

CASE - STUDY

Continuous Testing – Continuous Quality

Gibt es einen Grund automatisierte Tests nicht jeden Tag durchzuführen?

Die geforderte Qualität eines Produktes kann nur garantiert werden, wenn sämtliche Tests auch wirklich durchgeführt werden und zu einem aussagekräftigen Resultat führen.

Die Ausgangslage

Intersys AG entwickelte vor einigen Jahren ein hochkritisches, komplexes System für einen Kunden aus der Telekom-Branche. Dieses wurde und wird kontinuierlich weiterentwickelt und technologisch auf dem neusten Stand gehalten. Damit wurde auch der Umfang der Tests grösser und komplexer. Aktuell werden die Tests manuell ausgelöst und ausgewertet. Es ist jedoch zeitlich nicht möglich, mit jeder Iteration in der Softwareentwicklung sämtliche rund 3'000 Regressionstests durchzuführen. Dadurch ergeben sich „blinde Flecken“ beim Testen sowie nicht nachgeführte Tests, welche zu ungültigen Testresultaten respektive zum Übersehen von Fehlern führen.

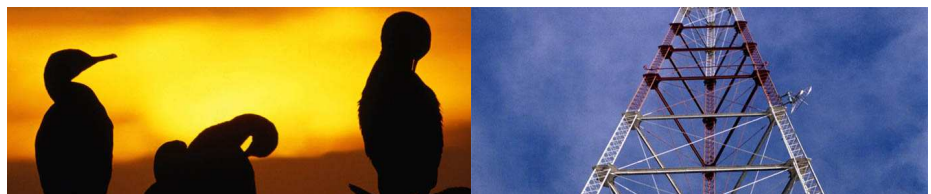
Die Ausführung der Tests muss automatisiert und die Resultate konsolidiert werden. Dazu ist die Integration verschiedener Tools notwendig.

Die Anforderungen

- Täglich sollen sämtliche Regressionstests ablaufen um ein aktuelles Bild vom System zu haben.



Bridging the gap



- Die Tests sollen à jour gehalten werden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Tests jederzeit „grün“ ablaufen – Jede festgestellte Abweichung in einem Testresultat indiziert einen Fehler im System. Es muss nicht erst der Zustand des Testscripts hinterfragt werden.
- Möglichst geringer Investitionsaufwand.
- Es müssen die vorhandenen Testtools und Tests wiederverwendet werden.

Die Lösung

Für die Lösung integrierten wir die verschiedenen vorhandenen Testtools (FitNesse, JMeter, SpiraTest) indem Jenkins (ein webbasiertes System zur kontinuierlichen Integration in (agilen) Softwareprojekten) als Drehscheibe eingesetzt wird.

Ausführen der Test:

Die Tests werden über in *Jenkins* integrierte Schnittstellen angestossen.

- Performance Tests werden im 1-Stunden Intervall durchgeführt
- Sämtliche funktionelle Regressionstests werden im Tagesintervall durchgeführt

Testresultate:

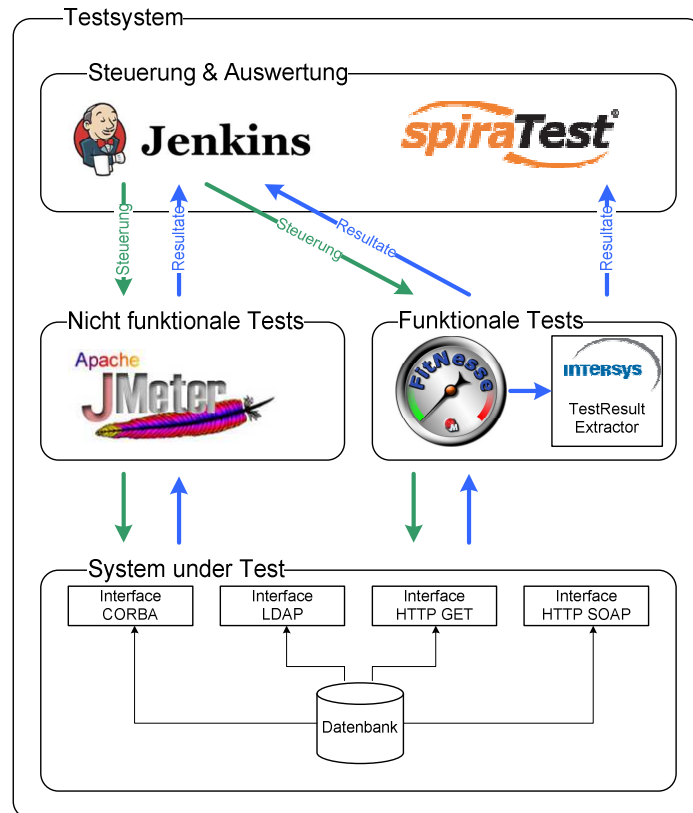
- *FitNesse*.
 - Das Gesamtergebnis von allen *FitNesse* Tests ist in *Jenkins* ersichtlich.
 - Die ausgeführten *FitNesse* Seiten werden automatisch gespeichert, und sind über *Jenkins* erreichbar.
 - Für das Testmanagement werden die Resultate der verschiedenen *FitNesse* Tests in *SpiraTest* geschrieben. Dazu wurde ein spezielles Tool

entwickelt, welches die *FitNesse* Testresultate durchsucht und die Resultate über das API von *SpiraTest* in dessen DB schreibt.

- *JMeter*:
 - Die Messresultate werden in einem Performance Report in *Jenkins* zusammengefasst.
 - Die einzelnen Messpunkte sind über *Jenkins* erreichbar.

Historisierung:

Sämtliche Testläufe werden von *Jenkins* aufbewahrt. Die Aufbewahrungszeit kann individuell konfiguriert werden.



Bridging the gap



Das Resultat

Auf dem Testsystem von Intersys AG laufen nun sämtliche Regressionstests jeden Tag. Beim Kunden wird Continuous Testing im selben Umfang während den Integrations- und Systemtest ausgeführt, eine reduzierte Version läuft zeitweise sogar auf dem produktiven System.

Die Analyse der Testresultate geschieht extrem schnell: „System OK“ ist auf einen Blick erkennbar, es müssen keine weiteren Untersuchungen gemacht werden. Ebenfalls auf einen Blick ist erkennbar, wenn etwas nicht OK sein sollte. In diesem Fall sind die Testresultate (funktionelle und nicht funktionelle) bereits vorhanden und müssen „nur“ noch analysiert werden. Testresultate vor dem Fehler sind ebenfalls vorhanden, Unterschiede in den Testresultaten können schnell eruiert werden. Die Tests sind auf dem neusten Stand, der Aufwand für deren Wartung ist minimiert.

Veränderungen am System sind durch die Historisierung der Testresultate nachvollziehbar, es gibt nun Antworten auf die Frage „Wie waren die Resultate denn vorher?“.

Dank dem Einsatz von Open Source Werkzeugen konnte die Integration erst ermöglicht werden. Dabei wurden beträchtliche Lizenz- und Wartungskosten eingespart.

Portrait Intersys AG

Interfaces and **Sys**tems sind die Passion unseres Unternehmens. Wir realisieren Ihren Qualitätsgewinn durch die Kombination von profundem Test-Management-Knowhow mit erprobter Open-Source Softwaretechnologie und massgeschneiderten Test-Klassen.

Test-Lösungen von Intersys haben Zukunft: Die Erbauer Ihres massgeschneiderten Test-Frameworks sind auch übermorgen noch für Sie da. Unsere Test-Spezialisten sind Ihrer Aufgabe langfristig verbunden und garantieren Kontinuität.