

□ Claudia Simsek-Graf

Leiterin des Qualitätsmanagement bei der acoreus AG, ITIL® V3 zertifiziert und verantwortlich für die Qualität der im Haus entwickelten Softwarelösungen, die elementarer Baustein der Geschäftsprozesse des Unternehmens sind.

□ Harald Winter

[E-Mail: winter@teqneers.de]
TEQneers GmbH & Co. KG, TMap®Next Foundation Level zertifiziert und verantwortlich für die Beratung und den Verkauf der Testmanagement Lösung TEQtest.

TEQtest – Der Weg zum besseren manuellen Testen dank Softwareunterstützung

Manuelles Testen ist häufig nicht die zeitsparendste Art zu testen, aber oft die flexibelste mit den geringsten Initialkosten, manchmal sogar die einzige Möglichkeit. Und wenn Intuition ins Spiel kommt und das Know-how der Anwender benötigt wird, ist manuelles Testen vielleicht sogar die beste Möglichkeit.

Ohne den Einsatz eines Testmanagement-Tools waren die folgenden Tätigkeiten und Aufgaben notwendig.

Ohne Tool-Unterstützung war es erforderlich, neue Tests in einzelnen vorgefertigten Word-Dokumenten zu erstellen, welche dann bei der Testdurchführung manuell ausgefüllt wurden.

Um die Testphasen planen zu können, mussten alle durchzuführenden Tests in einer Excel-Tabelle (Testablaufplan) manuell erfasst werden.

Für jeden Tester wurde ein Testplan erstellt, damit während der Testphase der aktuelle Status ermittelt werden konnte.

Zur Ermittlung des Gesamtfortschritts

mussten tägliche alle Testpläne der Tester ausgewertet und zusammengefasst werden. Alles in allem war die Erstellung von Tests, die Planung, Durchführung, Auswertung und Nachbearbeitung der Testphasen vor Einsatz eines Testmanagement-Tools mit hohem manuellem Aufwand verbunden.

Auswahl und Entscheidung für ein Testmanagement-Tool

Durch den Einsatz eines Testmanagement-Tools können die bestehenden Testaktivitäten noch effizienter geplant und durchgeführt werden. So können z. B. Tests in standardisierter Form erstellt, die Dauer von Tests genau ermittelt, Testablaufpläne

automatisch erzeugt und Kosten für Büromaterial gesenkt werden.

Dadurch wird der Tester von vielen organisatorischen Fragestellungen und Aufwänden entlastet und kann alle Freiheiten des manuellen Testens weiterhin voll ausnutzen.

Es galt also ein zur Unterstützung des bestehenden Testprozesses geeignetes Tool zu finden. Betrachtet wurden vier verschiedene Tools, die durch Recherche im Internet und auf Empfehlung eines Beraters getestet wurden. Kommerzielle und Open-Source-Tools waren bei der Betrachtung gleichermaßen vertreten. Letztlich konnten die ausgewählten Open-Source-Tools in

Paarvergleich

2= wichtiger als 1 = gleich wichtig wie 0= weniger wichtig als	Verwaltung von Testfällen	Testplanung	Berichte / Statistiken	Benutzerverwaltung	Handhabung	Schnittstellen	Summe	Rang
Verwaltung von Testfällen		1	1	2	2	2	8	2
Testplanung	1		1,5	2	2	2	8,5	1
Berichte / Statistiken	1	0,5		2	2	2	7,5	3
Benutzerverwaltung	0	0	0		1	2	3	4
Handhabung	0	0	0	1		2	3	4
Schnittstellen	0	0	0	0	0		0	6
Summe	2	1,5	2,5	7	7	10	30	

Nutzwertanalyse

Kriterium	Gewichtung	Lösung					
		TEQtest		Tool-A		Tool-B	
		Beurteilung	Wert	Beurteilung	Wert	Beurteilung	Wert
Verwaltung von Testfällen	0,27	4,5	1,2	3	0,8	2	0,53
Testplanung	0,28	4,5	1,27	2	0,57	2	0,57
Berichte / Statistiken	0,25	3	0,75	4	1	4	1
Benutzerverwaltung	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Handhabung	0,1	5	0,5	2	0,2	1,5	0,15
Schnittstellen	0	0	0	0	0	0	0
Summe	1		4,12		2,96		2,65
Rang			1		2		3

Abb. 1: Auswahlverfahren Testmanagement-Tool

einigen wichtigen Punkten mit der kommerziellen Lösung TEQtest von TEQneers nicht mithalten.

