

SCHRIFTENREIHE FINANZIERUNG UND BANKEN

Herausgeber: Prof. Dr. Detlev Hummel

Martin Schneider

# Kapitalmarktanomalie Value versus Growth



Verlag Wissenschaft & Praxis



## Kapitalmarktanomalie Value versus Growth

# **SCHRIFTENREIHE FINANZIERUNG UND BANKEN**

herausgegeben von  
Prof. Dr. Detlev Hummel

**Band 30**

Martin Schneider

# **Kapitalmarktanomalie Value versus Growth**

Eine empirische Analyse des Value Effekts  
bei Aktien und Anleihen

Verlag Wissenschaft & Praxis



**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89673-741-0

© Verlag Wissenschaft & Praxis

Dr. Brauner GmbH 2018

D-75447 Sternenfels, Nußbaumweg 6

Tel. +49 7045 93 00 93 Fax +49 7045 93 00 94

[verlagwp@t-online.de](mailto:verlagwp@t-online.de) [www.verlagwp.de](http://www.verlagwp.de)

Alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Druck und Bindung: Esser printSolutions GmbH, Bretten

## Vorwort des Herausgebers

Die vorliegende Schrift – als Dissertation an der Universität Potsdam erarbeitet und erfolgreich verteidigt – befasst sich nochmals mit der Kapitalmarktanomalie Value vs. Growth. Für verschiedene Märkte konnte empirisch bestätigt werden, dass der Kapitalmarkt nicht effizient ist und Überrenditen durch eine geeignete Wertpapierselektion und Asset Allocation auf Basis fundamentaler Kennzahlen erzielbar sind.

Die vorliegende Arbeit zeigt erneut, dass unternehmensspezifische Charakteristika durchaus einen signifikanten Einfluss auf die Rendite von Aktien haben. Diese Erkenntnisse stehen im Gegensatz zu neoklassischen Kapitalmarktmodellen mit sehr restriktiven Annahmen und können praxisnah für Investmentstrategien erfolgreich verwendet werden.

Herr Schneider erweitert den Untersuchungsgegenstand jedoch über die Aktienmärkte hinaus. Im Unterschied zu anderen Arbeiten werden Kapitalmarktanomalien dieser Art auch für Anleihen nachgewiesen. Das Thema Value vs. Growth wird theoretisch anhand neuester Forschungsarbeiten beleuchtet wie auch empirisch mit Kapitalmarkt- und Bilanzdaten aus USA und Europa untersetzt.

Mithilfe fundamentaler Kennziffern werden in dieser Forschungsarbeit Wertpapiere nach Value bzw. Growth in Portfolios gebündelt. Zudem werden Zero Investment Portfolios aus den Value und Growth Wertpapieren gebildet. Performancebewertungen sowie Regressionsanalysen runden das Bild ab.

Die Arbeit möge die Diskussion zur Einbeziehung weiterer Assetklassen und die Stärkung fundamentaler Ansätze unterstützen. Einige wichtige Aspekte mussten ausgeklammert werden, um den Rahmen hier nicht zu überfordern.

Der Herausgeber wünscht dem geneigten Leser aus Wissenschaft und Praxis interessante Anregungen bei der Lektüre und ist dankbar sowohl für kritische Hinweise als auch für Vorschläge zu künftigen Forschungsarbeiten.

Potsdam, im Oktober 2017

Prof. Dr. Detlev Hummel



## Vorwort des Verfassers

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommersemester 2017 von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam als Dissertation angenommen. Es vergingen Jahre zwischen der ersten Etappe, der Themenfindung, und dem Erklimmen dieses Gipfels. Der Aufstieg war zeitweise beschwerlich, da der Weg mit Hindernissen und Problem gepflastert war, die es zu überwinden und lösen galt. Rückblickend waren die meisten Etappen jedoch reizvolle und besondere Herausforderungen. Auf dem Weg zum Gipfels wurde ich stets von Dritten begleitet, durch deren Unterstützung die Reise ein unvergessliches Abenteuer wurde. Ihnen allen gilt mein herzlicher Dank.

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. Detlev Hummel für den großen Freiraum bei der Themenwahl und -bearbeitung sowie für die Betreuung dieser Arbeit. Prof. Dr. Eric Kearney danke ich herzlich für die Übernahme des Zweitgutachtens. Besonders bedanken möchte ich mich auch bei meinen Kollegen und Freunden vom Lehrstuhl. Philipp Bunnenberg, Maja Rackow sowie Dr. Tim Wazynski haben mich bei vielfältigen Fragestellungen unterstützt. Ganz herzlichen Dank schulde ich Michel Roes und Dr. Heiko Ströbele, die das gesamte Manuskript gelesen und zahlreiche Anmerkungen und hilfreiche Anregungen gegeben haben.

