

Fakultät Wirtschaft

Studiengang Wirtschaftsinformatik  
Event-gesteuerte Architektur im RESTful-API Kontext

1. Projektarbeit

Im Rahmen der Prüfung zum Bachelor of Science (B. Sc.)

4. September 2023

VerfasserIn:	Jona Rumberg
Kurs:	WWI22B5
Dualer Partner:	SAP SE, Walldorf
Betreuer der Ausbildungsfirma:	Thomas Frambach
Wissenschaftlicher BetreuerIn:	Prof. Dr. Tina
Abgabedatum:	4. September 2023

# Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende 1. Projektarbeit mit dem Thema:

Event-gesteuerte Architektur im RESTful-API Kontext

selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Karlsruhe, 31. August 2020, \_\_\_\_\_

Jona Rumberg

# Inhaltsverzeichnis

<b>Selbstständigkeitserklärung</b>	<b>II</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung und Grundlagen der Betrachtung</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation und Problemstellung . . . . .	1
1.2 Zielsetzung . . . . .	3
1.3 Abgrenzung . . . . .	3
1.4 Vorgehensweise . . . . .	3
<b>2 Theoretischer Hintergrund</b>	<b>4</b>
2.1 Ereignisgesteuerte Softwarearchitektur . . . . .	4
2.2 RESTful APIs . . . . .	4
2.3 Spezifika des Beispiels . . . . .	4
2.3.1 Betriebswirtschaftlicher Kontext . . . . .	4
2.3.2 Verwendete Technologien . . . . .	4
2.3.3 Bezug zu vorangegangenen Konzepten . . . . .	4
2.4 Forschungsmethodik . . . . .	4
2.5 Zusammenfassung . . . . .	4
<b>3 Praktischer Teil</b>	<b>5</b>
3.1 Analyse des bestehenden Systems . . . . .	5
3.2 Mögliche Anwendung der theoretischen Erkenntnisse . . . . .	5
3.3 Implementierung des Prototyps . . . . .	5

<b>4 Diskussion der Ergebnisse</b>	<b>6</b>
4.1 Vorteile des Zusammenspiels von EdA. und REST . . . . .	6
4.2 Nachteile des Zusammenspiels von EdA. und REST . . . . .	6
4.3 Bewertung des Prototyps . . . . .	6
<b>5 Schlussbetrachtung</b>	<b>7</b>
5.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse . . . . .	7
5.2 Abschließende Beurteilung von EdA. und REST . . . . .	7
5.2.1 Praktischer Nutzen . . . . .	7
5.2.2 Nachteile und Fallstricke in der Entwicklung . . . . .	7
5.2.3 Weiterführende Chancen . . . . .	7
5.3 Kritische Reflexion der Arbeit . . . . .	7
<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>VIII</b>
<b>Anhang</b>	<b>IX</b>

# Abkürzungsverzeichnis

**BPMN** Business Process Model and Notation

## Abbildungsverzeichnis

1	Das Logo der DHBW . . . . .	1
2	Das Logo der Musterfirma . . . . .	2

## Tabellenverzeichnis

1	Eine Tabelle ohne Quellenangabe . . . . .	2
---	---	---



# 1 Einleitung und Grundlagen der Betrachtung

*„Des Menschen größtes Verdienst bleibt wohl, wenn er die  
Umstände soviel als möglich bestimmt und sich so wenig als  
möglich von ihnen bestimmen läßt.“*

Johann Wolfgang von Goethe<sup>1</sup>

Ein zum Thema passendes Zitat fast immer eine gute Einleitung für die Arbeit. Business Process Model and Notation (BPMN) ist eine Modellierungssprache.<sup>2</sup> Bei der ersten Verwendung von Abkürzungen werden diese in Klammern automatisch ausgeschrieben. Bei der zweiten Verwendung ist das nicht so, wie man anhand von BPMN sehen kann. „Das ist ein direktes Zitat aus dem Internet“.<sup>3</sup> Bei einseitigen Quellen kann man die Seitenzahl weglassen.<sup>4</sup> Es gibt viele schlechte Quellen.<sup>5</sup>

## 1.1 Motivation und Problemstellung

Abbildungen und Tabellen sind natürlich auch möglich.



Abbildung 1: Das Logo der DHBW<sup>6</sup>

Als Grafikformate werden u.a. PDF, PNG und JPEG akzeptiert. Die Bilddatei muss im Order „images“ liegen. Mit einem Label in einer Abbildung oder Tabelle kann man darauf referenzieren, wie man an der Abbildung 2 sehen kann.

---

<sup>1</sup>Freund und Rücker, 2014, S. 10.

<sup>2</sup>Vgl. Freund und Rücker, 2014, S. 1.

<sup>3</sup>Object Management Group, o.J. S. 3.