Folgende wichtige Kriterien konnten von den Open-Source-Tools nicht oder nur eingeschränkt erfüllt werden:

- Bereitstellung einer Vorlage zur Erstellung von Testfällen
- Planbarkeit durch Verwendung von Attributen (Startdatum, Fälligkeit,...)
- Mehrfachverwendung von Testfällen innerhalb von Tests
- Handhabung für die Tester (einfach und strukturiert).

In einer Bewertungsmatrix wurden die wichtigsten Kriterien aufgeführt und für das jeweilige Tool ausgewertet. Aus den daraus erzielten Testergebnissen ist die Wahl auf das kommerzielle Testmanagement-Tool TEQtest gefallen. **Tabelle 1** zeigt das Ergebnis nach der erfolgreichen Installation

Erfahrungen der Tester

Die folgenden Eigenschaften wurden von den Testern besonders positiv bewertet:

- Mittels der standardisierten Gliederung der Tests bietet TEQtest klare, strukturierte Anleitungen zur Durchführung der Tests.
- Der Tester profitiert von einer übersichtlichen Verteilung der Aufgaben.

- Selbst bei der Durchführungen von mehreren Tests behält der Tester leicht die Übersicht.
- Der aktuelle Status kann auch vom Tester selbst jederzeit ohne Aufwand ermittelt werden.
- Deutlich bessere Planung der Tests für die Testphasen pro Tester im Gegensatz zu der Zeit ohne Tool.
- Bessere und vollständige Dokumentation durch eine Vereinfachung der Ergebnisdokumentation.

Erfahrungen der Testmanager

Vor Einsatz einer Testmanagement Tools hatte der Testmanager viele manuelle Aufwände durch die Erstellung der Testübersicht, der Testplanung, der Auswertungen während und nach der Testphasen und durch die Dokumentation der Tests und deren Ergebnissen. Ein wesentlicher Vorteil des Einsatzes eines Tools liegt in der Entlastung des Testmanagers bei seinen Aufgaben. Dabei sind vor allem die folgenden Punkte von besonderer Bedeutung:

- Die Planung der Testphasen ist durch den Einsatz von TEQtest dank Reports und Übersichten deutlich effizienter.
- Während der Test Phasen ist es jederzeit möglich sich einen Überblick über den Stand der Tests sowie das planmäßige Abarbeiten der Tests zu schaffen, ohne langwierige Auswertungen über viele Excel-Tabellen ausführen zu müssen.

- Die Steuerung und Nachverfolgung der Fortschritte wird damit deutlich einfacher und effizienter.
- Der Reifegrad eines Releases kann jederzeit während einer Testphase ermittelt werden. Dadurch ist es möglich und gewährleistet, dass die Qualität der in Betrieb gehenden Releases deutlich besser gesteuert werden kann.

Migration und Einarbeitungszeiten

Der Migrationsaufwand stellte sich für die bestehenden Word- und Excel-Dokumente jeweils ein wenig anders dar.

Da zuvor kein Tool eingesetzt wurde und die Tests aus Word-Dokumenten migriert werden mussten, waren der Start mit TEQtest und die Migration der Word-Dokumente in das Tool aufwändig. Mit Unterstützung des Tool-Anbieters konnte die Einarbeitung des Testmanagers und -analytikers eigenständig erfolgen. Vom Testmanager wurde eine Schulungsunterlage für die Tester erstellt und die Tester damit geschult.

