

# SO

# MAGAZIN

Ausgabe 23 | Juni 2012

# AGILE



**Positiv:** Ergebnisse der ASQF-Umfrage

**Ausgezeichnet:** Certified Agile Tester erhält Gütesiegel

**Exzellent:** Harry Sneed im Interview

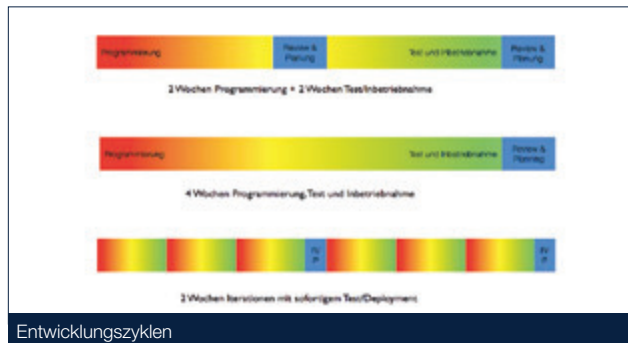
# Testdaten für agile Projekte

Andreas Schliep und Eckehard Kruse



Andreas Schliep

Über diese Herausforderung führte Eckehard Kruse (EK) ein Gespräch mit Andreas Schliep (AS) von „DasScrumTeam“. Andreas Schliep ist Certified Scrum Trainer und Coach. Er hat bereits Hunderte von ScrumMastern und Product Ownern in das agile Rahmenwerk eingeführt und Teams in D/A/CH, Brasilien und Polen unterstützt.



*EK: Dann wird die Automatisierung von Tests auf allen Ebenen in agilen Projekten zu einem Schlüsselfaktor!*

AS: Genau. Die Zeit für manuelle funktionale Tests wird immer kürzer. In den ersten Iterationen ließen sich die neuen Funktionalitäten noch manuell vor dem Review überprüfen. Inzwischen sorgen automatisierte Abnahmetests zu einem frühen Zeitpunkt für ein gemeinsames Verständnis des Systemverhaltens und eine bessere Überprüfbarkeit.

Ein Problem stellen allerdings die verwendeten Testdaten dar. In der Entwicklung wurde bislang mit einem Ausschnitt aus dem Produktsystem gearbeitet, der immer wieder nach Bedarf um weitere Testdaten erweitert wurde. Der Datenbestand in der Integrationsumgebung ist unvollständig und inkongruent. Datenfehler führen immer wieder zu fehlerhaften Tests – oder schlimmer: zu fälschlicherweise gelingenden Tests, die bei Produktivnahme zu Defekten in der Produktionsumgebung führen.

*EK: Wir wollen uns heute mit dem Thema „Testdaten für agile Projekte“ befassen. Was ist aus Ihrer Sicht die besondere Herausforderung bei der Bereitstellung und Verwendung von Testdaten im agilen Kontext?*

AS: Agile Vorgehensweisen erfordern ein radikales Umdenken aller Beteiligten. Das gilt insbesondere für die Qualitätssicherung:

- Die Zeit zwischen Anforderungsdefinition und Umsetzung ist extrem kurz.
- Abnahmetests dienen häufig schon als Detaillierung der Spezifikation.
- Iterationen von vier Wochen oder weniger mit fertig entwickelten und getesteten Produktschritten erfordern hohe Flexibilität und kurze Testdurchlaufzeiten.

*EK: Können Sie das an einem Beispiel erläutern?*

AS: Ich gebe einmal ein Beispiel aus meiner Beratungspraxis: Eine Softwareproduktion wird von halbjährlichen Releases auf dreimonatige Releases umgestellt. Die Entwicklungsteams arbeiten mit Scrum. Alle zwei Wochen findet ein Review des aktuellen Standes statt, mit anschließender Anpassung der Planung. Dabei wird der Umsetzungsplan angepasst, um neue Anforderungen aufzunehmen, Veränderungen bei der Gewichtung der Anforderungen widerzuspiegeln oder auf kurzfristige Chancen zu reagieren.

*EK: Was bedeutet das für die Qualitätssicherung?*

AS: Während die Qualitätssicherung ursprünglich parallel zur Entwicklung an der Konzeption und Planung der Testläufe arbeiten konnte, werden nun Tester in den Entwicklungsteams eingesetzt. So können diese in der Planung bessere Abnahmetests formulieren und die Entwickler bei der Erstellung sinnvoller Unit-Tests unterstützen. Insgesamt sind sie so viel besser in der Lage, gemeinsam mit den Entwicklern an der kontinuierlichen Verbesserung der Qualität und Arbeitsumgebung zu arbeiten.

