



Fakultät für Informatik

Studiengang Informatik

DevSecOps mit Azure DevOps Pipelines und GitHub Actions

Projektarbeit im Fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodul DevOps

von

Florian Weidner

Datum der Abgabe: tt.mm.jjjj

Prüfer: Daniel Kerschagl

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	What is DevSecOps	1
2.1	DevOps	1
2.2	Definition von DevSecOps	1
2.3	DevSecOps culture	1
3	DevSecOps mit Github Actions	1
4	DevSecOps mit Azure DevOps	1
5	Vergleich von Github Actions und Azure DevOps	1
6	Fazit	1
A	Abkürzungsverzeichnis	3
B	Abbildungsverzeichnis	4
	Literaturverzeichnis	5

Abbildungsverzeichnis

B.1 Baumstruktur eines Leistungsverzeichnisses in der ORCA Ausschreibung Vergabe Abrechnung (AVA)	4
B.2 Baumstruktur eines Leistungsverzeichnisses im implementierten TreeList-Control . .	4

1 Einleitung

2 What is DevSecOps

2.1 DevOps

2.2 Definition von DevSecOps

2.3 DevSecOps culture

3 DevSecOps mit Github Actions

4 DevSecOps mit Azure DevOps

5 Vergleich von Github Actions und Azure DevOps

6 Fazit

Es hat Spaß gemacht...

A Abkürzungsverzeichnis

MAUI Multiplatform App UI

OWIN Open Web Interface

WPF Windows Presentation Foundation

VB6 Visual Basic 6

HTTP Hypertext Transfer Protocol

GUI Graphical User Interface

AVA Ausschreibung Vergabe Abrechnung

HOAI Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen

BIM Building Information Modeling

B Abbildungsverzeichnis

ORCA AVA

Projektstammdaten

Kostenschätzung/-berechnung

Ausschreibung

Leistungsverzeichnisse

Angebote

Vergabe und Abrechnung

Kostenstand

Schriftverkehr

Bezeichnung	Menge	Einheit	Preis (€)	Gesamt (€)	Art	Bedarfspositio	ZZ	Suchschlüssel	KG (DIN)	Budget (€)
002 Erdbau- und Erdarbeiten				29.783,57	LV			Hochbau		30.000,00
003 Landschaftsbauarbeiten				7.229,71	LV			Gala		23.000,00
005 Rohbauarbeiten										
006 Spezialtiefbauarbeiten				13.829,77	LV			Tiefbau		15.000,00
009 Kanalarbeiten				94.704,88	LV			Gala/Tiefbau		98.000,00
012 Maurer- und Betonarbeiten				51.737,81	LV			Hochbau		50.000,00
016 Zimmererarbeiten und Holz				12.414,85	LV			Hochbau		15.000,00
022 Klempnerarbeiten				15.763,46	LV			Hochbau		16.000,00
027 Schreinerarbeiten				66.559,14	LV			Hochbau		51.000,00
031 Metallbauarbeiten				40.219,40	LV			Hochbau		31.000,00
034 Malerarbeiten				44.301,57	LV			Hochbau		42.000,00
01 Einrichten, Sicherheit und				17.904,00	Bereich					
00 Baustelleneinrichtung				1.154,00	Abschnitt					
1 Fensteröffnung sch	24,000	St	3,50	84,00	Position	Nein			391	
2 Deckenöffnung ab	60,000	m²	8,50	510,00	Position	Nein			391	
3 Baustromverteiler	2,000	Stk	180,00	360,00	Position	Nein			443	
4 Bauschild	1,000	St	200,00	200,00	Position	Nein			391	
01 Gerüstarbeiten				16.750,00	Abschnitt					
Vor Ort Besichtigung					Text					
1 Arbeitsgerüst	1.750,000	m²	7,00	12.250,00	Position	Nein			392	
2 Arbeitsbühne, fahrt	1,000	psch	2.500,00	2.500,00	Position	Nein			392	
3 Dachfanggerüst	100,000	m	20,00	2.000,00	Position	Nein			392	
02 Malerarbeiten				26.397,57	Bereich					
02 Beschichtungen - Allg				6.150,00	Abschnitt					
3 Anstrich Holzfenste	15,000	m²	10,00	150,00	Position	Nein			334	
4 Glasfasertapete	60,000	m²	5,00	300,00	Position	Nein			345	
5 Innenanstrich	300,000	m²	10,00	3.000,00	Position	Nein			345	
6 Beschichtung Gela	35,000	Stk	60,00	2.100,00	Position	Nein			381	
7 Anstrich Sichtbeton	30,000	m²	20,00	600,00	Position	Nein			335	
03 Außenanstrich				19.897,57	Abschnitt					
8 Schutzabdeckung	1,000	psch	500,00	500,00	Position	Nein			397	
9 Verunreinigungen e	700,000	m2	3,50	2.450,00	Position	Nein			335	
10 Schimmel- und Al	500,000	m2	4,50	2.250,00	Position	Nein			335	
11 Anstrich Fassade	1.400,000	m2	7,50	10.500,00	Position	Nein			335	
12 Anstrich Leibunge	450,000	m	3,50	1.575,00	Position	Nein			335	
13 Einzelrisssanierur	50,000	m	6,50	325,00	Position	Nein			335	
14 Anstrich Dachunte	270,302	m2	8,50	2.297,57	Position	Nein			363	
04 Stundenlohnarbeiten				350,00	Abschnitt					
036 Bodenbelagsarbeiten				4.220,00	LV			Hochbau		6.000,00