Die Migration der bestehenden Tests war lediglich Fleißarbeit, die durch das Tool dank der Importmöglichkeit von Excel-Dateien gut unterstützt wurde.

Für die Migration der bereits bestehenden Tests – vorwiegend Regressionstest – haben wir circa **ein halbes Jahr** benötigt.

Für neue Tests war TEQtest natürlich direkt anwendbar.

Erwartung in den Einsatz von TEQtest	Ergebnis
Einsparung von Ressourcen durch effizientere Bearbeitung der Aufgaben	Einsparung ist im erhofften Maße eingetreten -> Effizienzsteigerung
Ausdehnung der Testabdeckung bei gleichem Aufwand von Ressourcen	Testabdeckung konnte bei gleichem Ressourcenaufwand erheblich erweitert werden
größere Wiederholungsgenauigkeit und Präzision bei der Testausführung	Tests werden präzise wiederholbar und über mehrere Releases vergleichbar
Standardisierung der Testdokumentation und zentrale Speicherung	alle Tests und deren Dokumentationen sind zentral in TEQtest einheitlich abgelegt
aufwandsarme Erzeugung vollständiger normkonformer Dokumentation	Aufwand zur Erstellung der Testdokumentationen konnte erheblich gesenkt werden
effektiverer Einsatz des Test-Teams durch Entlastung von sich wiederholenden Routinetätigkeiten	Test-Team kann durch die Verteilung der einzelnen Test-Cases viel effektiver zusammenarbeiten
größere Zufriedenheit des Testteams	ist in voller Höhe der Erwartung eingetreten

Tabelle 1: Ergebnis nach erfolgreicher Installation

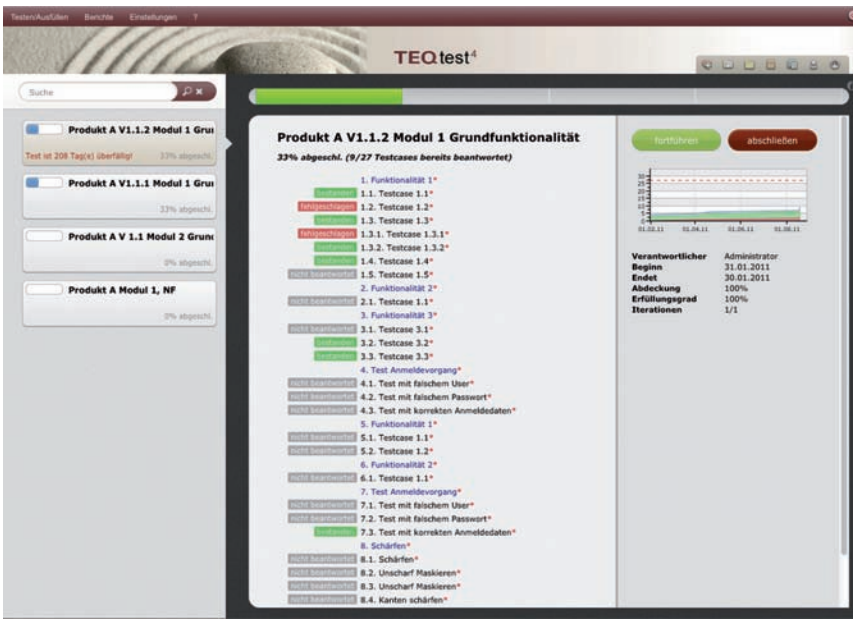


Abb. 2: Testen mit TEQtest

Die Einarbeitung in TEQtest ging, ohne eine einführende Schulung, sehr zügig von-statten. Für die unterschiedlichen Rollen gelten folgende Einarbeitungszeiten:

- Tester: 15-30 Minuten
- Testdesigner: ca. 1 Stunde
- Testmanager: ca. 2 Stunden

Prozessanalyse

Die Einbindung in den Prozess zur Durch-führung der Testphase hat es ermöglicht, viele andere administrative Aufgaben durch den Einsatz des Tools zu ersetzen. Es ist ein fester Bestandteil des Prozesses und ermöglicht eine hohe Transparenz für das Test-Team aber auch für alle anderen betei-ligten Abteilungen und Teams.

