



**STEINBEIS-HOCHSCHULE  
BERLIN**

**Tim Weller**

## **Sentimentindikatoren im Portfoliomanagement**

**Relevanz bei Investmententscheidungen und Integration  
in den Investmentprozess**



**Steinbeis-Edition**



*Tim Weller*  
Sentimentindikatoren im Portfoliomanagement



Tim Weller

## **Sentimentindikatoren im Portfoliomanagement**

Relevanz bei Investmententscheidungen und Integration  
in den Investmentprozess

## **Impressum**

© 2016 Steinbeis-Edition

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art, sind vorbehalten.

Tim Weller

Sentimentindikatoren im Portfoliomanagement

Relevanz bei Investmententscheidungen und Integration in den Investmentprozess

1. Auflage, 2016 | Steinbeis-Edition, Stuttgart

ISBN 978-3-95663-058-3

Zugl. Steinbeis-Hochschule Berlin, Dissertation 2015

Satz: Steinbeis-Edition

Druck: e. kurz + co druck und medientechnik gmbh, Stuttgart

Steinbeis ist weltweit im unternehmerischen Wissens- und Technologietransfer aktiv. Zum Steinbeis-Verbund gehören derzeit rund 1.000 Unternehmen. Das Dienstleistungsportfolio der fachlich spezialisierten Steinbeis-Unternehmen im Verbund umfasst Forschung und Entwicklung, Beratung und Expertisen sowie Aus- und Weiterbildung für alle Technologie- und Managementfelder. Ihren Sitz haben die Steinbeis-Unternehmen überwiegend an Forschungseinrichtungen, insbesondere Hochschulen, die originäre Wissensquellen für Steinbeis darstellen. Rund 6.000 Experten tragen zum praxisnahen Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bei. Dach des Steinbeis-Verbundes ist die 1971 ins Leben gerufene Steinbeis-Stiftung, die ihren Sitz in Stuttgart hat. Die Steinbeis-Edition verlegt ausgewählte Themen aus dem Steinbeis-Verbund.

180511-2016-03 | [www.steinbeis-edition.de](http://www.steinbeis-edition.de)

---

## Geleitwort

Die Bedeutung von verhaltensbasierten Erklärungsansätzen für die Entwicklung an Kapitalmärkten (Behavioral Finance) hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Da mit der traditionellen Theorie nicht alle am Aktienmarkt zu beobachtenden Phänomene erklärt werden können, widmet sich die Behavioral Finance der Schließung dieser Erklärungslücken. Einen Ansatz im Rahmen der Behavioral Finance stellt das Konzept des Sentiment dar. Dieses Sentiment soll mittels geeigneter Indikatoren identifiziert werden. Hierfür wurden sowohl in der Forschung als auch in der Praxis zahlreiche Ansätze entwickelt, wobei bis heute keine Einigkeit über die tatsächliche Messung und die Auswirkungen von Sentiment im Rahmen der Kapitalanlage besteht.

Die Dissertationsschrift von Herrn Weller setzt an dieser Fragestellung an. Im Rahmen eines Reviews erfolgt eine umfassende Analyse bisher durchgeführter Arbeiten zur Messung des Sentiments sowie zur Beurteilung der Auswirkungen von Sentiment auf den Aktienmarkt. Seine Ergebnisse zeigen, dass sich für keinen potentiellen Sentimentindikator, für den mehrere Forschungsergebnisse vorliegen, ein eindeutiges Bild bezüglich der Eignung als Sentimentindikator zeigt. Dennoch gelingt es Herrn Weller, aus der Vielzahl bestehender Ansätze zur Messung des Sentiments kritische Faktoren bei der Konstruktion und Interpretation von Sentimentindikatoren herauszuarbeiten.

Im Rahmen einer empirischen Untersuchung liefert Herr Weller wichtige Erkenntnisse über die aktuelle Einbindung von Sentimentindikatoren durch institutionelle Investoren in ihre Kapitalanlageentscheidungen. Zudem kann er durch den Einsatz eines Strukturgleichungsmodells Faktoren identifizieren, welche die Relevanz von Sentimentindikatoren für institutionelle Investoren beeinflussen.

