

Wissenschaftliche Arbeit

zur Erlangung des Grades eines

„Masters of Science“

im Operations Research and Business Analytics

am

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre insbesondere

Innovations- und Finanzmanagement

von

Herrn Professor Dr. Elmar Lukas

Stock Trading Performance Analysis through Traditional Machine & Deep Learning Model

|  |  |
| --- | --- |
| Eingereicht von:  Ahmed Istehad Shoumik  Matr.-Nr.: 220576  E-Mail: ahmed.shoumik@st.ovgu.de  Tel.: +49(0)17668753248  Magdeburg, 2020-08-10 | Betreuer:  Max Mustermann wissenschaftlicher Mitarbeiter |

Inhaltsverzeichnis

[Abbildungsverzeichnis (optional) III](#_Toc46338878)

[Tabellenverzeichnis (optional) IV](#_Toc46338879)

[Abkürzungsverzeichnis (optional) V](#_Toc46338880)

[1 Introduction 1](#_Toc46338881)

[1.1 Quant Strategy: Buy-side and Sell-side 1](#_Toc46338882)

[1.1.1 Überschrift 2](#_Toc46338883)

[1.1.2 Überschrift 2](#_Toc46338884)

[1.2 Überschrift 2](#_Toc46338885)

[2 Überschrift 3](#_Toc46338886)

[2.1 Überschrift 3](#_Toc46338887)

[2.2 Überschrift 3](#_Toc46338888)

[2.2.1 Überschrift 3](#_Toc46338889)

[2.2.2 Überschrift 3](#_Toc46338890)

[3 Schlussbemerkungen 4](#_Toc46338891)

[Literaturverzeichnis 5](#_Toc46338892)

[Anhang (optional) 6](#_Toc46338893)

[Eidesstattliche Erklärung (nur bei Bachelor-, Master- oder Diplomarbeiten) 7](#_Toc46338894)

# Abbildungsverzeichnis (optional)

Abbildung 1: <Titel> ……………………………………………………………………….1

# Tabellenverzeichnis (optional)

Tabelle 1: <Titel>…………………………………………………………………………..1

# Abkürzungsverzeichnis (optional)

|  |  |
| --- | --- |
| z. B. | zum Beispiel |

# Introduction

In the early years of the modern stock market, quant trading mainly revolved around arbitrage strategies that were quite profitable. However, these strategies are quite slow and simplistic in today’s standards. Markets have evolved to become way more sophisticated in which strategies are required to be optimized to utilize opportunities that may span less than a second. In this section, different quant strategies, their relationships, advantages and disadvantages would be covered. This would provide premise to the formulation of a decent trading strategy, one that needs to be on par at least if not perform better than the ones used by the competitors, in the subsequent chapters.

## Quant Strategy: Buy-side and Sell-side

Though trading and investing are used synonymously, there are strong differences between the terms. Financial industry can be classified into buy side or sell side. Buy side comprises of companies in the domain of investment and consultancy such as hedge funds, retirement funds, mutual funds etc(https://www.investopedia.com/terms/s/sellside.asp). Sell side caters to the need of the buy side by availing a large assortment of financial products and market-making services. (https://www.investopedia.com/terms/s/sellside.asp) These are mainly intermediaries like investment firms that combines strategic allocation of assets decisions with relatively shorter-term decisions about the tactical allocations. The strategic allocation involves the distribution of portfolio based on asset classes such as equities, crypto, forex, commodities etc. The tactical allocation reviews and selects the specific asset within the classes to either short or long. One of the conventions is to long the assets that are undervalued in fundamental analysis. The performance of the investment firms is benchmarked against the market index. If their portfolio outperforms the market index even if the market index is negative, the strategy is considered as successful. However, the hedge funds (buy side) have an added feature in their benchmark – risk adjustment.

**Abbildung 1:** Ein Graph mit der Entwicklung der Verkaufsanteile von 2005 bis 2013

*Quelle: Mustermann und Musterfrau (2002, S. 53)*

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

### Überschrift

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

### Überschrift

Text Text Text Text Text Text

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Überschrift

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

# Überschrift

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

## Überschrift

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

**Tabelle 1:** Ein Vergleich von LPG-Fahrzeugen zur Gesamtanzahl

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Year** | **Total number of cars using LPG in Germany** | **Total number of cars in Germany** | **Percentage  of LPG** |
| 2006 | 40585 | 40481554 | 0,1% |
| 2007 | 98370 | 40902575 | 0,2% |
| 2008 | 162041 | 41183594 | 0,4% |
| 2009 | 306402 | 41321171 | 0,7% |
| 2010 | 369430 | 41737627 | 0,9% |
| 2011 | 418659 | 42301563 | 1,0% |
| 2012 | 456252 | 42927647 | 1,1% |

*Quelle: Mustermann und Musterfrau (2002, S. 53)*

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

## Überschrift

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

### Überschrift

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

### Überschrift

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

# Schlussbemerkungen

# Literaturverzeichnis

Mustermann, M. & Musterfrau, M. (2002). Name des Buches. Name des Verlags. Verlagsort. 3. Aufl..

Mustermann, M. & Musterfrau, M. (2002). Name des Artikels. Name der Zeitschrift. 23(2), 44-78.

Internetquellen:

o. V.: Formatvorlage\_Wissenschaftliches\_Arbeiten (MS-Word), http://pbfb5www.uni-paderborn.de/www/fb5/wiwi-web.nsf/id/27992D5FDD8412C1C1257641004D150C (letzter Zugriff am 20.10.2010)

# Anhang (optional)

# Eidesstattliche Erklärung (nur bei Bachelor-, Master- oder Diplomarbeiten)

Der Verfasser erklärt an Eides statt, dass er die vorliegende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als die angegebenen Hilfsmittel angefertigt hat. Die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind ausnahmslos als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form oder auszugsweise im Rahmen einer anderen Prüfung noch nicht vorgelegt worden

*(Unterschrift des Verfassers)*

....................................

Ahmed Istehad Shoumik

Ort, Datum