



English site Quicklinks ▾

Aktuelles Studium Forschung Personen Gremien  
Service Profil

# PUBLIKATIONEN

HSD - Fachbereich Medien > Personen > Prof. Dr.-Ing. Peter Vogel > Publikationsreihe

- Vita
- Publikationen
- Publikationsreihe**
- Links
- Trading

alle Jahre

- **Alle Kategorien**
- **Forschungsdaten**
- **Arbeitspapier / Forschungsbericht**

Exportmöglichkeiten der gesamten Publikationsliste sind [über HSDopus](#) verfügbar. Creative-Commons Lizenzen können [hier](#) nachgelesen werden.

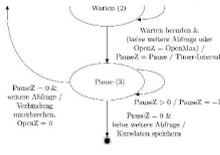
**Alle Inhalte minimieren**

Investieren unter Nebenbedingungen - Teil 5: Auswahl von Aktien, CC BY-NC-SA  
Datenqualität und Statistik-Ergebnisse  
(2021)

**Authors:** Vogel, Peter - Blättermann, Patrick

**Published:** 2021

**Weblink:** <https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/2884>



### Investieren unter Nebenbedingungen - Teil 4: Ergänzung zu Teil 3



Düsseldorf: Hochschule Düsseldorf (2020)

**Author:** Vogel, Peter

**Published:** 2020

**Weblink:** <https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/2120>

**Digital Object Identifier:** [10.20385/2567-2347/2020.4](https://doi.org/10.20385/2567-2347/2020.4)

#### Abstract

Der vierte Teil der Schriftenreihe "Trading" präsentiert eine statistische Auswertung von Kursdaten bei einer Haltefrist von einem Handelstag. Die Statistik beinhaltet Gewinnfaktor bzw. Rendite und Investitionsgrad aus Teil 1 sowie Volatilität, Chance, Risiko und Handelskosten, welche in Teil 3 eingeführt wurden. Kaufbedingungen werden wie in Teil 1 mit Hilfe des Kursverhältnisses an zwei aufeinander folgenden Handelstagen gebildet. Die Auswertung für den Markt FEBRDUSA\_1 historischer Kursdaten liefert eine in sich schlüssige Beschreibung des Einflussfaktors Kaufbedingung auf die künftige Kursentwicklung. Den größten Gewinn liefert eine Mean Reversion-Strategie, bei der die Chance deutlich über dem Risiko liegt. Da die Statistik die Begrenzung eingegangener Neuinvestitionen berücksichtigt, werden Übertreibungen vermieden, die einer arithmetischen Mittelwertbildung anhaften. Die statische Auswertung für einen mit Random Walks gebildeten Markt bestätigt, dass für diesen Fall keine Abhängigkeit von der Kaufbedingung besteht.



ISSN 2567-2347  
DOI 10.20385/2567-2347/2020.4  
ePubliert von Prof. Dr. Peter Vogel



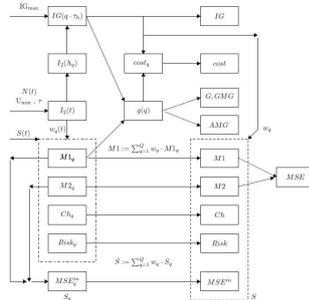
# TRADING

## INVESTING

### Investieren unter Nebenbedingungen

Teil 4: Ergänzung zu Teil 3

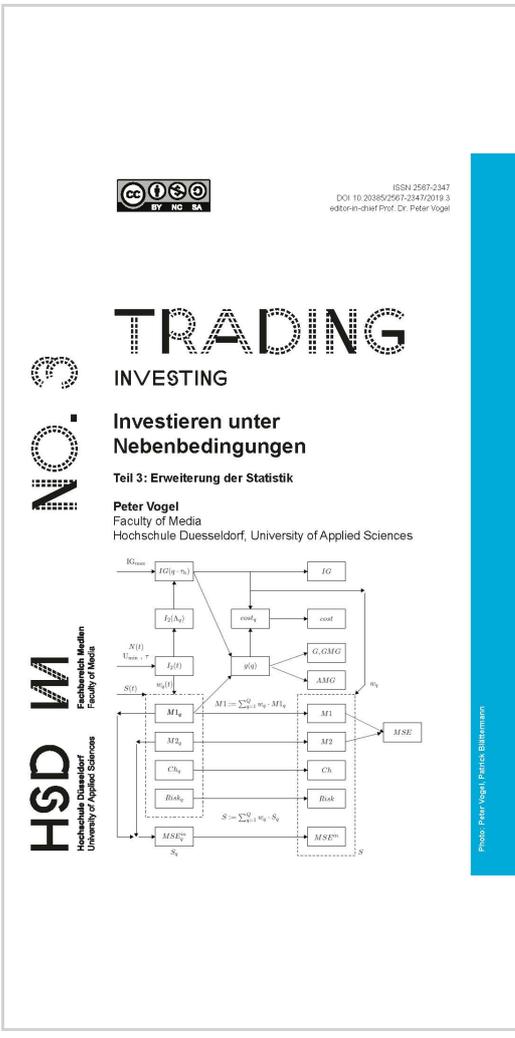
Peter Vogel  
Faculty of Media  
Hochschule Duesseldorf, University of Applied Sciences