Herrn Weller gelingt es, seine umfangreichen Untersuchungen zu einem Gesamtkonzept zusammenzuführen und entsprechende Empfehlungen für den Einsatz von Sentimentindikatoren in der Kapitalanlage abzuleiten. Insofern wünsche ich der Arbeit eine entsprechende Anerkennung in entsprechenden Wissenschaftskreisen, aber auch in der Praxis.

Professor Dr. Jens Kleine  
München, im Juli 2015

## Vorwort

Die vorliegende Dissertationsschrift ist während meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Steinbeis Research Center for Financial Services entstanden und wurde im Jahr 2015 an der Steinbeis-Hochschule Berlin angenommen. An dieser Stelle möchte ich die Gelegenheit nutzen, um allen zu danken, die zum Gelingen der vorliegenden Arbeit beigetragen haben.

Mein erster Dank gilt meinem Doktorvater Professor Dr. Jens Kleine, der mir das Promotionsvorhaben ermöglichte. Darüber hinaus gilt mein Dank Herrn Professor Dr. Niklas Wagner für die Zweitbegutachtung meiner Arbeit.

Der Steinbeis-Hochschule Berlin und insbesondere Herrn Professor Dr. Dr. h.c. mult. Johann Löhn möchte ich für die Annahme meines Forschungsprojektes sowie die zahlreichen Anregungen im Rahmen der Projektkolloquien danken.

Ganz besonders möchte ich meinen langjährigen Weggefährten Matthias Krautbauer und Alessandro Munisso für die Unterstützung während des gesamten Promotionsvorhabens danken, ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Auch meinen Freunden gilt ein ganz besonderer Dank für ihre Unterstützung und ihr Verständnis über alle Phasen des Promotionsvorhabens hinweg. Jeder einzelne soll sich hier angesprochen fühlen.

Meinen Eltern möchte ich dafür danken, dass sie mich, nicht nur während der Dissertation, stets unterstützt und mir durch ihren Rückhalt diese Arbeit erst ermöglicht haben.

Schließlich möchte ich meiner Schwester Nina danken, die mir stets den Rücken gestärkt und mir jederzeit mit Rat und Tat beiseite gestanden hat.

Tim Weller  
München, im Juli 2015

---

## Kurzfassung

Sentiment ist ein Teilgebiet der Behavioral Finance, das die Kritik an der Effizienzmarkthypothese aufnimmt und versucht alternative, verhaltensbasierte Erklärungen für die Entwicklungen an den Aktienmärkten zu generieren. Unter Verwendung von Sentimentindikatoren soll hierbei das Sentiment im Aktienmarkt gemessen und Vorhersagen

In diesem Kontext ist es zum einen das Ziel der vorliegenden Arbeit, den bisherigen Forschungsstand, sowohl bezogen auf Ergebnisse als auch Ansätze und Methoden, zur Messung des Sentiments und der Auswirkungen von Sentiment auf den Aktienmarkt darzustellen sowie kritische Faktoren beim Umgang mit Sentimentindikatoren abzuleiten. Zum anderen soll der Frage nachgegangen werden, ob institutionelle Investoren Sentimentindikatoren bei ihren Kapitalanlageentscheidungen berücksichtigen und welche Faktoren den Einsatz von Sentimentindikatoren durch institutionelle Investoren beeinflussen.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit kann gezeigt werden, dass zu keinem der in der Untersuchung berücksichtigten Ansätze eindeutige Forschungsergebnisse hinsichtlich der Eignung als Sentimentindikator vorliegen. Daher kann die Verwendung von Sentimentindikatoren in der Praxis auch nur eingeschränkt empfohlen werden. Durch die Darstellung von Faktoren, die bei der Konstruktion und Interpretation von Sentimentindikatoren berücksichtigt werden sollten, bietet die Untersuchung einen Leitfaden für die kritische Auseinandersetzung mit dieser Thematik.

