# Testkonzept

Modul 450

## Wer testet seinen Code?

Und wie?



## Wozu testen wir?



- Gruppenarbeit 5'
- Zusammentragen 5'
- A01-00-wozutesten.pdf

## Bugs in Production

Fehler, die es in die Produktion schaffen sind teuer und schwierig(er) zu beheben!



https://www.youtube.com/watch?v=ctWXQJ-KOO8

https://www.youtube.com/watch?v=ctWXQJ-KOO8

Fixing\_a\_Bug\_on\_Production\_Explained\_Simply.mp4

• Wer hatte das schon mal?

# FIXING A BUG IN PRODUCTION

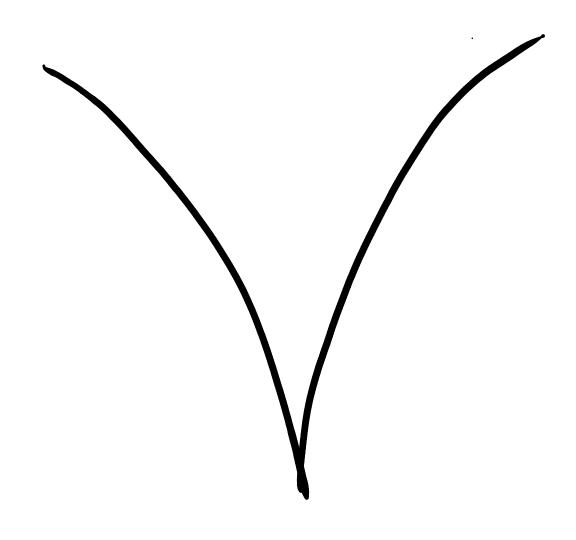
Movie: "The General" by Buster Keaton, 1927

## Wie testen wir? Wann testen wir was?

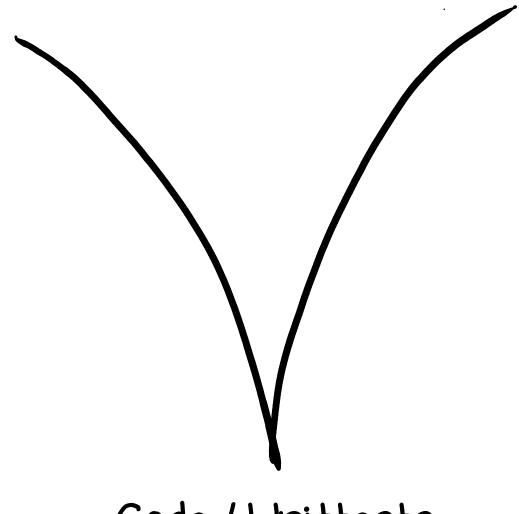
Ein paar Orientierungshilfen

# Orientierungshilfe V-Modell

Testhöhe vs Anforderungshöhe



- Aufwand zum beheben eines Fehlers
- Herkunft aus "Wasserfall"
  - Weiterhin gültig
  - Auswirkungen nicht ganz so extrem

