

Audit 4

Finanzratgeber

im Rahmen des Entwicklungsprojekts

mit Schwerpunkt Web Development

von Hendrik Runde und Alexander Zellmann



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.

Übersichtliche Darstellung

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 Intervallmäßige Erhöhung seiner Sparrate bis zur Rente darzustellen.

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

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 registrieren.

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 anzumelden.

Use Cases

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.

postcondition Die manuell eingegebenen Kontodaten wurden erfolgreich erfasst und sind im System einsehbar.

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

Use Cases

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 dessen orientieren.

postcondition

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

end Übersichtliche Darstellung

Use Cases

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

Use Cases

Registrierung

use case Registrierung

actors Benutzer

precondition

Der Benutzer besitzt einen Computer oder ein mobiles Endgerät mit Internetzugang.

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

Use Cases

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 weitergeleitet.

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

Proof of Concepts

<div><div></div><div>Was wird umgesetzt ?</div></div> <div>Registrierung</div> <div>Der Benutzer kann sich mit Name, Alter, Lebenssituation und definierten Zielen registrieren.</div>	<div><div></div><div>Was wird umgesetzt ?</div></div> <div>Anmeldung</div> <div>Der Benutzer kann sich mit seinem Benutzernamen und seinem Passwort anmelden und wird auf die Startseite weitergeleitet.</div>	<div><div></div><div>Was wird umgesetzt ?</div></div> <div>Manuelle Eingabe von Kontodaten</div> <div>Der Benutzer kann manuell Einkommens- und Ausgabendaten über eine Oberfläche eingeben.</div>	<div><div></div><div>Was wird umgesetzt ?</div></div> <div>Ausgaben kategorisieren</div> <div>Das System stellt vordefinierte Kategorien für Ausgaben bereit und ermöglicht es dem Benutzer, Ausgaben diesen zuzuordnen.</div>
<div>Exit-Kriterien (Erfolgskriterien)</div> <div>Benutzer können sich erfolgreich registrieren.</div> <div>Nach erfolgreicher Registrierung kann der Benutzer auf sein neu erstelltes Konto zugreifen.</div>	<div>Exit-Kriterien (Erfolgskriterien)</div> <div>Der Benutzer wird erfolgreich authentifiziert und auf die Startseite weitergeleitet.</div> <div>Die Daten zum Einkommen und zu den Ausgaben des Benutzers, sowie erstellte Prognosen sind gespeichert und öffnen sich automatisch.</div>	<div>Exit-Kriterien (Erfolgskriterien)</div> <div>Einkommens- und Ausgabendaten werden erfolgreich eingegeben und im System gespeichert.</div> <div>Der Benutzer erhält eine Bestätigung über die erfolgreiche manuelle Eingabe.</div>	<div>Exit-Kriterien (Erfolgskriterien)</div> <div>Der Benutzer kann Ausgaben erfolgreich den vordefinierten Kategorien zuordnen.</div> <div>Das System speichert die Zuordnung korrekt in der Datenbank.</div>
<div>Fail Kriterien</div> <div>Der Benutzer lässt erforderliche Felder leer.</div> <div>Die eingegebenen Daten entsprechen nicht den definierten Formaten.</div> <div>Die Daten des Benutzers wurden nicht gespeichert und öffnen sich nicht automatisch.</div>	<div>Fail Kriterien</div> <div>Der Benutzer lässt erforderliche Felder leer.</div> <div>Die eingegebenen Daten entsprechen nicht den definierten Formaten.</div> <div>Die Daten des Benutzers wurden nicht gespeichert und öffnen sich nicht automatisch.</div>	<div>Fail Kriterien</div> <div>Der Benutzer lässt erforderliche Felder leer.</div> <div>Die eingegebenen Daten entsprechen nicht den definierten Formaten.</div>	<div>Fail Kriterien</div> <div>Der Benutzer stößt auf Schwierigkeiten oder Fehler, beim zuordnen der Ausgaben in die Kategorien.</div> <div>Technische Schwierigkeiten führen zu einer fehlerhaften Speicherung der Zuordnung.</div>
<div>Fallbacks</div> <div>Bei unvollständigen Feldern oder unzulässigen Daten zeigt das System eine klare Fehlermeldung an und gibt dem Benutzer Anleitungen zur Problembehebung.</div> <div>Technische Probleme während des Registrierungs-vorgangs werden durch eine allgemeine Fehlermeldung behandelt, und der Benutzer wird aufgefordert, es zu einem späteren Zeitpunkt erneut zu versuchen.</div>	<div>Fallbacks</div> <div>Bei unvollständigen Feldern oder unzulässigen Daten zeigt das System eine klare Fehlermeldung an und gibt dem Benutzer Anleitungen zur Problembehebung.</div> <div>Technische Probleme während des Anmeldevorgangs werden durch eine allgemeine Fehlermeldung behandelt, und der Benutzer wird aufgefordert, es zu einem späteren Zeitpunkt erneut zu versuchen.</div> <div>Sollten die bei der letzten Anwendung, angegebenen Daten zu Einkommen, Ausgaben und erstellten Prognosen sich nicht automatisch öffnen, wird der Benutzer auf Probleme beim Speichervorgang hingewiesen und darum gebeten seine Angaben erneut anzugeben.</div>	<div>Fallbacks</div> <div>Bei unvollständigen Feldern oder unzulässigen Daten zeigt das System eine klare Fehlermeldung an und gibt dem Benutzer Anleitungen zur Problembehebung.</div>	<div>Fallbacks</div> <div>Bei Fehlern während des Zuordnungsprozesses erhält der Benutzer eine klare Fehlermeldung und wird aufgefordert, es erneut zu versuchen.</div> <div>Technische Probleme bei der Speicherung werden durch eine allgemeine Fehlermeldung behandelt, und der Benutzer wird darauf hingewiesen, es später erneut zu versuchen.</div>

