



□ Liz Benison

(E-Mail: Liz.Benison@capgemini.com)

ist Global Director of Operations für Capgemini's Financial Services Business. Sie ist verantwortlich für rund 10.000 hoch qualifizierte Mitarbeiter weltweit und Serviceleistungen an eine Vielzahl von Bluechip-Banken und Versicherungen. Zuvor war sie Chief Operating Officer für Capgemini's Technology Services Business in Großbritannien.

**Sinngemäße Übersetzung des englischen
Originaltextes erfolgte durch:**
Klaus Kilvinger, Sogeti

Testen zur Reduktion von Risiken

Noch nie zuvor war es so wichtig, zu wissen, welche neue Applikationssoftware wie, wann und wie oft getestet werden muss.

Für so manche ist es ein guter Tag, wenn der Geldautomat einer Bank viel mehr Geld ausspuckt, als der Kunde gewünscht hat. Und es erfreut auch das Herz so mancher Berufspendler, wenn sie morgens in der Zeitung davon lesen. Für die Bank hingegen ist es kein glücklicher Tag und geradezu ein Karrierekiller für diejenigen, welche die betroffene Automaten-Software entwickelt – oder eben nicht oder unzureichend – getestet haben. Bei vielen Softwareanwendungen, die etwa bei der Flugsicherung, bei Personendatenbanken von Regierungsbehörden oder bei Fertigungsstraßen zum Einsatz kommen, gibt es allerdings im Falle von Katastrophen, die ihre Ursache in mangelhaften Testprozessen haben könnten, definitiv nichts Positives zu verzeichnen.

Angesichts dieser Aussichten verwundert es daher auch nicht, dass die wachsende Abhängigkeit von der Informationstechnologie in allen Bereichen der Wirtschaft das Geschäft mit dem Testen von Software geradezu explodieren ließ. In einer Befragung gaben immerhin 88% der Firmen an, dass die Komplexität der Applikationen gestiegen ist, allerdings sehen 80% auch eine höhere Qualität, da der Aspekt „Applikationsqualität“ stärker in die Prozesse integriert wird. (Quelle: World Quality Report 2010-2011 von Capgemini, Sogeti und HP – <http://www.sogeti.com/upload/Curious%20about%20us/Documents/71929>

_WQR1011_LowRes.pdf). Trotz seiner Kosten gilt das Testen von Software als eine relativ kostengünstige Versicherung, vergleicht man es mit den Kosten, die entstehen können, wenn man in diesem Bereich zu sehr knausert. Die wachsende Bedeutung der Gesetzgebung und der Regulierung hat in vielen Branchen den Fokus auf das Testen gelenkt, da im Falle nicht bestandener Nachweisprüfungen immer der Produktionsstillstand droht. Das gilt für Pharmaunternehmen ebenso wie für Banken, Fluggesellschaften oder Versorgungsunternehmen.

Wie kommt es dann angesichts der enormen Ausweitung der Testaktivitäten dazu, dass wir immer noch Zeugen spektakulärer Softwareausfälle werden, deren Auftreten sich klar auf Unzulänglichkeiten bei den Testprozessen zurückführen lässt? Bei der Analyse solcher Ausfälle stellt sich heraus, dass in vielen Fällen das Problem in der Starrköpfigkeit der Testkultur besteht – eine Kultur, die Testen als eine Tätigkeit sieht, die am Ende des Entwicklungsprozesses als letzter Schritt durchgeführt wird, bevor die neue Software produktiv geht. Man könnte von Tests um „5-vor-12“ sprechen, welche im Gegensatz zu einer Philosophie stehen, die eine Integration des Tests von Anfang bis Ende des Entstehungsprozesses von Software vorsieht.

Wirft man einen Blick auf die Gründe, weshalb eine neue Software entwickelt

wird, erkennt man schnell, warum der „5-vor-12“-Ansatz scheitert. Eine Organisation bewilligt eine wichtige Softwareentwicklung nur selten einfach zum Spaß oder um seine IT-Mitarbeiter bei Laune zu halten. In der Regel reagiert sie vielmehr auf eine tatsächliche Anforderung des Geschäfts – neue Chancen auf dem Markt, eine Maßnahme zur Kostensenkung, eine Übernahme oder ein Unternehmenszusammenschluss, neue Regelungen (oder Deregulierung), eine Produkteinführung oder das Erkennen des Nutzens einer umfassenden IT-Transformation. In allen Fällen werden Planungen gemacht und ein Business Case erstellt. Unabhängig vom Anlass ist IT-Support erforderlich, um die neuen Maßnahmen zu unterstützen. Ebenso werden vorbereitend die Anforderungen für das neue System formuliert, um die Applikationen entsprechend zu entwickeln.