Für die inspirierenden Diskussionen und konstruktive Kritik danke ich den Teilnehmern der Doktorandenseminare in Rostock und Riga, die durch den HypoVereinsbank-UniCredit Group-Stiftungsfonds unterstützt wurden, und den Teilnehmern des Russian-German PhD Seminars in St.Petersburg sowie den lehrstuhlinternen Seminarteilnehmern Dr. Harald Noack und Michael Schubert. Die Datenbeschaffung wurde mir im Rahmen eines mehrmonatigen Aufenthalts an der Finanzuniversität der Regierung der Russischen Föderation in Moskau ermöglicht. Mein Dank hierfür gilt Prof. Dr. Inna Lukashenko und Prof. Dr. Boris Rubtsov. Des Weiteren gilt mein aufrichtiger Dank vielen Freunden für ihre Gastfreundschaft während meiner lehrstuhlfreien Zeit, vor allem Norah McCann und ihrer Familie für einen langen Aufenthalt in den USA. Für fachliche Diskussionen und Unterstützung bin ich zudem Jeffrey Baun, Christian Calkosz, Michèle Mann und Sebastian Müller dankbar.

Mein größter Dank gilt meinen Eltern, da sie mich während meiner langen Ausbildung in jeder Hinsicht unterstützt und mir vorbehaltlos Rückhalt geboten haben. Ihnen ist diese Arbeit gewidmet.





# Inhaltsverzeichnis

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Abbildungsverzeichnis.....</b>                                       | <b>XIII</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis.....</b>   | <b>XV</b>   |
| <b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>                                      | <b>XIX</b>  |
| <b>Symbolverzeichnis.....</b>   | <b>XXI</b>  |
| <b>1 Einleitung.....</b>  | <b>1</b>    |
| 1.1 Problemstellung und Motivation.....                                 | 2           |
| 1.2 Gang der Untersuchung.....  | 5           |
| <b>2 Theoretische Grundlagen.....</b>                                   | <b>9</b>    |
| 2.1 Neoklassische Kapitalmarkttheorie.....                              | 9           |
| 2.1.1 Rational handelnde Marktteilnehmer und vollkommener Markt.....    | 11          |
| 2.1.2 Random Walk Theorie .....   | 13          |
| 2.1.3 Effizienzmarkthypothese.....                                      | 14          |
| 2.1.4 Zwischenfazit und kritische Würdigung .....                       | 18          |
| 2.2 Behavioral Finance und Diskrepanz mit Neoklassik .....              | 20          |
| 2.2.1 Definition und Abgrenzung zur neoklassischen Kapitalmarkttheorie. | 21          |
| 2.2.2 Entwicklung der Behavioral Finance .....                          | 24          |
| 2.2.3 Begrenzte Rationalität von Marktteilnehmern .....                 | 27          |
| 2.2.3.1 Entscheidungsfindung und Prospect Theory .....                  | 29          |
| 2.2.3.2 Informationswahrnehmung und -verarbeitung .....                 | 31          |
| 2.2.4 Mean Reversion.....   | 36          |
| 2.2.5 Grenzen der Arbitrage .....                                       | 37          |
| 2.2.6 Zwischenfazit und kritische Würdigung .....                       | 40          |
| 2.3 Portfolio-, Kapitalmarkt- und Bewertungsmodelle.....                | 41          |
| 2.3.1 Historische Entwicklung .....                                     | 42          |
| 2.3.2 Portfolio Selection Theorie .....                                 | 43          |
| 2.3.3 Capital Asset Pricing Model .....                                 | 47          |
| 2.3.4 Marktmodell .....   | 50          |
| 2.3.5 Arbitrage Pricing Theorie.....                                    | 52          |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 2.3.6    | Kapitalmarktmodelle basierend auf heterogenen Erwartungen.....  | 53         |
| 2.3.7    | Aktienanalyse und Unternehmensbewertung.....  | 56         |
| 2.3.8    | Anleihenanalyse .....   | 60         |
| 2.3.9    | Performancebewertung.....   | 66         |
| 2.3.9.1  | Benchmark .....   | 66         |
| 2.3.9.2  | Renditemaße .....   | 68         |
| 2.3.9.3  | Risikomaße .....  | 69         |
| 2.3.9.4  | Adjustierte Performance .....   | 70         |
| 2.3.10   | Zwischenfazit und kritische Würdigung .....   | 75         |
| <b>3</b> | <b>Kapitalmarktanomalie Value versus Growth.....</b>  | <b>77</b>  |
| 3.1      | Erkenntnisse der Kapitalmarktanomalie .....   | 77         |
| 3.1.1    | Historische Betrachtung .....   | 78         |
| 3.1.2    | Investmentstrategie.....  | 80         |
| 3.1.3    | Konzept der Margin of Safety.....   | 84         |
| 3.1.4    | Fundamentale Analyse .....  | 85         |
| 3.1.5    | Zero Investment Portfolio .....   | 93         |
| 3.1.6    | Marktphasenabhängigkeit .....   | 95         |
| 3.1.7    | Anlagehorizont .....  | 96         |
| 3.1.8    | Erklärungsansätze für die Überrendite bei Value Wertpapieren .....  | 98         |
| 3.1.9    | Zwischenfazit und kritische Würdigung .....   | 102        |
| 3.2      | Evidenz im Hinblick auf Value und Growth Indikatoren.....   | 104        |
| 3.2.1    | Eindimensionale Darstellung von Value versus Growth.....  | 105        |
| 3.2.2    | Multidimensionale Darstellung von Value versus Growth und<br>Wechsel- beziehung mit anderen Anomalien ..... | 108        |
| 3.2.3    | Faktormodelle zur Darstellung von Value versus Growth .....   | 115        |
| 3.2.4    | Internationale und globale Studien zu Value versus Growth.....  | 121        |
| 3.2.5    | Zwischenfazit und kritische Würdigung .....   | 126        |
| <b>4</b> | <b>Empirische Untersuchung des Value Effekts<br/>bei Aktien und Unternehmensanleihen .....</b>              | <b>129</b> |
| 4.1      | Zielsetzung und Hypothesen .....  | 129        |
| 4.2      | Datenbasis.....   | 131        |

