

Inhalt

- Anforderungen
- Use Cases
- Proof of Concepts
- Fertiger Prototyp
- Kritische Reflektion

Anforderungen

Manuelle Eingabe von Kontodaten

Das System muss eine Oberfläche bereitstellen, um manuell Einkommens- und Ausgabedaten eingeben zu können

Das System sollte dem Benutzer ermöglichen, relevante Informationen präzise und einfach einzutragen

Das System muss eine Plausibilitätsprüfung der manuell eingegebenen Daten durchführen, um sicherzustellen, dass sie den erwarteten Format- und Wertebereichen entsprechen.

Das System sollte Diagramme verwenden, um die freie Liquidität, Einnahmen und Ausgaben klar und leicht verständlich darzustellen

Das System sollte dem Benutzer eine klare und visuelle Darstellung seiner finanziellen Situation anzeigen

Das System muss die Prognosen visuell ansprechend und leicht verständlich darstellen, um den Benutzer für die Altersvorsorge zu motivieren.

Ausgaben kategorisieren

Das System muss vordefinierte Ausgabekategorien bereitstellen. Das System sollte dem Benutzer ermöglichen, Ausgaben bestimmten Kategorien zuzuordnen, um einen detaillierten Überblick zu erhalten

Prognosen erstellen

Das System ermöglicht es dem Benutzer, manuell seine Sparrate einzutragen.

Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, verschiedene Anlageoptionen auszuwählen. Das System muss die Prognosen in einer zeitlichen Entwicklung bis zur Rente darstellen.

Das System sollte dem Benutzer klare Erläuterungen zu den Annahmen und Berechnungen der Prognosen bieten

Das System muss dem Benutzer ermöglichen, die Intervall mäßige Erhöhung seiner Sparrate bis zur Rente darzustellen.

Das System muss die Aspekte Inflation und Steuern mit einbeziehen, um die Prognosen realistischzu berechnen.

Für das vierte Audit haben wir unsere Anforderungen iteriert und in die für den Prototypen relevantesten Funktionen unterteilt.

Manuelle Eingabe von Kontodaten:

Das System muss eine benutzerfreundliche Oberfläche bereitstellen, um manuell Einkommens- und Ausgabendaten einzugeben.

Das System sollte dem Benutzer ermöglichen, relevante Informationen präzise und einfach einzutragen.

Das System muss eine Plausibilitätsprüfung der manuell eingegebenen Daten durchführen, um sicherzustellen, dass sie den erwarteten Format- und Wertebereichen entsprechen.

Übersichtliche Darstellung:

Das System sollte verschiedene Diagrammtypen verwenden, um die freie Liquidität, Einnahmen und Ausgaben klar und leicht verständlich darzustellen.

Das System sollte dem

Benutzer eine klare und visuelle Darstellung seiner finanziellen Situation anzeigen.

Ausgaben kategorisieren:

Das System muss vordefinierte Kategorien für Ausgaben bereitstellen.

Das System sollte dem Benutzer ermöglichen, Ausgaben diesen Kategorien zuzuordnen, um einen detaillierten Überblick zu erhalten.

Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten auch manuell Ausgabekategorien definieren zu können.

Prognosen erstellen:

Das System ermöglicht es dem Benutzer, manuell seine Sparrate einzutragen.

Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, verschiedene Anlageoptionen auszuwählen.

Das System muss die Prognosen in einer zeitlichen Entwicklung bis zur Rente darstellen.

Das System sollte dem Benutzer klare Erläuterungen zu den Annahmen und Berechnungen der Prognosen bieten.

Das System muss die Prognosen visuell ansprechend und leicht verständlich darstellen, um den Benutzer für die Altersvorsorge zu motivieren.

Das System muss die Aspekte Inflation und Steuern mit einbeziehen, um die Prognosen realistisch zu berechnen.

Das System muss dem Benutzer ermöglichen, die Intervall mäßige Erhöhung seiner Sparrate bis zur Rente darzustellen.

Anforderungen

Registrierung

Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, die Webanwendung zu öffnen.

Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit geben, sich mit persönlichen Daten wie Name, Alter und Lebenssituation zu regist rieren.

Das System muss den Benutzer nach langfristigen finanziellen Zielen im Bereich der Altersvorsorge befragen.

Anmeldung

Das System muss dem Benutzer eine sichere Authentifizierung mit einem Benutzernamen und einem Passwort ermöglichen.
Das System muss dem Benutzer nach erfolgreicher Registrierung die Möglichkeit geben, sich mit seinem Namen und Passwort anzum elden.

