



„Ich mache eine Sache so lange, wie sie mir Spaß macht.“

→ Im Interview mit Bettina Tietjen, TV- und Radio-Moderatorin beim Norddeutschen Rundfunk.



„Das Web findet nicht nur im Browser statt!“

→ Teil I der Serie über web-basierte Anwendungsentwicklung. Diesmal: Die Client-Technologien.

„Gut getestet, ist halb gewonnen.“

→ Warum Softwareentwicklungs-Projekte durch ein professionelles Testmanagement erfolgreich werden.

„Was wir nicht haben, brauchen Sie nicht.“

→ Unser Buchtipp stellt Ihnen Amerika vor. Hier in Deutschland. Machen Sie sich auf einiges gefasst.



Gut getestet, ist halb gewonnen.

Ziel von Softwareprojekten ist es, qualitativ hochwertige Software innerhalb von Kosten- und Zeitvorgaben zu produzieren. Dabei muss die Anwendung heute höchsten Anforderungen genügen, denn die zugrunde liegenden IT-Infrastrukturen werden immer komplexer und die Qualitätsansprüche wachsen mit jedem Release. Ohne ein professionelles Testmanagement sind die Reklamationen vorprogrammiert.

Von Sören Schmock

Obwohl der Geschäftserfolg immer stärker von der eingesetzten IT abhängt, kämpfen viele Unternehmen mit fehlerhafter Software, überschrittenen Kostenbudgets oder nicht eingehaltenen Projektlaufzeiten. Die Überwachung des Software-Lebenszyklus würde zwar Abhilfe schaffen, wird aber häufig aus Komplexitätsgründen vermieden.

In vielen Unternehmen wird vorzugsweise ziel- und planlos getestet, obwohl die Risiken einer solchen Vorgehensweise bekannt sind. Viele manuelle Schritte, Redundanzen, unterschiedliche Dokumentationen und daraus resultierende Mehrkosten sind an der Tagesordnung.

Testen? Ja, später. Ein bißchen.

Oft denkt man sich erst am Ende des Entwicklungsvorhabens eine Handvoll Testfälle aus und überprüft lediglich stichprobenartig und unsystematisch einige Funktionen der Software. Meist werden an diesem Punkt zu viele Fehler gefunden, um diese rechtzeitig zu korrigieren und das Projekt noch innerhalb der geplanten Laufzeit fertig zu stellen.

Obwohl die Software längst eingeführt werden sollte, müssen nun erst noch Fehleranalysen und Fehlerkorrekturen betrieben werden. Dies erzeugt deutlich mehr Aufwand als ursprünglich geschätzt. Meist bleibt anschließend keine Zeit mehr, die Korrekturen und die gesamte Software erneut zu testen. Das Ergebnis bleibt somit weiterhin risikobehaftet.

Dabei könnte mit einem systematischen, Toolgestützten Testmanagement ein hoher Nutzen erzielt werden. Das Testen wird mit der Einführung eines entsprechenden Testmanagement-Tools sowie passender Verfahren und Abläufe vereinheitlicht und damit verlässlicher.

Es ist weniger zeitaufwendig, einfacher durchzuführen und besser nachprüfbar. Das bedeutet für die Testorganisation sowie für die IT-Projekte wiederverwendbare, automatisierte und nachzuvollziehende Strukturen, die den Erfolg künftiger Aufgaben effizienter planbar machen.



Mit dem Einsatz von Testmanagement-Methoden und -Werkzeugen werden Fehler gefunden und konsequent reduziert. Die Aufwände für das Testen und den Support werden erheblich gesenkt. Das bedeutet geringere Kosten, höhere Qualität, Transparenz und eingehaltene Terminpläne. Im Betrieb führt es zu höherer Stabilität, geringerer Ausfallrate und zufriedenen Auftraggebern.

Die Vorteile liegen auf der Hand. Je früher ein Fehler erkannt wird, desto günstiger ist dessen Behebung. Trotzdem wird dem Testen wenig Beachtung geschenkt. Dabei kann ein gutes Testmanagement mehr als nur ein Kostenfaktor sein. Richtig eingesetzt ist es wertschöpfend.

Ein überlegtes und strukturiertes Vorgehen ist gekennzeichnet durch eine frühzeitige Konzeption und Planung der Testaktivitäten. In einem Testkonzept wird der Testprozess in einzelne Teststufen zum Beispiel als Unit-, Modul-, Integration- und Abnahmetest unterteilt.