<sup>4</sup>Vgl. o.V., o.J. b.

<sup>5</sup>Vgl. o.V., o.J. a, S. 1-3.

<sup>6</sup>DHBW Lörrach, 2018, S.1



Abbildung 2: Das Logo der Musterfirma<sup>7</sup>

Die Breite einer Grafik oder einer Tabelle lässt sich einfach als Faktor festlegen. 1 entspricht dabei der Textbreite und 0.5 die Hälfte der Textbreite. Bei Tabellen wird die angegebene Breite nur bei Bedarf ausgenutzt.

Eigenschaft	Wert
Größe	20 cm
Gewicht	1 kg
Haarfarbe	braun

Tabelle 1: Eine Tabelle ohne Quellenangabe

Experteninterviews.<sup>8</sup> Ein Zitat aus der Wirtschaftswoche.<sup>9</sup> Firmeninternes Material kann auch zitiert werden.<sup>10</sup> „Das Zitat stammt aus einem Interviewprotokoll“.<sup>11</sup>

Mit zwei Backslash

erzwingt man einen Zeilenumbruch. Bei langen Wörtern funktioniert die Worttrennung oftmals nicht mehr. Dann muss man selbst die Silbentrennung vornehmen: Donaudampfschiffahrtsgesellschaftskapitän.

Aufzählungen:

- Punkt 1
- Punkt 2

Nummerierte Aufzählung:

1. Punkt 1
2. Punkt 2

---

<sup>7</sup>Eigene Darstellung in Anlehnung an Freund und Rücker, 2014, S.4

<sup>8</sup>Vgl. Meuser und Nagel, 2009, S. 7.

<sup>9</sup>Vgl. o.V., 2018, S. 32.

<sup>10</sup>Vgl. Musterfrau, 2018.

<sup>11</sup>Expertmann, 2018.

Fußnoten sind besonders praktisch für Verweise auf andere Abschnitte der Arbeit.<sup>12</sup> Mit dem ref-Befehl lassen sich Labels referenzieren. Das funktioniert bei Abbildungen, Tabellen, Kapiteln und Abschnitten.

## **1.2 Zielsetzung**

## **1.3 Abgrenzung**

## **1.4 Vorgehensweise**

---

<sup>12</sup>Siehe Abschnitt 2.1

## **2 Theoretischer Hintergrund**

### **2.1 Ereignisgesteuerte Softwarearchitektur**

### **2.2 RESTful APIs**

### **2.3 Spezifika des Beispiels**

#### **2.3.1 Betriebswirtschaftlicher Kontext**

#### **2.3.2 Verwendete Technologien**

#### **2.3.3 Bezug zu vorangegangenen Konzepten**

### **2.4 Forschungsmethodik**

### **2.5 Zusammenfassung**

### **3 Praktischer Teil**

#### **3.1 Analyse des bestehenden Systems**

#### **3.2 Mögliche Anwendung der theoretischen Erkenntnisse**

#### **3.3 Implementierung des Prototyps**

## **4 Diskussion der Ergebnisse**

### **4.1 Vorteile des Zusammenspiels von EdA. und REST**

### **4.2 Nachteile des Zusammenspiels von EdA. und REST**

### **4.3 Bewertung des Prototyps**

## **5 Schlussbetrachtung**

### **5.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse**

### **5.2 Abschließende Beurteilung von EdA. und REST**

#### **5.2.1 Praktischer Nutzen**

#### **5.2.2 Nachteile und Fallstricke in der Entwicklung**

#### **5.2.3 Weiterführende Chancen**

### **5.3 Kritische Reflexion der Arbeit**

# Quellenverzeichnis

## Bücher

Freund, J., & Rücker, B. (2014). *Praxishandbuch BPMN 2.0* (4., aktualisierte Aufl.). Hanser.

## Artikel

o.V. (2018). Der unkontrollierte Boom. *Wirtschaftswoche*, (2018), Heft 15 vom 06.04.2018.

## Internetquellen

DHBW Lörrach. (2018). *DHBW Startseite*. Verfügbar 30. März 2018 unter <http://www.dhbw-loerrach.de/>

Object Management Group. (o.J.). *OMG Startseite*. Verfügbar 30. März 2018 unter <http://www.dhbw-loerrach.de/>

o.V. (o.J. a). Verfügbar 12. April 2018 unter <https://www.amazon.de/>

o.V. (o.J. b). *Eine Quelle ohne Verfasser und ohne Jahr*. Verfügbar 10. April 2018 unter <https://www.google.de/>

## Interviews

Expertmann, H. (2018). *Aktueller Fertigungsprozess*.

## Interne Quellen

Musterfrau, J. (2018). *Die Geschichte der Musterfrau AG*.



# Anhang

1. Digitale Version der Arbeit
2. Interviews
  - 2.1. Expertmann 2018