Hochschule Aalen

in Kooperation mit

AKTIENAUFSTIEG

Lässt sich durch gezieltes Stock-Picking der Markt schlagen und somit Überrenditen erzielen?

Abschlussarbeit zur Erlangung des Bachelorgrades

"Bachelor of Engineering"

an der

Hochschule Aalen

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Erarbeitet und vorgelegt von: Alexander Metzger, Mat. Nr.: 54421

Betreuer: Prof. Dr. rer. pol. Ingo Scheuermann

Ausgabetermin: 01.06.2018

Abgabetermin: 28.10.2018

Vorwort

Mein Name ist Alexander Metzger und mittlerweile bin ich einer der Geschäftsführer der AKTIENAUFSTIEG GmbH, die ihren Sitz im Innovationszentrum in Aalen hat. Das erste Fintech-Unternehmen vor Ort. Wie sich das Ganze entwickelt hat, möchte ich an dieser Stelle kurz erläutern.

Der Ursprung dieser wissenschaftlichen Arbeit entstand aus der persönlichen Frage: Wie kann ich in der heutigen Zeit mein Geld sicher, flexibel und rentabel anlegen? Aufgrund einer 6-Jährigen Beschäftigung als Angestellter in der Automobilindustrie hatte ich mir etwas für das Studium ansparen können. Während der Semesterferien überlegte ich mir gründlich, was ich mit meinem Ersparten anstellen könnte. Nicht nur ich habe mir die Frage gestellt, sondern auch viele andere Menschen in meinem Umfeld. Dies gab mir die nötige Motivation, um dafür eine Lösung zu finden. Nach ausgiebiger Recherche und gesammelter Erfahrung blieb für mich nur das Investieren in Unternehmensbeteiligungen in Form von Aktien übrig. Warum? Diese haben in den letzten Jahrzehnten eine hervorragende durchschnittliche Jahresrendite erzielt, welche sich aus Kurssteigerungen und Dividendenzahlungen zusammensetzt. Sie haben einen inneren Wert und können von sich aus wachsen. Außerdem sind sie meines Erachtens krisensicher, da es sich hierbei um Sachwertanlagen handelt und das sind bei weitem nicht alle Vorteile, die Aktien zu bieten haben. Um mir das Studium weiterhin finanzieren zu können, beschloss ich, mich mit dem Thema **Aktien** intensiver zu befassen. Ich bestellte mir in den Semesterferien fünf Bücher zu dem Thema Wertpapiere und verschlang diese innerhalb von zwei Monaten. Die richtige Bücherauswahl und die richtige Reihenfolge, in der ich die Bücher gelesen hatte, waren an dieser Stelle sehr entscheidend. Denn die Bücher bauten aufeinander auf und betrachteten das Thema auf unterschiedlichen Ebenen und aus unterschiedlichen Perspektiven, was mir einen tieferen Einblick erlaubte und mich immer neugieriger machte. Meine daraus resultierenden Notizen wurden mit der Zeit zu unübersichtlich und ich stieg mit den gewonnenen Erkenntnissen auf eine Tabellenkalkulation um. Heraus kamen sämtliche Tabellen für unterschiedlichste Fallunterscheidungen. Mit der Zeit und durch die Weiterentwicklung wurde aus vielen Tabellen schließlich eine Tabelle. Diese musste mit einer Vielzahl von Daten und Informationen gefüttert werden und gab anschließend eine Handlungsempfehlung für die jeweilige Aktie ab.

Danach war ich von diesem konzipierten Modell so überzeugt, dass ich meine kompletten Ersparnisse auf einen Schlag anlegte und mit der Zeit belohnt wurde. Nach heutigem Wissenstand würde ich es natürlich anders machen. Trotzdem betrug die bereinigte Rendite nach dem ersten Jahr stolze 25%. Die Ergebnisse meiner Aktienauswahl (Portfolio) liefen also deutlich besser als der Gesamtmarkt. Mit dieser Idee ging ich zu einem meiner besten Freunde, der selbstständiger Webentwickler ist und wir beschlossen daraufhin, dass ich mein Semesterpraktikum bei ihm machte, um gemeinsam die AKTIENAUFSTIG GmbH zu gründen.

Mittlerweile sind seitdem zwei Jahre vergangen und wir haben gemeinsam einen automatisierten Algorithmus auf den Markt gebracht, der es ermöglicht, die Aktien mit dem größten Potential und gleichzeitig der maximalen Sicherheit zu finden. Wie die Ergebnisse ausfallen und ob die AKTIENAUFSTIEG GmbH hält, was sie verspricht, kann ansatzweise am Ende dieser wissenschaftlichen Arbeit eingesehen werden. Aber vorerst standen wir vor einer Vielzahl von Herausforderungen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis I

Abbildungsverzeichnis IV

Abkürzungsverzeichnis V

1 Einleitung 1

1.1 Herausforderung 1

1.2 Intention 1

1.3 Zielsetzung 2

1.4 Aufbau und Struktur 3

1.5 Problementstehung und Problemabgrenzung 3

2 Finanztheorie 5

2.1 Markteffizienzhypothese 5

2.1.1 Schwache Hypothese 5

2.1.2 Mittlere Hypothese 6

2.1.3 Starke Hypothese 6

2.1.4 Kritik 7

2.1.5 Zusammenfassung und Anregung 9

2.2 Portfoliotheorie 11

2.2.1 Aktives Portfoliomanagement 11

2.2.2 Passives Portfoliomanagement 11

3 Die zwei wichtigsten Analysemethoden für Aktien 12

3.1 Fundamentalanalyse 12

3.1.1 Ursprung Value Investing 12

3.1.2 Werkzeug zur Aktienbewertung 12

3.1.3 Jahresabschluss und Bilanzierung 15

3.1.4 Einblick in gängige Kennzahlen 18

3.1.5 Strategien 21

3.1.6 Bedeutung von Kennzahlen und Strategien 22

3.1.7 Beweise durch empirische Studien 23

3.2 Technische Analyse 25
3.2.1 Grundlagen 25
3.2.2 Die drei Grundannahmen 26
3.2.3 Darstellungsarten von Kursentwicklungen 26
3.2.4 Der Trend 28
3.2.5 Gleitender Durchschnitt 35
3.2.6 Oszillatoren 39
3.2.7 Korrekturbewegungen 43
3.2.8 Fazit 44
4 Konzeptionsphase der Modelle für die Aktienanalyse 46
4.1 Vorbetrachtung und Vorselektion 46
4.1.1 Mikroökonomie 47
4.1.2 Makroökonomie 47
4.1.3 Psychologische Faktoren 48
4.1.4 Sonderfaktoren 48
4.1.5 Zusammenfassung 49
4.2 Methodik Modellentwicklung 50
4.3 Fundamentalanalyse 51
4.3.1 Beobachten und Erfahrung sammeln 51
4.3.2 Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten 54
4.3.3 Umsetzen von Gesetzmäßigkeiten 56
4.3.4 Bestätigung der Ergebnisse und stetige Überprüfung 56
4.4 Technische Analyse 57
4.4.1 Beobachten und Erfahrung sammeln 57
4.4.2 Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten 58
4.4.3 Umsetzen von Gesetzmäßigkeiten 60
4.4.4 Bestätigung der Ergebnisse und stetige Überprüfung 61
4.5 Verschmelzung Fundamentalanalyse und Technische Analyse 61
4.5.1 Beobachten und Erfahrung sammeln 61

4.5.2 Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten 62
4.5.3 Umsetzen von Gesetzmäßigkeiten 63
4.5.4 Bestätigung der Ergebnisse und stetige Überprüfung 67
4.6 Weiterentwicklung zur Aktienstrategie 67
5 Analyseauswertung 70
5.1 Untersuchungsobjekte 70
5.1.1 DAX 70
5.1.2 MDAX 73
5.1.3 SDAX 75
5.1.4 TecDAX 77
5.2 Ergebnisrückschlüsse und Hinweise 77
6 Ausblick 80
6.1 Analyseergebnisse 80
6.2 Weiterentwicklung 81
Literaturverzeichnis 82
Anhang 85
Eidesstattliche Erklärung 97

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Prinzip der Margin of Safety 13
Abbildung 2: Bilanz 16
Abbildung 3: Gegenüberstellung von GKV und UKV 17
Abbildung 4: Linienchart des DAX der letzten 10 Jahre 27
Abbildung 5: Kerzenchart des DAX der letzten 10 Jahre 28
Abbildung 6: Widerstände und Unterstützungen 30
Abbildung 7: Rücksetzer Aktienkurs vor psychologischer Widerstandslinie 31
Abbildung 8: Trendlinie 32
Abbildung 9: Trendlinie signifikant durchbrochen 33
Abbildung 10: Trendkanal 34
Abbildung 11: Gleitender Durchschnitt 35
Abbildung 12: Kombination aus zwei gleitenden Durchschnitten 37
Abbildung 13: Bollinger Bänder 38
Abbildung 14: Gegenüberstellung Kursverlauf und Momentumverlauf 40
Abbildung 15: Gegenüberstellung Kursverlauf und Relative Stärke Index 42
Abbildung 16: Fibonacci Retracements 44
Abbildung 17: Methodik Modellentwicklung 50
Abbildung 18: Tabellenkalkulation Fundamentalanalyse 56
Abbildung 19: Aktienscanner Suchmaske und Ergebnis 63
Abbildung 20: Datenaustausch zwischen Client und Server über HTTP 64
Abbildung 21: Installierte Module auf einem Webserver 65

Abkürzungsverzeichnis

AA = AKTIENAUFSTIEG

BWL = Betriebswirtschaftslehre

CSS = Cascading Style Sheets

DAX = Deutscher Aktienindex

DBMS = Datenbankmanagementsystem

EKR = Eigenkapitalrendite

ETF = Exchange Traded Fund

GD = Gleitender Durchschnitt

GKV = Gesamtkostenverfahren

HGB = Handelsgesetzbuch

HTML = Hypertext Markup Language

HTTP = Hypertext Transfer Protocol

IFRS = International Financial Reporting Standards

KBV = Kurs-Buch-Verhältnis

KCV = Kurs-Cashflow-Verhältnis

KUV = Kurs-Umsatz-Verhältnis

KZ = Kennzahl

MDAX = Mid-Cap Deutscher Aktienindex

Mrd. = Milliarden

MySQL = My Structured Query Language

PHP = Personal Home Page Tools

ROC = Rate of Change

RoE = Return on Equity

RS = Relative Stärke

RSI = Relative Stärke Index

SDAX = Small-Cap Deutscher Aktienindex

S&P 500 = Standard & Poor´s 500

TecDAX = Technologie Deutscher Aktienindex

UKV = Umsatzkostenverfahren

US-GAAP = United States Generally Accepted Accounting Principles

USP = Unique Selling Proposition

WKN = Wertpapierkennummer

1 Einleitung

1.1 Herausforderung

Die Informationstechnologie schreitet immer schneller voran und die internationalen Wirtschaftsbeziehungen gewinnen immer mehr an Bedeutung, was mit einer Globalisierung der Finanzmärkte einhergeht. Die Politik, Wirtschaft und Finanzmärkte gehören zusammen und hängen alle voneinander ab. Diese drei Faktoren haben ordentliche Auswirkungen auf unser Leben und auch auf unsere finanzielle Situation. Besser also, wir verstehen mehr davon. Vorerst zum eigenen Nutzen und im besten Falle zum eigenen Vorteil. Täglich gibt es auf dem Marktplatz Austausch von Waren und Dienstleistungen und die freie Marktwirtschaft bestimmt den Preis. Nicht anders läuft es auf dem Parkett in Frankfurt und auf anderen Börsenplätzen ab. Die Börse ist der Marktplatz für den Aktienhandel. Hier treffen Angebot und Nachfrage aufeinander. Somit unterliegt auch die Börse der Volatilität durch interne und externe Einflüsse und somit auch makroökonomischen Gesetzen. Folglich ist auch auf diesem Markt Fingerspitzengefühl gefragt, da verschiedenste Anleger aller Art viel Geld für sich, aber auch für andere anlegen. Durch die außerordentliche Situation am Markt muss häufig sehr schnell koordiniert und reagiert werden. Besonders an der Börse sind hochstandardisierte Arbeits- und Rechenabläufe von großer Bedeutung. Hier benötigt der Anleger klar strukturierte und vorher festgelegte Tätigkeitsabläufe, um richtig und rational zu handeln. Eine klar definierte Handlungsstruktur hilft dabei, das ausgewählte Portfolio sicher zu verwalten und die bestmögliche Rendite zu erzielen. Genau das haben wir uns, die AKTIENAUFSTIEG GmbH, zur Aufgabe gemacht und eine passende Aktienanalyse dazu entwickelt. Denn viele Menschen sind mit Aktien und der Börse relativ wenig vertraut und benötigen einen Wegweiser. Diesen Wegweiser gilt es zu entwickeln, indem wir die zwei grundlegenden Fragen jedes Anlegers beantworten. Welche Aktien soll ich kaufen und wann soll ich diese wieder verkaufen? Werden diese Fragen durch mein theoretisches Wissen und der erstellten Gesetzmäßigkeiten beantwortet, so besteht die nächste Herausforderung darin, dieses Wissen in eine Anwendung umzusetzen und schließlich am Börsenmarktplatz zu überprüfen.

1.2 Intention

Oft höre ich: Von Aktien verstehe ich nichts oder dafür habe ich kein Geld. Meine Antwort darauf ist: Das nötige Wissen dazu liefert AKTIENAUFSTIEG. Abgesehen davon betragen die kumulierten Ersparnisse der deutschen Bundesbürger über fünf Billionen Euro. Das Ersparte ist ja gerade ein Teil des Geldes, welches die Privatperson anlegen und nicht als Zusatzinvestition interpretieren sollte. Die Aktienanlage ist seit vielen Jahren in unserem Land unterrepräsentiert. Zu Unrecht! Denn viele Statistiken weisen auf, dass diese Anlageform über eine lange Laufzeit stattliche Renditen erwirtschaftet. Ein lebendes Beispiel, dass es sogar möglich ist langfristig Überrenditen zu erzielen, ist Warren Buffet. Er selbst hat die Zeiten der Dotcom-Blase und der New Economy um die

Jahrtausendwende sowie die Finanzkrise im Jahre 2008 bravourös gemeistert und lieh in der letzten Krise einer bedeutendsten Bank noch Geld, um diese vor dem Bankrott zu bewahren. Das Ganze ist zurückzuführen auf eine Strategie, die ein solides Fundament hat und einer Konsequenz, die unausweichlich das Handeln bestimmt. Nach den Börsencrashs in den letzten 20 Jahren wurden die deutschen Anleger zu tiefst verunsichert und sehen die Börse nun mit Abstand und mit Skepsis. Selbst erfahrene Investmentbanker haben dies nicht verkraftet und haben sich von den Börsen zurückgezogen. Das Verlangen nach einer konservativen Aktienstrategie, die gleichzeitig Rendite abwirft, hat nach der Finanzkriese ihren Höhepunkt erlangt.

An dieser Stelle kommt das Unternehmen AKTIENAUFSTIEG ins Spiel. Die GmbH, die im August 2017 gegründet wurde, hat sich genau diese Aufgabe zur zentralen Fragestellung der Firmenpolitik gemacht und dies in Form des Aktienscanners verwirklicht. Denn in Zeiten volatilster Märkte und unsicheren Zeiten in Politik und Wirtschaft, kommt eine derartige Aktienstrategie genau zum richtigen Zeitpunkt, um langfristig Überrenditen zu erzielen und auch in Krisenzeiten rationale Entscheidungen zu treffen. Durch AKTIENAUFSTIEG soll die Geldanlage *Investition in Einzelaktien* keine Vorkenntnisse mehr von Börsenkennzahlen sowie betriebs- und volkswirtschaftlichen Zusammenhängen voraussetzen, um konservative und gleichzeitig renditetreibende Aktien zu identifizieren.

Das Bestreben ist es deutsche Anleger zu motivieren wieder aktiver an der Börse zu werden – durch die Beteiligung AKTIENAUFSTIEG. Meines Erachtens ist die Aktienanlage eine Säule der Altersvorsorge. Denn wie wir alle aus den Debatten der Politik hören, könnte unsere Rente aus verschiedenen Gründen gefährdet sein. Wenn sich jemand in jungen Jahren für die langfristige Wertpapieranlage entscheidet, legt er somit einen soliden Grundstein dafür.

1.3 Zielsetzung

Durch folgende Fragen lässt sich die Zielsetzung präzise eingrenzen und definieren.

- Hat die Markteffizienzhypothese heutzutage noch ihre Daseinsberechtigung?
- Ist es möglich, den Markt langfristig zu schlagen und Überrenditen zu erzielen?
- Gibt es ein konkretes Verfahren, wie ein Anleger durch gezieltes Stock-Picking aus einem Index diesen performence-technisch schlagen kann?
- Welche Informationen sind für eine Aktienanalyse entscheidend und wie sollten diese Informationen verarbeitet und implementiert werden, um eine überdurchschnittliche Rendite zu erzielen?
- Was sind die Ergebnisse der Aktienempfehlungen von der AKTIENAUFSTIEG GmbH gegenüber den Vergleichsindizes?

In dieser Arbeit geht es speziell um die Indizes von DAX, MDAX, SDAX und TecDAX und somit 160 Aktien. Es soll eine Analysemetode vorgestellt werden, welche die *Aktienqualität* repräsentiert und das Erkennen von guten Aktien vereinfacht darstellt. Mit dem Bilden eines Portfolios der Aktien, die unsere Kriterien erfüllen, soll eine mögliche Vorgehensweise für Überrenditen dargelegt werden. Mit den Ergebnissen möchte ich schließlich nachweisen, dass der Algorithmus (genannt *Aktienscanner*) der Firma AKTIENAUFSTIEG die Aktien mit dem größten Potential und gleichzeitig der maximalen Sicherheit weiterempfiehlt und den jeweiligen Vergleichsindex schlagen kann. Mit den passenden Antworten soll eine weiterführende Aktienstrategie ausgearbeitet werden, die unter Rendite-Risiko-Gesichtspunkten am sinnvollsten erscheint.

1.4 Aufbau und Struktur

Während ich im ersten Kapitel die Grundkonzeption und die Entstehung dieser wissenschaftlichen Arbeit kurz erläutere, werden im zweiten Kapitel wichtige, jedoch nicht alle Theorien aus der Finanz- und Aktienwelt angeschnitten. Es wird vertieft auf die Markteffizienzhypothese eingegangen. Im darauf folgenden dritten Kapitel geht es dann an den Kernpunkt. Die Fundamentalanalyse und Technische Analyse stehen für die Aktienanalyse im Fokus. Es werden nicht nur Grundlagen vermittelt, viel mehr wird auf das Handwerkszeug eingegangen. Warum gerade diese zwei Methoden näher betrachtet werden, wird rückwirkend im vierten Kapitel verständlich. Dort erhält der Leser einen Einblick über die Entwicklung und Entstehung einer Verschmelzung dieser zwei von Grund auf unterschiedlichen Analysemethoden. Anschließend wird die Analyse zu einer gesamtheitlichen Aktienstrategie erweitert, die letztendlich Überrenditen versprechen zu scheint. Im darauffolgenden fünften Kapitel werden die Ergebnisse, die durch diese entwickelte Aktienanalyse und angewandte Strategie erzielt wurden, präsentiert. Abschließend wird im letzten Kapitel ein Resümee gezogen, der aktuelle Entwicklungsstand skizziert und künftige Schritte und Ziele umrissen.

1.5 Problementstehung und Problemabgrenzung

Dieser Ausarbeitung stehen einige Hindernisse und Hürden im Weg, die gelöst bzw. ausgeklammert werden müssen. Sie werden folglich zu Irritationen oder Restriktionen führen.

- Die Markteffizienzhypothese besagt, dass der Markt nicht zu schlagen ist und somit keine Überrenditen möglich sind.

- Da der eigen konzipierte Algorithmus für die Aktienanalyse mit Vergangenheitsdaten, aktuellen Daten und Zukunftsprognosen arbeitet, kann dieser nicht rückläufig geprüft werden. Stattdessen wird der Algorithmus während des Zeitraums dieser Arbeit über die vier großen deutschen Aktienindizes gelegt und die Ergebnisse anschließend überprüft.

- Der Untersuchungszeitraum ist vorerst zu kurz, um signifikante statistisch geltende Aussagen über die Ergebnisse tätigen zu können.

- Die Zusammenstellung der vier Indizes (DAX, MDAX, SDAX, TecDAX) ändert sich am 24. September 2018. Es wird bis zum Ende dieser wissenschaftlichen Ausarbeitung mit der vorherigen Zusammenstellung der Indizes kalkuliert. Außerdem wird eine homogene Gewichtung jeder Aktie in den Indizes vorgenommen und nicht nach Marktkapitalisierung, um keiner Aktie eine Sonderstellung einzuräumen.

- Auch wenn die Portfoliotheorie in dieser wissenschaftlichen Arbeit nicht ganz so viel Aufmerksamkeit gewidmet wird, darf sie keinesfalls unerwähnt bleiben, da sie für eine Aktienstrategie unerlässlich ist. Gerade wegen des Risikomanagements spielt die Portfoliotheorie eine tragende Rolle.

- Die Theorie der Behavioral Finance ist ein weiterer wichtiger psychologischer Aspekt in der Finanztheorie, findet jedoch nur bedingt Berücksichtigung in dieser Arbeit, da der Fokus auf empirisch fundierten Ansätzen liegt.

- Bei der konzipierten Analyse wird lediglich auf Wertpapiere in Form von Aktien eingegangen. Natürlich können auch Handlungsempfehlungen für das Kaufen und Verkaufen von abgeleiteten Basiswerten wie Optionen, Futures oder Zertifikate generiert werden. Dies wird bei dieser Arbeit jedoch ausgeschlossen.

2 Finanztheorie

In den letzten 20 Jahren kam es an den Börsen zu drei sehr großen Korrekturen, die die überhitzten Aktienkurse beruhigten. Die neuen Märkte, die euphorischen Marktteilnehmer und die lockere Geldpolitik wirkten wie ein Katalysator für starke Kurssteigerungen mit anschließenden Einbrüchen. Dies zeigte sich am psychologischen Verhalten der Menschen, als diese begannen an den Spitzen der Kurse abzuverkaufen und den Abschwung einzuleiten. Jeder sollte aus diesen geschichtlichen Rückblicken einen Mehrwert mitnehmen und für die Zukunft verwenden.

Durch das Voranschreiten des Internets und der neuen Technologien ergaben sich ganz neue Möglichkeiten in der Informationsverbreitung. Zudem hat die Verarbeitung der Daten und die Datenverwaltung in den letzten Jahrzehnten enormen Aufschwung genossen. Hier stellt sich die Frage, ob Marktteilnehmer durch bestimmten Informationsumgang oder mit mehr Informationen besser durch diese Marktphasen gekommen wären und den Markt geschlagen hätten. Eine Theorie bzw. Hypothese, die eindeutig dagegenspricht ist die Markteffizienzhypothese, die im Folgenden näher betrachtet wird.

2.1 Markteffizienzhypothese

In der heutigen Zeit verbreiten sich Informationen weltweit und das in kürzester Zeit. Somit haben alle Marktteilnehmer die Möglichkeit zur selben Zeit auf dieselbe Informationsflut zuzugreifen, sie zu verarbeiten und zu interpretieren, um anschließend auf diese Situation und Gegebenheit einzugehen. Übertragen wir das auf die Welt der Börse und der Aktien, bedeutet das nichts anderes, als dass alle Informationen, die es über ein Unternehmen gibt, in dem Aktienkurs enthalten sind. Nichts anderes besagt die Markeffizienzhypothese, die von Eugene Fama, dem Wirtschaftswissenschaftler, begründet wurde. Seiner Aussage nach sind die Märkte effizient und besagen, dass alle vorhandenen Informationen in den Kursen der Aktien eingepreist sind.[1] Auch wenn im Jahre 1900 der Mathematiker Louis Bachelier diese Theorie erstmals thematisierte und Cowles 1933 eine wissenschaftliche Überprüfung vornahm, konnte letztendlich Eugene Fama 1970 einen empirischen Nachweis liefern. Um diese Theorie detaillierter zu betrachten, wurde diese von dem Wirtschaftswissenschaftler in drei Subhypothesen unterteilt, welche auf unterschiedliche Informationsmengen zugreifen.[2]

2.1.1 Schwache Hypothese

Die schwache Form der Markteffizienzhypothese wird auch **weak form** genannt. Sie besagt, dass sich alle historischen Daten und Informationen im aktuellen Kurs wiederspiegeln. Damit sind im Speziellen der Stand des Aktienkurses und sein Verlauf gemeint – auch genannt *der Chart*. Außerdem wird unterstellt, dass vergangene

[1] Vgl. Perrioden/Steiner, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 2003, S. 269.
[2] Vgl. Fama, Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, 1970, S. 383.

Kursbewegungen keine Korrelation mit seiner zukünftigen Entwicklung haben. Fassen wir diese zwei Unterstellungen zusammen, dann ist folglich die Anwendung der Technischen Analyse, um Vorhersagen und Prognosen zu der Entwicklung der Kurse zu machen, vergebens. Aus der logischen Konsequenz hat somit die technische Analyse keine Daseinsberechtigung, um aus vergangenen Kursverläufen und deren Auswertung, überdurchschnittliche Renditen zu erzielen.[3] Untermauert wird die Subhypothese der schwachen Informationseffizienz durch ein empirisch solides Fundament mit statistisch überzeugenden Ergebnissen.[4]

2.1.2 Mittlere Hypothese

Die mittlere Form der Markteffizienzhypothese wird auch **semistrong form** genannt. Sie besagt, dass neben den historischen Daten und Informationen auch alle öffentlich zugänglichen Informationen im aktuellen Kurs eingepreist sind. Schlagzeilen oder Neuigkeiten schlagen sich damit unmittelbar im Markt nieder und verschaffen dem Anleger keinen Vorteil zum Handeln. Entscheidungen von Anlegern, die nach der Veröffentlichung von Informationen getroffen wurden, lassen demnach keine Überrenditen am Markt zu.[5] Unter öffentlich zugängliche Informationen sind Wirtschaftsdaten des Unternehmens, auch bekannt als Fundamentaldaten, sowie die Informationen aus sämtlichen Medien, zu verstehen. Somit wird bei dieser Subhypothese nicht nur die technische Analyse, sondern vor allem die Fundamentalanalyse in Frage gestellt. Wenn diese sogenannten öffentlichen Informationen in den Kursen eingepreist wären, dann würde der Markt in Windeseile alle unterbewerteten oder überbewerteten Titel an ihren wahren Wert anpassen. Das würde bedeuten, dass die Fundamentalanalyse nicht funktioniert.[6]

Es stellt sich folgende Frage: Wie sind öffentliche Informationen in diesem Fall exakt definiert? Dies bleibt bei dieser Subhypothese ungeklärt und macht sie unter anderem auch deshalb umstritten. Dies wurde von Schneider aufgegriffen und er ging sogar noch einen Schritt weiter. Er teilte die öffentlich zugänglichen Informationen und die nicht öffentlich zugänglichen Informationen auf.[7] Erst wenn eine klare Trennung und Definition der Informationen vorliegt, lassen sich empirische Untersuchungen auf Basis von Modellen errichten.

2.1.3 Starke Hypothese

Die stärkste Form der Markteffizienzhypothese wird auch **weak form** genannt. Wie die öffentlichen Informationen definiert werden und in wie fern öffentliche und nicht öffentliche Informationen voneinander getrennt werden, ist hier irrelevant. Diese zwei

[3] Vgl. Schneider, Investition, Finanzierung und Besteuerung, 1992, S. 542.
[4] Vgl. Fama et al, The Adjustment of Stock Prices to New Information: The International Economic Review, 1969, S. 1ff.
[5] Vgl. Fama, Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, 1970, S. 383.
[6] Vgl. Perrioden/Steiner, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 2003, S. 269.
[7] Vgl. Schneider, Investition, Finanzierung und Besteuerung, 1992, S. 544.

Fragen stellen sich bei der stärksten Form der Markteffizienzhypothese nicht, da die Qualität und der Inhalt der Informationen nicht maßgebend sind und sich somit alle verfügbaren Informationen im Markt und den dazugehörigen Kursen wiederfinden. So die Annahme von Fama bei der stärksten seiner Subhypothesen. Er geht demnach von vollkommen effizienten Märkten aus, da Marktteilnehmer, die über zusätzlich nicht öffentliche Informationen – Insiderinformationen – verfügen, keinen Vorteil daraus ziehen können, um eine Überrendite zu erzielen.[8]

2.1.4 Kritik

2.1.4.1 Schwache Hypothese

Die schwache Hypothese ist für empirische Untersuchungen bestens geeignet, da an dieser Stelle die vorhandenen Informationen eindeutig definiert sind und jeder Akteur mit denselben Daten agiert. Die Chartanalysten glauben daran, dass sich Korrekturen zum wahren Wert einer Aktie nur langsam abspielen und sie durch ihre instrumentale Analyse an einem überdurchschnittlichen Trend teilhaben können. Alleine die Tatsache, dass so viele Anleger an die Chartanalyse glauben, impliziert wiederum Auswirkungen auf den Aktienkurs und den Chart. Weshalb sonst gibt es wiederkehrende Muster und Trends? Grundsätzlich glauben die Chartanalysten nicht an die schwache Form der Markteffizienzhypothese, obwohl zahlreiche Untersuchungen ergeben haben, dass die weak form so gut wie immer Bestand hat. Berücksichtigen wir an dieser Stelle zusätzlich die Transaktionskosten, spricht das noch mehr für den Bestand der schwachen Form. Auch wenn sich Chartanalyse großer Beliebtheit erfreut, bleibt festzuhalten dass dies nicht der richtige Weg ist, um langfristig den Markt zu schlagen.[9]

2.1.4.2 Mittelstarke Hypothese

Da sich meines Erachtens in der Vergangenheit bei vielen Ereignissen die Kurse nicht unmittelbar auf öffentliche Informationen eingestellt haben, stelle ich diese Hypothese bei den ersten zwei Absätzen erst einmal selbst in Frage.

Es gibt genügend Argumente, die gegen die mittlere Hypothese sprechen. Der erste Punkt handelt über die Jahresabschlüsse bzw. Quartalsberichte von Unternehmen. Legt ein Unternehmen einen derartigen Bericht vor, wobei das Ergebnis über den Erwartungen der Anleger liegt, so legt der Kurs an dem Tag deutlich zu. Dies Geschieht nicht nur an diesem Tag, sondern oftmals auch Tage danach. Der Grund ist folgender: Verschiedene Institutionen und Analysten korrigieren im Nachgang oft Ihre Zahlen nach oben und sorgen mit dieser Ineffizienz für eine positive Stimmung am Markt.

Der zweite Kritikpunkt wäre natürlich der, dass nicht allen Unternehmen dieselbe Aufmerksamkeit von Analysten vorliegt. Je mehr Aufmerksamkeit ein Unternehmen von

[8] Vgl. Fama, Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, 1970, S. 383.
[9] Vgl. Steiner/Bruns, Wertpapiermanagement, 1993, S. 38ff.

vielen verschiedenen Analysten erhält, desto effizienter wird Informationsverarbeitung bei diesem Titel. Bei Unternehmen, die weniger oder kaum Aufmerksamkeit von Analysten geschenkt bekommen, ist die Informationseffizienz nicht so stark ausgeprägt. Das herrscht meist bei kleineren Unternehmen, die eine geringe Marktkapitalisierung aufweisen. Hier liegt somit eine asymmetrische Informationsverteilung vor. Diese können sich Anleger zunutze machen und Überrenditen am Markt erzielen.

Des Weiteren darf die Theorie *Mean Revision* nicht unerwähnt bleiben Diese besagt, dass die Kurse, die sich in der Vergangenheit schlechter als der Markt entwickelt haben, sich in Zukunft besser entwickeln werden. Kurse, die eine überdurchschnittliche Entwicklung aufweisen, werden in der Regel hinter der Markterwartung liegen. Dazu gibt es Studien von DeBondt und Thaler. Somit tendieren Kurse langfristig zu ihrem langfristigen Durchschnittswert. Dies lehnt sich an die *Market Overreactin* an. Diese unterstellt den Marktteilnehmern sogenannte Überreaktionen auf Informationen.[10]

Ein weiterer Kritikpunkt ist die Behavioral Finance. Sie erforscht das psychologische wiederholende anormale Verhalten der Marktteilnehmer. Diese sollen Fragen zu Verhalten bei Entscheidungsfindungen, der Informationsverarbeitung und persönlichen Erwartungen, beantworten. Sie unterstellt auch gleichzeitig, dass die Marktteilnehmer nicht vollständig informiert sind.[11]

Der letzte und wichtigste Kritikpunkt, der gegen die mittlere Hypothese spricht sind zahlreihe Untersuchungen, die die klassische Fundamentalanalyse unterstützen und belegen. Ziel dieser Analysemethode ist es, den inneren Wert und somit den wahren Wert eines Unternehmens zu bestimmen, um folglich eine Unter- bzw. Überbewertung des Unternehmens zu bestimmen. Warren Buffet ist das lebende Beispiel, dass Fundamentalanalyse über einen langen Zeitraum funktioniert und zu Überrenditen führen kann. Er setzt sogar noch einen drauf, denn je höher das Anlagekapital durch eine marktdominierende Stellung wird, desto schwieriger wird es durch diese Restriktionen in einen Markt ein- bzw. auszusteigen und ihn dann noch zu schlagen. Dabei reden wir über Beträge in Milliardenhöhe. Schon zuvor haben die Urväter der Fundamentalanalyse Benjamin Graham und David Dott in der Praxis bewiesen, dass durch gezieltes Stock-Picking Überrenditen erzielbar sind. Demnach gibt es eine Marktineffizienz, die aus der Differenz zwischen Unternehmenswert und Aktienwert beschrieben wird.[12]

2.1.4.3 Starke Hypothese

Wenn schon die mittelstarke Hypothese viel Kritik einstecken muss, dann hat es die starke Hypothese nicht viel einfacher, denn diese Hypothese lässt mehr Spielraum für Kritik. Wer glaubt, dass es keine Marktakteure mit Insiderwissen gibt, der hat sich getäuscht. Denn die Realität sieht anders aus. In der Vergangenheit gab es oft die Frage, ob Führungskräfte von Aktiengesellschaften durch ihr Wissen Überrenditen erzielen

[10] Vgl. DeBondt/Thaler, Does the stock market overreact? , 1985, S. 795ff.
[11] Vgl. Bruns/Meyer-Bullerdiek, Professionelles Portfoliomanagement, 2003, S. 95ff.
[12] Vgl. Perrioden/Steiner, Finanzwirtschaft der Unternehmung, 2003, S. 269.

können? Natürlich! Aufgrund ihres Informationsvorsprunges können Vorstände und Aufsichtsratsmitglieder strategischer Handeln als andere Marktteilnehmer und somit Überrenditen erzielen. Bestes Beispiel aus der jüngsten Geschichte ist der Vorstand der Deutschen Börse AG Carsten Kengeter.

