Produktkonzept

StudyFlow

|  |  |
| --- | --- |
| Klassifizierung | Personalisiertes Softwareprodukt |
| Status | Konzeptphase |
| Programmname | StudyFlow |
| Projektnummer | 1907-SF-001 |
| Projektleiter | Efe Bora Saglam, Amadeo Toma, Abel Solomon |
| Version | 0.1 |
| Datum | 21. November 2024 |
| Autor/Autoren | Efe Bora Saglam |
| Verteiler | Amadeo Toma, Abel Solomon |

Änderungsverzeichnis

| Version | Datum | Änderung | Autor |
| --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 21.11.2024 | Ausganglage, Produktbeschreibung,Detailanforderung hinzugefügt. | Efe Bor Saglam |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Tabelle 1: Änderungskontrolle

Beschreibung

Nach langen Überlegungen und Recherchen zur Unterstützung von Schülern mit Zeitmanagement- und Motivationsproblemen haben wir eine Idee entwickelt: eine Kalender-App, die sich individuell an die persönlichen Lernbedürfnisse anpasst. Ziel ist es, Schülern zu helfen, ihre Zeit besser zu organisieren und so ihre schulischen Leistungen zu steigern. Die App ermöglicht es, den aktuellen Stundenplan oder Prüfungsplan direkt zu importieren. Basierend auf den freien Zeiten im Kalender generiert die App automatisch personalisierte Lernblöcke, die sich flexibel an den individuellen Tagesablauf anpassen. Zusätzlich können Nutzer den Wichtigkeitsgrad anstehender Prüfungen festlegen. Je nach Priorität werden automatisch längere oder intensivere Lernphasen in den Kalender integriert, um eine gezielte und effektive Vorbereitung zu gewährleisten. Die App unterstützt somit nicht nur die Organisation von Aufgaben und Terminen, sondern fördert auch eine strukturierte und produktive Lernweise.

# Ausgangslage

Effizientes Zeitmanagement ist eine zunehmende Herausforderung für viele Menschen. Die bestehenden Kalender-Apps bieten häufig zu wenig Möglichkeiten zur Personalisierung und Anpassung an individuelle Bedürfnisse.

* Etwa 60–70 % der Smartphone-Nutzer verwenden regelmäßig Kalender-Apps, insbesondere für persönliche Organisation und Terminplanung. Dabei zeigt sich, dass die Zufriedenheit mit diesen Apps hoch ist, da etwa 70–80 % der Nutzer angeben, mit der Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit ihrer bevorzugten App zufrieden zu sein. Besonders hervorzuheben sind Faktoren wie die Synchronisationsmöglichkeiten und die intuitive Bedienung, die maßgeblich zur positiven Wahrnehmung beitragen.
* Unsere primäre Zielgruppe sind Schüler, die ihre Zeit besser organisieren möchten, um schulische Anforderungen und Freizeitaktivitäten besser miteinander zu vereinbaren. Eine sekundäre Zielgruppe bilden Erwachsene, die sich in ihrer beruflichen oder persönlichen Entwicklung weiter verbessern möchten und dabei Unterstützung bei der Strukturierung ihrer Zeit benötigen.

Basierend auf den Ergebnissen der Analyse wurden die folgenden Grobanforderungen für die Entwicklung der Software festgelegt:

* **Personalisierbarkeit:** Die Software muss individuelle Anpassungen ermöglichen, um die unterschiedlichen Bedürfnisse der Zielgruppen (Schüler und beruflich orientierte Nutzer) zu erfüllen.
* **Benutzerfreundlichkeit:** Einfache, intuitive Bedienung, die es auch jüngeren Nutzern, wie Schülern, ermöglicht, die App ohne großen Lernaufwand zu nutzen.
* **Synchronisation:** Integration mit anderen Geräten und Kalendern, um eine nahtlose Synchronisation zwischen verschiedenen Plattformen zu gewährleisten.
* **Funktionalität:** Die App sollte nicht nur Termine und Aufgaben verwalten, sondern auch zusätzliche Features wie Erinnerungen, Zeitblockierung und Fortschrittsverfolgung bieten, um eine kontinuierliche persönliche Weiterentwicklung zu unterstützen."

