

# Vorlage Pflichtenheft

<b>Projektbezeichnung</b>	Übungskasten
<b>Projektleiter</b>	Amro Rehawi
<b>Erstellt am</b>	15.05.2024
<b>Letzte Änderung am</b>	15.05.2024
<b>Status</b>	In Bearbeitung
<b>Aktuelle Version</b>	1.0

## Änderungsverlauf

Nr.	Datum	Version	Geänderte Kapitel	Art der Änderung	Autor	Status
1	15.05.2024	1.1	Alle	Erstellung	Klettner Thomas, Rehawi Amro	In Bearbeitung

## Inhalt

1	1	
1	Einleitung .....	5
2	Allgemeines .....	5
2.1	Ziel und Zweck des Dokuments .....	5
2.2	Ausgangssituation .....	5
2.3	Projektbezug .....	5
2.4	Teams und Schnittstellen .....	5
2	Konzept .....	5
2.5	Ziel(e) des Anbieters .....	5
2.6	Ziel(e) und Nutzen des Anwenders .....	6
2.7	Zielgruppe(n) .....	6
3	Allgemeine und funktionale Anforderungen .....	6
3.1	Authentifizierungssystem .....	6
3.1.1	Anforderung .....	6
3.1.2	Anforderung .....	6
3.1.3	Anforderung .....	6
3.1.4	Anforderung .....	6
3.1.5	Anforderung .....	6
3.1.6	Anforderung .....	6
3.1.7	Anforderung .....	6
3.1.8	Anforderung .....	6
3.1.9	Anforderung .....	6
3.2	Kategorisierungssystem .....	6
3.2.1	Anforderung .....	6
3.2.2	Anforderung .....	6
3.2.3	Anforderung .....	6
3.2.4	Anforderung .....	7
3.2.5	Anforderung .....	7
3.2.6	Anforderung .....	7
3.2.7	Anforderung .....	7
3.3	Hinzufügen von Fragen .....	7
3.3.1	Anforderung .....	7
3.3.2	Anforderung .....	7

3.3.3	Anforderung .....	7
3.3.4	Anforderung .....	7
3.3.5	Anforderung .....	7
3.3.6	Anforderung .....	7
3.3.7	Anforderung .....	7
3.3.8	Anforderung .....	7
3.3.9	Anforderung .....	7
3.3.10	Anforderung .....	7
3.4	Fragenpool .....	7
3.4.1	Anforderung .....	7
3.4.2	Anforderung .....	7
3.4.3	Anforderung .....	8
3.4.4	Anforderung .....	8
3.4.5	Anforderung .....	8
3.5	Arbeitsblätter generieren .....	8
3.5.1	Anforderung .....	8
3.5.2	Anforderung .....	8
3.5.3	Anforderung (Optional) .....	8
3.5.4	Anforderung (Optional) .....	8
3.5.5	Anforderung (Optional) .....	8
3.5.6	Anforderung (Optional) .....	8
3.5.7	Anforderung .....	8
3.5.8	Anforderung .....	8
3.5.9	Anforderung .....	8
3.6	Arbeitsblattparameter .....	8
3.6.1	Anforderung .....	8
3.6.2	Anforderung .....	8
3.6.3	Anforderung .....	8
3.7	Arbeitsblattvorschau.....	9
3.7.1	Anforderung .....	9
3.8	Speichersystem .....	9
3.8.1	Anforderung .....	9
3.8.2	Anforderung .....	9
3	Rahmenbedingungen .....	9
3.9	Zeitplan .....	9

3.9.1	Datenbank .....	9
3.9.2	Backend .....	9
3.9.3	Frontend .....	9
3.9.4	Unerwartete Ereignisse .....	10
3.10	Technische Anforderungen.....	10
3.11	Problemanalyse.....	10
3.11.1	Leistung .....	10
4	Qualität .....	10
3.12	Anforderungen.....	10
3.13	Qualitätssicherung .....	10
5	Abnahmebedingungen.....	10
3.14	Lieferumfang.....	10
3.15	Zeitpunkt und Ort der Lieferung .....	10
3.16	Abschluss des Projekts .....	10
3.17	Verantwortlichkeit für die Abnahme .....	10
6	Beurteilung.....	11
7	Vereinbarung .....	11