Für den funktionalen Prototypen haben wir unsere Anforderungen um die Funktionen Registrierung und Anmeldung erweitert.

Manuelle Eingabe von Kontodaten

use case Manuelle Eingabe

actors Benutzer

precondition Der Benutzer hat sich erfolgreich angemeldet und möchte nun seine Kontodaten einpflegen.

main flow

- 1. Der Benutzer befindet sich auf der Startseite.
- 2. Der Benutzer gibt Einkommens- (Jobbezeichnung + Betrag) und Ausgabedaten (Ausgabebeträge in passenden Ausgabekategorien) manuell in die Eingabe-Oberfläche ein.
- 3. Das System führt eine Plausibilitätsprüfung der manuell eingegebenen Daten durch
- 4. Der Benutzer besitzt die Berechtigung, seine Daten jederzeit anzupassen.
- 5. Der Benutzer bestätigt die manuelle Eingabe seiner Kontodaten.

 $\begin{tabular}{ll} \textbf{postcondition} & \textbf{Die} & \textbf{manuell} & \textbf{eingegebenen} & \textbf{Kontodaten} & \textbf{wurden} & \textbf{erfolgreich} \\ \textbf{erfasst} & \textbf{und} & \textbf{sind} & \textbf{im} & \textbf{System} & \textbf{einsehbar}. \\ \end{tabular}$

exceptional flow Fehlerhafte oder unvollständige Daten

- 3a. Das System erkennt fehlerhafte oder unvollständige Daten.
- 3b. Der Benutzer wird auf die Fehler hingewiesen.
- 3c. Der Benutzer hat die Möglichkeit, fehlerhafte Daten zu korrigieren.

postcondition Fehlerhafte Daten

Die manuelle Eingabe von Kontodaten konnte nicht abgeschlossen werden, der Benutzer wurde darüber informiert.

end Manuelle Eingabe

Das Use Case "Manuelle Eingabe von Kontodaten" wurde im 4. Audit nun anhand von Benutzereingaben umgesetzt.

Übersichtliche Darstellung

use case Übersichtliche Darstellung actors Benutzer

precondition Der Benutzer hat sich erfolgreich angemeldet, sein Einkommen und seine Ausgaben manuell eingegeben und verschiedenen Ausgabekategorien zugeordnet.

main flow

- 1. Der Benutzer navigiert sich zur Startseite.
- 2. Das System stellt Einnahmequellen zusammengefasst dar.
- 3. Das System stellt die Ausgaben, die der Benutzer manuell eingetragen hat, in einem Kreisdiagramm dar.
- 4. Das System kennzeichnet die verschiedenen Ausgabekategorien farblich im Kreisdiagramm und stellt die prozentuale Aufteilung dar. 5.Das System ordnet die Ausgabekategorien den übergeordneten Clustern Fixkosten, Freizeit und Sparen zu und zeigt die prozentuale Aufteilung.

6. Das System bietet Informationen über die optimale
Einkommensaufteilung, anhand der goldenen Finanzregel (50% Fixkosten, 30% Freizeit, 20% Vermögensaufbau).
7. Der Benutzer kann seine prozentuale Einkommensaufteilung

(Ausgaben) mit der optimalen Aufteilung vergleichen und sich anhand

postcondition

dessen orientieren.

Der Benutzer hat einen übersichtlichen Überblick über seine freie Liquidität, Einnahmen und Ausgaben.

end Übersichtliche Darstellung

Den Use Case der übersichtlichen Darstellung haben wir noch einmal aufgedröselt und iteriert. Wir geben dem Nutzer eine Orientierung für die optimale Einkommensaufteilung im Sinne der langfristigen Finanzplanung. Der Benutzer kann sich an der goldenen Finanzregel orientieren, welche aussagt, dass optimaler Weise 50% des Einkommens für Fixkosten (Wohnen, Nebenkosten, Lebensmittel, Mobilität, Versicherungen etc.), 30% für Freizeit (Hobbys, Kleidung, Ausgehen) und 20 % für den Vermögensaufbau (Altersvorsorge, Sparpläne) ausgegeben werden sollen. Die goldene Finanzregel gilt dabei jedoch nur als optionaler Richtwert und beeinflusst die Ausgaben des Benutzers nicht aktiv. Dieser wird lediglich bei zu großer Unverhältnismäßigkeit auf seine Ausgabenverteilung auch im Hinblick auf sein langfristiges finanzielles Ziel hingewiesen.

