

**Christine Pauli**

**Messung der Performance von  
Investmentfonds anhand praxisrelevanter  
Verfahren**

**Diplomarbeit**

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

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

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2001 Diplom.de  
ISBN: 9783832444907

**Christine Pauli**

**Messung der Performance von Investmentfonds anhand  
praxisrelevanter Verfahren**



---

Christine Pauli

# Messung der Performance von Investmentfonds anhand praxisrelevanter Verfahren

Diplomarbeit  
an der AKAD Lehr; Hochschule für Berufstätige  
Juli 2001 Abgabe



Diplomica GmbH \_\_\_\_\_  
Hermannstal 119k \_\_\_\_\_  
22119 Hamburg \_\_\_\_\_

Fon: 040 / 655 99 20 \_\_\_\_\_  
Fax: 040 / 655 99 222 \_\_\_\_\_

agentur@diplom.de \_\_\_\_\_  
www.diplom.de \_\_\_\_\_

ID 4490

Pauli, Christine: Messung der Performance von Investmentfonds anhand praxisrelevanter Verfahren / Christine Pauli - Hamburg: Diplomatica GmbH, 2001  
Zugl.: Lahr, AKAD - Hochschule für Berufstätige, Diplom, 2001

---

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

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 Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomatica GmbH  
<http://www.diplom.de>, Hamburg 2001  
Printed in Germany



## Wissensquellen gewinnbringend nutzen

**Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität** zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

**Wettbewerbsvorteile verschaffen** – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

**<http://www.diplom.de>** bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

**Individueller Service** – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

### Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Diplomica GmbH \_\_\_\_\_  
Hermannstal 119k \_\_\_\_\_  
22119 Hamburg \_\_\_\_\_

Fon: 040 / 655 99 20 \_\_\_\_\_  
Fax: 040 / 655 99 222 \_\_\_\_\_

agentur@diplom.de \_\_\_\_\_  
www.diplom.de \_\_\_\_\_

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Die Portfoliotheorie als Grundlage rationaler Anlageentscheidungen .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Erwartungen der Investoren im Wandel der Zeit.....</b>	<b>4</b>
3.1 Die Entwicklung des Investmentsparens.....	5
3.2 Klassifizierung der Risikoeinstellung des Investors.....	6
<b>4 Die Steuerung des Risikos .....</b>	<b>7</b>
4.1 Die Portfoliotheorie nach Markowitz.....	8
4.2 Risikominimierung durch Diversifikation von Portfolios .....	10
<b>5 Der Einsatz von Faktor- und Bewertungsmodellen.....</b>	<b>17</b>
5.1 Das Capital Asset Pricing Model (CAPM).....	19
5.2 Kritische Würdigung des CAPM.....	23
5.3 Die Arbitrage Pricing Theory (APT) .....	24
<b>6 Performance .....</b>	<b>26</b>
6.1 Der Begriff der Performance .....	26
6.2 Interne und externe Performancemessung und ihre Adressaten.....	28
6.3 Die Einordnung in den Asset-Management-Prozeß .....	29
6.4 Die Effizienz des Kapitalmarktes.....	32
6.5 Gründe für eine Performancemessung.....	34

6.6	Ziele und Aufgaben der Performancemessung.....	35
6.7	Anforderungen an eine Performancemessung.....	36
6.8	Die Konstruktion der Benchmark .....	37
6.9	Performance Presentation Standards.....	40
<b>7</b>	<b>Verfahren der Performancemessung .....</b>	<b>44</b>
7.1	Eindimensionale Erfolgsmaße.....	44
7.1.1	Die Totalrendite.....	45
7.1.2	Die diskrete Rendite.....	45
7.1.3	Die wert- oder geldgewichtete Rendite .....	46
7.1.4	Zeitgewichtete Rendite .....	47
7.1.5	Vergleich von MWR und TWR anhand eines Beispiels .....	48
7.2	Zweidimensionale Erfolgsmaße .....	50
7.2.1	Das Sharpe-Maß.....	50
7.2.2	Das Treynor-Maß .....	52
7.2.3	Das Jensen-Alpha .....	53
<b>8</b>	<b>Empirische Evaluation .....</b>	<b>55</b>
8.1	Beispiel zum effizienten Rand .....	56
8.2	Performancemessung verschiedener Musterportfolios.....	57
<b>9</b>	<b>Kritische Würdigung der Performancemessung und Ausblick.....</b>	<b>60</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>61</b>
	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>64</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>69</b>

