchführung, Protokollierung von Tests, Planung und Steuerung der Testzyklen, Berichtwesen.

2.3 Beispiel: Testprozess-Optimierung

Aufgabenstellung: Standardisierung und Optimierung des Testprozesses, z.B. in einem Softwarehaus.

Vorgehen: Ist-Analyse und Bewertung der bestehenden Testabläufe. Weiterentwicklung der Abläufe zu einem einheitlichen, unternehmensweit gültigen Testprozess. Integration mit Releaseplanung, Änderungs- und Fehlermanagement. Erstellung der Prozess-Definition inklusive zugehöriger Rollenbeschreibungen und Ergebnisdokument-Templates. Erstellung eines Schulungsplanes zur unternehmensweiten Einführung des neuen Prozesses.

3 Berufsbilder im SW-Test Umfeld

Aufgabenstellungen im SW-Test Umfeld reichen von entwicklungsnahen, technischen über applikations- bzw. branchenspezifische Aufgaben bis hin zu Management-Aufgaben. Genügend Raum für die Herausbildung verschiedener Berufsbilder.

3.1 Software-Tester/in

Aufgaben: Durchführung manueller oder automatisierter Tests anhand einer Checkliste/Testspezifikation, Testprotokollierung, Fehlerreporting.

Profil: allg. IT-Grundlagen, Test-Basiswissen, Bedienung/Parametrierung der eingesetzten Testtools.

Anmerkungen: Spezialisierung zum Fachtester durch Vertiefung applikations-, unternehmens-, branchenspezifischen Knowhows. Spezialisierung zum technischen Tester durch Vertiefung von Technologie-Knowhow, Systemadministrator-Knowhow, Testmethoden- und Testtool-Knowhow, Programmierung.

3.2 Testsystem-Administrator

Aufgaben: Aufbau, Parametrierung und Wartung von Testumgebungen, Installation von Testobjekten.

Profil: Gutes Systemadministrator-/Netzwerk-Knowhow, Entwicklungs- und Testwerkzeuge, Datenbank-Systeme, Middleware.

3.3 Testautomatisierer/in

Aufgaben: Implementierung von Tests in C/C++, Java oder speziellen Skritsprachen von GUI-Testwerkzeugen. Erstellung und Wartung von automatisierten Testsuites für Whitebox- und Blackbox-Tests auf unterschiedlichen Testebenen (Modultest, Integrationstest, Systemtest).

Profil: Erfahrung als Tester, Knowhow in Testdesign und Testautomatisierung, Programmiererfahrung, sehr gute Kenntnis der eingesetzten Testtools.

3.4 Testdesigner/in

Aufgaben: Entwurf und Definition von Teststrategien, Testdaten, Testfällen und Testszenarien. Planung und Design von Testumgebungen.

Profil: Entwicklungs- und Testerfahrung, SW-Engineering-Knowhow, Kenntnis/Beherrschung (formaler) Spezifikationsmethoden.

3.5 Testmanager/in

Aufgaben: Erstellung und Abstimmung der Test-Planung, Management der Testressourcen, Steuerung der Testzyklen/Testläufe, Koordination verschiedener Testgruppen/Testinstanzen, Anleitung des Testpersonals, Testbewertung, Berichtwesen.

Profil: SW-Test und QM-Knowhow, Projektleitungserfahrung, Führungskompetenz.

Anmerkungen: typische Positionen sind Leitung einer Testgruppe (z.B. Abnahmetest eines Produkts), Leitung einer Testinstanz (Systemtest einer Produktlinie). Verwandte Positionen sind Management von Supportprozessen (z.B. Konfigurationsmanagement, Change-Request-Management, allg. Qualitätsmanagement)

3.6 Berater/in für SW-Qualitätsmanagement

Aufgaben: Analyse und Verbesserung von SW-Entwicklungsabläufen, Erstellen von Reifegradanalysen (z.B. nach CMM oder SPICE), Einführung von Methoden/Techniken, z.B. UML, Evaluation und Einführung von Werkzeugen, z.B. Testautomatisierungstools.

Profil: Kowhow und praktische Erfahrung in SW-Engineering, SW-Prozesse, Reifegradmodelle, SW-Qualitätsmanagement.

Anmerkungen: Verwandte Positionen: Trainer, Auditor, Assessor

3.7 Soft-Skills

Die berühmten Soft-Skills zu besitzen, ist bei einer Tätigkeit im Test-/QS-Bereich überlebenswichtig. Schließlich besteht der Job nun einmal darin, Kollegen oder Kunden Fehler aufzuzeigen. Wer nicht fähig ist, konstruktiv und fair zur Fehlerkorrektur beizutragen, scheitert. Gefragt sind Teamfähigkeit und politisches/diplomatisches Geschick. Auch sicheres Auftreten, Durchsetzungskraft und die Bereitschaft scheinbare Tatsachen zu hinterfragen ist hilfreich, da Probleme von den Betroffenen gelegentlich gerne unter den Tisch gekehrt werden.

Dass man sich darüberhinaus schnell in komplexe Anwendungsgebiete und Applikationen einarbeiten können sollte, ist selbstverständlich.

4 Anregungen zur Ausbildung

Diese wenigen Beispiele zeigen, dass der Test- und QS-Bereich durchaus abwechslungsreiche und attraktive IT-Jobs bietet. Eine verbesserte "Ausbildung" im Test- und QS-Bereich kann dazu beitragen, dass vorhandene Stellen adequat besetzt werden können. Folgende Wünsche und Anregungen hierzu:

- Eine "SW-Test Grundausbildung" in allen IT-Ausbildungsgängen muss beitragen, bestehende Vorurteile abzubauen und ein realistisches Berufsbild zu vermitteln.
- In die Ausbildung von SW-Entwicklern und Programmierern muss die Testseite der Medaille miteinbezogen werden. Zum Thema "testgerechtes Design/testfreundliche Programmierung" ist in der Praxis so gut wie kein Knowhow anzutreffen.
- Zweifellos eignet sich das Berufsbild "SW-Tester/in" für IT-Fremde gut als Einstieg in die Software-Branche. Für IT-Quereinsteiger sollte hier eine anerkannte IT-Qualifikation geschaffen werden, indem entsprechende Ausbildungsinhalte und erreichbare Qualifikationsstufen (Certified Tester, Certified Testmanager) standardisiert werden. Ein nachahmenswertes Schema liefert [1]. Eine Übernahme dieses Curriculums durch die GI als Empfehlung zu Ausbildungsgängen im SW-Test Umfeld wäre hilfreich.

5 Literatur

[1] ISEB qualification in Software Testing, British Computer Society, information systems examinations board, http://www.bcs.org.uk/iseb/st.htm