Daneben erfolgt im Rahmen einer empirischen Analyse, unter Einsatz eines Strukturgleichungsmodells, die Evaluation der Relevanz von Sentimentindikatoren für institutionelle Investoren sowie die Analyse der Faktoren, die den Einsatz von Sentimentindikatoren durch institutionelle Investoren beeinflussen. Die Ergebnisse des empirischen Teils der Arbeit zeigen, dass Sentimentindikatoren im Rahmen von Kapitalanlageentscheidungen institutioneller Investoren eingesetzt werden. Ausschlaggebender Grund für den Einsatz von Sentimentindikatoren ist der erwartete Nutzen dieser Indikatoren. Zudem kann mit der Variable Offenheit des Kapitalanlageprozesses gezeigt werden, dass auch organisatorische Gegebenheiten den Einsatz von Sentimentindikatoren beeinflussen.

## Summary

Sentiment is a concept that is part of behavioral finance theory and incorporates the criticism on the efficient market hypothesis, trying to develop an alternative behavioral based framework for the explanation of stock market behavior. By the use of sentiment indicators the sentiment in the stock markets shall be measured to derive forecasts about future market performance. If sentiment is measurable by these indicators and if the implications regarding the effects of sentiment on the stock market are correct, it is reasonable to use the information provided by sentiment measures of sentiment when making investment decisions.

In this context one goal of this dissertation at hand is to depict the current state of research regarding the results as well as the approaches and methods used to measure sentiment and to assess the impact of sentiment on the stock market as well as to derive vital factors regarding the use of sentiment indicators. In addition to this analysis the question shall be answered, if institutional investors consider sentiment indicators when making investment decisions and which factors influence the usage of sentiment indicators.

The results show that non of the evaluated indicators is doubtless suitable for the measurement of sentiment over time. Though the application of these indicators in practice can not be generally recommended. By outlining vital factors for the construction and interpretation of sentiment indicators the present thesis provides a guideline for the critical analysis of this topic.

Besides, within an empirical analysis using a structural equation model, the relevance of sentiment indicators for institutional investors is evaluated and the factors influencing the use of sentiment indicators by institutional investors are analyzed. The results of the empirical analysis show that sentiment indicators are used by institutional investors when making investment decisions. The crucial factor for the use of sentiment indicators is thereby the benefit expectation. Additionally, by the variable openness, it can be shown that organizational circumstances can also influence the use of sentiment indicators by institutional investors.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>XII</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>XIV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>XV</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Übergeordneter Zusammenhang.....	1
1.2 Begriffsbestimmung von Sentiment im Rahmen der Asset Pricing-Literatur .....	3
1.3 Problemstellung, Zielsetzung und Forschungsfrage .....	6
1.4 Aufbau der Arbeit .....	8
<b>2 Sentiment im Rahmen der Kapitalmarkttheorie .....</b>	<b>10</b>
2.1 Kritik an der Hypothese effizienter Märkte.....	10
2.2 Ursachen von Sentiment.....	14
2.2.1 Irrationales Verhalten.....	14
2.2.2 Grenzen der Arbitrage .....	24
2.3 Auswirkungen von Sentiment auf den Aktienmarkt.....	26
2.3.1 Genereller Wirkungszusammenhang .....	26
2.3.2 Sentiment im Zeitablauf.....	27
2.3.3 Wirkung von Sentiment auf den Aktienquerschnitt.....	28
2.3.4 Asymmetrische Wirkung von Sentiment .....	29
2.3.5 Sentiment und Renditeanomalien .....	29
2.4 Zusammenfassung der Ursachen und Auswirkungen von Sentiment.....	30
<b>3 Sentimentindikatoren – Empirische Befunde.....</b>	<b>31</b>
3.1 Vorgehen .....	32
3.2 Ansätze zur Messung des Sentiments .....	37
3.3 Proxies .....	39
3.3.1 Closed-End Fund Discounts .....	39
3.3.2 Liquidität .....	47
3.3.3 Nettomittelflüsse von Publikumsfonds (net mutual fund flows) ....	49
3.3.4 Put-Call-Ratio.....	56

