Untersuchungen über das
Spar-, Giro- und Kreditwesen

Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Begründet von Fritz Voigt

Herausgegeben von

G. Ashauer, H.-J. Krümmel, R. Pohl, B. Rudolph und G. Tichy

Band 165

# Die Entwicklung von Börsenkursen im zeitlichen Umfeld von Kapitalerhöhungen

Von

Iris Bollinger

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

IRIS BOLLINGER

# Die Entwicklung von Börsenkursen im zeitlichen Umfeld von Kapitalerhöhungen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen

## Abteilung A: Wirtschaftswissenschaft

Herausgegeben von

G. Ashauer, H.-J. Krümmel, R. Pohl, B. Rudolph und G. Tichy

Band 165

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Die Entwicklung von Börsenkursen im zeitlichen Umfeld von Kapitalerhöhungen

Von

Iris Bollinger

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Bollinger, Iris:**
Die Entwicklung von Börsenkursen im zeitlichen Umfeld von Kapitalerhöhungen / von Iris Bollinger. – Berlin : Duncker und Humblot, 1999
(Untersuchungen über das Spar-, Giro- und Kreditwesen : Abt. A, Wirtschaftswissenschaft ; Bd. 165)
Zugl.: Würzburg, Univ., Diss., 1997
ISBN 3-428-09760-2

Alle Rechte vorbehalten
© 1999 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fotoprint: Color-Druck Dorfi GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0720-7336
ISBN 3-428-09760-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ♾

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Inhaltsverzeichnis

**I. Einleitung** ..... 21

**A. Problemstellung** ..... 21

**B. Aufbau der Untersuchung** ..... 23

**II. Teil I: Kapitalerhöhung und Bezugsbedingungen** ..... 27

**A. Die verschiedenen Arten der Kapitalerhöhung** ..... 27

*1. Übersicht* ..... 27

*2. Kapitalerhöhung gegen Einlagen* ..... 28

*3. Bedingte Kapitalerhöhung* ..... 29

*4. Genehmigtes Kapital* ..... 30

*5. Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln* ..... 30

**B. Die Bezugsbedingungen** ..... 31

*1. Die Bezugsrechtsformel* ..... 31

*2. Die Bezugsfrist* ..... 35

*3. Der Emissionskurs* ..... 36

*4. Zusammenhang der Ankündigung einer Kapitalerhöhung mit der Entwicklung des Börsenkurses* ..... 40

*5. Der Zeitpunkt von Kapitalerhöhungen* ..... 41

*6. Das Wesen des Bezugsrechts* ..... 42

a) Die Regelung vor Inkrafttreten des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes ..... 42

b) Die Neuregelung des Bezugsrechtes im Rahmen des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes ..... 44

**III. Teil II: Theoretische Erklärungsansätze für die Signalwirkung von Kapitalveränderungen** ..... 47

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

**A. Theoretische Ansätze zur Auswirkung bestimmter Ereignisse auf die Entwicklung der Aktienkurse** ... 47

**B. Arten von Kurseffekten** ... 47

*1. Der Ankündigungseffekt* ... 48

a) Die Bedeutung der asymmetrischen Informationsverteilung ... 49

b) Exkurs: Die Irrelevanz der Finanzierung nach Miller und Modigliani ... 49

c) Formen asymmetrischer Informationsverteilung ... 53

*2. Der Signaleffekt* ... 55

a) Die Bedeutung der Agency-Theorie ... 56

b) Agencytheoretische Betrachtung des Verhältnisses zwischen Managern und Anteilseignern ... 57

*3. Unterschiedliche Signalansätze für den Kapitalmarkt* ... 60

a) Die Dividendenankündigung als Signal ... 62

b) Signaling durch Aktiensplits ... 64

c) Die Ausgabe neuer Aktien ... 68

d) Unterschiedliche Vorgehensweisen in den USA und in Deutschland bzw. Europa ... 68

e) Die Kosten des Bezugsrechts ... 71

(1) Ansätze in der amerikanischen Literatur ... 71

(2) Die Diskussion in der deutschsprachigen Literatur ... 76

f) Erklärungsansätze für den Ankündigungseffekt von Aktienemissionen ... 80

(1) Theoretische Erklärungsansätze ... 80

(a) Informationseffekte ... 80

(b) Kapitalstruktureffekte ... 90

(i) Exkurs: Theorien zur Kapitalstruktur ... 90

(ii) Die Ansätze zur Kapitalstruktur im einzelnen ... 92

(c) Preisdruckeffekte ... 95

(2) Kritik an den vorliegenden Modellen ... 96

(3) Ergebnisse empirischer Studien ... 99

(4) Empirische Relevanz der Modelle zur Erklärung von Preiseffekten ... 106

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

g) Ansätze positiver Ankündigungseffekte ..... 110

h) Diskussion der Ansätze ..... 113

*4. Erklärungsansätze aufgrund der Besonderheiten des deutschen Marktes* ..... 114

a) Der Ausschüttungseffekt von Kapitalerhöhungen ..... 114

(1) Der Informationsgehalt der Dividendenpolitik ..... 115

(2) Das Modell von Miller und Rock ..... 116

(3) Zusammenhang von Dividendenpolitik und Bezugsrechtsemissionen ..... 119

b) Die Ausschüttungspolitik in der Praxis ..... 122

**C. Zusammenfassung** ..... 125

**IV. Teil III: Modellbeschreibung** ..... 127

**A. Event Studies und deren Bedeutung** ..... 127

*1. Vorgehensweise* ..... 128

*2. Die Relevanz des Ereignistages* ..... 129

*3. Vorzeitige Spekulationen* ..... 130

*4. Marktphasen* ..... 130

**B. Die Problematik der zu verwendenden Renditen** ..... 132

**C. Das Marktmodell** ..... 134

*1. Das Bestimmtheitsmaß $R^2$* ..... 138

*2. Die Darstellung des Marktportfolios* ..... 139

*3. Die Beurteilung des Marktmodells* ..... 142

a) Die Problematik bei der Verwendung von Beta-Faktoren ..... 143

b) Der Zeitraum für die Beta-Schätzung ..... 147

c) Zusammenhang zwischen dem Handelsvolumen und dem Beta-Faktor ..... 148

d) Empirische Bestimmtheitsmaße ..... 148

*4. Alternativen zur Verwendung des Marktmodells* ..... 149

a) Ein-Faktor- versus Mehr-Faktor-Modelle ..... 149

b) Weitere Modelle im Bereich der Kapitalmarktforschung ..... 152

**D. Die Prüfung der Modellvoraussetzungen** ..... 155

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*1. Die Prüfung der Regressionskoeffizienten anhand des T-Tests* .... 156

*2. Die Prüfung des Bestimmtheitsmaßes anhand eines F-Tests* ..... 158

*3. Konfidenzintervalle* ..... 159

*4. Autokorrelation* ..... 161

a) Ein Testverfahren auf Autokorrelation ..... 162

b) Eigene Untersuchungen hinsichtlich des Auftretens von Autokorrelation ..... 165

*5. Heteroskedastizität* ..... 166

a) Ein Testverfahren auf Heteroskedastizität ..... 167

b) Empirische Befunde hinsichtlich des Auftretens von Heteroskedastizität ..... 168

*6. Mögliche Tests hinsichtlich weiterer Anforderungen an das Datenmaterial* ..... 169

**E. Auswahlkriterien für die empirische Untersuchung** ..... 171

*1. Datenquellen und deren Problematik* ..... 171

*2. Der Erhebungszeitraum* ..... 172

a) Kurzer Überblick zu der Lage am Aktienmarkt in den Jahren 1980 bis 1992 ..... 173

b) Entwicklung der Kapitalerhöhungen in den Jahren 1980 bis 1992 ..... 175

*3. Kriterien für die Einbeziehung von Kapitalerhöhungen in die Untersuchung* ..... 177

**F. Exkurs: Die Beurteilung von Kapitalerhöhungen in der Praxis** ..... 180

**G. Die Testverfahren** ..... 182

*1. Die Korrelationsanalyse* ..... 182

*2. Der T-Test für die Überprüfung der Signalwirkung* ..... 185

**H. Zusammenfassung** ..... 188

**V. Teil IV: Empirische Studie** ..... 191

**A. Der Aufbau der empirischen Studie** ..... 191

**B. Vorgehensweise bei der Schätzung der abnormalen Renditen** .. 192

**C. Kapitalerhöhungen und Kursniveau am Kapitalmarkt** ..... 194

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*1. Konkrete Vorgehensweise bei dem Test auf Abhängigkeit von Kapitalerhöhungen und Marktphasen* ..... 194

*2. Weitere Tests zur zeitlichen Planung bzw. Durchführung von Kapitalerhöhungen* ..... 196

*3. Wahl der Teilstichproben* ..... 198

*4. Ergebnisse des Tests hinsichtlich einer Plazierung in Markthochphasen* ..... 202

*5. Marktphasen und Volumeneffekt* ..... 205

*6. Ergebnisse des Tests hinsichtlich einer Plazierung in einer Aufwärtsbewegung am Markt* ..... 206

*7. Ergebnisse der Überprüfung einer möglichen Überbewertung der Aktien im Vergleich zu ihrem langfristigen Durchschnitt* ..... 208

*8. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse* ..... 212

**D. Ergebnisse des Tests auf Signalwirkung (T-Test)** ..... 214

*1. Kursreaktionen bei der Erstveröffentlichung der geplanten Kapitalerhöhungen* ..... 214

*2. Tägliche abnormale Renditen in der Ankündigungsphase* ..... 222

*3. Überprüfung des Ankündigungseffekts, wenn der exakte Erstveröffentlichungstermin nicht bekannt ist* ..... 224

*4. Die Veröffentlichung im Bundesanzeiger* ..... 236

*5. Die Kursentwicklung im Zeitraum zwischen der Ankündigung der Kapitalerhöhungen und deren Durchführung* ..... 236

*6. Die Kursentwicklung im Umfeld des Bezugsrechtsabschlages* ..... 237

*7. Tägliche abnormale Renditen im Umfeld des Bezugsrechtsabschlags* ..... 246

*8. Gesamtauswirkung der Kapitalerhöhungen auf die Kursentwicklung* ..... 248

*9. Kapitalerhöhungen als regelmäßiges bzw. unregelmäßiges Ereignis* ..... 255

*10. Exkurs: Besonderheiten der Banken* ..... 259

*11. Aufteilung der Gesamtwirkung über die verschiedenen Phasen im Umfeld der Emission* ..... 262

**E. Der Informationsverarbeitungsprozeß im Zusammenhang mit Kapitalerhöhungen** ..... 265

**F. Vergleich der Ergebnisse mit anderen Studien** ..... 267

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

**G. Die Einbeziehung weiterer Variabler in die Untersuchung** ..... 270

*1. Der Einfluß des Volumens der Kapitalerhöhungen* ..... 270

*2. Die Problematik der Einbeziehung weiterer exogener Varialer* ... 274

a) Die Auswahl der Variablen ..... 275

b) Ergebnisse der Rangkorrelationsanalyse ..... 277

**H. Exkurs: Die tatsächliche Kursentwicklung nach Abschlag des Bezugsrechts** ..... 279

**I. Die Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987** ..... 283

**J. Zusammenfassung** ..... 286

**VI. Teil V: Ergebnisinterpretation** ..... 289

**A. Inhaltliche Interpretation der Ergebnisse** ..... 289

*1. Die Relevanz von Informationseffekten* ..... 292

*2. Der Einfluß von Kapitalstruktureffekten* ..... 294

*3. Analyse der Preisdruckeffekte* ..... 297

*4. Übertragbarkeit der Ansätze für einen positiven Ankündigungseffekt* ..... 298

**B. Überlegungen für den deutschen Kapitalmarkt** ..... 299

*1. Überprüfung der Ausschüttungswirkung von Bezugsrechtsemissionen* ..... 300

a) Preiseffekte im Licht der Rangkorrelationsanalyse ..... 302

b) Erklärung im Hinblick auf die Gesamtuntersuchung ..... 306

*2. Interpretation unter Berücksichtigung des Agency-Ansatzes* ..... 313

**C. Zusammenfassung** ..... 315

**VII. Schlußbetrachtung** ..... 317

**Literaturverzeichnis** ..... 322

**Sachverzeichnis** ..... 336

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ankündigungseffekt bei Industrieunternehmen - empirische Ergebnisse ..... 102

Tabelle 2: Ankündigungseffekt bei öffentlichen Versorgungsbetrieben - empirische Ergebnisse ..... 102

Tabelle 3: Verteilung der Betafaktoren ..... 157

Tabelle 4: Verteilung der Bestimmtheitsmaße ..... 159

Tabelle 5: Häufigkeitsverteilung der Konfidenzintervallgrößen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 95% ..... 160

Tabelle 6: Häufigkeitsverteilung der Konfidenzintervallgrößen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 99% ..... 160

Tabelle 7: Verteilung der Ergebnisse des Durbin-Watson-Tests ..... 166

Tabelle 8: Übersicht über die Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 bis 1992 ..... 175

Tabelle 9: In die Untersuchung einbezogene Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 bis 1992 ..... 178

Tabelle 10: Verteilung der Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 - 1992 über die einzelnen Monate ..... 179

Tabelle 11: Ergebnisse des Rangkorrelationstests zur Überprüfung der mengenmäßigen Plazierung von KE in Markthochphasen ..... 203

Tabelle 12: Testschranken für den Rang-Korrelationstest ..... 204

Tabelle 13: Ergebnisse des Rangkorrelationstest zur Überprüfung der volumenmäßigen Plazierung von KE in Markthochphasen ..... 206

Tabelle 14: Ergebnisse des Rangkorrelationstests zur Überprüfung der Plazierung der KE in Hausse-Phasen ..... 207

Tabelle 15: Ergebnisse des T-Tests zur Überprüfung einer möglichen Überbewertung der Aktien im Vergleich zu ihrem 200-Tage-Durchschnitt ..... 209

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 16: Überrenditen im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlags ..... 210

Tabelle 17: Ergebnisse des T-Tests für die Teilstichprobe der KE, bei denen der exakte Erstveröffentlichungstermin bekannt war (mit diesem Datum als Ereignistag t =0) ..... 215

Tabelle 18: Ergebnisse des T-Tests des nicht-risikobereinigten Performancevergleichs mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0 ..... 217

Tabelle 19: Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der Unternehmen nach ihren Marktwerten mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0 ..... 218

Tabelle 20: Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach der Höhe der Bezugsverhältnisse mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0 ..... 220

Tabelle 21: Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach der Höhe der Bezugskurse mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0 ..... 221

Tabelle 22: Tägliche abnormale Renditen im 21-Tage Zeitraum um die Erstveröffentlichung der Kapitalerhöhungen ..... 222

Tabelle 23: Ergebnisse des T-Tests für alle KE mit dem Datum sieben Tage vor dem Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 225

Tabelle 24: Ergebnisse des T-Tests für alle KE mit dem Datum 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 226

Tabelle 25: Ergebnisse des T-Tests für die KE "kleiner" Unternehmen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 227

Tabelle 26: Ergebnisse des T-Tests für die KE "großer" Unternehmen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 228

Tabelle 27: Ergebnisse des T-Tests für die KE mit Bezugsverhältnissen bis 5:1 mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 228

Tabelle 28: Ergebnisse des T-Tests für die KE mit Bezugsverhältnissen größer als 5:1 mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 229

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 29: Ergebnisse des T-Tests für die KE mit niedrigen Bezugskursen (großem δ) mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 230

Tabelle 30: Ergebnisse des T-Tests für die KE mit mittleren Bezugskursen (mittlerem δ) mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 231

Tabelle 31: Ergebnisse des T-Tests für die KE mit hohen Bezugskursen (kleinem δ) mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 232

Tabelle 32: Ergebnisse des T-Tests für die KE der DAX-Werte mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 233

Tabelle 33: Ergebnisse des T-Tests für die KE der Banken mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 234

Tabelle 34: Ergebnisse des T-Tests für die KE der Versicherungen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 234

Tabelle 35: Ergebnisse des T-Tests für die KE der Versorgungsunternehmen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 235

Tabelle 36: Abnormale Renditen im Zeitraum zwischen der Ankündigung der KE und deren Durchführung ..... 237

Tabelle 37: Ergebnisse des T-Tests für alle KE mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 238

Tabelle 38: Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach dem Marktwert der Unternehmen mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 240

Tabelle 39: Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach Höhe der Bezugsverhältnisse mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 241

Tabelle 40: Ergebnisse des T-Tests für KE mit niedrigen bzw. mittleren Bezugskursen (großem bzw. mittlerem δ) mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 242

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 41: Ergebnisse des T-Tests für KE mit hohen Bezugskursen (kleinem δ) mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 243

Tabelle 42: Ergebnisse des T-Tests für die KE der DAX-Werte und der Banken mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 244

Tabelle 43: Ergebnisse des T-Tests für die KE der Versicherungen und Versorgungsunternehmen mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 245

