

Online-Abfahrtsanzeige für das Eisenbahnbetriebslabor der TU Dresden

Einleitung

Im Eisenbahnbetriebslabor findet für Forschung, Lehre und Weiterbildung eine gegenständliche Simulation des Eisenbahnbetriebs mit Personen- und Güterverkehr statt. In den Laborpraktika wird vermittelt, wie der Eisenbahnbetrieb funktioniert und welche Prozesse dafür notwendig sind. Um das Lernen realistischer zu gestalten, soll das Labor durch ein Fahrgastinformationssystem erweitert werden.

Aufgabenstellung

Im Rahmen des Softwarepraktikums soll eine webbasierte Ankunfts- und Abfahrtsanzeige als Teil eines Fahrgastinformationssystems für das Eisenbahnbetriebslabor entwickelt werden. Über die Webseite sollen die Benutzer einen Bahnhof und eine Uhrzeit eingeben und auswählen, ob sie Ankunfts- oder Abfahrtszeiten angezeigt haben wollen. Ausgehend von den Zuggattungen aus dem Fahrplan soll der Benutzer die Anzeige auch nach Zuggattungen filtern können. In den Ankunfts- und Abfahrtsanzeigen sollen zu jedem Zug auch alle nachfolgenden Halte eingeblendet werden und zusätzlich zu jedem Zug noch Echtzeitinformationen angezeigt werden können, wie Verspätungsminuten und Textmeldungen. Als Orientierungshilfe kann von der Online-Abfahrtsanzeige der Deutschen Bahn ausgegangen werden:

<http://reiseauskunft.bahn.de/bin/bhftafel.exe/>

Laufzeitumgebung und Datenquellen

Die webbasierte Ankunfts- und Abfahrtsanzeige soll im Endzustand auf einem laborinternen Webserver laufen und die Fahrplandaten mit Echtzeitinformationen von einem Fahrplanserver über standardisierte TCP/IP Telegramme bekommen. Zusätzlich zum Fahrplanserver werden die Fahrplandaten auch in einer XML-Datei vorhanden und abrufbar sein. Diese XML-Datei soll gelesen werden, wenn der Fahrplanserver nicht erreichbar ist, damit im Fehlerfall wenigstens statische Fahrplandaten angezeigt werden können.

Abgabe

Am Ende des Softwarepraktikums soll für das Labor folgendes abgegeben werden:

- das lauffähige Webprogramm,
- der Quellcode,
- eine Entwicklerdokumentation mit dem Aufbau des Codes und mindestens folgenden Beschreibungen:
 - an welchen Stellen im Code die Ausgaben und das Design der Oberfläche modifiziert werden kann,
 - an welchen Stellen im Code die Telegramme verarbeitet werden,
 - Aufbau und Einleseort der Konfigurationsdatei,
 - unter welchen Voraussetzungen das Webprogramm stabil läuft.

Weitere Vorgaben werden von der Fakultät Informatik bekannt gegeben.