



Expose zur Bachelor Thesis

Abschlussarbeit im Studiengang Wirtschaftsinformatik
am Fachbereich Wirtschaft der FH Münster

Vorgelegt von: Florian Rasbach
Matrikelnummer: 967750
Erstprüfer: Professor Dr. Sebastian Thöne
Zweitprüfer: -Hier Zweitprüfer eintragen/-
Unternehmen: viadee AG
Abgabedatum: 26 Juli 2021-

1 Einführung zu APIs und API-Governance

(Kann übersprungen werden!)

Während Softwareanwendungen Industriezweige weiter transformieren und Prozesse optimieren, stellt fehlende Kommunikationsmöglichkeit von Software einen Bruch in der Modernisierung von Unternehmenslandschaften dar.

2 Kontext und Aufgabenstellung

Das Gebiet der Programmierschnittstellen und insbesondere deren Qualitätssicherung bieten zum jetzigen Zeitpunkt Potential um weiter erforscht und optimiert zu werden. Es gibt bereits öffentliche Guidelines die beschreiben wie APIs entwickelt werden, dokumentierte Best Practices und auch Konzeptvorschläge wie man die Entwicklung mehrerer APIs umsetzen kann. Derzeit fehlt es aber noch an Möglichkeiten die Qualität von Softwareschnittstellen zu überprüfen. Die viadee AG arbeitet an mehreren modernen, verteilten Software Systemen, die über REST-Schnittstellen kommunizieren und ist interessiert die Entwicklung der Qualitätssicherung von APIs zu unterstützen.

Im Laufe der zweiten Praxisphase sollen reputable und öffentliche Design Guidelines für REST-APIs analysiert und das daraus gewonnene Wissen durch wissenschaftliche Quellen gestützt werden. Bei der Evaluierung soll der Fokus nicht auf einer API für sich alleine liegen sondern auch die Aspekte des API-Managements und API-Governance in die Bewertung mit einfließen. Auf Basis der Ergebnisse sollen, wenn möglich Metriken entworfen werden, mit denen eine Aussage über den qualitativen Zustand von APIs getroffen werden kann.

Auf dieser Grundlage sollen anschließend ausgewählte Metriken in einem Analysewerkzeug implementiert werden um APIs zu prüfen und bewerten zu können. Im Rahmen dieser Case-Study soll das Analysewerkzeug auf APIs angewendet und bewertet werden.

Die Bachelorarbeit lässt sich den Modulen Business Engineering und Software Engineering zuordnen. Außerdem lassen sich Teile des Requirements Engineering abgewandelt übernehmen.

3 Kontext und Aufgabenstellung

Ziele der Thesis:

- Auswahl von Design Guidelines die für die Aufgabe sinnvoll sind und Erläuterung dieser Entscheidung.

-
- Auswahl von passender wissenschaftlicher Lektüre um das Thema tiefgründig zu durchleuchten, entsprechend zu beschreiben und zu bewerten.
 - Kritische und qualitätsorientierte Betrachtung der Informationen und Lektüre um Metriken zu entwickeln.
 - Vorschläge für Metriken die eine Aussage über die Qualität von REST-APIs machen können.
 - Vorschlag für überprüfbare Metriken abgeben.

Ziele des Projekts:

- Auswahl eines geeigneten Tools.
- Auswahl der Metriken die mit diesem Tool überprüfbar scheinen.
- Implementierung der ausgewählten Metriken in dem Analysewerkzeug.
- Anwendung des Analysewerkzeugs auf mindestens eine REST-API.
- Überprüfung der Ergebnisse sowie der Automatisierungsmöglichkeit.
- Bewertung der Ergebnisse sowie des Vorgehens und des Tools.
- Bewertung inwieweit die Ergebnisse eine Aussage über die Qualitätssicherung im Rahmen von API-Governance treffen.