Tabelle 44: Tägliche abnormale Renditen aller Kapitalerhöhungen im 31-Tage-Umfeld des Bezugsrechtsabschlages ..... 246

Tabelle 45: Kumulierte abnormale Renditen im direkten Anschluß an den Bezugsrechtsabschlag ..... 248

Tabelle 46: Ergebnisse des Signifikanztests im Hinblick auf die Gesamtwirkung von Kapitalerhöhungen ..... 249

Tabelle 47: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen großer und kleiner Unternehmen ..... 251

Tabelle 48: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen kleinerer und größerer Bezugsverhältnisse ..... 251

Tabelle 49: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der KE mit niedrigen bzw. mittleren Bezugskursen (großem bzw. mittlerem δ) ..... 252

Tabelle 50: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppe der KE mit hohen Bezugskursen (kleinem δ) ..... 253

Tabelle 51: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der DAX-Werte und der Banken ..... 253

Tabelle 52: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der Versicherungen und Versorgungsunternehmen ..... 254

Tabelle 53: Ergebnisse des T-Tests für Unternehmen mit unregelmäßiger bzw. regelmäßiger Emissionstätigkeit mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 256

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 54 Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der Unternehmen mit unregelmäßiger bzw. regelmäßiger Emissionstätigkeit ..... 257

Tabelle 55: Ergebnisse des T-Tests für Unternehmen mit mehr als drei bzw. max. drei KE mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 258

Tabelle 56: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der Unternehmen mit mehr als drei bzw. max. drei KE ..... 259

Tabelle 57: Ergebnisse des T-Tests im Umfeld des Bezugsrechtsabschlags von Banken im Vergleich mit der Gesamterhebung .. 261

Tabelle 58: Aufgegliederte Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen auf die Kursentwicklung (Teilstichprobe) ..... 263

Tabelle 59: Prüfung der Informationseffizienz des deutschen Kapitalmarktes ..... 267

Tabelle 60: Ergebnisse des Rangkorellationstests zur Überprüfung des Einflusses des Volumens der Kapitalerhöhungen auf die Kursreaktion ..... 273

Tabelle 61: Ergebnisse der Prüfung des Einflusses verschiedener exogener Variabler anhand einer Regressionsanalyse ..... 278

Tabelle 62: Verteilung der prozentualen Kursveränderungen nach Durchführung der Kapitalerhöhungen ..... 280

Tabelle 63: Verteilung der prozentualen Kursveränderungen im Zwei-Tage-Intervall des Bezugsrechtsabschlages ..... 280

Tabelle 64: Verteilung der prozentualen Kursveränderungen unter Einbeziehung des letzten "Cum-Tages" ..... 281

Tabelle 65: Kumulierte abnormale Renditen nach Durchführung der Kapitalerhöhungen ..... 282

Tabelle 66: Ergebnisse des T-Tests für die KE der Jahre 1986 und 1987 mit dem Datum sieben Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 284

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 67: Ergebnisse des T-Tests für die KE der Jahre 1986 und 1987 mit dem Datum 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0 ..... 284

Tabelle 68: Ergebnisse des T-Tests für die KE der Jahre 1986 und 1987 mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0 ..... 285

Tabelle 69: Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987 ..... 286

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Abbildungsverzeichnis


Abbildung 1: Mögliche Entscheidungsfelder im Modell von Myers und Majluf ..... 83

Abbildung 2: Mögliche Entscheidungsfelder im Modell von Cooney und Kalay ..... 111

Abbildung 3: Schematische Darstellung der Grenzen des Durbin-Watson-Tests ..... 164

Abbildung 4: Entwicklung des DAX von 1980 bis 1992 ..... 174

Abbildung 5: Kapitalerhöhungen 1980 - 1992 ..... 179

Abbildung 6: Schematische Darstellung des Untersuchungszeitraumes ..... 193

Abbildung 7: Entwicklung des DAX sowie der 200-Tage-Durchschnittslinie in den Jahren 1980 bis 1992 ..... 194

Abbildung 8: Anzahl der Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 bis 1992 ..... 195

Abbildung 9: Mittlere kumulierte abnormale Renditen ..... 216

Abbildung 10: Tägliche abnormale Renditen im 21-Tage-Zeitraum um die Ankündigung ..... 223

Abbildung 11: Mittlere kumulierte Überrenditen (alle Kapitalerhöhungen) ..... 239

Abbildung 12: Tägliche abnormale Renditen im Zeitraum [-10; +20] um den Bezugsrechtsabschlag ..... 250

Abbildung 13: Durchschnittliche Gesamtentwicklung der Kurse im Umfeld der Kapitalerhöhungen (Teilstichprobe) ..... 264



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Abkürzungsverzeichnis

A[ ] ..... Tage im Verhältnis zur Ankündigung der Kapitalerhöhung

AG ..... Aktiengesellschaft

Akt. ..... Aktie

AktG ..... Aktiengesetz

Ank. ..... Ankündigung

API ..... Abnormal Performance Index

APT ..... Arbitrage Pricing Theory

AR ..... Abnormal Return

ARCH ..... Autoregressive Conditional Heteroskedasticity

ARCH-M ..... ARCH in mean

BR ..... Bezugsrecht

BV ..... Bezugsverhältnis

bzw. ..... beziehungsweise

ca. ..... zirka

CAPM ..... Capital Asset Pricing Model

CAR ..... Cumulative Abnormal Return

d. h. ..... das heißt

DAX ..... Deutscher Aktienindex

DIFF ..... Differenz

DM ..... Deutsche Mark

durchschnittl. ..... durchschnittlich

E[ ] ..... Tage im Verhältnis zur Emission

EK ..... Emissionskurs

EV ..... Emissionsvolumen

evt. ..... eventuell

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

FAZ.....Frankfurter Allgemeine Zeitung

GARCH.....Generalized ARCH

Ind. .....Industrie

Jr.....Junior

KE.....Kapitalerhöhung

KFE .....Klein-Firmen-Effekt

max. .....maximal

MCAR.....mittlere CAR

MDIFF .....mittlere Differenz

mgl.....möglich

Mio. .....Millionen

Mrd. .....Milliarden

MW.....Mittelwert

neg. .....negativ

pos. .....positiv

rechnr.....rechnerisch

S.....Standardabweichung

SAQ.....Summe der quadratischen Abweichungen

SEC.....Securities and Exchange Commission

u. a. .....unter anderem

Untern' .....Unternehmen

USA .....United States of America

Vgl. .....Vergleiche

WestLB .....Westdeutsche Landesbank

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# I. Einleitung

## A. Problemstellung

Eine Möglichkeit für die Verbreiterung der Kapitalbasis bei Aktiengesellschaften ist die Kapitalerhöhung gegen Einlagen. Diese Maßnahme wird von deutschen Unternehmen sehr häufig durchgeführt, wenn geplante Investitionen zusätzliches Kapital erfordern, das dann auf diesem Wege von den Aktionären zur Verfügung gestellt wird. Daher sollte man annehmen, daß auch die Wissenschaft ein erhöhtes Interesse an der Untersuchung der im Zusammenhang mit dieser Kapitalmaßnahme auftretenden Veränderungen in den betroffenen Unternehmen bzw. auf dem Kapitalmarkt hat. Das war jedoch lange Zeit - zumindest in Deutschland - nicht der Fall. Auf dem deutschen Markt wurde solchen Kapitalerhöhungen gegen Einlagen bislang in empirischen Arbeiten nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt, wohingegen in den USA eine große Anzahl von Studien vorliegt, die sich mit den Auswirkungen dieser Maßnahmen befassen.

So herrscht eine große Unsicherheit darüber, wie die Aktienkurse auf die Ankündigung und die Durchführung von Aktienemissionen reagieren. Ebenso gehen die Einschätzungen darüber, welche Kriterien für Vorstände bei der Planung von Kapitalerhöhungen ausschlaggebend sind, weit auseinander. Dies zeigt, daß die empirische Analyse dieser Kapitalmaßnahme nicht nur von rein wissenschaftlichem Interesse ist, sondern auch Bedeutung für die Erzielung einer größeren Effizienz in der Praxis erlangen kann.

Da in Deutschland bislang Bezugsrechtsemissionen überwiegen, ist insbesondere auch die optimale Festlegung der Bezugsbedingungen umstritten. Während in der Theorie inzwischen eine weite Übereinstimmung darüber herrscht, daß die Höhe des Emissionskurses keine Bedeutung für das Gelingen der Plazierung der neuen Aktien hat, scheinen viele Vorstände diese Einschätzung (noch) nicht zu teilen. Diese Problematik soll anhand der folgenden beiden Zitate verdeutlicht werden. Das erste Zitat ist der Rede des ehemaligen Vorstandsvorsitzenden der Commerzbank Seipp auf der Hauptversammlung der Bank 1986 entnommen, das zweite stammt von Kohlhaussen, Sprecher des Vorstands der Commerzbank, bei einem Seminar der Börsenzeitung 1994:

> "Wie Sie wissen, entschlossen wir uns zu Beginn des neuen Geschäftsjahres zu der bisher größten Aktienemission unserer Bank. Entscheidend für diesen Beschluß war die Möglichkeit, mit dem Ausgabepreis von 300 DM je Stück die Struktur unserer

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

haftenden Mittel grundlegend verbessern zu können. Wäre ein Aufgeld von 250 DM nicht erreichbar gewesen, so hätten wir auf eine Barkapitalerhöhung, zu der kein zwingender akuter Anlaß bestand, verzichtet. Wie es bei nicht unter Zeitdruck stehenden Kapitalerhöhungen sinnvoll ist, war es im Januar - bei Beschlußfassung - unsere Absicht gewesen, in die Hausse hinein zu emittieren, und dies vor dem Hintergrund einer Börsensituation, die uns fundamental gesund erschien. ..... An den Reaktionen aus dem Aktionärskreis haben wir gemerkt, wie schwer verständlich für viele Anteilseigner eine Aktienemission nahe am Börsenkurs ist. Hier, so meine ich, haben wir noch Aufklärungsarbeit zu leisten, um die Nachteile einer Kapitalverwässerung und die Vorteile einer den Dividenden-Spielraum vergrößernden Emission über Bilanzkurs transparent zu machen. Natürlich machen sich Verwaltungen, jedenfalls kurzfristig betrachtet, das Leben leichter, wenn sie mit hohen Bezugsrechtswerten und hohen Ausschüttungssätzen den Applaus ihrer Aktionäre suchen. In der Regel ist aber die Traumkonstellation günstiger Bezugskonditionen und höherer Dividenden Widerspruch in sich selbst: Je höher der Preis der jungen Aktien, desto größer ist nun einmal der Dividenden-Spielraum."[1]

"Je nach Ausgabekurs, zu dem junge Aktien emittiert werden, und dem angestrebten Dividendensatz, ergeben sich unterschiedliche Einstandspreise für das neue Kapital. Mit anderen Worten: Über einen höheren Ausgabepreis für die jungen Aktien können die Eigenkapitalkosten reduziert werden."[2]

Aus den beiden Zitaten wird deutlich, daß viele Vorstände bis heute hohe Emissionskurse als für das Unternehmen und auch für die Aktionäre günstiger erachten. Ein Stichwort, das in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle spielt, ist das Streben nach Dividendenkontinuität: Es wird argumentiert, daß bei einem vorgegebenen Emissionsvolumen und einem niedrigen Emissionskurs die Anzahl der neu auszugebenden Aktien hoch sei, so daß bei konstantem Dividendensatz die Ausschüttungssumme in diesem Fall stärker ansteigt als bei einem höheren Ausgabekurs. Dies sei für das Unternehmen ungünstig. Da hohe Emissionskurse leichter durchgesetzt werden können, wenn am Markt eine optimistische Stimmung herrscht, scheint auch diese bei der Planung von Kapitalerhöhungen einbezogen zu werden.

Zu beachten ist jedoch, daß das deutsche Bilanzrecht schon im Vorfeld der Veröffentlichung des erzielten Gewinns ausreichend Spielraum für die Einflußnahme auf dessen Höhe zuläßt. Da zudem die Dividende nicht zwingend aus dem Gewinn des letzten Jahres gezahlt wird, besagt die ausgeschüttete Dividende wenig im Hinblick auf den tatsächlichen Gewinn. Das einem Unternehmen durch eine Kapitalerhöhung zusätzlich zufließende Kapital soll le-

---

[1] Stellungnahme des damaligen Vorstandsvorsitzenden der Commerzbank AG *Seipp* auf der Hauptversammlung 1986; entnommen aus: Blick durch die Wirtschaft vom 13.6.1986, S. 4.

[2] Das Zitat ist der Rede von *Kohlhaussen* anläßlich des Börsenzeitung Seminars vom 23. Februar 1994 in Frankfurt entnommen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

diglich in solche Investitionen fließen, die eine Rendite - und damit eine Dividendenzahlung aus Gewinn - erwarten lassen, die höher ist als die Alternativrendite, die ein Anleger am Markt erzielen könnte.

Offensichtlich liegt dieser Argumentation für hohe Bezugskurse eine gewisse Irrationalität und sicherlich auch die Verfolgung von Eigeninteressen der Vorstände, selbst wenn diese im Gegensatz zu den Aktionärsinteressen stehen, zugrunde.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, aufzudecken, inwiefern die Bezugskonditionen sowie weitere Einflußfaktoren die Kursentwicklung im Umfeld der Emissionen beeinflussen und ob die Bewertung bzw. die aktuelle Stimmung am Markt Auswirkungen auf die Emissionstätigkeit haben.

Die bislang vorliegenden empirischen Arbeiten analysieren hauptsächlich die Aktienkursreaktion im zeitlichen Umfeld der Ankündigung von Kapitalerhöhungen, nur in wenigen Fällen wird ein größerer Zeitraum betrachtet. Doch anhand der kurzen Sichtweise kann lediglich die kurzfristige Signalwirkung der Maßnahme untersucht werden. Um zumindest tendenzielle Aussagen darüber treffen zu können, wie sich die Kapitalerhöhungen für die Anleger in Form der erzielten Rendite auszahlen, ist es notwendig, einen wesentlich längeren Zeitraum zu betrachten, insbesondere auch die Kursentwicklung im Anschluß an die Maßnahme. Daher wurden in der vorliegenden Studie verschiedene Zeitfenster untersucht, die bis zu einem Jahr vor der Ankündigung der geplanten Emission beginnen und bis ein Jahr nach deren Durchführung enden. Erst auf diese Weise kann geprüft werden, ob die Anleger mittelfristig durch die Kapitalaufstockung eines Unternehmens profitieren.

## B. Aufbau der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung gliedert sich in fünf Teile. Die ersten drei dienen der theoretischen Einordnung der Studie und geben damit quasi das "theoretische Rüstzeug" zum Verständnis der empirischen Analyse. Inhalt der beiden letzten Teile ist die eigentliche empirische Arbeit sowie deren inhaltliche Interpretation.

Der erste Teil umfaßt eine Beschreibung der verschiedenen Formen der Kapitalerhöhung, indem kurz die rechtlichen Regelungen umrissen werden. Der empirische Teil der Arbeit befaßt sich ausschließlich mit Bezugsrechtsemissionen. Aus diesem Grund wird im folgenden näher auf die Bezugsbedingungen eingegangen, da deren Ausgestaltung einerseits in der Literatur eingehend diskutiert wurde, andererseits Einfluß auf die Einschätzung einer geplanten Kapitalaufstockung durch die Marktteilnehmer ausübt. Auch die Neurege-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lungen im Rahmen des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes werden kurz umrissen.

In Teil II erfolgt eine ausführliche Auseinandersetzung mit den verschiedenen theoretischen Ansätzen für Preiseffekte. Dabei wird zunächst in allgemeiner Form der Signaleffekt mit seinen verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten beschrieben. Der Kapitalmarkt ist nur ein Markt neben anderen, auf dem dieser Ansatz zum Tragen kommt. Innerhalb des Kapitalmarktbereichs wird kurz auf die Signalwirkung von Dividendenankündigungen und Aktiensplits eingegangen. Ausführlich werden dann die verschiedenen Ansätze für einen negativen Ankündigungseffekt bei der Ausgabe von neuen Aktien beschrieben und kritisch durchleuchtet. Anhand einiger ausgewählter empirischer Studien wird der empirische Gehalt der einzelnen Theorien, insbesondere für den amerikanischen Markt, dargestellt. Die wenigen vorhandenen Ansätze für die Erklärung eines möglichen positiven Ankündigungseffekts werden im Anschluß daran beschrieben und ebenfalls einer kritischen Betrachtung unterzogen.