> „[…] Seit Februar ermittelt die Frankfurter Staatsanwaltschaft gegen Kengeter wegen eines Aktiengeschäfts. Der Manager hatte Mitte Dezember 2015 für 4,5 Millionen Euro 60.000 Deutsche-Börse-Aktien gekauft, die er nicht vor Ende 2019 veräußern darf. Der Konzern packte in dem eigens für Kengeter geschnürten Vergütungsprogramm weitere 69.000 Anteilsscheine drauf. Gut zwei Monate nach dem Aktiendeal machten die Deutsche Börse und die London Stock Exchange (LSE) ihre – inzwischen gescheiterten – Fusionspläne öffentlich, was die Kurse in die Höhe trieb. Die Ermittler werfen Kengeter vor, schon im Sommer 2015 mit der LSE-Führung Gespräche über einen Zusammenschluss geführt und das lukrative Aktiengeschäft in diesem Wissen getätigt zu haben. Aufsichtsrat, Vorstand und Kengeter persönlich hatten die Vorwürfe zurückgewiesen. […]“[13]

Mittlerweile ist Kengeter zurückgetreten, um den Konzern nicht weiter zu belasten.[14] Insidergeschäfte müssen von Gesetzgeberseite veröffentlicht werden und dürfen nicht verschleiert, geschweige denn verheimlicht, werden. Das ist nur eines von zahlreichen Beispielen, welche deutlich darlegen, dass es Personen mit exklusivem Zugang zu Informationen gibt.

2.1.5 Zusammenfassung und Anregung

Je stärker die Hypothese, desto weniger greifen die empirischen Untersuchungen. Außerdem ist der Begriff *Information* schwammig definiert und somit für eine empirische Untersuchung unbrauchbar. Bei der stärksten Hypothese ist dies wiederum gleichgültig, da in dieser bereits alle Informationen enthalten sind. Diese konnte jedoch, wie weiter oben erwähnt, sehr häufig widerlegt werden.

Das einzige Indiz, welches für die Markteffizienzhypothese spricht, ist, dass es den meisten Anlegern, sei es private oder institutionelle, nicht gelingt über einen langen Zeitraum den Markt zu schlagen und somit Überrenditen zu erzielen. Wiederum gibt es vereinzelte Anleger, die es geschafft haben durch eine strategische Auswahl von Einzeltiteln (Stock-Picking) überdurchschnittliche Renditen nicht nur kurzfristig, sondern auch langfristig zu erzielen. Vor allem fundamentale Ansätze haben in der Vergangenheit gezeigt, dass diese über einen langen Anlagehorizont funktionieren, wobei charttechnische Ansätze nur kurzfristig einen Mehrwehrt liefern können. Auf diese Aussage wird im weiteren Verlauf noch im Detail eingegangen. Spätestens hier ist für mich die Theorie der effizienten Märkte wiederlegt. Wer demnach mit Vergangenheitsdaten und Informationen gut umgehen kann und zudem eine gute

[13] ZeitOnline, Börsenchef Charsten Kengeter tritt zurück, 2017, Onlinedokument
[14] Vgl. ZeitOnline, Börsenchef Charsten Kengeter tritt zurück, 2017, Onlinedokument

Prognosefähigkeit besitzt, hat definitiv die Möglichkeit Überrenditen am Markt zu erzielen. Nicht nur kurzfristig, sondern auch langfristig.

Einen Punkt, den ich selber noch hinzufügen möchte, wäre zum Thema der Interpretation der Informationen. Dies ist für mich ein entscheidender Punkt und hierbei stellen sich mir folgende Fragen:

- Wie wichtig sind welche Informationen für welche Zielgruppe?
- Werden alle Informationen gleich interpretiert?

Das sind für mich zwei zentrale Schlüsselfragen, welche ich mit dem entwickelten Algorithmus von AKTIENAUFSTIEG beantworten möchte. Zwar haben alle Marktteilnehmer dieselben Informationen. Aber werden alle Teilnehmer dieselben Aussagen darüber tätigen? Oder kann durch Erfahrung, Know-How, Logik, Wissen in der Informationsverarbeitung und dem psychologischen Verhalten am Markt eine qualitative Mehraussage gegenüber anderen Marktakteuren gemacht werden? Folglich würde unter den gesamten Anlegern eine asymmetrische Informationsverteilung vorliegen, was nichts anderes bedeutet, als dass die Marktteilnehmer einen anderen Informationsstand haben. Aus dieser Situation heraus lässt sich wieder die Frage stellen, ob der Markt nicht doch zu schlagen ist.

2.2 Portfoliotheorie

Bereits in den jungen 50er Jahren hat Markowitz das Modell **Portfolio Selection** aufgestellt. Er hat den Grundstein für das moderne Portfoliomanagement gelegt. Die Diversifikation spielt dabei eine tragende Rolle, um das sogenannte unsystematische Risiko zu minimieren. Danach wurden die Aktien nicht mehr nach Wunsch und Laune ausgewählt, sondern die Wertpapiere wurden nach Rendite-Risiko-Gesichtspunkten bewertet und anschließend Entscheidungen getroffen. Somit sollen nur Aktien in einem Portfolio einen Platz finden, wenn sie wenig Korrelation miteinander haben. Folglich wird das unsystematische Risiko minimiert und das Ergebnis wäre ein effizientes Portfolio. Eine zusätzliche Renditesteigerung dieses Portfolios würde nur mit der Begleitung eines höheren Risikos in Kraft treten.[15] Bezeichnen können wir das Portfoliomanagement als wiederkehrender Ablauf, der alle Fragen und Aufgaben in der Anlageentscheidung versucht zu beantwortet und zu lösen. Hier wird differenziert nach aktivem und passivem Portfoliomanagement.

2.2.1 Aktives Portfoliomanagement

Das Ziel des aktiven Portfoliomanagements ist es eine höhere Rendite als die vom Vergleichsindex zu erzielen. Es versucht die Ineffizienz der Märkte zu nutzen, um Überrenditen zu erzielen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen für systematische Marktschwankungen und somit einen Grund für das aktive Management. Je nach Anlagephilosophie soll hier ein optimales Rendite-Risiko-Verhältnis erreicht werden. Dafür gibt es eine feste Vorgehensweise. Unternehmensinformationen werden analysiert und prognostiziert, um anschließend unterbewertete Unternehmen zu identifizieren und durch Stock-Picking in diese zu investieren. Durch smarte Umschichtungen im Portfolio sollen die systematischen Schwankungen am Markt für dieses Portfolio genutzt werden. Die Group Rotation besagt, welche Bereiche über- bzw. untergewichtet werden sollen. Zudem soll der Einstiegszeitpunkt durch die Market Timing abgerundet werden.[16]

2.2.2 Passives Portfoliomanagement

Das passive Portfoliomanagement zielt auf die Nachbildung eines Indizes oder Marktes ab und versucht diesen gar nicht erst zu schlagen. Die Passive Art ist die logische Konsequenz der Vertreter der Markteffizienzhypothese. Hier wird davon ausgegangen, dass durch Stock-Picking keine systematischen Überrenditen erzielbar sind.

[15] Vgl. Rudolph, Aktuelle Entwicklungen der Portfoliotheorie, 1993, S 84.
[16] Vgl. Steiner/Bruns, Wertpapiermanagement, 1993, S. 310ff.

3 Die zwei wichtigsten Analysemethoden für Aktien

3.1 Fundamentalanalyse

3.1.1 Ursprung Value Investing

Der amerikanische Wirtschaftswissenschaftler *Benjamin Graham* (1894 – 1976) gilt als Urvater der Fundamentalanalyse und des Value Investing (Substantzorientierte Anlagestrategie). Der Begründer dieser Form der Aktienanalyse, vertrat die These, dass ein Anteil eines Unternehmens nur unter dem *fundamentalen Wert* gekauft werden sollte. Dies strebte er unter dem Einsatz unterschiedlicher Kennzahlen an. Einige dieser Kennzahlen werden wir im Verlauf dieses Kapitels kennenlernen. Durch das Jonglieren mit Kennzahlen, lassen sich die Chancen steigern ohne gleichzeitig das Risiko zu erhöhen. Wichtig war für ihn unter anderem, dass die Marktkapitalisierung unter dem Buchwert lag, ein geringer Kurs, eine geringe Verschuldung und ein hohes Eigenkapital. Auf das Wachstum legte er weniger wert. Im Vordergrund seiner Börsentheorie stand immer die *Qualität* des Unternehmens zu erfassen. Dies gelang durch Interpretation von rein quantitativen, als auch qualitativen Daten, die letztendlich auf Objektivität basieren und einer Regelhaftigkeit unterliegen.

Nach seinem Studium arbeitete er an der Wall Street und gründete 1926 eine Vermögensverwaltung. Graham unterrichtete (1928 – 1957) nebenberuflich an der Columbia University. Sein Schwerpunkt lag dabei auf dem Gebiet der Börsentheorien. Gemeinsam mit *David Dodd*, ebenfalls Professor an der Columbia University, veröffentlichte er im Jahre 1934 das Buch *Security Analysis*. Dieses gilt bis heute noch als *Bibel* der Fundamentalanalyse. Der mehrfache Bestseller *The Intelligent Investor* erschien im Jahre 1949. Eine modernere und überarbeitete Version von Security Analysis. Der mögliche Auslöser für seine Laufbahn und seine sicherheitsorientierte Anlagestrategie könnten mit dem Tod seines Vaters und der anschließenden Pleite seiner Mutter, durch Spekulationen, zusammenhängen. Der heute noch lebende und berühmte Multimilliardär und Investor Warren Buffett, ist nur einer seiner damaligen Studenten. Er nahm Graham als Vorbild, entwickelte seinen Ansatz weiter, in dem er die Profitabilität und somit die exzellenten Wachstumsmöglichkeiten der Unternehmen priorisierter unter die Lupe nahm.[17]

3.1.2 Werkzeug zur Aktienbewertung

Der aktuelle Kurs der Aktie ist unter anderem ein Resultat aus Gewinn, Wachstum und Risiko. Die Fundamentalanalyse versucht grundsätzlich die Frage nach dem wahren Wert, auch *innerer Wert* oder *intrinsischer Wert* genannt, eines Unternehmens und der dahinterstehenden Aktie zu beantworten. Durch einen Vergleich auf dem Marktplatz kann

[17] Vgl. Heese/Riedel, Fundamentalanalyse versus Chartanalyse, 2016, S. 70f.

daraufhin dann leicht identifiziert werden, ob diese Wertpapiere unter-, überbewertet oder angemessen bewertet sind. Welche Faktoren sind letztendlich ausschlaggebend für die Bestimmung des inneren Wertes? Nicht nur mit dieser Frage haben die Fundamentalanalysten zu kämpfen, sondern auch, dass der wahre Wert nur approximiert werden kann, um später den Kurs zu prognostizieren. Leider sind Prognosen keine Fakten, sondern mit Unsicherheiten behaftete Daten, mit denen es gilt so gut wie möglich umzugehen. Nichtsdestotrotz ist die Fundamentalanalyse ein Instrumentarium, welches es durch ihren wertorientierten Ansatz ermöglicht, unterbewertete Aktien zu identifizieren. Dies geschieht durch den Vergleich der aktuellen Preise an der Börse mit dem wahren Wert.[18] Der Preis, der an der Börse gehandelt wird, spiegelt nicht immer den inneren Wert wieder. Gefördert und verzerrt wird dies natürlich durch Angebot und Nachfrage am Marktplatz und das Verhalten der Marktteilnehmer. Kommt es zu einem Unterschied von 20%, also liegt der wahre Wert etwa um 20% unter dem Preis an der Börse, so entsteht eine Sicherheitszone, auch *Margin of Safety* genannt.[19] Dieses Prinzip wird in folgender Grafik verdeutlicht.

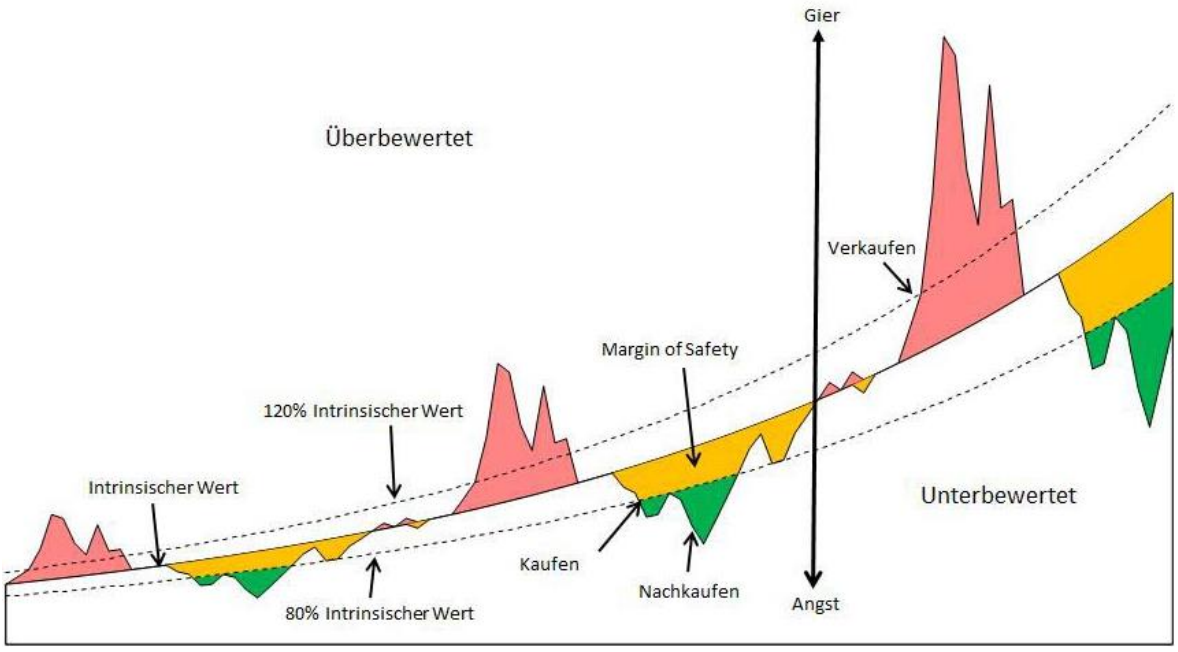


Abbildung 1: Das Prinzip der Margin of Safety [20]

Nicht nur Entscheidungen für das Kaufen und Verkaufen sollen hier erleichtert werden, sondern auch hervorragende Einstiegsmöglichkeiten auf Grund von Filterung unterbewerteter Titel durch Bestimmung des inneren Wertes und der Margin of Safety, sollen identifiziert werden. Für die Bestimmung des inneren Wertes dienen überwiegend folgende Gesichtspunkte.

[18] Vgl. Cottle/Murray/Block, Graham und Dodd´s Wertpapieranalyse, Übersetzung 1992, S. 45ff.
[19] Vgl. Graham/Dodd/Cottle, Security analysis, principles and techniques, 1962, S. 96.
[20] Bauduin, Benjamin Graham's Value Investing, 2018, Onlinedokument

- Ertragskraft bzw. Rentabilität
- Dividendenpolitik
- Wachstum der Ertragskraft
- Zukunftsprognosen

Um das Risiko weiter zu reduzieren, wird an dieser Stelle eine sog. Risikoprämie berücksichtigt. Dazu werden diese weiteren Komponenten unter die Lupe genommen. [21]

- Volatilität der erwarteten Erträge
- Positive Wachstumsaussichten
- Einschätzung des Managements

Im Mittelpunkt stehen laut Graham nicht nur qualitative, sondern auch quantitative Informationen und Daten. Während die qualitativen Faktoren sich mit der Einschätzung auseinandersetzen, bestehen die quantitativen Faktoren aus Tatsachen und Fakten.[22] Da sich die quantitativen Faktoren auf Fakten aus der Vergangenheit beziehen, eigenen sie sich deutlich besser für eine Unternehmensbewertung. Die qualitativen Faktoren werden ergänzend berücksichtigt, da sie aus Prognosen und nicht greifbaren Informationen bestehen und somit schwieriger zu beurteilen sind.[23]

Die Margin of Safety ist für Benjamin Graham eines der Schlüsselkriterien bei der Aktienbewertung. Sie differenziert ein Investment von einer Spekulation. Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der quantitativen Fakten. Anschließend wird ein Vergleich vollzogen. Diese sogenannten 20% müssen laut Graham nicht immer vorhanden sein. Denn sind die qualitativen Komponenten stimmig darf diese Spanne auch kleiner ausfallen, um eine unterbewertete Aktie zu bestimmen. Diese qualitativen Faktoren können unter anderem eine Monopolstellung oder ein Alleinstellungsmerkmal sein.[24]

Damit das Werkzeug Fundamentalanalyse überhaupt eingesetzt werden kann, benötigen wir einige Unternehmenskennzahlen. Die erste Anlaufstelle wäre demzufolge der Jahresabschluss.

[21] Vgl. Cottle/Murray/Block, Graham und Dodd´s Wertpapieranalyse, Übersetzung 1992, S. 45f.
[22] Vgl. Graham/Dodd/Cottle, Security analysis, principles and techniques, 1962, S. 86f.
[23] Vgl. Cottle/Murray/Block, Graham und Dodd´s Wertpapieranalyse, Übersetzung 1992, S. 125.
[24] Vgl. Cottle/Murray/Block, Graham und Dodd´s Wertpapieranalyse, Übersetzung 1992, S. 139f.

3.1.3 Jahresabschluss und Bilanzierung

3.1.3.1 Grundlagen aller Kennzahlen

Wer Unternehmen analysieren und bewerten möchte, kommt an Jahresabschlüssen nicht vorbei. Jahresabschlüsse sind eine eigene Sprache und repräsentieren betriebliche Prozesse in Form von Modellen. Diese Daten, Fakten und Zahlen geben die finanzielle Situation und den Erfolg eines Unternehmens aus der Vergangenheit bis zur Gegenwart wieder. Durch die Interpretation und Auswertung dieser Informationen lassen sich allerdings wage Prognosen über die zukünftige Entwicklung tätigen.[25] Die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) sind die wesentlichen Bestandteile des Jahresabschlusses und bilden die Grundlage einer jeden Unternehmensbewertung.[26]

3.1.3.2 Bilanz

Die Bilanz wird in die Bereiche **Aktiva** (Geldmittelverwendung) und **Passiva** (Geldmittelherkunft) aufgeteilt und in Kontenform angegeben. Sie dient der Gegenüberstellung von Vermögensgegenständen und Herkunft der Finanzen. Die Vermögensgegenstände auf der Aktiva Seite werden aufgeteilt in langfristiges und kurzfristiges Vermögen. Das langfristige Anlagevermögen setzt sich zusammen aus immateriellen Vermögenswerten, Firmenwerte, Sachanlagen und Finanzanlagen. Das kurzfristige Umlaufvermögen setzt sich zusammen aus Vorräten, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Zahlungsmittel. Die Herkunft der Finanzen für die Vermögensgegenstände auf der Passiva Seite werden aufgeteilt in Eigenkapital und Fremdkapital. Während das Eigenkapital aus gezeichnetem Kapital, Kapitalrücklagen, Gewinnrücklagen eigener Anteile und dem Konzernergebnis besteht, gliedert sich das Fremdkapital in zwei weitere Bereiche auf. Das kurzfristige Fremdkapital besteht aus Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und kurzfristigen Finanzverbindlichkeiten. Das langfristige Fremdkapital besteht aus langfristigen Finanzverbindlichkeiten und Rückstellung.[27]

[25] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 1.
[26] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 5.
[27] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 16ff.

Aktiva	Passiva
Langfristige Vermögenswerte • Immaterielle Güter • Firmenwerte • Sachanlagen • Finanzanlagen **Kurzfristige Vermögenswerte** • Vorräte • Forderungen aus Lieferungen und Leistungen • Zahlungsmittel	**Eigenkapital** • Gezeichnetes Kapital • Kapitalrücklagen • Gewinnrücklagen • Eigene Anteile • Konzernergebnis **Fremdkapital (kurzfristig)** • Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen • Kurzfristige Verbindlichkeiten **Fremdkapital (langfristig)** • Langfristige Finanzverbindlichkeiten • Rückstellungen

Abbildung 2: Bilanz [28]

[28] Eigene Darstellung in Anlehnung an Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 16ff.

3.1.3.3 Gewinn- und Verlustrechnung

In der Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) erfolgt eine Gegenüberstellung von Erträgen und Aufwendungen. Dies ergibt bei höheren Erträgen als Aufwendungen einen Gewinn. Das Umsatzkostenverfahren (UKV) führt seine Kosten nach Funktion (z.B. Produktion, Vertrieb) auf und stellt somit die Kosten von verkaufter Ware den Umsätzen gegenüber. Das Gesamtkostenverfahren (GKV) führt die Kosten nach Aufwand (z.B. Material, Personal) und beinhaltet somit alle Kosten. Deshalb muss an dieser Stelle die Bestandsveränderung der Vorräte berücksichtigt werden, um letztendlich bei beiden Verfahren auf dasselbe Ergebnis zu gelangen.[29]

Gesamtkostenverfahren	**Umsatzkostenverfahren**
Umsatzerlöse	Umsatzerlöse
Sonstige betriebliche Erträge	
Materialaufwand	
= Rohergebnis	= Bruttoergebnis vom Umsatz
Personalaufwand	Vertriebskosten
Abschreibungen	Verwaltungskosten
Sonstige betriebl. Aufwendungen	Sonstige betriebl. Erträge & Aufwendungen
= Betriebsergebnis	= Betriebsergebnis
Finanzaufwendungen	Finanzaufwendungen
= Ergebnis vor Steuern	= Ergebnis vor Steuern
Steueraufwand	Steueraufwand
= Ergebnis nach Steuern	= Ergebnis nach Steuern

Abbildung 3: Gegenüberstellung von GKV und UKV [30]

[29] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 9.
[30] Eigene Darstellung in Anlehnung an Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 10.

3.1.3.4 Bilanzierungsmethoden

In der Vergangenheit bilanzierten börsennotierte deutsche Unternehmen nach dem Handelsgesetzbuch (HGB). Bei dieser Methode wurde aus unternehmerischer Perspektive sehr konservativ bilanziert, da das Vorsichtsprinzip galt. Aufgrund der Standardisierung im EU-Raum wurde das HGB durch die International Financial Reporting Standards (IFRS) abgelöst. Diese Methode ist weniger konservativ, da eher die Informationsvermittlung der finanziellen Situation und des Erfolges im Fokus steht. Wenn wir über den großen Teich nach Amerika schauen, findet sich dort eine weitere wichtige Methode wieder. Die United States Generally Accepted Accounting Principles, auch als US-GAAP bekannt. Sie hat ein stets klares Format und einen einheitlichen Strukturaufbau. Die inhaltlichen Unterschiede zur IFRS sind im Vergleich jedoch sehr gering, was für einen globalen Unternehmensvergleich von Vorteil ist.[31]

3.1.3.5 Kritik

Durch gewissen Spielraum in der jeweiligen Methode ist die Bilanzierung subjektiv und kann unterschiedliche Ergebnisse aufweisen. Außerdem können durch Bilanzmanipulationen noch stärker Verschiebungen innerhalb des Jahresabschlusses entstehen. Zum Beispiel können Verbindlichkeiten in der Bilanz unerwähnt bleiben, um seine finanzielle Situation zu verbessern (Off-Balance Sheet Accounting) oder es werden Gewinne vor den Umsätzen ausgewiesen (Gewinnsteuerung). Zusätzlich ist es möglich die Substanz künstlich zu steigern (Aktivierung fiktive Wirtschaftsgüter). Dies alles wird tendenziell gefördert durch die Verknüpfung eines Wirtschaftsprüfers mit der Funktion als interner Unternehmensberater (allerdings wird öfters die fehlende Objektivität von Wirtschaftsprüfern angemerkt).[32]

3.1.4 Einblick in gängige Kennzahlen

3.1.4.1 Vorbetrachtung Kennzahlen

Die Fundamentalanalyse basiert auf Daten und Informationen aus Bilanz und GuV. Diese absoluten Zahlen gilt es für die Aktienanalyse aufzubereiten. Dies wird erreicht durch das Bilden von Verhältniszahlen. Werden zwei absolute Zahlen ins Verhältnis gesetzt, so erhalten wir eine relative Kennzahl. Dadurch lassen sich Kennzahlen und somit auch Unternehmen besser miteinander vergleichen. Verhältniszahlen sind häufig Einheitslos oder werden in Prozent angegeben.[33] Nun folgt ein Einblick in einige gängige Kennzahlen.

[31] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 2.
[32] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 8.
[33] Vgl. Seppelfricke, Handbuch Aktien- und Unternehmensbewertung, 2012, S. 192.

3.1.4.2 Kurs-Gewinn-Verhältnis

Aus Unternehmensseite betrachtet, setzt sich das Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV) aus dem Verhältnis von Marktkapitalisierung zu Jahresabschluss zusammen. Aus Aktienseite betrachtet, setzt sich das KGV aus dem Verhältnis von Aktienkurs zu Gewinn je Aktie zusammen.

$$KGV = \frac{Marktkapitalisierung}{Jahres\ddot{u}berschuss} = \frac{Aktienkurs}{Gewinn\ je\ Aktie}$$

Das KGV aus dem aktuellen Jahr besagt für den Anleger somit wieviel Jahre ein Investor benötigt, um sein investiertes Kapital wieder zu erhalten (unter der Voraussetzung eines konstanten KGVs). Anders gesagt ist das KGV eine Kennziffer, die besagt, um welchen Anteil der Wert eines Unternehmens höher ist als sein Gewinn. Wichtig für die Berechnungsgrundlage an dieser Stelle ist das Heranziehen von zuverlässigen Informationsquellen und Daten.[34] Die logische Schlussfolgerung aus der Berechnung des KGV ist folgende: Je niedriger das Ergebnis, desto mehr deutet es auf eine Unterbewertung hin. Jedoch können auch Unternehmen mit einem höheren KGV ein besseres Investment sein. Um dies festzustellen, muss das Gewinnwachstum zusätzlich berücksichtigt werden. Unter Beachtung dieses Aspekts, gewinnt das KGV zusätzlich an Aussagekraft.[35] Eine Kennzahl, die dies berücksichtigt, ist das Price-Earnings-to-Growth-Ratio (PEG). Das PEG setzt sich aus dem Verhältnis von KGV zu Gewinnwachstum zusammen.

$$PEG = \frac{KGV}{Gewinnwachstum}$$

Ein Wert von eins deutet auf eine faire Bewertung, ein Wert unter eins auf eine Unterbewertung hin. Speziell bei Wachstumswerten ist diese Kennzahl von Bedeutung. Würde der Anleger nur das isolierte KGV betrachten, würde das häufig auf eine Überbewertung schließen, was manchmal nicht der Fall wäre. Deshalb sollte an dieser Stelle auch das Wachstum der Gewinne durch das PEG berücksichtigt werden.[36]

3.1.4.3 Kurs-Buch-Verhältnis

Aus Unternehmensseite betrachtet setzt sich das Kurs-Buch-Verhältnis (KBV) aus dem Verhältnis von Marktkapitalisierung zu Eigenkapital zusammen. Aus Aktienseite betrachtet, setzt sich das KBV aus dem Verhältnis von Aktienkurs zu Buchwert je Aktie zusammen.

$$KBV = \frac{Marktkapitalisierung}{Eigenkapital} = \frac{Aktienkurs}{Buchwert\ je\ Aktie}$$

[34] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 112.
[35] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 113.
[36] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 119.

Das KBV besagt, um welchen Anteil bzw. wie hoch der Aufschlag auf den Buchwert ist. Der Buchwert kann dem Reinvermögen gleichgesetzt werden. Subtrahieren wir die Schulden eines Unternehmens von den Vermögenswerten, erhalten wir das Reinvermögen. Ein KBV unter eins deutet somit auf eine Unterbewertung eines Unternehmens hin.[37]

3.1.4.4 Kurs-Cashflow-Verhältnis

Aus Unternehmensseite betrachtet setzt sich das Kurs-Cashflow-Verhältnis (KCV) aus dem Verhältnis von Marktkapitalisierung zu operativem Cashflow zusammen. Aus Aktienseite betrachtet setzt sich das KCV aus dem Verhältnis von Aktienkurs zu operativem Cashflow je Aktie zusammen.

$$KCV = \frac{Marktkapitalisierung}{operativer\ Cashflow} = \frac{Aktienkurs}{operativer\ Cashflow\ je\ Aktie}$$

Diese Kennzahl ist komplexer als die drei vorherigen, denn die starken Schwankungen des operativen Cashflows , verursachend durch die Branchenzyklen, führen zu stetigen Korrekturen. Hier benötigen wir weitere Kennzahlen wie beim KGV, um im Kontext eine qualitative Aussage treffen zu können. Vorteilhafter ist die Anwendung dieser isolierten Kennzahl bei weniger stark schwankenden Cashflows, wie bei etablierten Unternehmen aus dem Bereich des Konsums.[38]

3.1.4.5 Dividendenrendite

Um die Dividenden verschiedener Unternehmen zu vergleichen, benötigen wir, wie in der Vorbetrachtung der Kennzahlen erwähnt, nicht die absolute Dividende, sondern die relative Dividendenrendite. Sie setzt sich aus dem Verhältnis der Dividende je Aktie zum aktuellen Aktienkurs zusammen. Anschließend wird das Ergebnis mit 100 multipliziert.[39]

$$Dividendenrendite\ (\%) = \frac{Dividende\ je\ Aktie}{Aktienkurs} * 100$$

Die Dividende ist eine Ausschüttung der Gewinne an ihre Aktionäre. In Deutschland wird diese einmal jährlich ausgeschüttet. Die Höhe der Dividende selbst wird vom Unternehmen bestimmt und hängt von den Unternehmensgewinnen und der Firmenphilosophie ab. Ein Nachteil für den Anleger besteht darin, dass die Dividendenausschüttung der Abgeltungssteuer unterliegt.[40]

Dies war ein kleiner Einblick in einige Kennzahlen, um ein Gefühl dafür zu bekommen mit welchen Mitteln die Fundamentalanalyse arbeitet. Damit Kennzahlen sinnvoll eingesetzt

[37] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 119f.
[38] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 125.
[39] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 104.
[40] Vgl. Schmidlin, Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, 2013, S. 103.

werden können, werden aus diesen Strategien und Methoden entwickelt. Im folgenden Kapitel werden beispielhaft einige einfache Strategien dargestellt.

3.1.5 Strategien

3.1.5.1 Gewinnorientierte Strategien

Per Strategie: Bei dieser Strategie werden aus einem Index die zehn Aktientitel mit dem am niedrigsten erwarteten KGV bestimmt und aus diesen ein Portfolio gebildet.

Per-low-five Strategie: Aus den vorher zehn bestimmten Aktientiteln werden fünf mit den normierten niedrigsten Aktienkursen ausgewählt und aus diesen ein Portfolio gebildet.[41]

3.1.5.2 Dividendenstrategien

Einfache Dividendenstrategie: Diese Strategie, mit selbstberechneter Dividendenrendite, findet ihren Uhrsprung unter Benjamin Graham. Dies geschieht im ersten Schritt aufgrund der Jahresschlusskurse und der erwarteten Dividenden im folgenden Jahr. Der zweite Schritt besteht darin, die zehn Titel aus einem Index mit der höchst erwartenden Dividendenrendite zu bestimmen. Im letzten Schritt wird aus diesen Aktien ein Portfolio, welches gleichgewichtet ist, gebildet. Dies ist für jeden Index anwendbar. Zu beachten ist, dass dies in regelmäßigen Abständen wiederholt wird und die Dividenden während der Laufzeit reinvestiert werden.[42]

Dividend-low-five Strategie: Aufbauend auf der Vorgehensweise der einfachen Dividendenstrategie wurde die Dividend-low-five Strategie entwickelt. Die auch nach O'Higgins benannte Strategie wählt aus den vorher zehn bestimmten Aktientiteln die fünf mit den normierten niedrigsten Aktienkursen aus.

