

SO

MAGAZIN

Ausgabe 21 | Dezember 2011

QUALITÄT AUS ANWENDERSICHT



15 Jahre ASQF: Rückblick auf die Jubiläumsfeier

Usability: Wer bestimmt die Qualität?

Testen: Qualitätssicherung hochkonfigurierbarer Systeme

Wer bestimmt die Qualität?

AnwenderInnen, (Test-)ExpertInnen, oder wer?

Eckehard Kruse

Nehmen wir einmal an, dass wir es bei der Beantwortung dieser Frage mit IT-Systemen oder IT-gestützten Prozessen zu tun haben. Sofern der Anwender bei Entwicklung und Bereitstellung beteiligt wird, kann er in bestimmtem Maße auf die Qualität Einfluss nehmen. Erfahrungsgemäß wird er seinen Schwerpunkt auf Funktionalität, Benutzbarkeit und Zuverlässigkeit legen, da



Eckehard Kruse

ihm diese am Offensichtlichsten sind. Die Expertinnen und Experten in der Entwicklung und Implementation werden ihren Schwerpunkt hingegen eher auf Änderbarkeit und Übertragbarkeit legen. Von den Qualitätssicherern, Testspezialistinnen und -spezialisten wird erwartet, dass sie alle Bereiche abdecken. Aus Anwendersicht kommt der Qualität insgesamt eine immer größere Bedeutung zu. Schließlich kann er sich gegen IT-gestützte Vorgänge immer weniger wehren und ist zunehmend auf diese angewiesen. Auf der anderen Seite haben ein Ausfall oder eine Störung in den meisten Fällen eine direkte, überwiegend negative, Folge für das Geschäft von Unternehmungen. Zur Bestimmung der Qualität von Systemen und Prozessen sind Tests heute ein probates Mittel. Der Anwender wird häufig in Tests miteinbezogen,

gewollt, oder ungewollt. Das ist oft mit erheblichen Risiken bezogen auf die Zielsetzung des Projektes verbunden und führt oft zu Akzeptanzproblemen.

Neben verschiedenen anderen Gründen für die Beteiligung der Anwender ist regelmäßig die Verfügbarkeit von validen Testdaten mit ausschlaggebend. In vielen Branchen haben Datenstrukturen eine Komplexität erreicht, die durch die Qualitätssicherung und das Testpersonal nur schwer und mit hohem Aufwand zu analysieren sind und die Verwendung im Test erschweren. Hier bedarf es dann der Unterstützung durch die Fachabteilung, also des Anwenders. Die Einführung eines Testdatenmanagements (TDM) kann diesen Unterstützungsbedarf erheblich reduzieren. Angelehnt an die Prozesse im Testmanagement werden hier alle datenspezifischen Aktivitäten gebündelt und können zielgerichtet durchgeführt werden.

Im TDM finden einerseits insbesondere die Daten-/Informationsqualität und der Datenschutzes aus dem Datenmanagement Berücksichtigung, und andererseits die Organisation, Planung, Kosten- und Wirtschaftlichkeitsaspekte, Strategie, das Management der Testarbeiten und das Fehlermanagement aus dem Testmanagement. TDM optimiert die Erzeugung und Bereitstellung von Testdaten durch die Berücksichtigung datenspezifischer Besonderheiten. Z.B. Extraktionsprozesse, Ladeprozesse, Vermeidung von Deadlocks, zeitliche Entkopplung von Produktionsabzügen, etc. Die testdatenspezifischen Aspekte der entwickelten Teststrategie und -Planung werden berücksichtigt und die Teststeuerung unterstützt.

