

**Bachelorarbeit**

**In der Angewandten Informatik**

**Entwicklung eines Systems zur Verwaltung der ausstellenden Firmen der IT-Kontaktmesse an der Fachhochschule Erfurt… oder so ähnlich…**

Prototypische Implementierung auf Basis einer Microservice-Architektur

**Benjamin Swarovsky**

Abgabedatum: 01.11.2021

**Prof. Dr. Steffen Avemarg**

**Dipl.-Inf. Steffen Späthe**

1. Kurzfassung
2. Abstract
3. Aufgabenstellung

Inhaltsverzeichnis

[I. Kurzfassung II](#_Toc78929690)

[II. Abstract III](#_Toc78929691)

[III. Aufgabenstellung IV](#_Toc78929692)

[IV. Abbildungs und Tabellenverzeichniss II](#_Toc78929693)

[1 Einleitung 1](#_Toc78929694)

[1.1 Problemstellung 1](#_Toc78929695)

[1.2 Ziele 1](#_Toc78929696)

[1.3 Anwendungskontext 1](#_Toc78929697)

[2 Anforderungen 1](#_Toc78929698)

[2.1 Funktionale Anforderungen 1](#_Toc78929699)

[2.2 Qualitätskriterien 1](#_Toc78929700)

[3 Grundlagen 1](#_Toc78929701)

[3.1 Microservices 1](#_Toc78929702)

[3.1.1 Eigenschaften 1](#_Toc78929703)

[3.1.2 Vorteile 1](#_Toc78929704)

[3.1.3 Nachteile 1](#_Toc78929705)

[3.2 Spring / ASP.Net 1](#_Toc78929706)

[3.3 Docker 1](#_Toc78929707)

[3.4 BUS 1](#_Toc78929708)

[3.5 Load balancer 1](#_Toc78929709)

[3.6 Buildpipeline 1](#_Toc78929710)

[4 Architektur 2](#_Toc78929711)

[4.1 Lösungsstrategie 2](#_Toc78929712)

[4.2 Bausteinsicht Ebene1 2](#_Toc78929713)

[4.3 Bausteinsicht Ebene2 2](#_Toc78929714)

[4.4 Verteilungssicht 2](#_Toc78929715)

[4.5 Laufzeitsicht 2](#_Toc78929716)

[4.6 Querschnittliche Konzepte 2](#_Toc78929717)

[4.6.1 Domainmodell 2](#_Toc78929718)

[4.6.2 Testverfahren 2](#_Toc78929719)

[5 Implementierung 2](#_Toc78929720)

[6 Auswertung 2](#_Toc78929721)

[6.1 Ergebnis 2](#_Toc78929722)

[6.2 Zusammenfassung 2](#_Toc78929723)

[6.3 Ausblicke 2](#_Toc78929724)

1. Abbildungs und Tabellenverzeichniss

# Einleitung

## Problemstellung

## Ziele

## Anwendungskontext

# Anforderungen

## Funktionale Anforderungen

## Qualitätskriterien

# Grundlagen

## Microservices

### Eigenschaften

Microservices stellen einen Software-Architekturansatz dar

Im Gegensatz zum Architekturansatz des Deployment-Monolithen, bei dem das System nur als Ganzes deployt werden kann, gelten Microservices laut Eberhard Wolf (Das Microservices-Praxisbuch Seite 3) als unabhängig deploybare Module. Die Größe der einzelnen Services hängt vom jeweiligen Anwendungsfall ab. Ein Service sollte klein genug gehalten werden, um von einem einzelnen Entwicklerteam entwickelt zu werden. Bei zu kleinen Services steigt die Anzahl der Services im gesamten System. Verteilte Aufrufe anderer Systeme über das Netzwerk sind Zeitaufwändiger als Aufrufe im selben Prozess. Um einer Erhöhung der Verzögerungszeit entgegenzuwirken, sollten die Services nach Möglichkeit nicht zu klein gehalten werden.

-Conteniuous Delivery

### Vorteile

### Nachteile

## Spring / ASP.Net

## Docker

## BUS

## Load balancer

## Buildpipeline

# Architektur

## Lösungsstrategie

## Bausteinsicht Ebene1

## Bausteinsicht Ebene2

## Verteilungssicht

## Laufzeitsicht

## Querschnittliche Konzepte

### Domainmodell

### Testverfahren

# Implementierung

# Auswertung

## Ergebnis

## Zusammenfassung

## Ausblicke