Eine Studie des Brokerhauses *Prudential-Bache Securities* hat gezeigt, dass beide Strategien funktionieren. Der Zeitraum betrug jeweils 21 Jahre und wurde am amerikanischen Leitindex Dow-Jones durchgeführt. Während die einfache Dividendenstrategie den Dow Jones um 4,4% outperformte, schlug die Strategie der dividend-low-five ihn um satte 8,2% p.a.[43] Wer noch nicht überzeugt ist, sollte die wissenschaftliche Untersuchung zum DAX von Kotkamp und Otte aus dem Jahre 2001 zu Gemüte ziehen. Die Strategie der dividend-low-five erzielte im Untersuchungszeitraum von 1961 - 1998 eine durchschnittliche Rendite von 12,7% p.a., während der DAX nur 8,2% p.a. erzielte. Eine Outperformance von stattlichen 4,5%.[44]

---

[41] Vgl. Bodemer, Dividenden- und gewinnorientierte Aktienselektionsstrategien für das gebundene Vermögen, 1997, S. 762.
[42] Vgl. Bodemer, Dividenden- und gewinnorientierte Aktienselektionsstrategien für das gebundene Vermögen, 1997, S. 761.
[43] Vgl. Bodemer, Dividenden- und gewinnorientierte Aktienselektionsstrategien für das gebundene Vermögen, 1997, S. 761f.
[44] Vgl. Kotkamp/Otte, Die langfristige Performance von DAX-Dividendenstrategien, 2001, S. 402.

3.1.5.3 Contrarian Strategien

Die fundamentale Analyse und Bewertung erkauft sich per se nicht die überdurchschnittliche Rendite durch ein höheres Risiko. Vielmehr wird dies durch das Nutzen des Fehlverhaltens des durchschnittlichen Anlegers erreicht.[45] Überrenditen werden durch die Identifizierung von extrem unterbewerteten Aktien und dem anschließenden Kaufen und Halten im Portfolio erzielt.[46] Auch wenn diese Titel oft kontrovers gegen die Meinung der Mehrheit sind, gibt es in den Studien von De Bondt und Thaler aus den Jahren 1985 und 1987 den Nachweis, dass extreme Verlierer aus der Vergangenheit, die Unterbewertet waren, Überrenditen erzielt haben.[47]

Contrain-Anhänger nutzen die Überinterpretation und Überbewertung der aktuellen Nachrichten und das Vernachlässigen der geschichtlichen Informationen der durchschnittlichen Anleger für sich.[48] Die Mehrheit aller Marktteilnehmer kauft überbewertete, populäre und gut gelaufene Aktientitel ein. Anleger, die die Contrarian Strategie verfolgen, machen genau das Gegenteil. Sie kaufen unterbewertete, unpopuläre und schlecht gelaufene Aktientitel. Genau dieses irrationale Verhalten der Mehrheit am Markt impliziert die Möglichkeit, Überrenditen zu erzielen. Während die Mehrheit an Selbstüberschätzung und Fehlverhalten leidet, versuchen Value-Investoren stets rational zu bleiben und die Mehrheitsmeinung auszublenden.[49]

3.1.6 Bedeutung von Kennzahlen und Strategien

Für Akteure am Markt gibt es zahlreiche Möglichkeiten für die Bestimmung des inneren Wertes einer Aktie. Ein wichtiges Verfahren, um unterbewertete Aktien zu Filtern, ist das Verwenden von quantitativen Aktienkennzahlen wie z.B. das KGV, KBV, KCF und der Dividendenrendite.[50] Durch die Anwendung von Kennzahlen lässt sich der Anleger nicht mehr durch Gefühle und Emotionen leiten, die in der Summe häufiger zu Fehlentscheidungen führen. Diese im Vorfeld klar definierte Handlungsstruktur führt zu unmissverständlichen Tätigkeitsabläufen am Markt. Die Bewertung fällt rein objektiv aus, um daraus Handlungsempfehlungen in Form von Kaufen und Verkaufen abzuleiten. Dazu gibt es sämtliche Studien aus der Vergangenheit, die statistisch nachgewiesen haben, dass aufgrund z.B. niedriger KGVs, KBVs, KCVs und überdurchschnittlicher Dividendenrenditen, sich Überrenditen haben erzielen lassen.[51]

[45] Vgl. Lakonishok/Shleifer/Vishny, Contrarian, Investment, Extrapolation and Risk, 1994, S. 1541.
[46] Vgl. Cottle/Murray/Block, Graham und Dodd´s Wertpapieranalyse, Übersetzung 1992, S. 599.
[47] Vgl. DeBondt/Thaler, Does the stock market overreact? , 1985, S. 793ff.
[48] Vgl. Brouwer/van der Put/Veld: Contrarian investment strategies in a european context, 1997, S. 1363
[49] Vgl. Lakonishok/Shleifer/Vishny, Contrarian, Investment, Extrapolation and Risk, 1994, S. 1575.
[50] Vgl. Bodemer, Dividenden- und gewinnorientierte Aktienselektionsstrategien für das gebundene Vermögen, 1997, S. 761.
[51] Vgl. Lakonishok/Shleifer/Vishny, Contrarian, Investment, Extrapolation and Risk, 1994, S. 1541ff.

3.1.7 Beweise durch empirische Studien

Lassen Sie mich ein paar Worte über die statistische Auswertung einfacher Kennzahlen über längere Zeiträume verlieren, um den Beweis für den Fundamentalansatz zu liefern. Im Folgenden werden einige Meta- und Einzelstudien aufgeführt.

Im Jahre 2003 veröffentlichten Dr. Hendrik Leber & J. Henrik Muhle eine Meta-Studie über die simple Fundamentalanalyse und einfache Value Strategien. Diese wurde aus 96 Teilstudien zusammengefasst. Es wurden einfachste Kennzahlen, wie KGV, KBV, KCV und Dividendenrendite herangezogen und die besten 20% - 25% aus den jeweiligen Indizes bestimmt, um diese auf Überrenditen zu untersuchen. Der Untersuchungszeitraum der einzelnen Studien streckte sich über einen Zeitraum von 1926 – 1998, wobei sich der durchschnittliche Untersuchungszeitraum der einzelnen Studien auf 21 Jahre belief. Die durchschnittliche Outperformance der kumulierten Teilstudien lag bei sagenhaften 7,5% p.a. Erwähnt sollte hier zusätzlich, dass Kleinfirmeneffekte und Insiderhandel ebenfalls berücksichtigt wurden. Nicht nur die gesamte durchschnittliche Rendite der 96 Teilstudien hat den Gesamtmarkt um 7,5% outperformt, sondern dies funktioniert auch heruntergebrochen auf einzelne Ebenen. Was meine ich damit? Es ließ sich eine Outperformance nicht nur in allen einzelnen Ländern, sondern auch in unterschiedlichen Zeitspannen bei allen einzelnen Kennzahlen, erzielen. Darüber hinaus lässt sich die empirisch nachgewiesene Outperformance durch zusätzliche Kursinformationen (Technische Analyse) erhöhen. Durch die Kombination von einzelnen Kennzahlen wurde die Outperformance nur in einigen Fällen erhöht. In anderen war sie niedriger, was möglicherweise durch ein geringeres Risiko erkauft worden sein könnte. Um diese Outperformance jedoch zu erreichen, benötigt der Anleger Zeit, Geduld und die Konsequenz, diese Vorgehensweise in allen Lagen und Situationen an der Börse anzuwenden. Er agiert oft gegen die Masse und genau das ist eine mentale Herausforderung. Halten wir fest: Das systematische Stock-Picking auf Basis simpelster fundamentaler Daten erlaubt es dem Anlege Überrenditen zu erzielen. Es spielt keine Rolle, wann der Anleger bei der Börse einsteigt (Zeitpunkt), aus welchem Land er seine Titel kauft (Region) und welche von den vorgestellten Fundamentaldaten er verwendet (Kennzahl). Durch das Einsetzen der Technischen Analyse lässt sich die Outperformance steigern. Die Sicherheit und somit die Schwankung wurden hier nicht untersucht; wer aber einige Zeit mit sich bringt, der lässt sich von Überrenditen entlohnen und die Schwankungen verlieren rückblickend an Bedeutung.[52]

Des Weiteren Zeigen die empirischen Untersuchungen von O'Shaugnessy aus dem Jahre 1999 deutlich, dass genau die Kombination aus fundamentalen Daten wie KGV,KCV und Dividendenrendite zu sehr guten Resultaten führt.[53]

In Zeiten von Konsolidierung, Abschwung und Börsencrash verzeichnet der Value Ansatz eine niedrigere Volatilität (geringere Schwankung und somit geringeres Risiko) und

[52] Vgl. Leber/Muhle, Einfache Value-Strategien schlagen den Markt, 2003, Onlinedokument
[53] Vgl. O´Shaugnessy, Die besten Anlagestrategien aller Zeiten, Übersetzung 1999, S. 321.

geringere Verluste, was wiederum für diesen Ansatz spricht. Grundvoraussetzung für diese Strategie ist jedoch, dass sie konsequent durchgezogen wird und langfristig läuft (mindestens 5 Jahre). Mit diesen zwei Punkten kann somit einen Anleger mit einer überdurchschnittlichen Rendite rechnen und jeden Vergleichsindex schlagen.[54] Wird nur einem dieser beiden Punkte keine Berücksichtigung geschenkt, so kann es ganz schnell aus einer Überperformance eine Unterperformance werden. Nachweise hierfür liefern Studien und Untersuchungen von Lakonishok, Shleifer und Vishny aus dem Jahre 1994.[55] Zusätzlich leidet ein großer Teil der Marktakteure an klassischer Selbstüberschätzung, was dazu führt, dass eine Anlage über einen langen Zeitraum nicht konsequent gehalten werden kann. Das Ergebnis kann einer Studie von Barber und Odean aus dem Jahre 2000 entnommen werden. Diese zeigt, dass aufgrund irrationalen Fehlverhaltens am Markt der Akteure in den 90er Jahren der S&P 500 die klassischen Privatanleger um 6,5 % outperformt hat.[56]

Diese Studien beweisen, dass Fundamentalanalyse ihre Daseinsberechtigung hat, wenn sie richtig und diszipliniert angewendet wird. Abschließen möchte ich die Fundamentalanalyse mit einem Zitat von Benjamin Graham.

> "An investment operation is one which, upon thorough analysis, promises safety of principal and an adequate return. Operations not meeting these requirements are speculative." [57]
>
> *Benjamin Graham*

Im folgenden Kapitel steht die Technische Analyse im Fokus, welche einen komplett anderen Analyseansatz verfolgt.

[54] Vgl. Leber/Muhle, Einfache Value-Strategien schlagen den Markt, 2003, Onlinedokument
[55] Vgl. Lakonishok/Shleifer/Vishny, Contrarian, Investment, Extrapolation and Risk, 1994, S. 1574f.
[56] Vgl. Barber/Odean, Trading is hazardous to your wealth, 2000, S. 773.
[57] Bauduin, Benjamin Graham's Value Investing, 2018, Onlinedokument

3.2 Technische Analyse

3.2.1 Grundlagen

3.2.1.1 Ursprung

Wahrscheinlich hat die Technische Analyse ihren Ursprung im 18. Jahrhundert in Japan.[58] Populär wurde sie erst im 20. Jahrhundert durch Charls Dow und die Weiterentwicklung durch Ralph Nelson Elliot in den Vereinigten Staaten von Amerika.[59] Durch den Einsatz von Computern wurde die Verarbeitung von Daten immer einfacher und gewann immer mehr an Bedeutung und Attraktivität.[60]

3.2.1.2 Unterschied Technische Analyse vs. Fundamentalanalyse

Definition: „Technische Analyse ist das Studium von Marktbewegungen, in erster Linie durch den Einsatz von Charts, um zukünftige Kurstrends vorherzusagen.“[61]

Vom Ansatz her sind beide Analysemethoden komplett unterschiedlich. Jedoch hat die Technische Analyse indirekt etwas mit der fundamentalen Analyse zu tun. Beide Ansätze versuchen dieselben Fragen zu beantworten: In welche Richtung werden sich die Kurse in Zukunft bewegen? Während sich die Fundamentalanalyse auf die ökonomischen Kräfte von Angebot und Nachfrage konzentriert, beruht sich die Technische Analyse auf das Studium von Kursen und Chartbilder. Beide Analysemethoden werden von unterschiedlichen Perspektiven betrachtet. Die Fundamentalanalyse betrachtet es aus der Perspektive der Ursache und die Technische Analyse aus Richtung der Wirkung. Doch zu Beginn wichtiger Kursbewegungen scheinen sich beide Ansätze zu unterscheiden und liegen in ihren Aussagen oft in Konflikt. Sobald sich ein Trend in Bewegung setzt, schlägt die Technische Analyse an, während die Fundamentalanalyse davon nichts mitbekommt. Kursbewegungen tendieren dazu Fundamentaldaten vorauszulaufen. Die Differenz ist das was am Markt passiert, wobei sich die beiden Methoden im Laufe der Zeit synchronisieren. Wird der entstandene Kursverlauf von der Allgemeinheit bestätigt, geht die Bewegungsrichtung ihren Weg fort. Das will der Technische Analyst nicht abwarten. Er fühlt sich im Vorteil, da er laut Definition die Fundamentalanalyse beinhaltet. Denn die Wirkung (Bewegung der Aktienkurse) kommt schließlich durch die fundamentalen Daten des Unternehmens und somit der grundlegenden Ursache für das langfristige Verhalten eines Charts zustande.[62]

[58] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 17.
[59] Vgl. Heese/Riedel, Fundamentalanalyse versus Chartanalyse, 2016, S. 74.
[60] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 18.
[61] Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 21.
[62] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 24f.

3.2.1.3 Unterschied Technische Analyse vs. Chartanalyse

Wenn Laien über diese beiden Begrifflichkeiten sprechen, dann meinen sie meist dasselbe. Bei intensiverer Beschäftigung sollte dies jedoch differenziert betrachtet werden. Es gibt traditionelle Charttechniker, die sich nur auf den reinen Chart beziehen (Chartanalyse) und Analysten, die sich auf statistische Methoden konzentrieren (Technische Analyse). Allerdings werden diese beiden Vorgehensweisen in der Praxis häufig kombiniert. Um die statistischen Methoden anzuwenden, benötigt der technische Analyst das Wissen des Chartanalysten. Folglich ist jeder technische Analyst ist ein Charttechniker, aber nicht umgekehrt.[63]

3.2.2 Die drei Grundannahmen

Die Marktbewegung diskontiert alles

Alle Auswirkungen auf die Kurse, beispielweise aus den Bereichen Wirtschaft, Politik oder Psychologie, werden im Marktpreis wiedergegeben. Angebot und Nachfrage spiegeln sich im Kurs wieder. Der Technische Analyst betrachtet somit die Wirkung (indirekte Fundamentalanalyse) und nicht die Ursache. Folglich reicht die reine Betrachtung der Kursbewegungen aus. Die folgenden zwei Grundannahmen bauen auf dieser auf.[64]

Kurse bewegen sich in Trends

„Ein Trend in Bewegung setzt sich mit größerer Wahrscheinlichkeit fort, als dass er sich umkehrt.“[65] Es wird unterstellt, dass Kurse sich in Trends bewegen. Ziel ist es einen Trend frühzeitig zu erkennen und bei diesem einzusteigen und so lange zu folgen, bis er starke Anzeichen für eine Umkehr zeigt.

Die Geschichte wiederholt sich

Das menschliche Verhalten sorgt für die Marktbewegungen und die daraus entstandenen Kursmuster. Gerade weil sich diese Muster in der Vergangenheit wiederholt haben, wird davon ausgegangen, dass es in Zukunft wieder passieren wird. Diese These ist der menschlichen Psyche geschuldet, die nicht dazu tendiert sich zu ändern.[66]

3.2.3 Darstellungsarten von Kursentwicklungen

3.2.3.1 Linienchart

Alle Charts werden in ein Koordinatensystem eingezeichnet, welche auf der X-Achse die Zeit anzeigen und auf der Y-Achse den Kurs wiedergeben. Der **Linienchart** ist der simpelste Chart von allen und verbindet jeweils die Tagesschlusskurse der

[63] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 29f.
[64] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 22f.
[65] Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 24.
[66] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 23f.

aufeinanderfolgenden Tage. Auf dem Koordinatensystem ist folglich eine Linie die von links nach rechts wandert, abgebildet. Diese sieht aus wie eine Funktion, denn jedem X-Wert wird genau ein Y-Wert zugeteilt.[67]

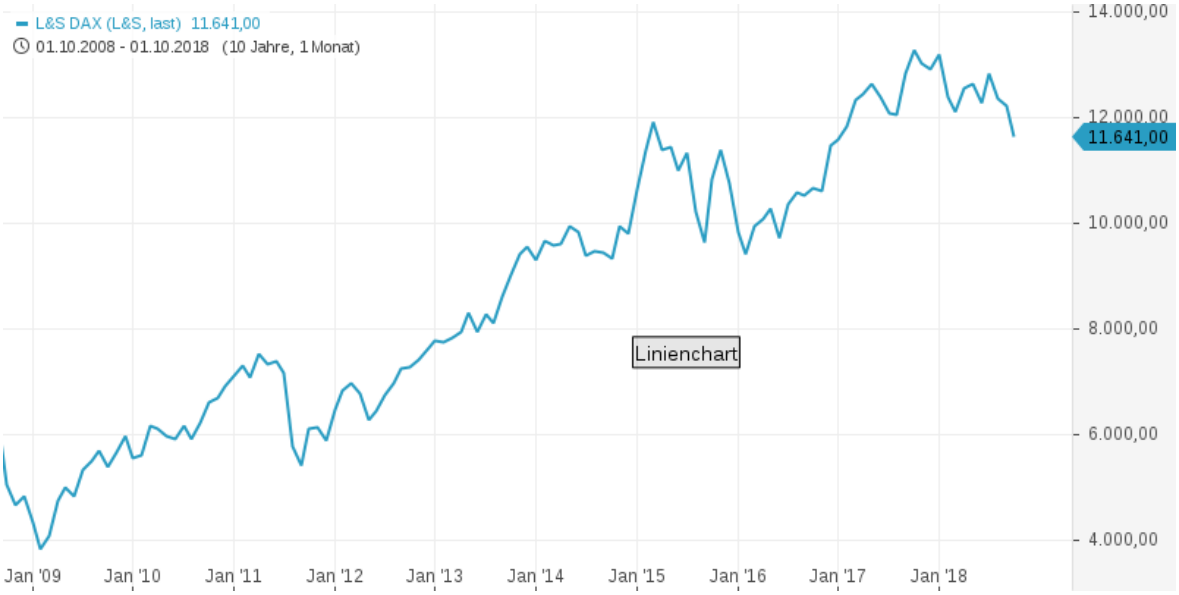


Abbildung 4: Linienchart des DAX der letzten 10 Jahre [68]

3.2.3.2 Balkenchart

Verglichen mit dem Linienchart, trägt der **Balkenchart** mehr relevante Informationen auf den ersten Blick in sich. Auf dem Tages-Balkenchart sind der Höchstkurs und der Tiefstkurs des Tages zu sehen und somit die gesamte Spanne der Schwankung, welche mit einem vertikalen Strich gekennzeichnet werden. Außerdem gibt es horizontale Markierungen auf der Schwankungsbreite in Form von horizontalen waagrechten Strichen. Die linke Markierung zeigt den Eröffnungskurs an, die rechte Markierung den Schlusskurs. Somit sind in dieser Darstellungsart vier Informationen gleichzeitig gegeben, was die Möglichkeiten der Analyse deutlich erhöht.[69]

3.2.3.3 Kerzenchart

Der **Kerzenchart** (auch Candlestick-Chart) hat seinen Ursprung in Japan und spiegelt die vier selben Informationen wie der Balkenchart. Es ist nur eine andere Darstellungsweise.[70] Im Gegensatz zu den horizontalen Markierungen, werden der Eröffnungs- und Schlusskurs in einem Rechteck dargestellt. Der sogenannte Kerzenkörper ist schwarz (oder rot), wenn der Eröffnungskurs über dem Schlusskurs liegt und weiß (oder grün), wenn der Eröffnungskurs unter dem Schlusskurs liegt. Die Höchst- und Tiefstkurse werden wie bei dem Balkenchart durch vertikale Linien visualisiert und

[67] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 52.
[68] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[69] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 51f.
[70] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 53.

werden Docht (Höchstkurs) bzw. Lunte (Tiefstkurs) genannt.[71] Alle Anwendungstechniken, die bei den Balkencharts eingesetzt werden, können genauso beim Kerzenchart angewandt werden. Die eigene Vorliebe entscheidet hierbei für welche Darstellungsart sich der Analyst entscheidet, wobei die Form der Kerzencharts in vielen Programmen Vorzüge genießt.[72]

Abbildung 5: Kerzenchart des DAX der letzten 10 Jahre [73]

3.2.4 Der Trend

Definition: Im Allgemeinen ist der Trend die Richtung, in die sich ein Markt bewegt.

Das Konzept des Trends ist in der Technischen Analyse unverzichtbar und aus diesem Grund so wichtig zu verstehen. Die Aktienkurse bewegen sich in einer nacheinander folgenden Serie von zackigen Bewegungen. Nimmt der Beobachter ein wenig Abstand vom Chart, so werden aus den zackigen Bewegungen Gipfel und Täler. Erweitert er sein Blickfeld, so werden Trends erkennbar. Es gilt dabei die beobachteten Trends in drei unterschiedliche Muster zu unterteilen.

- Aufwärtstrend - besteht aus einer Serie höherer Gipfel und Täler
- Seitwärtstrend - besteht aus einer Serie gleich großer Gipfel und Täler
- Abwärtstrend - besteht aus einer Serie niedriger Gipfel und Täler [74]

Bei einem Seitwärtstrend, einer Seitwärtsbewegung der Kurse, befinden sich Angebot und Nachfrage in einem relativen Gleichgewicht. Viele Hilfsmittel der Technischen Analyse wurden jedoch für den Fall der Trendfolge konzipiert - für steigende oder fallende Kurse. Somit benötigt das Konzept der Trendfolge einen Aufwärtstrend bzw. Abwärtstrend, um

[71] Vgl. Gebert, Der Intelligente Investor, 1998, S.11.
[72] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 54.
[73] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[74] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 63.

seinen Dienst erfolgreich zu erledigen und sollte nicht auf trendlose Situationen angewendet werden. Außerdem werden Trends nicht nur in Muster, sondern auch in zeitliche Klassifikationen eingeteilt.[75]

- Kurzfristig - weniger als drei Wochen
- Mittelfristig - zwischen drei Wochen bis einem Jahr
- Langfristig - länger als ein Jahr

Natürlich sind dies nicht fixe Werte, sondern es gibt an den Grenzen genügend Platz für Interpretationsspielraum. Diese Trends verschmelzen ineinander und ergeben anschließend das Chartbild. Mittelfristige Trends gehen in langfristige über beziehungsweise können Korrekturen innerhalb langfristiger Aufwärtstrends entstehen, was den Kurs mit einem mittelfristigen Abwärtstrend verschnaufen lässt.[76] Um mit der Technischen Analyse arbeiten zu können, sollten im Vorfeld wichtige Begrifflichkeiten definiert und deklariert werden. Zu Beginn wären dies die Unterstützungen und Widerstände.

3.2.4.1 Unterstützungen und Widerstände

Definition: Unterstützungen sind nichts anderes wie Täler, die wir in vorherigen Kapiteln erwähnt haben und Widerstände sind ein Synonym für Gipfel.

Unterstützungen und Widerstände sind nicht nur Teil des Trends, sondern auch die Basis für das Verständnis des Trendkonzepts. Unterstützungen entstehen, wenn der Kurs so stark gesunken ist (Preisniveau), dass das Kaufinteresse der Marktteilnehmer das Verkaufsinteresse übersteigt. Die Nachfrage der Aktie steigt in diesem Moment und folglich auch der Kurs. Die Gipfel, oder wie wir gelernt haben, die Widerstände, sind das Gegenteil von Unterstützungen und markieren die Punkte bei denen das Verkaufsinteresse der Marktteilnehmer das Kaufinteresse übersteigt. Die Nachfrage der Aktie sinkt in diesem Moment und folglich auch der Kurs. Diese beiden Punkte werden jeweils im Vorfeld durch andere vorherige Unterstützungen bzw. Widerstände abgeleitet und bestimmt.[77] Zieht der Analyst, eine horizontale tangierende Linie an einem Widerstand oder einer Unterstützung, so entsteht eine Widerstands- bzw. Unterstützungslinie, mit der der Analyst arbeiten kann.

[75] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 65f.
[76] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 67f.
[77] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 68ff.

Abbildung 6: Widerstände und Unterstützungen [78]

Ein Aufwärtstrend besteht somit aus immer wieder gebrochenen Widerständen und sukzessiv steigenden Unterstützungen. Beim Abwärtstrend sind die Rollen natürlich vertauscht. Geschieht beim Aufwärtstrend, dass ein Widerstand nicht gebrochen wird, dafür aber eine Unterstützungslinie, kann dies ein Signal für eine Trendumkehr sein. In diesem Fall hätten Widerstand und Unterstützung ihre Rollen vertauscht, da die Unterstützung signifikant gebrochen wurde.[79] Die menschliche Psychologie spielt bei diesen Linien eine bedeutsame Rolle. Sind demnach Unterstützungen bzw. Widerstände bekannt, spielen diese für viele Marktteilnehmer mit unterschiedlichsten Strategien eine wichtige Rolle. Z.B. dienen Unterstützungen als wichtige Aufstockzeitpunkte für Buy-and-Hold Anleger oder Einstiegszeitpunkte für Neueinsteiger und Unentschlossene. Somit werden diese Bereiche des Charts interessant. Bedeutsamer und signifikanter werden diese Linien, wenn sich der Kurs eine längere Zeit um diese Linie bewegt, das Handelsvolumen zunimmt und je näher wir zeitlich am Geschehen sind. Der Chart ist folglich das resultierende Bild der menschlichen Psychologie und dem Verhalten der Akteure am Markt.[80]

Unterstützungen und Widerstände gewinnen beim Charttechniker ebenfalls mehr an Bedeutung, wenn sich der Aktienkurs einer runden Zahl nähert. Warum? Es ist häufig so, dass Kurse an diesen psychologischen Werten abprallen, da Trader (ein Marktakteur, der kurzfristig handelt) gerne orders (Aufträge) in ihrer Nähe platzieren und so bei Widerständen Gewinne mitnehmen, da sie die order knapp unterhalb der Linie gesetzt haben. Sie steigen aber auch gerne bei Werten knapp über diesen Linien ein, wenn diese

[78] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[79] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 70f.
[80] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 73f.

durchbrochen worden ist, da kurzfristig Wachstumspotential vorhanden ist. Dies sollten Anleger beachten und ihre eigenen Rückschlüsse daraus ziehen.[81]

Ein gutes Beispiel ist die Aktie von Wirecard, welche den Aufstieg im September 2018 in die erste Börsenbundesliga (DAX) geschafft hat. Sie hat Anfang September 2018 bei der wichtigen Kursmarke von 200€ kurz vorher einen Rücksetzer gemacht.

Abbildung 7: Rücksetzer Aktienkurs vor psychologischer Widerstandslinie [82]

Nach dem Kennenlernen der Unterstützungen und Widerstände, soll im Folgenden die Konzeption der Trendlinie fokussiert werden, welche auf den Begrifflichkeiten der Unterstützungen und Widerstände aufbaut.

3.2.4.2 Trendlinien

Definition: Eine Trendlinie ist eine Gerade, welche an aufeinanderfolgende Unterstützungen oder Widerstände gelegt wird und diese somit verbindet.

Es handelt sich hierbei um einen Aufwärtstrend, wenn die aufeinanderfolgenden Unterstützungen, die verbunden werden, sukzessive höher werden. Bei einem Abwärtstrend werden die fallenden Widerstände miteinander verbunden.[83]

[81] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 77.
[82] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[83] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 78.

Abbildung 8: Trendlinie [84]

Dies ist ein sehr wertvolles Instrument für Chartanalysten. Um eine Trendlinie zu zeichnen, benötigen wir mindestens zwei Unterstützungen (bei einem Aufwärtstrend). Diese zwei Punkte müssen im Vorfeld als Unterstützung deklariert werden, um die Trendlinie sinnvoll anzulegen. Damit die potentielle Trendlinie bestätigt wird, benötigen wir noch einen dritten Punkt (weitere Unterstützung), den diese Trendlinie tangiert. Ist dies der Fall ist eine Trendlinie identifiziert. Erst jetzt wird die Trendlinie zu einem gültigen Werkzeug der Chartanalysten. Sie besagt, dass Kurse diese Tendenz der Steigung aufweisen, wo die Extrempunkte liegen (lokale Minima bei einem Aufwärtstrend) und wann ein Trendwechsel vorliegen kann. Wird die Trendlinie nicht durchbrochen, so werden die Extrempunkte zu statistisch günstigen Einstiegszeitpunkten und als Kaufsignale interpretiert. Wird diese jedoch durchbrochen, ist das ein Frühindikator für eine Trendwende.[85]

Eine Trendlinie ist umso bedeutsamer, je länger diese besteht und je öfters sie getestet wurde (Extrempunkte). Aber auch hier bestätigen Ausnahmen die Regel. Wird z.B. eine Trendlinie durch den Aktienkurs durchbrochen und kommt wieder zurück, ist es besser dies zu ignorieren, vor allem dann, wenn der fortlaufende Trend bestätigt wird. Aber wie identifizieren wir jetzt eine Trendwende? Für einen Durchbruch einer Trendlinie und somit einer möglichen bevorstehenden Trendumkehr gibt es zwei wichtige Instrumente: Der Kurs- und der Zeitfilter. Während der Kursfilter meist in relativer Größe angegeben wird und der Kurs die Trendlinie um diesen prozentualen Betrag überschreiten muss, um den Durchbruch der Trendlinie zu betätigen, ist beim Zeitfilter die Anzahl der Tage zu wählen, bei denen der Kurs außerhalb der Trendlinie abschließt. Eine sinnvolle Kombination dieser zwei Hilfsmittel ist ebenfalls möglich. Genutzt werden diese Filter öfter bei wichtigen Unterstützungen und Widerständen. Bei der Einstellung ist Erfahrung und

[84] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[85] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 80f.

Fingerspitzengefühl gefragt. Ist er zu fein eingestellt, resultieren daraus zu viele Fehlsignale. Wird er zu grob justiert, können wichtige Handelssignale verpasst werden. Es gilt ein gesundes Mittelmaß zu finden. Sobald eine Trendlinie signifikant gebrochen wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Kurse dieselbe Strecke (in vertikaler Richtung) in die gegenläufige Richtung zurücklegen. Dies wird häufig für die Identifizierung und Bestimmung von Kurszielen genutzt.[86]

Abbildung 9: Trendlinie signifikant durchbrochen [87]

Durch Anwendung eines Verfahrens kann die Trendlinie für das Erkennen eines Trendwendesignals angewandt werden. Dies funktioniert folgendermaßen: Wird eine Trendlinie bei einem Aufwärtstrend signifikant durchbrochen (Filter lassen es zu), fällt zusätzlich der Kurs eine Weile weiter bis er wieder steigt (es entsteht eine neue Unterstützung, die wiederum eine neue Trendlinie erstellt) und an der „ehemaligen" Trendlinie abprallt (Widerstand), ist dies ein Indiz für eine Trendwende. Passiert dies dreimal, gilt die Trendwende als bestätigt und ein stärkerer Kursverfall steht bevor. Hier sprechen wir von der Anwendung des Fächerprinzips.[88] Um das Hilfsmittel der Trendlinie weiterzuentwickeln, kann eine zusätzliche Linie eingezeichnet werden.

3.2.4.3 Trendkanal

Die Kanallinie ist eine weitere Linie, die eingezeichnet wird, um einen Trendkanal zu bilden. Diese wird parallel zur Trendlinie eingezeichnet. Bei einem Aufwärtstrend liegt diese oberhalb der Trendlinie. Besteht ein Aufwärtstrend und bestätigt die Kanallinie, auch Rückkehrlinie genannt, zweimal und die Trendlinie dreimal, so gilt der Trendkanal als bestätigt. Je öfters dies passiert, desto höher wird die Stellung dieses Kanals. Für den Anleger und Trader entstehen dadurch günstige Einstiegszeitpunkte (Trendlinie) und

[86] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 82ff.
[87] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[88] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 86f.

günstige Ausstiegszeitpunkte (Kanallinie). Während ein Durchbruch der unteren Trendlinie als Indikator für einen Trendwechsel spricht, ist der Durchbruch der oberen Kanallinie ein Indiz für ein Kausignal, da der Trend sich zu verstärken erscheint. Zusätzlich kann mit dem Trendkanal geprüft werden, wie viele Fehlversuche ein Aufwärtstrend hatte, die Kanallinie zu berühren. Wird bei einem bestätigten und etablierten Kanal die Rückkehrlinie nicht berührt, ist es wahrscheinlich, dass anschließend die Trendlinie durchbrochen wird und der Trend somit kippen könnte. Wird jedoch die Kanallinie bei einem funktionierenden Trend durchbrochen, legt der Kurs häufig die Breite des vorherigen Kanals zu. Dies wird auch für die Kurszielbestimmung eingesetzt.[89]

Abbildung 10: Trendkanal [90]

3.2.4.4 Steilheit der Trendlinie

Grundsätzlich weisen die meisten Trendlinien einen Winkel von 45° - eine Steigung bzw. ein Gefälle von 100% auf. Bei dieser relativen Steilheit sprechen die Chartanalysten von einer gesunden Trendlinie. Sind Trends zu steil, steigen die Kurse zu stark, was häufig nicht gesund ist. Sind sie zu flach, dann ist der Trend zu schwach und ähnelt einer Seitwärtsbewegung und ist somit für Trendanalysten unbrauchbar. Wie wir gelernt haben, sind die Werkzeuge der Trendanalyse nur auf steigende bzw. sinkende Trends sinnvoll anwendbar.[91] Werden Trendlinien immer steiler, da sich eine Trendlinie durch den dritten Punkt nicht bestätigt, aufgrund dessen, dass die dritte Unterstützung deutlich über der Trendlinie liegt, ist es ratsam das Instrument der Trendlinie zum gleitenden Durchschnitt zu wählen.

