

## Projektstudiumbericht

Thema:

### Entwicklung eines Test-Frameworks

<b>Eingereicht bei:</b>	Prof. Dr. Peter Hohmann
<b>Vorgelegt von:</b>	David Stahl Bornbachstraße 2a 35647 Waldsolms
<b>Matrikelnummer:</b>	5238275
<b>Unternehmen:</b>	Rittal GmbH & Co. KG, Herborn
<b>Fachbetreuer:</b>	Ahmad Abrass
<b>Eingereicht:</b>	13.10.2019

# Sperrvermerk

Der Bericht beinhaltet vertrauliche, interne Informationen der Firma Rittal GmbH & Co. KG. Die Weitergabe des Inhaltes der Arbeit und eventuell beiliegender Zeichnungen und Daten im Gesamten oder in Teilen ist grundsätzlich untersagt. Es dürfen keinerlei Kopien oder Abschriften – auch in digitaler Form – gefertigt werden. Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Firma Rittal GmbH & Co. KG.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sperrvermerk</b>	<b>I</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>VI</b>
<b>Quelltext und Daten</b>	<b>VII</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1. Problemstellung . . . . .	1
1.2. Zielsetzung . . . . .	1
1.3. Vorgehensweise . . . . .	1
<b>2. Software-Tests</b>	<b>2</b>
2.1. Prüfebene . . . . .	2
2.1.1. Unit-Test . . . . .	2
2.1.2. Integrations-Test . . . . .	2
2.1.3. System-Test . . . . .	2
2.2. Prüfkriterien . . . . .	2
2.3. Prüfmethodiken . . . . .	2
<b>3. Verteilte Systeme</b>	<b>3</b>
3.1. Systemarchitekturen . . . . .	3
3.1.1. Client/Server-Model . . . . .	3
3.1.2. Dreistufige Architekturen . . . . .	3
3.1.3. Cluster . . . . .	3
3.2. Kommunikation . . . . .	3
3.2.1. Web Services über HTTP . . . . .	3
3.2.2. Message Oriented Middleware mit RabbitMQ . . . . .	3

<b>4. UI Tests für RiPanel Processing</b>	<b>4</b>
4.1. Anforderungen . . . . .	4
4.2. Softwarearchitektur . . . . .	4
4.3. Modellierung der Domäne . . . . .	4
4.4. Verteilte Systeme . . . . .	4
4.4.1. Grafische Benutzeroberfläche . . . . .	4
4.4.2. Webservice . . . . .	4
4.4.3. Datenbank . . . . .	4
4.5. Software-Tests . . . . .	4
<b>5. Schlussfolgerung</b>	<b>5</b>
5.1. Reflexion . . . . .	5
5.2. Aussichten . . . . .	5
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>Versicherung</b>	<b>7</b>
<b>A. Anhang</b>	<b>8</b>

# **Abkürzungsverzeichnis**

# **Abbildungsverzeichnis**

# **Tabellenverzeichnis**

# Quelltext und Daten



# **1. Einleitung**

## **1.1. Problemstellung**

## **1.2. Zielsetzung**

## **1.3. Vorgehensweise**

## **2. Software-Tests**

### **2.1. Prüfebenen**

#### **2.1.1. Unit-Test**

#### **2.1.2. Integrations-Test**

#### **2.1.3. System-Test**

### **2.2. Prüfkriterien**

### **2.3. Prüfmethodiken**

## **3. Verteilte Systeme**

### **3.1. Systemarchitekturen**

#### **3.1.1. Client/Server-Model**

#### **3.1.2. Dreistufige Architekturen**

#### **3.1.3. Cluster**

### **3.2. Kommunikation**

#### **3.2.1. Web Services über HTTP**

#### **3.2.2. Message Oriented Middleware mit RabbitMQ**

## **4. UI Tests für RiPanel Processing**

### **4.1. Anforderungen**

### **4.2. Softwarearchitektur**

### **4.3. Modellierung der Domäne**

### **4.4. Verteilte Systeme**

#### **4.4.1. Grafische Benutzeroberfläche**

#### **4.4.2. Webservice**

#### **4.4.3. Datenbank**

### **4.5. Software-Tests**

## **5. Schlussfolgerung**

### **5.1. Reflexion**

### **5.2. Aussichten**

# Literaturverzeichnis

# Versicherung

Ich versichere, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Unter Literaturverzeichnis habe ich die benutzten Hilfsmittel kenntlich gemacht. Dies betrifft sowohl wörtlich als auch inhaltlich entnommene Stellen. Die Arbeit hat in dieser Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

Datum: 10.08.2019

Unterschrift:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Schell', written in a cursive style.

## **A. Anhang**