

Christian Schießl

Value Stocks beat Growth Stocks

An empirical Analysis
for the German Stock Market



Anchor Academic Publishing

disseminate knowledge

Schießl, Christian: Value Stocks beat Growth Stocks: An empirical Analysis for the German Stock Market. Hamburg, Anchor Academic Publishing 2014

Buch-ISBN: 978-3-95489-069-9

PDF-eBook-ISBN: 978-3-95489-569-4

Druck/Herstellung: Anchor Academic Publishing, Hamburg, 2014

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.

Bibliographical Information of the German National Library:

The German National Library lists this publication in the German National Bibliography. Detailed bibliographic data can be found at: <http://dnb.d-nb.de>

All rights reserved. This publication may not be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publishers.

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

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und die Diplomica Verlag GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten

© Anchor Academic Publishing, Imprint der Diplomica Verlag GmbH
Hermannstal 119k, 22119 Hamburg
<http://www.diplomica-verlag.de>, Hamburg 2014
Printed in Germany

Table of contents

Table of contents	I
List of tables	III
List of figures	IV
List of abbreviations	V
List of symbols	VI
1. Introduction	1
1.1. Motivation	1
1.2. Structure and objective	2
2. Conceptual definitions.....	2
2.1. Value investing.....	3
2.2. Growth investing.....	4
2.3. Links between Value and Growth investing	6
3. Asset pricing theories	7
3.1. Capital Asset Pricing Model	7
3.1.1. Risk-free interest rate	8
3.1.2. Market risk premium.....	11
3.1.3. Beta factor	13
3.1.4. Criticism and extensions	15
3.2. Fama and French three factor model.....	17
3.3. Explanation approaches for the value premium.....	21
3.4. Carhart four factor model.....	22
4. Determinants of expected stock returns	24
4.1. Price-to-book.....	24
4.2. Price-to-earnings	25
4.3. Dividend yield	26
4.4. Size	27
4.5. Momentum	28
4.6. Further determinants	29
5. Empirical studies for the German market	30
6. Own empirical analysis	32
6.1. Data and methodology	32
6.2. Descriptive statistics.....	38
6.3. Seasonality	45

6.4. Univariate and multivariate regressions	48
7. Conclusion.....	53
List of references	55

List of tables

Table 1: Characteristics of value and growth stocks.....	7
Table 2: Historical market risk-premiums for the German market.....	12
Table 3: Market risk premiums – Analysts’ and professors’ forecasts for 2011	13
Table 4: Determination of the Deutsche Bank beta factor using three approaches	14
Table 5: Fama and French (1996) beta factor summary statistics.....	17
Table 6: Fama and French (1993) portfolio excess returns.....	20
Table 7: Fama and French (1993): Explanatory power of the market model	20
Table 8: Fama and French (1993): Explanatory power of the three factor model	21
Table 9: Components of stock returns.....	24
Table 10: Average number of firms	33
Table 11: Summary statistics 1992 - 2011	40
Table 12: Average Pearson Correlation Coefficients.....	42
Table 13: Average monthly returns.....	43
Table 14: Hedge portfolio (5 - 1) average monthly returns	44
Table 15: Returns related to seasonality	46
Table 16: Univariate regressions.....	48
Table 17: Explanatory power of different sets of models	51

List of figures

Figure 1: Development of German government bond yields with different maturities	9
Figure 2: Yield curves as at 07/06/2012	10
Figure 3: Momentum of the Adidas stock	28
Figure 4: German Interbank one-month offered rate	35
Figure 5: Development of firm characteristics.....	41
Figure 6: Monthly average hedge portfolio returns	44
Figure 7: Seasonal hedge portfolio returns	47
Figure 8: Seasonal hedge portfolio returns in excess of the equity risk-premium	47

List of abbreviations

B/M	Book-to-market ratio
B/P	Book-to-price ratio
BE/ME	Book equity-to-market equity
bn	Billion
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CDAX	“Composite Deutscher Aktien Index”
CEO	Chief Executive Officer
CPI	Consumer price index
D	Debt
D/E	Debt-to-equity ratio
D/P	Dividend yield
DAX	“Deutscher Aktien Index”
DCF	Discounted Cash Flow
DDM	Dividend Discount Model
DPS	Dividends per share
DY	Dividend yield
E	Equity
E/P	Earnings-to-price
g	Growth rate
GDP	Gross domestic product
IDW	“Institut der Wirtschaftsprüfer”
IPO	Initial public offering
M	Model
m	Million
Mom.	Momentum

MRP	Market risk-premium
NAV	Net asset value
NYSE	New York Stock Exchange
P/B	Price-to-book ratio
P/CF	Price-to-Cash-flow ratio
P/D	Price-dividend ratio
P/E	Price-to-earnings ratio
P/S	Price-to-sales ratio
PEG	Price-earnings-growth ratio
PF	Portfolio
PPI	Producer price index
R&D	Research and Development
REXP	„Renten-Performance Index“
Std.Dev.	Standard deviation
SME's	Small- and medium- sized companies
t	Time
t	Tax-rate
t	T-statistics
U.K.	United Kingdom
U.S.	United States
YTM	Yield-to-maturity