Wir erkennen jetzt, dass es für verschiedene Situationen diverse Instrumente zur Analyse gibt. Wichtig ist es die Situationen korrekt zu interpretieren und zu identifizieren, um

[89] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 93ff.
[90] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[91] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 89.

anschließend die richtigen Werkzeuge dafür zu nutzen.[92] Nachdem wir einen groben Überblick über das Basisrüstzeug für den Trend kennen gelernt haben, schauen wir uns die Anwendung des gleitenden Durchschnitts (GD) in der Praxis an.

3.2.5 Gleitender Durchschnitt

3.2.5.1 Erklärung

Definition: Der GD, im Englischen auch unter *moving average* bekannt, ist nichts anderes als ein Trendfolgeindikator.

Dieser ist aufgrund seiner Konstellation niemals Grund einer Diskrepanz zweier Analysten, denn er ist leicht ermittelbar und lässt keinen Platz für Interpretationsspielraum. Somit lassen sich dadurch konkrete Handlungssignale in bestimmten Fällen ableiten und generieren. Bei dem GD handelt es sich um eine vorher bestimmte Datenmenge. Die Daten setzen sich aus der Anzahl vorher festgelegten Tage und den Schlusskursen dieser Tage zusammen. Die Mathematik, die hier zur Anwendung kommt, ist sehr simpel. Von Durchschnitt sprechen wir, da die gesamten Schlusskurse summiert werden und anschließend durch die Anzahl der Tage geteilt werden. Von gleitend sprechen wir, da jeden Tag ein neuer Schlusskurs dazukommt und dem ältesten keine Betrachtung mehr gewidmet wird. Dies wird an einem Beispiel deutlicher. Bei einem 10-Tage-GD werden die zehn letzten Schlusskurse addiert und anschließend durch zehn dividiert. Am nächsten Tag passiert dasselbe. Tragen wir diese Werte in ein Chart ein, erhalten wir eine Linie die den Trend des Aktienkurses verzögert abbildet (Trendfolgeindikator).[93]

Abbildung 11: Gleitender Durchschnitt [94]

[92] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 91f.
[93] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 201f.
[94] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants

Im Folgenden wird dargestellt, welche Zeitspannenwahl geeignet ist, ob dies in allen Märkten sinnvoll ist und ob eine Kombination zweier moving averages einen Mehrwert liefern kann.

3.2.5.2 Entwicklung und Anwendung

Der GD ist Fakt, da er aus konkreten Daten und Vorgaben besteht. Er schmiegt sich an den Kurs an und ist als gekrümmte Trendlinie zu interpretieren. Er signalisiert, wann ein Trend endet oder beginnt und verfolgt diesen. Je kürzer der GD ist, desto geringer ist der Abstand der Linie vom Aktienkurs und desto schneller wird ein Trend oder eine Trendwende erkannt. Er läuft niemals einem Kurs bzw. einem Trend voraus, sondern signalisiert wann ein Trend beginnt. Somit ist es ein reagierender Faktor bei der Chartanalyse. Sehr häufig wird für die Berechnung der Schlusskurs der Handelstage verwendet. Allerdings gibt es einige Akteure am Markt, die den Mittelwert der Handelsspanne nutzen. Dies führt zu leicht veränderten Trendlinien, die als Sicherheit miteinkalkuliert werden können.

Aus manchen Ecken schreit es Kritik zum GD. Es würden nur die Tage berücksichtigt werden, die in der Zeitperiode abgedeckt sind. Zudem sei jeder Tag gleich gewichtet. Jetzt stellt sich die Frage, ob nicht die Tage wichtiger sind die näher am aktuellen Kurs liegen? Das ist jedoch eine Frage, die sehr viel Raum für Interpretationen zulässt. Um dieser Thematik trotzdem Aufmerksamkeit zu widmen und die Frage zu beantworten kann der *linear gewichtete GD* ermittelt werden. Er funktioniert genauso wie der einfache GD, nur dass der aktuellste Tag bei einer 10-Tage-Linie eine Gewichtung von zehn, der Tag zuvor von neun und der letzte Tag von eins zugeteilt wird. Somit wird der Fokus mehr auf die nahe Vergangenheit gelegt. Damit wäre die Frage der verwendeten Zeitperiode aber noch nicht geklärt. Eine mögliche Antwort liefert der *exponentiell geglättete GD*. Er gewichtet nicht nur die einzelnen Kurse, sondern zieht auch alle verfügbaren Kursdaten in die Berechnung mit ein.[95]

Trotz allem bleibt festzuhalten, dass der einfache GD der am meisten verwendete ist. Er wird hierbei in einem Balken-oder Kerzenchart eingezeichnet. Ein erstes Kaufsignal entsteht, wenn der Schlusskurs über der dem GD liegt. Ein Verkaufssigna,l wenn der Schlusskurs unterhalb des GD liegt. Als Bestätigung gilt, wenn die Linie des GD einen Tiefpunkt bzw. Hochpunkt aufweist.

Wird der GD zu kurz bestimmt, treten häufiger Signale (Kaufen bzw. Verkaufen) auf, wobei sich darunter mehr Fehlsignale befinden können. Der große Vorteil ist jedoch, dass Trendsignale sehr früh erkannt werden. Die Kunst ist es eine Methode zu identifizieren, dass die Fehlsignale eliminiert und Kaufsignale identifiziert. Daraus lässt sich ableiten, dass kurze GD besser für die Erkennung von Trendwendengeeignet sind. Längere GD wiederum liefern weniger Fehlsignale und sind besser geeignet, wenn sich ein bestehender Trend fortsetzt. Um diese beiden Vorteile zu nutzen, reicht anscheinend eine

[95] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 203ff.

Zeitspanne nicht aus. Folglich werden im nächsten Schritt zwei GD miteinander kombinieren.[96]

3.2.5.3 Kombination aus zwei gleitenden Durchschnitten

Die Kombination aus zwei gleitenden Durchschnitten wird in der Praxis *Double Crossover Method* genannt. Wie es im Namen schon zu erkennen ist, hängen die Signale von der Kreuzung beider GD ab. Durchbricht der der kürzere GD den längeren von unten nach oben, so wird ein Kaufsignal generiert. Durchbricht jedoch der kürzere GD den längeren von oben nach unten, so wird ein Verkaufssignal generiert. Bei dieser Anwendungsmethode werden sehr viele Fehlsignale eliminiert, allerdings wird die Erkennung des Trends nach hinten verlagert. Meist wird die Kombination aus 5 und 20 Tage oder 10 und 50 Tage genommen. Es besteht zudem die Möglichkeit der Anwendung von drei GD (Triple Crossover Method) auf die jedoch nicht näher eingegangen wird, da dieses Konzept für das Traden geeigneter ist.[97]

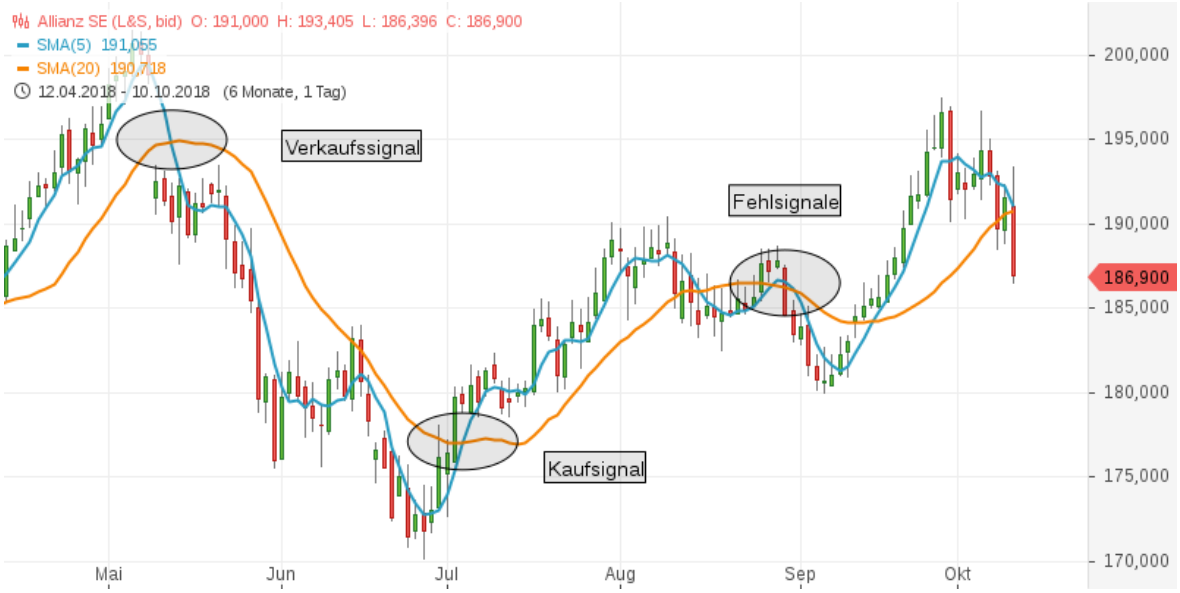


Abbildung 12: Kombination aus zwei gleitenden Durchschnitten [98]

Es besteht auch noch eine weitere Möglichkeit, um den GD zu optimieren. Perry Kaufmann hat die Antwort nach dem *einen GD* in seinem Buch vorgestellt. Hierbei handelt es sich um den *angepassten GD*. Dieser passt sich der Volatilität des Kurses an und kombiniert somit die Vorteile von schnellen und langsamen GD.[99]

[96] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 206f.
[97] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 208f.
[98] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[99] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 226.

3.2.5.4 Bollinger Bänder

Um mehr Nutzen aus dem GD ziehen zu können, kommen sogenannte Prozentbänder ins Spiel. Diese werden mit einem gewissen Prozentsatz über und unter dem GD gelegt. Sie laufen sozusagen *parallel* zum GD. Diese sollen helfen zu bestimmen, wann ein Markt überreizt ist oder ihm zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird. Es entsteht ein Kanal der ähnlich zu interpretieren ist wie der Trendkanal. Aus dieser Praxisanwendung heraus hat John Bollinger die sogenannten *Bollinger Bänder* entwickelt. Anstatt prozentuale Abweichungen um den GD zu legen, legt er zwei Sigma um den GD, um folglich 95% der Kursentwicklungen abzudecken und vorherzusagen. Dies bedeutet, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% die Kurse innerhalb der Bollinger Bänder verlaufen werden. Wenn sich die Kursentwicklungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit innerhalb dieser Bänder abspielen, werden diese folglich zu Ziel- bzw. Kursmarken. Durchbricht ein Candelestick den GD von unten nach oben, so wird das obere Band zur Kurs- und Zielmarke. Durchbricht allerdings ein Candelestick den GD von oben nach unten, so wird das untere Band zur Kurs- und Zielmarke. Erreicht der Kurs das untere Band, so entsteht eine gute Kauf- und Einstiegsgelegenheit.[100]

Abbildung 13: Bollinger Bänder [101]

Die Parallelität ist aufgrund der Gesetze der Standardabweichung nicht mehr gegeben. Die Bollinger Bänder bewegen sich nicht mit demselben Abstand um den GD wie die Prozentbänder. Diese dehnen sich aufgrund starker Volatilität aus oder ziehen sich aufgrund niedriger Schwankungen des GD zusammen. Beide Extreme sind Anzeichen für einen neuen Trend. Diese Anzeichen können durch Oszillatoren unterstützt und gestärkt werden, auf die wir im weiteren Verlauf noch eingehen werden.[102]

---

[100] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 212ff.
[101] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[102] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 216.

3.2.5.5 Zusammenfassung

Da es sich bei der Aktienanlage um langfristige Investments handelt, sind an dieser Stelle längere GD von Vorteil, z.B der 40-Wochen-Durchschnitt. Kurzfristige Zeiträume sind eher für das Traden geeignet. Die Voraussetzung für die Anwendung des GD ist eine Trendrichtung. Der Nutzen daraus ist logisch. Durch diesen Trendfolgeindikator lässt sich dem Trend folgen. Der Anleger kann Gewinne laufen lassen, Verluste begrenzen und erhält spezifische Kauf- und Verkaufssignale. Jedoch sollte er die Nachteile im Hinterkopf behalten. Diese wären unter anderem die schlechte Funktionsweise bei Seitwärtstrends und die Fehlsignale, die beim Nutzen eines unpassenden GD entstehen.[103] Aber was tun, wenn kein Trend weit und breit in Sicht ist? Oszillatoren können an dieser Stelle Abhilfe verschaffen.

3.2.6 Oszillatoren

Definition: Für die Bestimmung der Stärke eines Trends, der Intensität, dienen *Oszillatoren*. Durch diese mathematischen Gradmesser lassen sich Seitwärtstrends identifizieren, bei der Trendanalyse statistisch nicht gut funktioniert.[104]

Oszillatoren sind sehr nützliche Instrumente bei trendlosen seitwärts Bewegungen der Aktienkurse. Diese werden auch als unterstützendes Werkzeug bei einem bestehenden Trend verwendet. Dabei signalisiert dieser, dass ein Trend an Schwungkraft verliert oder seinem Ende zugeht.[105] Unter anderem werden das *Momentum* und die *Relative Stärke* durch Oszillatoren gemessen.

3.2.6.1 Momentum

Definition: Mit dem Momentum (Mutter aller Oszillatoren) wird die Schwungkraft des Aktienkurses oder anders ausgedrückt die Geschwindigkeitsänderung (Beschleunigung) des Kursverlaufs wiedergegeben.

Dafür kommen verschiedene Formeln, um es zu beschreiben, zum Einsatz.[106] Die einfachste Formel wäre folgende:

$$M = letzter\ Schlusskurs - Schlusskurs\ vor\ x\ Tagen = V - Vx$$

Das Momentum eines Aktienkurses erhalten wir somit durch die Subtraktion des Schlusskurses des vorher festgelegten Zeitintervalls vom letzten Schlusskurs. Es können folglich negative und positive Werte angenommen werden. Wird diese Rechnung fortlaufend durchgeführt, erhalten wir eine Funktion, die von links nach rechts läuft und um eine Nulllinie pendelt. Die Zeitdifferenz x kann nach Belieben gewählt werden. Je nach Anwendungsbereich variiert diese Variable. Das Momentum hängt demnach stark von

[103] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 218f.
[104] Vgl. Fugger, Handbuch der erfolgreichen Aktienanlage, 2000, S. 192.
[105] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 227.
[106] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 228.

dem Kursverlauf ab. Steigen die Kurse, ist das Momentum positiv. Sinken sie, ist es negativ. Steigt das Momentum im positiven Bereich, bedeutet dies eine Beschleunigung des Aufwärtstrends. Sinkt er anschließend, so ist der Trend noch vorhanden, verliert jedoch an Schwungkraft und somit an Momentum. Fällt das Momentum jetzt unter die Nulllinie, so ist ein kurzfristiger Abwärtstrend in Kraft getreten. Mit weiterem Sinken des Momentum nimmt die Geschwindigkeit des kurzfristigen Kurssturzes zu. Erst wenn die Nulllinie vom Momentum wieder erreicht wird, hat sich der kurzfristige Kurssturz verlangsamt und ein Ende gefunden.[107]

Abbildung 14: Gegenüberstellung Kursverlauf und Momentumverlauf [108]

Im Gegensatz zur Trendanalyse, welche dem Kurs hinterherhinkt, läuft das Momentum den Aktienkursen aufgrund der Definition voraus. Kaufsignale lassen sich beim Durchkreuzen der Nulllinie ableiten. Kaufen beim Kreuzen des Momentum der Nulllinie von unten nach oben und Verkaufen beim Kreuzen der Nulllinie von oben nach unten.

Es stellt sich die Frage, welchen Wertebereich kann das Momentum annehmen? Dies ist im Vorfeld nicht klar definiert. Durch den Vergleich von vergangenen Kursverläufen und Momentumverlauf kann dieser bestimmt werden. Jedoch wird das Momentum, konstruktionsbedingt und abhängig von Aktientitel, unterschiedliche Wertebereiche ausweisen.[109] An dieser Stelle stellt sich ein Vergleich der Momente verschiedener Aktien als schwierig heraus. Hinzu kommt eine weitere Schwäche. Hat der Schlusskurs vor x Tagen eine drastische Änderung erfahren, so springt das Momentum in der aktuellen

[107] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 229ff.
[108] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[109] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 232ff.

Berechnung, selbst wenn der letzte Schlusskurs kaum Veränderung aufweist. Abhilfe kann an diesen Stellen der Oszillator *Relative Stärke* leisten.

3.2.6.2 Relative Stärke

Die Relative Stärke (RSI) sorgt für einen konstanten Wertebereich und glättet die teilweise plötzlichen Ausschläge. Dadurch lassen sich zwei Aktien besser miteinander vergleichen. Anders wie bei dem Momentum wird hiermit die innere Stärke des Aktienkurses oder anders ausgedrückt das Durchhaltevermögen der Geschwindigkeitsänderung (Beschleunigung) der Kursverlaufs wiedergegeben.[110] Dabei wird die Relative Stärke folgendermaßen berechnet:

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

$$\text{wobei } RS = \frac{Durchschnitt\ der\ Schlusskurse\ von\ x\ Tagen\ mit\ steigenden\ Kursen}{Durchschnitt\ der\ Schlusskurse\ von\ x\ Tagen\ mit\ fallenden\ Kursen}$$

Die Zeitdifferenz x kann nach Belieben gewählt werden. Je nach Anwendungsbereich variiert diese Variable. Je kleiner x, desto sensibler und stärker werden die Ausschläge des RSI. Die Volatilität nimmt zu und ist somit eher für Trader geeignet. Je größer die Zeitdifferenz bestimmt wird, desto geglätteter wird der Verlauf. Die Volatilität nimmt ab und ist somit eher für die Aktienanlage geeignet. Konstruktionsbedingt liegt der Wertebereich des RSI zwischen 0 und 100. Handelssignale lassen sich aufgrund der Erfahrung ableiten. Diese liegen für das Kaufen bei 20-30 und für das Verkaufen bei 70-80. Diese unter- bzw. überschrittenen Grenzen werden damit als unterkauft bzw. überkauft interpretiert.[111] Jedoch sollte nicht stets gehandelt werden, sondern der darüber geordnete Trend berücksichtigt werden. Sollte der Trend stark sein, könnte sich der RSI öfters über einen längeren Zeitraum in diesen Extrembereichen (über 70 bzw. unter 30) aufhalten. Ein Verkauf an dieser Stelle wäre kontraproduktiv. Wichtiger und Handlungsgrundlage sind grundsätzlich die zweiten Signale. Schafft es der RSI das erste Extrema im Extrembereich nicht zu toppen oder verlässt der RSI den Extrembereich, so gilt dies als bestätigtes Handelssignal. Die Mittellinie stellt sich häufig als Widertand oder Unterstützung der Aktienkurse heraus.[112]

[110] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 240.
[111] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 241f.
[112] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 245f.

Abbildung 15: Gegenüberstellung Kursverlauf und Relative Stärke Index [113]

3.2.6.3 Schlussfolgerung

Oszillatoren bilden bei trendlosen Aktienkursverläufen diesen sehr ähnlich ab, da sie grundsätzlich zu einer Seitwärtsbewegung tendieren. Sollte ein Ausbruch aus der Seitwärtsbewegung des Aktienkurses erfolgen, so ist der Oszillator bereits in einer seiner Extrempositionen. Trendanalyse und die gleichzeitige Anwendung von Oszillatoren wiedersprechen sich in diesem Fall. Außerdem kann aus einem Oszillator nicht immer abgeleitet werden, ob ein Trend besteht. Dies sind Gründe, warum Oszillatoren dem Trend untergeordnet werden. Diesen Signalen sollte nur Aufmerksamkeit gewidmet werden, wenn der aktuelle Trend dies bestätigt oder ein Trend bereits etabliert ist. Dann gewinnen die Signale der Oszillatoren wieder an Bedeutung, da sie zuverlässiger funktionieren. Letztendlich sind das Momentum und die Relative Stärke nützliche und ergänzende Werkzeuge. Dem Anleger sollte stets bewusst sein, wann diese an Bedeutung gewinnen und vor allem verlieren und wie diese in Kombination mit der Trendanalyse anzuwenden sind.[114]

[113] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[114] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 252.

3.2.7 Korrekturbewegungen

3.2.7.1 Prozentuale Retracements

Immer wieder gibt es korrigierende Bewegungen während eines Trends, die nicht außer Acht gelassen werden sollten. Diese konsolidierenden Verläufe tendieren dazu bestimmte prozentuale Beträge anzunehmen.[115] Diese wären das 33%-Retracement, 50%-Retracement und das 66%-Retracement. Die Werte dieser prozentualen Korrekturbewegungen stammen von der Dow-Theorie. Sie besagt, dass bei einem ansteigenden Trend es zu einer mittelfristigen Korrektur kommt und sich diese zwischen 33% und 66% vom angesetzten Wert abspielen wird. Die häufigste Korrektur ist dabei das 50%-Retracement. Steigt ein Kurs von 100€ auf etwa 200€, so korrigiert er häufig auf 150€ und nimmt anschließend wieder den Trend nach oben auf. Erreicht die Korrekturbewegung das 33%-Retracement, ist das ein erstes Indiz für ein Kaufsignal. Kritischer wird es beim Erreichen des 66%-Retracements. Wird dieses Retracement erreicht und prallt ab, dann ist die Phase der Korrektur beendet, der Trend nimmt wieder seine Fahrt auf und es ergibt sich ein günstiger Einstiegszeitpunkt. Wird er jedoch durchbrochen, steht eine Trendwende bevor. Darüber hinaus gibt es weitere prozentuale Korrekturbewegungen, denen viele Analysten mehr Aufmerksamkeit schenken.[116]

3.2.7.2 Fibonacci Retracements

Diese Zahlensequenz ist auf das 13 Jahrhundert zurückzuführen und stammt vom italienischen Mathematiker Leonardo Fibonacci. Die Zahlenreihe ergibt sich aus folgender Logik:

$$a_{n+1} = a_{n-1} + a_n,\ mit\ a_1 = a_2 = 1\ und\ n \geq 2$$

Abgeleitet daraus lässt sich die Zahlenreihe wie folgt darstellen:

$$1,1,2,3,5,8,13,21,\ldots$$

Besonderheiten: Die Summe aus zwei aufeinanderfolgenden Zahlen ergibt die nächsthöhere Zahl. Dividieren wir zwei aufeinanderfolgende Zahlen und gehen mit dieser Rechenart die Zahlenreihe stätig weiter, nähern wir uns dem Wert von 0,618 (61,8%) an. Dies wird auch als die maximale Korrekturbewegung interpretiert. Dividieren wir eine Zahl durch die übernächste und gehen mit dieser Methode die Zahlenreihe stätig weiter, nähern wir uns dem Wert von 0,382 (38,2%) an. Dies wird als die minimale Korrekturbewegung interpretiert.[117]

[115] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 97.
[116] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 99.
[117] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 328.

Abbildung 16: Fibonacci Retracements [118]

3.2.8 Fazit

Aus Gipfeln und Tälern werden Widerstände und Unterstützungen. Daraus lassen sich Trendlinien für steigende, seitwärtslaufende und sinkende Kurse bilden. Wiederum daraus lassen sich die Trendkanäle, das Fächerprinzip, der GD und die Bollinger Bänder anwenden. Wird kein Trend deutlich, so stehen Oszillatoren wie das Momentum und die Relative Stärke zur Verfügung und geraten damit mehr in den Fokus. Abgerundet werden kann das Ganze noch durch die prozentualen Retracements. Schlussendlich lassen sich daraus handelswichtige Informationen wie Trendbestätigung, Trendumkehr und Kauf- und Verkaufssignale ableiten und bestimmen. Bei diesen wichtigen Werkzeugen für die Technische Analyse besteht die Herausforderung nicht darin das Instrument anzuwenden, sondern die Fälle und Situationen richtig zu interpretieren und zu bestimmen, damit bestimmte Werkzeuge ihre Funktion voll entfalten können. Dies erfordert Zeit, Geduld, Durchhaltevermögen und Erfahrung.[119]

Computerprogramme vereinfachen die Anwendung dieser Hilfsmittel. Das Programm des Analysten ist nur so gut wie der Nutzer selbst. Ein gutes Programm macht noch lange keinen guten technischen Analysten aus. Während die einfachen Prinzipien schnell und manuell ermittelbar sind, werden komplexere aufwendiger und schwieriger zu identifizieren sein. Hier gilt es klare Regeln und Gesetze aufzustellen. Dies ist nur möglich mit Wissen und Erfahrung aus diesem Bereich. Viele Indikatoren überschneien und ergänzen sich. Damit gilt es umzugehen. Die Technische Analyse ist somit ein Puzzle der Summe ihrer Einzelteile. Ist das Puzzle komplett, kann die Technische Analyse und Chartanalyse erfolgreich werden. Es gilt die Anwendungsbereiche der Werkzeuge, die wir kennengelernt haben zu definieren, identifizieren und Wenn-Dann-Szenarien zu

[118] Eigene Darstellung mit Unterstützung der online Analyseplattform von Guidants
[119] Vgl. Murphy, Technische Analyse der Finanzmärkte, 2000, S. 328.

bestimmen, um signifikante Handelssignale zu generieren. Abschließen möchte ich das Fazit der Technischen Analyse mit einem Fazit der Federal Reserve.

> „Technische Analyse, die Vorhersage von Kursbewegungen auf der Basis vergangener Kursbewegungen, hat trotz ihrer Unvereinbarkeit mit der Vorstellung der meisten Ökonomen über *effiziente Märkte* gezeigt, dass sie statistisch signifikante Gewinne generieren kann.“ [120]
>
> *Federal Reserve*

[120] Osler/Chang, Staff Report, 1995, S. 1.

4 Konzeptionsphase der Modelle für die Aktienanalyse

4.1 Vorbetrachtung und Vorselektion

Da die Frage, ob Überrenditen möglich sind, beantwortet wurde, soll im Folgenden die nächste Frage beantwortet werden: Wie machen wir das? Warum in einen gesamten Index oder Fond investieren, wenn in diesem genügend Nieten eingebunden sind und sich dieser outperformen lässt?

Es wäre wünschenswert, wenn sich die Bundesbürger aktiv mit ihrem Kapital beschäftigen und mit der Geldanlage auseinandersetzen würden. Das Feld der Aktienanalyse ist sehr komplex und wird durch neue Finanzprodukte und einer stetig wachsenden Verflechtung zunehmend ungreifbarer. Der Sinn der Sache besteht darin, einen strategisch fundierten Überblick über eine Aktie eines Unternehmens wiederzugeben. Mit den entwickelten Analysen möchte ich es dem Bundesbürger ermöglichen beim Börsengeschehen auf einfache Art und Weise teilhaben zu können. Natürlich haben die entwickelten Analysen und Bewertungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Perfektion. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass es nicht die ultimative Lösung gibt, bei der die Anleger im Tiefpunkt einsteigen und am Höhepunkt verkaufen. Jedoch beschäftige ich mich mit dieser Thematik Tag für Tag, um die Analysen zuverlässiger und effizienter gestalten zu können.

Gesucht werden Aktien von Unternehmen, die überdurchschnittliches Kurssteigerungspotential und gleichzeitig ein Maximum an Sicherheit aufweisen. Es gilt an dieser Stelle ein Modell zu entwickeln, wovon der Aktienkurs möglich stark abhängt. Es soll eine solide und zuverlässige Datengrundlage abgebildet werden, auf die jederzeit und uneingeschränkt zugegriffen werden kann. Für mich bedeutet dies, aus allen verfügbaren Informationen, die solidesten und zuverlässigsten zu identifizieren. Anschließend sollen die Rohdaten durch das Crawlen (Einsammeln) einfach zugänglich gemacht werden und durch die Weiterverarbeitung zu Finaldaten zu einer besseren Vergleichbarkeit untereinander führen. Ebenso gilt es im Vorfeld die gemeinsamen Schnittmengen der verwendeten und überarbeiteten Daten zu lokalisieren und zu beachten. Durch die Verarbeitung jeder Aktie in unserem eigens dafür konzipierten Algorithmus, dessen Entstehung in diesem Kapitel näher erläutert wird, soll die Aktienanlage für den Bundesbürger vereinfacht und somit zugänglich gemacht werden. Aus dieser Basis geleiten wir weiter zu einer Aktienstrategie, mit der sich möglicherweise Überrenditen erzielen lassen. Es müssen Situationen und Bedingungen geschaffen werden, die zu einer klaren Handlungsstruktur führen - ohne Wenn und Aber. Denn die Informationsflut im heutigen Zeitalter kann den ein oder anderen leicht überfordern, vor allem bei dieser Thematik. Dadurch soll ebenfalls die zeitaufwendige und immer wiederkehrende Recherche entfallen und mehr Zeit für das Wesentliche im Leben bleiben. Aber fangen wir doch von vorne an. Dafür müssen wir einige Schritte zurücktreten, um das Ganze von der Vogelperspektive aus zu beobachten.

Dafür stelle ich mir an dieser Stelle zwei zentrale Fragen: Von welchen Faktoren hängen Kursentwicklungen ab? Können diese Faktoren gemessen werden? Meine ersten Beobachtungen und Erkenntnisse werden im Folgenden dargestellt.

4.1.1 Mikroökonomie

Die Kursentwicklungen von Aktien hängen von diesen betriebswirtschaftlichen Faktoren ab.

- Jahresabschluss
- Bilanz
- GuV

Diese betriebswirtschaftlichen Faktoren können aus dem Jahresabschluss, welcher sich unter anderem aus Bilanz und GuV zusammensetzt, entnommen werden. Durch die Auswertung und Interpretation der enthaltenen Informationen lassen sich Prognosen über die zukünftige Entwicklung eines Unternehmens, welches an einen Aktienkurs gekoppelt ist, tätigen. Die Fundamentalanalyse wäre hiernach der erste Ansatz. Der große Vorteil besteht darin, dass die Daten und Informationen sehr greifbar und somit messbar sind (voll messbar), weshalb sich diese Methode großer Beliebtheit erfreut.

4.1.2 Makroökonomie

Die Kursentwicklungen von Aktien hängen von diesen volkswirtschaftlichen Faktoren ab.

- Konjunktur
- Zinsen
- Devisen

Boomt, wie der Volksmund so schön sagen würde, die Konjunktur, so profitieren die Unternehmen ebenfalls davon. Bei den Zinsen verhält sich das kontrovers. Steigt der Leitzins, so sinkt die Attraktivität von Aktien. Bei Devisen (Währungen) kann keine pauschalisierte Aussage für alle Unternehmen getätigt werden. Was jeder Anleger jedoch wissen sollte ist folgendes: Steigt der Euro gegenüber dem Dollar werden Exporte deutscher Unternehmen teurer, jedoch Importe günstiger. Demnach kommt es auf den Sitz des Unternehmens, der Import- und Exportquote und auch auf das individuelle Geschäftsmodell an. Hier wird es bereits mit der Messung der Informationen (bedingt messbar) deutlich schwieriger.

4.1.3 Psychologische Faktoren

Die Kursentwicklungen von Aktien hängen von folgenden psychologischen Faktoren ab.

- Hoffnung
- Optimismus
- Gier
- Skepsis
- Angst
- Panik
- Technische Analyse

Durch das kurzfristige Umschlagen dieser Denkweisen zu unterschiedlichsten Zeitpunkten und aufgrund unterschiedlicher Wahrnehmungen entsteht häufig ein Verhalten, welches nachträglich nicht begründbar ist. Die Behavioral Finance erforscht dieses psychologische wiederholende anormale Verhalten der Marktteilnehmer. Durch das Zusammenspiel dieser Faktoren handelt der Anleger oft irrational, was dem Gegenteil der Fundamentalanalyse entspricht. Zwar besteht diese Theorie, jedoch lassen sich aus ihr keine konkreten Signale und Handlungen ableiten. Als abgeleiteter Faktor aus diesem Bereich findet die Technische Analyse ihren Platz. Der Chart liefert das Ergebnis dieser Verhaltensweisen. Aus verschiedensten Rückschlüssen lassen sich konkrete Signale mit Hilfe der Technischen Analyse generieren. In sehr volatilen Märkten und vor Trendwenden funktionieren tendenziell die börsenpsychologischen Ansätze, sowie die Technische Analyse, besser (Psychologische Faktoren – bedingt messbar, Technische Analyse – messbar).

4.1.4 Sonderfaktoren

Die Kursentwicklungen von Aktien hängen von diesen Sonderfaktoren ab.

- Fusionen
- Übernahmen
- Insiderwissen
- Kapitalerhöhungen
- Rücktritte von Vorsitzenden
- Gerüchte
- Skandale

Aktienkurse reagieren auf die oben aufgeführten Ereignisse oft sprunghaft. Sie reagieren prozyklisch und ordnen sich dem entsprechenden Trend unter. Da diese Informationen meist nur firmenintern bekannt sind oder plötzlich erscheinen, können diese Faktoren leider nicht berücksichtigt werden (nicht messbar).