Proof of Concepts

Was wird umgesetzt ?
Übersichtliche Darstellung
Das System stellt die Ausgaben des Benutzers in einem Kreisdiagramm dar, und zeigt die prozentuale Aufteilung anhand der Ausgabekategorien des Benutzers. Die Ausgabekategorien werden in die Cluster Fixkosten, Freizeit und Vermögensaufbau unterteilt.
Exit-Kriterien (Erfolgskriterien)
Die Diagramme werden korrekt generiert und auf der Benutzeroberfläche angezeigt. Die Ausgaben werden den Kategorien korrekt zugeordnet und farblich gekennzeichnet Die Kategorien werden korrekt in Fixkosten, Freizeit und Vermögensaufbau unterteilt.
Fail Kriterien
Diagramme werden nicht korrekt generiert oder angezeigt. Die Aufteilungen sind fehlerhaft.
Fallbacks
Bei Problemen mit der Diagrammerstellung oder Anzeige erhält der Benutzer eine klare Fehlermeldung und wird dazuaufgefordert, es erneut zu versuchen. Technische Schwierigkeiten mit Zoom- oder Filterfunktionen werden durch eine allgemeine Fehlermeldung behandelt, und der Benutzer wird aufgefordert, es später erneut zu versuchen.

Was wird umgesetzt ?
Prognosen erstellen
Dem Benutzer ist es möglich, eine realistische Prognosen zu erstellen, welche die Kapitalentwicklung bis zur Rente anhand der gewählten Anlageoption, unter Berücksichtigung der gewählten Optionen des Benutzers darstellt.
Exit-Kriterien (Erfolgskriterien)
Das System erstellt die Prognosen erfolgreich. Die Prognosen bilden die Kapitalentwicklung realistisch ab. Die erstellten Prognosen zeigen die Kapitalentwicklung bis zur Rente anhand der gewählten Anlageoption. Die Prognosen berücksichtigen die gewählten Optionen des Benutzers.
Fail Kriterien
Das System kann keine Prognosen erstellen. Die erstellten Prognosen berücksichtigen nicht die gewählte Anlageoption oder sind fehlerhaft. Die Prognosen berücksichtigen nicht die gewählten Optionen des Benutzers.
Fallbacks
Bei Problemen mit der Prognoseerstellung erhält der Benutzer eine klare Fehlermeldung und Anweisungen zur Fehlerbehebung. Falls die Prognosen Fehler aufweisen, wird dem Benutzer angezeigt, dass die Einstellungen überprüft werden müssen, und klare Anweisungen zur Korrektur werden bereitgestellt.

