# REST-API erstellen

**Inhaltsverzeichnis**

# 1 Einleitung und Ziele

Die API soll für die 2 anderen Agenturen zur Verfügung stehen damit die das Frontend machen. Die API soll Schnittstellen haben, wo der Kunde die Aktuellen Produkte einsehen kann sowie eine Liste von allen aktiven Produkten. Der Mitarbeiter soll in der Lage sein alle Produkte, einschliesslich deaktivierte, einzusehen, bearbeiten, löschen oder neue zu erstellen. Der Mitarbeiter soll in der lage sein Produktkategorien zu erstellen, zu bearbeiten, zu löschen, oder zu verändern.

## 1.1 Zielpublikum, Voraussetzungen

Das Dokument ist an Informatiker gerichtet, die die API gebrauchen sowie für diejenigen die sich für APIs interessieren oder sich damit auskennen.

## 1.2 Stakeholder

Der unterbezahlte Dozent, Die Schulleitung.

# 2 Ausgangslage

Sie wurden von einem Unternehmen beauftragt, eine Headless-Applikation mit Datenbank und REST-API zur Produktverwaltung für einen Webshop zu entwickeln. Das Frontend für das Web und für eine Mobile-App wird später von zwei unabhängigen Agenturen entwickelt.
Die Daten des Shops wurden bisher von den Mitarbeitern mühsam von Hand in einem Tabellenkalkulationsprogramm gepflegt. Sie müssen zunächst eine MySQL-Datenbank für die vorhandenen Daten umsetzen und diese in Ihre Applikation einbinden. Die Migration der bestehenden Daten muss ebenfalls vorgenommen werden. Sie erhalten alle Daten als CSV-Dateien. Die Spaltenbezeichnungen in den CSV-Dateien sind auf Deutsch gehalten. Diese müssen logischerweise auf Englisch übersetzt werden. Zudem müssen Sie eine einheitliche Gross-/Kleinschreibung für die Bezeichnungen definieren und einhalten. Die Endpoints zur Produktverwaltung müssen mit Basic Auth geschützt werden, damit nur Mitarbeiter der Firma Änderungen am Produktkatalog vornehmen können. Endpoints zum Einsehen von Produkten hingegen sollen öffentlich zugänglich sein.

## 2.1 Ist-Situation -> was gibt’s schon

Haben nur 2 .csv Dateien mit Produkten und Produktkategorien und einen Auftrag.

# 3 Anforderungen

## 3.1 User Stories Anforderungen

| Nr. | Anforderung |
|---|---|
| US-1 | Ein Mitarbeiter kann Produkte erstellen |
| US-2 | Ein Mitarbeiter kann Produkte bearbeiten |
| US-3 | Ein Mitarbeiter kann Produkte löschen |
| US-4 | Ein Mitarbeiter kann alle Produkte auflisten (einschliesslich der deaktivierten Produkte) |
| US-5 | Ein Mitarbeiter kann Produktkategorien erstellen |
| US-6 | Ein Mitarbeiter kann Produktkategorien einsehen |
| US-7 | Ein Mitarbeiter kann Produktkategorien bearbeiten |
| US-8 | Ein Mitarbeiter kann Produktkategorien löschen |
| US-9 | Ein Mitarbeiter kann alle Produktkategorien auflisten (einschliesslich der deaktivierten Produkte) |
| US-10 | Produkte müssen öffentlich auflistbar sei |
| US-11 | Produkte müssen öffentlich einzeln einsehbar sein |
| US-12 | Deaktivierte Produkte müssen von der öffentlichen Auflistung ausgeschlossen werden |
| US-13 | Deaktivierte Produkte dürfen nicht öffentlich einsehbar sein |

| | |
|---|---|
| US-14 | Das Erstellungsdatum und das Datum der letzten Änderung müssen in der API für alle Datensätze ersichtlich sein |

Tabelle 1 Auflistung User Stories

### 3.2 Nicht-Funktionale Anforderungen

Listen Sie die nicht-funktionalen Anforderungen in tabellarischer Form auf.

| Nr. | Anforderung |
|---|---|
| NFA-1 | Die Applikation erfüllt die REST-Richtlinien (Insbesondere sind die Endpoints einheitlich und sinnvoll zu benennen) |
| NFA-2 | Die Datenbankanbindung erfolgt mittels PDO |
| NFA-3 | Es wird eine Abstraktionsschicht für die Datenbank eingesetzt |
| NFA-4 | Die Authentifizierung für die geschützten Mitarbeiter-Endpoints wird als Basic Auth umgesetzt |

Tabelle 2 Nicht-Funktionale Anforderungen

## 4 Deployment Protokoll

- Zuerst die API entwickeln sowie dazugehörige Datenbank.
- Diese API ausgiebig testen um Bugs sowie anderweitige Fehler zu vermeiden.
- Die Genehmigung vom Kunden einholen.
- Öffentlich bekannt geben, wann diese Änderung sein wird.
- Zum Terminzeitpunkt alles in den Wartungsmodus versetzen und warten bis keine Aktionen mehr durchgeführt werden.
- Die beiden .csv Dateien umwandeln.
- Prüfen ob bei der Umwandelung irgendwelche Fehler passiert sind und verbessern.
- Die neue Datenbank ins System einbinden und die beiden umgewandelten .csv Dateien mit einbinden in die Datenbank.
- Ausgiebig testen, ob alles auch funktioniert.
- Wartungsmodus aufheben und den Datenfluss kontrollieren, ob es zu irgendwelchen Problemen kommt.
- Wegrennen und nebenbei das Geld mitgehen lassen.