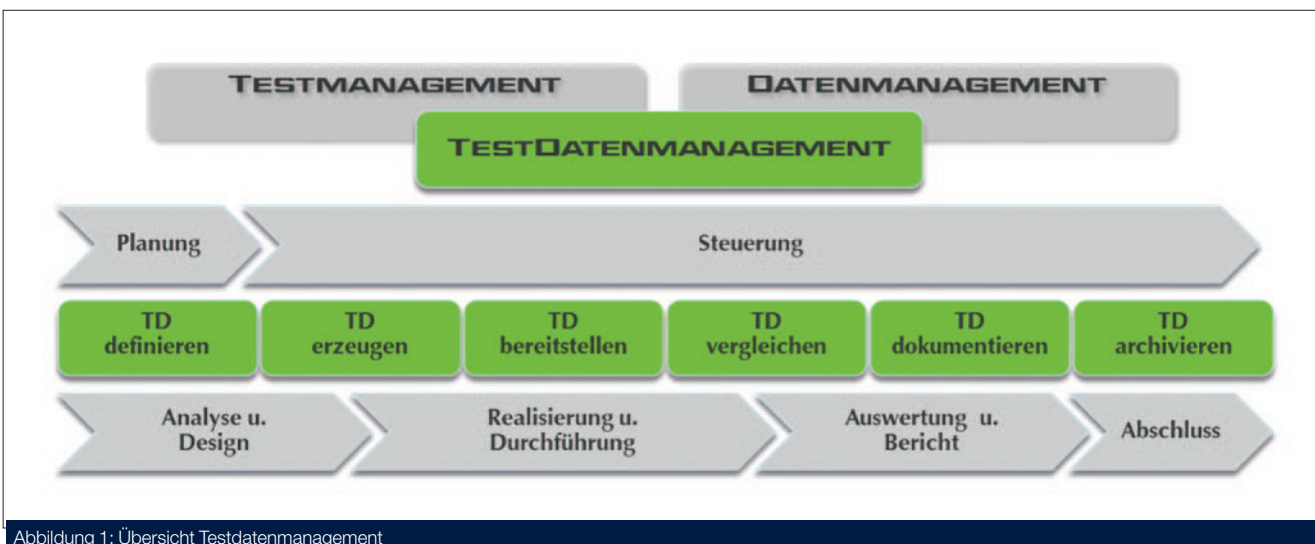


Abbildung 1: Übersicht Testdatenmanagement

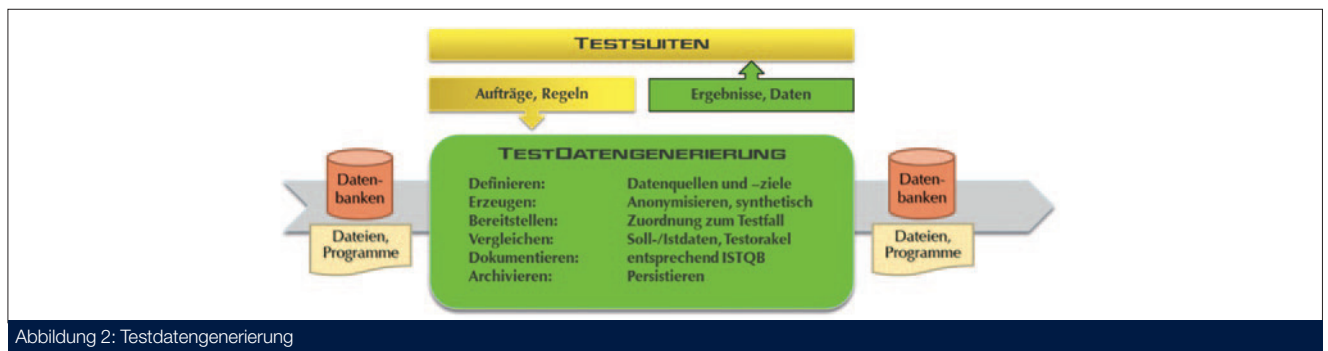


Abbildung 2: Testdatengenerierung

Testdatenspezifische Aktivitäten innerhalb des Testprozesses Testdatengenerierung

Die Testdatengenerierung umfasst alle daten- und testdatenspezifischen Aktivitäten im Test und bettet sich über die Integrationsmöglichkeiten in Testmanagementsysteme (Testsuiten) in das Testmanagement ein.

