

Go-Live ohne Umwege und Kostenfallen

Professionelles Testmanagement schafft Planungs- und Investitionssicherheit

Detlef Kuhlmann

Systemlösungen in der Intralogistik

sind verstärkt durch eine hohe

Dynamik und Komplexität

geprägt, die es auf der

Softwareebene abzubilden

gilt. Fehler in der Soft-

ware, die erst während

des „Go-Live“, also der

Inbetriebnahme,

erkannt werden und die

zu unplanmäßigen und

unkalkulierbaren Folge-

kosten führen können,

kann sich niemand leisten.

Damit Softwareprojekte nicht

aus dem sprichwörtlichen Ruder

laufen, ist ein methodisch abgesichertes,

systematisches Testmanagement in Verbindung mit einer

hieb- und stichfesten Inbetriebnahme und – sofern erforderlich –

einer Migrationsplanung zunehmend unverzichtbar.



Fotos: Log5Group Engineers

„Bugs“, also kleine „Käfer“, die sich während der Entwicklungsarbeit unerkannt in die Software einschleichen und sich vorerst noch unbemerkt, mitunter in Windeseile vermehren, sind gefürchtet. Wenn dann noch fehlende Prozesssicherheit in Bezug auf die Geschäftsvorfälle hinzukommt und den „bugs“ nicht frühzeitig der „Garaus“ gemacht wird, ist der Projekterfolg gefährdet, der heute von immer restriktiver werdenden, monetären und temporären Einflussfaktoren abhängt. Doch trotz des Wissens um das Risiko der Situation zeigt sich in der Praxis häufig eine unzureichende Abdeckung von Testfällen – ob nun beim Hochlauf von Neuanlagen oder beim Übergang von einem Alt- auf ein neues System. In manchen Fällen wird auf ein Testmanagement sogar völlig verzichtet, ein Umstand,

der vielfach nicht nur als nachlässig, sondern als (grob) fahrlässig einzustufen ist.

Auch das stichprobenartige Testen einzelner Funktionen ist selten von Erfolg gekrönt, vor allem dann, wenn Softwareentwickler ihre eigene Entwicklung testen (Entwicklertests). Oftmals ist kein durchgängiges oder ausreichendes Prozessverständnis vorhanden und es fehlt der objektive Blick von außen, der nicht nur dieses Teilprojekt fokussiert, sondern das vielschichtige problemlose Zusammenwirken von ERP-, Lagerverwaltungs- und Materialflusssteuerungssystemen. Durch das üblicherweise angegliederte Change-Management werden identifizierte Fehler zudem häufig zu „Change-Requests“, die zu Lasten des Kunden bewertet werden und neben zusätzlichen Kosten auch Terminverzögerungen verursachen können.

Trotz aller denkbaren Negativszenarien bis hin zum „worst-case“ ist bei den späteren Anwendern vielfach jedoch noch immer eine unzureichende Gewichtung der

Testphasen in Verbindung mit dem Testmanagement zu beobachten. Auch Softwarelieferanten machen hier selten eine Ausnahme, wenngleich sie daran interessiert sein sollten, Schäden gezielt abzuwenden, vor allem bei Großprojekten. Regressansprüche lassen sich mithilfe eines systematischen Testmanagements vermeiden und das Image des Herstellers erleidet keine Kratzer.

Software im iterativen Stresstest

Doch wie sieht ein professionelles Testmanagement in der Praxis aus bzw. wie lässt sich ein solches wirkungsvoll aufsetzen? Betrachtet werden muss ohne jegliche Einschränkung das komplette Testspektrum, also alle Prozesse von der Testplanung über die -konzeption bis hin zur Durchführung und Optimierung der Testaktivitäten (**Bild**). Im Bedarfsfall ist auch die Erarbeitung von Testfällen unter Einbeziehung der Good Manufacturing Practice

D. Kuhlmann ist Geschäftsführer der Log5Group Engineers GmbH, Dortmund

(GMP)-Anforderungen erforderlich. Dabei sollte das Testmanagement in den Entwicklungszyklus der Software eingebunden werden, als ein iterativer Prozess mit ständiger Rückkopplung zu bereits erstellten Dokumenten wie Lastenheft, Pflichtenheft, IT-Design und auch Codierung.

Zu empfehlen ist eine Gliederung des Ablaufs in drei Schritte: IQ-Tests (Implementation Qualification), OQ-Tests (Operational Qualification) und PQ-Tests (Performance Qualification). Innerhalb dieser Phasen muss wiederum zwischen verschiedenen Testarten unterschieden werden. So werden u. a. „Unit“-Tests durchgeführt, die sich auf ein Modul bzw. auf eine Transaktion beschränken, Schnittstellentests zu den Partnersystemen und Tests für die Datenmigration. Nicht zu vergessen: Integrationstests sowie „User-Acceptance“-Tests, in der die Applikation von Endanwendern auf Herz und Nieren geprüft wird. In dieser Phase geschieht auch der Stresstest, um das Lastverhalten zu verifizieren.

Basis für die Planung aller Aktivitäten ist ein umfangreiches Testkonzept. Darin sind die Teststufen im Projekt zu definieren und die Organisation, die Testumgebung sowie die erforderlichen Daten festzulegen. Das Testkonzept versteht sich gleichzeitig als Übersichtsdokument für das Projektteam und erleichtert den Einstieg für Externe, die sich einen generellen Überblick über den Ablauf verschaffen möchten.

Alle Testfälle für die Funktionstests leiten sich aus den unternehmensindividuellen Geschäftsvorfällen ab, die in kleinere Abläufe unterteilt und einzeln sowie im Zusammenhang getestet werden. Wie die Praxis zeigt, sind gerade falsche und/oder fehlende Testfälle die Hauptursache für Unzulänglichkeiten in der Software. Bei diesen Testfällen handelt es sich um Prozessschritte innerhalb eines Testobjekts.