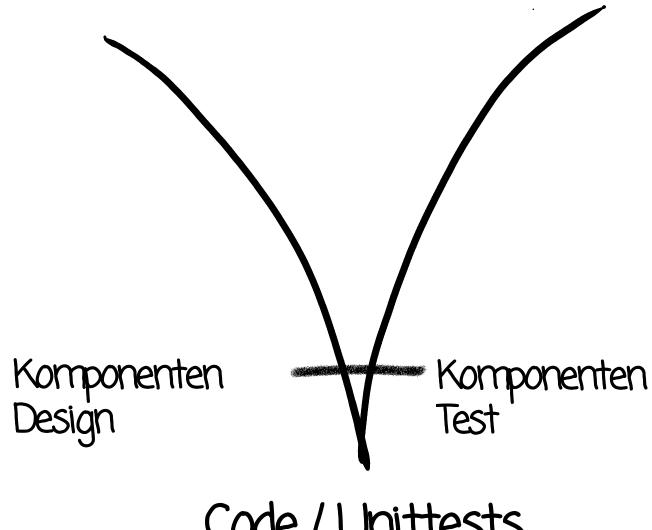


Code / Unittests

#### Unterste Ebene Code

- CodeQuality
- UnitTests

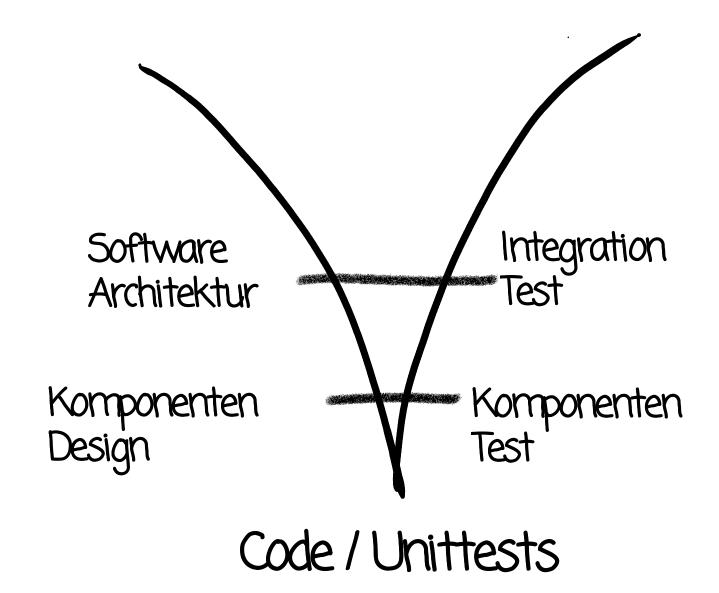
•



Code / Unittests

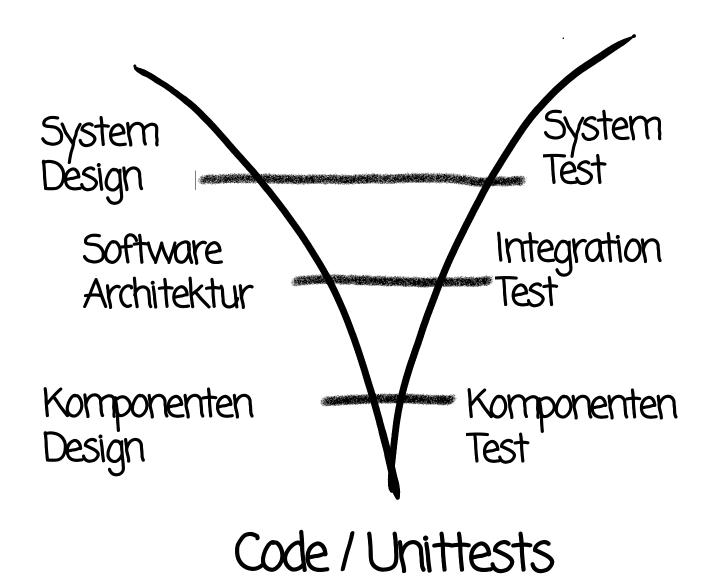
### Komponenten / Packages / Libs

- Eingebundene Libs
- Zusammenspiel
- Validierungstests für Externe Helper/Libs



### Architektur

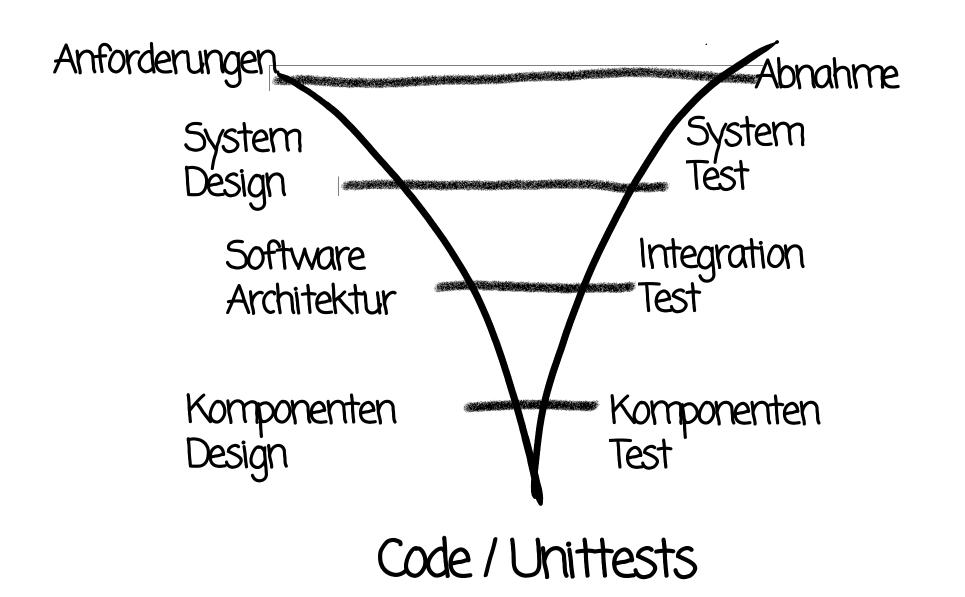
- Mehrere grössere Komponenten
- Datenbank
- Filesystem
- Services
  - Allenfalls noch Dummies



