

Fakultät Informatik, Institut für Software- und Multimediatechnik, Lehrstuhl Softwaretechnologie

# **Fahrgastinformationssystem**





## SWT-Projekt - Gruppe 3

- Eric Schölzel, 3. FS Informatik (Diplom)
- Jonas Schenke, 3. FS Informatik (Bachelor)
- Oliver Schmidt, 3. FS Informatik (Diplom)
- Robert Mörseburg, 3. FS Informatik (Diplom)
- Zdravko Yanakiev, 3. FS Informatik (Bachelor)



## Aufgabenstellung

### Funktionalität

- Webbasierte Ankunfts- und Abfahrtsanzeige
- Einsatz im Eisenbahnbetriebslabor der TU Dresden
- Filterung nach Bahnhof, Zuggattung und Uhrzeit
- Einblenden aller Halte eines Zuglaufs
- Integrierung von Echtzeitinformationen (z. B. Verspätungen)
- Konfigurationsmöglichkeit



## Aufgabenstellung

### Datenquellen

- Fahrplanserver schickt TCP/IP-Telegramme mit Echtzeitinformationen
  - Verspätungen
  - Änderungen im Zuglauf
  - Aktuelle Uhrzeit
- Im Fehlerfall: Einlesen statischer Daten aus einer RailML-Datei
  - Bahnhöfe
  - Zugläufe mit Ankunfts- und Abfahrtszeiten



## Vorgehensweise

- Verwendung von Spring Framework
  - Spring MVC
  - Thymeleaf
  - OXM
- Eigener TCP/IP-Parser
- Einsatz moderner Webtechnologien
  - HTML 5
  - CSS
  - JavaScript
  - Bootstrap Framework



## Projektverlauf

### OOA

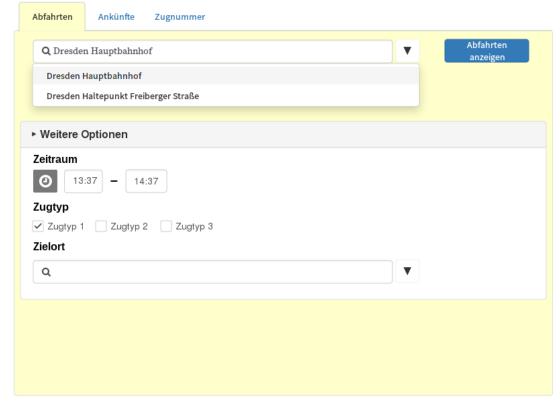
- Analyse mit CRC-Kartenmethode
- GUI Mockup
- Erstellung des Pflichtenhefts
- Programmierung des kleinen Prototyps
- Analysemodell
  - Anwendungsfalldiagramm
  - Komponentendiagramm
  - Analyseklassendiagramm
  - Sequenzdiagramm





#### Fahrgastinformationssystem

13:37



Version 0.0.1-alpha, Verbindungsstatus:

fest eingestellter Text





### Abfahrten Dresden Hauptbahnhof Q

13:37



Zeit	Zug	Richtung/ Unterwegshaltestellen	Gleis	Aktuelles
13:40	ICE 8086	Kleinkleckersdorf 13:45 - Paris 14:00 - <b>New York</b> 23:59	23	
15:02	S2	Dresden Freiberger Straße 15:04 - Dresden Plauen 15:07 - Freital Potschappel 15:14 - <b>Freital Deuben</b> 15:18	3	+10min
23:42	HWE 0001	Hogwarts 3:33	9 3/4	Heute ohne Speisewagen

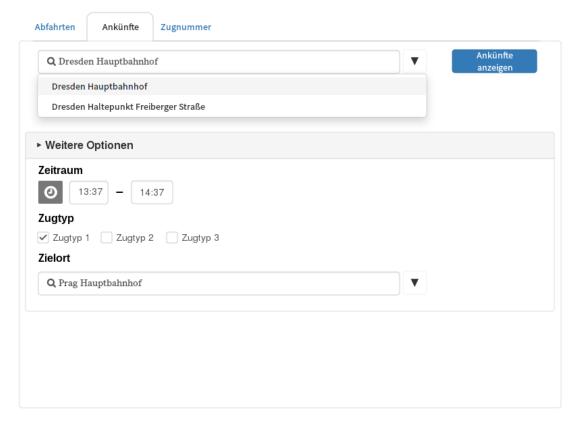
Version 0.0.1-alpha, Verbindungsstatus: 🗸 fest eingestellter Text





#### Fahrgastinformationssystem

13:37



Version 0.0.1-alpha, Verbindungsstatus: 🗸

Folie 9 von 16





#### Ankünfte Dresden Hauptbahnhof Q

Į.

13:37

#### **▼** Weitere Optionen Herkunft Gleis Aktuelles Zeit Zug 13:37 New York 05:59 - Paris 11:00 - Kleinkleckersdorf 13:00 23 Freital Deuben 14:32 - Freital Potschappel 14:36 - Dresden 15:15 S2 3 +10min Freiberger Straße 15:04 - Dresden Plauen 15:07 -Heute ohne Hogwarts 1:11 23:42 Speisewagen

Folie 10 von 16





#### Fahrgastinformationssystem

13:37







S-Bahn S2 Q

13:37

#### S2 nach Meißen

	Bahnhof	Gleis	Bemerkung
22:15	Bad Schandau	1	
22:19 22:19	Königstein (Sächs Schw)	1	
22:24 22:25	Kurort Rathen	1	
22:28 +1 22:28 +1	Stadt Wehlen (Sachs)	1	
•	Obervogelgesang	-	
22:36 22:37 +1	Pirna	1	
22:58 23:00 +10	Dresden Hbf	19 (16)	
23:06 23:07 +10 +10	Dresden-Neustadt	4	
23:15 +5 23:15 +5	Radebeul Ost	1	
23:17 +5 23:18 +5	Radebeul-Weintraube	1	
23:24 +5 23:25 +5	Coswig (b Dresden)	1	
23:33 -+5	Meißen	3	

Version 0.0.1-alpha, Verbindungsstatus: 🗸 fest eingestellter Text



## Projektverlauf OOD

- Testplan
- Entwicklerdokumentation
- Entwurfsklassendiagramm
- Programmierung des großen Prototyps
- Prototyp des TCP/IP-Parsers



## Projektverlauf

### OOP

- Implementierung der Anwendung (Muss-Kriterien)
- Dokumentation
- Testen
- Debugging
- Kann-Kriterien



### Probleme

- RailML-Datei könnte fehlerhaft sein → nachgiebigeres Parsen
- Kompatibilitätsprobleme mit älteren Browsern
- Unendliche Rekursion in der Baumdatenstruktur
- Schwieriges automatisiertes Testen des TCP Parsers





»Wissen schafft Brücken.«