Da die verschiedenen Modelle fast ausschließlich für die Verhältnisse am amerikanischen Aktienmarkt entwickelt wurden, und weil aufgrund der wenigen empirischen Arbeiten, die für den deutschen Markt vorliegen, ex ante damit gerechnet werden konnte, daß es hier zu abweichenden Kursreaktionen bei Aktienemissionen kommt, wird im Anschluß ein Ansatz vorgestellt, der die Bedingungen in Deutschland, insbesondere die überwiegende Gewährung von Bezugsrechten, stärker berücksichtigt.[3] Dabei wird in erster Linie die Ausschüttungswirkung von Kapitalerhöhungen im Zusammenhang mit der Festlegung der Bezugsbedingungen berücksichtigt. Dieser Ansatz wird durch eine Betrachtung aus Sicht der Agency-Theorie ergänzt.

Teil III beschreibt die Bedeutung sowie die übliche Vorgehensweise bei Ereignisstudien und geht dabei auch auf die konkrete Ausgestaltung der vorliegenden Untersuchung ein.

Die Auswertung der Daten erfolgt anhand des Marktmodells. Dieser Ansatz und seine Anwendungsvoraussetzungen werden kurz beschrieben. Da jedes Modell die Realität nur in vereinfachter Form umschreiben kann, wird dann auf die Problematik bei der Verwendung des Marktmodells eingegangen. Es werden alternative Ansätze vorgestellt und anhand dieser die Modellauswahl

---

[3] Der Untersuchungszeitraum des empirischen Teils der Arbeit endet mit dem Jahr 1992, so daß die Neuregelung durch das Zweite Finanzmarkt-Förderungsgesetz, die verstärkt den Ausschluß des Bezugsrechts der Altaktionäre zuläßt, keine Rolle spielt: Bei allen einbezogenen Kapitalerhöhungen handelt es sich um Bezugsrechtsemissionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

für die Studie gerechtfertigt, da auch mathematisch ausgefeiltere Modelle nicht zwingend zu besseren Ergebnissen führen.

Anhand des empirischen Datenmaterials erfolgt eine Überprüfung verschiedener Modellparameter, ohne daß diese einen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Eine lückenlose Prüfung war nicht Inhalt und Ziel dieser Studie und hätte deren Rahmen gesprengt. Zu der Problematik der Verletzung von Modellvoraussetzungen liegt bereits eine umfangreiche Literatur vor. Darin zeigt sich, daß die Verwendung weiterentwickelter Modelle in vielen Fällen keine wesentliche Verbesserung im Hinblick auf die Möglichkeiten zur Interpretation der erzielten Untersuchungsergebnisse bringt.

Im Anschluß werden die Auswahlkriterien für die empirische Untersuchung vorgestellt, und es wird kurz die Problematik verschiedener Datenquellen erläutert. In einem Exkurs folgt eine Darstellung, wie Kapitalerhöhungen häufig von Praktikern beurteilt werden. Die vorliegende Untersuchung kann dann einen Beitrag dazu leisten, diese Einschätzung zu überprüfen.

Schließlich werden die Testverfahren dargestellt, anhand derer die empirische Studie durchgeführt wird. Dabei handelt es sich zum einen um eine Rangkorrelationsanalyse, zum anderen um eine Variante des T-Tests.

Im vierten Teil der Arbeit werden die Ergebnisse der Untersuchung vorgestellt. Dieser empirische Teil läßt sich dabei gemäß den Untersuchungsschwerpunkten in zwei Abschnitte untergliedern. Zunächst wird anhand der Rangkorrelationsanalyse überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen der allgemeinen Entwicklung an der Aktienbörse und der Emissionstätigkeit der Unternehmen zu beobachten ist. Es wird die Fragestellung untersucht, inwiefern die Marktbewertung, die aktuelle Stimmung an der Börse und die Bewertung der Aktien von den Unternehmen, die eine Kapitalerhöhung planen, Einfluß auf die Anzahl und das Volumen der durchgeführten Aktienemissionen ausübt.

Daran anschließend folgen dann die Ergebnisse der Tests auf die Signalwirkung von Kapitalerhöhungen. Dabei wird abweichend von den meisten anderen Studien nicht nur der Ankündigungseffekt dieser Kapitalmaßnahme analysiert, sondern darüber hinaus untersucht, ob im Zeitpunkt der Durchführung der Kapitalerhöhungen wie auch im weiteren zeitlichen Umfeld signifikant abnormale Renditen zu beobachten sind.

Sämtliche Untersuchungen werden nicht nur anhand der Gesamtstichprobe von insgesamt 621 Ereignissen durchgeführt. Es werden zusätzlich Teilstichproben gebildet, um auf diese Weise zu überprüfen, ob in einzelnen ausgesuchten Branchen bzw. bei Unternehmen, die einheitlich bestimmte Merkmale aufweisen, Besonderheiten in der Beurteilung der Kapitalerhöhungen durch die externen Marktteilnehmer festgestellt werden können. Die gefundenen Resultate werden denen anderer Studien gegenübergestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die eigentliche Zeitreihenanalyse wird durch eine weitere Rangkorrelationsanalyse ergänzt, in der untersucht wird, inwiefern ein Zusammenhang zwischen einigen ausgewählten exogenen Variablen und den durch die Kapitalerhöhungen erzielten Überrenditen in bestimmten Zeitintervallen besteht.

Mehr am Rande der wissenschaftlichen Analyse stehen ergänzend die Fragestellungen, wie sich die an der Börse notierten und damit unbereinigten Aktienkurse im Anschluß an den Bezugsrechtsabschlag entwickeln bzw. ob bei den Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987 Besonderheiten zu beobachten sind. Diese beiden Teiluntersuchungen wurden aufgrund der in der Öffentlichkeit häufig zu hörenden Einschätzung, der Kursabschlag des Ex-Tages würde innerhalb kurzer Zeit wieder aufgeholt und die Aktienemissionen der beiden genannten Jahre seien besonders erfolgreich gewesen, in die Untersuchung aufgenommen.

Im Teil V erfolgt eine ausführliche Analyse und ökonomische Interpretation der Testergebnisse. Die in Teil II beschriebenen Preiseffekte werden dahingehend untersucht, ob sie geeignet erscheinen, die gefundenen Überrenditeeffekte zu erklären. Schon an dieser Stelle kann angeführt werden, daß viele der vorliegenden Ansätze sich als nicht geeignet erweisen, die in den Kursveränderungen zum Ausdruck kommende Einschätzung von Kapitalerhöhungen durch die Marktteilnehmer am deutschen Markt zu erklären. Ein Mangel der Theorien ist zusätzlich darin zu sehen, daß diese sich lediglich auf den Ankündigungseffekt von Aktienemissionen beziehen, Ansätze für einen möglichen Plazierungseffekt bestehen praktisch nicht.

Der zusätzlich zu den herkömmlichen Modellen erläuterte Ausschüttungseffekt von Aktienemissionen scheint unter den Bedingungen des deutschen Marktes weit besser geeignet zur Erklärung der abnormalen Renditen; die Ergebnisinterpretation erfolgt daher primär unter Berücksichtigung dieses Ansatzes.

Die Schlußbetrachtung, in der die gesamten Ergebnisse der vorliegenden Studie nochmals zusammengefaßt und Anregungen für die weitere Forschungstätigkeit gegeben werden, rundet die Arbeit ab.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# II. Teil I: Kapitalerhöhung und Bezugsbedingungen

## A. Die verschiedenen Arten der Kapitalerhöhungen

### *1. Übersicht*

In Abhängigkeit von ihrer Rechtsform stehen Unternehmen unterschiedliche Möglichkeiten zur Aufnahme externen Eigenkapitals offen. Im vorliegenden Zusammenhang sind nur Aktiengesellschaften von Interesse, die ihr Grundkapital durch die Ausgabe neuer Aktien erhöhen können. Die entsprechenden Regelungen hierfür finden sich im sechsten Teil des Aktiengesetzes. Im folgenden wird auf diese Regelungen kurz Bezug genommen, Vorschriften für andere Rechtsformen bleiben unerwähnt.

Die Aufstockung des Kapitals kann auf unterschiedliche Arten erfolgen: Die erste Möglichkeit besteht in der Aufnahme von Eigenkapital von außen, die zweite ist der Weg der Selbstfinanzierung und schließlich als dritte Möglichkeit die Verschmelzung durch Aufnahme oder eine verschmelzende Umwandlung.

Als Kapitalerhöhungen werden lediglich solche Maßnahmen der Kapitalbeschaffung bezeichnet, bei der eine Aktiengesellschaft ihr Grundkapital heraufsetzt und somit den gebundenen Teil des Gesellschaftsvermögens verändert.[1] Veränderungen der Rücklagen fallen demnach nicht darunter.

Als Aufgabe der Kapitalerhöhung wird gewöhnlich die Verbesserung der Liquidität der Unternehmung genannt, soweit die Erhöhung nicht durch eine Sacheinlage erfolgt. Die durch die Maßnahme geschaffene breitere Haftungsbasis führt in der Regel auch zu einer größeren Kreditwürdigkeit, was zusätzlich die Aufnahme weiteren Fremdkapitals erleichtert.

Es gibt unterschiedliche Gründe, die eine Kapitalerhöhung notwendig erscheinen lassen. Der zunächst offensichtlichste Grund ist die geplante Erweiterung des Geschäftsumfangs, für die neue Mittel zur Finanzierung benötigt werden. Ebenso kann durch den geplanten Erwerb einer zusätzlichen Beteiligung die Zuführung von neuem Kapital erforderlich werden. Die Maßnahme kann aber auch dazu dienen, Fremdkapital durch Eigenkapital zu substituieren, so daß lediglich eine Umfinanzierung, jedoch keine Erweiterung der

---

[1] Vgl. *Lutter* (1986), S. 279.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kapitalbasis eintritt. Schließlich können Rationalisierungs- und Modernisierungsmaßnahmen die Notwendigkeit einer Kapitalerhöhung bewirken.

Bei Aktiengesellschaften kann die Aufstockung des Eigenkapitals auch aus anderen als reinen Finanzierungszwecken erfolgen, wenn neue Aktien an die Arbeitnehmer der Gesellschaft ausgegeben werden oder wenn durch die Maßnahme Einfluß auf die Mehrheitsverhältnisse genommen werden soll.[2]

Das Aktiengesetz unterscheidet zwischen vier verschiedenen Maßnahmen zur Kapitalbeschaffung. Diese sind in den §§ 182 bis 219 des Aktiengesetzes (AktG) geregelt. Außerdem werden im gleichen Zusammenhang Wandel- sowie Gewinnschuldverschreibungen angeführt (§§ 219 - 220 AktG). Obwohl in dieser Studie lediglich Kapitalerhöhungen gegen Bareinlagen untersucht wurden, soll im folgenden eine kurze Übersicht über alle Formen der Kapitalerhöhung gegeben werden.

### 2. *Kapitalerhöhung gegen Einlagen*

Die Kapitalerhöhung gegen Einlagen ist in den §§ 182 bis 191 AktG geregelt. Die Bezeichnung ist genaugenommen nicht ganz korrekt, zumindest aber verwirrend, denn auch das bedingte Kapital und das genehmigte Kapital können nur gegen Einlagen ausgegeben werden. Lutter (1986) schlägt daher zur eindeutigen Abgrenzung die Bezeichnung "reguläre Kapitalerhöhung" vor.[3]

Diese Erhöhung des Aktienkapitals kann nur durch die Hauptversammlung mit einer Dreiviertelmehrheit des bei der Beschlußfassung vertretenen Grundkapitals beschlossen werden, wobei es möglich ist, durch Satzungsbestimmung eine abweichende Regelung zu treffen, bei der dann gegebenenfalls die einfache Mehrheit ausreichend ist. Für die Ausgabe von Vorzugsaktien ohne Stimmrecht kann nur mit einer größeren Kapitalmehrheit beschlossen werden (§ 182 I AktG).

Dieser Beschluß ist zur Eintragung in das Handelsregister anzumelden (§ 184 I AktG). Daraufhin beginnt die Zeichnung der neuen Aktien, was durch schriftliche Erklärung geschieht, sowie die Einzahlung des vorgeschriebenen Mindestbetrages. Dieser umfaßt ein Viertel des Nennbetrags der Aktien und den eventuell vereinbarten Mehrbetrag (§ 36a AktG). Auch sind die weiteren Voraussetzungen für die Eintragung in das Handelsregister zu schaffen. Mit der Eintragung der Durchführung ist das Grundkapital erhöht (§ 189 AktG). Erst dann dürfen die neuen Aktien der Gesellschaft ausgegeben

---

[2] Vgl. *Wöhe / Bilstein* (1994), S. 68 ff.

[3] Vgl. *Lutter* (1986), S. 279.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

werden. Vorher ausgegebene Aktien oder Zwischenscheine sind nichtig (§ 191 AktG).

Bei dieser Form der Kapitalerhöhung steht den Aktionären ein gesetzliches Bezugsrecht zu. Dieses kann nur im Beschluß über die Kapitalerhöhung selbst ausgeschlossen werden. Der Vorstand hat den bzw. die Gründe für den Ausschluß der Hauptversammlung in einem schriftlichen Bericht darzulegen (§ 186 AktG). Dabei gilt es nicht als Bezugsrechtsausschluß, wenn nach dem Beschluß die neuen Aktien von einem Kreditinstitut mit der Verpflichtung übernommen werden, sie den Aktionären zum Bezug anzubieten (§ 186 V 1 AktG). Es ist heute der Regelfall, daß eine Bank oder ein Bankenkonsortium die gesamten jungen Aktien zeichnet und den Aktionären so zur Verfügung stellt, wie es auch der Emittent selbst tun müßte. Dadurch gehen auch alle weiteren Pflichten, die eine Aktiengesellschaft bei der Abwicklung des Bezugsrechts hätte, auf das Kreditinstitut bzw. das Konsortium über. Man spricht dann von einem mittelbaren Bezugsrecht.[4]

Auf die mit dem Bezugsrecht verbundene Problematik wird in Abschnitt II.B.6. noch ausführlicher eingegangen.

### 3. *Bedingte Kapitalerhöhung*

Der zweite Unterabschnitt regelt in den §§ 192 bis 201 AktG die bedingte Kapitalerhöhung. Diese Form der Kapitalbeschaffung ist nur zu den in § 192 II AktG angegebenen Zwecken zulässig. Im einzelnen handelt es sich dabei um die Gewährung von Umtausch- oder Bezugsrechten an Gläubiger von Wandelschuldverschreibungen, zur Vorbereitung von Unternehmenszusammenschlüssen sowie zur Gewährung von Bezugsrechten an Arbeitnehmer der Gesellschaft zum Bezug neuer Aktien gegen Einlage von Geldforderungen, die den Arbeitnehmern aus einer ihnen von der Gesellschaft eingeräumten Gewinnbeteiligung zustehen. Dabei fließen der Gesellschaft in dem Zeitpunkt, in dem Inhaber von Schuldverschreibungen ihr Wandlungsrecht nutzen, in der Regel keine zusätzlichen Mittel zu. Bei Wandelanleihen - nicht jedoch bei Optionsanleihen - ändert sich lediglich die Qualität der Kapitalansprüche: aus Fremdkapital wird Eigenkapital.

Charakteristisch für die bedingte Kapitalerhöhung ist demnach, daß deren Durchführung vom Eintritt einer durch die Hauptversammlung festgelegten Bedingung abhängt und daß den Altaktionären auf die jungen Aktien kein Bezugsrecht zusteht, diese vielmehr generell Nichtaktionären angeboten werden.[5]

---

[4] Vgl. *Lutter* (1986), S. 355 f.

[5] Vgl. *Drukarczyk* (1993a), S. 232.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 4. *Genehmigtes Kapital*

Durch Bestimmungen in der Satzung einer Aktiengesellschaft oder durch eine mittels Hauptversammlungsbeschluß bewirkte Satzungsänderung kann der Vorstand für maximal fünf Jahre ermächtigt werden, das Grundkapital um einen bestimmten Nennbetrag durch Ausgabe neuer Aktien gegen Einlagen zu erhöhen (§ 202 AktG). Dadurch erhält die Verwaltung die Möglichkeit, das Grundkapital zu einem aus ihrer Sicht günstigen Zeitpunkt heraufzusetzen, ohne erst einen gesonderten Hauptversammlungsbeschluß einholen zu müssen. Dieses Instrument erlaubt somit ein flexibles Handeln des Vorstandes und stärkt dadurch dessen Stellung.

Dabei darf der Nennbetrag des genehmigten Kapitals die Hälfte des bei der Ermächtigung vorhandenen Grundkapitals nicht übersteigen. Die Durchführung dieser Kapitalerhöhung erfolgt nach den Regeln der Kapitalerhöhung gegen Einlagen. Das genehmigte Kapital darf somit nicht zur Durchführung einer bedingten Kapitalerhöhung genutzt werden.[6] Die Ermächtigung kann ebenfalls vorsehen, daß der Vorstand über den Ausschluß des gesetzlichen Bezugsrechts der Altaktionäre entscheidet (§ 203 II AktG). Sie erhält dadurch ein zusätzliches Gewicht. Weitere Vorschriften befinden sich in den §§ 204 bis 206 AktG.