# Produktbeschreibung

## Verwendungszweck:

Nach langen Überlegungen und Recherchen zur Unterstützung von Schülern mit Zeitmanagement- und Motivationsproblemen haben wir eine Idee entwickelt: eine Kalender-App, die sich individuell an die persönlichen Lernbedürfnisse anpasst. Ziel ist es, Schülern zu helfen, ihre Zeit besser zu organisieren und so ihre schulischen Leistungen zu steigern.

## Produktklassifizierungen

Die App ist ein Individualprodukt im Bereich der Zeitmanagement-Software und richtet sich speziell an Schüler sowie an Erwachsene, die ihre Lern- und Arbeitsgewohnheiten verbessern möchten.

## Grobbeschreibung und Spezifikation

Die Kalender-App bietet die Möglichkeit, den aktuellen Stundenplan oder Prüfungsplan direkt zu importieren. Basierend auf den freien Zeiten im Kalender generiert die App automatisch personalisierte Lernblöcke, die sich flexibel an den individuellen Tagesablauf anpassen.

Zusätzlich können Nutzer den Wichtigkeitsgrad anstehender Prüfungen festlegen. Je nach Priorität werden automatisch längere oder intensivere Lernphasen in den Kalender integriert, um eine gezielte und effektive Vorbereitung zu gewährleisten. Die App unterstützt somit nicht nur die Organisation von Aufgaben und Terminen, sondern fördert auch eine strukturierte und produktive Lernweise.

# Detailanforderungen

Detaillierte Beschreibung der Produkteigenschaften

## Anforderungen der Geschäftsorganisation

Die Kernfunktionen der App beinhalten:

* **Personalisierte Lernblöcke:** Basierend auf den freien Zeiten im Kalender generiert die App automatisch personalisierte Lernblöcke, die sich flexibel an den individuellen Tagesablauf anpassen.
* **Anpassung des Wichtigkeitsgrads von Prüfungen:** Nutzer können den Wichtigkeitsgrad von bevorstehenden Prüfungen festlegen, und die App passt daraufhin die Lernphasen entsprechend an, indem sie längere oder intensivere Lernblöcke einplant.
* **Intuitive Benutzeroberfläche:** Die App bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche, die es den Nutzern ermöglicht, ihre Aufgaben und Termine schnell und einfach zu organisieren und zu verwalten.

Sobald diese Kernfunktionen erfolgreich programmiert wurden, wird die App weiterentwickelt, um zusätzliche Features zu integrieren:

* **Rangliste für Nutzer:** Eine Rangliste wird implementiert, die die Nutzer nach ihrer Fähigkeit zur Erfüllung von Aufgaben bewertet. Nutzer, die ihre Lernziele besonders gut umsetzen, werden in der Rangliste hervorgehoben.
* **Stundenplan-Integration:** Eine Funktion wird hinzugefügt, die es ermöglicht, den Stundenplan von Nesa oder einem ähnlichen System zu importieren und in der App anzuzeigen. Dies erleichtert es den Schülern, ihre Schulstunden mit den generierten Lernblöcken zu synchronisieren und ihre Zeit noch effizienter zu managen.

Diese erweiterten Funktionen zielen darauf ab, das Zeitmanagement und die Produktivität der Schüler weiter zu optimieren und eine noch individuellere Unterstützung zu bieten.

## Funktionale Anforderungen

Es können unterschiedliche Techniken für die Beschreibung der Anforderungen verwendet werden.

