

Optimierung und Dokumentation der Entwicklungs-, Test- und Release- Prozesse eines Kleinunternehmens

Projektarbeit

für die Prüfung zum
Bachelor of Science

des Studiengangs Angewandte Informatik

an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

von

Mael Dossoh

14.07.2024

Matrikelnummer, Kurs:	3167941, 22B5
Ausbildungsfirma:	ProSystems GmbH, Sinsheim
Betreuer im Unternehmen:	Schweikert Benno

Erklärung

(gemäß §5(3) der „Studien- und Prüfungsordnung DHBW Technik“ vom 29. 9. 2017)
Ich versichere hiermit, dass ich meine Projektarbeit mit dem Thema:

„Optimierung und Dokumentation der Entwicklungs-, Test- und Release-Prozesse eines Kleinunternehmens“

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.

Sinsheim, 14.07.2024

Ort, Datum

Unterschrift

Sperrvermerk

Der Inhalt dieser Arbeit darf weder als Ganzes noch in Auszügen Personen außerhalb des Prüfungsprozesses und des Evaluationsverfahrens zugänglich gemacht werden, sofern keine anders lautende Genehmigung der Ausbildungsstätte vorliegt.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Motivation und Ziel der Arbeit	1
1.2. Relevanz des Themas für kleine Unternehmen	1
1.3. Aufbau der Arbeit (Geplantes Vorgehen)	1
2. Grundlagen und Begriffsdefinitionen	2
2.1. Relevante Normen und Standards (z.B. ISO, IEEE)	2
2.2. Effizienz und Effektivität in der Prozessoptimierung	2
2.3. Methoden zur Identifikation von Schwachstellen	2
2.4. Dokumentationspflicht gegenüber Auftraggebern	2
2.5. Definition und Bedeutung von Entwicklungs-, Test- und Release-Prozessen .	2
2.6. Überblick gängiger Tools in der Softwareentwicklung	2
3. Analyse der bestehenden Entwicklungs-, Test- und Release-Prozesse	3
3.1. Durchführung einer Mitarbeiterumfrage (z.B. mittels Microsoft Forms)	3
3.2. Auswertung des Mitarbeiterfeedbacks	3
3.3. Beschreibung der aktuellen Prozesse	3
3.4. Visuelle Darstellung der Prozesse (Diagramme und Flussdiagramme)	3
3.5. Analyse der Effizienz und Effektivität der bestehenden Prozesse	3
4. Einarbeitung von Mitarbeitern	4
4.1. Bedeutung der Einarbeitung neuer Mitarbeiter	4
4.2. Bestehende Einarbeitungsprozesse	4
4.3. Dokumentation und Schulungsmaterialien	4
5. Vorschläge zur Prozessoptimierung	5
5.1. Basierend auf den Ergebnissen der Mitarbeiterumfrage und der Analyse, sowie auf Industriestandards und Best Practices	5
5.2. Anpassung dieser Normen für die spezifischen Bedürfnisse des Kleinunternehmens	5
5.3. - Identifikation und Priorisierung von Verbesserungspotentialen	5
5.4. Implementierung und Anpassung von gängigen Tools der Softwareentwicklung (z.B. Jira, Git, CI/CD-Pipelines)	5
5.5. (Vielleicht?) Kosten-Nutzen-Analyse der vorgeschlagenen Maßnahmen	5
5.6. (Vielleicht?) Vorschläge zur Optimierung der Einarbeitung	5

6. Schlussfolgerung und Ausblick	6
6.1. Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse	6
6.2. Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen	6
6.3. Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und weitere Optimierungsmöglichkeiten	6
6.4. Acronyms	6
6.5. Lists	6
6.6. Figures and Tables	7
6.6.1. Figures	7
6.6.2. Tables	7
6.7. Code Snippets	7
6.8. References	8
7. Conclusion	9
Literatur	a

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Image Example	7
Abbildung 2: Image Example	7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Table Example	7
--------------------------------	---

Listingzeichnis

Listing 1: Codeblock Example	8
-------------------------------------------	----------

Abkürzungsverzeichnis

API	Application Programming Interface
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
REST	Representational State Transfer
URL	Uniform Resource Locator