## 1 Einleitung

Das vorliegende Pflichtenheft enthält die an das zu entwickelnde Produkt gestellten funktionalen sowie nicht-funktionalen Anforderungen. Es dient als Basis für die Ausschreibung und Vertragsgestaltung und bildet somit die Vorgabe für die Angebotserstellung. Kommt es zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber zu einem Vertragsabschluss, ist das bestehende Pflichtenheft rechtlich bindend. Alle zuvor zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer getroffenen Absprachen verlieren in der Regel durch das Pflichtenheft ihre Gültigkeit – sofern hier nichts Gegenteiliges vermerkt ist. Mit den Anforderungen werden die Rahmenbedingungen für die Entwicklung festgelegt, die vom Auftragnehmer im Pflichtenheft detailliert ausgestaltet werden.

## 2 Allgemeines

### 2.1 Ziel und Zweck des Dokuments

Dieses Pflichtenheft beschreibt die Anforderungen und Spezifikationen für die Entwicklung einer Schulungsplattform, die es Lehrern ermöglicht, Fragen zu erstellen, zu teilen und Arbeitsblätter zu generieren.

### 2.2 Ausgangssituation

Die Ausgangssituation besteht darin, dass Lehrer Schwierigkeiten haben, effizient auf ihre eigenen Fragen zuzugreifen, um Arbeitsblätter zu erstellen. Durch die Entwicklung einer spezialisierten Plattform soll dieses Problem gelöst werden.

Die Geschäftspartner sind Amro Rehawi als Projektleiter und Klettner Thomas als Projektbeteiligter

### 2.3 Projektbezug

*Das vorliegende Projekt ist ein unabhängiges Projekt*

### 2.4 Teams und Schnittstellen

Rolle(n)	Name	Telefon	E-Mail	Team
Projektleiter	Amro Rehawi	06764341808	<a href="mailto:Amro.rehawi@lbs4.salzburg.at">Amro.rehawi@lbs4.salzburg.at</a>	Projektleiter
Projektbeteiligter	Klettner Thomas			Projektbeteiligter

## 2 Konzept

### 2.5 Ziel(e) des Anbieters

Der Anbieter strebt danach, Lehrern einen leichteren Zugang zu sinnvollen Fragen ihres Stoffes zu ermöglichen, um effizienter Arbeitsblätter erstellen zu können.

## **2.6 Ziel(e) und Nutzen des Anwenders**

Lehrer haben ihre Fragen an einem Ort

Lehrer können effizienter Arbeitsblätter generieren

## **2.7 Zielgruppe(n)**

Lehrer, die den Fortschritt der Schüler durch Arbeitsblätter kontrollieren möchten

# **3 Allgemeine und funktionale Anforderungen**

## **3.1 Authentifizierungssystem**

### **3.1.1 Anforderung**

Die Schule bzw. der Schulaccount wird durch die Admins ins System eingetragen

### **3.1.2 Anforderung**

Mit einem Schulaccount können Lehraccounts der Schule ins System hinzufügen werden

### **3.1.3 Anforderung**

Mit einem Schulaccount können Lehraccounts der Schule zu jeder Zeit verwaltet werden

### **3.1.4 Anforderung**

Mit einem Schulaccount können Lehraccounts der Schule zu jeder Zeit deaktiviert werden

### **3.1.5 Anforderung**

Lehrer können sich mit ihren vordefinierten Anmeldedaten anmelden

### **3.1.6 Anforderung**

Die vordefinierten Anmeldedaten bestehen aus einer E-Mail und einem Passwort

### **3.1.7 Anforderung**

Das vordefinierte Passwort muss nach der ersten Anmeldung vom Lehrer geändert werden

