**Projektbeschreibung: Finanzmanager – Dein persönliches Finanz- & Krypto-Dashboard**

**Ziel des Projekts**

Ziel dieser Anwendung ist es, eine kombinierte Web-App zu entwickeln, mit der Nutzer ihre persönlichen Finanzen verwalten und gleichzeitig ihre Krypto-Investitionen im Blick behalten können. Die App vereint die Funktionalität eines Haushaltsbuchs mit einem modernen Krypto-Watchlist- und Investment-Tracking-System. Nutzer erhalten so einen umfassenden Überblick über ihre finanzielle Situation – inklusive klassischer Ausgaben sowie digitaler Vermögenswerte.

**Funktionen der Anwendung**

Die Web-App besteht aus zwei Hauptmodulen:

**1. Finanzmodul**

* **Erfassung von Einnahmen und Ausgaben**, kategorisierbar nach Bereichen wie „Miete“, „Freizeit“ oder „Essen“.
* **Wechselkursanzeige** zur Währungsumrechnung über die ExchangeRate.host API.
* **Automatische Erfassung von Investitionen als Ausgaben**: Wenn ein Nutzer in ein Asset (z. B. eine Kryptowährung) investiert, wird der investierte Betrag **automatisch als Ausgabe verbucht** und vom aktuellen Kontostand abgezogen.
* Gleichzeitig erscheint die Investition als **separater Eintrag im Finanzbereich** mit folgenden Informationen:
  + **Investierter Betrag**
  + **Gekaufte Anzahl (Anteile)**
  + **Asset-Bezeichnung (z. B. BTC)**

**2. Krypto-Modul**

* **Watchlist-Verwaltung** für Kryptowährungen mit Live-Preisdaten via CoinGecko API.
* **Historische Kursverläufe** in Diagrammform über Chart.js.
* **Individuelle Notizen** je Asset, um persönliche Investmententscheidungen zu dokumentieren.
* **Investitionsfunktion** mit Integration ins Finanzmodul (s. o.).

**Technologien im Einsatz**

* **Frontend:** Vue.js
  + Visualisierung mit Chart.js
* **Backend:** Java Spring Boot
* **Datenbank:** MySQL
  + Zugriff via Spring Data JPA
* **Externe REST-APIs:**
  + CoinGecko (Kryptopreise & Charts)
  + ExchangeRate.host (Wechselkurse)
  + Twelve Data (Aktienkurse, optional)

**Neue Investitionsfunktion**

Bei Klick auf „Investieren“ in einem Asset-Eintrag passiert Folgendes:

* Der eingegebene Betrag wird **vom Kontostand abgezogen**.
* Im Finanzmodul wird ein **Ausgabenposten** vom Typ „Investment“ erzeugt.
* Gleichzeitig wird ein **Investment-Eintrag im Portfolio** erstellt, der folgende Daten speichert:
  + Asset (z. B. BTC)
  + Betrag
  + Gekaufte Stückzahl (automatisch berechnet anhand des aktuellen Preises)
  + Kaufzeitpunkt

**Mögliche Herausforderungen**

* **Synchronisierung externer Datenquellen** (CoinGecko, Wechselkurse etc.)
* **Konsistenz zwischen Finanz- und Krypto-Modul**, insbesondere bei Investitionen
* **Nutzerfreundliche Darstellung komplexer Daten** (z. B. Kursverläufe, Portfolio-Performance)
* **Saubere Trennung und klare Schnittstellen** zwischen Frontend und Backend

Ein Bild, das Text, Reihe, Zahl, Diagramm enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Ein Bild, das Text, Schrift, Zahl, Reihe enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Ein Bild, das Text, Schrift, Zahl, Reihe enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Zahl, Schrift enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.