Matthias Pagler, Tobias Hoppi,

Moritz Wilhelm

**Lastenheft**

**Version:** 0.5

**Datum:** 05.11.2024

DOKUMENTVERSIONEN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versionsnr. | Datum | Autor | Änderungsgrund / Bemerkungen |
| 0.1 | 07.10.2024 | Matthias Pagler | Ersterstellung |
| 0.2 | 07.10.2024 | Matthias Pagler | 1 Einleitung, 2 1 Zielgruppe, 2 2 Ziele |
| 0.3 | 14.10.2024 | Moritz Wilhelm | 2.3 Zielgruppen 3.1 Produktfunktionen |
| 0.4 | 15.10.2024 | Moritz Wilhelm, Matthias Pagler, Tobias Hoppi | 3.1 Produktfunktionen, 3.2 Produktdaten,  3.2 Produktleistungen |
| 0.5 | 05.11.2024 | Moritz Wilhelm, Matthias Pagler, Tobias Hoppi | 3.1 Produktfunktionen u. 3.2 Produktdaten Vokabuleln add,  2.2 Ziele SMART, Design Updates |

INHALT

[DOKUMENTVERSIONEN 1](#_Toc181689382)

[INHALT 2](#_Toc181689383)

[1. Einleitung 3](#_Toc181689384)

[1.1 Allgemeines 3](#_Toc181689385)

[1.1.1 Ziel und Zweck dieses Dokuments 3](#_Toc181689386)

[1.1.2 Projektbezug 3](#_Toc181689387)

[1.1.3 Abkürzungen 3](#_Toc181689388)

[1.1.4 Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten 3](#_Toc181689389)

[1.2 Verteiler und Freigabe 3](#_Toc181689390)

[1.2.1 Verteiler für dieses Lastenheft 3](#_Toc181689391)

[2. Konzept und Rahmenbedingungen 4](#_Toc181689392)

[2.1 Benutzer / Zielgruppe 4](#_Toc181689393)

[2.2 Ziele des Anbieters 4](#_Toc181689394)

[2.3 Ziele und Nutzen des Anwenders 4](#_Toc181689395)

[3. Anforderungsbeschreibung 5](#_Toc181689396)

[3.1 Produktfunktionen 5](#_Toc181689397)

[3.1.1 Allgemeine Informationen - Startseite 5](#_Toc181689398)

[3.1.2 Fragenverwaltungs-Seite 5](#_Toc181689399)

[3.1.3 Quiz-Seite 5](#_Toc181689400)

[3.1.4 Spiel-Seite 6](#_Toc181689401)

[3.2 Produktdaten 7](#_Toc181689402)

[3.3 Produktleistungen 8](#_Toc181689403)

[4. Genehmigung 9](#_Toc181689404)

# Einleitung

## Allgemeines

### Ziel und Zweck dieses Dokuments

Dieses Lastenheft beschreibt die Anforderungen und Spezifikationen für die Entwicklung der Vokabelplattform „Enlingo“.

### Projektbezug

Dieses Projekt wird in Reaktion auf den globalen Rückgang der Englischkenntnisse gemäß der PISA-Studie umgesetzt. Ziel ist es, durch innovative Lernmethoden und motivierende Elemente die Vokabelkenntnisse der Nutzer zu steigern.

### Abkürzungen

* MVP: Minimum Viable Product
* PISA: Programme for International Student Assessment

### Ablage, Gültigkeit und Bezüge zu anderen Dokumenten

Dieses Dokument wird in der Projektdatenbank von Enlingo abgelegt und ist gültig bis zur finalen Abnahme des Produkts.

## Verteiler und Freigabe

### Verteiler für dieses Lastenheft

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rolle | Name | E-Mail | Bemerkungen |
| Projektleiter | Matthias Pagler | [mpagler@student.tgm.ac.at](mailto:mpagler@student.tgm.ac.at) | Auch Entwickler |
| Entwickler | Matthias Pagler | [mpagler@student.tgm.ac.at](mailto:mpagler@student.tgm.ac.at) | Spezialisiert auf Fragenverwaltung und Standardisierung |
| Entwickler | Tobias Hoppi | [thoppi@student.tgm.ac.at](mailto:thoppi@student.tgm.ac.at) | Spezialisiert auf Menü und Quiz Spiel |
| Entwickler | Moritz Wilhelm | [mwilhelm@student.tgm.ac.at](mailto:mwilhelm@student.tgm.ac.at) | Spezialisiert auf Datenbanken und „Wordle“ Spiel |

# Konzept und Rahmenbedingungen

## Benutzer / Zielgruppe

Die Zielgruppe von Enlingo umfasst folgende Benutzergruppen:

* Schüler und Studierende, die ihre Englischkenntnisse in einer spielerischen und interaktiven Form erweitern wollen.
* Lehrkräfte, die die Plattform als unterstützendes Lehrmittel in ihren Unterricht einbinden möchten, um den Lernfortschritt ihrer Schüler zu beobachten und gezielt zu fördern.
* Selbstlernende Erwachsene, die ihre Sprachkenntnisse für den Beruf oder aus persönlichem Interesse verbessern möchten.

