

# Spring Boot | Spring Data Workshop

09.02.2018

Christoph Kurrat

Dr. Bonnie Chow

# Spring Framework

- “Inversion of Control” Framework für Java
- Setzt auf “Convention over Configuration,,
- Vereinfacht die Infrastruktur-Setup und Resourceverwaltung
- Viel Unterstützung für Datenbankzugriff ...



# Spring Boot

- Bietet die Springprojekte als fertige “Starter” bundles an, z.B. als Maven Artefakte
- Treibt Convention over Configuration weiter (+ und -)
- Generiert “fat jars” die sämtliche Abhängigkeiten + einen Applicationserver enthalten
- einfache und aussagekräftige Integrationstests mit spring-boot-test



# Spring Data

- Bietet Schnittstelle zu DBs
  - Keine Queries mehr schreiben müssen
- Unterstützt viele DBMS (SQL + NoSQL)
- Bietet diese Schnittstellen als REST-Ressourcen
  - Weniger / kein Boilerplatecode mehr
  - Ideal für Single Page Applications
- HAL-Browser
- Ist anpassbar



# Das Beispielprojekt - Technologien

- Maven
- Spring
- Spring Boot
- Spring Data
- Java8
- Thymeleaf
- H2 DB
- Hibernate





30 Min

# Das Beispielprojekt – Explore 😊

- Projekt von GitHub auschecken  
<https://github.com/andrena/oop-springboot-springdata-server.git>  
<https://github.com/andrena/oop-springboot-springdata-client.git>
- mvnw clean install
- <http://localhost:8090/> => HAL Browser
- <http://localhost:8090/agenda>





15 min

# Spring Data Queries + Repositories

- Repositories (CRUD, PagingAndSorting ...)
- Query syntax (IDE Unterstützung, IntelliJ, )
- Request params
- Native Queries

<https://docs.spring.io/spring-data/jpa/docs/current/reference/html>





30 min

# Event Repository erweitern

- ⇒ um Suche anhand Titel
- ⇒ Suchseite reparieren!







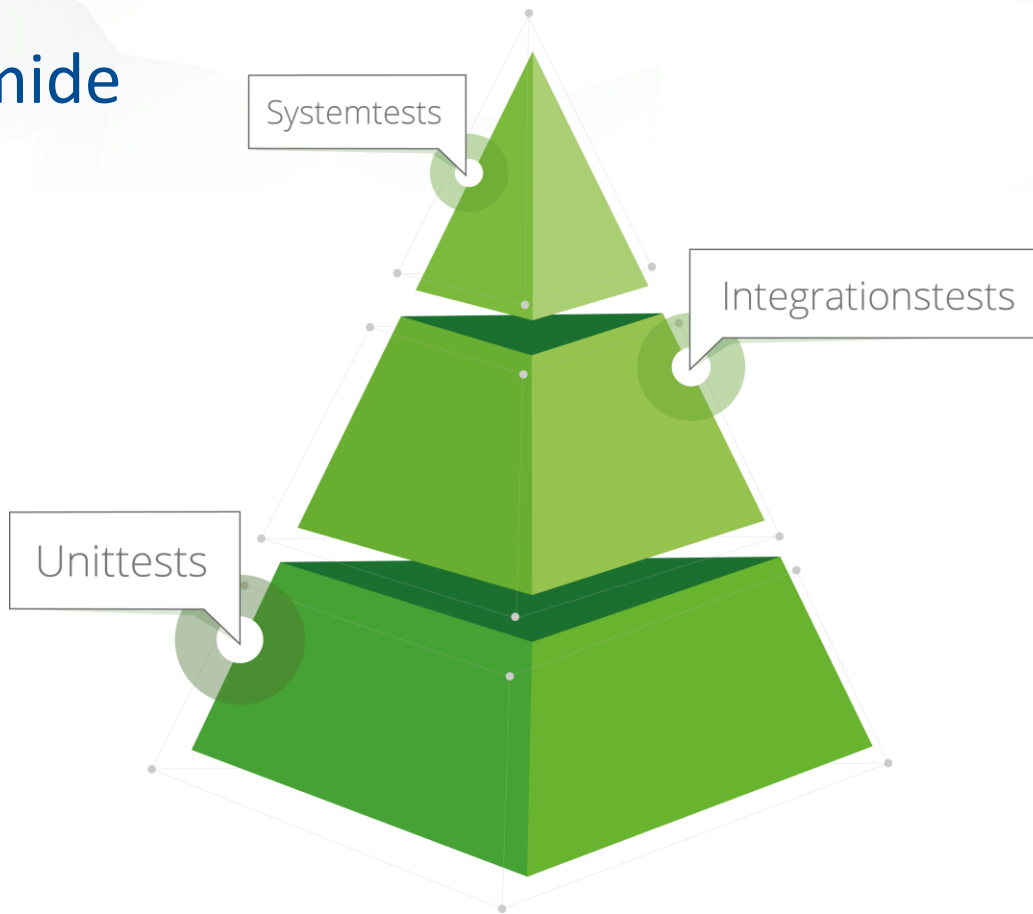
15 min

# Neues Repository hinzufügen ...

- Repository für Speakers
  - Query: Anzahl aller Speakers von Firma X berechnen
  - Native Query: nochmal aber mit @Query !
- ⇒ nachprüfen mit HAL Browser oder Postman



# Test Pyramide



# Integrationstests mit Spring Boot

- `@SpringBootTest` – kompletter Test mit echtem Server
- `@DataJpaTest` – `DataLayerTest`
- `@WebMvcTest` mit `@MockBean` – `ControllerTest` mit gemockten Abhängigkeiten





30 min

# Integrationstest schreiben!

- @DataJpaTest
- Implementiere einen Test für die Suche





10 min

# Theorie: Hypermedia

**Glory of REST**



Level 3: Hypermedia Controls

Level 2: HTTP Verbs

Level 1: Resources

Level 0: The Swamp of POX



<https://martinfowler.com/articles/richardsonMaturityModel.html>





30 min

# Hypermedia: Praxisteil





30 min

# Mehr Repositories!

- z.B. PagingAndSortingRepository verwenden

(Optionale Übung)

⇒ Paginierung auf der Hauptseite einbauen



Danke 😊

Fragen?

[christoph.kurrat@andrena.de](mailto:christoph.kurrat@andrena.de)

[bonnie.chow@andrena.de](mailto:bonnie.chow@andrena.de)







15 min

## Further Reading, Resources

- Spring Data, O'Reilly
- Tutorials von Spring
- MockMVC
- RestBucks Store

⇒ <https://github.com/olivergierke/spring-restbucks>