### **3.1.8 Anforderung**

Das Passwort eines Lehraccount kann über den Schulaccount zurückgesetzt werden

### **3.1.9 Anforderung**

Das Passwort eines Schulaccounts kann über einen Supportkanal durch die Admins zurückgesetzt werden

## **3.2 Kategorisierungssystem**

### **3.2.1 Anforderung**

Schulen werden nach Schularten des österreichischen Systems kategorisiert

### **3.2.2 Anforderung**

Jede Schulart hat vordefinierte Schulstufen

### **3.2.3 Anforderung**

Jede Schulstufe hat vordefinierte Fächer

#### 3.2.4 Anforderung

Jedes Fach hat vordefinierte Themen

#### 3.2.5 Anforderung

Jede Schule hat einen oder mehrere Lehrer

#### 3.2.6 Anforderung

Jeder Lehrer hat die Klassenstufen seiner Schule

#### 3.2.7 Anforderung

Jeder Lehrer hat ein oder mehrere Fächer

### 3.3 Hinzufügen von Fragen

#### 3.3.1 Anforderung

Lehrer müssen die Möglichkeit haben, neue Fragen zu erstellen

#### 3.3.2 Anforderung

Lehrer entscheiden, ob die erstellte Frage privat oder öffentlich ist

#### 3.3.3 Anforderung

Privat bedeutet, dass nur der Ersteller die Frage sehen kann

#### 3.3.4 Anforderung

Öffentlich bedeutet, dass die Frage geteilt wird und von anderen eingesehen werden kann

#### 3.3.5 Anforderung

Eine Frage wird anonym veröffentlicht

#### 3.3.6 Anforderung

Jede Frage muss einem Thema zugeordnet sein

#### 3.3.7 Anforderung

Jede Frage hat eine Fragenstellung

#### 3.3.8 Anforderung

Jede Frage hat eine Antwort

#### 3.3.9 Anforderung

Eine Frage muss nach einem Schwierigkeitsgrad eingestuft werden

#### 3.3.10 Anforderung

Schwierigkeitsgrade sind: Einfach, Mittel, Schwer

### 3.4 Fragenpool

#### 3.4.1 Anforderung

Alle öffentlichen Fragen können aufgelistet werden

#### 3.4.2 Anforderung

Die Auflistung kann mit Filtern beschränkt werden

### 3.4.3 Anforderung

Lehrer können Fragen aus nur einem oder allen Themen auflisten

### 3.4.4 Anforderung

Lehrer können Fragen aus nur einem oder allen Fächern auflisten

### 3.4.5 Anforderung

Lehrer können Fragen ausblenden

## 3.5 Arbeitsblätter generieren

### 3.5.1 Anforderung

Lehrer können beliebig viele Arbeitsblätter erstellen

### 3.5.2 Anforderung

Ein Arbeitsblatt kann, abhängig von der Anzahl der Fragen, aus einer oder mehreren Seiten bestehen

### 3.5.3 Anforderung (Optional)

Lehrer können Fragen „zufällig“ oder „manuell“ generieren lassen

### 3.5.4 Anforderung (Optional)

Bei zufällig wählt der Lehrer aus, aus welchem Ordner die Fragen ausgewählt werden sollen

### 3.5.5 Anforderung (Optional)

Bei zufällig gibt der Lehrer an wie viele Fragen insgesamt ausgewählt werden sollen

### 3.5.6 Anforderung (Optional)

Bei zufällig teilt der Lehrer die Anzahl der Fragen unter den Schwierigkeitskategorien auf

### 3.5.7 Anforderung

Bei manuell kann der Lehrer auswählen, aus welchem Ordner die Fragen aufgelistet werden sollen

### 3.5.8 Anforderung

Lehrer können Arbeitsblätter herunterladen

### 3.5.9 Anforderung

Optional können die Antworten mit den Fragen heruntergeladen werden

## 3.6 Arbeitsblattparameter

### 3.6.1 Anforderung

In der Kopfzeile muss es möglich sein, Platz für den Schülernamen und/oder das Datum hinzufügen