## System

- Einbinden von weiteren Services
  - Mehrere Teilsysteme

### V-Modell



Speaker notes

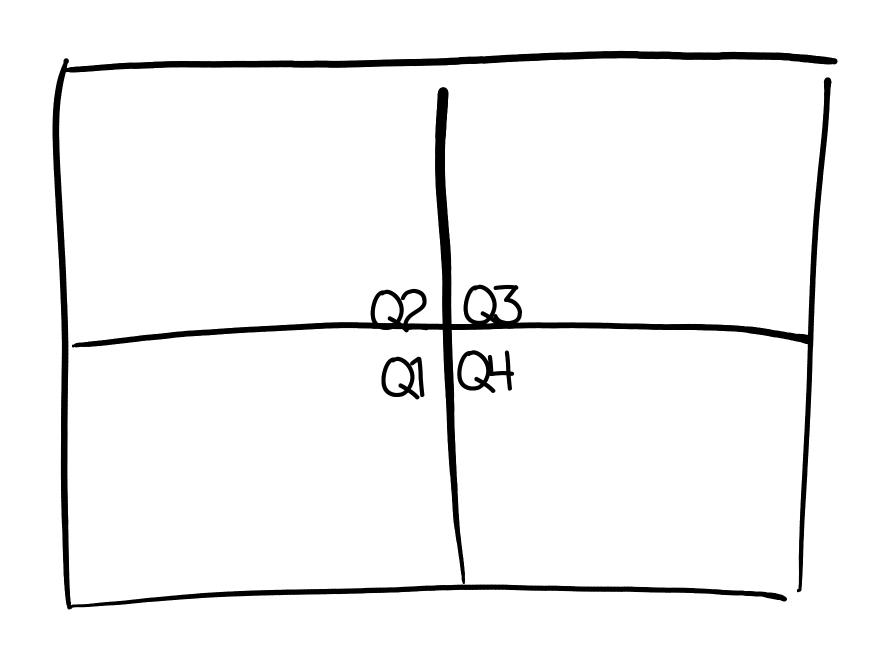
#### Abnahme

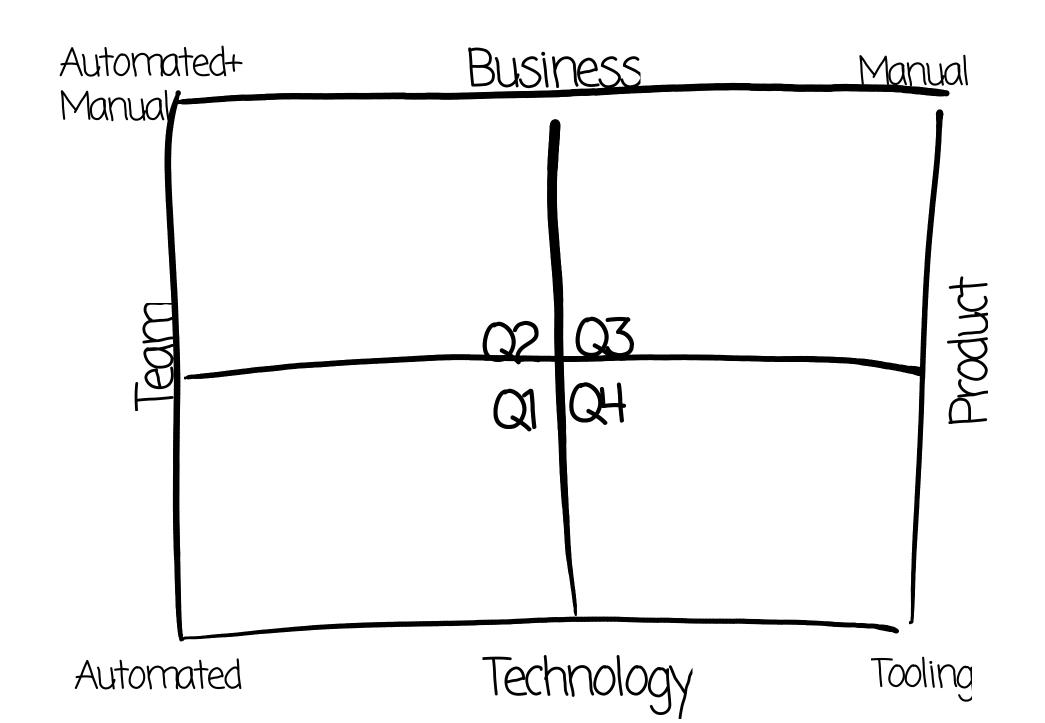
