

Johannes Gomolka

Algorithmic Trading

Analyse von computergesteuerten Prozessen
im Wertpapierhandel unter Verwendung
der Multifaktorenregression

Universitätsverlag Potsdam

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Abgrenzung des Themas.....	3
1.3 Begriffsabgrenzung.....	4
1.3.1 Algorithmic Trading.....	4
1.3.2 Buy-Side und Sell-Side.....	9
1.3.3 Funktionale Definition von Algorithmic Trading.....	16
1.3.4 Zusammenfassung.....	19
1.4 Einordnung in die Literatur.....	19
1.4.1 Überblick.....	19
1.4.2 Sell-Side in der Literatur	21
1.4.3 Buy-Side in der Literatur.....	26
1.4.4 Literatur über Hedgefonds.....	30
1.4.5 Forschungsfrage.....	32
1.4.6 Begrenzung der Aussagen.....	33
1.4.7 Gang der Untersuchung.....	35
2 Basis für Algorithmic Trading.....	38
2.1 Marktmikrostrukturtheorie.....	38
2.1.1 Grundlagen des Algorithmic Trading.....	38
2.1.2 Abbildung von Transaktionsprozessen in Marktdaten	39
2.1.3 Informationsphase.....	51
2.1.4 Orderroutingphase.....	62
2.1.5 Zusammenfassung.....	68
2.2 Elektronische Handelssysteme.....	69
2.2.1 Begriffsabgrenzung.....	69
2.2.2 Einordnung in die Transaktionsprozesse.....	71
2.2.3 Quelle von Marktdaten.....	73
2.2.4 Ort der Orderausführung.....	87
2.2.5 Zusammenfassung.....	95
2.3 Software-Agenten.....	96
2.3.1 Überblick.....	96
2.3.2 Begriffsabgrenzung von Software-Agenten.....	98
2.3.3 Eigenschaften von Software-Agenten.....	99
2.3.4 Software-Agenten im Algorithmic Trading.....	101

2.3.5 System-Umgebung.....	105
2.3.6 Zusammenfassung	108
3 Sell-Side Algorithmic Trading.....	109
3.1 Einordnung in die Transaktionsprozesse.....	109
3.2 Überblick.....	110
3.3 Begriffsabgrenzung von Sell-Side Algorithmic Trading.....	111
3.4 Formulierung von Orders.....	114
3.4.1 Überblick über die Teilprozesse.....	114
3.4.2 Transaktionskosten.....	116
3.4.3 Benchmarks.....	125
3.4.4 Orientierung an Marktmodellen.....	135
3.5 Weiterleitung von Orders.....	144
3.5.1 Überblick über die Teilprozesse.....	144
3.5.2 Handelsstrategien.....	146
3.6 Zusammenfassung.....	169
4 Buy-Side Algorithmic Trading.....	172
4.1 Einordnung in die Transaktionsprozesse.....	172
4.2 Initiatoren von Algorithmic Trading.....	174
4.3 Technik der Algorithmic Trading Software.....	178
4.3.1 Technische Konzepte für Algorithmic Trading.....	178
4.3.2 Interpretation als Software-Agenten.....	190
4.4 Prozesse innerhalb der Software.....	197
4.4.1 Informationsbeschaffung und -bereitstellung.....	197
4.4.2 Informationsauswertung.....	199
4.4.3 Handelsstrategien.....	204
4.5 Ergebnisse der Buy-Side Untersuchung.....	228
5 Renditen mit Algorithmic Trading.....	233
5.1 Algorithmic Trading in Hedgefonds-Datenbanken.....	233
5.1.1 Bezug zur Forschungsfrage.....	233
5.1.2 Definition von Hedgefonds.....	234
5.1.3 Hedgefonds Datenbanken	239
5.2 Zwischenfazit.....	263
6 Multifaktorenanalyse.....	265
6.1 Gang der weiteren Untersuchung.....	265
6.2 Simulation der Renditen.....	266
6.2.1 Vorgehensweise.....	266

6.2.2 Vereinfachung der Untersuchung	268
6.2.3 Beschreibung der einfachen Strategie.....	269
6.2.4 Beschreibung der komplexen Strategie	270
6.2.5 Simulationsergebnisse.....	275
6.2.6 Test auf Normalverteilung.....	278
6.3 Vergleich der Renditen.....	280
6.3.1 Auswahl der Methode.....	280
6.3.2 Style-Analyse.....	281
6.3.3 Durchführung des Vergleichs	296
6.3.4 Zusammenfassung des Vergleiches.....	315
7 Zusammenfassung und Ausblick.....	317
7.1 Algorithmic Trading im Multifaktorenmodell.....	317
7.2 Fazit und Ausblick.....	320
8 Literaturlisten.....	325
Journals & Working Papers.....	325
Internetquellen.....	365
Gesetzestexte.....	369
EU und Deutschland.....	369
USA.....	369
Anhang.....	371
A1. Objektorientierte Programmierung der Tempelhive-Software. .	371
A2. Ethik von Algorithmic Trading.....	377
A3. Rohdaten: Renditen der komplexen und einfachen Strategien. .	379