*EK: Dann sollte man doch gerade bei den Vertretern des agilen Ansatzes einiges zu der Problematik finden können? In einem White Paper der Firma SQS mit dem Titel „Agiles Testen – Testgetriebene Entwicklung“ findet sich unter dem Kapitel „Sicherheit“ folgender Absatz:*

*„Allerdings lässt sich agiles Testen auch ohne Beanspruchung von echten Produktions- und Kundendaten effektiv durchführen. Vielmehr sollte die Ausgangsdatenbasis so minimal wie möglich sein. Da ansonsten zusätzliche Komplexität entstehen würde, die agilen Abläufen hinderlich ist. Typischerweise sollten eher Testdaten geschaffen als bestehende Daten genutzt werden.“*

*Die entscheidende Aufgabe ist demnach die Schaffung von Testdaten. In der Praxis werden Unit-Tests überwiegend mit wenigen und leicht zu beschaffenen Daten durchgeführt. Die Auswirkungen solcher Testdaten auf die Güte eines Tests wurde bisher nicht untersucht. Logisch betrachtet kann sie nicht positiv sein. Darüber hinaus funktioniert dieses Vorgehen in den weiteren Teststufen nicht mehr, da hier eben gerade die Komplexität eines Systems getestet werden soll.*

AS: Die Entwickler in agilen Projekten versuchen sich auf verschiedene Weise daran. Während die Klassen- und Unit-



Tests durchaus brauchbare exemplarische Testfälle durchexerzieren, finden sich gerade bei der Integration, dem Systemtest und vor allem den Abnahmetests einige Schwachpunkte:

- Die Testdaten sind inkonsistent und produzieren so von sich aus schon Fehlerbedingungen.
- Die Menge an Testdaten reicht nicht aus, um das Verhalten des Systems mit größeren Datenmengen abzubilden. Das erschwert insbesondere Usability- und Performancetests.
- Die kurze Iterationslänge erfordert eine schnelle und flexible Erzeugung der Testdaten. Gerade dann, wenn ein System iterativ und inkrementell entwickelt wird, hängen die Tests sonst immer hinterher.

*EK: Die Beschaffung der Testdaten muss also erleichtert und im Sinne des agilen Prozesses beschleunigt werden. Übersetzen wir das Beschaffen durch „Bereitstellen von Testdaten für einen spezifischen Testfall“, dann gewinnen wir den entscheidenden Anknüpfungspunkt zum Testdatenmanagement. Hier ist das Bereitstellen eine Aktivität im Gesamtkontext der Testdatengenerierung. Im SQ Magazin Dezember 2011 hatte ich dies veranschaulicht. Ausführlicher findet es sich in unserem White Paper „Testdatenmanagement – Aufgaben im*

*Testprozess“.*

*Die Komplexität wird handhabbar und Testdaten werden zur richtigen Zeit in richtiger Qualität bereitgestellt, wenn automatisiert werden kann. Testdatengeneratoren können diese Aufgabe übernehmen. Sie sind der Baustein, um Tests in agilen*

*Projekten erfolgreich werden zu lassen.*

*Ein Testdatengenerator ermöglicht die Ziel- und Vorwärtsdatengenerierung, um bereits für Unit Tests qualitativ hochwertige und schnell verfügbare Testdaten zu bekommen. Im Zuge des Entwicklungsprozesses wachsen diese Daten oder Testdatenprojekte dann soweit an, dass für betriebliche Abnahmen oder Regressionstests ein echter Mehrwert entsteht. Die Abbildung veranschaulicht dieses.*

AS: Ich kann mir vorstellen, dass ein solcher Testdatengenerator gut in die Werkzeugkiste eines professionell arbeitenden agilen Teams passt. Stellen Sie sich vor, dass die oben abgebildeten Arbeitsschritte nicht innerhalb mehrerer Monate passieren, sondern insgesamt innerhalb einer Iteration von zwei bis vier Wochen. Einige Teams arbeiten bereits so, dass ihre Arbeitsergebnisse nach dem Review gleich in den Betrieb übernommen werden können. Das ist ohne eine fundierte Integrations- und Teststrategie mit hohem Automatisierungsgrad kaum möglich.

*EK: Vielen Dank für Ihre Einschätzung.*

Lieber Leser, welche Erfahrungen haben Sie bereits in diesem Bereich gemacht? Was sind Ihre Aufgaben und Erlebnisse in agilen Projekten bezogen auf Testdaten? Schreiben Sie uns Ihre Meinung. Wir freuen uns darauf.

#### Die Autoren

**Andreas Schliep** ist ein Gründungsmitglied von DasScrumTeam. Er arbeitet als Scrum Coach und Certified Scrum Trainer. 2008 machte er sich als Coach und Trainer selbständig. Seine Schwerpunkte liegen neben der Einführung und dem Ausbau von Scrum insbesondere beim Qualitätsmanagement und der nachhaltigen Verbesserung von Entwicklungsteams.

**Eckehard Kruse** verantwortet den Bereich Sales und Marketing bei der GFB Softwareentwicklungsgesellschaft mbH in Oberursel. Er hat mehr als 10 Jahre Erfahrung im Software-Engineering als Programmierer und Software-Analysiker.



2012, 222 Seiten  
€ 34,90 (D)  
ISBN 978-3-89864-752-6



2011, 184 Seiten  
€ 32,90 (D)  
ISBN 978-3-89864-719-9



2008, 200 Seiten  
€ 29,90 (D)  
ISBN 978-3-89864-478-5



2011, 302 Seiten  
€ 34,90 (D)  
ISBN 978-3-89864-730-4



2. Auflage  
2012, 270 Seiten  
€ 36,90 (D)  
ISBN 978-3-89864-790-8



2009, 240 Seiten  
€ 36,00 (D)  
ISBN 978-3-89864-630-7

dpunkt.verlag

Ringstraße 19 B · D-69115 Heidelberg  
fon: 0 62 21 / 14 83 40 · fax: 14 83 99  
e-mail: bestellung@dpunkt.de

www.dpunkt.de