



betterCode() Spring | Remote | 2025-06-03

Spring-Boot- Anwendungen testen

—

Ein Blick hinter den Vorhang

INNOQ

MICHAEL VITZ
ISABEL KÖNIG-WINGEN

MICHAEL VITZ

Java Champion

Senior Consultant bei INNOQ

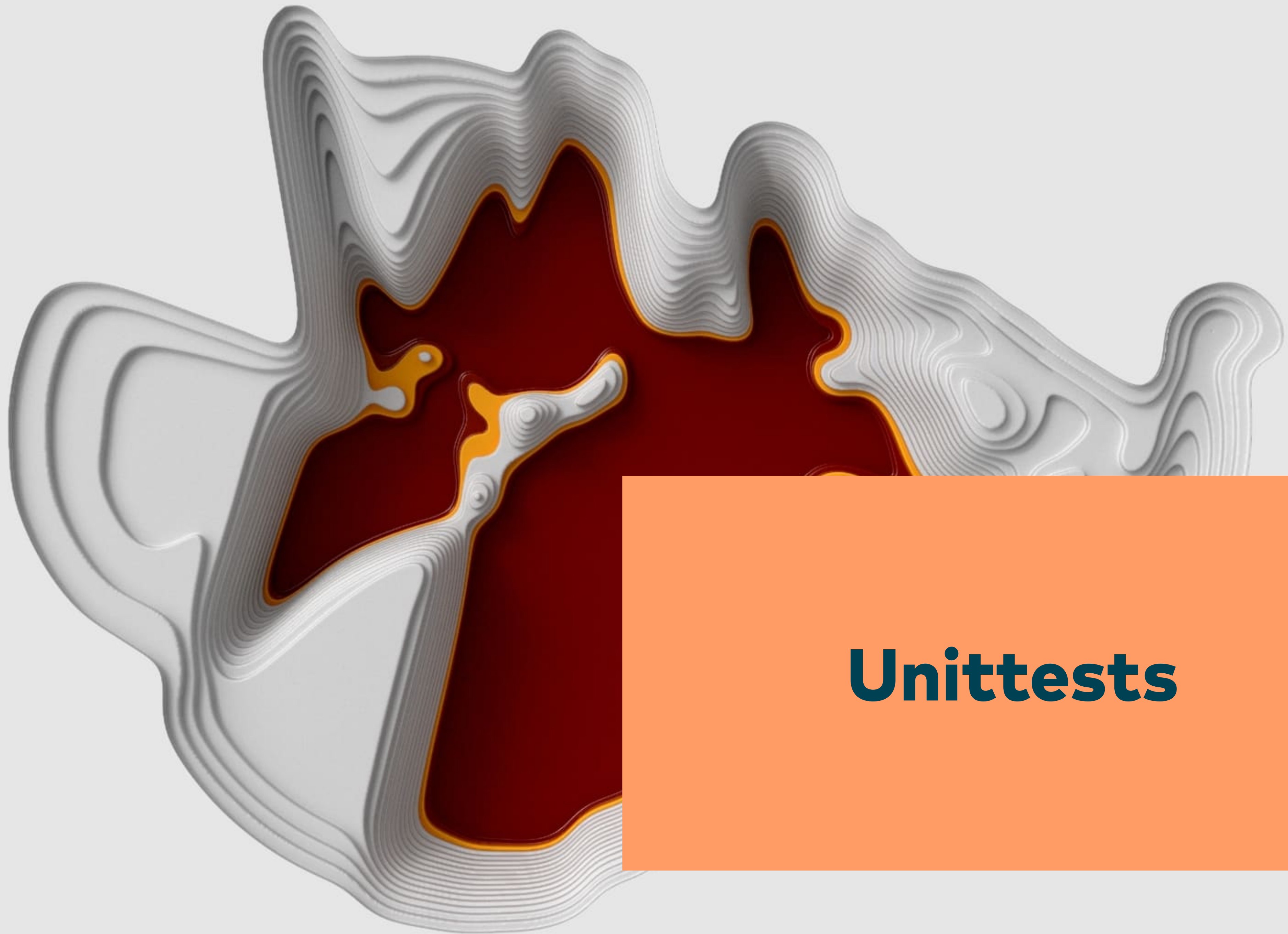




ISABEL KÖNIG-WINGEN
Senior Consultant bei INNOQ



Tests



Unittests

Demo: Unittests schreiben

Commit: 2b0d510

Zusammenfassung

- Was ist eigentlich eine Unit?
- Gut für Business Logik
- Sehr schnell (weil kein Application Context notwendig)
- Wenig Setup, wenn Klasse gut aufgebaut ist
- Isolation testet Zusammenspiel nicht
- Summe von vielen einzelnen Tests ergibt einen Use-Case
- Gefahr Kopplung an Implementierung



Integrationstests (selbstgemacht)

Demo: ApplicationContext nutzen

Commit: 782e7f6

Demo: JUnit Extension bauen

Commit: 1f9117f

Demo: Abstraktion von JUnit

Commit: d7f89b3

Demo: Context Bootstrapping

Commit: 1a032d1

Demo: Context Caching

Commit: 90cc48f

Demo: Flexibilität durch Listener

Commit: 6a15731

Zusammenfassung

- Viele verschiedene Definitionen für Integrationstests
- Testen mit ApplicationContext prüft Zusammenspiel
- Durch Caching wird die Laufzeit optimiert
- Trotzdem (etwas) langsamer als reine Unittests
- In Summe Größeres Setup notwendig
- Caching und veränderbarer Zustand kann zu Konflikten führen (@DirtyContext)



Integrationstests (in Richtig!)

Demo: @SpringBootTest

Commit: 544c739

Demo: @WebMvcTest

Commit: c46c447

Zusammenfassung

- @SpringBootTest lädt (fast) die gesamte Anwendung
 - Deswegen sehr gut für End-To-End Tests nutzbar
- Test Slices (z.B. @WebMvcTest) lädt nur kleinere, spezifische Teile
 - Diese nutzt man typischerweise für die Grenzen des Systems (mit Mocks)
 - Erstellung von eigenen Test Slices möglich (siehe z.B. Spring Modulith)
- Unittests trotzdem sinnvoll
- Ausgewogene Kombination aus allen dreien Testarten

Danke! Fragen?



<https://github.com/innoq/spring-boot-testing-behind-the-curtain>

innoQ Deutschland GmbH

Krischerstr. 100
40789 Monheim
+49 2173 3366-0

Ohlauer Str. 43
10999 Berlin

Ludwigstr. 180E
63067 Offenbach

Kreuzstr. 16
80331 München

Wendenstraße 130
20537 Hamburg

Spichernstraße 44
50672 Köln