- Von Kunde
- Aufwand zum beheben eines Fehlers
- https://media.geeksforgeeks.org/wp-content/uploads/V-Model.png

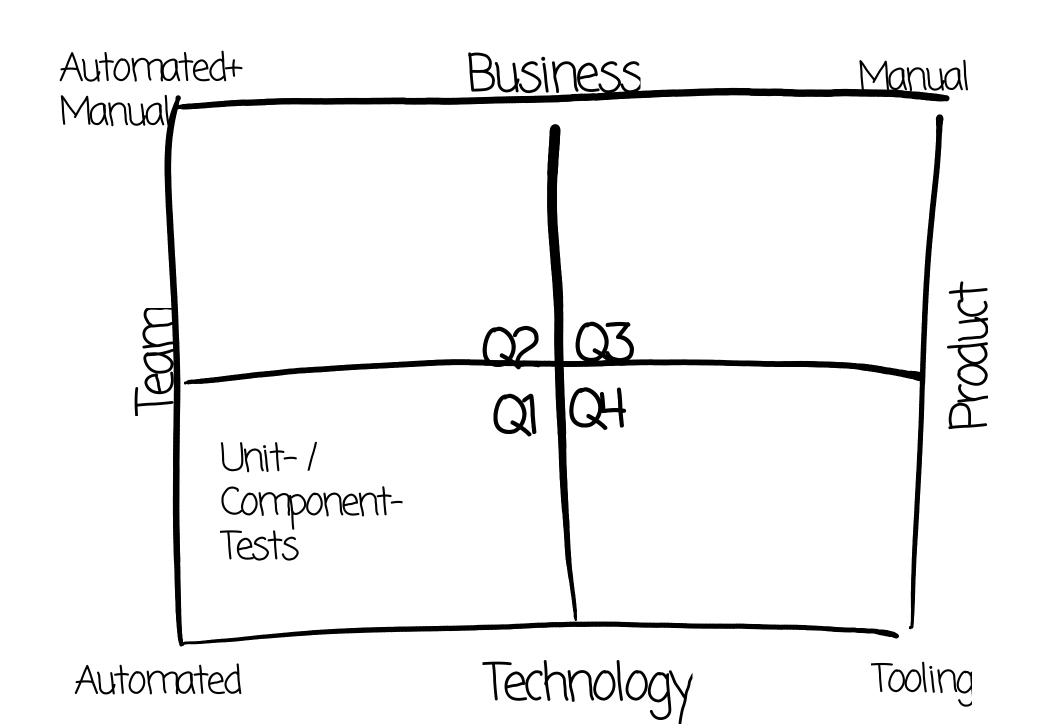
#### Orientierungshilfe Quadrantenmodell