### 5. *Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln*

Bei dieser Form der Kapitalbeschaffung, die in den §§ 207 bis 220 AktG geregelt ist, beschließt die Hauptversammlung eine Erhöhung des Aktienkapitals durch die Umwandlung der Kapitalrücklage und von Gewinnrücklagen in Grundkapital. Durch die Maßnahme fließen der Gesellschaft somit keine zusätzlichen liquiden Mittel zu. Den Aktionären fallen die neuen Aktien automatisch gemäß ihrer Beteiligungsquote zu. Dem Beschluß ist eine Bilanz zugrunde zu legen (§ 207 AktG). Dabei ist eine Umwandlung dann ausgeschlossen, wenn in dieser Bilanz ein Verlust einschließlich eines Verlustvortrags ausgewiesen werden; bei zweckbestimmten Gewinnrücklagen muß die Umwandlung mit diesem Zweck vereinbar sein (§ 208 II AktG). Die neuen Aktien stehen ausschließlich den Aktionären der Gesellschaft im Verhältnis ihrer Anteile am bisherigen Grundkapital zu. Ein anders lautender Beschluß ist nichtig (§ 212 AktG).

In der Literatur werden verschiedene Vorteile genannt, die durch die Umwandlung von Rücklagen in Grundkapital bei der Gesellschaft entstehen. Zu

---

[6] Vgl. *Lutter* (1986), S. 438.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nennen ist beispielsweise das Argument, durch die Maßnahme sinke der Aktienkurs, wodurch die Handelbarkeit der Aktie erhöht würde. Auch sei es wesentlich schwieriger für ein Unternehmen, Grundkapital auszuschütten - dies geht nur in Form einer Kapitalherabsetzung - als Gewinnrücklagen. Daher erhöhe sich durch die Umwandlung die Kreditfähigkeit der betroffenen Unternehmung. Aus Sicht der Aktionäre kann dies jedoch einen Nachteil bedeuten. Wenn ein Unternehmen keine angemessene Rendite erwirtschaftet, dann ist es nach Umwandlung von Rücklagen in Grundkapital schwieriger, Kapital aus dem Unternehmen herauszuziehen und rentableren Investitionen zuzuführen als ohne diese Maßnahme.

Gemäß § 58 II 1 AktG kann der Jahresgewinn durch die Verwaltung höchstens zur Hälfte in die anderen Gewinnrücklagen eingestellt werden. Jedoch kann die Satzung die Unternehmensleitung zur Einstellung eines größeren Teils ermächtigen (§ 58 II 2 AktG), solange die Gewinnrücklagen nicht die Hälfte des Grundkapitals übersteigen (§ 58 II 3 AktG). Dadurch wird ein größerer Selbstfinanzierungsspielraum für das Unternehmen geschaffen.

Wenn die anderen Gewinnrücklagen die Hälfte des Grundkapitals übersteigen bzw. nach der Einstellung übersteigen würden, verlöre die Verwaltung einen Teil dieses freien Selbstfinanzierungsspielraums. Um diesen wieder herzustellen, kann eine Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln vorgeschlagen werden.[7]

## B. Die Bezugsbedingungen

Vor der Durchführung einer Kapitalerhöhung müssen die Einzelheiten, zu welchen Bedingungen die neuen Aktien erworben werden können, festgelegt und veröffentlicht werden, da diese für mögliche Investoren wesentlich sind für die Einschätzung der Vorteilhaftigkeit der Maßnahme. In der Literatur wurde und wird bis heute noch eingehend diskutiert, welche Festlegung der Bezugsbedingungen für das Unternehmen wie auch für die Anleger als günstig zu betrachten ist. In den folgenden Abschnitten wird daher kurz auf die in diesem Zusammenhang bestehende Problematik eingegangen.

### *1. Die Bezugsrechtsformel*

In der Praxis wird der Wert des Bezugsrechts nach der folgenden Formel berechnet:

---

[7] Vgl. *Drukarczyk* (1993a), S. 234.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$BR = \frac{BöK_{cum} - BK}{\frac{m}{n} + 1} \tag{1.1}$$

wobei gilt:

$BR$ = Wert des Bezugsrechts
$BöK_{cum}$ = Kurs der alten Aktie (cum Bezugsrecht)
$BK$ = Kurs der jungen Aktien
$\frac{m}{n}$ = Bezugsverhältnis alte zu jungen Aktien

Diese Formel wird häufig auch als traditionelle Bezugsrechtsformel bezeichnet. Dabei wird unterstellt, daß alte und neue Aktien gleichwertig sind und keine Transaktionskosten anfallen. Ein Vorteil dieser Formel liegt darin, daß die Berechnung ausschließlich auf Werten beruht, die bereits vor Beginn des Bezugsrechtshandels bekannt sind. Die Rechnung mit dem Börsenkurs vor Abschlag des Bezugsrechtes unterstellt, daß der Börsenkurs nach der Kapitalerhöhung identisch ist mit dem gewogenen Mittel aus altem Kurs und Bezugskurs der neuen Aktien.[8] In der Literatur wird der unter Zugrundelegung dieser Formel errechnete Wert des Bezugsrechts häufig als rechnerischer Wert des Bezugsrechts bezeichnet. Die tatsächliche Notierung am Markt weicht von diesem theoretischen Wert meist, in Einzelfällen sehr deutlich, ab.

Daher stellt sich die Frage, welcher Wert diesem Bezugsrechtskurs überhaupt beizumessen ist.[9] Der rechnerische Wert des Bezugsrechts entspricht dem Kurs in einer speziellen Marktsituation. Übereinstimmung beider Kurse besteht nur, wenn die Ausgleichsarbitrage am Markt voll funktioniert, d. h. wenn sich an der Börse über Angebot und Nachfrage immer der Kurs einstellt, bei dem es für einen Nicht-Altaktionär keinen Unterschied macht, ob er eine alte Aktie kauft und das daran hängende Bezugsrecht wieder verkauft oder ob er Bezugsrechte an der Börse erwirbt und damit eine neue Aktie bezieht, um auf einem der beiden Wege eine "zukünftige" Aktie in sein Portfolio aufzunehmen.[10] Die Höhe des Aktienkurses und damit auch die tatsächliche Höhe des Bezugsrechtswertes ist davon abhängig, wie der Markt die Investitionsmöglichkeiten des Unternehmens einschätzt.

Der oben genannte vermeidliche Vorteil der Berechnung aus Vergangenheitswerten wird dadurch abgeschwächt, daß der Börsenkurs der Altaktien ständigen Schwankungen unterliegt, der Wert des Bezugsrechts somit jeweils nur für einen bestimmten Zeitpunkt berechnet werden kann. Der in diesem

---

8 Vgl. *Schneider* (1971), S. 472.
9 Vgl. *Hax* (1970), S. 158.
10 Vgl. *Krümmel* (1964), S. 491 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zusammenhang relevante Kurs ist aber derjenige, der sich direkt vor der Kapitalerhöhung einstellt. Kursveränderungen im Vorfeld der Kapitalmaßnahme können unter Zuhilfenahme der traditionellen Bezugsrechtsformel nicht erklärt werden.[11]

In der Literatur wurde diese Bezugsrechtsbewertung früher auch als auf Substanzwertüberlegungen basierend bezeichnet.[12] Büschgen (1966) kritisiert daher, daß in der Formel nicht berücksichtigt würde, inwieweit die Unternehmung durch die Aufstockung ihrer Kapitalbasis ihre Ertragskraft steigern kann.[13] Auch Schneider (1970) merkt dazu an, Investitionen seien ökonomisch nur sinnvoll, wenn erwartet werden könne, daß durch diese sich die Gewinne der Unternehmung in Zukunft steigern werden.[14] Jedoch sind diese Überlegungen ohne praktische Bedeutung und stehen daher in keinem Zusammenhang mit der Bezugsrechtsformel. Grundsätzlich interessiert bei einer Kapitalerhöhung nur die Frage, ob die zusätzlich in eine Unternehmung eingebrachten Mittel eine höhere Rendite erbringen als die Opportunitätskosten eines anderweitigen Einsatzes dieses Kapitals außerhalb der Gesellschaft.

Als Alternative zu der traditionellen Bezugsrechtsformel wird die Verwendung der sogenannten Gleichgewichtsformel vorgeschlagen, die sich wie folgt darstellt:

$$BR = \frac{BöK_{ex} - BK}{\frac{m}{n}} \tag{1.2}$$

mit:

$BöK_{ex}$ = Kurs der alten Aktie (ex Bezugsrecht)

Die Formel ergibt sich - nach Umformung - aus der Arbitragebedingung, wonach sich auf einem effizienten Markt der Kurs der Altaktie nach Abschlag des Bezugsrechts gerade in der Höhe einstellen wird, daß es für einen Anleger keinen Unterschied macht, ob er eine neue Aktie zum Bezugspreis zuzüglich der dafür aufzuwendenden Bezugsrechte oder aber ein Altaktie nach der Kapitalerhöhung erwirbt. In diesem Fall kann ein Aktionär durch gezieltes Handeln mit Aktien und Bezugsrechten seine Vermögensposition nicht verändern, sondern lediglich die Aufteilung zwischen Wertpapier- und Barvermögen beeinflussen.[15]

---

11 Vgl. *Büschgen* (1966), S. 280 f.
12 Vgl. *Büschgen* (1966), S. 282.
13 Vgl. *Büschgen* (1966), S. 282
14 Vgl. *Schneider* (1970), S. 472.
15 Vgl. *Franke / Hax* (1994), S. 381.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kruschwitz (1986) stellt mit der Möglichkeit der Berechnung des Wertes von Bezugsrechten aus optionspreistheoretischer Sichtweise eine weitere Formel vor, die die Mängel der traditionellen Vorgehensweise beseitigen soll. Er greift bei deren Herleitung unter Zugrundelegung eines speziellen Annahmensystems direkt auf die Black-Scholes-Formel zurück und erhält nach Umformung den folgenden Ausdruck für die Berechnung des Bezugsrechtes:

$$BR = \frac{BöK_{cum} * N(d_1) - BK*(1+\tau)^{-T} * N(d_2)}{1+\frac{m}{n}} \tag{1.3}$$

mit

$$d_1 = \frac{\ln(BöK_{cum} / BK) + (\ln(1+\tau) + s^2 / 2)*T}{s*\sqrt{T}}$$

und

$$d_2 = d_1 - s*\sqrt{T}$$

T = Laufzeit
$\tau$ = risikoloser Zinssatz
$s^2$ = Momentanvarianz

In der Formel stellt N(.) die Standardnormalverteilung dar. Mit deren Hilfe kann gezeigt werden, daß bei der allgemein üblichen Methode zur Berechnung des Bezugsrechts dessen Wert zwar systematisch unterschätzt wird, sie normalerweise aber dennoch als gute Näherung der optionspreistheoretischen Bewertungsgleichung gedeutet werden kann. Je höher der Aktienkurs bei sonst gleichen Bedingungen ist, desto geringfügiger ist die Abweichung zwischen den Formeln.[16]

Kruschwitz nennt vier Gründe für diese Übereinstimmung, wobei insbesondere die kurze Laufzeit des Bezugsrechts - definiert als Optionsrecht - von Bedeutung ist. Daneben führt er die Höhe des Zinssatzes, der Momentanvarianz deutscher Aktien sowie die Bevorzugung relativ niedriger Emissionskurse als Einflußfaktoren auf.

Die Richtigkeit dieser Aussage soll an einem einfachen Beispiel gezeigt werden. Unter der Annahme, daß die folgenden Bedingungen gelten:

| | |
|---|---|
| Aktueller Börsenkurs | 100,-- DM, |
| Bezugskurs | 80,-- DM, |
| Bezugsverhältnis | 4 : 1, |
| risikoloser Zinssatz | 8%, |

[16] Vgl. *Kruschwitz* (1986), S. 113.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | |
|---|---|
| Momentanvarianz | 0,4 und |
| Laufzeit des Bezugsrechts | 14/360 = 0,0389, |

ergibt sich durch Berechnung mit der optionspreistheoretischen Bewertungsformel ein Bezugsrechtswert von 4,079. Mit der herkömmlichen Bezugsrechtsformel erhält man unter gleichen Voraussetzungen einen Wert von exakt vier. Die Abweichung von 1,96% zwischen den beiden Ergebnissen ist nur gering.

Unterstellt man bei sonst gleichen Annahmen einen Bezugskurs in Höhe von 95,-- DM, dann berechnet die traditionelle Formel einen Bezugsrechtswert von eins, unter optionspreistheoretischer Betrachtung erhält man dagegen den Wert 1,587. Die Abweichung beträgt in diesem Fall über 58%.

Für den schweizerischen Aktienmarkt überprüfte Zimmermann (1987), ob es für praktische Zwecke nötig ist, mit diesem erweiterten Berechnungsverfahren zu rechnen bzw. wie gut die Approximation durch die traditionelle Formel im Einzelfall ist. Dafür untersuchte er 214 Bezugsrechtsemissionen in den Jahren 1973 bis 1983. Der Autor kam zu dem Ergebnis, daß eine Modifikation der herkömmlichen Formel zumindest für den schweizerischen Markt in der Regel nicht notwendig ist. Die bei deren Anwendung auftretenden Fehler waren zu vernachlässigen. Lediglich in den wenigen Fällen, in denen der Emissionspreis sehr nahe beim Marktwert liegt, könne die Zugrundelegung der optionspreistheoretisch exakten Formel empfohlen werden.[17] Diese Schlußfolgerung steht in Übereinstimmung mit der theoretischen Herleitung sowie dem auf dieser aufbauenden aufgeführten Beispiel.

### 2. *Die Bezugsfrist*

Für die Ausübung des Bezugsrechts durch die Aktionäre muß eine Frist von mindestens zwei Wochen bestimmt werden. Diese ist vom Vorstand zusammen mit dem Ausgabebetrag in den Gesellschaftsblättern bekanntzumachen (§ 186 I 2 und II AktG). Innerhalb dieser Frist werden die Bezugsrechte gehandelt, wobei zu beachten ist, daß dieser Handel bereits zwei Tage vor deren Ablauf beendet ist, da diese der Lieferung vorbehalten sind. Die Handelsfrist beträgt in der Praxis acht bis 15 Tage. Bezugsrechte haben nur eine Einheitsnotierung, ein variabler Handel findet nicht statt.

Hat ein Aktionär in diesem Zeitraum keine Weisung gegeben, was mit seinen Bezugsrechten zu geschehen hat, so werden diese durch die Depotbank für dessen Rechnung bestens veräußert.

---

[17] Vgl. *Zimmermann* (1987), S. 237 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3. *Der Emissionskurs*

In seinem Buch "Das Eigenkapital der Kreditinstitute" vertritt Von Köppen 1966 die Meinung, daß das Gelingen einer Kapitalerhöhung zu einem wesentlichen Teil von der Wahl des Emissionskurses für die jungen Aktien abhängt.[18] Auch Kohlhaussen, Sprecher des Vorstandes der Commerzbank, führte auf einem Seminar der Börsenzeitung im Februar 1994 noch aus, daß der Festlegung des Ausgabepreises junger Aktien bei Kapitalerhöhungen eine große Bedeutung beizumessen ist.[19] Wie sind nun diese Einschätzungen aus Sicht der Theorie zu beurteilen?

Generell gibt es zwei Schranken, innerhalb derer die Höhe des Emissionspreises festgelegt werden muß, damit junge Aktien aus einer Kapitalerhöhung überhaupt plaziert werden können. Zum einen gilt ein gesetzliches Verbot der Ausgabe von Aktien unter ihrem Nennwert. Damit ist der Mindestbetrag des Emissionspreises eindeutig bestimmt. Die obere Grenze bildet der Börsenkurs der Altaktien, denn niemand wird bereit sein, junge Aktien zu beziehen - zumal es in der Regel keine Bezugspflicht gibt -, wenn er Altaktien über die Börse billiger erwerben kann. Aufgrund der in jedem Fall zu erwartenden Schwankungen des Börsenkurses im Zeitraum zwischen der Festlegung der Emissionsbedingungen und der Bezugsfrist für die jungen Aktien muß zudem eine gewisse Spanne zwischen Börsenkurs und Emissionspreis eingehalten werden. Andernfalls könnte es passieren, daß der Börsenkurs zu Beginn der Bezugsfrist unter den Emissionspreis gesunken ist und die Kapitalerhöhung mißlingt. Ein niedrigerer Emissionskurs stellt daher eine Vorbeugung gegen das Plazierungsrisiko dar.