Abbildung B.1 Baumstruktur eines Leistungsverzeichnisses in der ORCA AVA

AVA Manager

Swap-CSSSta

Startseite

Projekte

Stammdaten

Anwender

Lizenz-Infos

System-Infos

Einstellungen

Beenden

Markiere Alle

Erweitere markierte Zeilen

Schließe Alle

Text Markierbar: False

Drag&Drop Spalte einblenden: True

Name	RawSt...	Menge	Einheit	Preis	Art	Bedarf...	KG	Buget (€)	Quellverweis
022 Klempnerarbeiten	8				Level1			16000€	
027 Schreinerarbeiten	8				Level1			51000€	
031 Metallbauarbeiten	9				Level1			31000€	
034 Malerarbeiten	9				Level1			42000€	
01 Einrichten, Sicherheit und Gerüst	2				Level2				
00 Baustelleneinrichtung	2				Level3				
1 Fensteröffnung schließen, Folie	2	24	Stk	3,5€	Position	Nein	391		SDB 000.12.0010
2 Deckenöffnung abdecken	2	60	m²	8,5€	Position	Nein	391		SDB 000.12.0030
3 Baustromverteiler	2	2	Stk	180€	Position	Nein	443		
4 Bauschild	2	1	Stk	200€	Position	Nein	391		
01 Gerüstarbeiten	2				Level3				
Vor Ort Besichtigung	2	0		0,0000€	Position	Nein			
1 Arbeitsgerüst	2	1750	m²	7€	Position	Nein	392		
2 Arbeitsbühne, fahrbar	2	1	psch	2500€	Position	Nein	392		
3 Dachfanggerüst	2	100	m	20€	Position	Nein	392		
02 Malerarbeiten	2				Level2				
02 Beschichtungen - Allgemein	2				Level3				
3 Anstrich Holzfenster	2	15	m²	10€	Position	Nein	334		
4 Glasfasertapete	2	60	m²	5€	Position	Nein	345		
5 Innenanstrich	2	300	m²	10€	Position	Nein	345		
6 Beschichtung Geländerstützen	2	35	Stk	60€	Position	Nein	381		
7 Anstrich Sichtbeton	2	30	m²	20€	Position	Nein	335		
03 Außenanstrich	2				Level3				
8 Schutzabdeckung	2	1	psch	500€	Position	Nein	397		
9 Verunreinigungen entfernen	2	700	m²	3,5€	Position	Nein	335		
10 Schimmel- und Algenbehandlung	2	500	m²	4,5€	Position	Nein	335		
11 Anstrich Fassade	2	1400	m²	7,5€	Position	Nein	335		
12 Anstrich Leibungen	2	450	m	3,5€	Position	Nein	335		
13 Einzelrisssanierung	2	50	m	6,5€	Position	Nein	335		
14 Anstrich Dachuntersicht	2	270,302	m²	8,5€	Position	Nein	363		
04 Stundenlohnarbeiten	2				Level3				
036 Bodenbelagsarbeiten	0				Level1			6000€	
040 Heizung, Kälte, Lüftung	8				Level1			15000€	

Abbildung B.2 Baumstruktur eines Leistungsverzeichnisses im implementierten TreeList-Control

Literaturverzeichnis

EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG / DECLARATION OF ORIGINALITY

Hiermit bestätige ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken (dazu zählen auch Internetquellen) entnommen sind, wurden unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Rosenheim, den tt.mm.jjjj

Vor- und Zuname