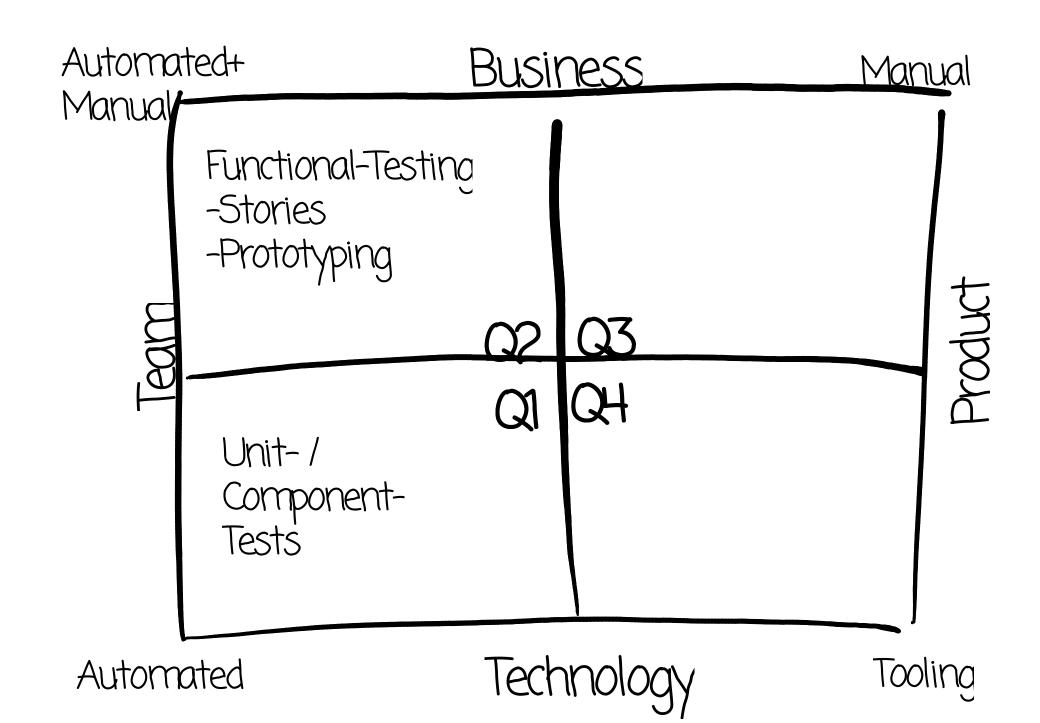
Wie sieht das Quadrantenmodell aus?