Was wird umgesetzt ?
Visuelle Darstellung
Das System kann Prognosen visuell in einem Graphen über den Zeitraum bis zur Rente darstellen.
Exit-Kriterien (Erfolgskriterien)
Die Prognose wird mit einem Graphen visuell dargestellt. Der Graph zeigt die prognostizierte Kapitalentwicklung bis zur Rente.
Fail Kriterien
Die Prognose kann nicht in grafisch dargestellt werden. Die visuelle Darstellung der Prognose ist unklar oder fehlerhaft.
Fallbacks
Bei Problemen mit der visuellen Darstellung erhalten Benutzer klare Anweisungen zur Fehlerbehebung. Falls die Darstellung nicht den erwarteten Anforderungen entspricht, wird dem Benutzer erklärt, wie er die Einstellungen anpassen kann.

Fertiger Prototyp - Registrierung

Finanzperspektive

Neuregistrierung

Um Sie bestmöglichst beraten zu können, benötigen wir einige Angaben von Ihnen:

Vorname*

Vorname eingeben

Nachname*

Nachname eingeben

E-Mail*

E-Mail eingeben

Passwort*

Passwort eingeben

Alter*

18

Aktuelles Semester

3

Fügen Sie Ihre Einnahmequellen hinzu*

Werkstudent

Wert



Ausgaben*

Wert

Fertiger Prototyp - Registrierung

Ordnen Sie Ihre Ausgaben zu den folgenden Ausgabenkategorien zu (optional)

Wohnen	Wert
Ernährung	Wert
Gesundheit	Wert
Studium	Wert
Versicherungen	Wert
Hobbies	Wert
Reisen	Wert

Weitere Meilensteine miteinbeziehen

- ☒ Berufstätigkeit (Feste Anstellung oder Selbständigkeit nach ca. 10 Jahren)
- ☐ Familienplanung (Heirat & Kinder nach ca. 15 Jahren)
- ☐ Immobilienkauf (nach ca. 20 Jahren)
- ☐ Investments in Aktien, Fonds, ETF's

Langfristiges finanzielles Ziel

Wert eingeben (z.B 500.000€)

Mit * sind die Pflichtfelder gekennzeichnet

Abbrechen Registrierung abschliessen

Fertiger Prototyp - Anmeldung

The image shows a login form for a system called 'Finanzperspektive'. The form is centered on a dark gray background. It contains a title, a message, two input fields for email and password, a login button, and a registration link.