### Investieren unter Nebenbedingungen - Teil 3: Erweiterung der Statistik



Düsseldorf: Hochschule Düsseldorf (2019)

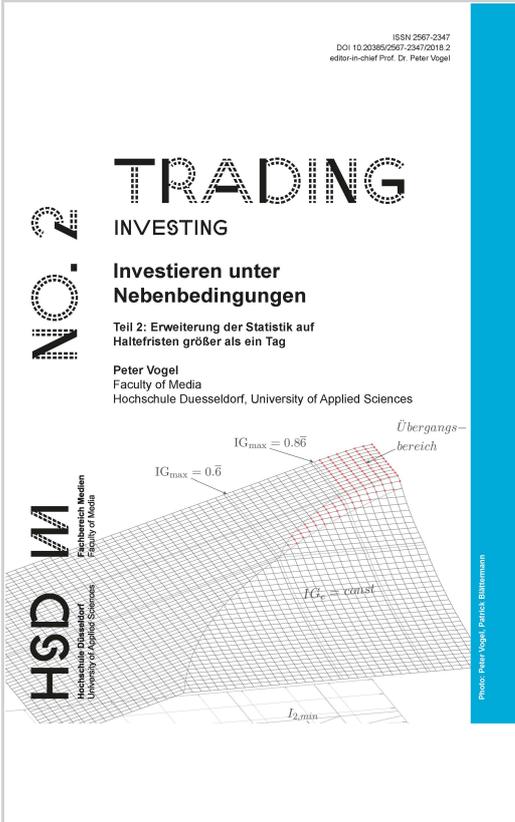


**Author:** Vogel, Peter  
**Published:** 2019  
**Weblink:** <https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/2037>  
**Digital Object Identifier:** [10.20385/2567-2347/2019.3](https://doi.org/10.20385/2567-2347/2019.3)  
**Abstract**

Der dritte Teil der Schriftenreihe entwickelt die statistische Beschreibung für das Investieren in Wertpapiere weiter, welche in den ersten beiden Teilen begonnen wurde. Die dort eingeführten Statistikgrößen betreffen Gewinnfaktoren bzw. Renditen und den Investitionsgrad. Die neuen Statistikgrößen beinhalten ein Maß für Chance, Risiko, Volatilität sowie Handelskosten. Alle Statistikgrößen hängen von mehreren Investitionsparametern ab, u. a. der Haltefrist, die angibt, wie lange eine eingegangene Investition gehalten wird. Es wird wieder eine endliche Menge von Wertpapieren gehandelt und die Investition in ein Wertpapier setzt voraus, dass eine Kaufbedingung erfüllt ist. Experimentelle Ergebnisse für einen Markt mit historischen Kursdaten sowie für einen Markt mit Random Walks belegen die Stärke der erweiterten Statistik.

Investieren unter Nebenbedingungen - Teil 2: Erweiterung der Statistik auf Haltefristen größer als ein Tag 

Trading, 2, S. 78, Düsseldorf: Hochschule Düsseldorf (2018-05-18)



**Author:** Vogel, Peter  
**Published:** 2018-05-18  
**Weblink:** <https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/892>  
**Digital Object Identifier:** [10.20385/2567-2347/2018.2](https://doi.org/10.20385/2567-2347/2018.2)  
**Abstract**

Der zweite Teil der Schriftenreihe entwickelt die in Teil 1 begonnenen Überlegungen über das Investieren in Wertpapiere eines Marktes weiter. Es wendet sich an Fachleute der Finanzmathematik und besitzt Relevanz für Fondsmanager und Privatanleger. Alle Überlegungen basieren auf Nebenbedingungen zur Festlegung des Umfangs an Neuinvestitionen, welche von Investitionsparametern abhängen. Ein weiterer Investitionsparameter ist die Haltefrist, die angibt, wie lange eine eingegangene Investition "gehalten wird", bevor sie beendet wird. Die im zweiten Teil weiter entwickelte Theorie lässt

sich wie folgt kennzeichnen: - Sie ist frei von Annahmen über den Kursverlauf der Wertpapiere. Es wird daher nicht versucht, ein realistisches Modell für Kursbewegungen aufzustellen. - Es wird eine endliche Menge von Wertpapieren gehandelt. - Die Investition in ein Wertpapier setzt voraus, dass eine Kaufbedingung erfüllt ist. Nach Ablauf der Haltefrist wird die Investition beendet. - Der Handelsverlauf wird durch elementare rekursive Gleichungen beschrieben, welche durch zwei exogene Größen "angeregt" werden: Die Anzahl der Wertpapiere an jedem Handelstag, für die die Kaufbedingung erfüllt ist und der Gewinn, der sich aus dem Verkauf der Wertpapiere nach Ablauf der Haltefrist ergibt. Die Auswertung dieser Gleichungen für den gesamten Handelszeitraum liefert den Handelserfolg am Ende des Handelns. - Das Investieren in Wertpapiere wird idealisiert, um den Handelserfolg in Abhängigkeit von den exogenen Größen und Investitionsparametern darstellen zu können, ohne die rekursiven Gleichungen auswerten zu müssen. Dies erfolgt durch das sogenannte ideale Handelssystem. Der Handelserfolg des idealen Handelssystems erweitert die statistische Beschreibung aus Teil 1 auf Haltefristen größer als ein Tag. Da durch die Idealisierung die Kausalität verletzt wird, kann das ideale Handelssystem für den Wertpapierhandel nicht implementiert werden. Es ist jedoch simulierbar und quantitativ leichter zugänglich. Die Auswirkung der Verletzung der Kausalität auf den Handelsverlauf und den Handelserfolg wird experimentell und theoretisch in Abhängigkeit von Investitionsparametern detailliert untersucht.

