



Neuronale Netze in der Finanzanalyse

Eine empirische Untersuchung anhand von Finanznachrichten

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



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.

Impressum:

Copyright © 2023 GRIN Verlag
ISBN: 9783963567551

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/1446743>

Anonym

Neuronale Netze in der Finanzanalyse. Eine empirische Untersuchung anhand von Finanznachrichten

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

Academic Plus – Aktuell, relevant, hochwertig

Mit Academic Plus bietet GRIN ein eigenes Imprint für herausragende Abschlussarbeiten aus verschiedenen Fachbereichen. Alle Titel werden von der GRIN-Redaktion geprüft und ausgewählt.

Unsere Autor:innen greifen in ihren Publikationen aktuelle Themen und Fragestellungen auf, die im Mittelpunkt gesellschaftlicher Diskussionen stehen. Sie liefern fundierte Informationen, präzise Analysen und konkrete Lösungsvorschläge für Wissenschaft und Forschung.



Inhaltsverzeichnis

Variablenverzeichnis	ii
Formelverzeichnis	iii
Abbildungsverzeichnis	iv
1. Einleitung	1
2. Von der Markteffizienztheorie zur Behavioral Finance	2
2.1 Markteffizienzhypothese	2
2.1.1 Theorie der Markteffizienzhypothese	2
2.1.2 Implikationen der Markteffizienzhypothese für Investitionsentscheidungen	4
2.1.3 Kritische Betrachtung der Markteffizienzhypothese	4
2.2 Behavioral Finance als deutlicher Widerspruch	7
2.3 Zusammenfassung	10
3. Sentimentanalyse von Finanznewsartikeln	11
3.1 Bedeutung der Sentimentanalyse in der Finanzwissenschaft	11
3.2 Analyse von Finanznachrichten	12
3.3 Klassische regelbasierte Verfahren	13
3.3.1 Natural Language Processing.....	13
3.3.2 Regelbasierten Verfahren zur Sentimentanalyse	14
3.3.3 Auswertung der Ergebnisse und kritische Betrachtung	17
3.3.4 Vom regelbasierten Ansatz zum Machine Learning	19
4. Machine Learning und Deep Learning	20
4.1 Machine Learning	20
4.1.1 Support-Vector-Machine	21
4.1.2 Die Ermittlung der optimalen Grenzlinie	21
4.1.3 Hyperparameter C und Pufferzone	22
4.1.4 Vorteile und Grenzen des Ansatzes	22
4.2 Deep Learning	22
4.2.1 Neuronale Netze	23

4.2.2 Abgrenzung zum maschinellen Lernen und Kritik	24
4.2.3 Implikationen für die Finanzanalyse	26
5. Empirische Untersuchungen	27
5.1 Ziel dieser Untersuchungen	27
5.2 Sentimentanalyse von Finanzartikeln mit der SVM-Methode	28
5.2.1 Vorüberlegungen	28
5.2.2 Modelltraining im überwachten Lernen	28
5.2.3 Zielformulierung	29
5.2.4 Datenvorbereitung und -bearbeitung	29
5.2.5 Erklärung des Codes zur Sentimentanalyse mithilfe des SVM-Ansatzes	29
5.2.6 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse	32
5.3 Sentimentanalyse von Finanzartikeln mithilfe Neuronaler Netze	36
5.3.1 Zielformulierung	36
5.3.2 Wahl des Neuronalen Netzes (Vorüberlegungen)	37
5.3.3 Hergang der Ausgangsuntersuchung	38
5.3.4 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse	39
5.4 Anschlussuntersuchung Sentimentanalyse und Korrelation	41
5.4.1 Hergang der Anschlussuntersuchung	41
5.4.2 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse	43
5.5 Kritische Betrachtung.....	46
6. Fazit und Zukunftsausblick	50
Literaturverzeichnis	52
Anhang A - E	

Variablenverzeichnis

$\hat{S}_{j,t+1}$	zukünftiger und unsicherer Preis der Aktie j im Zeitpunkt $t + 1$
$\Phi_{j,t}$	Informationssystem mit allen verfügbaren Informationen für Aktie j im Zeitpunkt t
$S_{j,t}$	Kurswert der Aktie j im Zeitpunkt t
$\hat{r}_{j,t+1}$	zukünftige und unsichere Rendite der Aktie j im Zeitpunkt $t + 1$
NS_n	Nettosentiment des Finanzartikels n
pw_n	Anzahl der positiven Wörter im Artikel n
nw_n	Anzahl der negativen Wörter im Artikel n
gw_n	Anzahl der gesamten Wörter im Artikel n, nach entfernen der Stop-Wörter
C	Hyperparameter im Support-Vector-Machine Lernalgorithmus
cv	Kreuzvalidierung (Cross-Validation)
cl	Sentiment-Klasse
N	Anzahl der analysierten Gesamtausprägungsmenge
N_{cl}	Anzahl der analysierten Ausprägungsmenge der Sentiment-Klasse cl
r_k	Pearson-Korrelationskoeffizient für die Betrachtung k
x_i	Werte der ersten Variablen (zugewiesene Sentiment-Werte oder Tendenzeinschätzung)
y_i	Werte der zweiten Variable, in dem Fall die prozentuale Veränderung der Aktienkurse von VW
$\bar{x}$	arithmetische Mittel der Variable x
$\bar{y}$	arithmetische Mittel der Variable y