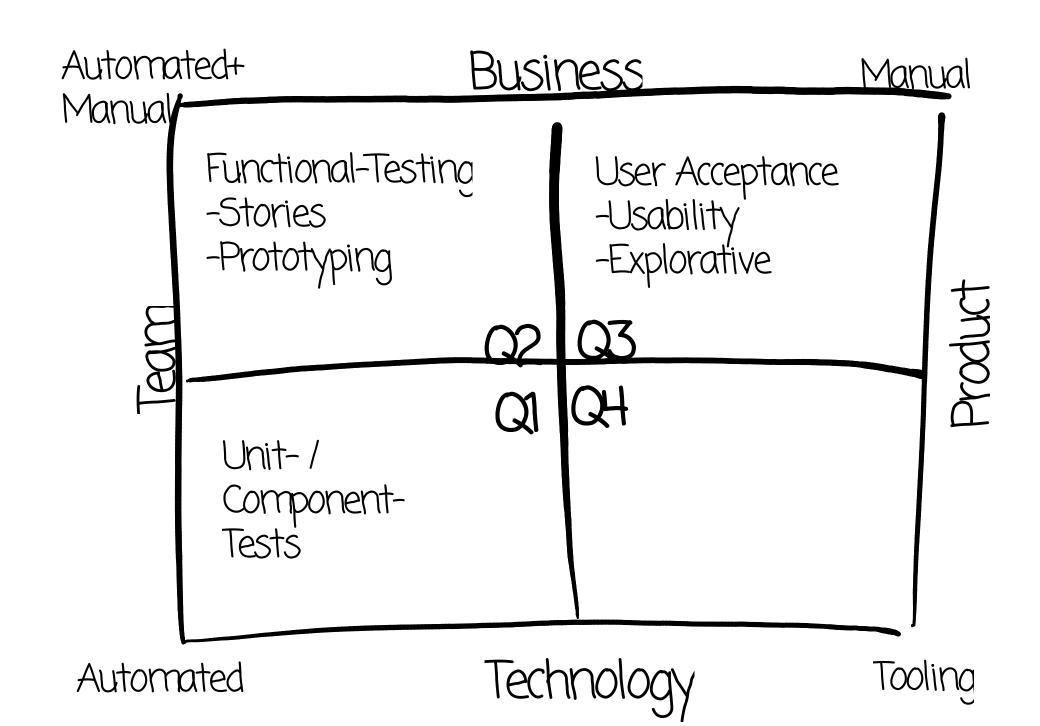
Nach Crispin/Gregory

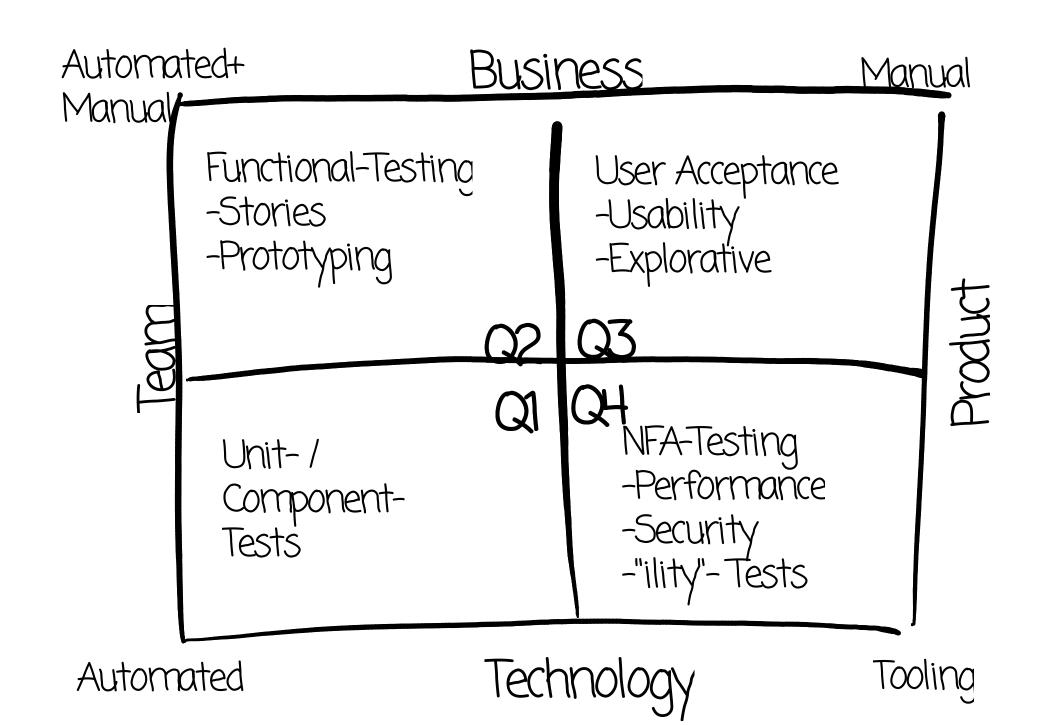












#### Orientierungshilfe (Inter-)Nationale Standards

- ISO 25010
- HERMES
- IEEE 829

#### Speaker notes

- ISO 25010
  - Definiert Qualitätsmerkmale (Functional / Performance / Compatibility / Usability / Reliability / Security / Maintainability / Portability)
- Hermes
  - Liefert eine Vorlage für ein Testkonzept
  - Abschnitte entfernen / hinzufügen
- IEEE 829
  - Was sollte beinhaltet sein

