



# HTL anichstraße

## ETF-Backtesting

SWP-Projekt

Betreuer: Rubner

Zeitraum: September bis Jänner/Feber

Mitarbeiter: Florian Staudacher

Klasse: 5AHWII 2020/21

### Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	2
Ziel dieses Dokuments .....	2
Bonus: 2	
Zweck dieses Dokuments .....	2
Programmlicher Ablauf .....	3
Bonus .....	3
1. Technologien .....	3
Webseite .....	4
Meilensteine .....	5

# Einleitung

## Ziel dieses Dokuments

Bei diesen Projekt geht es darum einen ETF (TLT) über die letzten 10-20 Jahre nach einer bestimmten Strategie backzutesten.

**TLT:** Staatsanleihen (T-Bonds) sind von der US-Bundesregierung ausgegebene Staatsanleihen mit einer Laufzeit von mehr als 20 Jahren. T-Bonds werden bis zur Fälligkeit regelmäßig verzinst. Zu diesem Zeitpunkt erhält der Eigentümer auch einen Nennbetrag in Höhe des Kapitals.

**Strategie:** Als erstes tritt die Frage auf wie wir an das Traden rangehen. Hier verwenden wir eine Strategie, bei der man jeden Freitag (oder Donnerstag falls Freitag börsenfrei ist) die maximale Anzahl an Positionen kauft und diese dann am nächsten Börsentag wieder verkauft.

### Bonus:

- I. Erfassen wann Zeittechnisch am Abend der Kauf am ehesten gelingt, also wann am abend der beste Kaufzeitpunkt ist.
- II. Stop lose bei verschiedenen % einbauen

## Zweck dieses Dokuments

- Die Trading Startegie verstehen und anwenden lernen
- Die Trading Strategie nach ihrer Sinnhaftigkeit überprüfen
- Herausfinden ob es eine zetliche Abhängigkeit für den Optimalenkaufpunkt gibt

## Programmlicher Ablauf

### Basis

1. Daten per CSV oder API importieren und in brauchbare Datenstruktur abspeichern
2. Datenstruktur so erweitern dass die Tradingstrategie auf sie angewendet werden kann, das heißt den jeweiligen Tag ermitteln (Freitag, Donnerstag etc)
3. Trading Strategie anwenden, das heißt überprüfen ob der letzte Börsenaktive Tag einer Woche ist, an diesem Tag wird dann gekauft `buyStock()` und am nächsten Börsenaktiven Tag der nächsten Woche wird wieder verkauft `sellStock()`. Das ganze wird mit dem `closingValue` des Stocks durchgeführt
4. Als nächster Punkt kommt es zur Visualisierung, diese wird in JavaFX erstellt und es handelt sich dabei um 3 verschiedene Arten die Daten darzustellen, diese 3 Darstellungsarten werden dann in ein Flowpane eingetragen.
  - 4.1 Liniendiagramm, das die Darstellung der Trading Strategie an einem Beispieldepot den Verlauf der Effizienz der Tradingstrategie darstellen soll.
  - 4.2 Balkendiagramm, das die Chance für positive oder Negative Trades darstellen soll.
  - 4.3 Tabelle, diese dient zur Darstellung der Trading Historie, dabei sollten positive Werte mit der Farbe Grün hervorgehoben werden und negative mit der Farbe Rot.

### Bonus

- 1.

## Technologien

Hier eine Auflistung der Technologien, welche für die Umsetzung benötigt werden.

### Webseite

- HTML für den Aufbau
  - CSS wenn es schön sein muss
- JavaScript für Benutzererweiterungen der Webseite
  - Vertrauliche Sachen werden mit vermutlich mit PHP gemacht, damit sie nicht offensichtlich im Quelltext eingesehen werden können
- Da alles auf einem Server läuft, läuft der Server einfachhalber auf meinem Laptop
  - Datenbank: MySql
    - Am einfachsten: Rezepte in Excel Liste schreiben und aus dem dann in die Datenbank importieren

## Meilensteine

<b>Vorbereitungsphase</b>	
Freigabe Pflichtenheft	
Schritt 2..n	
<b>Implementierung und Test</b>	
Schritt 1	
Schritt 2..n	
<b>Einführung</b>	
Schritt 1	
Schritt 2..n	
<b>Voraussichtlicher Verkaufsstart</b>	