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Standardnormalverteilung.....	10
<b>Abb. 2:</b> Rendite-Risiko-Diagramm von Allianz und VW.....	12
<b>Abb. 3:</b> Ertrags-Risiko-Profil eines "naiv" diversifizierten Portfolios.....	12
<b>Abb. 4:</b> Gesamtrisiko eines Aktienportfolios.....	13
<b>Abb. 5:</b> Effizienzkurve.....	14
<b>Abb. 6:</b> Indifferenzkurven u. graphische Bestimmung des optimalen Portfolios.....	15
<b>Abb. 7:</b> Kapitalmarktlinie im CAPM.....	20
<b>Abb. 8:</b> Auffinden des optimalen Portfolios im CAPM.....	21
<b>Abb. 9:</b> Bausteine des Asset-Management-Prozesses.....	30
<b>Abb. 10:</b> Relative Performancemessung.....	39
<b>Abb. 11:</b> Übersicht über die Verfahren der Performancemessung.....	44
<b>Abb. 12:</b> Entwicklung Rendite/Vermögen Beispiel MWR und TWR.....	48
<b>Abb. 13:</b> Entwicklung Rendite/Vermögen u. Cash Flows Beispiel MWR und TWR.....	49
<b>Abb. 14:</b> Vergleich MWR u. TWR-Ergebnisse bei unterschiedlichen Cash Flows.....	49
<b>Abb. 15:</b> Das Sharpe-Maß.....	51
<b>Abb. 16:</b> Regressionsgerade des $\alpha_j$ .....	54
<b>Abb. 17:</b> Jensen-Alpha als Abstand der Wertpapierlinie der Benchmark.....	54
<b>Abb. 18:</b> Berechnung Standardabweichung und Rendite Musterportfolio.....	56
<b>Abb. 19:</b> Effizienter Rand Musterportfolio.....	56

## Abkürzungsverzeichnis

<b>Abb.</b>	Abbildung
<b>AG</b>	Aktiengesellschaft
<b>AIMR</b>	Association für Investment Management and Research
<b>APT</b>	Arbitrage Pricing Theory
<b>BVI</b>	Bundesverband Deutscher Investmentgesellschaften e.V.
<b>bzw.</b>	beziehungsweise
<b>ca.</b>	circa
<b>CAPM</b>	Capital Asset Pricing Model
<b>CF</b>	Cash Flow
<b>CML</b>	Capital Market Line
<b>d. h.</b>	das heißt
<b>DM</b>	Deutsche Mark
<b>DVFA</b>	Deutsche Vereinigung für Finanzanalyse und Anlageberatung e.V.
<b>e. V.</b>	eingetragener Verein
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>GIPS</b>	Global Investment Performance Standards
<b>i. d. R.</b>	in der Regel
<b>Int.</b>	international
<b>KAGG</b>	Kapitalanlagegesellschaftengesetz
<b>Kap.</b>	Kapitel
<b>LPM</b>	Lower Partial Moments / Lower Partial Risk
<b>Mio.</b>	Million
<b>Mrd.</b>	Milliarde
<b>MSCI</b>	Morgan Stanley Capital International
<b>MWR</b>	Money Weighted Rate of Return
<b>o. V.</b>	ohne Verfasser
<b>PPS</b>	Performance Presentation Standards
<b>PwC</b>	Pricewaterhouse Coopers