Eine **Anpassung** und Verbesserung der bestehenden Prozesse war durch TEQtest erst möglich geworden. Die Prozesse wur-den schlanker gestaltet, der Aufwand zur Vorbereitung während der Staging-Phasen und zur Nacharbeit konnte deutlich redu-ziert werden. Pro Staging-Phase fallen ca. 50 % des administrativen Aufwands im Project-Tracking der Entwicklungsab-teilung und des Testmanagements weg.

Tool-Einschätzung

Wenn man die Konzeption bzw. den Ansatz verstanden hat, ist das Tool **intuitiv zu bedienen**.

Insbesondere bei der Auswertung der Staging-Phasen können durch den Einsatz von TEQtest **bis zu 40% Zeit eingespart werden**. Musste man sich vorher durch Berge von Papier quälen, kann man nun mittels Reports die Tests auswerten und gelangt zu exakteren Auswertungen in deutlich kürzerer Zeit.

Eine enorme **Qualitätsverbesserung** sehen wir darin, dass die Tests exakt wiederholbar und somit sehr gut vergleich-bar sind. Die Dokumentation ist zentral in der Datenbank abgelegt und kann jederzeit eingesehen werden ohne Ordner zu wälzen.

Fazit

„Allgemein kann man sagen, dass der Einsatz von TEQtest ein voller Erfolg war“, so die Einschätzung von Frau Simsek-Graf,

Die Halbierung des administrativen Aufwands im Project-Tracking zwischen Entwicklung und Testmanagement sowie die um 40% schnellere Auswertung der Staging-Phasen schaffen genügend Freiräume für die kontinuierlichen Verbesserungen unserer Prozesse und Produkte.

Fehlerquellen werden effizienter erkannt, und es können daraus Maßnahmen zur Fehlervermeidung eingeleitet werden.

TEQtest unterstützt die Arbeit der Testmanager und Testanalytiker in allen Bereichen und bietet den Testern eine kom-fortable Strukturierung ihrer Aufgaben und damit mehr Transparenz und Übersicht.

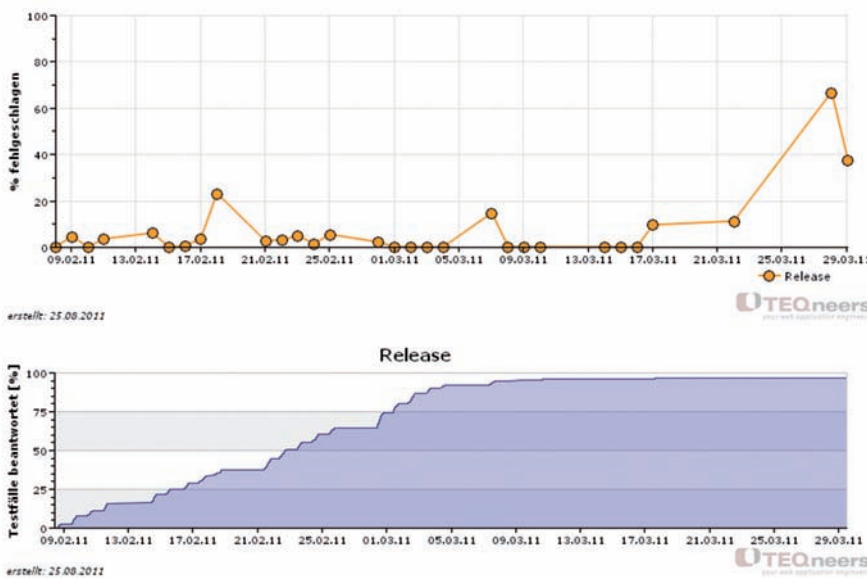


Abb. 3: Überblick über Release-Fortschritt