

Online Multi Cross Channel Architecture Evolution: Modulare Strukturierung von Anwendungen

Studiengang: MAS Information Technology
Betreuer: Reto Häberli
Experte: Dr. Orla Greevy (sw-eng AG)

Die Architektur der Systeme bei Online- and Crosschannel Development (OXD) bei Swisscom wird weiterentwickelt, um den zunehmenden Anforderungen an Time-to-Market, Skalierung, Effizienz und Kundenerlebnis gerecht zu werden. Dazu liefert diese Master Thesis die nötigen Grundlagen für eine Referenzarchitektur, in Form einer Architekturstudie und eines Prototypen.

Umfeld

Die Master Thesis unterstützt die Bestrebungen zum Aufbau einer modularen, Cloud-basierten Anwendungsplattform bei Swisscom im Bereich Online- and Crosschannel Development (OXD). Dabei fokussiert sich die Thesis auf das Thema Software-Architektur für Anwendungen auf der Plattform.

Ziel

Die Vision der in der Thesis definierten Architektur ist die flexible und schnelle Umsetzung von neuen Anforderungen in hoher Qualität, unter Einhaltung der Kostenerwartungen. Sie ist fähig zu skalieren und hilft so, dem Kunden ein innovatives State-of-the-Art Benutzererlebnis zu bieten. Modularisierung und Standardisierung als Eckpfeiler ermöglichen, Ressourcen flexibel einzusetzen und den Betrieb zu vereinfachen.

Die Architektur schafft die technischen Voraussetzungen für die Transformation der OXD-Anwendungen in die Swisscom Application Cloud.

Es wird mittels einer Architekturstudie und einem Prototyp aufgezeigt, wie diese Vision erreicht werden kann. Die Architekturstudie dient als Grundlage für eine Referenzarchitektur.



Matthias Fritschi

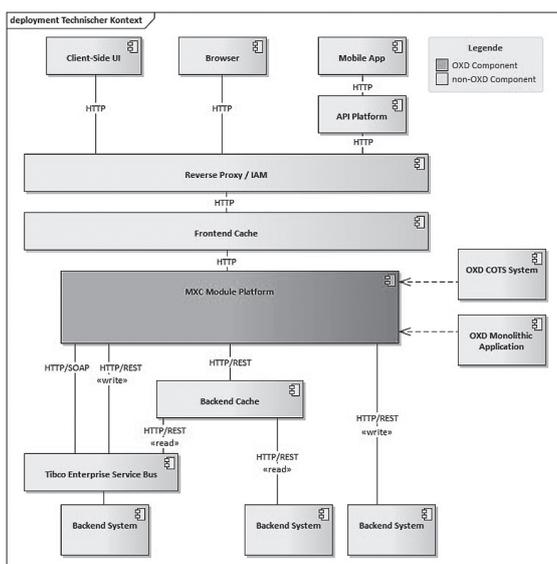
Ergebnis

Als Lösungsstrategie wird eine Architektur vorgeschlagen welche auf drei zentralen Prinzipien beruht:

- Modulare Architektur: Anwendungen entstehen durch die Aggregation von Modulen und sind nicht monolithisch aufgebaut. Als Modularisierungsstufe wird dabei der Ansatz von Self-Contained Systems (<http://scs-architecture.org/>) verfolgt. Diese Module können unabhängig voneinander entwickelt und verteilt werden, sie ermöglichen so schnellere Release-Zyklen bis hin zu Continuous Delivery.
- Fachliche Modularisierung: Module werden nach fachlichen Domänen strukturiert, beinhalten auch die Benutzeroberfläche und werden an ihrer Schnittstelle als Services exponiert.
- Wiederverwendung von Domänen-Logik über Schnittstellen: Domänen-Logik wird anderen Modulen über eine definierte Schnittstelle als API zur Verfügung gestellt, damit diese Logik nicht redundant entwickelt und gewartet werden muss. Für APIs definiert die Master Thesis eine Evolutionsstrategie, um Änderungen zwischen Producer und Consumer zu entkoppeln.

Ausblick

Die modulare Architektur wird bereits in ersten Projekten umgesetzt. Der erste Schritt zum Aufbau der neuen Anwendungs-Plattform wird in einem Projekt umgesetzt, welches Anwendungen in die Swisscom Application Cloud migriert.



System-Kontext MXC Module Platform