## Marktdaten



Trading, Düsseldorf: Hochschule Düsseldorf (2018)

<b>Author:</b>	Vogel, Peter
<b>Published:</b>	2018
<b>Weblink:</b>	<a href="https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/1501">https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/1501</a>
<b>Digital Object Identifier:</b>	<a href="https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-65238-p0101-9">10.20385/2567-2347/2017.1/1</a>

### Abstract

Die in der Schriftenreihe Trading verwendeten Forschungsdaten beinhalten historische Kursdaten, geliefert von Lenz+Partner AG (Deutschland), für eine Auswahl an Aktien. Die Datei „FEBRDUSA\_1“ zeigt diese Auswahl in Form der deutschen Wertpapierkennnummer (Spalte „Titel“), des Handelszeitraums (Spalten „Beginn“ und „Ende“) und des Aktiennamens. Kursdaten sind in dieser Datei nicht enthalten, sondern liegen in einer umfangreichen Datenbank vor. Die Marktdaten umfassen 867 Aktien und sind das Ergebnis eines im Jahr 2015 durchgeführten Auswahlprozesses mit dem Ziel, Datenqualität und Handelbarkeit der Aktien zu verbessern. Es wurden folgende Bedingungen gefordert: - Die Aktien werden an der Frankfurter Börse gehandelt. - Sie sind in einem der deutschen Aktienindizes DAX, MDAX, TECDAX, SDAX, HDAX, CDAX, Technology All Share, Prime All Share und GEX oder in den amerikanischen Aktienindizes S&P 500 oder Nasdaq 100 gelistet. - Die

Kursdaten der in Frankfurt gehandelten Aktien enden nicht vor dem Jahr 2014. - Der (unbereinigte) Eröffnungskurs Ende 2013 beträgt mindestens 1 EUR. Diese Bedingung soll dazu beitragen, das Handeln von „penny stocks“ zu verhindern. Die vorliegende Marktdefinition resultierte in 867 Aktien, die frühestens am 11. Dezember 2014 enden, sodass eine Auswertung der Marktdaten mit vollständigen Kurswerten bis zu diesem Zeitpunkt möglich ist. Der Markt ist groß genug, um interessante Kaufbedingungen mit einer ausreichend großen Anzahl an Kaufkandidaten zu untersuchen.

## Investing as Random Trial



Trading, 1, S. 39, Düsseldorf: Hochschule Düsseldorf (2017-07-26)

**Author:** Vogel, Peter  
**Published:** 2017-07-26  
**Weblink:** <https://opus4.kobv.de/opus4-hs-duesseldorf/815>  
**Digital Object Identifier:** [10.20385/2567-2347/2017.1](https://doi.org/10.20385/2567-2347/2017.1)

**Abstract**

We introduce an investment algorithm for a market of individual securities. The investment algorithm is derived from constraints depending on investment parameters in order to limit the risk and to take into account an individual investor. One constraint is devoted to trading costs. Purchased securities are selected randomly among securities that meet the buy condition, making trading a random trial. Simulations with historical price data are demonstrated for a simple example: The buy condition is evaluated on the basis of the price relationship for two subsequent trading days and the sales condition is defined by holding securities only for one day. A trading expert evaluates the expected return for the investment algorithm with respect to the random selection. Thus, the expert informs precisely on how many market players perform using the same investment algorithm. Its findings are for a parametrized set of buy conditions simultaneously, which makes a trading expert a valuable tool for theorists as well as for practitioners. In our example, the trading expert demonstrated clearly a significant mean reversion effect for a horizon of one day.

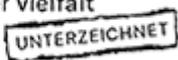
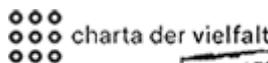
**Hochschule  
Düsseldorf**  
University of  
Applied Sciences  
Münsterstraße 156  
40476 Düsseldorf

Die Hochschule  
Düsseldorf ist auf  
folgenden sozialen  
Netzwerken aktiv:



Impressum  
Datenschutzbestimmungen  
**Kontakt**  
**peter.vogel@hs-  
duesseldorf.de**  
 Zuletzt geändert  
 am **28.02.2023**  
**08:34**

Anmelden



**WISSENSREGION  
DÜSSELDORF**