Prognosen erstellen

use case Prognosen erstellen actors Benutzer

precondition Der Benutzer hat sich erfolgreich angemeldet und seine Kontodaten manuell eingegeben.

main flow

- 1. Der Benutzer navigiert zur Startseite
- 2. Der Benutzer gibt sein gewünschtes Anfangskapital an.
- 3. Der Benutzer trägt manuell seine Sparrate ein
- 4. Der Benutzer wählt eine der möglichen Anlageoptionen aus ((MSCI World(8,65%), S&P500(10,21%), DAX(8,97), manuelle Einstellung Rendite (Zins)) -> ausgehend von der durchschnittlichen Rendite der letzten 20 Jahre)

5. Der Ansparzeitraum des Benutzers wird mithilfe des aktuellen Alters des Benutzers abgezogen vom Renteneintrittsalter berechnet.
6. Das System stellt die Kapitalentwicklung auf den Zeitraum bis zum Renteneintritt visuell dar.

postcondition Prognose wurde erstellt

Dem Benutzer wurde erfolgreich eine Prognose erstellt und angezeigt.

end Prognosen erstellen

Der Use Case für die Erstellung der Prognosen wurde ebenfalls noch einmal iteriert und aufgedröselt. Durch die Funktion der dynamischen Erhöhung der Sparrate, lässt sich die Finanzplanung auch in wechselnden Lebensabschnitten darstellen, da die Durchschnittperson im Laufe seines Lebens dazu neigt mehr zu verdienen. Aktuelle Kurse möchten wir in unsere Prognosen nicht miteinbeziehen, da unsere gewählten Anlageoptionen zum einen wertstabil sind und zum anderen, Schwankungen zum Markt gehören. Da unsere Webanwendung die Benutzer bei einer langfristigen Finanzplanung (Altersvorsorge) unterstützen soll, sind aktuelle Kurse irrelevant.

Registrierung

use case Registrierung actors Benutzer precondition

Die Webanwendung ist zudem erreichbar und funktionsfähig.

main flow

- 1. Der Benutzer navigiert zur Seite für die Registrierung.
- 2. Der Benutzer gibt seine Informationen ein (Vorname, Nachname, Alter, E-Mail-Adresse und ein Passwort seiner Wahl)
- 3. Das System prüft, ob die eingegebenen Daten korrekt sind, z.B. ob die E-Mail-Adresse gültig und ob das Passwort sicher genug ist.
- 4. Wenn die Daten akzeptiert werden, erstellt das System einen neuen, personalisierten Account für den Benutzer.
- 5. Nach erfolgreicher Bestätigung wird der Benutzer zur Hauptseite, bereits angemeldet, weitergeleitet.
- 6. Der Benutzer $\,$ kann im nächsten Schritt langfristige Ziele im Bereich der Altersvorsorge definieren.
- 7. Der Benutzer wird auf die Hauptseite weitergeleitet.

postcondition Ein neuer Benutzer-Account wurde erstellt.

end Registrierung

Ab Audit 4 werden nun auch die Use Cases "Registrierung" und "Anmeldung" miteinbezogen, da sie erst im fertigen Prototypen implementiert wurden.

Anmeldung

use case Anmeldung

actors Benutzer

precondition Benutzer besitzt einen Account, ist jedoch noch nicht angemeldet.

main flow

- 1. Der Benutzer navigiert auf die Webanwendung.
- 2. Der Benutzer gibt seine E-Mail und sein Passwort ein.
- 3. Das System prüft die eingegebenen Daten auf Korrektheit.
- 4. Der Benutzer ist angemeldet und wird auf die Hauptseite

postcondition

Erfolgreiche Anmeldung des Benutzers

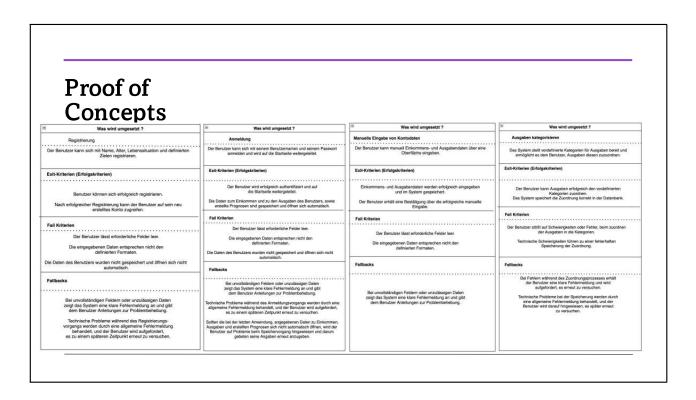
exceptional flow Fehlerhafte Daten

2a. Das System stellt eine Inkonsistenz der Daten fest.2b. Der Benutzer wird auf den Fehler hingewiesen.

