



# Testautomatisierung

## Lessons Learned

Andreas Schönknecht

TUI GROUP | TUI InfoTec | Andreas Schönknecht | 10.02.2017

### Agenda

- 1 Erfolgreiche Testautomatisierung
- 2 Vorurteil
- 3 Hürdenlauf des separaten Testteams – Testspezifikation und -durchführung
- 4 Hürdenlauf des separaten Testteams – Testergebnisanalyse
- 5 Lösung
- 6 Hürdenlauf für das Entwicklerteam – Testspezifikation und -durchführung
- 7 Hürdenlauf für das Entwicklerteam – Testergebnisanalyse
- 8 Testarten / Testschnittstellen
- 9 Erkenntnis
- 10 Ergebnis

2 TUI GROUP | TUI InfoTec | Andreas Schönknecht | 10.02.2017



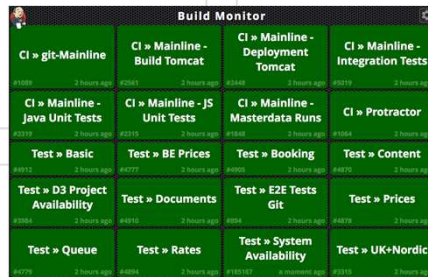
## Erfolgreiche Testautomatisierung Continuous Integration

### schnell

Unmittelbar nach dem Commit werden über 3000 Testfälle ausgeführt

### transparent

Das Testergebnis wird den Entwicklern an Bildschirmen im Büro sofort sichtbar gemacht



### gezielt

Ursache leicht ermittelbar

### einfach

Behebung von Fehlern ist unmittelbar möglich

## Vorurteil

Testautomatisierung ist einfach, man muss nur das richtige Tool finden.

- Nur Testausführung und –protokollierung sind automatisierbar
- Testfallspezifikation und Ergebnisanalyse bleibt manuell

## Hürdenlauf des separaten Testteams Testspezifikation und -durchführung

**Testteam bekommt neue Anforderungen nicht mit**

- Beginn der Testfallspezifikation erst nach dem Deployment von neuen Features in der Testumgebung
- automatisierter Test erst nach Produktionsgang

**Testteam hat zu wenig fachliches Wissen**

- Es müssen weitere Experten bei der Testfallspezifikation eingebunden werden
- Keine aussagekräftigen Testfälle

**Testteam hat keinen technischen Einfluss auf das zu testende System**

- System kann nicht oder nur sehr aufwändig in einen testbaren Zustand versetzt werden

## Hürdenlauf des separaten Testteams Testergebnisanalyse

**Testteam kann Fehler schwer erkennen**

- Häufige Ursachen für im Test gefundene Abweichungen sind neue Features, instabile Testdaten, instabile Testumgebung

**Testteam findet kein Gehör**

- Gefundene Fehler sind oft Kleinigkeiten
- Ungeplante Arbeit für das Entwicklerteam
- Da der Testprozess so lange dauert, wurden schwerwiegende Probleme von anderen gefunden

**Kleine Fehler bleiben im System**

- Die gefundenen Fehler werden gar nicht oder sehr spät behoben, Qualität sinkt
- Bekannte Fehler erschweren folgende Testläufe

Lösung

## Verantwortung für den Test im Entwicklerteam

### Hürdenlauf für das Entwicklerteam Testspezifikation und -durchführung

**Implementierung von automatisierten Tests während der Entwicklung**

- Wenn eine neue Funktion produktiv geht, sind die automatisierten Regressionstests bereits vorhanden

**Entwickler implementiert Feature und Testfall**

- Die Tests sind aussagekräftig, denn der Entwickler weiß, wo die Knackpunkte liegen

**Entwickler haben vollen technischen Einfluss auf das zu testende System**

- Schnittstellen und Architektur werden testbar gestaltet

## Hürdenlauf für das Entwicklerteam Testergebnisanalyse

**Entwickler können  
Fehler besser  
erkennen**

- Entwickler wissen, welche Änderungen erfolgt sind und können ggf. Testfälle oder Testdaten anpassen

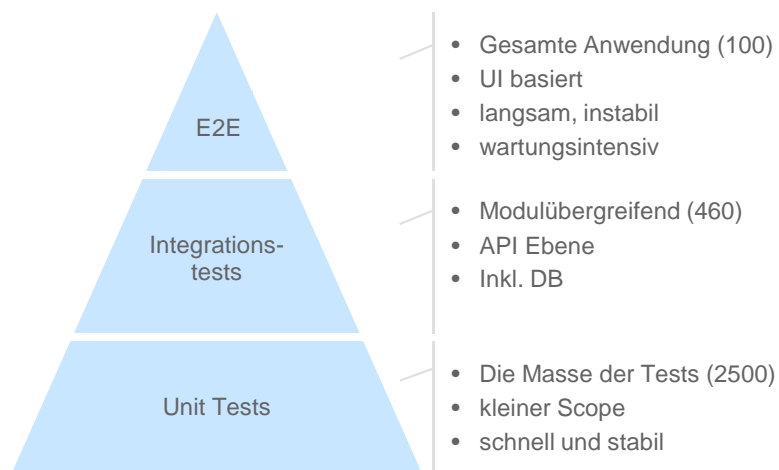
**Entwickler sind  
Verursacher**

- Fehler werden schnell beseitigt

**Kleine Fehler bleiben  
nicht im System**

- Die Qualität ist hoch, denn auch Kleinigkeiten werden behoben

## Testarten / Testschnittstellen



## Erkenntnis

Testautomatisierung ist  
Softwareentwicklung  
und erfordert die selben Skills

## Ergebnis

Continuous Integration

Produktions-Release alle zwei Wochen

Kein manueller Regressionstest

Kein Bug-Tracking System



# Thank you very much.

For further questions:  
Andreas Schönknecht  
TUI InfoTec  
[andreas.schoenknecht@tui.com](mailto:andreas.schoenknecht@tui.com)

