

QualiBoard - Web-basiertes Q-Cockpit

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: Digital Business Systems
Betreuer: Prof. Rolf Jufer
Experte: Dr. Andreas Spichiger

Mittels einer Microservice basierten Webapplikation soll der Evaluationsprozess an der Berner Fachhochschule verbessert werden. Die Applikation QualiBoard unterstützt dabei alle Stakeholder (Studierende, Dozierende, Studiengangleitende, Departementsleitende, Q-Beauftragte) bei der Durchführung und Auswertung von Evaluationen.

Ausgangslage

Aufgrund aktueller Gesetzgebungen müssen Modul-durchführungen evaluiert werden, um die Qualität der Lehrveranstaltungen zu überwachen und zu sichern. Die Berner Fachhochschule setzt hierfür die Software Evasys ein. Bisher wurden die Module nach eigenem Ermessen durch die Studiengangsleitung ausgewählt. Die Studierenden werden durch Evasys via E-Mail zur Teilnahme aufgefordert. Es gibt kein Login für Studierende im Evasys und damit auch keine Übersicht über offene Evaluationen. E-Mails von Evasys gehen oft vergessen und die Rücklaufquote der Evaluationen ist gering. Evasys bietet aggregierte Auswertungen der Evaluationen für die jeweiligen Dozierenden der Module. Umfassendere Auswertungen müssen jedoch aufwändig in Evasys konfiguriert werden.

Projektziele

Die am Evaluationsprozess beteiligten Stakeholder sollen durch eine Webapplikation unterstützt werden. Das bestehende Evasys System sowie das Benutzerverzeichnis der BFH (LDAP) sollen integriert werden. Die Webapplikation soll zudem für mobile Endgeräte optimiert sein und auf einer Microservice orientierten Architektur basieren. Die Microservices sollen auf einem vom TI Departement zur Verfügung gestellten Kubernetes Cluster betrieben werden.

Ergebnisse

Studierende haben nun die Möglichkeit, sich aktiv an der Auswahl der Module zu beteiligen, indem diese der Studiengangsleitung Vorschläge unterbreiten können. Dozierende können bei der Studiengangsleitung eine Verschiebung der Evaluation anfragen. Die gesamte Kommunikation während der Evaluationsphase wird durch QualiBoard abgedeckt. Nach den Evaluationen stellt QualiBoard der Studiengangsleitung, der Departementsleitung, sowie den Q-Beauftragten Auswertungen zur Verfügung über den Workload, Rücklaufquoten und Evaluationsquoten, die bei der Auswahl der nächsten Module helfen können.

Microservice vs Monolith

In einer Microservice Architektur gibt es diverse Herausforderungen und Designentscheide zu treffen. Jeder unserer Microservices besitzt seinen eigenen Datenbehälter. Als schwierig erweist sich dabei der Datenaustausch zwischen den verschiedenen Services. Die initiale Einrichtung einer solchen Umgebung ist im Vergleich zu monolithischen Applikationen viel aufwändiger. Aus dem Projekt resultierte, dass sich bei zunehmender Komplexität und Grösse der Applikation der Wechsel von einem Monolithen zu einer Microservice basierten Architektur trotzdem als hilfreich erweist. Dadurch dass die Services voneinander möglichst unabhängig sind und dabei gleiche Logik zentralisiert ist, wird die zukünftige Wartung einfacher sein.

Ausblick

Die Applikation ist für die Einführung in die Produktion bereit. Die Einführung wird durch den*die Q-Beauftragte*n der BFH TI gemacht. Aus dem Projekt sind ein paar Verbesserungsvorschläge vorhanden, die implementiert werden könnten. Es könnten verschiedene Benachrichtigungskanäle (SMS, Slack, Whatsapp) ergänzt oder die Performance Verbesserungen durch Parallelisierungen implementiert werden. Konzepte für die Verbesserungen wurden im Rahmen des Projektes erstellt und könnten durch die ausführliche technische Dokumentation von anderen Entwickler*innen weitergeführt werden.



Lars Gertsch



Ueli Kramer



Cyrill Meyer

