

|  |
| --- |
| Höhere Technische Bundeslehranstalt  Höhere Lehranstalt für Informationstechnologie |

*HTL Diplomarbeit*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *SmartQS* | | |
| ausgeführt im | | |
| *Schuljahr 2020/21* | | |
| eingereicht von | | |
| Birngruber Dominik | | 5AHIT |
| Werner Lukas | | 5AHIT |
| Hofer Susanne |  | |
|  |  | |

# Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Diplomarbeit wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet. Es kann jedoch keine, wie immer geartete Verantwortung oder Haftung für deren Aktualität, Vollständigkeit oder Richtigkeit übernommen werden. Es handelt sich bei dieser Diplomarbeit im Übrigen keinesfalls um eine sogenannte „Ingenieursbüroarbeit“.

# Eidesstattliche Erklärung

Wir/Ich erkläre(n) Eides statt, dass wir/ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht verwendet und die den benutzten Quellen inhaltlich beziehungsweise wörtlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht haben.

Linz, im Juni 20xx

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | *Name* |
|  | *Name* |

# 

# Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle herzlich bei der Firma smartpoint IT consulting GmbH bedanken, welche mir die Durchführung dieser Diplomarbeit ermöglicht hat.

Mein weiterer Dank gilt meinem LiTec Betreuer Herrn/Frau ... und Herrn/Frau, welcher mir als Firmenbetreuer zur Seite stand.

Besonders möchte ich mich auch bei meiner Familie bedanken, welche mich in der stressigen Zeit der Diplomarbeit unterstützt hat.

# Einleitung

Es gibt schon einige Tools für manuelles Testen von Software, doch keine ist allen Anforderungen gewachsen. Manche haben einen großen Funktionsumfang, sind jedoch teuer und unübersichtlich und andere haben schlichtweg nicht alle benötigten Funktionen.

Deshalb hat die Firma smartpoint uns die Möglichkeit gegeben, in Zusammenarbeit mit ihnen eine Alternative zu Azue DevOps und ähnlichen Programmen zu entwickeln, mit dem Bonus, dass unsere Lösung leicht in Microsoft Teams eingebunden werden kann, da Teams oft als Firmeninterne kommunikationsplattform verwendet wird.

# Abstract

There are many Tools for manual software testing on the market right now, but none of these fulfill all criteria. While some have lot of functionality, these often tend to be more expensive and harder to use. Others tend to just have not all needed functionalities.

Therefore the company smartpoint gave us the chance to collaborate with them in creating an alternative to Azure DevOps and similar products, with the bonus of being integrated into Microsoft Teams, a product often used for communication in companies.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Bearbeiter | Änderungen | Datum |
| 1.0 | Dominik Birngruber | Erstellung der Allgemeinen Struktur, Verfassen von Zusammenfassung und Abstract, Beginn der Dokumentation des Backends | 12.02.2021 |

Inhalt

[I. Haftungsausschluss 2](#_Toc64021746)

[II. Eidesstattliche Erklärung 2](#_Toc64021747)

[III. Danksagung 3](#_Toc64021748)

[IV. Einleitung 3](#_Toc64021749)

[V. Abstract 3](#_Toc64021750)

[1. Ist-Situation 6](#_Toc64021751)

[2. Zielbestimmungen 6](#_Toc64021752)

[3. Theoretisch Grundlagen 6](#_Toc64021753)

[3.1. Backend 6](#_Toc64021754)

[3.2. Frontend 6](#_Toc64021755)

[3.3. Versionsverwaltung 6](#_Toc64021756)

[4. Implementierung Backend 6](#_Toc64021757)

[4.1. Projektstruktur 6](#_Toc64021758)

[4.2. Datenbankstruktur 6](#_Toc64021759)

[4.3. Deployment auf Azure 6](#_Toc64021760)

[5. Implementierung Frontend 6](#_Toc64021761)

[6. Zusammenfassung 6](#_Toc64021762)

[7. Literaturverzeichnis 6](#_Toc64021763)

[8. Anhang 6](#_Toc64021764)

# Ist-Situation

# Zielbestimmungen

# Theoretisch Grundlagen

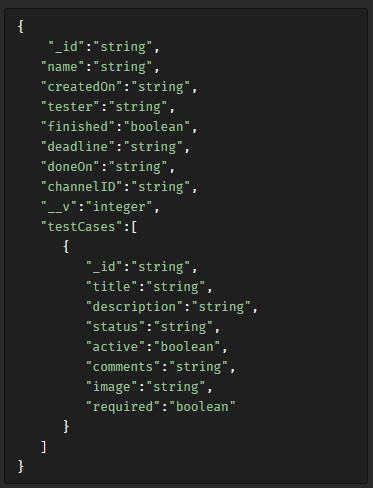
## Backend

## Frontend

## Versionsverwaltung

# Implementierung Backend

## Projektstruktur

Das Backend wird als NodeJS Server realisiert, welcher verschiedene APIs freigibt. Dieser Server dient als Schnittstelle zwischen der MongoDB Datenbank, welche in Azure gehostet wird, und dem Frontend.

## Datenbankstruktur

Die Datenbank hat nur eine Tabelle, welche die die durchzuführenden und durchgeführten Tests beinhaltet. MongoDb hat den Vorteil, dass direkt Objekte in der Datenbank gespeichert werden, also sind keine weiteren Tabellen für testCases notwendig.

Die Felder \_id und \_\_v werden automatisch von MongoDb automatisch erstellt, wobei \_id eine eindeutige Zeichenkette ist und \_\_v angibt, welche Version des Objekts das gespeicherte Objekt ist. Da direkt Objekte gespeichert werden, werden die Testcases direkt bei der testdefinition gespeichert

## Deployment auf Azure

# Implementierung Frontend

# Zusammenfassung

# Literaturverzeichnis

# Anhang