## Ziele des Anbieters

Das Hauptziel des Anbieters ist es, ein effektives und innovatives Lerninstrument zu entwickeln, das den Nutzern hilft, ihren englischen Wortschatz durch motivierende Lernmethoden zu erweitern. Ein durchschnittlicher Nutzer kann mit 1 Stunde Lernen pro Tag seinen Wortschatz um 10 Wörter pro Tag erweitern.

Weitere Ziele:

* **Wettbewerbsfähigkeit:** Mit anderen Sprachlernplattformen konkurrieren und sich durch die personalisierten Lernlisten und interaktiven Mini-Spiele differenzieren.
* **Monetarisierung:** Umsatzgenerierung durch Premiummitgliedschaften und Werbeeinnahmen (Google AdSense).
* **Partnerschaften:** Aufbau strategischer Partnerschaften, z.B. mit Bildungsinstitutionen oder Unternehmen wie Duolingo.
* **Nutzerzufriedenheit:** Die Plattform soll benutzerfreundlich und leicht zugänglich sein, um eine hohe Kundenzufriedenheit zu gewährleisten.

## Ziele und Nutzen des Anwenders

Das Hauptziel des Anwenders ist seine Englisch-Sprachfähigkeit zu verbessern. Dies tut er, indem er Fragen zu diesen Vokabeln beantwortet, und mit einem interaktiven und interessanten Spiel (Wordle), Wörter zu erraten. Außerdem kann der Benutzer die Fragen verwalten.

Weitere Ziele:

* **Zeitvertreib:** Ein weiterer Nutzen für den Anwender ist es seine Zeit produktiv zu verbringen und verweilen zu können.

# Anforderungsbeschreibung

## Produktfunktionen

### Allgemeine Informationen - Startseite

/LF010/ Benutzer hat Zugriff auf die Oberfläche und ihre Unterliegende Funktionen und Features

* Der Benutzer kann über eine Schnittstelle, mit Enlingo interagieren.

/LF020/ Jede Oberfläche hat folgende Bedingungen zu erfüllen

* Button, welcher die Oberfläche schließt.

/LF030/ Benutzeroberfläche, die mit dem Starten zuallererst geöffnet wird (Startoberfläche) mit folgenden Buttons:

* Button, welcher zur Seite für die Fragenverwaltung führt.
* Button, welcher zur Seite für die Fragen führt.
* Button, welcher zur Seite des Spiels führt.
* Button welcher zur Anmeldung führt.

/LF031/ Anmeldemöglichkeit (Nice to have)

* Der User soll sich via einem Formular anmelden können.
* Sein Fortschritt wird auf diesem Account gespeichert und kann jederzeit mit diesem geladen werden.

### Fragenverwaltungs-Seite

/LF040/ Oberfläche der Fragenverwaltungs-Seite

* Formular, mit dem Fragen und die dazugehörigen Antworten (Vokabeln) hinzugefügt und gelöscht werden können.
* Tool, um benutzerfreundlich Fragen und Antworten innerhalb der Oberfläche zu sehen und bearbeiten.
* Button, um zur Startseite zurückzukommen.

### Quiz-Seite

/LF050/ Oberfläche für die Fragen

* Zu Beginn eine Oberfläche mit Startbutton und Willkommensnachricht.
* Nach klicken des Startbuttons:
* Abfrage einer zufällig ausgewählten Frage der Datenbank, welche in der Oberfläche angezeigt wird.
* Textfeld zur Eingabe der Antwort.
* Nach der Eingabe, wird angezeigt, ob die Frage richtig oder falsch beantwortet wurde. Und falls diese falsch beantwortet wurde, wird die Lösung angezeigt.
* Button, um die nächste Frage zu starten.
* Dies wird für 10-mal wiederholt.
* Anzeige, welche anzeigt bei der wievielten Frage man sich befindet.

/LF060/ Nice to Haves von /LF050/

* Möglichkeit, in der Startoberfläche der Fragen auszuwählen welche Fragen abgefragt werden.