Doch auch innerhalb dieser Schranken besteht noch ein erheblicher Gestaltungsspielraum im Hinblick auf die Festlegung der Emissionsbedingungen. In der Literatur finden sich verschiedene Argumente, die - zumindest vordergründig - für oder gegen niedrige bzw. für oder gegen hohe Emissionspreise sprechen. Argumente, die für niedrige Ausgabepreise angeführt werden, sind beispielsweise:

- Niedrige Bezugspreise können dazu beitragen, "zu schwer" gewordene Börsenkurse zu senken und damit die Handelbarkeit der Aktien erleichtern, ohne daß ein Bedarf an zusätzlichem Kapital gegeben sein muß.

  Dieses Argument unterstellt einen nicht rational handelnden Vorstand, da eine Senkung des Aktienkurses auch auf anderem Wege erreicht werden kann. Doch selbst wenn man unterstellt, daß derartig irrationales Verhalten tatsächlich zu beobachten ist, hat das Argument mit Einführung der

---

[18] Vgl. Von *Köppen* (1966), S. 329.

[19] Vgl. das Zitat in der Einleitung sowie *Kohlhaussen* (1994), S. 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

5,-- DM-Aktien an Bedeutung verloren, da aufgrund dieser Regelung auch bei im Vergleich zum Nennwert hohen Aktienkursen der Handel in kleinen Engagements deutlich erleichtert wurde.

- Niedrige Bezugspreise erleichtern den Aktionären die Beibehaltung ihrer bisherigen Anteilsquote.

  Dem ist entgegenzuhalten, daß der Anteilseigner, wenn er seine Anteilsquote aufrecht erhalten möchte, in diesem Falle entsprechend mehr Bezugsrechte kaufen muß als bei höheren Bezugskursen. Das Argument ist daher nur für das Ausmaß der Eigenfinanzierung insgesamt von Interesse, wobei dieses gewöhnlich vor Festlegung der Bezugsbedingungen bekannt ist.[20]

- Niedrige Bezugskurse werden häufig als günstig bezeichnet, da mit ihnen die Hoffnung auf eine steigende Ausschüttungssumme verbunden wird. Bei konstantem Dividendensatz je Aktie und gegebenem Emissionsvolumen muß die Dividendensumme umso stärker erhöht werden, je niedriger der Ausgabekurs der jungen Aktien ist.

  Das Argument unterstellt zwingend eine Interessenkollision zwischen Unternehmensleitung und Aktionären, indem implizit argumentiert wird, eine niedrige Dividende nutze ersteren und schade letzteren. Generell kann die Unternehmensleitung auch bei niedrigen Bezugskursen den Dividendensatz entsprechend in die gewünschte Richtung anpassen.[21]

  In der Praxis stimmen die Interessen und Ziele von Managern und Anteilseignern bekannterweise sehr häufig nicht überein, doch soll die damit verbundene Problematik an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden.[22]

Dagegen finden sich unter anderem folgende Argumente, die für hohe Ausgabepreise sprechen:

- Nur durch hohe Bezugspreise kann der Bedarf an zusätzlichem Eigenkapital in jedem Fall gedeckt werden.

  Dieses Argument ist insofern unsinnig, als in der Regel zunächst das nötige Emissionsvolumen ermittelt wird und daraus die entsprechenden Emissionsbedingungen abgeleitet werden. Bei Festlegung niedriger Emissionskurse wird das Nennkapital um einen entsprechend höheren Prozentsatz aufgestockt als bei hohen, die Zuführung des Agios zu den Rücklagen fällt dementsprechend geringer aus.

---

20 Vgl. *Swoboda* (1981), S. 78.

21 Vgl. *Swoboda* (1981), S. 78.

22 Die Problematik der Interessendivergenz zwischen Managern und Aktionären wird im Zusammenhang mit der Erklärung der Kursreaktionen auf Aktienemissionen noch eine Rolle spielen. Vgl. dazu Abschnitt III.B.4.a) sowie VI.B.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Die Finanzierungskosten der Unternehmung sind bei hohen Bezugskursen niedriger als bei niedrigen Kursen. Das gilt sowohl für die einmaligen als auch für die laufenden Kosten.

  Finanzierungskosten im Sinne von Transaktionskosten sind in diesem Zusammenhang nur von Bedeutung, wenn sie sich nicht nur nach dem Emissionsvolumen, sondern zusätzlich nach der Anzahl der ausgegebenen Aktien bemessen. In Deutschland berechnen sich diese Kosten nach dem Emissionsvolumen und damit unabhängig von dem gewählten Bezugskurs.

  Auch die Kosten der vorbereitenden Maßnahmen, die Kosten der Begebung sowie der Börseneinführung sind unabhängig von der Höhe des Emissionskurses.[23]

  Steuerliche Regelungen können Einfluß auf die Höhe der Ausgabekosten haben. Diese Kosten sind in Deutschland nur in dem Umfang von der Bemessungsgrundlage der Gewinnsteuern abzugsfähig, als sie nicht aus dem Agio gedeckt werden können. Unter diesen Bedingungen ist ceteri paribus gerade ein niedrigerer Emissionskurs für neue Aktien günstig, da dann ein größerer Teil der Ausgabekosten steuerlich abgesetzt werden kann.

- Bei angestrebter Dividendenkontinuität ist der in Zukunft zusätzlich aufzubringende Betrag zur Bedienung der Dividende bei hohen Bezugskursen geringer als bei niedrigen.

  Die Argumentation ist spiegelbildlich zu der im Zusammenhang mit niedrigen Emissionskosten, so daß auf die entsprechende Anmerkung verwiesen werden kann.

- Hohe Emissionspreise deuten darauf hin, daß ein Unternehmen es sich "leisten" kann, einen solchen Preis zu wählen, da es aufgrund der Emission einen deutlichen Kursanstieg erwartet. Unternehmen mit eher schlechten Aussichten müssen niedrigere Emissionskurse wählen, da andernfalls ein mit zu hohen Kosten verbundenes falsches Signal an den Markt abgegeben würde.

  Es ist wenig einsichtig wie dieses „es sich leisten können" praktisch gedeutet werden soll. Zielt man auf die zukünftig zu zahlende Dividende ab, dann ist bei Dividendenkontinuität und der mit der Wahl hoher Bezugskurse einhergehenden geringeren Zunahme der Anzahl ausgegebener Aktien im Vergleich zu niedrigen Emissionskosten gerade eine geringere Gewinnsteigerung nötig, um die Dividende halten zu können. Schon an-

---

[23] Vgl. *Padberg* (1995), S. 33 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hand dieser Überlegung ist die Argumentation hinsichtlich des abgegebenen Signals nicht schlüssig.[24]

Schon ohne eingehende Diskussion ist leicht einsichtig, daß diese Argumente nicht stichhaltig sind und größtenteils eine nicht rational handelnde Umwelt unterstellen. Wenn es auch aus Sichtweise einzelner Aktionäre bzw. der Unternehmung selbst zu unterschiedlichen Einschätzungen hinsichtlich der Höhe des Bezugspreises kommen kann, so hat der Emissionskurs bei rationalem Handeln - zumindest bei börsenmäßig idealen Bedingungen - insgesamt keine Bedeutung. Wie sich leicht zeigen läßt, hat der Bezugskurs ebensowenig wie das Bezugsverhältnis einen Einfluß auf das Endvermögen der Aktionäre. Der durch die Kapitalverwässerung eintretende Kursverlust wird durch die Gewährung des Bezugsrechts kompensiert. Doch dieser Kursverlust ist eine rein technische Reaktion und zeigt lediglich die im Zeitpunkt des Bezugsrechtsabschlages eintretende Wertveränderung der Aktie an.

Auch die grundsätzlichen Überlegungen eines Aktionärs, ob er sich an einer Kapitalerhöhung beteiligen soll, sind unabhängig vom Emissionskurs. Ausschlaggebend ist in erster Linie die Einschätzung der zukünftigen Ertragskraft der Unternehmung sowie die Frage, ob es alternative Anlagemöglichkeiten gibt, die eine höhere Rendite erwarten lassen als die geplanten Investitionen, zu deren Zweck die Kapitalerhöhung durchgeführt wird.

Bei einem niedrigen Emissionskurs ist die Zahl der neu auszugebenden Aktien hoch, mit zunehmender Höhe des Emissionskurses dagegen sinkt diese Anzahl und der Betrag des Agios - und damit der Einstellung in die Rücklagen - nimmt zu. Zur Durchführung geplanter Investitionen ist es für das Unternehmen irrelevant, ob die benötigten Mittel aus dem Grundkapital oder den Rücklagen entstammen, zumal, wie bereits angeführt, in jedem Fall das benötigte Emissionsvolumen vor Festlegung der Emissionsbedingungen ermittelt wird und diese dementsprechend gestaltet werden können.

Unabhängig von der Wahl des Bezugskurses erwächst der Gesamtheit der Aktionäre dieselbe liquiditätsmäßige Belastung bei einer Kapitalerhöhung. Zu beachten ist lediglich, daß trotz dieser Tatsache die liquiditätsmäßige Belastung eines einzelnen Aktionärs je nach Festlegung der Emissionsbedingungen unterschiedlich sein kann. In Abhängigkeit davon, wie ein Kleinaktionär seine Bezugsrechte verwertet, können hohe Bezugskurse zu einer höheren finanziellen Belastung führen als niedrigere. Die Frage nach der tatsächlichen liquidi-

[24] Weitere Argumente finden sich unter anderem bei *Schneider* (1970), S. 470 f oder *Stricker* (1955), S. 30 ff. Da sie sich häufig als Scheinargumente erweisen, soll hier nicht näher darauf eingegangen werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tätsmäßigen Inanspruchnahme eines Aktionärs kann jedoch nur im Einzelfall beantwortet werden.[25]

### 4. *Zusammenhang der Ankündigung einer Kapitalerhöhung mit der Entwicklung des Börsenkurses*

Soweit eine Kapitalerhöhung von den Aktionären nicht längerfristig vorhergesehen werden konnte, ist in der Praxis häufig zu beobachten, daß die Ankündigung dieser Maßnahme zu Kursveränderungen unabhängig vom allgemeinen Trend des Marktes führt. Eine geplante Kapitalveränderung stellt einen außergewöhnlichen Eingriff in das Unternehmen dar und wird entsprechend in Abhängigkeit von der Bewertung dieses Vorgangs durch die externen Marktteilnehmer in den Aktienkursen verarbeitet.

Es kann unterstellt werden, daß es nach der ersten Bekanntgabe der geplanten Emission zunächst zu einem Kursanstieg kommt, zumindest solange man davon ausgehen kann, daß die geplanten Investitionen eine höhere Rendite als der Marktzins erbringen werden. Diese Tatsache bezeichnet man als den sogenannten Ankündigungseffekt. Ein Grund für dieses Ansteigen kann in der Informationspolitik vieler Unternehmen gesehen werden. Im allgemeinen sind Unternehmen, besonders in Deutschland, bei der Bekanntgabe von Informationen eher zurückhaltend. Hohe erwirtschaftete Gewinne werden häufig mit Hilfe des bilanzpolitischen Spielraums und aus unterschiedlichen Gründen[26] nicht offen ausgewiesen. Bei einer anstehenden Kapitalerhöhung müssen den

---

[25] Eine entsprechende Untersuchung von *Hornef* ist in der Zeitschrift „Das Wertpapier" 1/60 unter dem Titel "Der Geldbedarf des Kleinaktionärs bei Kapitalerhöhungen" auf den Seiten 6 ff abgedruckt. Grundlage für die Untersuchung war eine Diskussion über die Bedingungen der Kapitalerhöhung auf der Hauptversammlung der BASF. Unter der - nicht strittigen - Voraussetzung, daß die Kapitalerhöhungsbedingungen so festgesetzt werden müssen, daß der Kapitalbedarf der Unternehmung gedeckt wird und damit die von den Aktionären insgesamt aufzubringende Geldmenge unabhängig von den einzelnen Modalitäten ist, geht *Hornef* der Frage nach, inwieweit der Geldbedarf eines einzelnen Aktionärs in Abhängigkeit vom Bezugskurs schwankt. Er widerlegt damit die damals geäußerten Thesen, der Geldbedarf des Einzelaktionärs müsse von den Emissionsbedingungen unberührt bleiben bzw. hohe Bezugskurse würden die Aktionäre zwingen, ihren Bestand an Aktien abzustoßen.

Siehe dazu auch *Büschgen* (1966), S. 288 f.

[26] Ein solcher Grund kann beispielsweise darin bestehen, daß Unternehmen lieber Selbst- als Beteiligungsfinanzierung betreiben. Mit Hilfe von zuvor gebildeten stillen Rücklagen ist es der Unternehmensleitung leicht möglich, später evt. eintretende ungünstigere Entwicklungen länger zu kaschieren und die in Deutschland stark verfolgte Politik der Dividendenkontinuität durchzuhalten. Auch aufgrund hoher Gewinne regelmäßig auftretenden höheren Lohnforderungen soll auf diesem Weg entgegengetreten werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Aktionären positive Signale vermittelt werden, um das Gelingen der Kapitalmaßnahme sicherzustellen. Der Vorstand ändert seine Informationspolitik und gibt Auskunft über seine in der Vergangenheit gewinnbringend getätigten Investitionen, um den Markt davon zu überzeugen, daß auch die aktuell geplante Investition erfolgsversprechend im Sinne einer hohen erzielbaren Rendite ist. Diese Vorgehensweise regt zum Kauf der betreffenden Aktie an, wodurch ein Kursanstieg erklärbar ist.[27] In der Vergangenheit erzielte Erfolge sollen also genutzt werden, um glaubwürdig auf zukünftig zu erwartende Erträge aufmerksam zu machen.

Wenn allerdings schon vor der eigentlichen Ankündigung Gerüchte über die bevorstehende Kapitalerhöhung bekannt geworden sind, ist es möglich, daß es bereits in diesem Stadium zu marktunabhängigen Kursanstiegen kommt und die Ankündigung selbst keine Kursreaktion mehr hervorruft.

Der Rückgang des Aktienkurses am ersten Handelstag der Bezugsrechte ist auf den Bezugsrechtsabschlag zurückzuführen, wobei aufgrund der vielfältigen Markteinflüsse, die zur Aktienkursbildung beitragen, der Kursrückgang und der Wert des Bezugsrechts häufig nicht übereinstimmen. Die Frage, ob dieser Bezugsrechtsabschlag in kurzer Zeit wieder aufgeholt wird, was in der Öffentlichkeit oft zu hören ist, steht grundsätzlich nicht in Zusammenhang mit der Kapitalerhöhung. Im allgemeinen ist die aus der Kapitalerhöhung resultierende Kursveränderung mit dem Bezugsrechtsabschlag abgeschlossen. Weitere damit in Zusammenhang zu bringende Bewegungen treten nur dann auf, wenn aus irgendwelchen markttechnischen Gegebenheiten diese Korrekturen nicht vorweggenommen wurden und nun nachträglich erfolgen müssen. Das kann der Fall sein, wenn noch nach der Kapitalerhöhung Informationen bekannt werden, die mit dieser in Zusammenhang gebracht werden können. Häufig sind die zu beobachtenden Kurssteigerungen jedoch lediglich Ausdruck des allgemeinen Marktgeschehens und keine Folge der Kapitalmaßnahme.[28]

### 5. *Der Zeitpunkt von Kapitalerhöhungen*

Eine generelle Regel, wann ein Unternehmen eine Kapitalerhöhung planen und durchführen sollte, läßt sich nicht aufstellen. In der Praxis wird der Zeitpunkt meist von der Notwendigkeit der Durchführung von Investitionen bestimmt. Zudem muß jede Unternehmung daran interessiert sein, daß gewährleistet ist, den gewünschten Geldbetrag in voller Höhe bereitgestellt zu bekommen und die Kapitalbeschaffungskosten niedrig zu halten. In der Literatur wird daher argumentiert, Kapitalerhöhungen sollten grundsätzlich in einer

---

[27] Vgl. *Engel* (1981), S. 79.

[28] Vgl. *Büschgen* (1966), S. 295 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Haussephase an der Börse durchgeführt werden, zumal dann die Aufnahmebereitschaft des Marktes deutlich erhöht sei. Bei schwacher oder stagnierender Börse dagegen könne schon eine Kapitalerhöhung zu pari zu einem starken Druck auf den Aktienkurs führen. Der erste Punkt - die Bereitstellung des benötigten Geldbetrags - verliert insofern an Bedeutung, als es heute generell üblich ist, Aktien in Form der Fremdemission auf den Markt zu bringen. Der Regelfall in der Praxis ist heute eine Kombination aus Begebungs- und Übernahmekonsortium. So steht dem emittierenden Unternehmen gegen Zahlung der Übernahmeprovision der Banken für die Vorfinanzierung und die Durchführung der Emission der Gegenwert der neuen Aktien sofort zur Verfügung.[29]

Die Grundregel, wonach Aktien in einer Haussephase emittiert werden sollen, ist für die praktische Umsetzung wenig hilfreich. Lediglich die Tatsache, daß ein erhöhter Kapitalbedarf aufgrund gestiegener Gewinnaussichten in der Regel am Ende einer Rezessions- bzw. zu Beginn einer Aufschwungphase auftritt, stellt einen Bezug dar zu der Möglichkeit der Orientierung an der Kapitalsphäre.