3.4	Surveys .....	57
3.4.1	sentix.....	57
3.4.2	animusX.....	65
3.4.3	G-Mind.....	66
3.4.4	Investors Intelligence.....	70
3.4.5	American Association of Individual Investors .....	77
3.4.6	Konsumentenvertrauen (Consumer confidence).....	80
3.5	Composite-Maße.....	87
3.5.1	Sentimentindikator von Brown & Cliff.....	87
3.5.2	Sentimentindikator von Baker & Wurgler .....	89
3.5.3	German sentiment indicator (GSI).....	110
3.6	Ergebnisse des Reviews .....	113
3.6.1	Zusammenfassende Darstellung .....	114
3.6.2	Kritische Faktoren bei der Konstruktion und Interpretation von Sentimentindikatoren .....	120
<b>4</b>	<b>Empirische Studie: Einsatz und Relevanz von Sentimentindikatoren bei institutionellen Investoren.....</b>	<b>130</b>
4.1	Motivation.....	130
4.2	Datengrundlage .....	130
4.3	Deskriptive Analyse .....	133
4.3.1	Strukturierung der Kapitalanlage.....	134
4.3.2	Relevanz von Entscheidungen im Investmentprozess .....	135
4.3.3	Einsatz von Sentimentindikatoren .....	139
4.4	Hypothesen .....	149
4.5	Wahl der Untersuchungsmethode.....	153
4.6	Konstruktkonzeptionalisierung, -operationalisierung und Wahl der Messmodelle.....	155
4.6.1	Variable Effizienz.....	159
4.6.2	Variable Qualität .....	160
4.6.3	Variable Know How .....	162
4.6.4	Variable Offenheit .....	163
4.6.5	Variable Nutzen.....	165
4.6.6	Variable Relevanz .....	166

---

4.7	Beurteilung des aufgestellten Strukturgleichungsmodells .....	169
4.7.1	Überprüfung der gewählten Messmodelle.....	169
4.7.2	Überprüfung des gewählten Strukturmodells.....	182
4.8	Beurteilung des Hypothesensystems.....	195
4.9	Diskussion der Ergebnisse der empirischen Studie .....	200
<b>5</b>	<b>Implikationen .....</b>	<b>203</b>
5.1	Integration von Sentimentindikatoren in den Investmentprozess .....	203
5.2	Organisatorische Rahmenbedingungen .....	206
5.3	Restriktionen bei der Nutzung von Sentimentindikatoren .....	208
<b>6</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>210</b>
	<b>Literatur .....</b>	<b>213</b>
	<b>Anhänge.....</b>	<b>227</b>
A1:	Fragebogen des Breiteninterviews .....	227
A2:	Fragebogen der Expertenbefragung.....	247
A3:	Ergebnisse der Expertenbefragung .....	250

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau des Grether-Experiments .....	20
Abbildung 2: Idealtypischer Wirkungszusammenhang zwischen Sentiment und Aktienbewertung.....	26
Abbildung 3: Ansätze zur Messung des Sentiments .....	32
Abbildung 4: Sentiment seesaw; .....	126
Abbildung 5: Bekanntheit des Begriffs Sentiment und dessen Berücksichtigung im Entscheidungsprozess zur Kapitalanlage.....	132
Abbildung 6: Befragungsteilnehmer nach Investorencluster .....	133
Abbildung 7: Durchschnittliche Asset Allocation der Befragungsteilnehmer .....	134
Abbildung 8: Anteil ausgelagerter Assets under Management (AuM) im Bereich Aktien, Häufigkeit des Treffens oder Vorbereitens einer Anlageentscheidung und Häufigkeit der Zielerreichung bei der Kapitalanlage .....	135
Abbildung 9: Relevanz von Entscheidungen im Investmentprozess – Beurteilung der langfristigen Marktentwicklung, Entwicklung von Szenarien und Entscheidung über die Gewichtung der Assetklasse Aktien .....	136
Abbildung 10: Relevanz von Entscheidungen im Investmentprozess – Bestimmung der erlaubten Abweichungsmöglichkeiten der Assetklasse Aktien, Beurteilung der mittelfristigen Marktentwicklung und Entscheidungen zur Investition in einzelne Regionen .....	137
Abbildung 11: Relevanz von Entscheidungen im Investmentprozess – Beurteilung der kurzfristigen Marktentwicklung und Entscheidungen, ob konkret von der Aktienquote abgewichen werden sollte .....	138
Abbildung 12: Relevanz von Entscheidungen im Investmentprozess – Market Timing, Entscheidungen, ob Teile der Assetklasse Aktien an externe Manager vergeben werden sollten, Entscheidungen zur Investition in einzelne Branchen und Entscheidungen zur Investition in Einzeltitel.....	139
Abbildung 13: Verständnis des Begriffs Sentiment .....	142