## 4.1 Swagger-UI Dokumentation

# 5 Testing

## 5.1 Testplan

- Auf welchem Betriebssystem wird getestet?

Windows

- Mit welchen Programmen wird getestet?

Postman

- Auf welchen Geräten wird getestet (technische Angaben)?

PC

- Welche Hilfsmittel und Werkzeuge werden zum Testen benötigt?

- Welche Testdaten werden verwendet?

Produkte-Tabellen.csv
Produktkategorie-Tabelle.csv

## 5.2 Testfälle

Beschreiben Sie für jede User Story einen Testfall, der die Ergebnisse eines Use Cases testet. Entscheiden Sie, ob weitere Testfälle für die Ausnahmen eines Use Cases erforderlich sind.

**Testfall US-1 Titel des Testfalles**

| Nr. | Aktion | Erwartetes Ergebnis |
|---|---|---|
| T-1 | **Beschreiben Sie die erste Aktion, die der Benutzer ausführen muss.** | **Beschreiben sie das erwartete Ergebnis** |
| T-2 | **Beschreiben Sie die zweite Aktion, die der Benutzer ausführen muss.** | **Beschreiben sie das erwartete Ergebnis** |
| T-3 | | |
| T-4 | | |

Tabelle 3 Testfall US-1 Titel

## 5.3 Testprotokoll

Für jede Durchführung braucht es ein Testprotokoll.

Name des Testers:
Datum und Uhrzeit:

| Testfall (Nr.) | Erfolgreich | Erwartetes Ergebnis |
|---|---|---|
| T-1 | Ja | Beschreiben sie optional zusätzliche Beobachtungen |
| T-2 | Nein | Beschreiben sie das Testresultat und die Fehler |

Tabelle 4 Testprotokoll

**Arbeitsjournale**

# Arbeitsjournal Tag 1

| Tätigkeiten | Aufwand In Stunden |
|---|---|
| Theorie | 3 |
| | |
| | |
| **Total:** | **3** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| - | |
| **Reflexion** | |
| THEORIE | |

# Arbeitsjournal Tag 2

| Tätigkeiten | Aufwand In Stunden |
|---|---|
| Theorie | 3 |
| | |
| | |
| **Total:** | **3** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| - | |
| **Reflexion** | |
| THEORIE | |

# Arbeitsjournal Tag 3

| Tätigkeiten | Aufwand In Stunden |
|---|---|
| Theorie | 3 |
| | |

| | |
|---|---|
| | |
| **Total:** | **3** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| - | |
| **Reflexion** | |
| THEORIE | |

## Arbeitsjournal Tag 4

| **Tätigkeiten** | **Aufwand In Stunden** |
|---|---|
| Theorie | 1 |
| Projekt | 2 |
| | |
| **Total:** | **3** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| - | |
| **Reflexion** | |
| THEORIE und Proejktarbeit | |

## Arbeitsjournal Tag 5

| **Tätigkeiten** | **Aufwand In Stunden** |
|---|---|
| Projekt | 3 |
| | |
| | |
| **Total:** | **3** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| Beispiele bekommen unter Dateiordner | |
| **Reflexion** | |
| Schön am Projekt gearbeitet | |

# Arbeitsjournal Tag 6

| Tätigkeiten | Aufwand In Stunden |
|---|---|
| Projekt | 1.5 |
| Test | 1.5 |
| | |
| **Total:** | **3.0** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| Beispiele bekommen unter Dateiordner | |
| **Reflexion** | |
| Konnte Kaum arbeiten, weil zu nervig | |

# Arbeitsjournal Tag 7

| Tätigkeiten | Aufwand In Stunden |
|---|---|
| Projekt | 9 |
| | |
| | |
| **Total:** | **9** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| Beispiele bekommen unter Dateiordner | |
| **Reflexion** | |
| Lange am Projekt gearbeitet | |

# Arbeitsjournal Tag 8

| Tätigkeiten | Aufwand In Stunden |
|---|---|
| Projekt | 9 |
| | |
| | |
| **Total:** | **9** |

| | |
|---|---|
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| Beispiele bekommen unter Datei | |
| **Reflexion** | |
| Lange am Projekt gearbeitet | |

## Arbeitsjournal Tag 9

| **Tätigkeiten** | **Aufwand In Stunden** |
|---|---|
| Projekt | 9 |
| | |
| | |
| **Total:** | **9** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| Beispiele bekommen unter Datei | |
| **Reflexion** | |
| Lange am Projekt gearbeitet | |

## Arbeitsjournal Tag 10

| **Tätigkeiten** | **Aufwand In Stunden** |
|---|---|
| Projekt | 3 |
| | |
| | |
| **Total:** | **3** |
| | |
| **Probleme** | |
| Keine | |
| **Hilfestellungen** | |
| Beispiele bekommen unter Dateiordner | |
| **Reflexion** | |
| Bis um 12.00 gearbeitet am Projekt | |

## 6 Tabellenverzeichnis



**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**