Finanzperspektive

Für den weiteren Vorgang wird eine
Anmeldung benötigt

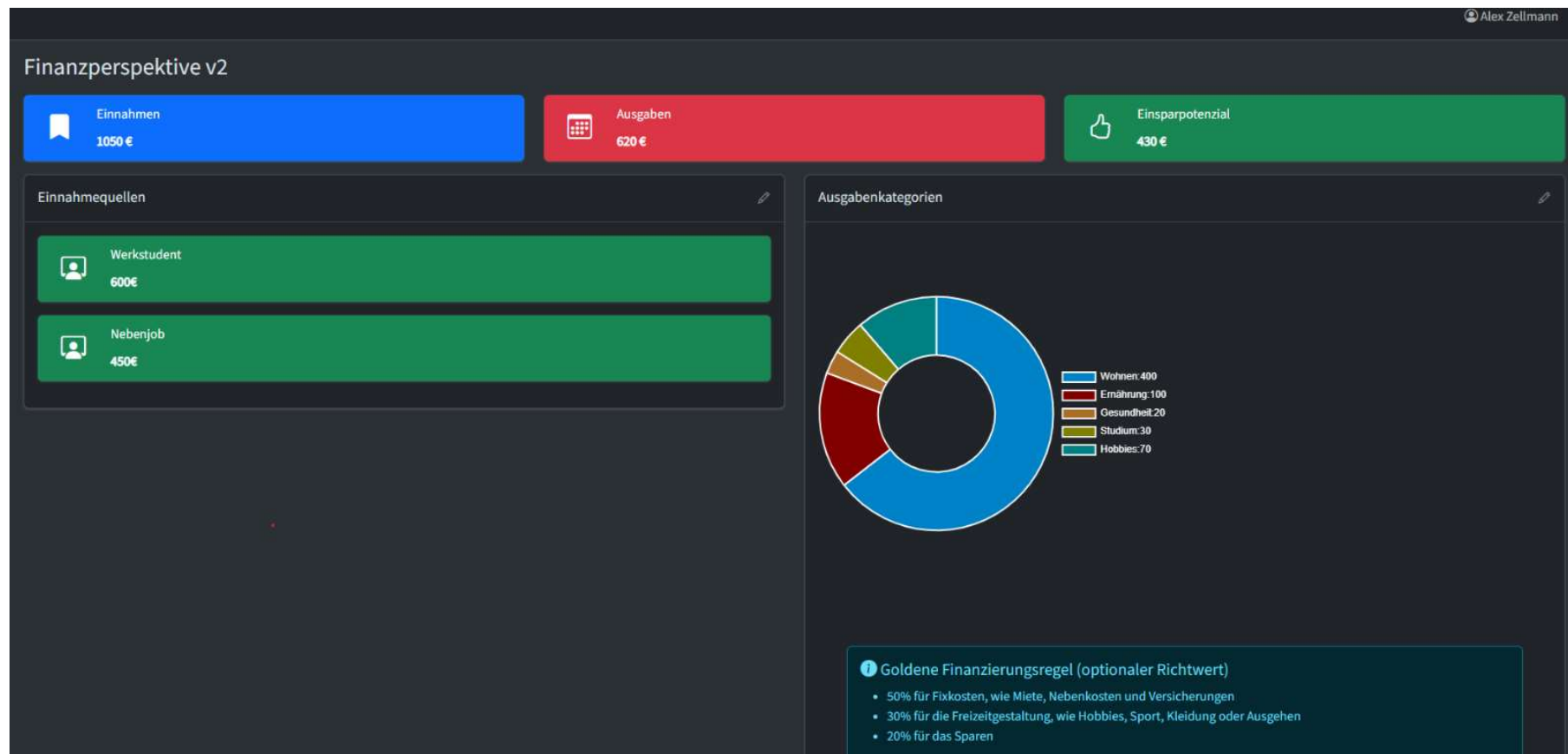
E-Mail

Passwort

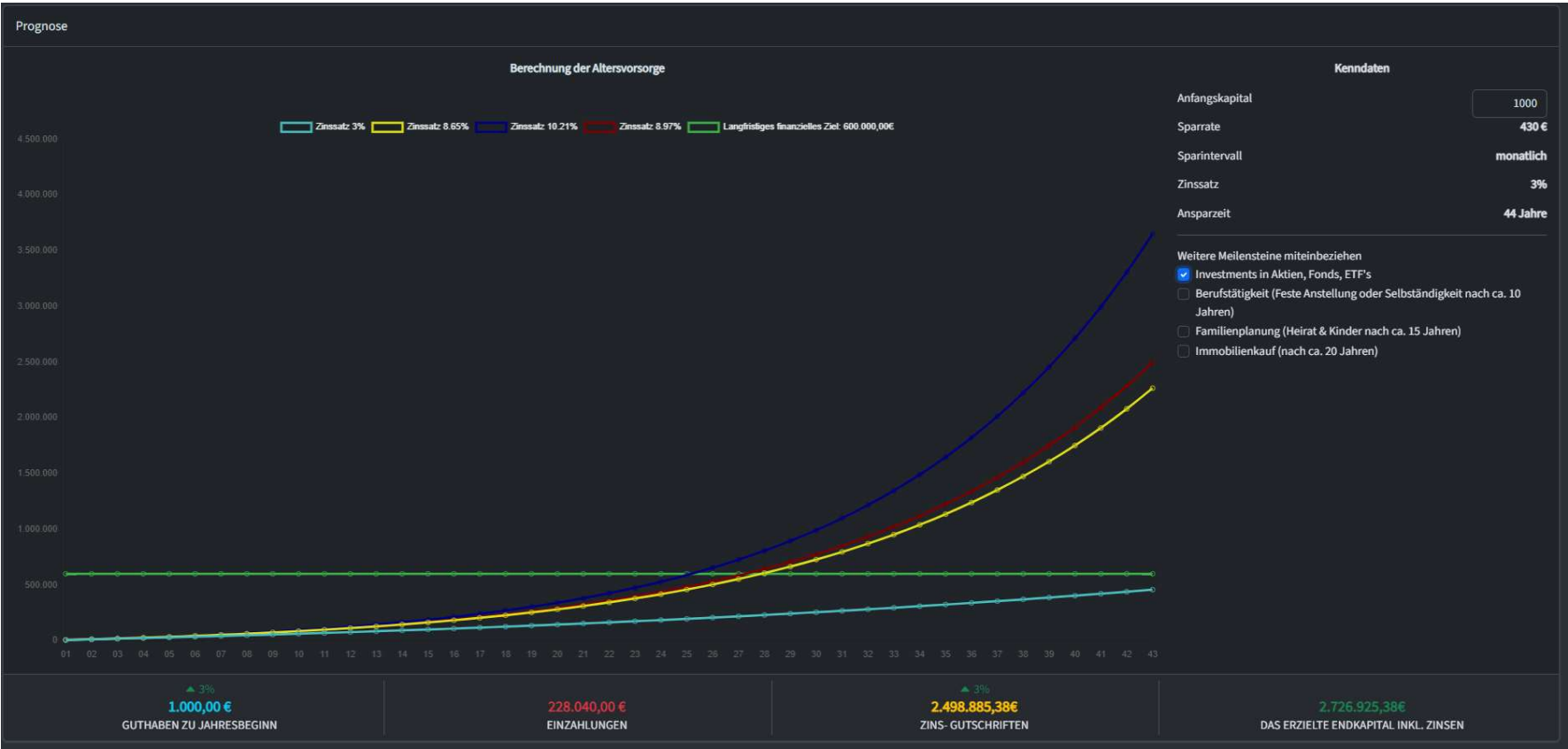
Anmelden

[Neuregistrierung](#)

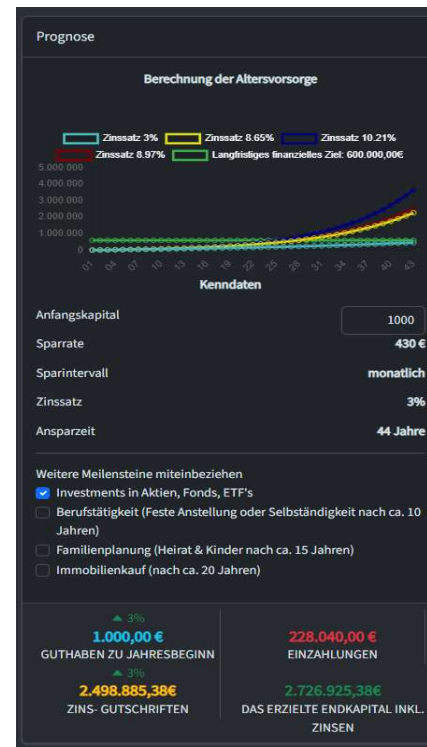
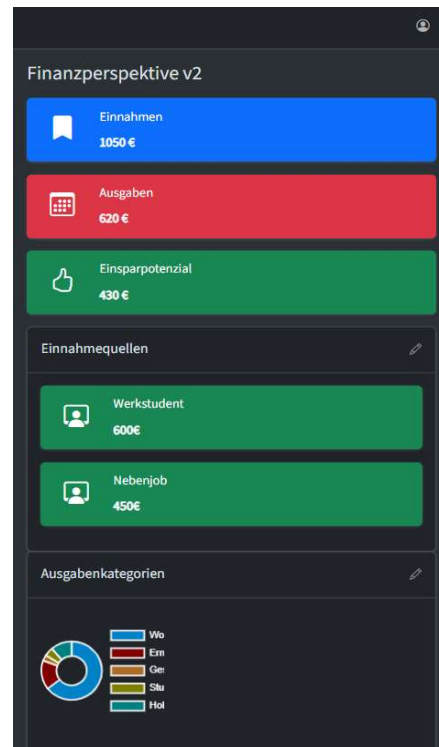
Fertiger Prototyp – Startseite 1



Fertiger Prototyp – Startseite 2



Fertiger Prototyp – Mobile Ansicht



Kritische Reflektion

Rückblick auf die ursprüngliche Zielsetzung:

- Unser 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 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 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 zufrieden. Die entwickelte Plattform trägt dazu bei, die Sensibilisierung für das Thema Altersvorsorge zu erhöhen, Finanzbildung zu fördern und Altersarmut vorzubeugen.
-