

Serverless Azure Landing Zone

Studiengang : MAS Information Technology

Der Weg in die Cloud ist für viele die Zukunft und Gründe dafür gibt es unterschiedliche. Viele Firmen möchten flexible und innovative Software schneller an den Endkunden bringen. Die Cloud macht dies möglich, aber nur wenn die Entwickler Teams auch schnell genug mit der Arbeit beginnen können. Deshalb muss nicht nur die Cloud schnell verfügbar sein, sondern auch die Landing Zone. Diese Arbeit zeigt eine mögliche Lösung diese bereitzustellen als Cloud Native Applikation.

Ausgangslage

Die Mobiliar ist eine nationale und die älteste private Versicherungsgesellschaft der Schweiz. Mitte 2018 wurde die firmenweite Cloud Strategie von der Geschäftsleitung abgenommen und es war der Startschuss in die Cloud. Mit dieser Strategie möchte man zum einen die Applikationslandschaft auf den neusten Stand bringen und gleichzeitig die Applikationen so umschreiben, dass diese auch in die neue Cloud Welt passen. Ein weiteres Ziel ist, schneller und flexibler auf den Markt zu reagieren, sowie auch neue innovative Produkte schnell anbieten zu können. Basierend auf diesen Zielen und Anforderungen wird seit rund 2 Jahren an dem Fundament der Microsoft Azure Cloud gearbeitet, so dass diese die Vorgaben seitens Eidgenössischer Finanzmarktaufsicht (FINMA) und auch der internen Sicherheits-, Governance und Compliance Anforderungen entspricht.

Ziele

Diese MAS Thesis beschreibt die Konzeption und Umsetzung einer Applikation die entsprechend für die Cloud Konzepte und Architekturen entworfen und betrieben wird. Dabei verfolgt dieses Projekt folgende Ziele:

- Abdeckung der erhobenen Anforderungen gemäss dem Anforderungsdokument
- Erarbeiten einer modernen Architektur für die Cloud
- Einfache Benutzbarkeit durch die Teams
- Betrieb, Unterhalt und Kosten der Applikation sollen minimal sein

Der Zweck der Applikation ist es eine Landing Zone für die künftigen Cloud Applikationen in kurzer Zeit automatisch zu erstellen. Hierbei gibt es viele verschiedene Faktoren zu berücksichtigen. Zum einen die Ausprägung einer Landing Zone, die Abgrenzungen der querschnittlichen Themen wie Governance, sowie andererseits die Sicherheit und einzelnen Bedürfnisse der internen Teams.

Ergebnisse

Die Serverless Azure Landing Zone nutzt neuste Technologien und Architekturen in der Cloud, die bei klassischen Applikationen so nicht möglich waren. Die Architektur ist basierend auf einer entkoppelten, asynchron kommunizierenden Microservice Architektur. Dies sind namentlich Azure Functions mit denen man Serverless Architekturen bauen kann und Azure Service Bus, einem PaaS Service, der die Nachrichtenübermittlung zwischen den Komponenten sicherstellt. Das Benutzerinterface ist eine in Angular geschriebene Applikation, das den PaaS Service Azure Web Apps nutzt zur Ausführung des Codes. Der Vorteil an PaaS Services ist es, dass die Hardware abstrahiert ist und der Cloud Provider die Verantwortung für den Unterhalt und Betrieb wahrnimmt und so der Entwickler sich voll auf die Entwicklung und Integration der Applikation konzentrieren kann.

Die Entwicklung der Applikation wurde zuerst mit der konkreten Planung begonnen und die Anforderungen in Absprache mit dem Auftraggeber erhoben und anschliessend die Architektur festgelegt, welche im arc42 Format beschrieben dokumentiert wurde. Nach der Planung und Konzeptionsphase wurde dann die Entwicklung der Applikation in Angriff genommen. Das Ergebnis dieser Arbeit ist eine auf nur Cloud Technologien basierende Applikation die der Definition von Cloud Native entspricht und einen Mehrwert für die Firma Mobiliar in ihren künftigen Vorhaben bringt. Dies äussert sich bei der Einsparung von Zeit sowie einem effizienten, automatisieren und standardisierten Prozess zur Erstellung des Fundamentes jeder künftigen Cloud Applikation in der Mobiliar – der Landing Zone.



Stefan Roth