Pro Anforderung

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grob-/Anforderung | | n.nn | Quelle | Produktbeschreibung | | Autor | Efe Bora Saglam | | abhängig zu | |  | | --- | | Stundenplan-Import |  |  | | --- | |  | | Datum | | 13.12.21 | | Status | Planung |
| Name | | | | |  | | --- | | Personalisierte Lernblock-Generierung |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Funktionale  Kurzbeschreibung | | | | Die App generiert automatisch personalisierte Lernblöcke basierend auf dem Stundenplan und den freien Zeiten im Kalender. | | | | | | | | | | | | |
| Input | | | | |  | | --- | | Importierter Stundenplan, freie Zeitfenster im Kalender |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Verarbeitungsschritte / - regeln | | | | 1. Stundenplan importieren 2. Freie Zeiten analysieren 3. Automatisch Lernblöcke einfügen | | | | | | | | | | | | |
| Output | | | | Personalisierte Lernblöcke im Kalender | | | | | | | | | | | | |
| Abnahmekriterien | | | | Lernblöcke müssen automatisch in freien Zeiten erscheinen und den Stundenplan sinnvoll ergänzen. | | | | | | | | | | | | |
| Wichtigkeit 1 | 5 | | | Dringlichkeit 2 | 4 | | | Risiko 3 | | 3 | | Aufwandgrösse 4 | | 4 | | |
| 1) Wichtigkeit: 5 = muss zwingend umgesetzt werden; 4 = sehr wichtig, 3 = wichtig, 2 = normal, 1 = nicht wichtig  2) Dringlichkeit: 5 = muss sofort umgesetzt werden, 4 = sehr dringend, 3 = dringend, 2 = normal, 1 = nicht dringend  3) Risiko/Kritikalität: 5 = nicht verantwortbares Risiko, 4 = sehr hohes Risiko, 3 = mittleres Risiko, 2 = geringes Risiko, 1 = ohne jegliches Risiko  4) Aufwandgrösse: 5 = nicht verantwortbarer Aufwand, 4 = sehr hoher Aufwand, 3 = hoch, 2 = im Rahmen, 1 = vernachlässigbarer, oder kein Aufwand | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabelle 2: Funktionale Anforderungen – n.nn

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grob-/Anforderung | | n.nn | Quelle | Produktweiterentwicklung | | Autor | Efe Bora Saglam | | abhängig zu | |  | | --- | | Aufgabenverwirklichung |  |  | | --- | |  | | **Datum** | | 13.12.21 | **Status** | Planung | |
| Name | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Ranglistensystem für Nutzer |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| Funktionale  Kurzbeschreibung | | | | Nutzer werden in einer Rangliste nach ihrer Aufgaben- und Lernblockverwirklichung bewertet. | | | | | | | | | | | |
| Input | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Erfüllte Aufgaben, Fortschrittsdaten |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| Verarbeitungsschritte / - regeln | | | | 1. Nutzererfüllung der Aufgaben analysieren 2. Rangliste basierend auf Fortschritt erstellen | | | | | | | | | | | |
| Output | | | | Rangliste der Nutzer nach Aufgabenverwirklichung | | | | | | | | | | | |
| Abnahmekriterien | | | | Rangliste muss korrekt und in Echtzeit aktualisiert werden, basierend auf der Erfüllung von Aufgaben. | | | | | | | | | | | |
| Wichtigkeit 1 | 2 | | | Dringlichkeit 2 | 2 | | | Risiko 3 | | 3 | | **Aufwandgrösse** 4 | | 3 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grob-/Anforderung | | n.nn | Quelle | |  | | --- | | Produktweiterentwicklung |  |  | | --- | |  | | | Autor | Efe Bora Saglam | | abhängig zu | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Nesa Integration |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | **Datum** | | 13.12.21 | **Status** | Planung | |
| Name | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Stundenplanintegration |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| Funktionale  Kurzbeschreibung | | | | Die App ermöglicht den Import des Stundenplans von Nesa und dessen Anzeige im Kalender. | | | | | | | | | | | |
| Input | | | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Stundenplan von Nesa |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| Verarbeitungsschritte / - regeln | | | | 1 Stundenplan von Nesa importieren  2 In den Kalender integrieren | | | | | | | | | | | |
| Output | | | | Eingebauter Stundenplan im Kalender | | | | | | | | | | | |
| Abnahmekriterien | | | | Stundenplan muss korrekt angezeigt und mit den Lernblöcken synchronisiert werden. | | | | | | | | | | | |
| Wichtigkeit 1 | 2 | | | Dringlichkeit 2 | 2 | | | Risiko 3 | | 2 | | **Aufwandgrösse** 4 | | 3.5 | |

## Qualitätsanforderung, Rahmenbedingung

Kriterien, die das Produkt erfüllen muss, um abgenommen zu werden.

