Projekt Ablaufplan

**1. Projekte aufsetzen ✅**

* Spring Boot Backend initialisiert.
* React + TypeScript Frontend initialisiert.
* Git-Repository für Versionskontrolle eingerichtet.

**2. Anbindung an Alpaca API erstellen**

* Verbindung zur API über Java SDK hergestellt.
* Erste Daten erfolgreich abrufbar.

**3. Datenbank aufsetzen (MySQL)**

* MySQL-Datenbank für Kursdaten eingerichtet.
* Tabellenstruktur für Aktienkurse definiert.

**4. Scheduler entwickeln**

* Hintergrund-Task/Scheduler implementiert.
* Holt regelmäßig neue Daten von Alpaca und speichert sie in die MySQL-DB.
* Damit Unabhängigkeit von Live-API im Produktivbetrieb sichergestellt.

**5. Frontend Grundgerüst erstellen**

* Basis-React-Anwendung läuft.
* Erste rudimentäre API-Verbindungen eingerichtet (noch ohne große Funktionen).

**6. Engine für Strategie-Simulation entwickeln**

* Strategie-Datenmodell definieren (Einstieg/Ausstieg Bedingungen).
* Zugriff auf historische Kursdaten aus eigener MySQL-DB.
* Einstieg erkennen, Ausstieg erkennen.
* Handelslogik (Teilaktien, fixer Betrag 100 $) implementieren.
* Portfolioverlauf (Kapitalentwicklung) über Zeit aufbauen.

**7. API-Endpunkte zur Ansteuerung der Engine entwickeln**

(müssen noch festgelegt werden)

**8. Frontend: Strategieauswahl und Simulation einbauen**

* Auswahlinterface bauen: Liste von Strategien zur Auswahl darstellen.
* Simulation starten: Strategien an Backend schicken.
* Ergebnisse (Portfolioverlauf und Metriken) vom Backend holen.

**9. Frontend: Kapitalverlauf-Graph erstellen**

* Chart.js oder Recharts einsetzen.
* Mehrere Strategien gleichzeitig als Linien darstellen (mit Legende).

**10. Frontend: Kennzahlen-Tabelle bauen**

* Rendite, Maximaler Drawdown, Trefferquote, Trade-Anzahl übersichtlich tabellarisch darstellen.

**11. Testing und Verfeinerung**

* Engine: Verschiedene Strategien testen (verschiedene Märkte, lange und kurze Zeiträume).
* Frontend: API-Fehlerbehandlung, Ladezustände und UX verbessern.
* Design aufräumen (CSS/Styling-Feinschliff).

**12. Präsentationsvorbereitung**

* Demo-Strategien vorbereiten.
* PowerPoint-Folien erstellen (Projektbeschreibung, Architektur, Engine-Logik, Demo-Screenshots).
* Abschlussdemo planen: typische Strategie-Performance live zeigen.