

# Übung: Software-Qualität

Sommersemester 2016

[swq@se.uni-hannover.de](mailto:swq@se.uni-hannover.de)

- Konstruktive Qualitätssicherung
  - Vorbeugende Maßnahmen, um Fehler zu vermeiden
- Analytische Qualitätssicherung
  - Prüfende Maßnahmen, um entstandene Mängel aufzudecken

**Fallbeispiel: Hartz 4 – Empfänger „A2II Verwaltungssoftware“**

Aufgabe: Überlegt euch mind. drei konstruktive und drei analytische Maßnahmen zur Qualitätssicherung.

## Hartz 4 – Empfänger Zahlungsausfall

### Deutsche Behördensoftware – Codewort „A2LL“ SW-2004

- Verwalten/Managen und Auslösen von Zahlungen für Hartz 4-Empfänger
- >100.000 Empfänger blieb das Geld verwehrt, aufgrund eines “Fehlers”
- Update/Erweiterung der Kontodaten beinhaltete *triviale* Fehler:
  - Kurze Kontonummern (<10 Stellen) sollten „hinten“ mit Nullen aufgefüllt werden
  - Fehlformulierung – da Ktnr. stets mit Nullen „im vorderen Bereich“ zu füllen sind

#### **Auswirkung:**

Krisenstab für nachträgliche Durchführung von Überweisungen und Checkausstellungen zur extremen Mehrkosten und -Aufwand!

#### **Folgefehler:**

Viele Checks an Hartz 4-Empfänger konnten nicht zugestellt werden, da A2LL überlange Straßennamen eigenständig abschneidet!

- Konstruktive Maßnahmen

- Test- und Review-Management
- Prozessmanagement
- Projektmanagement
- Risikomanagement
- Schulungen
- Erstellung und Einsatz von Checklisten und Richtlinien
- Einsatz von getesteten Bibliotheken
- Einsatz von Design-Patterns

- Analytische Maßnahmen

- Statische Verfahren
  - Manuelle Verfahren: Reviews, Inspektionen
  - Automatische Verfahren: Modellprüfung, Quelltextanalyse
- Dynamische Verfahren
  - Unit-Test
  - Benutzbarkeitstest

# Wichtige Begriffe

- Test
  - Ausführung eines Programms mit dem Ziel, Fehler zu finden
- Abnahmetest
  - Bei Übergabe an den Kunden wird geprüft, ob die vorher vertraglich festgelegten Abnahmetestfälle fehlerfrei bearbeitet werden.
- Fehler
  - Unterschied zwischen erwartetem (Soll) und tatsächlichem (Ist) Ergebnis eines Tests.

# Wichtige Begriffe

- Prüfling
  - Das Objekt (hier: die Software), das auf Fehler untersucht werden soll.
- Autor
  - Verfasser des Prüflings

- In welchen der folgenden Fälle eignen sich Reviews oder Tests als Maßnahme der Qualitätssicherung?
  1. 100 Seiten Quellcode mit vielen Kommentaren
  2. 100 Seiten Spezifikation
  3. 5 Seiten wichtigen Code