Eine Optimallösung, die allen Individualbelangen Rechnung trägt, wird sich kaum finden lassen. Die vorliegende empirische Studie versucht herauszufiltern, ob auf Grundlage der Kursentwicklung am Aktienmarkt in der Praxis eine Regelmäßigkeit im Hinblick auf die von den Unternehmen gewählten Zeitpunkte für die Durchführung von Kapitalerhöhungen festzustellen ist.

### 6. *Das Wesen des Bezugsrechts*

Das gesetzliche Bezugsrecht der Aktionäre wird immer wieder heftig kritisiert. Die Meinungen über Sinn und Zweck dieses Aktionärsschutzinstruments gehen weit auseinander. Daher stellt sich die Frage, welches Wesen dem Bezugsrecht zuzuschreiben ist. In die Bearbeitungszeit der vorliegenden Untersuchung fiel die Verabschiedung des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes. Dadurch wurde die Bedeutung des Bezugsrechtes einer Veränderung unterworfen, da das Gesetz unter bestimmten Bedingungen den erleichterten Ausschluß dieses Rechts ermöglicht. In den folgenden beiden Abschnitten werden daher sowohl die alte als auch die neue Regelung kurz dargestellt.

#### a) Die Regelung vor Inkrafttreten des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes

Wie bereits kurz ausgeführt wurde, stand den Aktionären vor der Neuregelung durch das Zweite Finanzmarkt-Förderungsgesetz bei einer ordentlichen

[29] Vgl. *Wöhe / Bilstein* (1994), S. 75.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Kapitalerhöhung grundsätzlich ein gesetzliches Bezugsrecht auf die jungen Aktien zu. Dieses konnte nur unter bestimmten, genau festgelegten Bedingungen ausgeschlossen werden. In der Literatur wurde ausführlich darüber diskutiert, welcher Stellenwert diesem Bezugsrecht zuzuordnen ist.

Zum Teil wurde die Meinung vertreten, der Wert des Bezugsrechts bzw. dessen Erlös bei Veräußerung stelle für den Aktionär einen Ertrag dar, vergleichbar mit der Dividende. In diesem Sinne entspräche die Gewährung eines Bezugsrechts einer Gewinnausschüttung. Dem kann allerdings nicht zugestimmt werden. Das Bezugsrecht stellt vielmehr zunächst den Anspruch auf weitere Gesellschaftsanteile dar.[30]

Die Aktionäre sollen vor den Nachteilen geschützt werden, die ihnen bei Ausschluß des Bezugsrechts entstehen würden. Da junge Aktien gewöhnlich unter dem Kurs der Altaktien ausgegeben werden, tritt durch die Kapitalerhöhung eine Kapitalverwässerung ein: der Kurs der Aktien sinkt. Das Bezugsrecht stellt einen Schutz vor Wertverlusten für diejenigen Aktionäre dar, die von der Bezugsmöglichkeit keinen Gebrauch machen können oder wollen.

Wenn andere Anleger die jungen Aktien gegen den Willen der Altaktionäre erwerben könnten, würde sich der prozentuale Anteil dieser an der Unternehmung verringern. Bei Großaktionären könnte das dazu führen, daß sie eine eventuell vorhandene Machtposition - beispielsweise die Sperrminorität oder gar die Mehrheit der Stimmrechte - und somit ihren Einfluß auf die Geschäfte der Unternehmung verlieren könnten. Auch der proportionale Anteil am Gewinn würde sich verringern. Bei Kleinaktionären wird das Argument der Erhaltung der Beteiligungsquote zwar eine deutlich geringere Rolle spielen, zumal das Mitspracherecht der Kleinanleger in der Praxis wesentlich weniger bedeutsam ist als die Überwachungs- und Mitspracherechte der kreditgebenden Banken. Dennoch kann es auch für sie von Interesse sein, an einer Kapitalerhöhung teilzunehmen, wenn sie glauben, daß durch die mit dem neu zugeführten Kapital durchgeführten Investitionen ein höherer Gewinn erzielt werden kann, an dem sie wiederum durch höhere Ausschüttungen partizipieren können. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, daß Kleinaktionäre ihre häufig gleichgerichteten Interessen bündeln, wodurch auch der relative Anteil an einem Unternehmen wieder eine wichtigere Rolle spielen kann. Auf der anderen Seite steht es den Aktionären jederzeit frei, die Bezugsrechte zu veräußern, da dem Recht auf Bezug junger Aktien keine entsprechende Pflicht gegenüber steht. Durch die Veräußerung erhöht der Aktionär zunächst lediglich seine Liquidität. Da sein Anteil am Gesellschaftsvermögen prozentual abnimmt, wenn er sich nicht an einer Kapitalerhöhung beteiligt, entspricht der Verkauf seiner Bezugsrechte einer Veräußerung von Anteilseigentum - und

---

[30] Vgl. *Büschgen* (1966), S. 272.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nicht etwa einem Geschenk der Gesellschaft an die Aktionäre, wie mangels Kenntnis der Zusammenhänge immer wieder zu lesen ist.

Der Wert des Bezugsrechts stellt damit keinen Vermögenszuwachs für den Aktionär dar, sondern eine Umschichtung. Lediglich indirekt kann eine Kapitalerhöhung die Zunahme des Vermögens der Aktionäre bewirken, wenn diese die häufig im Vorfeld dieser Kapitalmaßnahme eintretenden Kurssteigerungen durch Verkauf ihrer Aktien zu einem günstigen Zeitpunkt in realisierte Gewinne umwandeln können. Dabei ist es schwierig, nachzuweisen, inwieweit die Kurssteigerungen tatsächlich nur durch die angekündigte Maßnahme bewirkt wurden oder ob auch andere Faktoren eine Rolle gespielt haben.

### b) Die Neuregelung des Bezugsrechtes im Rahmen des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes

Im Rahmen des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes vom 2. August 1994 wurde eine einschneidende Veränderung im Hinblick auf das den Aktionären zustehende Bezugsrecht beschlossen. Diese Neuregelung hat eine erhebliche praktische Bedeutung für die Unternehmensfinanzierung börsennotierter Aktiengesellschaften - nur für diese gelten die beschlossenen Änderungen. War es bis dahin nur in Ausnahmefällen zulässig, das gesetzliche Bezugsrecht auszuschließen, so läßt das Gesetz durch die Abänderung des Aktiengesetzes den Ausschluß bei börsennotierten Aktiengesellschaften nun generell zu. Es müssen lediglich zwei Bedingungen erfüllt sein. § 186 III 4 AktG besagt in seiner neuen Fassung, daß der Bezugsrechtsausschluß insbesondere dann zulässig ist, wenn die Kapitalerhöhung gegen Bareinlagen 10% des Grundkapitals der betroffenen Unternehmung nicht übersteigt und der Ausgabebetrag den Börsenpreis nicht wesentlich unterschreitet.[31] Als Begründung für diese Neuregelung wird in erster Linie die Flexibilisierung der Unternehmensfinanzierung sowie das Aufheben der Wettbewerbs- und Standortnachteile deutscher Aktiengesellschaften genannt. Beeinträchtigungen der Altaktionäre durch das neue Verfahren werden in der offiziellen Begründung ausgeschlossen.

So gibt es beispielsweise in den USA kein zwingendes Bezugsrecht mehr. Dort haben Gerichte aus dem Grundsatz der treuhänderischen Bindung der Verwaltung und der Mehrheitsmacht Regeln entwickelt, durch die die Anteilseigner vor Entwertung ihrer Aktien bei Kapitalerhöhungen geschützt wer-

---

[31] Vgl. *Blanke* (1994), S. 1512 im Zusammenhang mit der Beschlußempfehlung und dem Bericht des Rechtsausschusses des Deutschen Bundestages, Art. 1 Nr. 15, BT-Drucks. 12/7848, S. 9.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

den.[32] Es wird auch argumentiert, daß die Kosten, die aufgrund der Gewährung von Bezugsrechten entstehen, im Endeffekt von den Aktionären gezahlt werden müßten. Der benötigte Zeitaufwand verursache zusätzliche Kosten, die in erster Linie von der Aktiengesellschaft und damit von den Aktionären zu tragen seien. Insgesamt sei der bei Bezugsrechtsemissionen entstehende Aufwand daher als höher einzuschätzen als wenn dieses Recht nicht bestehe.

Weiterhin heißt es, daß selbst bei der heute üblichen Vorgehensweise bei einer Barkapitalerhöhung, nämlich dem genehmigten Kapital - welches im Vergleich zur ordentlichen Kapitalerhöhung eine schnellere Reaktion am Kapitalmarkt erlauben soll -, bislang dennoch ein Vorlauf von mindestens 50 Tagen nötig sei; unter Ausschluß des Bezugsrechts könne diese Zeitspanne auf zwei bis maximal 11 Tage verringert werden. So würde auch die Gefahr starker Kursveränderungen in dem Zeitraum zwischen Beschluß und Durchführung der Kapitalmaßnahme auf ein Minimum reduziert. Auch sei weder ein Verlust des Einflusses der Altaktionäre noch eine Wertverwässerung zu befürchten. Schließlich bestehe die Möglichkeit der Aufrechterhaltung des relativen Anteils durch freien Zukauf an der Börse. Wenn Unternehmen von der Möglichkeit Gebrauch machten, den Nennwert ihrer Aktien auf fünf Mark herabzusetzen, würde sich durch die niedrigeren Kurse der Wert der Bezugsrechte lediglich noch auf Pfennigbeträge belaufen.

In einer Publikumsgesellschaft spiele bei Kleinaktionären die Einflußnahme wirtschaftlich in der Regel keine Rolle. Nur wenn Minderheitsrechte betroffen werden, könne das Argument an Bedeutung gewinnen, weswegen der vereinfachte Bezugsrechtsausschluß auch auf Kapitalerhöhungen um maximal 10% des Grundkapitals beschränkt sei. Ebenso sei aufgrund der Möglichkeit der schnellen Abwicklung der Maßnahme nicht mit einer Wertverwässerung zu rechnen, da der Bezugspreis laut Gesetz nicht deutlich vom aktuellen Aktienkurs abweichen dürfe.[33] Allerdings wird nicht eindeutig, festgelegt, was darunter zu verstehen ist. In der Regel werde der Abschlag 3% bis maximal 5% betragen, was jeweils für den Einzelfall zu entscheiden sei. Mit höheren Abschlägen wird allerdings zu rechnen sein, wenn der aktuelle Börsenkurs die Dividendenberechtigung für das vergangene Jahr umfaßt, die neuen Aktien aber lediglich mit einer Dividendenberechtigung ab dem laufenden Geschäftsjahr ausgestattet sind. Ebenso werden Unternehmen mit spekulativ überhöhten Börsenkursen junge Aktien tendenziell zu niedrigeren Preisen plazieren. Jedoch bedürfen diese Fälle höherer Abschläge einer besonderen Rechtfertigung.[34]

---

[32] Vgl. *Kübler* (1993), S. 3.

[33] Vgl. die amtliche Begründung in ZIP (1994), S. 252 f.

[34] Vgl. *Marsch-Barner* (1994), S. 537.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Gegner der neuen Regelung befürchten dagegen, daß dadurch die Rechte der Kleinaktionäre noch weiter beschnitten werden und mehr noch als bisher Koalitionen von Vorständen und ausgesuchten Großinvestoren gegen die Interessen kleiner Anleger möglich sind. Ein Vergleich mit der Regelung in den USA sei schon deshalb nicht zulässig, da dort die Klagerechte der Aktionäre und Eingriffsmöglichkeiten der Börsenaufsicht weitreichender und wirksamer seien als in Deutschland.[35] Da jedoch das gesetzliche Bezugsrecht außer einem Kostenfaktor auch einen vergleichsweise gesicherten Vertriebsweg für die Unterbringung neuer Aktien darstellt, zumal den Unternehmen auf diese Weise ein etablierter Markt für ihre Aktien gesichert wird, bleibt abzuwarten, ob dieser in der Praxis tatsächlich aufgegeben werden wird. Gerade Großaktionäre mit entsprechend hohen, Einfluß gewährenden Anteilen, werden Wert darauf legen, an einer Kapitalerhöhung auch in Zukunft teilnehmen zu können.[36] Ebenso ist es denkbar, daß Unternehmen bei Kapitalerhöhungen unter Ausschluß des Bezugsrechts und daraus möglicherweise resultierenden Schwierigkeiten bei der Unterbringung der neuen Aktien, sich letztendlich doch wieder an ihre Altaktionäre wenden müssen, um den Erfolg der Maßnahme nicht zu gefährden.[37]

Betrachtet man die Ankündigungen von Kapitalerhöhungen in den ersten sieben Monaten des Jahres 1995, dann fällt auf, daß in der überwiegenden Anzahl der Fälle weiterhin ein Bezugsrecht für die Aktionäre gewährt wurde. Eine Ausnahme bildet beispielsweise die Deutsche Beamtenvorsorge Aktiengesellschaft für Unternehmensbeteiligungen, die im Bundesanzeiger vom 28. Juni 1995 die Tagesordnung ihrer Hauptversammlung veröffentlicht hat. Dort wird eine Kapitalerhöhung und die Bildung eines genehmigten Kapitals unter Ausschluß des Bezugsrechts der Aktionäre vorgeschlagen. Für die ordentliche Kapitalerhöhung wird eine Spannbreite für den Ausgabekurs angegeben, so daß weder die Anzahl der neu auszugebenden Aktien noch der Umfang der Kapitalerhöhung vorab feststeht. Für das genehmigte Kapital lauten die Bedingungen in Anlehnung an den Gesetzestext, daß der Vorstand neben anderem über den Ausschluß des Bezugsrechts insbesondere bei solchen Kapitalerhöhungen entscheiden kann, wenn diese 10% des Grundkapitals der Gesellschaft nicht übersteigen und der Ausgabekurs den Börsenkurs nicht wesentlich unterschreitet.[38]

---

[35] Vgl. *Wenger* (1994), S. 134 ff.

[36] Vgl. *Marsch-Barner* (1994), S. 535.

[37] Entsprechende Erfahrungen mußte die Commerzbank bei einer Kapitalerhöhung mit Bezugsrechtsaus-schluß im Jahr 1996 machen, bei der sich das Institut schließlich über die Depotbanken an die Altaktionäre gewandt hat, um die Emission nicht zu gefährden.

[38] Vgl. Bundesanzeiger vom 28.6.1995, S. 6998.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# III. Teil II: Theoretische Erklärungsansätze für die Signalwirkung von Kapitalveränderungen

## A. Theoretische Ansätze zur Auswirkung bestimmter Ereignisse auf die Entwicklung der Aktienkurse

Führt eine Unternehmung eine Maßnahme durch, die die Kapitalstruktur verändert, dann können Markt und damit Aktienkurse in unterschiedlicher Weise auf diese Veränderung reagieren. Eine neutrale Reaktion würde bedeuten, daß sich der Vermögenswert der Anleger am Tag nach der Maßnahme im Vergleich zum vorhergehenden Tag nicht verändert hat. Bei einer positiven Reaktion steigt der Vermögenswert, die Aktienkurse verzeichnen einen überdurchschnittlichen Anstieg. Eine negative Reaktion hat zur Folge, daß die Anleger Vermögenseinbußen erleiden. Dabei bleiben Gesamtmarkteinflüsse, die auf alle Unternehmen wirken, unberücksichtigt, da diese unabhängig von dem unternehmensspezifischen Eingriff eintreten.

Es ist zu erwarten, daß verschiedene Maßnahmen in unterschiedlicher Weise vom Kapitalmarkt aufgenommen werden, je nachdem, ob sie in der Einschätzung der Marktteilnehmer positiv oder negativ gewertet werden. Für Preiseffekte, also durch bestimmte Ereignisse eintretende Preisänderungen, gibt es eine Reihe von Erklärungsansätzen.[1]

## B. Arten von Kurseffekten

Zu den Erklärungsansätzen für Kurseffekte gehören Volumeneffekte, Informationseffekte, Ausschüttungseffekte sowie Kontroll- und Vermögensumverteilungseffekte.

Erklärungsansätze für einen möglichen Volumeneffekt sind ein auftretender Preisdruck, das Vorliegen einer fallenden Nachfragekurve für die betroffenen Aktien oder aber eine Leverageveränderung in Abhängigkeit vom Umfang der Neuemission. Sie dienen der Erklärung einer negativen Kursreaktion im Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalmaßnahme.

---

[1] Vgl. *Zimmermann* (1986), S. 190 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Informationseffekte treten auf, da die Ankündigung einer Kapitalerhöhung zugleich als Bekanntgabe von Informationen hinsichtlich der Lage des Unternehmens verstanden wird. Diese neuen Informationen werden in den Kursen der Aktien umgehend verarbeitet.