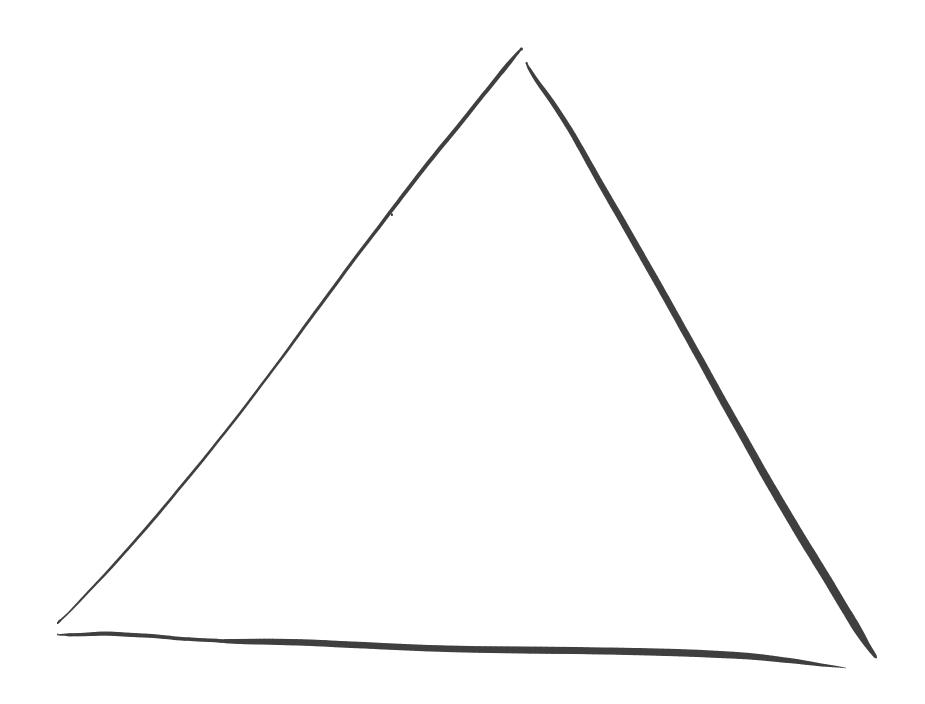
## Standards Verwendung

- Nicht 1:1 übernehmen
- Was ist relevant?