In der Theorie ist das eine logische Abfolge, in der Praxis können sich jedoch bei jedem Schritt leicht Fehler einschleichen. Es gibt viele Beispiele für desaströse Zusammenbrüche in der Kommunikation, wenn die Anforderungen aufgestellt und von den Auftraggebern freigegeben werden. Selbst in den Fällen, in denen die eingebundenen Mitarbeiter sowohl von der Business- als auch von der IT-Seite hochkompetente Profis sind. Woran liegt das? Einfach daran, dass die beiden Gruppen oft

„unterschiedliche Sprachen sprechen“, mit ihren jeweils eigenen Fachjargons, Annahmen, Denkweisen und häufig der entwaffnenden Nichtbeachtung der Vorstellungen und Annahmen der jeweils anderen Seite. Weitere Probleme können sich im nächsten Schritt ergeben, wenn die erfahrenen IT-Mitarbeiter, die mit der Projektleitung betraut sind, den Teams, die tatsächlich die neuen Anwendungen entwickeln, die Anforderungen genau erklären. Die vorherige Gruppe hat oft nicht die Kenntnisse von den Geheimnissen von Java, C++, SAP, Oracle oder anderen Sprachen und weitere Kommunikationsfehler können sich daher allzu leicht ergeben.

Schließlich werden in der Testphase die Testsznarien häufig von IT-Spezialisten erarbeitet, denen es an der realistischen Einschätzung möglicher auftretender geschäftlicher „Real-Life“-Situationen fehlt. Das Ergebnis kann dann eine neue Applikation sein, die zwar eine Weile reibungslos läuft, aber leicht ins Stocken gerät oder gar völlig zusammenbricht, sobald sich Unvorhergesehenes einstellt.

Die gute Nachricht ist, dass sich dieses Szenario nicht zwangsläufig so einstellen muss. Mit den Testverfahren hat sich auch das Know-how um das gesamte Thema erweitert. Dies gilt für viele international tätige Unternehmen ebenso wie für lokale mittlere Unternehmen, Organisationen aus dem öffentlichen Sektor und für IT-Dienstleister wie meinem Unternehmen. Es hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass anstelle eines „5-vor-12“-Ansatzes Tests einen Entstehungsprozess von Anfang an begleiten müssen, um wirklich effektiv zu

sein. Es sind Verfahren und Methoden (z.B. im Rahmen von TMap®, TPI®, ISTQB®) entwickelt worden, die in jeder Phase des Softwareentwicklungsprozesses erfolgreich angewendet werden können, und nicht nur während der abschließenden Vorproduktionsphase. Es ist jetzt beispielsweise möglich – und wirklich sehr wünschenswert – solche Verfahren anzuwenden, um den Anforderungskatalog der IT-Abteilung zu überprüfen und mit den Anforderungen der Auftraggeber abzugleichen – und zwar in einer objektiven Art und Weise auf der Grundlage der reichhaltigen Erfahrungen mit möglichen Fallstricken. Es stellt ein Sicherheitsnetz dar, wodurch die Unternehmen einen Großteil ihrer Budgets einsparen können, wenn sie nicht in die falsche Richtung entwickeln. Es gibt mittlerweile auch bewährte Methoden (z. B. im Rahmen von risikobasierten Analysen oder Testdesign-Techniken im strukturierten Softwaretest), die Aufschluss darüber geben, *wie viele* Tests erforderlich sind – und wie die unternehmenskritischen Elemente der neuen Anwendungen zu testen sind, ohne ein Vermögen für das unnötige Testen relativ belangloser Eigenschaften auszugeben.

Zu den guten Nachrichten gehört auch der neueste Trend zur Zentralisierung von Testexpertise innerhalb der Organisationen. Anstatt jedem einzelnen Projektteam zwei oder drei Testspezialisten zur Verfügung zu stellen, werden sie zunehmend in einem ‘Testing Center of Excellence’ zusammengefasst. Die Folge ist eine gegenseitige Befruchtung mit Ideen, die Standardisierung von Prozessen und ein stetiges Anwachsen des Wissens und der Fähigkeiten.

Es gibt auch die immer populärer werdende Option der Auslagerung der eigenen Testprozesse an einen Drittanbieter, mit dem Vorteil der Unabhängigkeit und der Einbindung von Testprofis, deren Reputation davon abhängt, dass sie eine hochwertige Leistung erbringen. Ein anderer Grund liegt im Auffangen von Auslastungsschwankungen bei den Tests. Die Erprobung gilt auch als risikoarme Möglichkeit, in die Auslagerung einzusteigen. Es stellt sich indes die Frage, ob man das Testen dem bestehenden IT- bzw. Outsourcing-Partner anvertrauen oder einen völlig unabhängigen Tester auswählen soll. Während die Meinungen darüber auseinander gehen, bietet sich vielen IT-Unternehmen jetzt eine ‘dritte Möglichkeit’ durch die Einrichtung unabhängiger Tochtergesellschaften zu Marktbedingungen eigens für das Testen. Diese Option kann eine attraktive Kombination aus Unabhängigkeit und Sicherheit bieten.

Diejenigen unter den CIOs, die dem Thema Testen nach wie vor gleichgültig gegenüberstehen und die Notwendigkeit noch nicht erkannt haben, den Test von Anfang an als Teil des Entstehungsprozesses zu sehen, sei gesagt: Aufwachen bevor das Desaster zuschlägt! Und denken Sie an die vielen Studien, die gezeigt haben, dass die Kosten einer nachträglichen Korrektur i.d.R. 10 bis 250 Mal höher ausfallen als die Kosten einer Korrektur vor der Produktivsetzung. ■

Erstveröffentlichungshinweis: Die Originalversion „Testing to avoid destruction“ wurde am 10.05.2010 unter <http://www.cio.co.uk/article/3222916/testing-to-avoid-destruction/> veröffentlicht.