Es können alle, oder auch nur einzelne der nachfolgend beschriebenen Aktivitäten eingebunden werden.

TD definieren

Die Aufgaben für diese Aktivität ergeben sich aus den Phasen Planung, Analyse und Design des Testprozesses:

- Identifikation von Datenquellen und -zielen,
- Abbildung der Datenstrukturen,
- Berücksichtigung fachlicher, technischer und operativer Anforderungen an die Testdaten,
- Abbildung von Verarbeitungsregeln, insbesondere Abbildung der fachlichen Logik,
- Herstellen von Schnittstellen zu Testmanagementsystemen,
- Festlegung des Umfangs der Daten und ob ein Datenpool benötigt wird.

TD erzeugen

Die Aufgaben für die diese Aktivität ergeben sich teilweise aus den Phasen Analyse und Design, können aber auch bereits Bestandteil der Phase Realisierung und Durchführung des Testprozesses sein. Sofern ein eigenständiger Testdatenpool aufgebaut werden soll ist diese Aktivität einerseits dem Design zuzuordnen, andererseits bereits eine realisierende Tätigkeit.

- Erzeugung synthetischer Testdaten,
- Anonymisierung, Pseudonymisierung, Verfremdung, Scrambling, Masking,
- Berücksichtigung zeitlicher Aspekte: Erzeugungsdatum, Referenzdatum, z.B. im Rahmen von Datenalterung,
- Anreicherung von Daten,
- Extraktion von Daten. Erzeugung von Teilmengen (die wiederum auch angereichert werden können),
- Qualifizierung und Validierung von Daten. Die Bewertung und Transformation von Daten bezogen auf ihre spezifische Verwendung unter Berücksichtigung der Anforderungen aus dem Test- und Datenmanagement.

TD bereitstellen

Zuordnung zum Testfall.

- Die Daten werden zum Testzeitpunkt des definierten Tests diesem dediziert bereitgestellt
- Protokolldaten werden dementsprechend bereitgestellt.

TD vergleichen

Die besonderen Leistungen des TDM liegen in der Bereitstellung von Funktionen nicht nur für einfache (Datei-)Vergleiche, sondern vielmehr in der Bereitstellung von Funktionalitäten, die logische Vergleiche ermöglichen. Z.B. variabel lange Datensätze mit Schlüsselfeldern oder Datenbankinhalte die über referentielle Integritäten verbunden sind. Berücksichtigung von zeitlichen Abhängigkeiten und Unterschieden. Z.B. die Nichtberücksichtigung von Datum oder Zeit wenn nicht relevant.

TD dokumentieren

Schwerpunkt dieser Aktivität ist die Dokumentation des Prozesses, also des „Wie“ die Daten verarbeitet wurden.

TD archivieren

Hier eher das „Was“ an Daten oder Datenstrukturen und die Anbindung an Systeme zur Versionsverwaltung oder Archivsysteme.

Die Einführung eines Testdatenmanagements ermöglicht es, realistischere Daten für Tests zu erhalten, Testdaten zu „automatisieren“, den Testumfang auszuweiten und die Mitarbeit der AnwenderInnen zu verringern. Dadurch steigt die Qualität der Tests und letztendlich auch die Qualität der getesteten Systeme und Prozesse.

XING Diskutieren Sie mit uns zu diesem Thema in der ASQF-XING-Gruppe unter www.xing.com/net/asqf !

Der Autor

Eckehard Kruse verantwortet den Bereich Sales und Marketing bei der GFB Softwareentwicklungsgesellschaft mbH in Oberursel. Er beendete 1992 als Betriebswirt (VWA) sein Studium an der Universität Frankfurt. Er hat mehr als 10 Jahre Erfahrung im Software-Engineering als Programmierer und Software-Analytiker. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit war der Vertrieb und das Projektmanagement komplexer IT-Lösungs- und Serviceprojekte. Sein besonderes Interesse liegt in der Steigerung von Softwarequalität und Projekteffizienz.