4.1.5 Zusammenfassung

Einige dieser Faktoren sind auf allen Punkten dieses Planeten (aus der Sicht jedes einzelnen Unternehmens) schwer greifbar und somit nur bedingt oder teilweise nicht messbar. Einige dieser Informationen liegen nur konzerninternen Angestellten vor, manche werden durch verschiedenste und nicht verifizierte Indikatoren wiedergegeben, andere wiederum werden auf Grundlage repräsentativer Umfragen (Anleger als auch Konzerne) erhoben und ermittelt. Warum aber den ganzen Aufwand betreiben, wenn doch so viele Faktoren den Aktienkurs beeinflussen und gleichzeitig nicht messbar sind? Die Antwort kommt prompt: Einige Unternehmen, die entweder betriebswirtschaftlich hervorragend aufgestellt sind oder einen Burggraben (Monopol oder Unique Selling Proposition (USP)) erarbeitet haben oder zu klein sind, um auf dem Radar der Marktteilnehmer zu sein oder eine Mischung dieser Punkte, scheinen auf unterschiedlichste Art auf diese Faktoren immun zu sein. Diese und weitere Faktoren sind wiederum voll messbar und somit für eine Analyse geeignet. Diese Unternehmen gilt es aufzudecken und genau aus diesem Grunde entstand die Idee eine entsprechende Theorie bzw. Modell zu entwickeln. Da ich Bewertungen für jedes einzelne Unternehmen, welches an der Börse gelistet ist, anbieten möchte, sollten alle Faktoren jedem Anleger stets bewusst sein, können jedoch in der Bewertung nicht dieselbe Aufmerksamkeit erhalten. Wichtig ist es das komplette komplexe System zu verstehen und zu wissen, was wann wo und wie miteinander korreliert. Aus dieser Beobachtung heraus wurde ein Modell entwickelt, welches die messbaren Größen berücksichtigt und die bedingt oder nicht messbare Größen als Störgröße deklariert.

Der Grundgedanke: Aus unterschiedlichsten Faktoren, die Einfluss auf die Kursentwicklung haben und gleichzeitig messbar sind, soll eine Aktienanalyse entwickelt werden, die eine strategisch fundamentale Ausrichtung hat. Zunächst wird ein Modell auf Grundlage quantitativer und qualitativer Beobachtungen und gesammelter Erfahrungen für die Fundamentalanalyse entwickelt. Anschließend wird auf demselben Prinzip ein Modell für die Technische Analyse definiert. Die Herausforderung liegt nicht nur in der Entwicklung der einzelnen Modelle, vielmehr ist es die Kombination beider Methoden, gerade weil sie nichts gemeinsam haben (außer Ursache-Wirkung). Ziel ist es die Nachteile beider Analysen abzufedern und die Vorteile beider hervorzuheben und anzuwenden. Im nächsten Kapitel wird die Entwicklung der Modelle und deren Schemata vorgestellt.

4.2 Methodik Modellentwicklung

Schritt 1: Beobachten und Erfahrung sammeln

Wichtige Beobachtungen werden aussortiert, systematisiert und archiviert. Nach Vermuten von immer wiederkehrenden Mustern, Zusammenhängen und Wenn-Dann-Szenarien kann eine Ursache-Wirkung-Beziehung der Daten hergestellt werden.

Schritt 2: Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten

Mit den Daten sollen Ursache (erklärende Variable) und Wirkung (erklärte Variable) deklariert werden. Durch Verfahren wie z.B. Trial und Error oder der Regressionsanalyse können die Theorien aufgebaut und untersucht werden.

Schritt 3: Umsetzen der Gesetzmäßigkeiten

Durch das Umsetzen der theoretischen Gesetzmäßigkeiten in die praktische Anwendung wird ein Mehrwert für die Gesellschaft erreicht und wird im Fachjargon Implementierung bzw. Transformation genannt.

Schritt 4: Bestätigung der Ergebnisse und stetige Überprüfung

Nicht nur die erzielten Ergebnisse werden in regelmäßigen Abständen überprüft, auch die Schritte 1 – 4 werden durchlaufen und geprüft, um eventuelle Änderungen oder Optimierungen auf Grund von Neuerungen oder Verschiebung der Gegebenheiten vorzunehmen.

Abbildung 17: Methodik Modellentwicklung [121]

[121] Eigene Darstellung

4.3 Fundamentalanalyse

Die Unternehmensbewertung soll in Form von Anlageattraktivität wiedergegeben werden. Deshalb macht es Sinn Kennzahlen aus allen wichtigen und unterschiedlichen wirtschaftlichen Bereichen des Unternehmens zu bestimmen. Diese gilt es zu beobachten, auszusortieren, zu bestimmen und Zusammenhänge zu identifizieren und festzuhalten. Es gilt das Unternehmen in der gesamten Breite unter die Lupe zu nehmen (Qualität Unternehmen). Ein Modell, welches die Stärken der einzelnen Kennzahlen hervorhebt und die Schwächen kompensiert, wäre eine erste Idee. Oft ist die Schwäche der einen Kennzahl, die Stärke der anderen. Die Herausforderung liegt darin, Kennzahlen zu identifizieren, die zusätzlich keine grundsätzliche Korrelation (positiv) aufweisen. Zu viele korrelierende Zahlen tendieren eher dazu die Aussagekraft einer Bewertung zu reduzieren bzw. in eine Richtung zu lenken. Außerdem gilt es die Multikorrelation möglichst gering zu halten. Ohne das Wissen was jede Kennzahl im Detail bedeutet und wo ihre Stärken und Schwächen liegen, lässt sich so ein System nicht kreieren.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Verwendung von möglichst wenigen Tautologien. Kennzahlen, die durch sich selbst erklärt werden, werden Tautologie genannt (Wirkung=Ursache). Tautologien sollten möglichst vermieden und nicht in die Theorie aufgenommen werden. Diese liefern für das Modell keinen Mehrwert. Neue Kennzahlen sollten nicht durch Mischung alter Bekannter oder durch Umformungen bestehen, sondern sollten aus neuen betriebswirtschaftlichen Größen entwickelt werden. Bei kursbezogenen Kennzahlen spielen Tautologien eine Rolle. Aus diesem Grund tragen sie nicht wirklich zur Ermittlung von Kursziel oder prozentualer Wertentwicklung einer Aktie bei.

Es ist notwendig eine Systematik zu entwickeln, die auf Kennzahlen aus der Bilanz und GuV basiert. Sie ermöglicht es per se billige Aktien zu finden, was im Rückkehrschluss nicht notwendigerweise zu Kurssteigerungen führt. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass dieser Rückstand aufgeholt wird. Bei Konsolidierungsphasen oder Phasen des Abschwungs liefert die Anwendung der BWL Kennzahlen die besten Ergebnisse.

4.3.1 Beobachten und Erfahrung sammeln

4.3.1.1 Allgemein

- Unternehmen sind im Vergleich besser zu anderen aufgestellt, wenn sie im zeitlichen und gleichzeitig sachlichen Vergleich bessere Ergebnisse liefern. Somit hat Unternehmen A ein Vorsprung zu Unternehmen B. Sollte zudem das Unternehmen A unter dem fairen Wert liegen, besteht größeres Kursteigerungspotential.

- Entwickelt sich ein Unternehmen prächtig, hat dies auch langfristig positive Auswirkungen auf den Aktienkurs.

- Keine große Rolle spielt der aktuelle Preis der Aktie (bekannt), dafür aber der Wert (unbekannt).

- Haben sich Kennzahlen (positive Prognosen) bestätigt, so hatte dies positive Auswirkungen auf den Aktienkurs.

- Richtige Prognosen erhöhen die Wahrscheinlichkeit von Überrenditen.

- Im Jahresabschluss gibt es Kennzahlen, die zur Steuerung und Kontrolle eines Unternehmens eingesetzt werden. Diese tragen nicht zur Bewertung eines Unternehmens bei und müssen differenziert betrachtet und von den anderen isoliert werden.

- Es gibt einen Unterschied zwischen Ursprungsdaten (Rohdaten) und abgeleiteten Daten (Finaldaten). Diese entstehen durch Zeitunterschiede oder durch Umformungen.

- Selektierte Informationsquellen wurden identifiziert, welche meine Anforderungen erfüllen (Qualität, Zuverlässigkeit, Aktualität, Historie, Menge).

4.3.1.2 Kennzahlen und Kennzahlenkonstellationen

- Bei Verwendung einer einzigen Kennzahl entstehen sehr häufig widersprüchliche Aussagen über ein Unternehmen. Beispiel wäre die Dividende und das Eigenkapital. Diese können und werden niemals separat ein Unternehmen und den zugehörigen Aktienkurs widerspiegeln. Isolierte einzelne Kennziffern haben Schwächen, da sie meist nur einen Blickwinkel auf das Unternehmen aufweisen.

- Zwei korrelierende Zahlen, die festgestellt wurden, sind unter anderem das KBV und die Eigenkapitalrendite (EKR). Diese weisen häufig eine erhöhte positive Korrelation auf. Je höher das KBV, desto höher die EKR oder umgekehrt.

- Kennzahlen, die die grundsätzliche Tendenz haben sich negativ korrelierend zu entwickeln, sind das KGV und der Return on Equity (RoE). Dies soll anhand eines Beispiels verdeutlicht werden. Steigen die Gewinne eines Unternehmens in einem Jahr drastisch an, so hat dies meist ebenfalls Auswirkungen auf den Aktienkurs - er steigt. Es entsteht folgende Situation: Durch die gestiegenen Gewinne hat sich der RoE nach oben entwickelt und durch den steigenden Aktienkurs hat sich das KGV des aktuellen Jahres

verringert. In diesem Fall ist es per se kein Nachteil, denn aufgrund einer Qualitätssteigerung haben sich beide Kennzahlen verbessert.

- Je mehr Zahlen für eine Bewertung in Betracht gezogen werden, desto mehr widersprechen sich diese. Die Wahrscheinlichkeit von Überanpassung und Korrelationen steigt mit jeder weiteren Kennzahl. Dies erhöht nicht die Erklärungskraft, sondern kann sogar einen falschen Eindruck entstehen lassen. Die Güte des Ergebnisses leidet darunter, vor allem wenn die falschen oder korrelierenden Kennzahlen benutzt werden.

Aus diesen Beobachtungen und Erfahrungen der festgestellten Zusammenhänge kann folgendes für die Theorie abgeleitet werden: Prognosedaten sind ein wichtiges Merkmal bei der Erzielung von Überrenditen. Deshalb ist ein intensives Auseinandersetzen mit dem einzelnen Unternehmen von Vorteil. Da dies schwer möglich ist, ist eine gute Alternative ein Zugang zu zuverlässigen Prognoseinformationen, die sich rückblickend bewährt haben.

In Bezug auf die Kennzahlenkonstellation kann behauptet werden: Extrema sind negativ zu beurteilen. Nur eine Kennzahl hat keine Aussagekraft. Zu viele vernebeln die Aussagekraft. Somit sorgen grundsätzlich mehr Kennzahlen auch nicht gleich für mehr Erklärungskraft. Nur korrelierende Zahlen lenken das Ergebnis in eine Richtung. Negativ korrelierende Kennzahlen neutralisieren das Ergebnis (Kompensationseffekt). Was aber tun, wenn sich Kennzahlen grundsätzlich widersprechen und scheinbar nicht der Optimierung des Modells beitragen? Im Falle von Überschneidungen und Widersprüchen wird eine klare Rangordnung definiert. Wie viele Kennzahlen sollen verwendet werden? Es gilt so wenig wie möglich aber so viele wie Nötig zu identifizieren. In diesem Fall gilt: Weniger ist mehr. Durch eine schlechte Kombination, können selbst einzelne Kennzahlen eine qualitativere Aussage machen als das Kennzahlenbündel.

Abgeleiteter Kriterienkatalog

- Projektbezogene Kennzahlen aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft analysieren, sortieren, bewerten und festlegen
- Welche Kennzahlen sind frei zugänglich und haben in der Vergangenheit gut funktioniert
- Menge der verwendeten Kennzahlen möglichst gering halten
- Positive Kennzahlenkorrelationen sollen möglichst gemieden verwenden
- Tautologien möglichst meiden
- Rangordnungen bestimmen (wenn zu starke positive Korrelation vorhanden)

- Gewichtungen bestimmen (Wichtigkeit der Kennzahlen)

- Grenzwerte nach Qualität der Kennzahl festlegen (richtiges Interpretieren der Kennzahl)

- Gesamtergebnis des Kennzahlenbündels normieren auf 0% - 100%, um die Qualität des Unternehmens zu bestimmen und vergleichbar zu machen

4.3.2 Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten

Es soll als Nächstes Ursache (erklärende Variable) und Wirkung (erklärte Variable) deklariert werden. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten. Entweder das Erreichen bestimmter Kursmarken, das Erreichen einer bestimmten Performance (Wertentwicklung) oder das Erreichen bestimmter Qualitätsmerkmale. Aus den Beobachtungen heraus unterliegt der Aktienkurs der *Qualität des Unternehmens;* diese lässt sich bekanntlich aus der Fundamentalanalyse bestimmen. In diesem Fall sind nicht Kurssteigerung, Kursziele oder relative Steigerungen die Wirkung, sondern die Qualität des Unternehmens bildet die erklärte Variable. Ursache sind die wirtschaftlich basierenden Variablen. Diese Unterstellungen sind Gründe, warum keine konkreten Kursentwicklungen angegeben werden können. Im Folgenden werden wichtige Gesetzmäßigkeiten bekanntgegeben:

- Die Qualität eines Unternehmens hängt von den betriebswirtschaftlichen Faktoren Ertrag, Sicherheit/Substanz, Ausschüttung, Rentabilität, Wachstum und Liquidität ab. (Frage der Unternehmensqualität allgemein).

- Die betriebswirtschaftlichen Faktoren verstärken sich gegenseitig. Je mehr günstig bewertete Faktoren ein Unternehmen aufweist, desto höher die Unternehmensqualität (Frage der Unternehmensqualität im Detail).

- Die wichtigsten Faktoren davon sind der Ertrag, die Rentabilität und das Wachstum. (Frage der Gewichtung).

Eine Aufspaltung der Kategorie *Ausschüttung* könnte folgendermaßen aussehen:

- Gibt es eine Dividende?
- Wenn ja wie hoch ist Sie?
- Zahlt dieses Unternehmen zu Recht eine Dividende aus?
- Ist die Höhe der Dividende konstant?
- Unterliegt die Dividende einem Wachstum?
- Wie ist die Ausschüttungsfrequenz?
- Besteht ein Doppelbesteuerungsabkommen mit Deutschland?

Dies gilt es für jeden wirtschaftlichen Bereich des Unternehmens festzulegen und Kennzahlen dafür zu bestimmen, die dem Kriterienkatalog gerecht werden.

Durch Verfahren wie *Trial and Error* oder der *Regressionsanalyse* können die Theorien nun erstellt und untersucht werden. Zunächst werden alle Kennzahlen gleich gewichtet, die in das Modell mitaufgenommen werden sollen (horizontales Verfahren). Durch die Regressionsanalyse können so lange Kennzahlen hinzugenommen und entfernt bis das Ergebnis die beste Güte aufweist und die höchste Erklärungskraft liefert. Es wird mit Störgrößen (Zufallsgröße) gearbeitet, um fehlende erklärender Variablen nicht zu vernachlässigen oder zu übersehen. Nach dem horizontalen Verfahren gehen wir auf das vertikale Verfahren über. Hier werden einige Kennzahlen über andere gestellt und Gewichtungen festgelegt. Dies wird benötigt, um Ausnahmeregelungen und Prioritäten zu bestimmen. Die folgende Formel ist eine vereinfachte Annahme ohne Störgrößen, um das Ergebnis des Modells für jeden verständlich zu präsentieren.

$$\text{Qualität Unternehmen} = \text{Mikroökonomie (betriebswirtschaftliche Faktoren)}$$

$$\downarrow$$

$$\text{Qualität Unternehmen} = \text{Fundamentalanalyse}$$

$$\downarrow$$

$$\text{Qualität Unternehmen} = \text{Ertrag} + \text{Sicherheit/Substanz} + \text{Ausschüttung} + \text{Rentabilität} + \text{Wachstum} + \text{Liquidität}$$

$$\downarrow$$

$$\text{Qualität Unternehmen} = \text{KZ Nr. 1 Ertrag} + \text{KZ Nr. 2 Ertrag} + \text{KZ Nr. 1 Sicherheit/Substanz} + \text{KZ Nr. 2 Sicherheit/Substanz} + \ldots + \ldots$$

Wie zu erkennen ist, wird die Formel sehr schnell sehr unübersichtlich. Aus diesem Grund wird der Schluss der Formel in Worte gefasst. Durch die einzelnen Gewichtungen jeder Kennzahl kommt vor diese jeweils ein weiterer Faktor hinzu, wobei die Addition aller einzelnen Faktoren, wenn sie Unterbewertung signalisieren, den Wert eins annimmt. Wenn die verwendete Kennzahlenkonstellation somit auf ihr Optimum kommt, erhält das Unternehmen die Qualität = 100%. Mit dieser normierten Bewertung können daraufhin alle Unternehmen auf ihre Qualität verglichen werden.

Nachdem die Qualität des Unternehmens prozentual angegeben wurde, stellt sich die Frage: In welche Bereiche wird der Wertebereich eingeteilt und wie sind diese zu interpretieren? In welchen Fällen soll gehandelt bzw. nicht gehandelt werden? Der Bereich wurde grundsätzlich in drei Bereiche aufgeteilt (unterbewertet, fair bewertet und überbewertet – einfach ausgedrückt – Kaufen, Halten, Verkaufen). Die Schwellen zwischen den prozentualen Ergebnissen wurden durch Erfahrung und dem Anwenden der

numerischen Analyse bestimmt und sind dynamisch angesiedelt. Jetzt gilt es die Frage der Umsetzung zu beantworten.

4.3.3 Umsetzen von Gesetzmäßigkeiten

Aus diesem theoretischen Wissen und den erstellten Gesetzmäßigkeiten wurden mit Hilfe des Programmes *Microsoft Excel* Tabellenkalkulationen erstellt. Es wurden sämtliche Tabellen für Fallunterscheidungen und Wenn-Dann-Szenarios entwickelt. In diese galt es anschließend aufgrund der Fallunterscheidungen verschiedenster Unternehmen, die richtige zu bestimmen und die Informationen aus dem World Wide Web manuell zu sammeln und in die Tabellenkalkulation einzutragen. Durch die Weiterentwicklung wurde aus mehreren Tabellen eine einzige und entwickelte sich damit zu einer enormen Vereinfachung für den Analyseablauf. In der letzten Spalte wurde anschließend die Qualität des Unternehmens abgeleitet. Auf der folgenden Abbildung sind drei verschiedene Analysen zu sehen, welche die drei unterschiedlichen Ergebnisse wiedergeben. Aufgrund unternehmensinterner Schweigepflicht sind einige Kennzahlen und Daten verschleiert worden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	**Aktie**															**Empfehlung**
2																Kaufen
3	Resultat			0,08	0,08	0,08	0,13	0,1	0,13	0	0,07	0,07	0,03	0,065	0,07	90,50%
4																Halten
5	Resultat			0,04	0	0,08	0,065	0,1	0,065	0	0,07	0,07	0,03	0,13	0,035	68,50%
6																Verkaufen
7	Resultat			0,04	0,04	0,08	0	0	0	0	0	0,035	0	0,13	0,035	36,00%

Abbildung 18: Tabellenkalkulation Fundamentalanalyse [122]

Für den Anfang schien diese Umsetzung geeignet, stellte sich aber im Laufe der Zeit als zu zeitaufwendig und lästig dar, da die Daten für die Tabelle manuell recherchiert und eingetragen werden mussten. Damit war die wiederkehrende und lästige Recherche geboren. Dies galt es zu eliminieren, um sich langfristig am Markt etablieren zu können. Da die Tabellenkalkulation ebenfalls mit ihren Funktionen an ihre Grenzen stieß und eine Automatisierung damit nicht möglich war, waren wir gezwungen einen Schritt weiterzugehen und den Algorithmus in eine eigene Anwendung umzusetzen.

4.3.4 Bestätigung der Ergebnisse und stetige Überprüfung

Die erzielten Ergebnisse werden in regelmäßigen Abständen geprüft, sortiert und mit den jeweiligen Vergleichsindizes abgeglichen. Entwicklungen in die falsche Richtung fallen somit unter den Radar. Außerdem werden die Schritte 1 – 4 durchlaufen und geprüft, um eventuelle Änderungen oder Optimierungen aufgrund von Neuerungen oder Verschiebung der Gegebenheiten vorzunehmen. Zusätzlich werden weitere Daten und Informationen gesammelt, die kaum Tautologien und Korrelationen aufweisen, um damit möglicherweise die Aussagekraft über die Qualität eines Unternehmens zu verbessern.

[122] Eigene Darstellung

Diese werden in einen Testalgorithmus implementiert, um Rückschlüsse für eine Weiterentwicklung in Erwägung zu ziehen.

Die Qualität des Unternehmens wurde aus der Perspektive der Ursache (Fundamentalanalyse) betrachtet und entwickelt. Als Nächstes wird die Qualität des Charts aus der Perspektive der Wirkung und somit mit der Technischen Analyse in einem Modell erarbeitet.

4.4 Technische Analyse

Wo liegen die Unterstützungen und Widerstände? Besteht überhaupt ein Trend? Wenn ja, wo ist er? Wo liegt der Trendkanal oder wie gehe ich vor, wenn dieser mit den Bollinger Bändern in Konflikt gerät? Wo liegen die Retracements? Die alt bekannten Fragen eines jeden Analysten… Jetzt gilt es diese und weitere grundlegende Fragen zu den Hilfsmitteln der Technischen Analyse auf Basis von Beobachtungen und Erfahrungen zu beantworten. Es muss identifiziert werden, wann welches Instrument am besten funktioniert, um den Vorlauf dieser Methode gegenüber der Fundamentalanalyse sinnvoll einzusetzen.

4.4.1 Beobachten und Erfahrung sammeln

4.4.1.1 Allgemein

- Bei Charts sind wiederkehrende Muster erkennbar (Zyklen, Wellen, Formationen, Trends)
- Die durchschnittlichen Marktbewegungen über viele Jahre haben eine annähernde Normalverteilung, wobei das Übergewicht bei der positiven Kursentwicklung liegt
- Steigerungen von Kursen sind langfristiger und langsamer
- Fallen von Kursen sind kurzfristiger und schneller
- Chartanalyse sollte immer in Landeswährung des Unternehmens durchgeführt werden
- Langfristcharts sollten in logarithmischer Darstellung betrachtet werden
- Im Gegenteil zur Fundamentalanalyse spielt der aktuelle Preis der Aktie eine Rolle (z.B. bei Unterstützungen, Widerständen, runden Zahlen, etc.)
- Die Methode der Technischen Analyse besitzt per se mehr Tautologien, weil die Werkzeuge aus den vergangenen Kursverläufen kreiert werden, um letztendlich die Kursveränderung zu erklären
- Technische Analyse hat eine starke Erklärungskraft bei starker Volatilität
- Fehlsignale sind nicht auszuschließen
- Mit der Technischen Analyse lassen sich nur Prognosen in die nahe Zukunft tätigen (kurzfristig)
- Informationen und Daten sind in der Regel leichter und über einen längeren Zeitraum zu beschaffen. Außerdem sind diese leichter interpretierbar

4.4.1.2 Indikatoren

- Unterstützungen, Trendlinien, bestimmte Bereiche der Bollinger Bänder und der GD stellen sich häufig als guter Einstiegspunkt heraus
- Widerstände, die Kanallinie, bestimmte Bereiche der Bollinger Bänder und der GD stellen sich häufig als guter Ausstiegszeitpunkt heraus
- Korrekturbewegungen spielen sich häufig in einem bestimmten Bereich ab
- Je länger Orientierungspunkte zurückliegen und Bestand nachweisen, desto signifikanter werden diese
- Trends halten bei kleineren Unternehmen länger an
- Extreme Kursbewegen sind meist nur von kurzer Dauer
- Werkzeuge funktionieren unterschiedlich gut
- Erfolg der Werkzeuge hängt stark von dem bisherigen Kursverlauf ab
- Manche Werkzeuge laufen dem Aktienkurs voraus, manche hinterher
- Je favorisierter Werkzeuge genutzt werden, desto besser funktionieren sie

Abgeleiteter Kriterienkatalog

- Freie und langfristig zugängliche Daten identifizieren
- Projektbezogene Daten aus Vergangenheit und Gegenwart analysieren, sortieren, bewerten und festlegen
- Indikatoren festlegen
- Indikatoren Korrelationen sollen möglichst gemieden verwenden
- Tautologien möglichst meiden (hier schwierig)
- Zeitspannen der Indikatoren bestimmen
- Rangordnungen bestimmen (abhängig vom Marktgeschehen)
- Gewichtungen bestimmen (Wichtigkeit der Indikatoren)
- Grenzwerte nach Qualität der Indikatoren Festlegen (richtiges Interpretieren der Indikatoren)
- Gesamtergebnis normieren auf 0% - 100%, um die Qualität des Charts zu bestimmen und vergleichbar zu machen

4.4.2 Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten

Aus diesen Beobachtungen heraus lässt sich die relativ kurzfristige Entwicklung des Aktienkurses aus der Technischen Analyse ableiten, welche die *Qualität des Charts* bestimmt. Die Qualität des Charts ist somit die Wirkung und die erklärte Variable. Ursache sind die technisch basierenden Indikatoren. Da wir die Qualität des Charts bestimmen, können keine konkreten Kursentwicklungen angegeben werden können.

Aufgrund der Vergangenheit wiederholen sich Zyklen, Wellen, Trends und Formationen Diese müssen nur erkannt, abgegrenzt und bestimmt werden. So leicht das in der Theorie klingt, so schwer ist es in der Praxis. Zwar sind diese Begrifflichkeiten klar definiert, kommen und können in der realen Börsenwelt nicht 1:1 vorkommen.

Formationen sind zwar immer wieder vorhanden, können jedoch schwierig abgegrenzt und somit klar deklariert werden. Zyklen und Wellen geraten ebenfalls aufgrund wissenschaftlicher Divergenzen in den Hintergrund. Da diese mittel- bis langfristigen Kursmuster keinen statistischen Nährboden aufweisen und eindeutig identifizierbar sind, ist es besser sich auf die zu beruhen, welche leichter zu identifizieren sind und in der Vergangenheit gut funktioniert haben. Wichtig ist jedoch, dass alle Bereiche abgedeckt werden. Kurzfristige, mittelfristige und langfristige Aufwärtsbewegungen, Seitwärtsbewegungen und Abwärtsbewegungen als auch die Stärke der Volatilität. Dies ist möglich mit der Kombination aus Trendanalyse und den Oszillatoren. An dieser Stelle schließt sich der Kreis zur Technischen Analyse aus dem dritten Kapitel. Nicht ohne Grund wurde in diesem gezielt auf die spezifischen Bereiche des Trends und der Oszillatoren eingegangen. Die folgenden Punkte zeigen die wichtigen Gesetzmäßigkeiten.

- Die Qualität des Charts hängt von Zyklen, Wellen, Trends und Formationen ab (Frage der Chartqualität allgemein)

- Die Qualität des Charts hängt von dem richtigen Anwenden der passenden Werkzeuge zum jeweiligen Zeitpunkt ab. (Frage der Chartqualität allgemein)

- Die Technischen Indikatoren verstärken sich gegenseitig: Je mehr Übereinstimmungen identifiziert werden, desto höher die Chartqualität (Frage der Chartqualität im Detail)

- Die anwendbaren Hilfsmittel und Werkzeuge sind die Trendanalyse und die Oszillatoren. (Frage der Identifikation)

Das Zusammenspiel aus Trendanalyse und Oszillatoren erhält an dieser Stelle eine bedeutende Stellung. Die Zusammenhänge müssen klar identifiziert werden, um klare Rangordnungen und Gewichtungen zu bestimmen. Durch die Identifizierung von grundsätzlich nicht korrelierenden Indikatoren, jedoch überlappenden und vor allem bestätigten Signalen, können so signifikante Handlungsempfehlungen generiert werdend. Durch *Trial and Error* und der bereits *erworbenen Erfahrung* wurden statistisch die besten Ergebnisse ermittelt, bei der die Fehlerquote am geringsten war und die Ergebnisse der Chartqualität am besten abschnitten haben. Die folgende Formel ist eine vereinfachte Annahme ohne Störgrößen, um das Ergebnis des Modells für jeden verständlich wiederzugeben.

Qualität Chart = Technische Analyse (technische Daten, Kursinformationen, Indikatoren)

↓

Qualität Chart = Trendanalyse + Oszillatoren

↓

Qualität Chart = Trendbestimmung + Trendfolgeindikatoren + Oszillatoren

↓

Qualität Chart = Trendbestimmung + Trendfolgeindikator Nr. 1 + Trendfolgeindikator 2 + Oszillator Nr.1 + Oszillator Nr. 2

Wie zu erkennen ist, wird auch hier die Formel sehr schnell sehr unübersichtlich. Aus diesem Grund wird der Schluss der Formel in Worte gefasst. Durch die einzelnen Gewichtungen jedes Summanden, kommt vor jeden noch ein Faktor hinzu, wobei die Addition aller einzelnen Faktoren, wenn sie Qualität aufweisen, den Wert eins annimmt. Wenn die verwendeten Indikatoren somit auf ihr Optimum kommen, erhält der Chart die Qualität = 100%. Mit dieser normierten Bewertung können jetzt alle Aktien auf ihre Chartqualität verglichen werden. Diese einzelnen Bestandteile dieser Gleichung wurden unterschiedlich gewichtet je nach Situation am Markt und abhängig vom Trend.

Nachdem nun die Qualität des Charts prozentual angegeben wird stellt sich die Frage: In welche Bereiche wird der Wertebereich eingeteilt und wie sind diese zu interpretieren? Wann handle ich oder lasse ich es lieber sein? Der Bereich wurde wie bei der Fundamentalanalyse in drei Bereiche aufgeteilt. (guter Einstiegszeitpunkt, neutraler Einstiegszeitpunkt/Ausstiegszeitpunkt und guter Ausstiegszeitpunkt – Einfach ausgedrückt – Kaufen, Halten, Verkaufen). Die Schwellen zwischen den prozentualen Ergebnissen wurden ebenfalls durch Erfahrung und dem Anwenden der numerischen Analyse bestimmt und sind dynamisch angesiedelt. Jetzt gilt es die Frage der Umsetzung zu beantworten.

4.4.3 Umsetzen von Gesetzmäßigkeiten

Durch die Einarbeitung bei der online Software für Technische Analyse von *Guidants* konnten erste Tools und Widgets auf ihre Daseinsberechtigung geprüft werden. Anschließend wurde aus den erstellten Gesetzmäßigkeiten und den besten statistischen Ergebnissen ebenfalls eine Tabellenkalkulationen mit Hilfe des Programmes *Microsoft Excel* erstellt. In diese galt es dann die Informationen aus den Ergebnissen von Guidants manuell einzutragen. In der letzten Spalte wurde schließlich die Qualität des Charts abgeleitet (selbe Prozedur wie bei der Fundamentalanalyse). An dieser Stelle konnten schnell die Auswirkung auf das Ergebnis *Qualität Chart* durch das Zusammenspiel der Indikatoren sichtbar gemacht werden. Jedoch war auch an dieser Stelle die wiederkehrende und lästige Recherche vorhanden, die es im weiteren Verlauf zu eliminieren galt. Zusätzlich kam an dieser Stelle noch eine weitere Hürde hinzu und zwar

die Hilfsmittel und Werkzeuge für die Technische Analyse selbst zu entwickeln und in eine Anwendung umzusetzen.

4.4.4 Bestätigung der Ergebnisse und stetige Überprüfung

Dieser Schritt läuft ähnlich wie der vierte Schritt aus der Modellentwicklung der Fundamentalanalyse ab. Es bleibt nichts anderes übrig als sich diesen Worten anzuschließen. Die erzielten Ergebnisse werden in regelmäßigen Abständen geprüft, sortiert und mit den jeweiligen Vergleichsindizes abgeglichen. Entwicklungen in die falsche Richtung fallen somit unter unser Radar. Außerdem werden die Schritte 1 – 4 durchlaufen und geprüft, um eventuelle Änderungen oder Optimierungen auf Grund von Neuerungen oder Verschiebung der Gegebenheiten vorzunehmen. Zusätzlich werden weitere Daten und Informationen gesammelt, die möglicherweise den Einstiegszeitpunkt verbessern könnten und in einen Testalgorithmus implementiert, um Rückschlüsse für eine Weiterentwicklung in Erwägung zu ziehen.

Die Qualität des Charts wurde nun aus der Perspektive der Wirkung (Technische Analyse) betrachtet und entwickelt. Als Nächstes möchten wir die Qualität der Aktie aus der Kombination beider Perspektiven in einem finalen Modell erarbeiten.

4.5 Verschmelzung Fundamentalanalyse und Technische Analyse

Damit wir jetzt von beiden Analysemethoden profitieren können, sollten diese sinnvoll kombiniert werden. Aber wie soll das von statten gehen? Ansatz: Es werden Langfristinvestments gesucht welche die Technische Analyse abrunden soll. Durch die gesammelte Erfahrung und der Beobachtung soll die optimale dynamisch gewichtete Konstellation ermittelt werden.