### 3.6.2 Anforderung

In der Kopfzeile muss es möglich sein, eine Überschrift hinzufügen

### 3.6.3 Anforderung

In der Fußzeile muss es möglich sein, einen Platz für die Note hinzufügen



### 3.7 Arbeitsblattvorschau

#### 3.7.1 Anforderung

Generierte Arbeitsblätter können im Vorschaumodus angeschaut werden

### 3.8 Speichersystem

#### 3.8.1 Anforderung

Lehrer können Fragen aus dem Fragenpool in Ordnern speichern

#### 3.8.2 Anforderung

Ordner müssen einem Fach zugeordnet werden

## 3 Rahmenbedingungen

### 3.9 Zeitplan

Insgesamt stehen mindestens 65 Stunden zur Verfügung

#### 3.9.1 Datenbank

Hierfür werden voraussichtlich 7 Stunden vorgesehen

Diese Stunden teilen sich wie folgt auf:

Datenbankentwicklungsphasen	Vorgesehener Aufwand (Stunden)
Informationsanalyse	1
Konzeptueller Entwurf	2
Logischer Entwurf	2
Physischer Entwurf	2

#### 3.9.2 Backend

Hierfür werden voraussichtlich 30 Stunden vorgesehen

Backendentwicklungsphasen	Vorgesehener Aufwand (Stunden)
Design und Architektur	7
Implementierung	15
Testen	5
Deployment und Wartung	3

#### 3.9.3 Frontend

Hierfür werden voraussichtlich 30 Stunden vorgesehen

Backendentwicklungsphasen	Vorgesehener Aufwand (Stunden)
Design und Architektur	5
Implementierung	15
Testen	5
Deployment und Wartung	3

### 3.9.4 Unerwartete Ereignisse

Die zusätzlichen 5 Stunden werden für unerwartete Ereignisse oder zusätzliche Anpassungen vorreserviert

Falls nötig, werden weitere Stunden außerhalb der vorgesehenen Zeit geleistet

## 3.10 Technische Anforderungen

Es werden lediglich zwei Notebooks benötigt

## 3.11 Problemanalyse

### 3.11.1 Leistung

#### 3.11.1.1 Situation

Unser Server könnte in der weiten Zukunft nicht in der Lage sein, eine große Anzahl von Anfragen effizient zu verarbeiten.

#### 3.11.1.2 Lösung

größere Serverkapazitäten

## 4 Qualität

### 3.12 Anforderungen

Die Plattform bietet den Lehrern die Möglichkeit, Fragen zu erstellen, diese zu teilen und daraus Arbeitsblätter zu erstellen

### 3.13 Qualitätssicherung

Es werden während der Entwicklung regelmäßige Tests durchgeführt

## 5 Abnahmebedingungen

### 3.14 Lieferumfang

Die Plattform wird vollständig an den Kunden geliefert, einschließlich aller vereinbarten Funktionen und Leistungen.

### 3.15 Zeitpunkt und Ort der Lieferung

Die Lieferung erfolgt zum vereinbarten Zeitpunkt an den vereinbarten Ort gemäß den Projektvereinbarungen.

### 3.16 Abschluss des Projekts

Das Projekt gilt als abgeschlossen, wenn die Plattform erfolgreich an den Kunden geliefert wurde und alle vereinbarten Anforderungen erfüllt sind.

### 3.17 Verantwortlichkeit für die Abnahme

Der Herr Kayisci Ramazan übernimmt das fertige Projekt und darf es als abgeschlossen beurteilen

## 6 Beurteilung

Bei der Erfüllung der Hauptanforderungen wird vom Lehrer die „Sehr gut“ Beurteilung erwartet

## 7 Vereinbarung

*Hiermit wird vereinbart, dass bei Erreichen aller Teilziele das Projekt mit*

- *Genügend*
- *Befriedigend*
- *Gut*
- *Sehr gut*

*beurteilt wird.*

Kayisci Ramazan

Salzburg, am

---

*Auftraggeber*

Rehawi Amro

Salzburg, am

---

*Projektleiter*

Klettner Thomas

Salzburg, am

---

*Projektbeteiligter*