

# REST-orientierte Refaktorisierung des E-Learning-Systems Autotool

## Abstract

Das in der Lehre eingesetzte E-Learning-System Autotool zeichnet sich durch die Möglichkeit der automatischen Bewertung von Einsendungen aus. Es kann zu eingesendeten Lösungsversuchen Aussagen über deren Korrektheit treffen und damit dem Nutzer Hinweise bei der Lösungssuche geben. Die Architektur des Autotools richtet sich jedoch nicht nach den zugrundeliegenden Technologien des Web.

In der Webprogrammierung ist eine auf Representational State Transfer (REST) basierende Architektur empfehlenswert, denn REST ist ein Architekturstil für verteilte Hypermediasysteme, der den Entwurf des HTTP geleitet hat. HTTP ist das Protokoll, das der Kommunikation im Web zugrunde liegt. Durch die URI, der Adresse einer Ressource, werden dabei die Zustände für den Nutzer transparent, versteckte Zustände werden vermieden. Das erhöht die Benutzerfreundlichkeit und verbessert die Struktur der Webseite. Die bisherige Weboberfläche des Autotool bietet diese Transparenz nicht. Durch den Einsatz von Yesod, einem Framework für Webanwendungsentwicklung, wird dies verbessert. Ein optionaler Bestandteil von Yesod ist Persistent, eine typsichere Datenbankschnittstelle. Persistent löst die bisherige Datenbankbindung ab. Bei der bisherigen Implementierung fallen Datenbankmismatches erst bei der Benutzung durch fehlerhaftes Verhalten der Anwendung auf. Durch die Verwendung von Persistent werden solche Fehler schon zur Compilezeit festgestellt.

Dieser Beitrag wurde teilweise durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Verbundprojekt 01IH15006A, gefördert.