4.5.1 Beobachten und Erfahrung sammeln

- Fundamentalanalyse ist für den langfristigen Anlagehorizont geeignet und die Technische Analyse hat im kurzfristigen Bereich ihre Stärken

- Fundamentalanalyse liefert in Konsolidierungsphasen gute Ergebnisse und Technische Analyse bei volatilen Phasen

- Die Fundamentalanalyse hat aus wissenschaftlicher Seite ihre Daseinsberechtigung, die Technische Analyse weniger

- Wir betrachten mehr betriebswirtschaftliche Faktoren als technische Indikatoren

4.5.2 Aufstellen von Gesetzmäßigkeiten

Die zwei Analysemethoden wandeln sich diesmal von der Wirkung zur Ursache und somit zur erklärenden Variable. Die erklärte Variable muss jetzt neu deklarieret werden. Sie wird *Qualität Aktie* genannt. Aufgrund der obigen Fakten ist klar, dass die Fundamentalanalyse (Qualität Unternehmen) das Schwergewicht und die Technische Analyse (Qualität Chart) den kleineren Teil bilden. Ansatz ist folgender: Die Fundamentalanalyse beträgt minimal 50% Gewicht und die Technische Analyse maximal 50% Gewicht. Das sind jeweils die extremen Grenzwerte der Gewichtungen der Analysemethoden in diesem Modell. Die folgende Formel ist eine vereinfachte Annahme ohne Störgrößen, um das Ergebnis des Modells für jeden verständlich zu präsentieren.

$$\text{Qualität Aktie} = \text{Qualität Unternehmen} + \text{Qualität Chart}$$

$$\downarrow$$

$$\text{Qualität Aktie} = a * (\text{Qualität Unternehmen}) + b * (\text{Qualität Chart})$$

$$\text{wobei: } a = \text{min. } 0{,}5 \text{ und dynamisch}$$

$$b = \text{max. } 0{,}5 \text{ und dynamisch}$$

Wie die erklärenden Variablen im Detail zusammengesetzt werden, ist aus den vorherigen Modellen bekannt. Aber wie setzen sich die dynamischen Faktoren (Gewichtungen) a und b der erklärenden Variable zusammen? Diese hängen von Fallunterscheidungen und verschiedenen Faktoren aus Mikroökonomie und Kursbewegungen ab, welche an dieser Stelle leider nicht im Detail erwähnt werden dürfen. Durch die Normierung wir das Ergebnis *Qualität Aktie* ebenfalls von 0% - 100% wiedergegeben. Jedoch können aus folgenden Gründen niemals 100% Qualität einer Aktie erreicht werden.

- Störgrößen (nicht konkret definierbar und schwanken)
- Daten, die sich wiedersprechen (ist in manchen Fällen unvermeidlich)
- Prognosedaten werden eingesetzt (treffen nicht immer so ein)
- Schwer in der Realität eine perfekte Aktie zu finden (Datenkonstellation)

Somit spiegelt dieses Kriterienbündel unsere konservative Denkweise und gleichzeitig vernachlässigt es nicht die renditetreibenden Faktoren. Jetzt haben wir einen interdisziplinären Ansatz der Aktien aus fundamentaler und technischer Perspektive durchleuchtet. Konzipiert ist dieser Ansatz für den gesamten Markt und für alle Marktphasen. Er beantwortet ob jetzt eine Aktie attraktiv für den Einstig ist oder doch ein Ausstieg sinnvoll wäre.

4.5.3 Umsetzen von Gesetzmäßigkeiten

Da diese zwei Methoden vom Ansatz her nicht miteinander harmonieren, muss an dieser Stelle etwas komplett Neues entwickelt werden. Eine Software, welche Fundamentalanalyse und Technische Analyse sinnvoll kombiniert - am besten noch automatisiert. Dazu gehört ebenfalls die eigene Entwicklung von technisch basierenden Indikatoren und Tools, auf welche jederzeit und unbeschränkt zugegriffen werden kann. Zunächst möchte ich allerdings ein paar Vorworte über das Funktionsprinzip für den Nutzer verlieren, um die Umsetzung besser erklären zu können.

4.5.3.1 Funktionsprinzip für den Nutzer

Ziel war es die Nutzeroberfläche so nutzerfreundlich, einfach und intuitiv wie möglich zu gestalten. Das war bei der Umsetzung von oberster Priorität, da das Thema Aktien sowohl für den Anfänger als auch Fortgeschrittenen, kompliziert genug ist. Um eine Aktie fachmännisch bewerten zu lassen, reichen drei einfache Schritte aus:

1) Aktiennamen oder die Wertpapierkennummer (WKN) in die Suchmaske eintragen
2) Analysieren drücken
3) Das Analysergebnis erscheint

Es wird leicht interpretierbar dargestellt, um Unklarheiten im Vorfeld auszuschließen. Dies wird in folgender Grafik aus dem Login-Bereich ersichtlich dargestellt. Das Unternehmen, um welches es sich hierbei handelt, wurde anonymisiert.

Abbildung 19: Aktienscanner Suchmaske und Ergebnis [123]

[123] Eigene Darstellung

Nutzer können folgende Punkte für sich gewinnen.

- Unternehmen und Aktien können dadurch leicht untereinander verglichen werden
- Es gibt direkte Empfehlungen für Kaufen, Halten und Verkaufen
- Top Aktien können einfach herausgepickt werden
- Die lästige und wiederkehrende Recherche entfällt
- Der Nutzer wird nicht mehr durch Gefühle und Emotionen fehlgeleitet
- Das rationale Handeln wird gefördert

So einfach wie die Nutzung für den Endverbraucher im Frontend ist, so aufwendig und komplex ist die Verarbeitung und Aufbereitung der Analysen im Backend. Ein paar grundlegende Werkzeuge und Techniken werden an dieser Stelle benötigt, um dies zu realisieren. Diese werden im Folgenden kurz und knapp vorgestellt.

4.5.3.2 Werkzeuge und Techniken

Das World Wide Web ist ein interaktives Informationssystem und basiert auf einem Client/Server-Konzept. Der Client ist in der Regel ein Webbrowser, der eine Anfrage in Form von statischen Dokumenten, Programmausführungen oder Datenbankzugriffen an den Webserver sendet. Dieser wiederum verarbeitet die Anfrage des Clients und gibt ihm bei erfolgreicher Anforderung eine Antwort zurück. Die empfangenen Daten werden dann wiederum als Texte oder Grafiken im Webclient angezeigt. Das Transferprotokoll (Hypertext Transfer Protocol (HTTP)) regelt die Kommunikation und den Datenaustausch zwischen Webbrowser und Webserver.

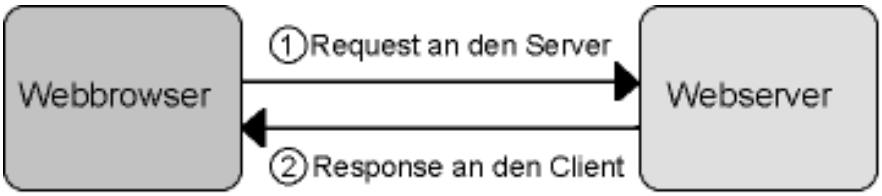


Abbildung 20: Datenaustausch zwischen Client und Server über HTTP [124]

Die von HTTP übermittelten Requests und Responses werden serverseitig von Skriptsprachen wie Hypertext Preprocessor (PHP) bearbeitet. Auf der Clientseite werden Skriptsprachen wie JavaScript eingesetzt, um clientseitige Funktionen auszuführen. Zusammen mit der Auszeichnungssprache Hypertext Markup Language (HTML) und der Gestaltungssprache Cascading Style Sheets (CSS) werden dem Client (hier: Nutzer der Webseite) die Requests vom Server im Webbrowser optisch aufbereitet und dargestellt.

4.5.3.2.1 PHP

PHP ist eine Open Source-Skriptsprache und speziell für Webprogrammierer geeignet. Die serverseitige Skriptsprache ist bei Webentwickler sehr beliebt und Stand heute besitzt

[124] TEIA AG, Internet Akademie und Lehrbuch Verlag, 2006, Onlinedokument

sie laut W3Techs einen Marktanteil von 82,2%.[125] In folgendem Beispiel sehen wir, wie PHP ganz einfach mit HTML benutzt werden kann. PHP läuft auf einem Webserver und wird als ein Modul dort installiert. Sehr häufig wird die Kombination Apache als Webserver und My Structured Query Language (MySQL) als Datenbank eingesetzt. Die folgende Grafik veranschaulicht deutlich, welche installierten Programme/Module auf dem Webserver laufen und welche beim Client.

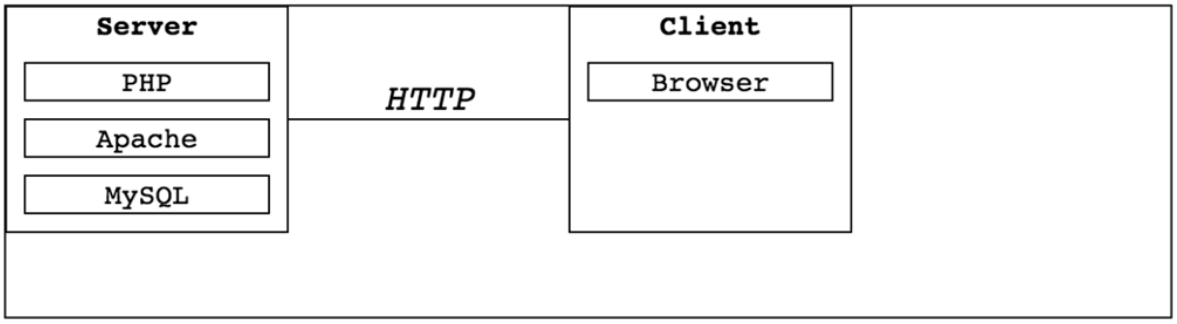


Abbildung 21: Installierte Module auf einem Webserver [126]

Hier ist deutlich zu erkennen, dass PHP rein serverseitig funktioniert und somit auch nichts mit dem Client und dessen Browser zu tun hat bzw. diesen auch nicht steuern kann. Die größte Stärke von PHP ist seine Unterstützung für eine breite Palette von Datenbanken. Dadurch kann eine datenbankgestützte Website sehr einfach umgesetzt werden. Die wohl bekannteste und das am meisten verbreitete Open-Source-Datenbankverwaltungssystem darunter ist MySQL.

4.5.3.2.2 Datenbank

Eine Datenbank ist eine strukturierte Ansammlung widerspruchsfreier und großer Mengen an Daten (Datenbestand), welche durch ein Datenbankmanagementsystem (DBMS) verwaltet werden. Sie liefert die Antwort von Abfragen an die Daten. Die Abfrage und Verwaltung der Daten wird mittels der Datenbanksprache ausgeführt. Die Daten sind als Tabellen gespeichert und können aufeinander verweisen. Wie die Daten verwaltet und gespeichert werden, ist in dem Datenbankmodell hinterlegt. Physikalisch kann eine Datenbank aus mehreren getrennten Dateien bestehen, welche aber in einem gemeinsamen Ordner liegen und nur gemeinsam eine Datenbank bilden.[127] Da die erste Anlaufstelle für den Nutzer die WKN oder der Name der Aktie ist, sollten diese Daten in einer eigenen Datenbank hinterlegt werden. Es werden alle Aktien weltweit benötigt, welche in einer eigenen dafür angelegten Tabelle gespeichert werden. Diese beinhaltet den Name der Aktie, die WKN, das Land und die Branche. Warum ist das so wichtig? Ohne diese Datenbank wäre das System sehr träge. Die Anwendung muss nicht nur wissen, welche WKN es gibt und wie die dazugehörigen Aktien heißen, sondern auch schnell auf diese zuzugreifen können, um dem Anwender auch Vorschläge liefern zu

[125] Vgl. W3Techs, Usage of server-side programming languages for websites, 2018, Onlinedokument
[126] Preuster, PHP Tutorial, 2018, Onlinedokument
[127] Vgl. Kofler, MySQL: Einführung, Programmierung, Referenz, 2003, S. 30ff.

können, sobald er mindestens drei Buchstaben in das Suchfeld eingibt. Dies wird Autovervollständigung genannt und ist z.B. aus der Google-Suche sehr bekannt.

4.5.3.3 Technische Umsetzung und Grundlagen des Aktienscanners

Für den Algorithmus, welcher die Aktien bewertet, werden einige Kennzahlen und Daten der Unternehmen, Aktien und Aktienkurse benötigt, ohne diese eine Analyse nicht möglich wäre (nicht zu verwechseln mit den Daten aus der Datenbank). Diese frei verfügbaren Daten werden im World Wide Web identifiziert. Diese müssen nun gesammelt und aufbereitet werden. Am besten wäre es, diese Daten direkt in der eigenen Datenbank zu haben, was aber sehr kostenintensiv wäre und über einen Drittanbieter bezogen werden müsste. Aus diesem Grund fiel die Entscheidung, die Daten aus dem World Wide Web zu beziehen. Dazu wird ein Programm benötigt, um diese Daten einzusammeln (crawlen). Dieses Programm nennt sich auch Webcrawler und durchforstet das World Wide Web gezielt nach unseren Wünschen und Programmdefinitionen. Er sammelt in unserem Sinne Daten, um diese in einer Anwendung einzusetzen. Beim Analysieren einer Aktie besucht der Crawler im Vorfeld definierte Webseiten, welche die benötigten Informationen zu Unternehmen und Kursen haben und sammelt diese dann ein. Diese ausgelesenen Rohdaten werden zunächst gefiltert, sortiert und aufbereitet (Finaldaten), da der Crawler nicht einzelne Bereiche einer Webseite auslesen kann. Wenn ein Nutzer also eine Analyse und somit eine Bewertung für ein bestimmtes Unternehmen haben möchte, wird im Hintergrund der erste Prozess (Webcrawler) ausgelöst. Der zweite Prozess startet, wenn die Finaldaten anschließend in der PHP-Anwendung (Algorithmus) landen. In der PHP-Anwendung werden die Finaldaten mit der kombinierten Fundamentalanalyse und der Technischen Analyse aus der Modellentwicklung verarbeitet. Fällt jetzt ein Unternehmen in diesen Algorithmus, so werden umgehend Berechnungen durchgeführt, Verknüpfungen erstellt, Teilergebnisse akkreditiert und ausgewertet. Beim dritten Prozess wird die Qualität der Aktie generiert und es wird eine Handlungsempfehlung abgeleitet und vereinfacht dargestellt. Diese drei Prozesse nehmen ein wenig Zeit in Anspruch und das Ergebnis wird zeitverzögert angezeigt. Es ist jedoch ein akzeptabler Kompromiss, da wir sehr viel Wert auf eine aktuelle fundierte Aktienbewertung legen. Liegen keinerlei benötigte Informationen vor bzw. sind diese bis zu einem definierten Niveau lückenhaft, dann kann keines falls ein positives Ergebnis (für die Aktie) erzielt werden. In diesem Fall wird immer eine Verkaufsempfehlung generiert, da die Transparenz des Unternehmens nach unseren Kriterien nicht gegeben ist. Wir würden unserer Erfahrung nach nicht in solche Aktien investieren.

Was ich leider nicht im Einzelnen darlegen kann, sind folgende Informationen auf die unser Geschäftsmodell aufbaut.

- welche Kennzahlen wir nutzen
- wie viele Kennzahlen wir nutzen
- wie die Rangordnung und Gewichtungen sind
- wie die Grenzwerte der einzelnen Daten sind

- wie wir Trendanalyse und Oszillatoren im Detail anwenden
- wie die Zeitspannen der jeweiligen Indikatoren sind
- wie die speziellen Reglementierungen und Ausnahmeregelungen (Marktsituationen, Länder, Branchen und Unternehmensgrößen) sind
- wie die dynamischen Gewichtungen und Bereiche der einzelnen Ebenen (Qualität Aktie, Analysemethoden, Kennzahlen, Grenzwerte) sind
- wie die Grenzwerte für fair bewertet, unter- oder überbewertet erzielt werden

4.5.4 Bestätigung der Ergebnisse und stetige Überprüfung

Auch hier läuft dieser Schritt ähnlich wie der vierte Schritt aus den anderen Modellentwicklungen ab. Die erzielten Ergebnisse werden in regelmäßigen Abständen geprüft, sortiert und mit den jeweiligen Vergleichsindizes abgeglichen. Entwicklungen in die falsche Richtung fallen somit unter unser Radar. Zusätzlich werden an dieser Stelle nicht wie bei den zwei separaten Modellen weitere Daten und Informationen gesammelt und in den Testalgorithmus implementiert, sondern das Marktgeschehen wird inspiziert, um die dynamischen Gewichtungen der Analysemethoden den Gegebenheiten optimal anzupassen. Die daraus gewonnen Rückschlüsse werden dann in der Weiterentwicklung berücksichtigt.

Durch zwei theoriebasierte und grundlegend unterschiedliche Modelle wurde erklärt, welche Gesetze und Zusammenhänge an den Börsen herrschen. Nach der Umsetzung dieser Gesetzte und Implementierung in eine gemeinsame Anwendung, bleibt nur noch eine Frage übrig. Wie sieht die dazugehörige Aktienstrategie aus, um dies zu untermauern und schließlich abzurunden?

4.6 Weiterentwicklung zur Aktienstrategie

Damit sich die entwickelte Aktienanalyse in der Praxis zu einer Aktienstrategie ausbaut, werden folgende W-Fragen aus meiner Expertise und Erfahrung heraus beantwortet.

- **Wie** lange sollte der Anlagehorizont gewählt werden? → mind. 5 Jahre

- **Wieviel** Geld sollte in Aktien anlegelegt werden bzw. mit wieviel soll gestartet werden? → Mit 50% seines Vermögens

- **Wieviel** soll im Vergleich zum Aktieninvestment (100%) als liquide Mittel zur Verfügung stehen? → 20% auf dem Verrechnungskonto

- **Welche** Aktien sollen gekauft und welche verkauft werden? → Der Aktienscanner liefert die Antwort.

- **Wie** viele Aktientitel sollen gekauft werden? → 7 – 12 verschiedene Aktientitel

- **Wie** sollen diese Aktien auf Länder, Branchen und Unternehmensgrößen aufgeteilt werden (Portfoliotheorie)? → Damit eine ausreichende Diversifikation erreicht wird, soll das Anlagebudget gleichmäßig auf diese 7 – 12 Aktientitel aufgeteilt werden. Ein Drittel auf Deutschland, ein Drittel auf Europa und ein Drittel auf Welt. Das Portfolio sollte möglichst so viele Branchen wie Aktientitel enthalten. Das Portfolio sollte sich ebenfalls gleichmäßig auf kleine, mittlere und große Unternehmen aufteilen.

- **Welcher** Börsenplatz soll zum Kaufen/Verkaufen genutzt werden? → Elektronische Börsen oder der außerbörsliche Handel. Diese haben meist einen Kostenvorteil.

- **Welche** Orderarten sollen verwendet werden? → Verwenden Sie die Limit Orders (beim Kauf und Verkauf)

- **Welche** Abstände sollen für das Nachkaufen von Aktien eingehalten werden? → Jeden fünften Monat. So verschieben sich die Einstiegsmonate von Jahr zu Jahr und es wird jeweils eine stattliche Summe zusammenkommen.

- **Wie** soll mit den Dividenden umgegangen werden? → Natürlich reinvestieren (zum Zeitpunkt des Nachkaufes)

- **Wann** soll das Portfolio umgeschichtet werden? → Falls sich das Depot ungleichmäßig entwickelt und sich die Gewichtungen stark verschieben sollten, macht es Sinn, dies am Ende eines Jahres zu tun. Damit können Steuerfreibeträge für das komplette Jahr genutzt werden.

- **Wie** soll das Portfolio abgesichert werden? → Eine zusätzliche Absicherung ist aufgrund der fundierten Analysen und Strategie nicht notwendig.

- **Wie** ist bei einem Crash vorzugehen? → Die vorherigen Antworten liefern die Antwort - der Strategie stets treu bleiben und mit den übrigen 20% können hochwertige Unternehmensanteile günstiger eingekauft werden. Beachten Sie, dass sich während der weiteren Laufzeit wieder ein Puffer von etwa 20% auf dem Verrechnungskonto anhäuft (z.B. durch Dividenden, Einzahlungen oder spätere Aktienverkäufe)

Um diese Strategie durchzuhalten benötigt es mentale Stärke, Kraft, Durchhaltevermögen und Konsequenz. Denn mit den Entscheidungen wird häufig gegen den Strom geschwommen und in vielen kurzfristigen Situationen scheint vieles nicht rational zu sein. Aber jetzt genug von Modellen und Strategien. Schauen wir uns doch einfach die Ergebnisse der Untersuchungsobjekte an und lassen diese für sich sprechen.

5 Analyseauswertung

5.1 Untersuchungsobjekte

Kommen wir endlich zu den Aktien aus den vier wichtigsten Indizes der deutschen Wirtschaft, die wir für diese wissenschaftliche Arbeit mit unserem Aktienscanner unter die Lupe genommen haben. Der Untersuchungszeitraum beläuft sich vom 15.05.2018 bis zum 26.09.2018. Der Algorithmus wurde wie bereits erwähnt über alle 160 Aktien aus DAX (30), MDAX (50), SDAX (50) und TECAX (30) gelegt. Die Referenzindizes werden nicht nach Marktkapitalisierung, sondern gleichgewichtet, um keine Aktie präferiert zu behandeln und einen direkteren Vergleich zu ermöglichen. Ziel war es, die Aktien zu identifizieren, die unsere konservativen und gleichzeitig renditetreibenden Kriterien erfüllen, um aus diesen anschließend ein eigenes AA-DAX-Portfolio, AA-MDAX-Portfolio, AA-SDAX-Portfolio und AA-TecDAX-Portfolio zu erstellen. Bezüglich der W-Fragen für eine Aktienstrategie werden bei der Portfoliobildung folgende Bedingungen berücksichtigt.

- Gleichgewichtung jeder Aktie im Portfolio, um ebenfalls keine Aktie präferiert zu behandeln
- wenn mehrere Aktien derselben Branche aus einem Index unseren Kriterien entsprachen, wurde jene mit dem besten Ergebnis *Qualität Aktie* herausgepickt.

Um noch weitere Gesetzte der Portfoliotheorie und W-Fragen zu beachten, waren uns an dieser Stelle aufgrund der beschränkten Untersuchungsobjekte und des kurzen Zeitraumes, die Hände gebunden. Zum Stichtag 15.05.2018 wurden aus allen Aktien, die den Kriterien der AKTIENAUFSTIEG GmbH entsprachen, die jeweiligen Portfolios zusammengestellt. Es besteht die Möglichkeit, dass die eine oder andere Aktie über den Untersuchungszeitraum herausfällt oder dazukommt. Aktien, die über den Untersuchungszeitraum nicht mehr unseren Qualitätsansprüchen genügen konnten, sind abgestoßen und jene, welche es geschafft haben, sind aufgenommen worden.

Hinweis: Die Wahl der Aktientitel für die Bildung der jeweiligen AA – Portfolios und die fortlaufenden Berechnungen beruhen auf dem Auszug der Analyseauswertungen aus dem Anhang.

5.1.1 DAX

5.1.1.1 AA-DAX-Einzeltitel vs. DAX

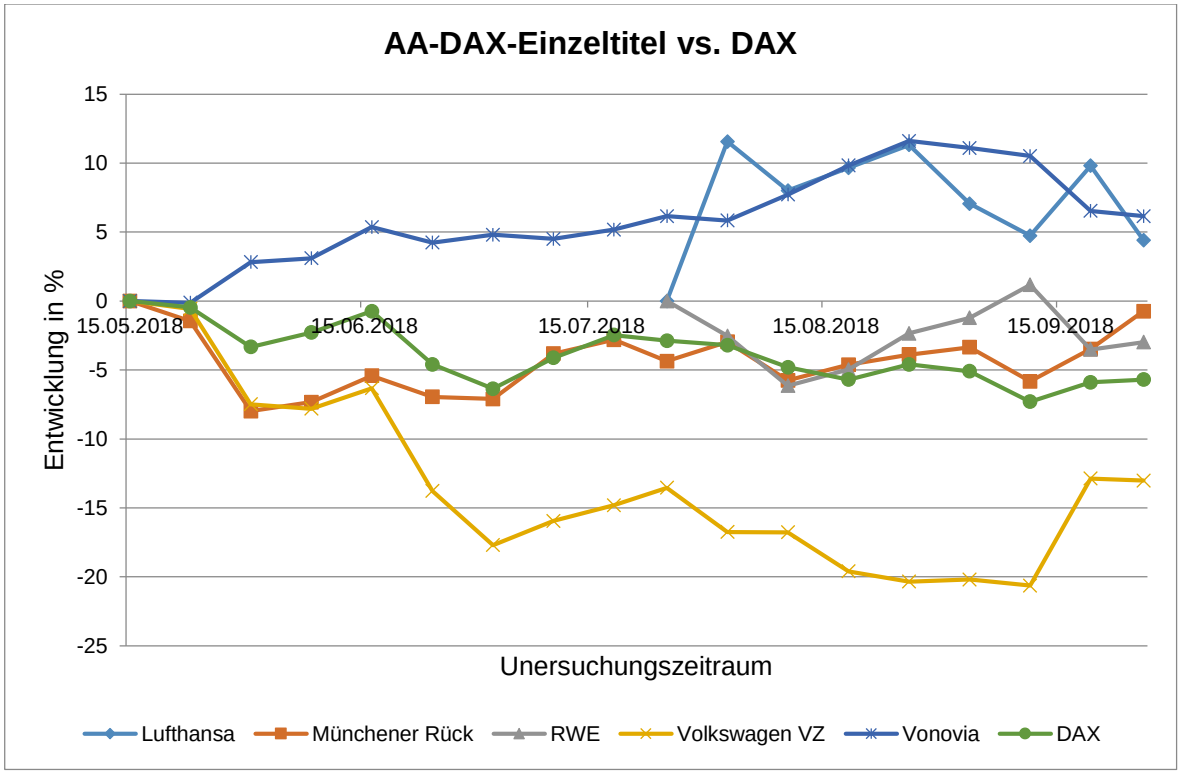
Alle Aktien aus dem DAX wurden von uns einmal wöchentlich gescannt (analysiert) und auf die *Qualität Aktie* geprüft. Diese Aktientitel aus dem DAX haben im gesamten Untersuchungszeitraum oder nur für einen Zeitabschnitt die Analysekriterien von AKTIENAUFSTIEG erfüllt und kommen für eine Portfoliobildung in Frage.

- BMW
- Daimler
- Lufthansa
- EON
- Münchener Rück
- RWE
- Volkswagen VZ
- Vonovia

Aufgrund der Rahmenbedingung *gleiche Branche* entfallen BMW und Daimler aus der Automobilbranche, da Volkswagen VZ ein besseres Analyseergebnis (Qualität Aktie) aufweist und EON aus dem Energiesektor, da RWE ein besseres Analyseergebnis aufweist. Somit kann sich das AA-DAX-Portfolio nur aus folgenden Aktientiteln zusammensetzen.

- Lufthansa
- Münchener Rück
- RWE
- Volkswagen VZ
- Vonovia

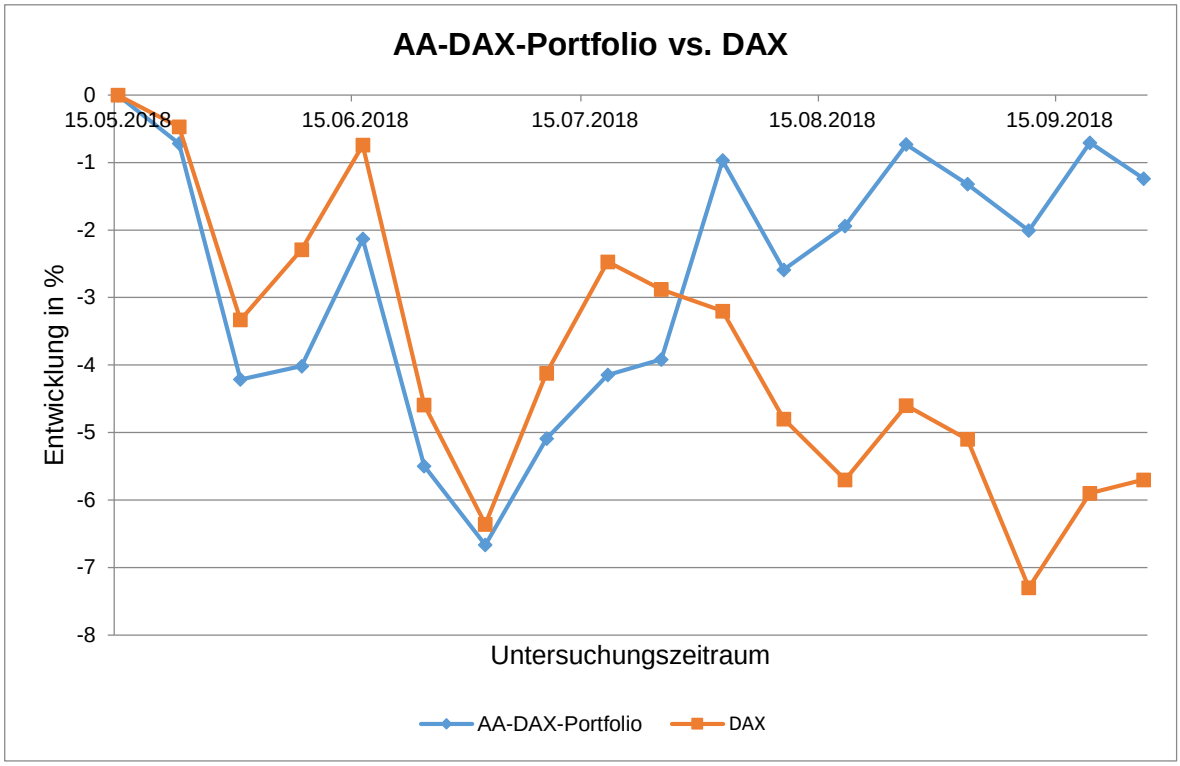
Die Kursentwicklungen dieser Aktien wurden in ihrem Verlauf festgehalten und zu einer prozentualen Entwicklung normiert, um diese leichter vergleichbar zu machen. Den wöchentlichen Verlauf dieser Aktienkurse und die Wertentwicklung des DAX werden nun im selben Diagramm gegenübergestellt.



Während Münchener Rück, Volkswagen VZ und Vonovia über den gesamten Zeitraum die Kriterien erfüllt haben, haben Lufthansa und RWE die Schwelle zur Kaufempfehlung erst am 25.07.2018 überschritten und sind deshalb ab diesem Zeitpunkt sichtbar. Vier von fünf dieser Titel haben sich besser entwickelt als der DAX, welcher am Ende bei -5,7% lag. Abgeschlossen haben den Untersuchungszeitraum die Lufthansa mit +4,4%, Münchener Rück mit -0,7%, RWE mit -2,9%, Volkswagen VZ mit -13,0% und Vonovia mit +6,2%.

5.1.1.2 AA-DAX-Portfolio vs. DAX

Aus diesen Aktien wird nun ein AA-DAX-Portfolio zusammengestellt. Der wöchentliche Verlauf dieses Portfolios und die Wertentwicklung des DAX werden im selben Diagramm gegenübergestellt. Anschließend lässt sich am Ende des Untersuchungszeitraumes die Gesamtperformance des AA-DAX-Portfolios gegenüber dem DAX einfach ablesen.



Bis zur Halbzeit haben sich beide Kursverläufe ähnlich entwickelt, wobei sich das AA-DAX-Portfolio danach deutlich absetzen konnte und mit einer Performance von -1,2% abschloss. Die **Outperformance** des AA-DAX-Portfolios gegenüber dem DAX lag somit bei **+4,5%** in einem Zeitraum von nicht mal einem halben Jahr.

5.1.2 MDAX

5.1.2.1 AA-MDAX-Einzeltitel vs. MDAX

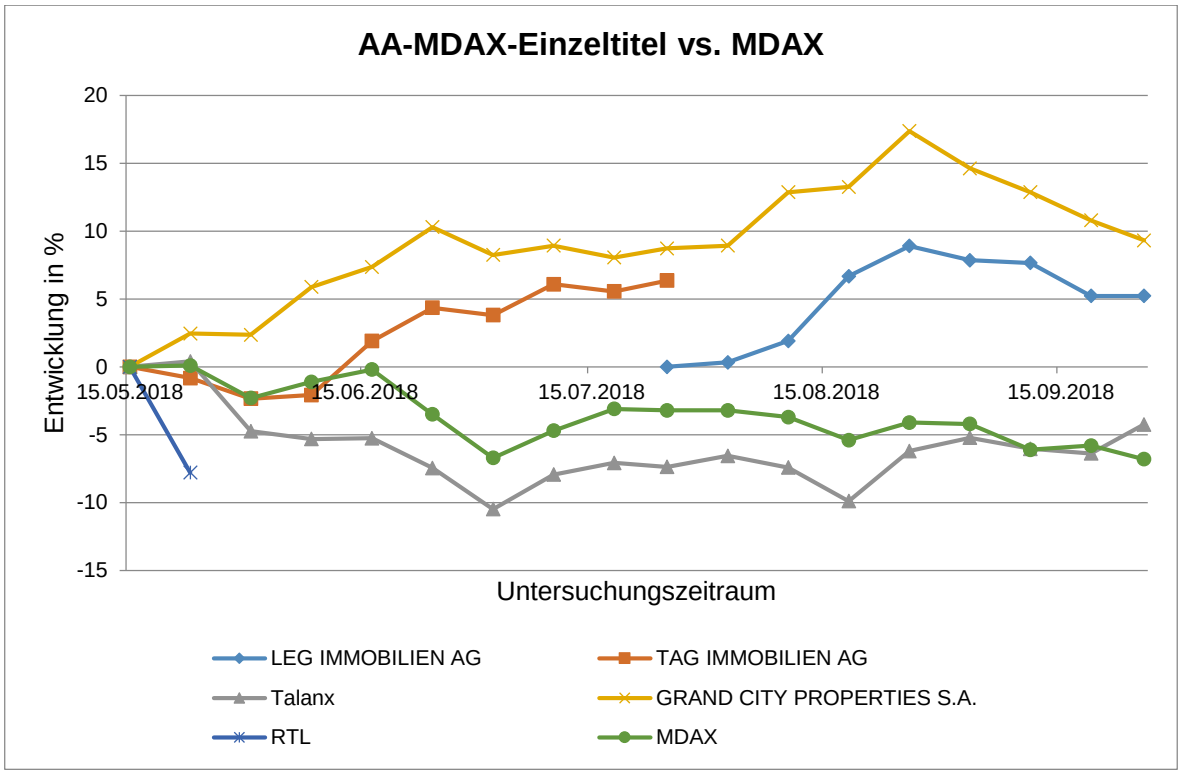
Auch alle Aktien aus dem MDAX wurden von uns einmal wöchentlich gescannt (analysiert) und auf die *Qualität Aktie* geprüft. Diese Aktientitel aus dem MDAX haben im gesamten Untersuchungszeitraum oder nur für einen Zeitabschnitt die Analysekriterien von AKTIENAUFSTIEG erfüllt und kommen für eine Portfoliobildung in Frage.