Pro Anforderung:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grob-/Anforderung | | n.nn | Quelle | Produktbeschreibung | | Autor | Efe Bora Saglam | | abhängig zu | |  | | --- | | Stundenplan-Import |  |  | | --- | |  | | Datum | | 21.11.24 | | Status | In Planung |
| Name | | | | |  | | --- | | Personalisierte Lernblock-Generierung |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Beschreibung inkl. Qualitätstoleranz | | | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | - Die App generiert automatisch personalisierte Lernblöcke, die sich an den freien Zeiten im Kalender orientieren und an den jeweiligen Anforderungen des Nutzers angepasst sind.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | -Die Lernblöcke müssen korrekt den freien Zeiten des Nutzers entsprechen und eine sinnvolle Balance zwischen Lerneinheiten und Freizeit bieten.   |  | | --- | | - Die Lernblöcke müssen in der Darstellung im Kalender einfach zu verstehen und zu bearbeiten sein. |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Qualitätsprüfmethode (Vorschlag) | | | | Testen der Funktionsweise durch verschiedene Stundenpläne und Nutzerprofile, um die korrekte Integration und Erstellung von Lernblöcken zu überprüfen.   |  | | --- | | Durchführung von Usability-Tests, Feedback von Testnutzern und anschließende Anpassung der Algorithmen, um Qualität sicherzustellen. |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Abnahmekriterien | | | | Die Lernblöcke müssen korrekt und automatisch generiert werden, wobei alle freien Zeiten im Kalender optimal ausgenutzt werden. Die App muss in der Lage sein, sich an unterschiedliche Stundenpläne und Anforderungen anzupassen. | | | | | | | | | | | | |
| Wichtigkeit 1 | 5 | | | Dringlichkeit 2 | 4 | | | Risiko 3 | | 3 | | Aufwandgrösse 4 | | 4 | | |
| 1) Wichtigkeit: 5 = muss zwingend umgesetzt werden; 4 = sehr wichtig, 3 = wichtig, 2 = normal, 1 = nicht wichtig  2) Dringlichkeit: 5 = muss sofort umgesetzt werden, 4 = sehr dringend, 3 = dringend, 2 = normal, 1 = nicht dringend  3) Risiko/Kritikalität: 5 = nicht verantwortbares Risiko, 4 = sehr hohes Risiko, 3 = mittleres Risiko, 2 = geringes Risiko, 1 = ohne jegliches Risiko  4) Aufwandgrösse: 5 = nicht verantwortbarer Aufwand, 4 = sehr hoher Aufwand, 3 = hoch, 2 = im Rahmen, 1 = vernachlässigbarer, oder kein Aufwand | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabelle 3: Qualitätsanforderungen und Rahmenbedingungen – n.nn