|                             |  |               |
|-----------------------------|--|---------------|
| 4.2.1                       | Aktien .....   | 132           |
| 4.2.2                       | Unternehmensanleihen .....                             | 133           |
| 4.3                         | Empirisches Untersuchungsdesign.....                   | 135           |
| 4.3.1                       | Portfoliobildung .....                                 | 136           |
| 4.3.1.1                     | Indikatorsystem.....                                   | 136           |
| 4.3.1.2                     | Gewichtung der Portfolios.....                         | 139           |
| 4.3.2                       | Zeitreihenregression .....                             | 140           |
| 4.3.2.1                     | Regressionsfunktionen.....                             | 141           |
| 4.3.2.2                     | Prüfung der Regressionsfunktion .....                  | 143           |
| 4.3.2.3                     | Prüfung der Regressionskoeffizienten.....              | 144           |
| 4.3.2.4                     | Prüfung der Modellannahmen .....                       | 144           |
| 4.4                         | Ergebnisse der empirischen Untersuchung .....          | 146           |
| 4.4.1                       | Aktienanalyse .....                                    | 147           |
| 4.4.1.1                     | Indizes .....  | 147           |
| 4.4.1.2                     | Aktienanalyse der US-amerikanischen Portfolios.....    | 148           |
| 4.4.1.3                     | Aktienanalyse der europäischen Portfolios .....        | 160           |
| 4.4.1.4                     | Aktienanalyse der deutschen Portfolios .....           | 170           |
| 4.4.2                       | Anleihenanalyse .....                                  | 180           |
| 4.4.2.1                     | Indizes .....  | 180           |
| 4.4.2.2                     | Anleihenanalyse der US-amerikanischen Portfolios ..... | 182           |
| 4.4.2.3                     | Anleihenanalyse der europäischen Portfolios.....       | 189           |
| 4.5                         | Interpretation der eigenen Ergebnisse .....            | 197           |
| <b>5</b>                    | <b>Resümee .....</b>                                   | <b>211</b>    |
| 5.1                         | Zusammenfassung der Ergebnisse .....                   | 211           |
| 5.2                         | Forschungsausblick .....                               | 221           |
| <b>Anhang</b>               | <b>.....</b>   | <b>XXV</b>    |
| <b>Literaturverzeichnis</b> | <b>.....</b>   | <b>LXXIII</b> |



## Abbilungsverzeichnis

|   |     |
|---|-----|
| Abb. 1: Darstellung des Untersuchungsaufbaus .....                | 8   |
| Abb. 2: Formen der Informationseffizienz .....                    | 16  |
| Abb. 3: Prospect Theory: hypothetische Wertfunktion .....         | 30  |
| Abb. 4: Prospect Theory: hypothetische Gewichtungsfunktion .....  | 31  |
| Abb. 5: Mean Reversion Prozess .....                              | 36  |
| Abb. 6: Effizienzlinie .....                                      | 46  |
| Abb. 7: Kapitalmarktlinie .....                                   | 48  |
| Abb. 8: Wertpapiermarktlinie .....                                | 49  |
| Abb. 9: Marktmodell.....  | 51  |
| Abb. 10: Überreaktion und selektive Wahrnehmung .....             | 55  |
| Abb. 11: Top-Down versus Bottom-Up Aktienanalyse .....            | 57  |
| Abb. 12: Zinsstrukturkurven.....                                  | 62  |
| Abb. 13: Klassifizierung von Investmentstrategien.....            | 81  |
| Abb. 14: Renditevergleich mit CAPM Renditen .....                 | 107 |
| Abb. 15: Meta-Studie.....   | 109 |
| Abb. 16: Portfolios zur Berechnung der Faktoren SMB und HML ..... | 116 |
| Abb. 17: Kursentwicklung der Aktienindizes.....                   | 147 |
| Abb. 18: Kursentwicklung der Anleihenindizes.....                 | 181 |