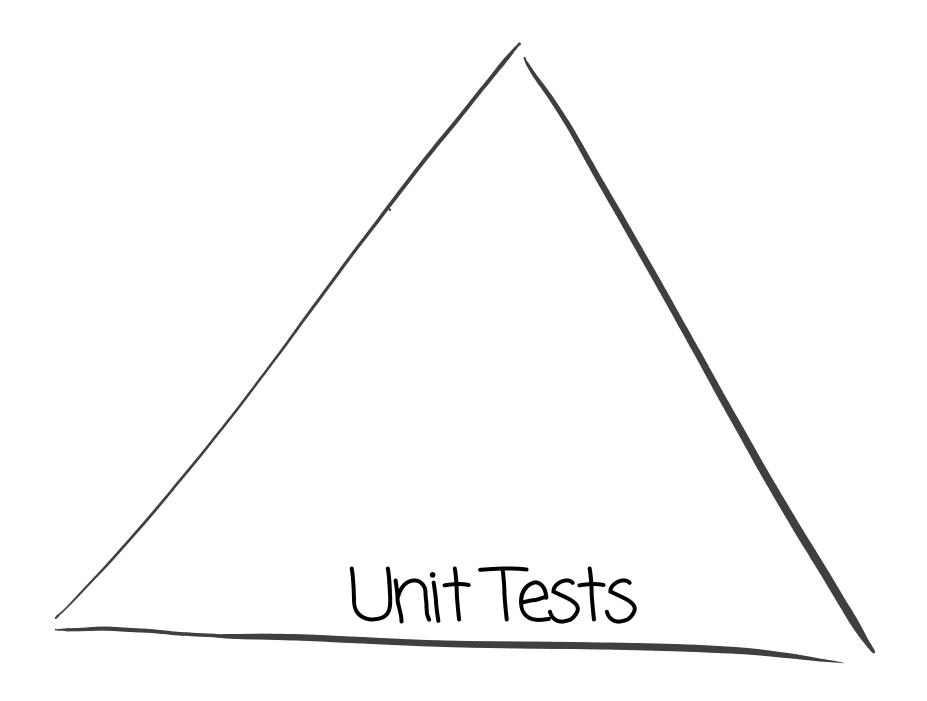
### Das Fundament Testpyramide

Masse mit Klasse

# Testpyramide



# Testpyramide



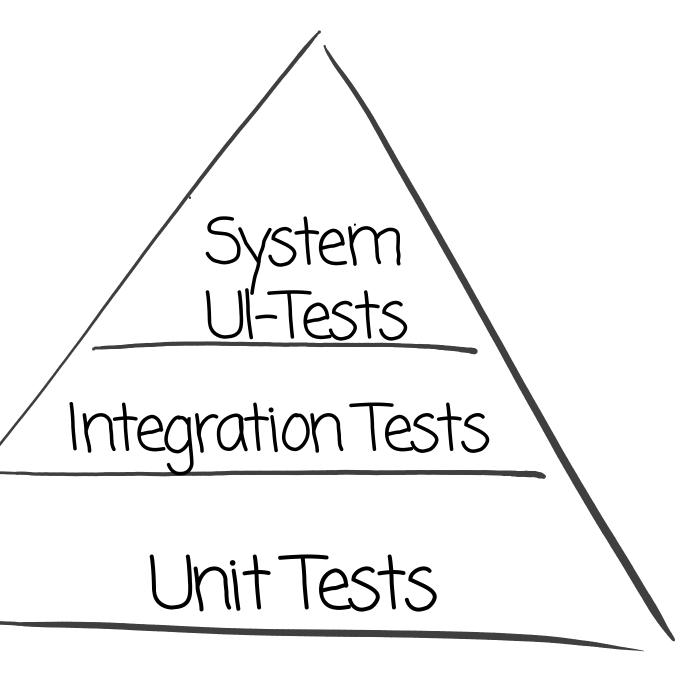
#### Speaker notes

- Unittests als starke basis
- Schnell
- Immer wieder ausführbar
- Keine Abhängigkeiten

# Testpyramide

# Integration Tests Unit Tests

# Testpyramide



# Testpyramide

Abnahme System Ul-Tests

Integration Tests

Unit Tests

#### Testinhalt Testfälle

Woher kommen die Testfälle?

#### Speaker notes

- Anforderungen
- Pflichtenheft
- UserStories

Wozu brauchen wir Anforderungen?



Wozu brauchen wir Anforderungen? Wer definiert diese?





Folgen

Sometimes we forget who our user is



08-26 - 3 Feb 2019

#### Speaker notes

- Wer sind die Personen am Bettrand?
- Wir sollten bauen, was der Kunde will. Und um dieses Ziel zu erreichen, kann es sich lohnen, sich in seine Lage zu versetzen:
- Comic: Der Entwickler hat mehr Freude an den Spielsachen als der Kunde... ...der nur den Arsch der Figuren sieht.
- Ergo: vergesst den Kunden nicht!

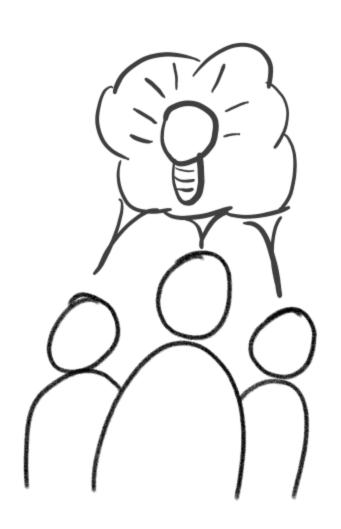


Folgen

#### Sometimes we forget who our user is



N8-26 - 3 Feb 2019



Bowlingcounter

Sucht die Anforderungen an einen Bowlingcounter