1. Einleitung

1.1. Motivation und Ziel der Arbeit

1.2. Relevanz des Themas für kleine Unternehmen

1.3. Aufbau der Arbeit (Geplantes Vorgehen)

2. Grundlagen und Begriffsdefinitionen

2.1. Relevante Normen und Standards (z.B. ISO, IEEE)

2.2. Effizienz und Effektivität in der Prozessoptimierung

2.3. Methoden zur Identifikation von Schwachstellen

2.4. Dokumentationspflicht gegenüber Auftraggebern

2.5. Definition und Bedeutung von Entwicklungs-, Test- und Release-Prozessen

2.6. Überblick gängiger Tools in der Softwareentwicklung

3. Analyse der bestehenden Entwicklungs-, Test- und Release-Prozesse

3.1. Durchführung einer Mitarbeiterumfrage (z.B. mittels Microsoft Forms)

3.2. Auswertung des Mitarbeiterfeedbacks

3.3. Beschreibung der aktuellen Prozesse

3.4. Visuelle Darstellung der Prozesse (Diagramme und Flussdiagramme)

3.5. Analyse der Effizienz und Effektivität der bestehenden Prozesse

4. Einarbeitung von Mitarbeitern

4.1. Bedeutung der Einarbeitung neuer Mitarbeiter

4.2. Bestehende Einarbeitungsprozesse

4.3. Dokumentation und Schulungsmaterialien

5. Vorschläge zur Prozessoptimierung

5.1. Basierend auf den Ergebnissen der Mitarbeiterumfrage und der Analyse, sowie auf Industriestandards und Best Practices

5.2. Anpassung dieser Normen für die spezifischen Bedürfnisse des Kleinunternehmens

5.3. - Identifikation und Priorisierung von Verbesserungspotentialen

5.4. Implementierung und Anpassung von gängigen Tools der Softwareentwicklung (z.B. Jira, Git, CI/CD-Pipelines)

5.5. (Vielleicht?) Kosten-Nutzen-Analyse der vorgeschlagenen Maßnahmen

5.6. (Vielleicht?) Vorschläge zur Optimierung der Einarbeitung

6. Schlussfolgerung und Ausblick

6.1. Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

6.2. Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen

6.3. Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und weitere Optimierungsmöglichkeiten

6.4. Acronyms

Use the `acr` function to insert acronyms, which looks like this Hypertext Transfer Protocol (HTTP).

Application Programming Interfaces are used to define the interaction between different software systems.

REST is an architectural style for networked applications.

URL is a reference to a web resource.

6.5. Lists

Create bullet lists or numbered lists.

- These bullet
- points
- are colored

1. It also
2. works with

3. numbered lists!

6.6. Figures and Tables

Create figures or tables like this:

6.6.1. Figures



Abbildung 1 — Image Example



Abbildung 2 — Image Example

6.6.2. Tables

Names	Area	Parameters
cylinder.svg	$\pi h \frac{D^2 - d^2}{4}$	h : height D : outer radius d : inner radius
tetrahedron.svg	$\frac{\sqrt{2}}{12} a^3$	a : edge length

Tabelle 1 — Table Example

6.7. Code Snippets

Insert code snippets like this:

```
1  #show "ArtosFlow": name => box[
2    #box(image(
3      "logo.svg",
4      height: 0.7em,
5    ))
6    #name
7  ]
8
9  This report is embedded in the
10 ArtosFlow project. ArtosFlow is a
11 project of the Artos Institute.
```

Listing 1 — Codeblock Example

6.8. References

Cite like this International Organization for Standardization [1]. Or like this [1]. You can also reference by adding <ref> with the desired name after figures or headings.

Or like this I. O. for Standardization (ISO) [2]

For example this Tabelle 1 references the table on the previous page.

7. Conclusion

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet, ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis philosophia defensa et.

Literatur

- [1] International Organization for Standardization, „ISO/IEC 18004: Information technology – Automatic identification and data capture techniques – QR code bar code symbology specification“, in *ISO/IEC 18004:2000*, 2000.
- [2] I. O. for Standardization (ISO), „ISO/IEC 25000:2005, Software Engineering - Software Product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)“. 2005.