Modernes Testmanagement ist ein Wertschöpfungsfaktor

Diesen werden jeweils die Testziele, die zu testenden Objekte, die qualitativen Anforderungen an die Testobjekte, die erforderliche Testorganisation, die Testinfrastruktur sowie die notwendigen Testmethoden zugeordnet.

Im Rahmen dieser Testaktivitäten liegt das Hauptaugenmerk auf der Überprüfung von Funktionalität, Performance und Sicherheit. Hierbei werden zum Beispiel Fragen beantwortet, ob die Anwendung den Anforderungen des Geschäftszweckes entspricht sowie skalierbar und geschützt gegen alle Arten von Angriffen ist.

Ziel muss es sein, das Design und die Dokumentation der Testfälle vor Testbeginn durchzuführen. Die Testfälle sowie die Abweichungen (Defects) müssen den Anforderungen eindeutig zugeordnet sein. Das bringt die bereits erwähnten Vorteile mit sich, fordert aber eine hohe Disziplin des Testteams und die Einführung eines Testwerkzeugs.

Zu diesem Zweck empfiehlt es sich die Aufgaben und Rollen im Testprozess vorher zu vergeben. Die Planung der Vorgehensweise, der Ressourcen und des Tooleinsatzes übernimmt der Testmanager. Dieser führt zum Beispiel eine Risikobetrachtung durch und legt Testendekriterien fest.

Für die Phase des Testentwurfs und der Testfallbeschreibungen hat eine Analyse der Testbasis-Dokumente sowie die Bereitstellung der Testinfrastruktur zu erfolgen. Testdesigner und Administrator bereiten die Testrealisierung vor und passen die Testumgebung entsprechend der Vorgaben an.

Es wird ein Standardtestprozess definiert, welcher die Spezifika der Softwareumgebung berücksichtigt. Grundlage hierfür ist die überprüfte Anforderungsbasis. Zusätzlich dazu wird validiert, ob und inwiefern weitere Anforderungen an den zu erstellenden Testprozess erkennbar sind. Mögliche Änderungen oder Erweiterungen an den bereits erhobenen Anforderungen werden erfasst.

Gute Ergebnisse mit einem leistungsstarken Tool

Der Einsatz professioneller Testwerkzeuge im gesamten Testprozess trägt wesentlich dazu bei, die Transparenz zu erhöhen und den manuellen Testaufwand erheblich zu reduzieren. Wir haben mit dem HP Quality Center (QC) sehr gute Erfahrungen gemacht.

Mit seinen Funktionalitäten erlaubt es dem Testteam über den ganzen Testprozess hinweg ein und dasselbe Tool zu verwenden. Durch die Erweiterungsmöglichkeit mit einem zusätzlichen Tool ist es sowohl für manuelle Tests gut geeignet als auch für die Testautomatisierung.

Dabei ist die Einführung eines neuen Werkzeuges in Verbindung mit zentralen Testprozessen keine einfache Aufgabe. Verschiedene organisatorische Ebenen wie das Management, die IT-Entwicklerteams oder betroffene Fachabteilungen sind mit einzubeziehen.

Darüber hinaus benötigt man klare Ziele, nachvollziehbare Begründungen für die Veränderungen und eine reibungslose Kommunikation zwischen allen Beteiligten.

Generell gilt: Je komplizierter die Handhabung des Tools ist, desto größer ist der Initialaufwand. Damit vergrößert sich der erforderliche Schulungsaufwand und verringert so die Akzeptanz um ein Vielfaches. Für die einzelnen Rollen des Testprozesses sollte ein Schulungskonzept erstellt werden, in dem die einzelnen Rollen, vor allem im Umgang mit QC erforderlichen Schritte erläutert.

Befindet sich das Personal zudem in einer hohen Fluktuation, ist die Benutzerfreundlichkeit der Anwendung umso bedeutsamer. Die durchgeführten Schulungsmaßnahmen müssen sich auch für neue Mitarbeiter schnell erschließen lassen.

Abschließend lässt sich sagen, dass der Testerfolg erfahrungsgemäß immer dann sichergestellt ist, wenn ein strukturiertes Vorgehen, eine valide Methodik und ein qualifiziertes Testteam das Projekt begleiten.



[E-Mails an den Autor: soeren.schmock@fss.de]