postcondition Fehlerhafte Anmeldedaten

Der Benutzer wurde nicht angemeldet und auch darüber informiert.

end Anmeldung



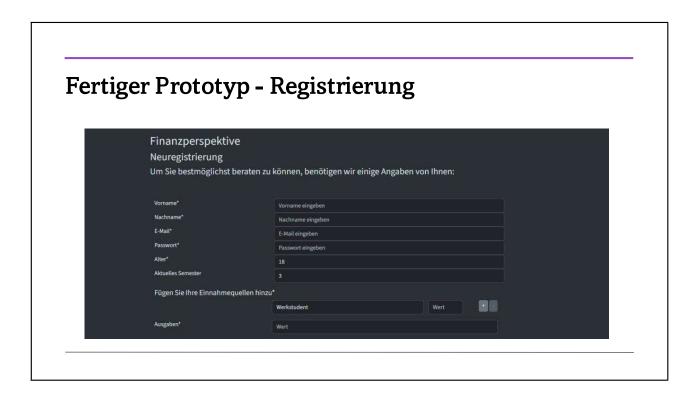
Wie auch schon die Use Cases, wurden auch die einzelnen Proof of Concepts im Hinblick auf deren Relevanz für den fertigen Prototypen überarbeitet, bzw. um die noch fehlende POCs "Registrierung" und "Anmeldung" ergänzt.

Proof of Concepts









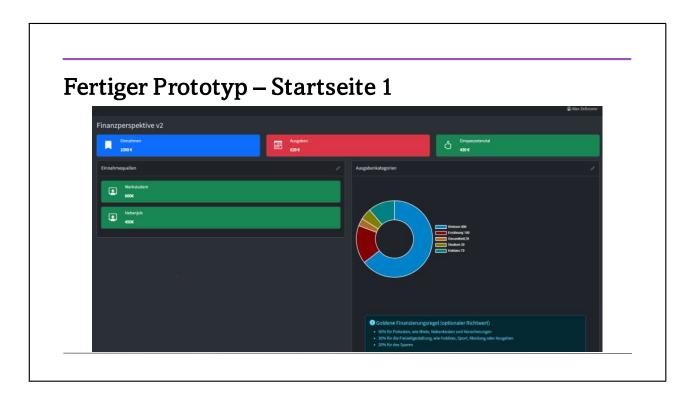
Diese Folie zeigt die Einstiegsseite unseres fertigen Prototyps, bei dem sich der Benutzer zunächst registrieren und dabei einen neuen Account erstellen muss.

	p - Registrieru aben zu den folgenden Ausgabenkategorien zu (opt		
	Wohnen	Wert	
	Ernährung	Wert	
	Gesundheit Studium	Wert	
	Versicherungen	Wert	
	Hobbies	Wert	
	Reisen	Wert	
Weitere Meilenste	ine miteinbeziehen		
Langfristiges finanzielles 2	Sel Wert eingeben (z.B 500.000€)		
Mit * sind die Pflichtfelder g			

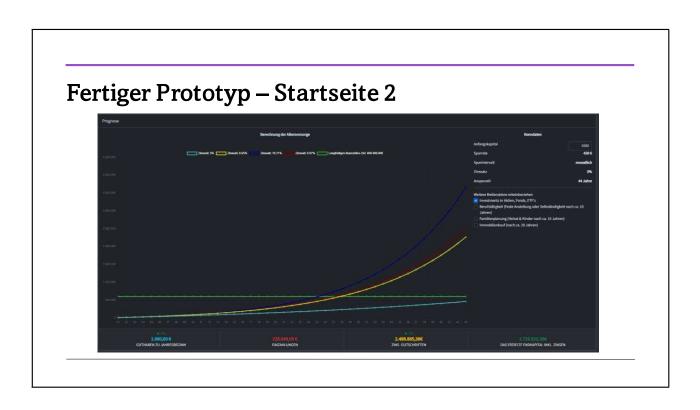
Dem Benutzer wird zusätzlich zu der Angabe seiner persönlichen Daten die Option geboten, bereits im Vorhinein seine Ausgaben bestimmten Ausgabenkategorien zuzuordnen und ein langfristiges finanzielles Ziel zu definieren.