---

Abbildung 14: Einschätzung zur Eignung unterschiedlicher Instrumente zur Messung des Sentiments .....	143
Abbildung 15: Einschätzung zur Eignung potentieller Sentimentindikatoren zur Messung des Sentiments .....	144
Abbildung 16: Interpretation von Sentimentindikatoren.....	145
Abbildung 17: Berücksichtigung von Sentimentindikatoren bei Entscheidungen in der strategischen Asset Allocation .....	146
Abbildung 18: Berücksichtigung von Sentimentindikatoren bei Entscheidungen in der taktischen Asset Allocation .....	147
Abbildung 19: Berücksichtigung von Sentimentindikatoren bei Entscheidungen in der Asset Selection .....	148
Abbildung 20: Strukturgleichungsmodell mit latenten Variable .....	154
Abbildung 21: Fragenkatalog nach Jarvis/ MacKenzie/ Podsakoff.....	157
Abbildung 22: Messmodell der latenten Variablen Effizienz .....	160
Abbildung 23: Messmodell der latenten Variablen Qualität .....	161
Abbildung 24: Messmodell der latenten Variable Know How .....	163
Abbildung 25: Messmodell der latenten Variable Offenheit .....	164
Abbildung 26: Messmodell der latenten Variable Nutzen .....	166
Abbildung 27: Messmodell der latenten Variable Relevanz.....	167
Abbildung 28: Strukturgleichungsmodell der vorliegenden Untersuchung.....	168
Abbildung 29: Zusammenfassende Darstellung der wesentlichen Größen des Strukturgleichungsmodells.....	188
Abbildung 30: Ergebnisse der Hypothesentests .....	200
Abbildung 31: Entscheidungsbaum zur Integration von Sentimentindikatoren in den Investmentprozess .....	207

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Berücksichtigte Arbeiten (Proxies).....	35
Tabelle 2: Berücksichtigte Arbeiten (Surveys).....	36
Tabelle 3: Berücksichtigte Arbeiten (Composite-Maße).....	37
Tabelle 4: Zusammenfassende Ergebnisse der Untersuchungen (Proxies).....	116
Tabelle 5: Zusammenfassung der Ergebnisse (Surveys), Teil (1/2).....	117
Tabelle 6: Zusammenfassung der Ergebnisse (Surveys), Teil (2/2).....	118
Tabelle 7: Zusammenfassung der Ergebnisse (Composite-Maße).....	119
Tabelle 8: Unterschiede zwischen institutionellen Investoren, denen der Begriff Sentiment bekannt und unbekannt ist.....	140
Tabelle 9: Unterschiede zwischen institutionellen Investoren, die das Sentiment immer / häufig und selten / nie bei Anlageentscheidungen berücksichtigen.....	141
Tabelle 10: Kreuzladungen der reflektiven Messmodelle.....	177
Tabelle 11: Fornell-Larcker-Kriterium.....	177
Tabelle 12: Gütekriterien der reflektiven Messmodelle.....	178
Tabelle 13: Gütekriterien der formativen Messmodelle.....	182
Tabelle 14: Gütekriterien des Strukturmodells.....	187
Tabelle 15: Ergebnisse der IPMA.....	191
Tabelle 16: Vorgehen und Ergebnisse der Mediatoranalyse.....	194