Testscenario mit Happy End

Einem professionellen Testmanagement sollten auch „Drehbücher“ zugrunde liegen. Darin sind Ketten von Testschritten beschrieben, zwischen denen eine Abhängigkeit besteht, sodass sie sich in der angegebenen Reihenfolge ausführen lassen. Der Testplan wird auf Basis der Testobjekte aufgebaut und über die Testfälle bis hin zu den Testschritten verfeinert. Nach der Definition der Testobjekte lassen sich die Testfälle auf Basis der Risikoanalyse definieren. In dieser sind vorab die potenziellen Problemstellungen nach ihren Auswirkungen und der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens und der Entdeckung beurteilt und nach Priorität eingestuft worden.

Ein solcher Testplan ist stets ein „lebendes Dokument“, das im Laufe des Projekts weiterentwickelt wird. Fließen im Rahmen des Projekts oder in der Folge durch „Change Requests“ Änderungen in das System ein, so müssen diese gegen die Testobjekte geprüft und ggf. die Testfälle oder -schritte entsprechend angepasst werden. Zur Unterstützung des Testmanagements und dessen Dokumentation stellt die Log5Group Engineers GmbH eine Web-basierte Test-

Im Zuge des Testmanagements müssen alle Projektbeteiligten Hand in Hand arbeiten

managementsoftware zur Verfügung. Diese Software ermöglicht eine standortunabhängige, einfache Koordinierung und Bedienung durch verschiedene Gruppen bzw. Unternehmen. Der Dokumentationsprozess wird durch eine Schnittstelle mit einer „Bug-Tracking-Software“ gefördert.

Know-how und Kooperation sind gefragt

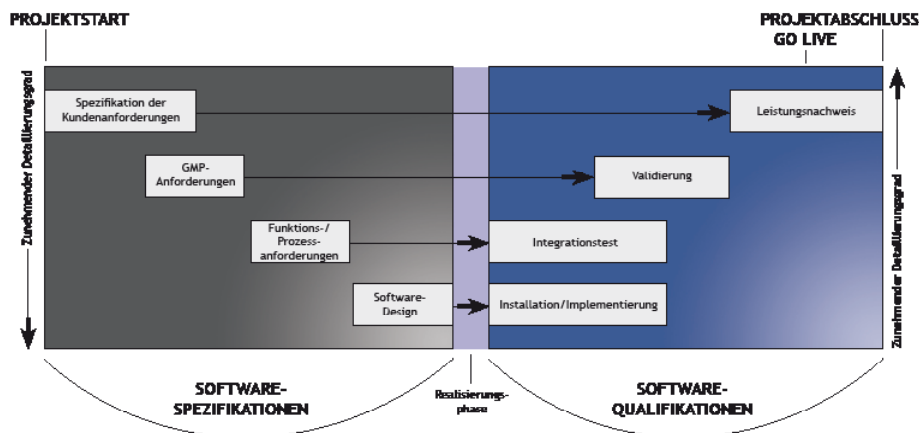
Bei der Realisierung von Neuanlagen sind verzögerte Inbetriebnahmen und Auftragsrückstände aufgrund mangelhafter Software für alle Beteiligten allein schon Desaster genug. Bei der fehlgeschlagenen Umschaltung von einem Alt-System auf eine neue Gesamtanwendung hingegen kann der Produktivbetrieb eines Unternehmens über einen mitunter längeren Zeitraum gefährdet sein – ein Szenario, das sich wohl niemand wirklich vorstellen möchte. Daher ist auch ein Übergang vom Alt- auf das Neusystem minutiös zu planen und durchzuführen. Dazu gehört die Installation von

„Fallback“-Strategien, die eine gezielte Rückschaltung auf das Alt-System ermöglichen.

Unabhängig davon, ob es sich um Migrationsprojekte oder Softwarelösungen für neue intralogistische Einrichtungen handelt, schafft nur ein systematisch angelegtes, effizientes Testmanagement die Voraussetzungen für die gewünschte und erforderliche Funktionsfähigkeit und Qualität der Anwendung. Sie sorgt für eine kostenminimierende Implementierung der Software und ermöglicht darüber hinaus mithilfe geeigneter Tools einen ständigen Überblick über den aktuellen Teststatus. Der Nutzwert lässt sich also klar quantifizieren, vor allem dann, wenn man sich vor Augen führt, in welche Notlage die eingangs benannten Schädlinge Unternehmen führen können. Die Auswirkungen auf alle Geschäftsprozesse und damit auch auf den Produktivbetrieb können u. U. gravierend sein. Das schadet in erster Linie der Bilanz, aber auch dem Ansehen für die Auftraggeber und Auftragnehmer.

Daher ist es dringend erforderlich, etwaige Unzulänglichkeiten in der Software frühzeitig zu identifizieren und zu eliminieren. „State of the Art“-Lösung ist heute ein durchgängig integriertes Testmanagement – koordiniert durch einen erfahrenen, unabhängigen Sachverständigen, der mit neutralem Blick von außen die Entwicklungsarbeit im Sinne des späteren Anwenders auf allen Ebenen kontinuierlich analysiert und bewertet sowie systematisch steuert. Der Wille zur Kooperation ist hier unerlässlich. Im Zuge des Testmanagements müssen alle Projektbeteiligte entsprechende personelle Ressourcen bereitstellen und ergebnisorientiert Hand in Hand arbeiten.

Log5Group Engineers www.vfmz.net/3240850



Ein professionelles Testmanagement schließt alle Stufen des Projekts ein