Fertiger Prototyp - Anmeldung Finanzperspektive Fireten westeren Vorgeng wird drive Ammeldung berödigt E-Mail Finanzperspektive Resregitiferang

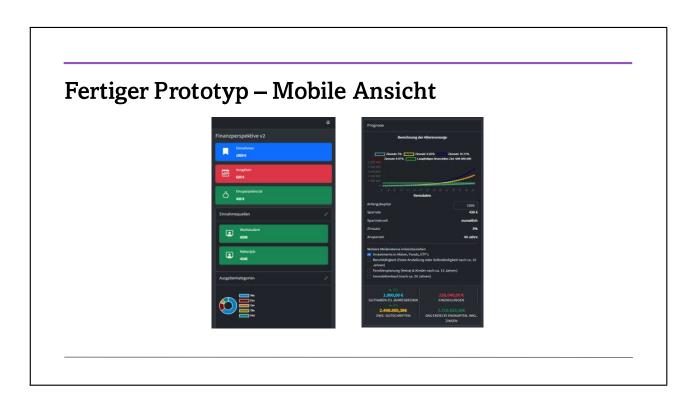
Sollte ein Benutzer bereits registriert sein, so muss er sich für eine erneute Verwendung des Finanzratgebers lediglich anmelden. Dabei wird seine E-Mail-Adresse und sein Passwort vom System abgefragt.



Diese Folie zeigt der ersten Teil der Startseite des fertigen Prototyps. Dabei wird dem Benutzer ein Überblick über seine Einnahmen, Ausgaben und das daraus resultierende Einsparpotenzial geboten, zudem aber auch seine Einnahmequellen bzw. die Aufteilung seiner Ausgaben in bestimmte Ausgabenkategorien visuell dargestellt. Ein zusätzlicher Reminder an die goldene Finanzierungsregel ist ebenfalls inkludiert.



Der zweite Teil der Startseite befasst sich mit der überarbeiteten Prognose, welche um einzelne Meilensteine im Leben eines Benutzers erweitert wurde und damit wesentlich realistischer eine voraussichtliche Berechnung der Altersvorsorge über den Zeitraum bis hin zur Rente durchführt.



Zusätzlich zu der Desktop-Ansicht wurde auch die mobile Ansicht erfolgreich umgesetzt.

Kritische Reflektion

Rückblick auf die ursprüngliche Zielsetzung:

• Uns er Projekt hatte das Ziel, junge Menschen für das Thema Altersvorsorge zu sensibilisieren, sie durch Finanzbildung zu befähigen und so der drohenden Altersarmut entgegenzuwirken. Wir wollten eine benutzerfreundliche Plattform entwickeln, die es den Nutzern ermöglicht, ihre finanzielle Situation zu verstehen, langfristige und Ziele im Bereich der Altersvorsorge zu definieren und fundierte finanzielle Entscheidungen zu treffen.

Kritische Reflektion

Bewertung des Projekterfolgs:

• Insgesamt betrachtet haben wir die ursprünglichen Projektziele erfolgreich erreicht. Die entwickelte Plattform bietet eine Vielzahl von Funktionen, die dazu beitragen, die Sensibilisierung für das Thema Altersvorsorge zu erhöhen, Finanzbildung zu fördern und Altersarmut vorzubeugen. Durch die Registrierungsfunktion können Benutzer langfristige und Ziele im Bereich der Altersvorsorge definieren. Die Möglichkeit, manuell Kontodaten einzugeben und übersichtliche Darstellungen von Einnahmen, Ausgaben und Einsparpotenzialen zu erhalten, erleichtert es den Nutzern, ihre finanzielle Situation zu verstehen und zu optimieren. Die Funktion zur Erstellung von Prognosen ermöglicht es den Nutzern, verschiedene Szenarien der Kapitalentwicklung durchzuspielen und fundierte finanzielle Entscheidungen zu treffen.

Kritische Reflektion

Fazit:

• Insgesamt sind wir mit dem Ergebnis des Projekts zu frieden. Die entwickelte Plattform trägt dazu bei, die Sensibilisierung für das Thema Altersvorsorge zu erhöhen, Finanzbildung zu fördern und Altersarmut vorzubeugen.