## Tabellenverzeichnis

|   |     |
|---|-----|
| Tab. 1: Zero Investment Portfolio.....  | 94  |
| Tab. 2: Renditevergleich mit CAPM Renditen.....   | 107 |
| Tab. 3: Value und Size Portfolios.....  | 110 |
| Tab. 4: Zwei Dimensionen von Value und Growth.....  | 119 |
| Tab. 5: Aktien der Untersuchung.....  | 132 |
| Tab. 6: Fundamentaldaten der Untersuchung bei Aktien .....  | 133 |
| Tab. 7: Unternehmensanleihen der Untersuchung.....  | 134 |
| Tab. 8: Fundamentaldaten der Untersuchung bei Anleihen .....  | 135 |
| Tab. 9: Ausprägung der Aktien-Indikatoren bei Value und Growth.....   | 137 |
| Tab. 10: Ausprägung der Anleihen-Indikatoren bei Value und Growth .....   | 138 |
| Tab. 11: Entscheidungsregel des Durbin-Watson-Test .....  | 145 |
| Tab. 12: Zusammengefasste Statistiken und ausgewählte Performance-<br>kennzahlen der jährlichen Renditen der Aktienindizes.....           | 148 |
| Tab. 13: Durchschnittliche Aktien-Indikatorwerte bei Value und<br>Growth Portfolios bei Aktien des Dow Jones Index.....                   | 149 |
| Tab. 14: Zusammengefasste Statistiken der jährlichen Renditen der<br>Value und Growth Portfolios bei Aktien des Dow Jones Index .....     | 151 |
| Tab. 15: Risikoanalyse der Value Portfolios bei Aktien des Dow Jones Index ...  | 151 |
| Tab. 16: Risikoanalyse der Growth Portfolios bei Aktien des Dow<br>Jones Index .....  | 152 |
| Tab. 17: Performanceanalyse der Value und Growth Portfolios<br>bei Aktien des Dow Jones Index .....                                       | 155 |
| Tab. 18: Zero Investment Portfolios (Value - Growth)<br>bei Aktien des Dow Jones Index .....  | 156 |
| Tab. 19: Überrenditen der Value und Growth Portfolios<br>bei Aktien des Dow Jones Index .....   | 160 |
| Tab. 20: Durchschnittliche Aktien-Indikatorwerte bei Value und<br>Growth Portfolios bei Aktien des EURO STOXX 50 Index .....              | 160 |
| Tab. 21: Zusammengefasste Statistiken der jährlichen Renditen der Value<br>und Growth Portfolios bei Aktien des EURO STOXX 50 Index ..... | 162 |



|   |     |
|---|-----|
| Tab. 22: Risikoanalyse der Value Portfolios bei Aktien des EURO STOXX 50 Index .....  | 163 |
| Tab. 23: Risikoanalyse der Growth Portfolios bei Aktien des EURO STOXX 50 Index .....   | 164 |
| Tab. 24: Performanceanalyse der Value und Growth Portfolios bei Aktien des EURO STOXX 50 Index .....                            | 167 |
| Tab. 25: Zero Investment Portfolios (Value - Growth) bei Aktien des EURO STOXX 50 Index .....                                   | 167 |
| Tab. 26: Überrenditen der Value und Growth Portfolios bei Aktien des EURO STOXX 50 Index .....                                  | 169 |
| Tab. 27: Durchschnittliche Aktien-Indikatorwerte bei Value und Growth Portfolios bei Aktien des DAX Index .....                 | 171 |
| Tab. 28: Zusammengefasste Statistiken der jährlichen Renditen der Value und Growth Portfolios bei Aktien des DAX Index .....    | 172 |
| Tab. 29: Risikoanalyse der Value Portfolios bei Aktien des DAX Index .....  | 173 |
| Tab. 30: Risikoanalyse der Growth Portfolios bei Aktien des DAX Index .....   | 174 |
| Tab. 31: Performanceanalyse der Value und Growth Portfolios bei Aktien des DAX Index .....                                      | 177 |
| Tab. 32: Zero Investment Portfolios (Value - Growth) bei Aktien des DAX Index .....   | 177 |
| Tab. 33: Überrenditen der Value und Growth Portfolios bei Aktien des DAX Index .....  | 180 |
| Tab. 34: Zusammengefasste Statistiken und ausgewählte Performancekennzahlen der jährlichen Renditen der Anleihenindizes .....   | 181 |
| Tab. 35: Durchschnittliche Anleihen-Indikatorwerte bei Value und Growth Portfolios bei Anleihen des BUSC Index .....            | 182 |
| Tab. 36: Zusammengefasste Statistiken der jährlichen Renditen der Value und Growth Portfolios bei Anleihen des BUSC Index ..... | 184 |
| Tab. 37: Analyse der Value Portfolios bei Anleihen des BUSC Index .....   | 185 |
| Tab. 38: Analyse der Growth Portfolios bei Anleihen des BUSC Index .....  | 186 |
| Tab. 39: Durationsimmunisiertes Zero Investment Portfolios (Value - Growth) bei Anleihen des BUSC Index .....                   | 187 |
| Tab. 40: Überrenditen der Value und Growth Portfolios bei Anleihen des BUSC Index .....   | 189 |