- Deutsche Wohnen
- Hannover Rück
- LEG IMMOBILIEN AG
- TAG IMMOBILIEN AG
- Talanx
- AROUNDTOWN SA
- GRAND CITY PROPERTIES S.A.
- RTL

Aufgrund der Rahmenbedingung *gleiche Branche* entfallen die Deutsche Wohnen und die AROUNDTOWN SA aus der Immobilienbranche und Hannover Rück aus dem Versicherungssektor. Die LEG IMMOBILIEN AG und TAG IMMOBILIEN AG schaffen es beide ins Portfolio, da sie sich zu unterschiedlichen Zeiträumen im Portfolio befinden. Somit kann sich das AA-MDAX-Portfolio nur aus folgenden Aktientiteln zusammensetzen.

- LEG IMMOBILIEN AG
- TAG IMMOBILIEN AG
- Talanx
- GRAND CITY PROPERTIES S.A.
- RTL

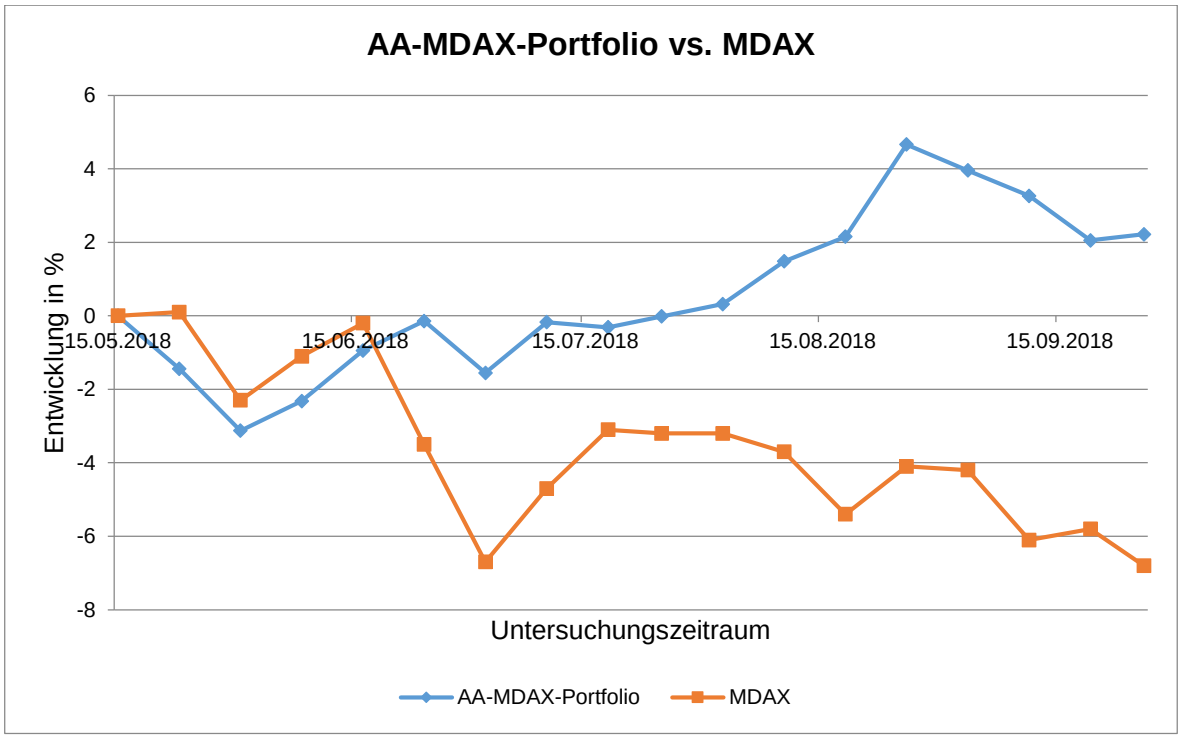
Auch die Kursentwicklungen dieser Aktien wurden in ihrem Verlauf festgehalten und zu einer prozentualen Entwicklung normiert. Den wöchentlichen Verlauf dieser Aktienkurse und die Wertentwicklung des MDAX werden nun im selben Diagramm gegenübergestellt.



Auch hier haben sich vier von fünf dieser Titel besser entwickelt als der MDAX, wobei RTL nach dem kleinen Kurseinbruch von -7,8% in der ersten Woche als Verkaufsempfehlung gehandelt wurde. Die TAG IMMOBILIEN AG konnte am 25.07.2018 die Kriterien nicht mehr erfüllen und schloss bis dato mit +6,4% ab. Abgeschlossen haben den Untersuchungszeitraum die Talanx mit -4,2%, die LEG IMMOBILIEN AG mit +5,2% und die GRAND CITY PROPERTIES S.A. mit +9,3%. Der MDAX hingegen lag am Ende bei enttäuschenden -6,8%.

5.1.2.2 AA-MDAX-Portfolio vs. MDAX

Aus diesen Aktien wird nun ein AA-MDAX-Portfolio zusammengestellt. Der wöchentliche Verlauf dieses Portfolios und die Wertentwicklung des MDAX werden im selben Diagramm gegenübergestellt. Anschließend lässt sich am Ende des Untersuchungszeitraumes die Gesamtperformance des AA-MDAX-Portfolios gegenüber dem MDAX einfach ablesen.



Im Gegensatz zum AA-DAX-Portfolio haben wir beim AA-MDAX-Portfolio eine positive Wertentwicklung im Untersuchungszeitraum. Es ist ein klarer Aufwärtstrend zu erkennen, wobei beim MDAX eine negative Trendlinie angelegt werden kann. Die Wertentwicklung des AA-MDAX-Portfolios Betrug am Ende +2,2% und somit lag die **Outperformance** gegenüber dem MDAX bei satten **+9,0%**.

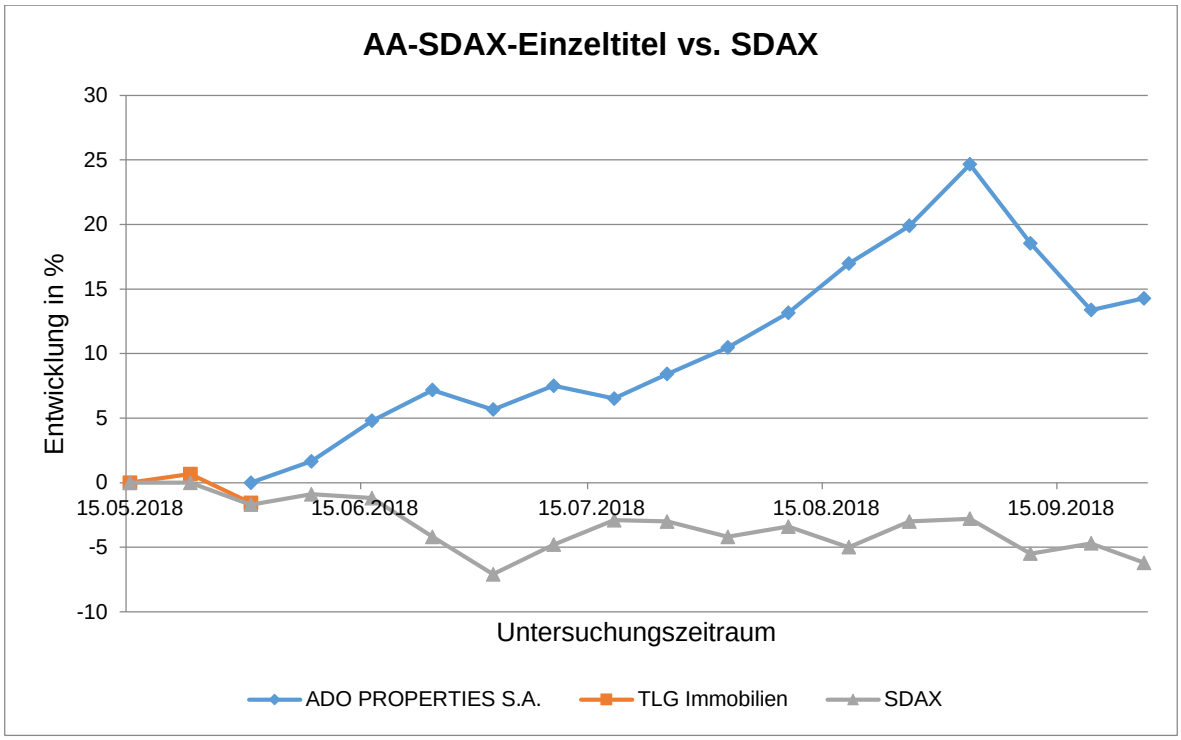
5.1.3 SDAX

5.1.3.1 AA-SDAX-Einzeltitel vs. SDAX

Aus dem SDAX haben es nur zwei Aktien aus der Immobilienbranche über den gesamten Untersuchungszeitraum geschafft, die Kriterien zu erfüllen.

- ADO PROPERTIES S.A.
- TLG Immobilien

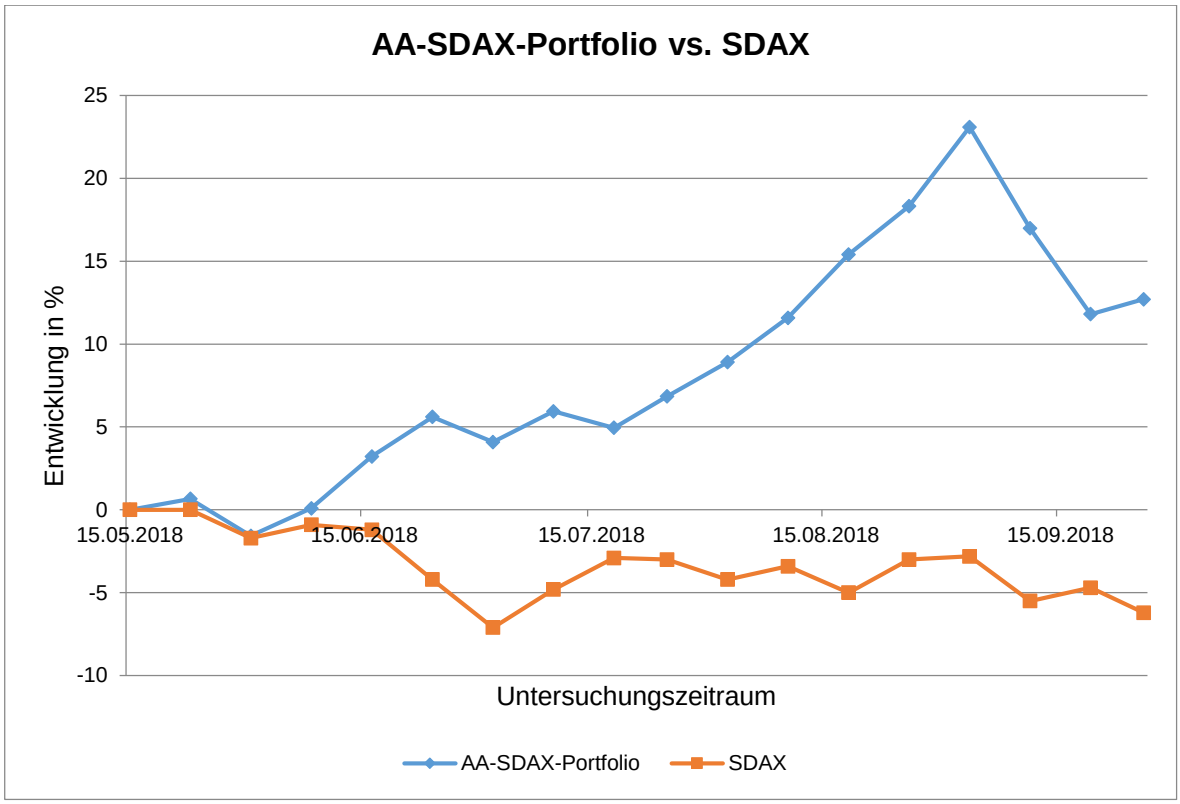
Aufgrund der Rahmenbedingung *gleiche Branche* kann das AA-SDAX-Portfolio nur aus einer dieser beiden Aktien bestehen, was wiederum nicht als Portfolio bezeichnet werden kann, hier aber trotzdem getan wird. Das Portfolio wird sich dann aus jeweils dem besten Analyseergebnis *Qualität Aktie* dieser beiden Titeln zusammensetzen.



Nach etwa zwei Wochen hat die ADO PROPERTIES S.A. die TLG Immobilien aufgrund des besseren Ergebnisses *Qualität Aktie* abgelöst. Anschließend wurden an der Spitze fast 25% nach drei Monaten erreicht. Die TLG Immobilien entwickelte sich bis zum 31.05.2018 mit -1,6% und die ADO PROPERTIES S.A. schloss am 26.09.2018 mit +14,3% ab. Der SDAX hingegen dümpelte mit einer negativen Tendenz vor sich hin und schloss den Untersuchungszeitraum mit -6,2% ab.

5.1.3.2 AA-SDAX-Portfolio vs. SDAX

Auch aus diesen Aktien wird nun ein AA-SDAX-Portfolio zusammengestellt. Der wöchentliche Verlauf dieses Portfolios und die Wertentwicklung des SDAX werden im selben Diagramm gegenübergestellt. Anschließend lässt sich am Ende des Untersuchungszeitraumes die Gesamtperformance des AA-SDAX-Portfolios gegenüber dem SDAX einfach ablesen.



Durch das Biden eines Portfolios, resultierend aus den zwei Titeln, ändert sich fast nichts an dem äußeren Erscheinungsbild des Charts. Durch das Ablösen der TLG durch die ADO versetzt sich der fortlaufende Chart nach der zweiten Woche um -1,6% und schließt letztendlich bei +12,7% ab. Die **Outperformance** des AA-SDAX-Portfolios gegenüber dem SDAX liegt somit bei satten **+18,9%**.

5.1.4 TecDAX

Leider konnte keine einzige Aktie aus dem TecDAX den Kriterien der AKTIENAUFSTIEG GmbH gerecht werden. Somit kommt an dieser Stelle auch keine Portfoliobildung in Frage. Es ist auch kein Zufall, denn der TecDAX ist als risikoreichster aller vier Indizes bekannt. Was aus den Analyseauswertungen aus dem Anhang dennoch zu entnehmen ist, würden wir trotz Verkaufsempfehlungen ein AA–TecDAX-Portfolio mit den besten prozentualen Ergebnissen *Qualität Aktie* erstellen, würde dieses den TecDAX performancetechnisch ebenfalls schlagen.

5.2 Ergebnisrückschlüsse und Hinweise

Alles in allem sind die Ergebnisse der AA-Portfolios durchgängig positiv, auch wenn über den Untersuchungszeitraum die absoluten Ergebnisse einmal negativ waren. Der Vergleichsindex wurde jedoch in allen Fällen geschlagen und somit die Frage, ob es möglich ist, Überrenditen zu erzielen, bei diesem Untersuchungszeitraum beantwortet.

Während sich die AA-Portfolien von MDAX und SDAX im direkten Vergleich hervorragend schlugen, hat sich das AA-DAX-Portfolio gegenüber dem DAX nur um ein paar

Prozentpunkte absetzen können. Auch wenn es beim TecDAX nicht für die Bildung eines AA-Portfolios gereicht hat, bleibt dennoch festzuhalten, dass die prozentual besten Ergebnisse *Qualität Aktie* diesen performancetechnisch geschlagen hätten, was wiederum für die grundsätzliche Funktionsfähigkeit des Algorithmus spricht. An dieser Stelle besteht noch die Möglichkeit eine Feinjustierung zu entwickeln, um ebenfalls hervorragende Unternehmen aus dem Technologiesektor besser identifizieren zu können.

Fakt ist, dass sich im Untersuchungszeitraum alle vier Indizes tendenziell in einer Konsolidierungsphase befanden. Alle Indizes haben vom 15.05.2018 – 29.09.2018 im Minus abgeschlossen. Die Ergebnisse der AA-Portfolios lagen um die 0% oder teilweise deutlich im Plus. An dieser Stelle macht sich der fundamentale Ansatz, der bei der Analyse zum Tragen kommt, deutlich bemerkbar.

Zusätzlich fällt auf, dass die Ergebnisse bei kleineren Unternehmen, denen per se weniger Aufmerksamkeit geschenkt wird, besser ausfallen (Stichwort Kleinfirmeneffekt). Um an dieser Stelle dem Risiko entgegenzuwirken, wurde auch hier im Vorfeld der Algorithmus angepasst. Je kleiner ein Unternehmen ist, desto enger wird der Kriteriengürtel geschnürt, um weiterhin die Sicherheit so hoch wie möglich zu gewährleisten, auch wenn die Volatilität und das Risiko der Unternehmenspleite grundsätzlich steigen. In diesem Zusammenhang lassen sich kleinere Unternehmen, die für ein AA-Portfolio in Frage kommen, seltener aufspüren, was sich auch durch die Auswertungen bestätigt.

Durch eine Plausibilitätskontrolle kann der Algorithmus auch gegengeprüft werden. Würden wir nämlich jeweils ein Portfolio aus den 3 – 5 schlechtesten Analyseergebnissen bilden, würden diese den jeweiligen Vergleichsindex deutlich unterschreiten (underperformen).

Diese Untersuchung bestätigt, dass es möglich ist, aus kleinen zusammengestellten Portfolios, welche den AA-Kriterien entsprechen, Überrenditen zu Vergleichsindizes zu erzielen. Zwar ist aus den Charts eine höhere Volatilität der AA-Portfolios erkennbar, was sich primär durch die geringe Anzahl der zusammengesetzten Aktien erklären lässt. Wie bereits erwähnt gilt grundsätzlich: Je mehr Aktien sich aus unterschiedlichen Ländern und Branchen in einem Portfolio befinden, desto geringer wird die erwartete Schwankung. Natürlich sind die AA-Portfolios von Beginn an mit diesem Handicap ins Rennen gestartet, was mir auch bewusst war. Mir ging es bei diesen Untersuchungsreichen auch weniger um die Portfoliotheorie, viel mehr stand das Aufspüren besser performender Aktientitel im Fokus. Darauf gilt es in Zukunft aufzubauen.

Aus der Welt schaffen lässt sich diese Thematik durch die Bildung eines Portfolios mit mehr Aktien, die über die Ländergrenzen hinausreichen. Folglich wird ein weiterer Teil des unsystematischen Risikos minimiert. Genau daran arbeiten wir momentan. Anstatt die automatisierte Analysesystematik für die 160 Aktien nach dieser Arbeit einzustampfen, wird im weiteren Verlauf diese Systematik auf europäische und weltweite Aktientitel ausgeweitet, um ein optimal diversifiziertes AA-International-Portfolio zu erstellen.

Um der bevorstehenden Kritik entgegenzuwirken, werden im weiteren Verlauf wichtige Hinweise ausgezählt. Hätten wir die Indizes nicht gleichgewichtet, sondern als Referenz herangezogen, wie sie an der Börse gehandelt und mit ETFs nachgebildet werden, so hätten die drei AA-Portfolios diese ebenfalls outperformt. Auch die Transaktionskosten für die Bildung und Realisierung der Portfolios hielten sich aufgrund der geringen Anzahl an Umschichtungen im Rahmen und hatten deshalb kaum Auswirkungen auf die erzielte Wertentwicklung. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse wird ebenfalls klar, dass wir hier nicht die Aktien mit den größten und garantierten Kurssteigerungen identifizieren, sondern jene, welche im Vergleich zu der Konkurrenz hervorragend aufgestellt sind und wie es im Volksmund heißt *billig* sind und somit eine sehr gute Ausgangssituation für überdurchschnittliche Kurssteigerungen aufweisen. Der Anlagehorizont für jede analysierte Aktie ist im Vorfeld unbekannt, der Ansatz ist jedoch langfristig, da die Fundamentalanalyse als dynamisches Schwergewicht in der Anwendung ihren Platz gefunden hat. Meist benötigt die Aktie eine gewisse Zeit, um die unentdeckte Lücke zum fairen Wert aufzuholen. Nun ist die Aktie kein Elementarteilchen oder Atom. Für diese gelten klare und eindeutige Gesetze und in diesem Bereich gibt es auch keinen Platz für Interpretationsspielraum. Bei dem Versuch das komplexe System Börse und Aktie zu objektivieren und zu versachlichen, geben verschiedene Analyse- und Bewertungsmethoden möglicherweise innerhalb unterschiedlicher Zeitperioden abweichende Ergebnisse. Schließlich haben Unternehmen unterschiedliche Vorgeschichten und somit divergierende Marktstellungen und reagieren differenziert auf politische Entschlüsse. Außerdem sollte jedem künftigen Anleger, der mithilfe der AKTIENAUFSTIEG GmbH investiert, stets bewusst sein, dass die Faktoren der Makroökonomie, der Psychologie als auch die Sondereffekte in der Analyse teilweise nur als Störgröße deklariert werden.

Wie bereits im Unterkapitel der Problementstehung schon erwähnt, lassen sich die Analyseergebnisse nicht in die Vergangenheit übertragen, um an dieser Stelle eine statistisch signifikante Aussage zu tätigen, da der Aktienscanner auch mit aktuellen Daten und Prognosedaten interagiert. Natürlich ist der Zeitraum von vier Monaten für eine Untersuchung zu gering und stellt noch keinen empirischen Beweis dieser vorgestellten Theorie dar, jedoch liefern die Indizien der Untersuchungsergebnisse eine gewisse Richtung, die es über die nächsten Monate und Jahre weiter zu verfolgen gilt.

6 Ausblick

6.1 Analyseergebnisse

Die Ergebnisse sprechen eindeutig für sich und motivieren zu einer weiteren Beobachtung und Weiterentwicklung. Wenn sich dies in nächster Zeit weiter bestätigen sollte, können wir an dieser Stelle womöglich nicht nur von einer Theorie, sondern in Zukunft sogar von einer voraussehbaren Gesetzmäßigkeit sprechen. Auch wenn unsere Tests noch keine repräsentativen Studien sind, kommen viele wissenschaftliche Untersuchungen, vor allem bei der Fundamentalanalyse, zu ähnlichen, aber nicht ganz so guten Ergebnissen. Es ist möglich Überrenditen zu erzielen. Die Frage ist nur wie hoch? Was bleibt hier von der These der Markteffizienz von Fama noch übrig?

Es ist ein sehr langer Weg, um aus Beobachtungen nachgewiesene Gesetze zu erzielen, geschweige denn aus zwei unterschiedlichen Perspektiven eine gemeinschaftliche Einzeltheorie zu erstellen, die dasselbe Ziel vor Augen haben, wie es die Fundamentalanalyse und Technische Analyse in diesem Fall tun. Die statistischen Ergebnisse werden hierbei eine tragende Rolle spielen. Diese müssen sich im Laufe der Zeit und über ein breiteres Feld noch weiter beweisen und verifizieren, damit sich schließlich diese Einzeltheorie als ein wirtschaftliches Börsengesetz etabliert.

Eine Kernaussage unserer Aktienanalyse ist, dass sie einen auf Sicherheit basierten wertorientierten Ansatz verfolgt. Dies ist deutlich aus all den entwickelten Graphen zu entnehmen. Wir können nur deshalb eine solche Analyse anbieten, da wir den Vorteil haben, uns niemandem gegenüber rechtfertigen zu müssen. Wir setzen unsere Analysen und Strategien voller Leidenschaft um und Überzeugung und haben deshalb ein eigenes Unternehmen im Onlinedienstleistungssektor, der digitalen Aktienanalyse, gegründet. Angestellte Berater haben oft den Nachteil, dass sie sich für ihre Entscheidungen und Ergebnisse oft zeitnah und im kurzfristigen Rahmen rechtfertigen müssen und somit den Vorgesetzten und Anlegern unterworfen sind. Auch Unternehmen versuchen häufig kurzfristig die besten Ergebnisse zu liefern (Quartalszahlen) und hangeln sich häufig von Quartal zu Quartal da sie auf kurzfristige Optimierungen der Ergebnisse angewiesen sind, wobei eine langfristig durchdachte Unternehmensstrategie am Ende die besseren Ergebnisse liefert und für die Unternehmentwicklung am nachhaltigsten und erfolgreichsten ist, auch wenn dies zwischenzeitlich nicht den Eindruck erweckt und irrational zu sein scheint. Denn um langfristig einfacher und eher Überrenditen zu erzielen, ist es besser, wenn Analysen unabhängig sind und somit keinen Restriktionen ausgesetzt sind.

Kritik ist und war schon immer einfacher gewesen als klar strukturierte Konzepte auszuarbeiten und Lösungswege anzubieten. Am Ende kommt es darauf an, ob eine Aktienanalyse bzw. Aktienstrategie funktioniert und nicht aus welcher Vielzahl von Seiten und Daten sie besteht. Wie es so schön heißt: Vieles ist nicht möglich, bis es jemand

vormacht und einen funktionierenden Ansatz vorlegt. Die große Frage ist jedoch, ob dieser Ansatz auch zeitlos funktionieren wird?

6.2 Weiterentwicklung

Wir arbeiten mit Hochdruck an Ansätzen, um die fluktuierenden und schwer messbaren Faktoren besser in die Gleichung zu integrieren und somit die Störgrößen zu verringern, um die Qualität unserer Ergebnisse stetig zu verbessern. Das erfordert nicht nur eine Beobachtung der bisherigen Analysen und dessen Auswirkungen, sondern benötigt vor allem auch Zeit und Geduld.

Aufgrund der simplen Darstellungsweise unserer Analyseergebnisse standen anfangs viele Kritiker als auch Kunden der Analysequalität skeptisch gegenüber. „Wer sein Geld aufgrund solcher Ergebnisse anlegt, dem ist leider nicht mehr zu helfen“ oder „Wie kann so ein simples Ergebnis so eine komplexe Analyse im Hintergrund beinhalten“ waren nur einige von vielen Kommentaren. Wer sich jedoch mit dieser Arbeit aufmerksam auseinandergesetzt hat, weiß, dass viel mehr dahinter steckt als viele kritische Stimmen bemängeln. Nach vielen konstruktiven Rücksprachen mit Kunden arbeiten wir momentan an der zweiten Version. Hier erhält der Kunde, je nachdem welches Dienstleistungspaket er bei uns kauft, fertige Portfoliovorschläge mit Aktienempfehlungen von AKTIENAUFSTIEG. Dort werden die Antworten der W-Fragen in Funktionen und Features umgewandelt, um dem Kunden nicht nur eine Aktienanalyse, sondern eine komplette Aktienstrategie anzubieten. Selbstverständlich werden hier die Voraussetzungen für ein stets diversifiziertes Portfolio erfüllt. Zusätzlich ist eine Individualisierung des Portfolios möglich. All diese Aktien werden von unserem System laufend überwacht. Entspricht eine dieser Aktien nicht mehr unseren Kriterien, so wird der Kunde direkt per E-Mail informiert. Außerdem wird zu jeder Analyse ein Text generiert, welcher es ermöglicht die Unternehmensbewertung in Textform nachzulesen. Außerdem streben wir die Generierung von eigenen Risikokennziffern an, um den Nachweis zu erbringen, dass die erzielten Überrenditen womöglich nicht durch ein erhöhtes Risiko erkauft wurden. Zusätzliche Features wie eine Watchlist oder die meist analysierten Unternehmen werden auf unserer Homepage integriert.

Wenn ich die Entwicklung des Aktienscanners bis zum jetzigen Zeitpunkt in eigenen Worten beschrieben müsste, dann wäre es ein Zusammenbau eines Puzzles, welches aus Puzzlen besteht, wobei die einzelnen Puzzles nicht von Anfang bis Ende fertig gebaut werden können, sondern alle parallel und synchron zusammengebaut werden müssen, da die fehlenden Teile der anderen erst mit jedem neu eingesetzten zur Verfügung gestellt werden. Außerdem muss jedes einzelne Puzzle im Detail auf seine Daseinsberechtigung geprüft werden. Es ist so komplex, da dieses Projekt auf unterschiedlichen Ebenen aufbaut und aus verschiedensten Perspektiven betrachtet werden muss, um erfolgreich zu werden. Es ist bis dato ein langer und harter Weg, den ich schon lange vor Erstellung dieser Arbeit angetreten habe und weiterhin voller Überzeugung gehen werde.

Literaturverzeichnis

Barber, Brad / Odean, Terrance (2000): Trading is hazardous to your wealth, The common stock investment performance of individual investors, Journal of Finance. Vol. LV, No. 2.

Bauduin, Christian (2018): Benjamin Graham's Value Investing, URL: https://www.value-akademie.com/benjamin-graham-value-investing/, Zugriffsdatum: 08. August 2018, 10:58 UTC+1.

Bodemer, Andreas (1997): Dividenden- und gewinnorientierte Aktienselektionsstrategien für das gebundene Vermögen, Versicherungswirtschaft, 52. Jg.

Brouwer, Iwan / van der Put, Jeroen / Veld, Chris (1997): Contrarian investment strategies in a european context, Journal of Business Finance & Accounting, 24/9 und 24/10.

Bruns, Cristoph / Meyer-Bullerdiek, Frieder (2003): Professionelles Portfoliomanagement, 3. Auflage, Stuttgart.

Cottle, Sidney / Murray, Roger / Block, Frank (1992): Graham und Dodd´s Wertpapieranalyse, Übersetzung Dr. Walter Frühling, 5. Auflage, Darmstadt.

DeBondt, Werner / Thaler, Richard (1985): Does the stock market overreact?, Journal of Finance, Vol. 40.

Fama, Eugene (1970): Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, Journal of Finance, Vol. 25.

Fama, Eugene / Fisher, Lawrence / Jensen, Michael / Roll, Richard (1969): The Adjustment of Stock Prices to New Information, The International Economic Review, Vol. 10.

Fugger, Horst (2000): Handbuch der erfolgreichen Aktienanlage, Grundlagen Strategien Bewertung, München.

Gebert, Thomas (1998): Der Intelligente Investor, Kulmbach.

Graham, Benjamin /Dodd, David / Cottle, Sidney (1962): Security analysis, principles and techniques, 4. edition, New York.

Heese, Victor / Riedel, Christian (2016): Fundamentalanalyse versus Chartanalyse, Methoden der Aktienbewertung im Vergleich, Wiesbaden.

Kofler, Michael (2003): MySQL: Einführung, Programmierung, Referenz, 2. Aufl., Sams Publishing.

Kotkamp, Stefan / Otte, Max (2001): Die langfristige Performance von DAX-Dividendenstrategien, Kredit und Kapital, 34. Jg.

Lakonishok Josef / Shleifer, Andrei / Vishny, Robert (1994): Contrarian, Investment, Extrapolation and Risk, Journal of Finance, Vol. XLIX, No. 5.

Leber, Hendrik / Muhle, Henrik (2003): Einfache Value-Strategien schlagen den Markt, ACATIS, Frankfurt a. M.

Murphy, John (2000): Technische Analyse der Finanzmärkte, Grundlagen Methoden Strategien Anwendungen, München.

O´Shaugnessy, James (1999): Die besten Anlagestrategien aller Zeiten, Übersetzung Andreas Körner, 2. Auflage, Landsberg/Lech.

Osler, L. / Chang, Kevin (1995): Staff Report, Federal Reserve Bank of New York, No. 4.

Perioden, Louis / Steiner, Manfred (2003): Finanzwirtschaft der Unternehmung, 12. Auflage, München.

Preuster, Patrick (2016): PHP Tutorial, URL: http://tut.php-quake.net/de/communication.html, Zugriffsdatum: 24. Juli 2018, 12:24 UTC+1.

Rudolph, Bernd (1993): Aktuelle Entwicklungen der Portfoliotheorie, Investmentfonds-Management, Frankfurt a.M.

Schmidlin, Nicolas (2013): Unternehmensbewertung & Kennzahlenanalyse, Praxisnahe Einführung mit zahlreichen Fallbeispielen börsennotierter Unternehmen, 2. Auflage, München.

Schneider, Dieter (1992): Investition, Finanzierung und Besteuerung, 7. Auflage, Wiesbaden.

Seppelfricke, Peter (2012): Handbuch Aktien- und Unternehmensbewertung, Bewertungsverfahren Unternehmensanalyse Erfolgsprognose, 4. Auflage, Stuttgart.

Steiner, Manfred / Bruns, Christoph (1993): Wertpapiermanagement, Stuttgart.

TEIA AG (2006): Internet Akademie und Lehrbuch Verlag, URL: https://www.teialehrbuch.de/Kostenlose-Kurse/Apache/15363-Client-Server-Konzept.html, Zugriffsdatum: 18. September 2018, 19:11 UTC+1.

W3Techs (2009): Usage of server-side programming languages for websites, URL: http://w3techs.com/technologies/overview/programming_language/all, Zugriffsdatum: 18. September 2018, 17:09 UTC+1.