### Spiel-Seite

/LF070/ Oberfläche des Spiels (Wordle)

* Zu Beginn eine Oberfläche mit Startbutton und Willkommensnachricht.
* Nach klicken das Startbuttons:
  + Das Ziel des Spiels ist es, ein 5 Buchstaben langes Wort aus der Datenbank innerhalb von 6 Versuchen zu erraten.
  + Der Benutzer kriegt die Möglichkeit, ein 5 Buchstaben langes Wort einzugeben (Dieses muss nicht unbedingt in der Datenbank vorzufinden sein).

/LF080/ Eingabeüberprüfung

* Bei jedem Versuch wird das eingegebene Wort mit dem Zielwort verglichen.
* Die korrekte Position und falsche Position jedes Buchstabens wird erkannt und das entsprechende Eingabefeld farblich markiert.

/LF090/ Farbkennzeichnung

* Grün zeigt an, dass der Buchstabe korrekt und an der richtigen Position ist.
* Gelb zeigt an, dass der Buchstabe korrekt ist, aber an der falschen Position.
* Grau zeigt an, dass der Buchstabe im Zielwort nicht vorkommt.

/LF100/ Spielende

* Gewinnbedingung:
  + Der Benutzer gewinnt, wenn das eingegebene Wort mit dem Zielwort übereinstimmt.
* Verlustbedingung:
  + Wenn der Benutzer das Zielwort nach sechs Versuchen nicht errät, verliert er das Spiel.
* Nachricht am Spielende:
  + Der Benutzer wird durch eine Statusnachricht informiert, ob er gewonnen oder verloren hat.
  + Wenn das Spiel verloren wurde, wird das richtige Wort angezeigt.
  + Neustart Button / Leave Button:
    - Der Benutzer hat die Möglichkeit nach Vollendung des Spiels ein neues Spiel anzufangen.
    - Außerdem kann er auf einen Button drücken, um die Spiel-Seite (Wordle-Seite) zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.
* Es soll mithilfe von Excel eine Datenbank erschaffen werden, welche die Fragen, und die dazugehörigen Antworten speichert.

## Produktdaten

Legende:

Nice to have Must Have

/LD010/ Datenbank mit Fragen und deren Antworten

* Es soll mithilfe von Excel eine Datenbank erschaffen werden, welche die Fragen, und die dazugehörigen Antworten speichert.
* Wird benutzt von allen Programmen für eine einheitliche Nutzung

/LD020/ Accountdaten für den Benutzer, darunter zählt:

* Benutzername
* eMail-Addresse
* Passwort (verschlüsselt)
* Persönliche Konfiguration der Fragen

/LD021/ Persönliche Konfiguration der Fragen

* Die momentan relevanten Fragen und dazugehörogen Antworten (Vokabeln) für den Benutzer, die abgefragt werden sollten

/LD030/ Accountdaten für den Datenverkauf, darunter zählt:

* Persönliche Daten (optional)
* Registrierungsdatum
* Anmeldungshistorie
* Spielhistorie

/LD031/ Persönliche Daten: Alle nicht funktionsrelevanten Daten des Benutzers (optional)

* Titel
* Vorname
* Nachname
* Adresse
* Telefon
* Hobbys
* Beruf
* Alter

/LD032/ Anmeldungshistorie

* Letzte Anmeldung
* Liste von Anmeldungen in den letzten 7 Tagen

## Produktleistungen

/LL010/ Limitierung

* Der User soll so viele Fragen wie möglich auswählen bzw. abwählen können, solange der Mindestwert von 10 Fragen nicht unterschritten wird.

/LL020/ Toleranz

* Der User soll seinen Fehlern bewusst gemacht werden, außerdem soll er weitermachen können, auch wenn er etwas Falsches antwortet.

/LL030/ Fehlerverarbeitung

* Bei Fehlerhaften oder Schadversuchenden Eingaben verarbeitet Enlingo dieses und notifiziert den User, dass eine ungültige Eingabe besteht.

/LL040/ Ausführung

* Ein User darf maximal in einem Branch der Software aktiv sein. (z.B.: nicht Wordle und das Quiz gleichzeitig.)

/LL050/ Reaktivität:

* Das Programm darf maximal eine Sekunde für die Anmeldung benötigen, 100ms für Eingaben.
* Die Fragenverwaltung soll bei benutzerdefinierter Auswahl nicht verlangsamt werden.

/LL060/ Duplikate

* Fragen sollen in einem Run des Quiz nicht doppelt vorkommen.
* Ein Wort soll bei Wordle nicht doppelt hintereinander vorkommen.
* Die Startoberfläche soll keine doppelten Funktion Elemente enthalten.

# Genehmigung

Die Genehmigung erfolgt...

|  |  |
| --- | --- |
| Datum: |  |
| Unterschrift Auftraggeber: |  |
| Unterschrift Projektleiter: |  |
| Weitere Unterschriften: |  |