|  |     |
|--|-----|
| Tab. 41: Durchschnittliche Anleihen-Indikatorwerte bei Value und Growth Portfolios bei Anleihen des BERC Index .....           | 190 |
| Tab. 42: Zusammengefasste Statistiken der jährlichen Renditen der Value und Growth Portfolios bei Anleihen des BERC Index..... | 192 |
| Tab. 43: Risikoanalyse der Value Portfolios bei Anleihen des BERC Index .....  | 193 |
| Tab. 44: Risikoanalyse der Growth Portfolios bei Anleihen des BERC Index....   | 194 |
| Tab. 45: Durationsimmunisiertes Zero Investment Portfolios (Value - Growth) bei Anleihen des BERC Index .....                  | 195 |
| Tab. 46: Überrenditen der Value und Growth Portfolios bei Anleihen des BERC Index .....  | 197 |
| Tab. 47: Hypothesen .....  | 197 |
| Tab. 48: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - KGV.....   | 199 |
| Tab. 49: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - KBV .....  | 200 |
| Tab. 50: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - KCV .....  | 200 |
| Tab. 51: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - KUV.....   | 201 |
| Tab. 52: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Dividendenrendite .....  | 202 |
| Tab. 53: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Gesamtkapitalrentabilität.....   | 203 |
| Tab. 54: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Eigenkapitalrentabilität.....  | 203 |
| Tab. 55: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Dividendenwachstum .....   | 204 |
| Tab. 56: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Ausschüttungsquote.....  | 204 |
| Tab. 57: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - EV-EBITDA Verhältnis .....   | 205 |
| Tab. 58: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Multiplikator 1 .....  | 205 |
| Tab. 59: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Multiplikator 2.....   | 206 |
| Tab. 60: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Multiplikator 3.....   | 206 |
| Tab. 61: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Multiplikator 4.....   | 207 |
| Tab. 62: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Multiplikator 5.....   | 207 |
| Tab. 63: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - dynamische Verschuldungsgrad .....   | 208 |
| Tab. 64: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Fremdkapitalquote .....  | 209 |
| Tab. 65: Ergebnisse der Hypothesenprüfung - Zinsdeckungsgrad.....  | 209 |



## Abkürzungsverzeichnis

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| APT       | - | Arbitrage Pricing Theorie  |
| AMEX      | - | American Stock Exchange  |
| BERC      | - | Bloomberg EUR Investment Grade European Corporate Bond             |
| BRIC      | - | Brasilien, Russland, Indien und China                              |
| BUSC      | - | Bloomberg US Corporate Bond  |
| bzw.      | - | beziehungsweise  |
| CAPM      | - | Capital Asset Pricing Model  |
| CDAX      | - | Composite DAX  |
| DAX       | - | Deutscher Aktienindex  |
| Dow Jones | - | Dow Jones Industrial Average                                       |
| DEF       | - | Default  |
| d.h.      | - | das heißt  |
| EV        | - | Enterprise Value   |
| EBIT      | - | Earnings Before Interest and Taxes                                 |
| EBITDA    | - | Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortisation     |
| EMEA      | - | Europe, Middle East and Africa                                     |
| HML       | - | High Minus Low   |
| KBV       | - | Kurs-Buchwert-Verhältnis   |
| KCV       | - | Kurs-Cashflow-Verhältnis   |
| KGV       | - | Kurs-Gewinn-Verhältnis   |
| KUV       | - | Kurs-Umsatz-Verhältnis   |
| MVP       | - | Minimum Varianz Portfolio  |
| NASDAQ    | - | National Association of Securities Dealers Automated<br>Quotations |
| NYSE      | - | New York Stock Exchange  |
| PEAD      | - | Post Earnings Announcement Drift                                   |
| p.a.      | - | per anno (pro Jahr)  |

|      |   |                                 |
|------|---|---------------------------------|
| p.m. | - | per mensem (pro Monat)          |
| SMB  | - | Small Minus Big                 |
| S&P  | - | Standard & Poor                 |
| TERM | - | Term Structure                  |
| u.a. | - | unter anderem                   |
| USA  | - | Vereinigten Staaten von Amerika |
| vs.  | - | versus                          |
| z.B. | - | zum Beispiel                    |