---

## Abkürzungsverzeichnis

AAII	American Association of Individual Investors
AMEX	American Stock Exchange
AuM	Assets under Management
CBCCI	Conference Board Consumer Confidence Index
CBOE	Chicago Board Options Exchange
CDAX	Composite DAX
CEFD	Closed-End Fund Discount
CRSP	Center for Research in Security Prices
DEV	Durchschnittlich erfasste Varianz
DJIA	Dow Jones Industrial Average
ESX	EuroStoxx 50
Euribor	Euro Interbank Offered Rate
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
GSI	German sentiment indicator
HML	High Minus Low
IPMA	Importance-Performance-Analysis
IPO	Initial Public Offering
i. V. m.	in Verbindung mit
MCCI	Michigan Consumer Confidence Index
NASDAQ	National Association of Securities Dealers Automated Quotation
NBER	National Bureau of Economic Research
NYSE	New York Stock Exchange
PCR	Put-Call-Ratio
PLS	Partial Least Squares
S&P	Standard & Poor's
SMB	Small Minus Big
VAF	Variance Accounted For
VAR-Modell	Vektorautoregressives Modell
Vgl.	Vergleiche
VIF	Varianzinflationsfaktor
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung



# 1 Einleitung

## 1.1 Übergeordneter Zusammenhang

*“There’s lots of evidence that individuals behave irrationally much of the time. The implications of that for market prices, though, are more difficult to ascertain.”*<sup>1</sup>

Im Rahmen des von Fama formulierten Random Walks von Aktienmärkten (besser als Effizienzmarkthypothese<sup>2</sup> bekannt), werden Preisveränderungen von Aktien als voneinander unabhängig angenommen.<sup>3</sup> Daraus kann abgeleitet werden, dass der am Markt zu beobachtende Preis einer Aktie stets die beste Schätzung für den intrinsischen Wert<sup>4</sup> der Aktie darstellt. Eine Veränderung des Preises ist somit nur dann gerechtfertigt, wenn neue Informationen, welche die Erfolgsaussichten eines Unternehmens betreffen, verfügbar werden. Da der intrinsische Wert einer Aktie nicht exakt bestimmt werden kann, kann die Unsicherheit darüber dazu führen, dass sich Aktienkurse über oder unter dem intrinsischen Wert bewegen. Im Rahmen der Random Walk-Hypothese wird davon ausgegangen, dass sich der am Markt anzutreffende Preis nicht essentiell vom intrinsischen Wert der Aktie entfernen kann. Dies wird zum einen damit begründet, dass die Unsicherheit oder Verschiedenheit der Meinungen über den intrinsischen Wert einer Aktie unsystematisch in der Population der Marktteilnehmer verteilt ist und somit Preisbewegungen wiederum als voneinander unabhängig angenommen werden können. Zum anderen ist die Annahme des Random Walks von Aktienmärkten nicht auf die Annahme unsystematischer Meinungsunterschiede beschränkt. Selbst wenn Meinungsführer am Markt sind, die Meinungen über den intrinsischen Wert einer oder mehrerer Aktien in eine bestimmte Richtung lenken, so suggeriert die Annahme des Random Walks, dass eine ausreichende Anzahl an Marktteilnehmern am Markt aktiv ist, die über spezielle Fähigkeiten verfügen, um entweder abhängige Preisbewegungen zu erkennen oder den intrinsischen Wert von Aktien zu bestimmen. Auf Basis dieser Fähigkeiten können Abweichungen vom intrinsischen Wert von diesen Marktteilnehmern gewinnbringend ausgenutzt werden. Damit stellt

1 Fama (2008), S. 10.

2 Der Begriff „effizienter Markt“ wurde erstmals von Fama (1965b), S. 56 erwähnt und in Fama (1970) weiter aufgegriffen.

3 Vgl. hierzu und im Folgenden Fama (1965a), S. 34 ff.

4 Der intrinsische oder wahre Wert ist der Gleichgewichtspreis einer Aktie, der vom Ertragspotential dieser Aktie abhängt. Das Ertragspotential hängt wiederum von wirtschaftlichen und politischen (fundamentalen) Faktoren ab. Vgl. Fama (1965a), S. 36 i. V. m. Fama (1965b), S. 55. Nach Shiller ergibt sich der wahre Wert einer Aktie aus dem Barwert zukünftiger Dividendenzahlungen beziehungsweise Gewinne. Vgl. Shiller (1981), S. 421 i. V. m. Steiner / Bruns (2002), S. 229.