Ausschüttungseffekte zielen darauf ab, daß die Liquidität der Unternehmung durch eine Kapitalerhöhung verändert wird. Es bestehen grundsätzlich mehrere Möglichkeiten, aus welchem Grund der Vorstand sich für diese Kapitalmaßnahme entschieden hat: Zum einen kann eine konkret geplante Investitionsmaßnahme anstehen, für die die neuen Mittel benötigt werden, zum anderen werden Kapitalerhöhungen auch "auf Vorrat" durchgeführt, um Vorsorge für einen eventuell auftretenden Liquiditätsbedarf zu treffen. Außerdem können die zusätzlichen Mittel zur Schuldentilgung verwendet werden. Wird die im Einzelfall vorliegende Situation von den Anlegern erkannt, so ist von unterschiedlichen Implikationen für das Preisverhalten bei der Bekanntgabe der Maßnahme auszugehen.

Kontroll- und Vermögensumverteilungseffekte ergeben sich aufgrund der Veränderung der Beteiligungsverhältnisse im Zuge einer Kapitalerhöhung. So wird der Wert der Stimmrechte wie auch die Höhe der Kontrollkosten tangiert, was wiederum Einfluß auf den Wert der Aktien hat und sich in entsprechenden Preisreaktionen äußern kann. Jedoch ist bei einer Bezugsrechtsemission der Vermögensumverteilungseffekt ausgeschlossen, da den Altaktionären die Möglichkeit gegeben ist, ihren relativen Anteil aufrecht zu erhalten.

Diese Effekte schließen sich nicht gegenseitig aus, sondern können in Kombination auftreten. Teilweise können sie gar nicht eindeutig separiert werden, zumal in der Literatur keine exakte Abgrenzung zu finden ist.

### *1. Der Ankündigungseffekt*

Im vorliegenden Zusammenhang interessieren primär zu erwartende bzw. auftretende Informationseffekte als Folge der Ankündigung einer Kapitalerhöhung, wenn diese auch häufig gemeinsam mit anderen Effekten auftreten und auch mögliche Erklärungsansätze Überschneidungen aufweisen. Es gilt zu analysieren, inwieweit und zu welchem Zeitpunkt es aufgrund einer Kapitalerhöhung zu systematischen Preisbewegungen kommt und in welche Richtung diese verlaufen.

Ganz allgemein besagt der Ankündigungseffekt, daß durch die Ankündigung einer wirtschafts- oder unternehmenspolitischen Maßnahme das Verhalten der Wirtschaftssubjekte beeinflußt wird, da diese dadurch veränderte wirtschaftliche Gegebenheiten unterstellen und sich entsprechend darauf einrichten. Wie stark diese Verhaltensänderung ausfällt, ist von dem Informationsstand des betroffenen Marktes abhängig. Völlig überraschende Informationen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

werden eine deutlich signifikantere Reaktion auslösen als solche, die bereits vorab teilweise antizipiert wurden, da Aktienkursveränderungen lediglich die unerwartete Komponente einer Ankündigung reflektieren.

### a) Die Bedeutung der asymmetrischen Informationsverteilung

Es wird deutlich, daß ein Ankündigungseffekt nur unter der Voraussetzung asymmetrischer Informationsverteilung zum Tragen kommt. Informationen haben einen wesentlichen Einfluß auf das Kursverhalten bei der Ankündigung einer Kapitalerhöhung, aber auch bei anderen Maßnahmen in einem Unternehmen.

In der neoklassischen Markttheorie wurde unterstellt, daß von rationalen Entscheidungsträgern, die alle dieselben Informationen besitzen, ein Gleichgewicht herbeigeführt wird[2]. Unter dieser Voraussetzung ist die Art der Finanzierung eines Unternehmens irrelevant, Kapitalstrukturänderungen aufgrund einer Kapitalerhöhung spielen keine Rolle. Den Beweis für diese Irrelevanz der Finanzierung lieferten Miller und Modigliani mit ihrem Aufsatz "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" 1958.

### b) Exkurs: Die Irrelevanz der Finanzierung nach Miller und Modigliani

Das grundlegende Ergebnis der Beweisführung der beiden Autoren lautet daß, wenn das Investitionsprogramm eines Unternehmens unabhängig von seiner Finanzierung vorgegeben ist, dann beeinflußt eine Änderung seiner Finanzierungspolitik bei vollkommenem Kapitalmarkt weder seinen Marktwert noch den finanziellen Nutzen eines Kapitalgebers.[3]

Von zentraler Bedeutung für die Gültigkeit dieses Irrelevanztheorems ist das Vorliegen eines vollkommenen Kapitalmarkts. Es müssen die Voraussetzungen erfüllt sein, daß es keine Informations- und Transaktionskosten sowie Steuerdiskriminierung gibt, Wertpapiere müssen beliebig teilbar sein, alle Kapitalgeber sind auf die Maximierung ihres finanziellen Nutzens bedacht und alle Marktteilnehmer haben denselben Marktzugang. Unter diesen Voraussetzungen kann jeder Kapitalgeber die ihn betreffenden Folgen einer veränderten Finanzierungspolitik eines Unternehmens durch geeignete eigene Maßnahmen neutralisieren, ohne daß die Preise der Wertpapiere dadurch ver-

---

2 Vgl. *Wenger / Terberger* (1988), S. 506.

3 Vgl. *Miller / Modigliani* (1958), S. 268 ff sowie S. 288.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ändert würden. In der Beweisführung arbeiten die Autoren mit dem Arbitrageargument und führen den Begriff der Risikoklasse von Unternehmen ein. "Unternehmen gehören danach zu derselben Risikoklasse, wenn es dem Anleger bei der Zusammenstellung seines Portfolios möglich ist, die zufälligen Rückflüsse aus dem Beteiligungstitel einer jeden Unternehmung der Risikoklasse vollkommen durch eine geeignete Kombination von Beteiligungen bei den anderen Unternehmen zu substituieren."[4] Anders ausgedrückt gehören zwei Unternehmen U1 und U2 der gleichen Risikoklasse an, wenn für die Nettoeinzahlungen $\tilde{X}$ und die Investitionsauszahlungen I der Unternehmen gilt:

(2.1) $$\tilde{X}_1 = \lambda * \tilde{X}_2 \quad \text{und}$$

(2.2) $$I_1 = \lambda * I_2 ,$$

wobei λ einen Proportionalitätsfaktor darstellt.[5] Daraus folgt ein Zusammenhang zwischen den Marktwerten der Unternehmen, die einer Risikoklasse zuzuordnen sind.

Unter den gegebenen Annahmen ergibt sich der Marktwert eines Unternehmens $V_j$ aus:

(2.3) $$V_j = \frac{\bar{X}_j}{\bar{k}_j} .$$

Dabei stellt $\bar{X}_j$ den erwarteten Erfolg der Unternehmung und $\bar{k}_j$ den im Hinblick auf das Risiko von $\tilde{X}_j$ adäquaten Kapitalisierungssatz dar.

Der Erfolg eines Unternehmens j in der Periode t, $X_{t,j}$, ist definiert als der Nettoeinzahlungsüberschuß des Unternehmens:

(2.4) $$X_{t,j} = U_{t,j} + E_{t,j} - A_{t,j} - I_{t,j} .$$

Dabei gilt:

$U_{t,j}$ = Umsatzeinzahlungen in t

$E_{t,j}$ = andere Einzahlungen in t

---

4 *Spremann* (1991), S. 288.

5 Vgl. *Drukarczyk* (1993b), S. 131.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$A_{t,j}$ = Auszahlungen für Löhne, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Energie, u. ä. in t

$I_{t,j}$ = Auszahlungen für Investitionen, Lagerbestandserhöhungen und die Erhöhung von Kassenbeständen in t

Da in $X_{t,j}$ die Investitionsauszahlungen bereits berücksichtigt sind, kann dieser Nettoeinzahlungsüberschuß für Ausschüttungen verwendet werden.

Das Theorem I von Miller und Modigliani besagt, daß die Bestimmungsgleichung für $V_j$ gilt immer, unabhängig davon, wie die Finanzierung der Investitionen und damit die Ansprüche von Anlegern an $\tilde{X}$ gestaltet werden:

$$V_j = \frac{\bar{X}_j}{\bar{k}_j} \equiv E_j + FK_j \tag{2.5}$$

Dabei ist $FK_j$ der Marktwert der Schulden der Unternehmung.

Wenn $\bar{k}_j$ den Diskontierungssatz für unsichere Erfolgszahlungen von nur eigenfinanzierten Unternehmen der Risikoklasse j ist, dann ergibt sich der Diskontierungssatz $\bar{k}_j^r$ für unsichere Erfolge der Eigentümer verschuldeter Unternehmen derselben Risikoklasse j gemäß dem Lehrsatz II von Miller und Modigliani zu:

$$\bar{k}_j^F = \bar{k}_j + \left(\bar{k}_j - \tau\right) * \frac{FK_j}{E_j} \tag{2.6}$$

mit:
τ = Zinssatz für risikolose Anleihen

Die von den Anteilseignern geforderte Rendite steigt linear mit dem Verschuldungsgrad der Unternehmung. Die Erklärung dafür lautet wie folgt:

Die Rendite der Anteilseigner bei teilweiser Fremdfinanzierung der Unternehmung ist definiert durch $\left(\bar{X}_j - \tau * FK_j\right) / E_j$. Aus (2.5) folgt, daß $\bar{k}_j * \left(FK_j + E_j\right) = \bar{X}_j$ ist. Ersetzt man $\bar{X}_j$ in der Renditedefinition, dann folgt daraus:

$$\bar{k}_j^F = \frac{\bar{k}_i * \left(FK_j + E_j\right) - \tau * FK_j}{E_j} = \bar{k}_j + \left(\bar{k}_j - \tau\right) * \frac{FK_j}{E_j} \tag{2.7}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7



Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Aussage II gilt somit dann und nur dann, wenn das Theorem I gilt.

Der Lehrsatz II von Miller und Modigliani besagt: Für Unternehmensleitungen besteht die Möglichkeit, Investitionsentscheidungen unabhängig von deren Finanzierung mittels der Kapitalwertmethode und dem Kapitalkostensatz $\bar{k}_j$ zu treffen, wenn durch diese Entscheidung das Investitionsrisiko der Unternehmung nicht verändert wird, d. h. wenn die Investitionen die Risikoeigenschaften des Gesamtzahlungsstroms $\tilde{X}$ nicht beeinflussen.

Unter Bezug auf die Konzeption des durchschnittlichen Kapitalkostensatzes $\bar{k}_j^*$ - wobei dieser konstant ist - ergibt sich die Formulierung:

$$\bar{k}_j^{\varnothing} = \tau * \frac{FK_j}{V_j} + \bar{k}_j^F * \frac{E_j}{V_j} \quad . \tag{2.8}$$

Ersetzt man $\bar{k}_j^*$ in (2.8) durch die Gleichung (2.6), dann folgt daraus, daß $\bar{k}_j^*$ gleich $\bar{k}_j$ ist, also der geforderten Rendite der Eigentümer einer nur eigenfinanzierten Unternehmung derselben Risikoklasse entspricht. Die Konstanz von $\bar{k}_j^*$ gilt nur, wenn auch (2.6) gilt und somit das Theorem I erfüllt ist.

In der Realität ist ein vollkommener Kapitalmarkt allerdings nicht anzutreffen; die in dem Theorem unterstellten Prämissen werden nicht durchgehend erfüllt. So ist jeder Finanzierungsvorgang mit Transaktionskosten verbunden. Eine unveränderte Finanzierungspolitik läßt dann nicht darauf schließen, daß diese auch optimal ist. Durch strategisches Vorgehen können sowohl Anleger als auch die Unternehmen versuchen, Kurse zum eigenen Vorteil zu beeinflussen. Ebensowenig ist die Annahme eines gleichen Marktzugangs erfüllt. Zum einen unterscheiden sich in der Praxis Soll- und Habenzinssätze, zum anderen erhält - aufgrund des unterschiedlichen Bekanntheitsgrades und Standings - nicht jeder Marktteilnehmer dieselben Konditionen. Diese Einschränkungen können zwar durch Informationen und Sicherheiten beseitigt werden, doch entstehen dadurch wiederum Kosten.[6] Auch kann man nicht davon ausgehen, daß alle Kapitalgeber lediglich ihren finanziellen Nutzen zu maximieren trachten. Einwirkungs-, Gestaltungs- sowie Informationsrechte können Bestandteil einer Nutzenmaximierungsstrategie sein. Steuern beeinflussen die Gültigkeit des Irrelevanztheorems dann, wenn verschiedene Titel einer unterschiedlichen steuerlichen Belastung unterliegen. Zu der Problematik des Einflusses unterschiedlicher Steuersysteme auf die Kapitalstruktur haben bereits

[6] *Franke / Hax* (1990), S. 441 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Miller und Modigliani Überlegungen angestellt;[7] eine direkte Übertragung auf die Verhältnisse in Deutschland ist jedoch problematisch.

Es zeigt sich, daß das Irrelevanztheorem für die in der Realität anzutreffenden unvollkommenen Märkte seine Gültigkeit verliert, selbst wenn davon auszugehen ist, daß der Marktmechanismus bei Finanztiteln effizienter wirken kann als beispielsweise bei Sachgütern. Für die Darstellung des Signaleffektes gewinnt insbesondere die asymmetrische Informationsverteilung an Bedeutung, da Vorstände aufgrund ihres Wissensvorsprunges und durch die Berücksichtigung weiterer Marktunvollkommenheiten die für ihre eigenen Interessen vorteilhafte Finanzierungspolitik betreiben können. Informationen werden nur dann weitergegeben, wenn es für die Nutzenmaximierung dieser Insider von Vorteil ist.

### c) Formen asymmetrischer Informationsverteilung

Man unterscheidet drei verschiedene Formen der asymmetrischen Informationsverteilung. Diese werden als Qualitätsunsicherheit, Holdup und Moral Hazard bezeichnet und sind auf unterschiedliche Ausprägungen von Verhaltensunsicherheiten zurückzuführen. Gemäß obiger Unterteilung setzt sich das Verhalten aus den Komponenten

- Fähigkeit und Qualifikation
- Fairness und Entgegenkommen sowie
- Fleiß, Anstrengung und Sorgfalt

zusammen, wobei auch Mischungen möglich sind. Das Problem des schlechter informierten Partners besteht in allen Fällen darin, die Verhaltensmuster der besser informierten Seite aufzudecken und durch überprüfbare Vereinbarungen ein bestimmtes Handeln unabdingbar festzuschreiben bzw. Fehlverhalten entsprechend zu bestrafen. Bei Vorliegen asymmetrischer Information müssen Vereinbarungen hinsichtlich der Kooperation getroffen werden, die für beide Seiten von Vorteil sind. Mögliche Designs für die Ausgestaltung sind Prüfungen, Kontrollen, Beteiligungen, Belohnungen oder Strafen.[8]

Von den vielen denkbaren Ansätzen, in denen asymmetrische Informationsverteilung eine Rolle spielt, ist im Rahmen des Signaling-Ansatzes insbesondere das Verhältnis zwischen dem Management einer Unternehmung und

---

[7] Vgl. *Miller / Modigliani* (1963), S. 433 ff.

[8] Vgl. *Spremann* (1991), S. 621 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

externen Kapitalgebern von Bedeutung. In der Regel kann man unterstellen, daß das Management einer Unternehmung besser und früher über die tatsächliche Lage „seiner" Gesellschaft unterrichtet ist als die Anleger. In Abhängigkeit von diesen Umständen wird über unternehmenspolitische Maßnahmen entschieden werden. Mit der Ankündigung bestimmter Maßnahmen, wie beispielsweise der Änderung der Kapitalstruktur oder einer Dividendenzahlung, gibt das Management indirekt Informationen hinsichtlich der Unternehmenslage an die Anleger weiter. Je nach der Einschätzung dieser Informationen - was den wahren Wert des Unternehmens betrifft - kann es zu unterschiedlichen Preisreaktionen kommen.

