

# Architektur einer Microservice-Anwendung und Deployment in OpenShift am Beispiel einer Partnerdatenbank

## Inhaltsverzeichnis

zur

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades  
Master of Science in Engineering

Eingereicht von

**Christoph Ruhsam, BSc**

Betreuer: DI (FH) Thomas Reidinger, 3 Banken IT GmbH  
Begutachter: FH-Prof. DI Dr. Herwig Mayr

September, 2019

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung ... 3 Seiten</b>		<b>1</b>
1 Motivation ... 1.5 Seiten		1
2 Zielsetzung ... 1 Seite		1
3 Leitfaden ... 0,5 Seiten		1
<b>2 Serviceorientierte Architektur und Microservices ... 12.5 Seiten</b>		<b>2</b>
1 Definition und Abgrenzung ... 4 Seiten		2
2 Vergleich zu monolithischer Architektur ... 2 Seiten		2
3 Charakteristiken ... 3 Seiten		2
4 Varianten ... 1.5 Seiten		2
5 Vor- und Nachteile ... 2 Seiten		2
<b>3 Containerisierung mit Docker ... 6 Seiten</b>		<b>3</b>
1 Docker ... 4 Seiten		3
2 Notwendigkeit von Containerisierung ... 2 Seiten		3
<b>4 OpenShift ... 10.5 Seiten</b>		<b>4</b>
1 Beschreibung ... 2 Seiten		4
2 Komponenten von Kubernetes ... 3.5 Seiten		4
3 Die OpenShift-Umgebung ... 3 Seiten		4
4 Fabric8 ... 2 Seiten		4
<b>5 Design der Anwendung ... ca 5-6 Seiten</b>		<b>5</b>
1 Microservice-Architektur		5
2 Technologien		5
3 Design in OpenShift		5
<b>6 Implementierung der Anwendung ... ca 10 Seiten</b>		<b>6</b>
1 Anwendungsbeschreibung		6
2 Microservice-Architektur und Technologien		6
3 Docker		6
4 OpenShift		6

Siehe spezifische Fall

Wodurch die  
Anforderung  
→ expandieren

spezifische

Dies muss > 50%  
der Schnittstellen sein!  
(Je nach Zahl)

Rest fehlt → siehe Foren, Einführung,  
Forschung  
ebenfalls aufziehen.  
+ Literatur

# Kapitel 1

## Einführung ... 3 Seiten

1 Motivation ... 1.5 Seiten

2 Zielsetzung ... 1 Seite

3 Leitfaden ... 0,5 Seiten

## Kapitel 2

# Serviceorientierte Architektur und Microservices ... 12.5 Seiten

- 1 Definition und Abgrenzung ... 4 Seiten
- 2 Vergleich zu monolithischer Architektur ... 2 Seiten
- 3 Charakteristiken ... 3 Seiten
- 4 Varianten ... 1.5 Seiten
- 5 Vor- und Nachteile ... 2 Seiten

## Kapitel 3

### Containerisierung mit Docker ... 6 Seiten

1 Docker ... 4 Seiten

2 Notwendigkeit von Containerisierung ... 2 Seiten

## Kapitel 4

### OpenShift ... 10.5 Seiten

- 1 Beschreibung ... 2 Seiten
- 2 Komponenten von Kubernetes ... 3.5 Seiten
- 3 OpenShift Umgebung ... 3 Seiten
- 4 Fabric8 ... 2 Seiten

## Kapitel 5

### Design der Anwendung ... ca 5-6 Seiten

- 1 Microservice-Architektur
- 2 Technologien
- 3 Design in OpenShift

## Kapitel 6

# Implementierung der Anwendung ... ca 10 Seiten

- 1 Anwendungsbeschreibung
- 2 Microservice-Architektur und Technologien
- 3 Docker
- 4 OpenShift