ZeitOnline (2017): Börsenchef Charsten Kengeter tritt zurück, URL: https://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2017-10/deutsche-boerse-carsten-kengeter-ruecktritt, Zugriffsdatum: 30. August 2018, 17:09 UTC+1.

Anhang

In diesem Anhang befinden sich die abgeleiteten Ergebnisse der 160 Untersuchungsobjekte. Damit sie nicht von einer Unmenge aus Daten erschlagen werden, habe ich beschlossen, die Analyseauswertungen mit den dazugehörigen Wertentwicklungen aus drei Zeitpunkten anzuheften. Diese wären der Stichtag (15.05.2018), ein Tag aus der Mitte (25.07.2018) und der letzte Tag (26.09.2018) des Untersuchungszeitraumes. Die Spalten dieser Tabellen setzen sich aus folgenden Informationen zusammen.

- Aktie (WKN)
- Aktienkurs in €
- AA – Empfehlung
- Qualität Aktie in %

Aufgrund eines kleinen Systemfehlers, der sich eingeschlichen hat, sind leider einige Lücken in den Tabellen vorhanden, welche jedoch keinen Einfluss auf die Güte der Auswertung hatten.

DAX

15.05.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (15.05.2018)	AA Empfehlung (15.05.2018)	Qualität Aktie % (15.05.2018)
Adidas (A1EWWW)	189,1	verkaufen	52,5
Allianz (840400)	192,47	halten	63
BASF (BASF11)	87,67	verkaufen	44,5
Bayer (BAY001)	100,59	verkaufen	39,5
BMW (519000)	92,03	kaufen	69,5
Beiersdorf (520000)	97,02	verkaufen	43
Commerzbank (CBK100)	11	verkaufen	47
Continental (543900)	222,05	halten	57,5
COVESTRO AG (606214)	78,85	halten	57,5
Daimler (710000)	66,95	kaufen	65
Deutsche Bank (514000)	11,23	verkaufen	31
Deutsche Börse (581005)	116,67	verkaufen	39
Lufthansa (823212)	25,1	verkaufen	52,5
Deutsche Post (555200)	34,01	verkaufen	33
Deutsche Telekom (555750)	14,18	verkaufen	35
EON (ENAG99)	9,32	verkaufen	33,5
Fresenius Medical Care (578580)	85,51	verkaufen	39
Fresenius (578560)	67,26	verkaufen	29
HeidelbergCement (604700)	79,72	verkaufen	44,5
Henkel (604843)	104,57	verkaufen	33
Infineon (623100)	24,22	verkaufen	42,5
LINDE AG (A2E4L7)	193,52	verkaufen	32,5
Merck (659990)	79,67	verkaufen	42,5
Münchener Rück (843002)	193,17	kaufen	66
RWE (703712)	20,16	verkaufen	50,5
SAP (716460)	95,82	verkaufen	46,5
Siemens (723610)	116,15	verkaufen	44
ThyssenKrupp (750000)	21,81	verkaufen	34
Volkswagen VZ (766403)	173,21	kaufen	73,5
Vonovia (A1ML7J)	39,36	kaufen	66,5

25.07.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (25.07.2018)	AA Empfehlung (25.07.2018)	Qualität Aktie % (25.07.2018)
Adidas (A1EWWW)	190,7	verkaufen	46
Allianz (840400)	183,86	halten	59,5
BASF (BASF11)	84	verkaufen	55
Bayer (BAY001)	94,25	verkaufen	51
BMW (519000)	81,3	halten	62,5
Beiersdorf (520000)	99,18	verkaufen	46,5
Commerzbank (CBK100)	8,94	verkaufen	53
Continental (543900)	196,3	verkaufen	54
COVESTRO AG (606214)	81,16	halten	57,5
Daimler (710000)	59,3		
Deutsche Bank (514000)	10,35	verkaufen	37,5
Deutsche Börse (581005)	117,1	verkaufen	39
Lufthansa (823212)	21,11	kaufen	73
Deutsche Post (555200)	29,1	verkaufen	54,5
Deutsche Telekom (555750)	13,71	verkaufen	48
EON (ENAG99)	9,57	kaufen	65,5
Fresenius Medical Care (578580)	84,6	verkaufen	36,5
Fresenius (578560)	68,68	verkaufen	35,5
HeidelbergCement (604700)	71,1	verkaufen	51
Henkel (604843)	106,85	verkaufen	43
Infineon (623100)	22,58	verkaufen	40
LINDE AG (A2E4L7)	212	verkaufen	32
Merck (659990)	86,68	verkaufen	55,5
Münchener Rück (843002)	184,75	kaufen	69
RWE (703712)	22,15	kaufen	75
SAP (716460)	101,84	verkaufen	53,5
Siemens (723610)	118,7	verkaufen	47,5
ThyssenKrupp (750000)	23,2	verkaufen	22,5
Volkswagen VZ (766403)	149,76	kaufen	75,5
Vonovia (A1ML7J)	41,78	halten	63,5

26.09.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (26.09.2018)	AA Empfehlung (26.09.2018)	Qualität Aktie % (26.09.2018)
Adidas (A1EWWW)	208,4	verkaufen	49,5
Allianz (840400)	194,88	kaufen	73
BASF (BASF11)	78,65	halten	58
Bayer (BAY001)	76,26	verkaufen	51
BMW (519000)	78,7	halten	62
Beiersdorf (520000)	96,9	verkaufen	50
Commerzbank (CBK100)	9,42	verkaufen	43
Continental (543900)	151,2	verkaufen	53,5
COVESTRO AG (606214)	72,54	verkaufen	54
Daimler (710000)	54,65	kaufen	68,5
Deutsche Bank (514000)	10,15	verkaufen	37,5
Deutsche Börse (581005)	116,6	verkaufen	39
Lufthansa (823212)	22,04	kaufen	73
Deutsche Post (555200)	30,99	verkaufen	46
Deutsche Telekom (555750)	13,9	halten	58
EON (ENAG99)	8,93	halten	58,5
Fresenius Medical Care (578580)	88,64	verkaufen	50
Fresenius (578560)	62,86	verkaufen	35,5
HeidelbergCement (604700)	68,44	verkaufen	51
Henkel (604843)	101,8	verkaufen	43
Infineon (623100)	20,02	verkaufen	36,5
LINDE AG (A2E4L7)	205,7	verkaufen	45,5
Merck (659990)	87,92	halten	59
Münchener Rück (843002)	191,75	halten	58,5
RWE (703712)	21,49	kaufen	75
SAP (716460)	107,58	verkaufen	50
Siemens (723610)	111,22	halten	60,5
ThyssenKrupp (750000)	20,07	verkaufen	26
Volkswagen VZ (766403)	150,66	kaufen	82
Vonovia (A1ML7J)	41,78	kaufen	66,5

MDAX

15.05.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (15.05.2018)	AA Empfehlung (15.05.2018)	Qualität Aktie % (15.05.2018)
Aareal Bank (540811)	41,66	halten	69
ALSTRIA OFFICE REIT-AG (A0LD2U)	12,53	verkaufen	60,5
Aurubis (676650)	74,08	verkaufen	56
Axel Springer (550135)	65,7	verkaufen	60
Brenntag (A1DAHH)	49,68	verkaufen	38
Ceconomy (725750)	8,98	halten	60,5
Eventim (547030)	38,72	verkaufen	58
Deutsche Euroshop (748020)	31,06	verkaufen	61,5
Deutsche Pfandbriefbank (801900)	13,25	verkaufen	64,5
Deutsche Wohnen (A0HN5C)	39,78	kaufen	70
Dürr (556520)	43,37	verkaufen	28,5
Evonik (EVNK01)	31,39	halten	59
Fielmann (577220)	68,92	verkaufen	50,5
Fraport (577330)	82,38	verkaufen	52,5
Fuchs Petrolub (579043)	45,3	verkaufen	40,5
GEA Group (660200)	32,01	verkaufen	38
Gerresheimer (A0LD6E)	66,35	verkaufen	42,5
Hannover Rück (840221)	113,7	kaufen	70,5
Hella (A13SX2)	54	verkaufen	62,5
Hochtief (607000)	150,3	verkaufen	27
Hugo Boss (A1PHFF)	75,22	verkaufen	58
INNOGY SE (A2AADD)	36,25	verkaufen	43
JUNGHEINRICH AG (621993)	35,68	verkaufen	43
K+S (KSAG88)	25,6	halten	65
KION GROUP AG (KGX888)	71,64	verkaufen	41,5
Krones (633500)	109,1	verkaufen	36,5
Lanxess (547040)	69	verkaufen	24,5
LEG IMMOBILIEN AG (LEG111)	95,4	halten	65
Leoni (540888)	53,32	verkaufen	33
Metro (BFB001)	11,35	verkaufen	6,5
MTU Aero Engines (A0D9PT)	151,5	verkaufen	53,5
NORMA GROUP SE (A1H8BV)	68,35	verkaufen	61
Osram (LED400)	51,18	verkaufen	26,5
ProSiebenSat.1 Media (PSM777)	30,02	verkaufen	53
Rheinmetall (703000)	111,15	verkaufen	59,5
Rocket Internet (A12UKK)	24,68	verkaufen	38,5
Salzgitter (620200)	47,87	verkaufen	51,5
SCHAEFFLER AG (SHA015)	13,44	verkaufen	63,5
STADA (725180)	82,13	verkaufen	50
Ströer (749399)	61,22	verkaufen	53,5
Symrise (SYM999)	71,1	verkaufen	46,5
TAG IMMOBILIEN AG (830350)	18,39	kaufen	76,5
Talanx (TLX100)	34,67	kaufen	72,5
UNIPER SE (UNSE01)	26,88	verkaufen	55
Wacker Chemie (WCH888)	150,92	verkaufen	44,5
Zalando (ZAL111)	43,23	halten	69
AROUNDTOWN SA (A2DW8Z)	6,83	kaufen	75,5
GRAND CITY PROPERTIES S.A. (A1JXCV)	20,38	kaufen	74,5
RTL (861149)	71,22	kaufen	65,5
Airbus Group (EADS) (938914)	95,95	verkaufen	41,5

25.07.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (25.07.2018)	AA Empfehlung (25.07.2018)	Qualität Aktie % (25.07.2018)
Aareal Bank (540811)	39,71	verkaufen	63
ALSTRIA OFFICE REIT-AG (A0LD2U)	13,37	verkaufen	64,5
Aurubis (676650)	69,22	verkaufen	48,5
Axel Springer (550135)	63,75	verkaufen	50
Brenntag (A1DAHH)	50,82	verkaufen	32
Ceconomy (725750)	6,98	verkaufen	54,5
Eventim (547030)	40,76	verkaufen	54
Deutsche Euroshop (748020)	30,48	verkaufen	59,5
Deutsche Pfandbriefbank (801900)	13,51	verkaufen	52
Deutsche Wohnen (A0HN5C)	42,27	kaufen	70
Dürr (556520)	35,98	verkaufen	58,5
Evonik (EVNK01)	31,61	halten	57
Fielmann (577220)	60,5	verkaufen	37
Fraport (577330)	86,04	verkaufen	36
Fuchs Petrolub (579043)	44,46	verkaufen	47
GEA Group (660200)	31,84	verkaufen	38
Gerresheimer (A0LD6E)	74,15	verkaufen	46,5
Hannover Rück (840221)	111,6	kaufen	70,5
Hella (A13SX2)	49,38	verkaufen	51
Hochtief (607000)	158,7	verkaufen	34,5
Hugo Boss (A1PHFF)	80,78	verkaufen	57,5
INNOGY SE (A2AADD)	37,18	verkaufen	44,5
JUNGHEINRICH AG (621993)	32,2	verkaufen	35
K+S (KSAG88)	22,1	verkaufen	57
KION GROUP AG (KGX888)	63,68	verkaufen	42
Krones (633500)	113,7	verkaufen	47
Lanxess (547040)	69,2	verkaufen	34,5
LEG IMMOBILIEN AG (LEG111)	96,42	kaufen	70,5
Leoni (540888)	44,26	verkaufen	44,5
Metro (BFB001)	10,15	verkaufen	51,5
MTU Aero Engines (A0D9PT)	174,9	verkaufen	49,5
NORMA GROUP SE (A1H8BV)	57,6	verkaufen	45,5
Osram (LED400)	35,82	verkaufen	38
ProSiebenSat.1 Media (PSM777)	22,54	halten	61
Rheinmetall (703000)	100,65	verkaufen	50
Rocket Internet (A12UKK)	30,42	verkaufen	38,5
Salzgitter (620200)	41,68	verkaufen	45,5
SCHAEFFLER AG (SHA015)	11,21	halten	67
STADA (725180)	82,92	verkaufen	32
Ströer (749399)	53,25	verkaufen	41
Symrise (SYM999)	77,42	verkaufen	50
TAG IMMOBILIEN AG (830350)	19,56	verkaufen	62
Talanx (TLX100)	32,12	kaufen	72
UNIPER SE (UNSE01)	25,51	halten	64,5
Wacker Chemie (WCH888)	118,3	verkaufen	43,5
Zalando (ZAL111)	49,08	verkaufen	34,5
AROUNDTOWN SA (A2DW8Z)	7,19	kaufen	66,5
GRAND CITY PROPERTIES S.A. (A1JXCV)	22,16	kaufen	74,5
RTL (861149)	62,6	halten	59
Airbus Group (EADS) (938914)	106,2	verkaufen	52

26.09.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (26.09.2018)	AA Empfehlung (26.09.2018)	Qualität Aktie % (26.09.2018)
Aareal Bank (540811)	36,89	halten	71,5
ALSTRIA OFFICE REIT-AG (A0LD2U)	12,69	verkaufen	59
Aurubis (676650)	59	verkaufen	42
Axel Springer (550135)	58,25	verkaufen	47
Brenntag (A1DAHH)	53,54	verkaufen	45,5
Ceconomy (725750)	6,06	verkaufen	48
Eventim (547030)	37,56	verkaufen	50
Deutsche Euroshop (748020)	27,96	verkaufen	63,5
Deutsche Pfandbriefbank (801900)	13,07	verkaufen	60,5
Deutsche Wohnen (A0HN5C)	40,76	kaufen	70
Dürr (556520)	39,25	verkaufen	58,5
Evonik (EVNK01)	31,45	halten	60
Fielmann (577220)	50	verkaufen	37
Fraport (577330)	75,04	verkaufen	35,5
Fuchs Petrolub (579043)	47,76	halten	57
GEA Group (660200)	30,94	verkaufen	38
Gerresheimer (A0LD6E)	71,2	verkaufen	48
Hannover Rück (840221)	120,6	kaufen	72,5
Hella (A13SX2)	-	verkaufen	54
Hochtief (607000)	140,4	verkaufen	28
Hugo Boss (A1PHFF)	64,18	verkaufen	45,5
INNOGY SE (A2AADD)	38,45	verkaufen	38
JUNGHEINRICH AG (621993)	32,76	verkaufen	35
K+S (KSAG88)	18,22	verkaufen	49
KION GROUP AG (KGX888)	53,42	verkaufen	42
Krones (633500)	93,75	verkaufen	35
Lanxess (547040)	64,24	verkaufen	37,5
LEG IMMOBILIEN AG (LEG111)	101,45	kaufen	80,5
Leoni (540888)	35,34	verkaufen	44,5
Metro (BFB001)	13,47	verkaufen	48,5
MTU Aero Engines (A0D9PT)	194,6	verkaufen	49,5
NORMA GROUP SE (A1H8BV)	54,55	verkaufen	41,5
Osram (LED400)	34,53	verkaufen	31,5
ProSiebenSat.1 Media (PSM777)	22,39	halten	61
Rheinmetall (703000)	89,18	verkaufen	46
Rocket Internet (A12UKK)	27,12	verkaufen	51,5
Salzgitter (620200)	43,3	verkaufen	54
SCHAEFFLER AG (SHA015)	10,96	halten	72,5
STADA (725180)	80,68	verkaufen	38,5
Ströer (749399)	48,7	verkaufen	41,5
Symrise (SYM999)	78,02	verkaufen	50
TAG IMMOBILIEN AG (830350)	20,48	halten	73,5
Talanx (TLX100)	33,2	kaufen	79
UNIPER SE (UNSE01)	26,79	halten	58
Wacker Chemie (WCH888)	112,85	verkaufen	40
Zalando (ZAL111)	34,2	verkaufen	24
AROUNDTOWN SA (A2DW8Z)	7,65	kaufen	76,5
GRAND CITY PROPERTIES S.A. (A1JXCV)	22,28	kaufen	74,5
RTL (861149)	61,4	halten	59
Airbus Group (EADS) (938914)	108,38	verkaufen	52

SDAX

15.05.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (15.05.2018)	AA Empfehlung (15.05.2018)	Qualität Aktie % (15.05.2018)
ADLER REAL ESTATE AG (500800)	15,12	halten	72
ADO PROPERTIES S.A. (A14U78)	45,78	kaufen	75,5
BERTRANDT AG (523280)	96	verkaufen	57,5
BET-AT-HOME.COM AG (A0DNAY)	87,87	verkaufen	44
Bilfinger (590900)	38,78	verkaufen	40,5
BIOTEST AG (522723)	24,55	verkaufen	49,5
Borussia Dortmund BVB (549309)	5,79	verkaufen	39,5
CAPITAL STAGE AG (609500)	6,59	verkaufen	63
CEWE STIFTUNG & CO. KGAA (540390)	90,2	verkaufen	51
DELIVERY HERO AG (A2E4K4)	39,78	verkaufen	15
DEUTSCHE BETEILIGUNGS AG (A1TNUT)	35,95	verkaufen	54
Deutz (630500)	7,9	verkaufen	62,5
DIC ASSET AG (A1X3XX)	9,55	verkaufen	55,5
DMG MORI SEIKI AG,DMG Mori,Gildemeister (587800)	49,15	verkaufen	34,5
Elringklinger (785602)	13,79	verkaufen	52,5
Grammer (589540)	53,45	verkaufen	59,5
GRENKE AG (A161N3)	100,9	verkaufen	41
HAMBORNER REIT AG (601300)	9,07	verkaufen	52
Hamburger Hafen (A0S848)	22,16	verkaufen	42
HAPAG-LLOYD AG NA O.N. (HLAG47)	34,4	verkaufen	58
Heidelberger Druckmaschinen (731400)	3,13	verkaufen	40
HORNBACH HOLDING AG & CO. KGAA (608340)	67,2	verkaufen	50,5
HYPOPORT AG (549336)	165,8	verkaufen	51,5
INDUS HOLDING AG (620010)	60,25	verkaufen	49,5
JOST WERKE AG (JST400)	36,35	verkaufen	0
Klöckner & Co (KC0100)	10,45	verkaufen	49,5
KOENIG & BAUER AG (719350)	69,85	verkaufen	56
KWS SAAT SE (707400)	306,5	verkaufen	28,5
Patrizia Immobilien (PAT1AG)	17,24	verkaufen	45
Puma (696960)	417	verkaufen	47
Rational (701080)	507,5	verkaufen	45,5
Rhön Klinikum (704230)	26,84	verkaufen	36,5
SCOUT24 AG (A12DM8)	43,66	verkaufen	54
SGL Carbon (723530)	10,63	verkaufen	20,5
Sixt (723132)	115,7	verkaufen	44,5
Südzucker (729700)	14,23	verkaufen	20,5
TAKKT AG (744600)	16,34	verkaufen	33,5
TELE COLUMBUS AG (TCAG17)	7,21	verkaufen	20,5
TLG Immobilien (A12B8Z)	24,24	kaufen	83
Vossloh (766710)	40,55	verkaufen	23,5
VTG AG (VTG999)	52,4	verkaufen	56,5
Wacker Neuson (WACK01)	26,44	verkaufen	61
WASHTEC AG (750750)	78,2	verkaufen	58
Wincor Nixdorf (A0CAYB)	62,3	verkaufen	22
WUESTENROT & WUERTTEMBERGISCHE AG (805100)	20,25	verkaufen	49
Zooplus (511170)	180,85	verkaufen	40,5
CORESTATE CAPITAL HOLDING S.A. (A141J3)	47,55	verkaufen	48
SAF Holland (A0MU70)	16,71	verkaufen	54,5
STABILUS S.A. (A113Q5)	81,08	verkaufen	54
STEINHOFF INTERNATIONAL HOLDINGS N.V. (A14XB9)	0,1	verkaufen	51,5

25.07.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (25.07.2018)	AA Empfehlung (25.07.2018)	Qualität Aktie % (25.07.2018)
ADLER REAL ESTATE AG (500800)	13,88	verkaufen	64
ADO PROPERTIES S.A. (A14U78)	48,24	halten	69,5
BERTRANDT AG (523280)	82,9	verkaufen	41
BET-AT-HOME.COM AG (A0DNAY)	73,8	verkaufen	44
Bilfinger (590900)	43,42	verkaufen	56
BIOTEST AG (522723)	23,95	verkaufen	36,5
Borussia Dortmund BVB (549309)	6,23	verkaufen	38
CAPITAL STAGE AG (609500)	6,16	verkaufen	40
CEWE STIFTUNG & CO. KGAA (540390)	78,9	verkaufen	45
DELIVERY HERO AG (A2E4K4)	52,55	verkaufen	25
DEUTSCHE BETEILIGUNGS AG (A1TNUT)	36,5	verkaufen	64
Deutz (630500)	7,18	verkaufen	54
DIC ASSET AG (A1X3XX)	9,83	verkaufen	59,5
DMG MORI SEIKI AG,DMG Mori,Gildemeister (587800)	46,15	verkaufen	35,5
Elringklinger (785602)	11	verkaufen	55
Grammer (589540)	59	verkaufen	61
GRENKE AG (A161N3)	100,2	verkaufen	43,5
HAMBORNER REIT AG (601300)	9,21	verkaufen	37
Hamburger Hafen (A0S848)	19,15	verkaufen	42
HAPAG-LLOYD AG NA O.N. (HLAG47)	32,2	verkaufen	43,5
Heidelberger Druckmaschinen (731400)	2,39	verkaufen	31
HORNBACH HOLDING AG & CO. KGAA (608340)	59,4	verkaufen	57
HYPOPORT AG (549336)	162,6	verkaufen	51,5
INDUS HOLDING AG (620010)	53,6	verkaufen	46,5
JOST WERKE AG (JST400)	34,95	verkaufen	48
Klöckner & Co (KC0100)	9,32	verkaufen	47
KOENIG & BAUER AG (719350)	63,95	verkaufen	51
KWS SAAT SE (707400)	339	verkaufen	43
Patrizia Immobilien (PAT1AG)	17,93	verkaufen	41,5
Puma (696960)	475	verkaufen	38
Rational (701080)	581	verkaufen	54
Rhön Klinikum (704230)	-	verkaufen	30
SCOUT24 AG (A12DM8)	46,74	verkaufen	51
SGL Carbon (723530)	10,13	verkaufen	37,5
Sixt (723132)	111,2	verkaufen	54,5
Südzucker (729700)	12,56	verkaufen	49
TAKKT AG (744600)	16,34	verkaufen	46,5
TELE COLUMBUS AG (TCAG17)	5,28	verkaufen	27,5
TLG Immobilien (A12B8Z)	22,62		
Vossloh (766710)	43	verkaufen	40
VTG AG (VTG999)	54,9	verkaufen	63
Wacker Neuson (WACK01)	21,64	verkaufen	43
WASHTEC AG (750750)	71,4	verkaufen	49
Wincor Nixdorf (A0CAYB)	57,7	verkaufen	41,5
WUESTENROT & WUERTTEMBERGISCHE AG (805100)	18,34	verkaufen	56
Zooplus (511170)	151,2	verkaufen	24,5
CORESTATE CAPITAL HOLDING S.A. (A141J3)	45,25	halten	65
SAF Holland (A0MU70)	13,47	verkaufen	53
STABILUS S.A. (A113Q5)	70,25	verkaufen	38
STEINHOFF INTERNATIONAL HOLDINGS N.V. (A14XB9)	0,16		

26.09.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (26.09.2018)	AA Empfehlung (26.09.2018)	Qualität Aktie % (26.09.2018)
ADLER REAL ESTATE AG (500800)	14,94	kaufen	78,5
ADO PROPERTIES S.A. (A14U78)	50,85	halten	70
BERTRANDT AG (523280)	77,8	verkaufen	41
BET-AT-HOME.COM AG (A0DNAY)	58,8	verkaufen	50,5
Bilfinger (590900)	44	verkaufen	56
BIOTEST AG (522723)	23,8	verkaufen	24
Borussia Dortmund BVB (549309)	7,81	verkaufen	49
CAPITAL STAGE AG (609500)	6,02	verkaufen	46,5
CEWE STIFTUNG & CO. KGAA (540390)	71	verkaufen	41,5
DELIVERY HERO AG (A2E4K4)	42,66	verkaufen	25
DEUTSCHE BETEILIGUNGS AG (A1TNUT)	35,9	verkaufen	64
Deutz (630500)	7,82	verkaufen	62,5
DIC ASSET AG (A1X3XX)	9,45	verkaufen	42,5
DMG MORI SEIKI AG,DMG Mori,Gildemeister (587800)	44,55	verkaufen	35,5
Elringklinger (785602)	9,67	verkaufen	55
Grammer (589540)	48,2	verkaufen	59,5
GRENKE AG (A161N3)	104,1	verkaufen	47,5
HAMBORNER REIT AG (601300)	9,08	verkaufen	52
Hamburger Hafen (A0S848)	21,12	verkaufen	54,5
HAPAG-LLOYD AG NA O.N. (HLAG47)	33,94	verkaufen	34
Heidelberger Druckmaschinen (731400)	2,35	verkaufen	31
HORNBACH HOLDING AG & CO. KGAA (608340)	56,4	verkaufen	62
HYPOPORT AG (549336)	192,2	verkaufen	51,5
INDUS HOLDING AG (620010)	53,8	verkaufen	50,5
JOST WERKE AG (JST400)	32,7	verkaufen	44,5
Klöckner & Co (KC0100)	9,8	verkaufen	43
KOENIG & BAUER AG (719350)	51,7	verkaufen	49,5
KWS SAAT SE (707400)	330,5	verkaufen	30,5
Patrizia Immobilien (PAT1AG)	16,72	verkaufen	37,5
Puma (696960)	424	verkaufen	38
Rational (701080)	630,5	halten	57,5
Rhön Klinikum (704230)	22,34	verkaufen	33,5
SCOUT24 AG (A12DM8)	41,32	verkaufen	51
SGL Carbon (723530)	9,59	verkaufen	38
Sixt (723132)	107,7	verkaufen	54,5
Südzucker (729700)	11,31	verkaufen	55,5
TAKKT AG (744600)	13,6	verkaufen	53
TELE COLUMBUS AG (TCAG17)	2,63	verkaufen	27,5
TLG Immobilien (A12B8Z)	22,22	halten	69,5
Vossloh (766710)	45,95	verkaufen	52,5
VTG AG (VTG999)	52,6	verkaufen	63
Wacker Neuson (WACK01)	22,64	verkaufen	43,5
WASHTEC AG (750750)	75,8	verkaufen	57,5
Wincor Nixdorf (A0CAYB)	56,6	verkaufen	41,5
WUESTENROT & WUERTTEMBERGISCHE AG (805100)	20,05	halten	66,5
Zooplus (511170)	150,8	verkaufen	32,5
CORESTATE CAPITAL HOLDING S.A. (A141J3)	40,4	verkaufen	58,5
SAF Holland (A0MU70)	13,02	verkaufen	53
STABILUS S.A. (A113Q5)	71,03	verkaufen	38,5
STEINHOFF INTERNATIONAL HOLDINGS N.V. (A14XB9)	0,14	verkaufen	56,5

TecDAX

15.05.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (15.05.2018)	AA Empfehlung (15.05.2018)	Qualität Aktie % (15.05.2018)
Aixtron (A0WMPJ)	13,75	verkaufen	54
AUMANN AG (A2DAM0)	60,7	verkaufen	35
Bechtle (515870)	75,37	verkaufen	44
Cancom (541910)	50	verkaufen	50,5
Carl Zeiss Meditec (531370)	57,05	verkaufen	44,5
COMPUGROUP MEDICAL SE (543730)	42,4	verkaufen	45
Drägerwerk (555063)	60,62	verkaufen	17
Drillisch (554550)	61,8	verkaufen	51
Evotec (566480)	12,61	verkaufen	34,5
Freenet (A0Z2ZZ)	26,22	verkaufen	37
ISRA VISION AG (548810)	38,28	verkaufen	51
Medigene (A1X3W0)	15,41	verkaufen	40,5
Morphosys (663200)	89,35	verkaufen	40,5
NEMETSCHEK SE (645290)	112,1	verkaufen	41,5
Nordex (A0D655)	9,66	verkaufen	27,5
Pfeiffer Vacuum Technology (691660)	149	verkaufen	42
RIB Software (A0Z2XN)	21,7	verkaufen	40
Sartorius AG (716563)	131,75	verkaufen	50
SILTRONIC AG (WAF300)	150,1	verkaufen	47
SLM Solutions (A11133)	33,8	verkaufen	11,5
SMA Solar (A0DJ6J)	60,45	verkaufen	49,5
SOFTWARE AG (A2GS40)	42,64	verkaufen	53
Telefonica Deutschland (A1J5RX)	3,97	verkaufen	28
United Internet (508903)	55,88	verkaufen	43
Wirecard (747206)	124,25	verkaufen	50
Xing (XNG888)	269,5	verkaufen	50,5
Dialog Semiconductor (927200)	18,92	verkaufen	43,5
QIAGEN N.V. (A2DKCH)	34,98	verkaufen	48
S&T AG (A0X9EJ)	20,62	verkaufen	52,5
JENOPTIK AG (A2NB60)	36,14	verkaufen	46,5

25.07.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (25.07.2018)	AA Empfehlung (25.07.2018)	Qualität Aktie % (25.07.2018)
Aixtron (A0WMPJ)	12,91	verkaufen	43
AUMANN AG (A2DAM0)	58,1	verkaufen	31,5
Bechtle (515870)	78,95	verkaufen	40
Cancom (541910)	47,72	verkaufen	38
Carl Zeiss Meditec (531370)	67,2	verkaufen	51
COMPUGROUP MEDICAL SE (543730)	48,2	verkaufen	28
Drägerwerk (555063)	67,5	verkaufen	36,5
Drillisch (554550)	52,5	verkaufen	43
Evotec (566480)	18,17	verkaufen	44
Freenet (A0Z2ZZ)	24,2	verkaufen	50
ISRA VISION AG (548810)	50,5	verkaufen	51
Medigene (A1X3W0)	12,5	verkaufen	15
Morphosys (663200)	122,2	verkaufen	27,5
NEMETSCHEK SE (645290)	116,1	verkaufen	54,5
Nordex (A0D655)	9,52	verkaufen	22,5
Pfeiffer Vacuum Technology (691660)	137,7	verkaufen	38
RIB Software (A0Z2XN)	20,26	verkaufen	35
Sartorius AG (716563)	140,3	verkaufen	50
SILTRONIC AG (WAF300)	142	halten	67
SLM Solutions (A11133)	29	verkaufen	31
SMA Solar (A0DJ6J)	33,8	verkaufen	28
SOFTWARE AG (A2GS40)	41,19	verkaufen	35,5
Telefonica Deutschland (A1J5RX)	3,91	verkaufen	24,5
United Internet (508903)	47,73	verkaufen	39,5
Wirecard (747206)	161,75	verkaufen	50
Xing (XNG888)	-	verkaufen	50,5
Dialog Semiconductor (927200)	15,25	verkaufen	50,5
QIAGEN N.V. (A2DKCH)	37,09	verkaufen	42
S&T AG (A0X9EJ)	24,26	verkaufen	47
JENOPTIK AG (A2NB60)	34,36	verkaufen	43,5

26.09.2018

Aktie (WKN)	Aktienkurs € (26.09.2018)	AA Empfehlung (26.09.2018)	Qualität Aktie % (26.09.2018)
Aixtron (A0WMPJ)	9,69	verkaufen	31
AUMANN AG (A2DAM0)	61,7	verkaufen	40,5
Bechtle (515870)	88,9	verkaufen	44
Cancom (541910)	38,78	verkaufen	40
Carl Zeiss Meditec (531370)	73,4	verkaufen	51
COMPUGROUP MEDICAL SE (543730)	50,85	verkaufen	38
Drägerwerk (555063)	59,35	verkaufen	36,5
Drillisch (554550)	41,36	verkaufen	43
Evotec (566480)	18,88	verkaufen	44,5
Freenet (A0Z2ZZ)	20,77	verkaufen	56,5
ISRA VISION AG (548810)	43	verkaufen	51
Medigene (A1X3W0)	12,69		
Morphosys (663200)	92,85		
NEMETSCHEK SE (645290)	134,7		
Nordex (A0D655)	9,07		
Pfeiffer Vacuum Technology (691660)	126,6		
RIB Software (A0Z2XN)	18,65		
Sartorius AG (716563)	141,5		
SILTRONIC AG (WAF300)	112,55		
SLM Solutions (A11133)	21,5		
SMA Solar (A0DJ6J)	28,24		
SOFTWARE AG (A2GS40)	39,73		
Telefonica Deutschland (A1J5RX)	3,47		
United Internet (508903)	41,58		
Wirecard (747206)	190,6		
Xing (XNG888)	306,5		
Dialog Semiconductor (927200)	18,99	verkaufen	45,5
QIAGEN N.V. (A2DKCH)	37,34	verkaufen	42
S&T AG (A0X9EJ)	25,28		
JENOPTIK AG (A2NB60)	31,66		

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

_____ _____

Ort, Datum Unterschrift