## Symbolverzeichnis

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| AR                     | - | Appraisal Ratio   |
| $a_i$                  | - | Konstante unternehmens-/portfolioindividuelle Rendite                                 |
| $\alpha$               | - | Jensens Alpha   |
| B                      | - | Zahl der Beobachtungspunkte   |
| $b_i$                  | - | Sensitivität der Wertpapier-/Portfoliorendite $i$ gegenüber Veränderungen des Indexes |
| $\beta$                | - | Beta  |
| $\text{cov}(R_i, R_j)$ | - | Kovarianz der Renditen von Wertpapier $i$ zu Wertpapier $j$                           |
| D                      | - | Duration  |
| $d$                    | - | Sensitivität der Wertpapier-/Portfoliorendite gegenüber dem Faktor DEF                |
| DEF                    | - | Default Faktor  |
| Div                    | - | Dividende   |
| $d_o$                  | - | Obere Grenze Durbin-Watson-Test   |
| $d_u$                  | - | Untere Grenze Durbin-Watson-Test  |
| DW                     | - | Durbin-Watson-Wert  |
| $E(R)$                 | - | Erwartete Rendite   |
| $\varepsilon$          | - | Residualwert  |
| F                      | - | Faktor  |
| G                      | - | Gewinn  |
| $g$                    | - | Wachstumsrate   |
| $H_0$                  | - | Nullhypothese   |
| $h$                    | - | Sensitivität der Wertpapier-/Portfoliorendite gegenüber dem Faktor HML                |
| Hit                    | - | Hit Ratio   |
| HML                    | - | High Minus Low Faktor   |
| I                      | - | Indexformel nach Laspeyres  |

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| $i, j, n$           | - | Indexvariablen  |
| $J$                 | - | Zahl der Regressoren  |
| $K$                 | - | Kupon   |
| $M$                 | - | Marktportfolio  |
| $m$                 | - | Sensitivität der Wertpapier-/Portfoliorendite gegenüber dem Faktor TERM |
| MD                  | - | Modifizierte Duration   |
| $N$                 | - | Nennwert  |
| $Q$                 | - | Gewichtungsfaktor   |
| $P$                 | - | Preis   |
| $p$                 | - | Portfolio   |
| $r$                 | - | Diskontierungssatz  |
| $R$                 | - | Rendite   |
| $R_f$               | - | Risikoloser Zins  |
| $R_M$               | - | Rendite des Marktes   |
| $R^{CAPM}$          | - | Durch das CAPM implizierte Rendite                                      |
| $R^2_{\text{korr}}$ | - | Korrigiertes Bestimmtheitsmaß   |
| $R^2$               | - | Bestimmtheitsmaß  |
| $\sigma$            | - | Sigma, Standardabweichung   |
| SR                  | - | Sharpe Ratio  |
| $s$                 | - | Sensitivität der Wertpapier-/Portfoliorendite gegenüber dem Faktor SMB  |
| SMB                 | - | Small Minus Big Faktor  |
| Sortino             | - | Sortino Ratio   |
| $T$                 | - | Endfälligkeit   |
| $t$                 | - | Zeitpunkt   |
| TERM                | - | Zinsänderungsfaktor   |
| $To$                | - | Toleranz  |
| TR                  | - | Treynor Ratio   |

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| $u$                       | - | Sensitivität der Wertpapier-/Portfoliorendite gegenüber dem Faktor UMD |
| UMD                       | - | Up Minus Down  |
| $V$                       | - | Vermögenswert des Wertpapiers  |
| $x$                       | - | Anteil des Wertpapiers am Portfolio                                    |
| $Z$                       | - | Rückflusszahlungen des Wertpapiers                                     |
| $\sigma$                  | - | Standardabweichung   |
| $\sigma^2$                | - | Varianz  |
| $\sigma_{\varepsilon(p)}$ | - | Standardabweichung des Residualwertes des Portfolios                   |
| $\infty$                  | - | Unendlich  |