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grob-/Anforderung | | n.nn | Quelle | Produktweiterentwicklung | | Autor | Efe Bora Saglam | | abhängig zu | |  | | --- | | Aufgabenverwirklichung |  |  | | --- | |  | | Datum | | 21.11.24 | | Status | In Planung |
| Name | | | | |  | | --- | | Ranglistensystem für Nutzer |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Beschreibung inkl. Qualitätstoleranz | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Die App generiert automatisch personalisierte Lernblöcke, die sich an den freien Zeiten im Kalender orientieren und an den jeweiligen Anforderungen des Nutzers angepasst sind.   |  | | --- | | Die Rangliste muss in Echtzeit aktualisiert werden, basierend auf den Fortschritten bei den Lernblöcken und Aufgaben. Die Nutzer sollen die Rangliste leicht einsehen können. |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Qualitätsprüfmethode (Vorschlag) | | | | Testen der Funktionsweise durch verschiedene Stundenpläne und Nutzerprofile, um die korrekte Integration und Erstellung von Lernblöcken zu überprüfen.   |  | | --- | | Durchführung von Tests zur Performance der Rangliste bei hoher Nutzeraktivität und Optimierung der Anzeige. |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Abnahmekriterien | | | | |  | | --- | | Die Rangliste muss immer auf dem neuesten Stand sein und korrekt die Fortschritte der Nutzer anzeigen. |  |  | | --- | |  |   . | | | | | | | | | | | | |
| Wichtigkeit 1 | 2 | | | Dringlichkeit 2 | 2 | | | Risiko 3 | | 3 | | Aufwandgrösse 4 | | 3 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grob-/Anforderung | | n.nn | Quelle | Produktweiterentwicklung | | Autor | Efe Bora Saglam | | abhängig zu | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Nesa Integration |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | Datum | | 21.11.24 | | Status | In Planung |
| Name | | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Stundenplan-Integration |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Beschreibung inkl. Qualitätstoleranz | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Die App muss den Stundenplan von Nesa korrekt importieren und anzeigen. Der Stundenplan muss für den Nutzer leicht zugänglich und verständlich sein. |  |  | | --- | |  | | Die Stundenplan-Integration muss mit unterschiedlichen Zeitplänen und Formaten kompatibel sein, und es muss eine benutzerfreundliche Ansicht im Kalender geben. | |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Qualitätsprüfmethode (Vorschlag) | | | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Integrationstests, um sicherzustellen, dass der Stundenplan korrekt von Nesa importiert und angezeigt wird. |  |  | | --- | |  | | Testen der verschiedenen Stundenplanformate und der App auf verschiedenen Geräten. | |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Abnahmekriterien | | | | |  | | --- | | Der Stundenplan muss ohne Fehler in den Kalender importiert werden und korrekt mit den generierten Lernblöcken synchronisiert werden. |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Wichtigkeit 1 | 2 | | | Dringlichkeit 2 | 2 | | | Risiko 3 | | 2 | | Aufwandgrösse 4 | | 3.5 | | |

# Anforderungsabdeckung

| ID | Anforderung | Zuordnung zu Subsystem / Komponente | Beurteilung der Anforderungsabdeckung |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Automatische Generierung von Lernblöcken | |  | | --- | | **Kalender-Komponente** |  |  | | --- | |  | | 100% |
| 2 | |  | | --- | | Import des Stundenplans von Nesa |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | **Nesa-Integration** |  |  | | --- | |  | | 100% |
| 3 | |  | | --- | | Erstellung einer Rangliste für Nutzer |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | **Nutzer-Tracking und Bewertungen** |  |  | | --- | |  | | 90% |
| 4 | |  | | --- | | Benutzerfreundliche Darstellung des Stundenplans |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | **UI-Komponente (Kalenderansicht)** |  |  | | --- | |  | | 100% |

Tabelle 4: Auflistung der Anforderungen mit Zuordnung und Abdeckung

Abkürzungen und Glossar

| Abkürzung / Fachwort | Erläuterung |
| --- | --- |
| StudyFlow | Name |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabelle 5: Abkürzungen und Glossar

Inhalt

[1 Ausgangslage 2](#_Toc183096601)

[2 Produktbeschreibung 2](#_Toc183096602)

[2.1 Verwendungszweck: 2](#_Toc183096603)

[2.2 Produktklassifizierungen 2](#_Toc183096604)

[2.3 Grobbeschreibung und Spezifikation 3](#_Toc183096605)

[3 Detailanforderungen 3](#_Toc183096606)

[3.1 Anforderungen der Geschäftsorganisation 3](#_Toc183096607)

[3.2 Funktionale Anforderungen 4](#_Toc183096608)

[3.3 Qualitätsanforderung, Rahmenbedingung 7](#_Toc183096609)

[4 Anforderungsabdeckung 10](#_Toc183096610)