# 1 Einleitung

Als Value Investing wird die von Graham und Dodd (1934) entwickelte Methode zum Identifizieren von Wertpapieren bezeichnet, bei welcher der faire (innere) Wert bestimmt und mit dem gehandelten Marktpreis verglichen werden.<sup>1</sup> Dieser innere Wert eines Wertpapiers wird mittels einer Fundamentalanalyse<sup>2</sup> hergeleitet. In dieser fundamentalen Analyse werden betriebswirtschaftliche Daten aus dem Jahresabschluss verwendet. Liegt der innere Wert über dem Marktpreis, so wird dies als Unterbewertung bezeichnet, im umgekehrten Fall wird von Überbewertung gesprochen.<sup>3</sup> Ausgehend von der Annahme, dass diese Diskrepanz nur zeitweilig vorhanden ist, empfiehlt es sich bei Unterbewertung das Wertpapier zu kaufen und bei Überbewertung zu verkaufen.<sup>4</sup> Ein Unterschied von Wert und Marktpreis von Wertpapieren widerspricht jedoch der Effizienzmarkthypothese<sup>5</sup>, wonach auf einem effizienten Markt immer alle verfügbaren Informationen vollkommen in den Preisen enthalten sind und der Preis somit immer korrekt ist.<sup>6</sup>

Seit den 1970er Jahren haben viele Forscher, darunter auch Eugene Fama<sup>7</sup>, der „Urvater“ der Effizienzmarkthypothese<sup>8</sup>, empirisch nachgewiesen, dass nicht nur das systematische Risiko des Capital Asset Pricing Model (CAPM)<sup>9</sup>, sondern auch fundamentale Verhältnisse, z.B. von Buch- und Marktwerten des Eigenkapitals (Kurs-Buchwert-Verhältnis (KBV)), einen Zusammenhang mit der erwarteten Rendite von Aktien haben.<sup>10</sup> Unternehmen mit einem niedrigen KBV werden Value Aktien genannt und erwirtschaften nachweislich höhere risikoadjustierte Rendite als Unternehmen mit einem hohen KBV.<sup>11</sup> Weitere Kennzahlen, die als Indikatoren für Value dienen können, sind ein niedriges Kurs-Gewinn-Verhältnis (KGV), ein niedriges Kurs-Cashflow-Verhältnis (KCV) oder eine hohe Dividendenrendite.<sup>12</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. Graham/Dodd (1934), S. 1-725.

<sup>2</sup> Siehe hierzu Abschnitt 3.1.4.

<sup>3</sup> Value Wertpapiere zeichnen sich durch eine hohe Substanz und eine aktuell niedrige Bewertung aus, Growth Wertpapiere hingegen durch historisch hohes Wachstum und eine hohe fundamentale Bewertung. Siehe hierzu Abschnitt 3.1.

<sup>4</sup> Vgl. Wittmann (2012), S. 37.

<sup>5</sup> Siehe hierzu Abschnitt 2.1.3.

<sup>6</sup> Siehe hierzu Abschnitt 2.1.

<sup>7</sup> Vgl. Fama (1970), S. 383-417.

<sup>8</sup> Siehe hierzu Abschnitt 2.1.3.

<sup>9</sup> Siehe hierzu Abschnitt 2.3.3.

<sup>10</sup> Vgl. Kieselstein/Sauer (2000), S. 522.

<sup>11</sup> Vgl. Elze (2010), S. 536; Fama/French (1998), S. 1975.

<sup>12</sup> Siehe hierzu Abschnitt 3.2.

## 1.1 Problemstellung und Motivation

In der neoklassischen Kapitalmarkttheorie gibt es keine systematischen Abweichungen zwischen dem Marktpreis und dem Wert eines Wertpapiers, da der Kapitalmarkt vollkommen und jederzeit effizient ist. Investoren handeln wie im Modell des Homo Oeconomicus<sup>13</sup> beschrieben, haben homogene Erwartungen und sind stets rational. Zudem kommt, dass die Wertpapierrenditen zufällig sind und es nicht möglich ist, systematische Überrenditen zu erwirtschaften.<sup>14</sup>

Die tatsächliche Preisfindung an den Kapitalmärkten kann jedoch nicht durch die normativen neoklassischen Konzepte erklärt werden.<sup>15</sup> Die Modelle enthalten simplifizierende Annahmen, die zwar Gründe für Kritik zulassen, aber „[...] the relevant question to ask about the „assumptions“ of a theory is not whether they are descriptively „realistic,“ for they never are, but whether they are sufficiently good approximations for the purpose in hand.“<sup>16</sup> Da das Versagen der neoklassischen Modelle und Konzepte durch viele Anomalien nachgewiesen werden kann, ist Kritik angebracht. Die Finanzkrise ab 2007 ist nur ein Beispiel von vielen, das gezeigt hat, dass das starre Vertrauen auf neoklassische Modelle nur unzureichend die Kapitalmärkte erklärt und Investoren schützen kann, die danach handeln.<sup>17</sup> Warren Buffett äußerte sich zu dem Modellglaube der Akademiker und Praktiker wie folgt: „Amazingly, efficient market theory was embraced not only by academics, but by many investment professionals and corporate managers as well. Observing correctly that the market was frequently efficient, they went on to conclude incorrectly that it was always efficient. The difference between these propositions is night and day.“<sup>18</sup>

Folglich beschäftigt sich sowohl die Finanzmarktforschung als auch die Investmentpraxis seit Jahrzehnten mit der Suche nach besser geeigneten Kapitalmarktmodellen, der optimalen Investmentstrategie und der Erklärung von Wertpapierrenditen. Durch die empirischen Herausforderungen getrieben, hat sich eine neue Forschungsrichtung namens Behavioral Finance entwickelt, die sich mit dem Verhalten der Marktteilnehmer beschäftigt und versucht, die Finanzmärkte realitätsnah zu erklären.<sup>19</sup>

Nachgewiesenermaßen sind die Kapitalmärkte weder vollkommen noch effizient, Investoren handeln nur begrenzt rational und haben heterogene Erwartungen,

---

<sup>13</sup> Das Modell des Homo Oeconomicus beschreibt optimales menschliches Handeln. Vgl. Pareto (1906), S. 14 f.

<sup>14</sup> Siehe hierzu Abschnitt 2.1.

<sup>15</sup> Mit Humor beschreiben De Bondt/Thaler (1995) dies wie folgt: „Finance consists of theories for which there is no evidence and empirical facts for which there is no theory.“ De Bondt/Thaler (1995), S. 286.

<sup>16</sup> Friedman (1953), S. 9.

<sup>17</sup> Vgl. Ball (2006), S. 1.

<sup>18</sup> Buffett (1988), recherchiert am 25.10.2016.

<sup>19</sup> Vgl. Forbes (2009), S. 1 f.

wodurch Arbitrage möglich ist und von Investoren ausgenutzt werden kann. Es zeigen sich z.B. Über- und Unterreaktionen bei Wertpapierpreisen sowie die Rückkehr der Renditen zum Mittelwert.<sup>20</sup>

Auch allen aktiven Investoren muss bewusst sein, dass Kapitalmärkte nur manchmal effizient sind, da sonst aktives Portfoliomanagement paradox wäre. Daher ist es für den aktiven Investor logisch, nicht nur auf die neoklassischen Kapitalmarktmodelle zu vertrauen, sondern auch Modelle zu betrachten, die verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse verwenden und Anomalien zur Neoklassik ausnutzen.<sup>21</sup>

Anomalien, die in empirischen Arbeiten festgestellt wurden, sind beispielsweise der Kleinfirmen-, der Januareffekt sowie der Momentum und der Value Effekt.<sup>22</sup> Die Bedeutung von Behavioral Finance ist jedoch nur hoch, wenn Investoren, die nach Erkenntnissen aus Behavioral Finance investieren, in der Lage sind, systematisch abnormale Renditen zu erzielen und wenn die Wertpapierrenditen dadurch besser erklärbar sind.<sup>23</sup> Eine Möglichkeit zur Entscheidungsfindung bei der Wertpapierauswahl stellt die Fundamentalanalyse und die damit verbundene Strategie des Value Investings dar. Fundamentale Eigenschaften wie Gewinn, Umsatz oder Dividenden fließen in die Bewertung von Wertpapieren ein und ein innerer (fairer) Wert des Wertpapiers wird ermittelt. Graham und Dodd (1934) beschreiben den inneren (fairen) Wert wie folgt: „In general terms it is understood to be that value which is justified by the facts, e.g., the assets, earnings, dividends, definite prospects, as distinct, let us say, from market quotations established by artificial manipulation or distorted by psychological excesses. But it is a great mistake to imagine that intrinsic value is as definite and as determinable as is the market price. Some time ago intrinsic value (in the case of common stock) was thought to be about the same thing as „book value,“ i.e., it was equal to the net assets of the business, fairly priced. This view of intrinsic value was quite definite, but it proved almost worthless as a practical matter because neither the average earnings nor the average market price evinced any tendency to be governed by the book value. [...] Hence this idea was superseded by a newer view, viz., that the intrinsic value of a business was determined by its earnings power.“<sup>24</sup> Diesem Prinzip folgend wird kein absoluter Wert ermittelt, sondern die betrachteten fundamentalen Eigenschaften des Wertpapiers werden ins Verhältnis zu den Eigenschaften der anderen Wertpapiere gesetzt. Bei

---

<sup>20</sup> Dieses Verhalten ist normal, aber nicht rational, da ein normaler Investor nicht nur Rendite und Risiko betrachtet, sondern auch von kognitiven Verzerrungen (Biases) und Emotionen beeinflusst ist. Vgl. Statman (2005), S. 36.

<sup>21</sup> Vgl. Cornell/Cvitanić/Goukasian (2010), S. 84.

<sup>22</sup> Siehe hierfür Abschnitt 3.2.2.

<sup>23</sup> Vgl. Wright/Banerjee/Boney (2008), S. 82.

<sup>24</sup> Graham/Dodd (1934), S. 17.