Die durch die asymmetrische Informationsverteilung auftretenden Probleme lassen sich allgemein in drei Kategorien unterteilen: den Gewinnaspekt, den Kontroll- bzw. Vermögensumverteilungsaspekt und den Signaling-Aspekt. Die besser informierte Marktseite hat die Möglichkeit, sich überdurchschnittliche Gewinnmöglichkeiten zu verschaffen. Sie kann entscheiden, ob sie nur zum eigenen Vorteil handelt oder auch die Interessen der anderen Marktpartner berücksichtigt. Zudem liegt es in ihrer Entscheidung, nicht bereits in den Marktpreisen verarbeitete Informationen zu übermitteln. Dabei enthält der letzte Punkt aber auch die Fragestellung, inwiefern es möglich ist, das Abgeben falscher Signale zu verhindern.[9]

Jedoch reicht das alleinige Bekanntgeben bzw. das Verschweigen einer Information im allgemeinen nicht aus. Gute Nachrichten werden bei den Anlegern keinen Glauben finden, solange sie nicht nachprüfbar sind. Schlechte Nachrichten werden nicht veröffentlicht werden, da sie dem Management schaden und häufig eine selbsterfüllende Reaktion nach sich ziehen. Unter diesen Umständen bleibt die asymmetrische Informationsverteilung aufrechterhalten und die Unternehmen können nicht unterschieden werden. Das führt dann zu Nachteilen für alle Marktteilnehmer. Ein Extrembeispiel ist das Auftreten der Adverse Selection, also einer Negativauslese infolge der Unmöglichkeit jeder Informationsübertragung, so daß die einzig verbleibende Reaktion ein Rückzug vom Markt ist. Das kann im Extremfall zu einem vollständigen Marktversagen führen.[10] Man spricht in solchen Fällen, in denen keine Weitergabe von Informationen stattfindet, von einem gepoolten Markt. Durch die Aufrechterhaltung der asymmetrischen Informationsverteilung besteht keine Möglichkeit der Unterscheidung von Unternehmen im Hinblick auf bestimmte Merkmale. Das Aussenden von Signalen ist dann eine Möglichkeit der Differenzierung.

---

9 Vgl. *Zimmermann* (1986), S. 109 f.

10 Ein Beispiel für vollkommenes Marktversagen gibt *Akerlof* (1970) anhand des Gebrauchtwagenmarktes in den USA.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

## 2. *Der Signaleffekt*

Die Informationswirkung unternehmensspezifischer Ankündigungen findet eine Konkretisierung in den unterschiedlichen Signalansätzen, die von verschiedenen Autoren entwickelt wurden. Das grundlegende Modell zur Signalwirkung geht auf Spence zurück, der dieses in seiner Dissertation 1972 und darauf aufbauenden Veröffentlichungen für den Arbeitsmarkt entwickelte.[11] Bis dahin war die Theorie weitgehend unbekannt oder zumindest nicht eindeutig spezifiziert. Spence unterscheidet zwischen Indizien und Signalen. Erstere sind unveränderliche Merkmale, die einzelne Individuen charakterisieren, wie das Alter oder das Geschlecht, und daher nicht beeinflußt werden können. Letztere dagegen sind individuell beeinflußbare Kennzeichen, bei deren Erwerb Kosten entstehen. Der Begriff der Kosten ist dabei weit und über geldwerte Zahlungen hinaus zu fassen. Spence analysiert, ob aufgrund der von den Bewerbern um Arbeitsplätze abgegebenen Informationen hinsichtlich ihrer Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt ein Gleichgewicht in dem Sinne erreicht werden kann, daß alle Arbeitnehmer ihrer Qualifikation entsprechend eingestellt und entlohnt werden. Im Ergebnis sind unterschiedliche Gleichgewichtssituationen möglich, wenn auch einzelne paretosuperior gegenüber anderen sind.

Auf dieser Erkenntnis am Beispiel des Arbeitsmarkts aufbauend wurden Signalmodelle für unterschiedliche Märkte entwickelt, von denen der hier interessierende Kapitalmarkt nur einer ist. So liegt von Ross (1977) ein Signal-Modell vor, wonach das mit Insiderwissen ausgestattete Management in einem perfekten Markt die Möglichkeit hat, potentiellen Investoren glaubhaft zu signalisieren, welcher Risikoklasse ihr Unternehmen zuzuordnen ist. Ebenso wurde das Modell beispielsweise auf den Produktmarkt übertragen. Ganz allgemein haben Signale einen ökonomischen Wert, wenn am Markt eine asymmetrische Informationsverteilung vorliegt und der Informationsvorsprung der einen Marktseite nicht bereits in den herrschenden Preisen abdiskontiert ist. Insider haben dann unter bestimmten Voraussetzungen einen Anreiz, ihren Informationsvorsprung dem Markt zu signalisieren.

Eine alternative Sichtweise des Problems asymmetrischer Informationsverteilung ist der Screening-Ansatz. Demnach haben die Outsider einen Anreiz, geeignete Informationen einzuholen, um so die Insider unterscheiden zu können. Die beiden Ansätze sind zwar nicht hundertprozentig äquivalent, beschäftigen sich aber dennoch mit demselben Phänomen, zumal beiden das Selbst-Selektions-Prinzip zugrunde liegt. In beiden Ansätzen hängt das Verhalten der Insider von der Qualität ihres Produkts in weiterem Sinne - das be-

[11] Vgl. *Spence* (1972 sowie 1973).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

inhaltet ebenso den wahren Unternehmenswert - ab. Durch entsprechende Verhaltensweisen werden Informationen an den Markt weitergegeben. Dabei darf es nicht möglich sein, Signale, die auf eine höhere Qualität hindeuten, kostenlos zu imitieren. Andernfalls würden diese wertlos, der Prozeß würde nicht funktionieren.

Die angesprochene Anreizproblematik wird insbesondere in der Agency-Theorie sowie im Delegationswertkonzept behandelt. In der Agency-Theorie spielt auch die Frage von Anreizsystemen für die wahrheitsgemäße Informationsübertragung sowie andere Fragen asymmetrischer Informationsverteilung eine Rolle.

Die Informationsgewinnung durch den Outsider bzw. Prinzipal verursacht bei diesem Aufwendungen, bringt ihm aber auch einen Vorteil, wenn der Insider bzw. Agent zu einem Handeln im Interesse des ersteren veranlaßt werden kann. Hier ist eine Optimierung des Trade-off aus Vor- und Nachteilen der Beschaffung von Informationen notwendig.[12]

Wenn der Insider von sich aus Informationen weitergeben soll, muß das Anreizsystem so gestaltet sein, daß ihm aus der wahrheitsgemäßen Informationsübermittlung zumindest kein Nachteil erwächst. Der Outsider kann dem Insider jedoch auch eine Reihe von Belohnungsfunktionen zur Auswahl stellen, um so, ohne explizite Informationsübertragung durch den Insider dessen Informationsvorsprung teilweise nutzen und auf diesem Weg Aussagen über dessen Selbsteinschätzung ableiten zu können. Dabei muß die Bemessungsgrundlage von solchen Belohnungssystemen den Anforderungen einer intersubjektiven Überprüfbarkeit sowie der Verträglichkeit mit dem Zielsystem des Outsiders genügen und dabei unter vertretbarem Aufwand ermittelbar sein.[13]

Unter den Bedingungen realistischer Entscheidungssituationen muß der Outsider dann eine sogenannte anreizkompatible Belohnungsfunktion akzeptieren, bei der der Insider nur dann einen Vorteil erzielt, wenn sein Handeln gleichzeitig für den Outsider vorteilhaft ist.[14]

### a) Die Bedeutung der Agency-Theorie

In der Praxis sind sehr häufig Interessenkonflikte zwischen den Unternehmensleitungen und den Aktionären zu beobachten. Im Gegensatz zu der in vielen Modellen unterstellten Annahme, die Manager handelten stets zum

---

[12] Vgl. *Elschen* (1991), S. 1005.
[13] Vgl. *Laux* (1990), S. 7 f.
[14] Vgl. *Elschen* (1991), S. 1010.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vorteil der Aktionäre, stehen in vielen Fällen überwiegend deren eigene Interessen und nicht die der Aktionäre im Vordergrund bei der Gestaltung der Unternehmenspolitik. Das gilt gerade auch im Zusammenhang mit Aktienemissionen. Solche Interessenkonflikte lassen sich unter anderem anhand der Agency-Theorie erklären, weshalb im folgenden kurz die Konfliktsituation zwischen den beiden Parteien bei einer Kapitalerhöhung aus dem Blickwinkel dieses Ansatzes betrachtet wird.

### b) Agencytheoretische Betrachtung des Verhältnisses zwischen Managern und Anteilseignern

Die Agency-Theorie nimmt heute ein breites Feld innerhalb der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung ein. Grundlage dieses Kapitels kann es daher nicht sein, diesen Ansatz in allen Einzelheiten herzuleiten und zu durchleuchten. Insbesondere wird auf die formale Ableitung der normativen Beziehung zwischen Agent und Prinzipal verzichtet.

Allgemein befaßt sich die Agency-Theorie mit den Folgen, die daraus herrühren, daß Informationen zwischen einzelnen Wirtschaftssubjekten asymmetrisch verteilt sind. Voraussetzung für die Entstehung einer möglichen Konfliktsituation ist ein Vertragsverhältnis zwischen mindestens zwei Parteien. Es sind auch mehrstufige Agency-Beziehungen denkbar, jedoch erschwert es ein solches komplexes System verschiedener vertikal und horizontal ineinandergreifender Beziehungsgeflechte, einfache und eindeutige Lösungen des Optimierungsproblems zu finden.[15]

Der Agent wählt innerhalb der vertraglichen Abmachung eine unter mehreren Handlungsmöglichkeiten aus, wodurch sowohl seine eigene Wohlfahrt als auch die des Prinzipals berührt wird. In der Hand des Prinzipals liegt es, bevor der Agent seine Handlungsalternative auswählt, das Entlohnungsschema für diesen festzulegen. Bei seiner Entscheidung stützt er sich auf die beobachtbaren Ergebnisse, die der Agent durch seine Aktivität erreichen kann.[16] Nur wenn die Ziele, die die beiden Parteien verfolgen, unterschiedlich sind, kann es in dieser Situation zu Problemen kommen. Der Gegenstand der Agency-Theorie ist damit durch die Analyse und die Ausgestaltung von Auftragsbeziehungen definiert, bei denen ein Zielkonflikt besteht, der durch das Eigeninteresse, das beide Parteien innerhalb einer Vertragsbeziehung verfolgen, entsteht. Inhalt des Standardmodells ist die Auswahl optimaler Entlohnungs- und

---

[15] Vgl. *Bühner* (1984), S. 814.

[16] Vgl. *Arrow* (1985), S. 37.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Anreizsysteme durch den Auftraggeber.[17] Für den Prinzipal steht dabei ein günstiges finanzielles Ergebnis im Mittelpunkt seines Interesses. Für den Agenten dagegen ist der Ertrag nur insofern relevant, als seine Entlohnung mit dessen Höhe variiert. Er wird bei seiner Entscheidung jedoch außerdem die Nutzenminderung einbeziehen, die er durch einen zusätzlichen Arbeitseinsatz erfährt. Daher wird der Prinzipal den Agenten nur durch entsprechende Anreize bei der Entlohnung dazu anhalten können, ein Anstrengungsniveau zu erbringen, das für den Prinzipal zum bestmöglichen Ergebnis führt.[18]

Es lassen sich zwei Arten von Prinzipal-Agenten-Problemen unterscheiden, die nach Arrow mit "*hidden action*" und "*hidden information*" bezeichnet werden.[19] Ersteres ist dann gegeben, wenn sich die Informationsasymmetrie auf die Verhaltensweise eines Partners nach Abschluß eines Vertrages bezieht. Der Agent kann dann unter mehreren Handlungsalternativen auswählen, die für den Prinzipal nicht beobachtbar sind. Letzteres bezieht sich auf eine ungleiche Informationsverteilung im Hinblick auf eine Merkmalsausprägung. Der Prinzipal kann dann zwar die Handlungen des Agenten beobachten, verfügt aber nicht über dieselben Informationen wie dieser.[20] Die beiden Ausprägungen der Agency-Theorie lassen sich auf eine Vielzahl von Vertragsbeziehungen anwenden; die Beziehung zwischen dem Management eines Unternehmens einerseits und den Anteilseignern andererseits ist nur eine der Möglichkeiten.

In der vorgegebenen Situation nehmen der oder die Manager die Position des Agenten ein, die Anteilseigner die des Prinzipals. Das Problem besteht zum einen in der Vertragsfreiheit, zum anderen darin, daß beide Parteien in eigenem Interesse handeln. Daher besteht die Möglichkeit, daß Manager sich bei ihrer Tätigkeit über die Interessen der Anteilseigner hinwegsetzen. Sie besitzen trotz Informationspflicht und Kontrollrechten der Aktionäre einen diskretionären Handlungsspielraum, da sie über Möglichkeiten, Aktionen und Unterlassungen im Innern des Unternehmens ebenso wie über äußere Ereignisse im technologischen Umfeld früher und genauer informiert sind als die Eigentümer, und werden diesen Spielraum in der Regel auch eigennützig ausschöpfen.[21] Die Anteilseigner müssen dann versuchen, durch geeignete Kontrollen und Anreizsysteme die Manager dazu zu bringen, in ihrem Sinne zu handeln. Durch die Trennung von Eigentum und Leitungsbefugnis entsteht so eine Agency-Beziehung. Die Vorteile einer professionellen Unternehmensfüh-

---

17 Vgl. *Elschen* (1991), S. 1004.

18 Vgl. *Hartmann-Wendels* (1989), S. 714.

19 Vgl. *Arrow* (1985), S. 38 ff.

20 Vgl. dazu *Hartmann-Wendles* (1989), S. 714 f sowie *Wenger / Terberger* (1988), S. 507.

21 Vgl. *Spremann* (1987), S. 342.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rung durch darauf spezialisierte Manager werden über die Entstehung dieser Agency-Beziehung, die aufgrund der notwendigen Kontrolle der Agenten ebenfalls Kosten verursacht, erkauft. In diesem Beziehungsgeflecht gilt es abzuwägen, welche Ausgestaltung für beide Vertragspartner die höchste Effizienz erbringt.[22]

Bei ihrer Tätigkeit sind Manager bestrebt, ihren Nutzen und damit ihren Wohlstand zu maximieren. Eine Nutzensteigerung ergibt sich mit zunehmender Sicherheit ihrer Position, mit der Höhe und der Steigerungsrate des Einkommens und mit zunehmender Unternehmensgröße. Daher wird ein Management nach Arbeitsplatzsicherheit, Einkommenssteigerung und Unternehmenswachstum auch dann streben, wenn es sich dabei über die Interessen der Aktionäre hinwegsetzt und gerade nicht zu deren größten Nutzen handelt.[23] Hieran zeigt sich, daß die Diskrepanz im Verhalten zwischen Managern und Eigentümern dann nicht im Gewinnstreben, sondern in dessen Verteilung zu suchen ist, wenn die Manager primär an einem Unternehmenswachstum auch über die optimale Größe hinaus interessiert sind, die Anteilseigner dieser Alternative aber nur dann den Vorzug geben, wenn damit die Erzielung einer in ihren Augen angemessenen Rendite des eingesetzten Kapitals verbunden ist.

Auszahlungen an die Aktionäre schmälern die finanziellen Mittel unter der Kontrolle der Manager und damit auch deren Einflußbereich. Wenn aufgrund einer vorhergegangenen Ausschüttung großer Teile des erzielten Gewinns zur Verfolgung der Ziele der Manager die Aufnahme zusätzlicher Gelder über den Kapitalmarkt nötig wird, dann unterliegt dieser Vorgang einer stärkeren Kontrolle von außen, die die Unternehmensleitung gerade zu vermeiden bestrebt ist.[24]

Doch auch in der Situation, in der eine Unternehmung zusätzliches Kapital aufnimmt, erkennen Vorstände durch ihren Informationsvorsprung früher und besser, wenn weitere Investitionen in das Unternehmen unter Renditeaspekten nicht sinnvoll erscheinen, da gerade keine angemessene Verzinsung des eingesetzten Kapitals zu erwarten ist. Sie werden bestrebt sein, ihre Reputation über die Unternehmensgröße zu wahren und die Folgen von Fehlentscheidungen möglichst lange zu verschleiern. Wenn zudem die Höhe des Gehalts der Manager von der Anzahl der Untergebenen abhängt, dann kann diese Tatsache zu einer Aufblähung des Mitarbeiterstabes führen, um auf diese Weise auch unrentable Investitionen noch rechtfertigen zu können.[25]

---

22 Vgl. *Bühner* (1984), S. 814.

23 Vgl. *Coenenberg / Schmidt / Werhand* (1983), S. 324.

24 Vgl. *Jensen* (1986), S. 323.

25 Vgl. *Wenger* (1987), S. 229.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3. *Unterschiedliche Signalansätze für den Kapitalmarkt*

Generell setzt der Signaleffekt eine asymmetrische Informationsverteilung zwischen Managern und Kapitalanlegern voraus, die beiden Parteien bewußt ist. Andernfalls wäre davon auszugehen, daß alle Informationen zu jedem Zeitpunkt bereits in den Aktienkursen verarbeitet wären. Die empirische Gültigkeit dieses Merkmals der strengen Informationseffizienz[26] muß jedoch abgelehnt werden. Eine Kursreaktion auf die Ankündigung einer bestimmten Maßnahme könnte folglich nicht eintreten. Durch die Interpretation bestimmter, vom Management abgegebener Signale verbessert sich der Informationsstand der Anleger, die daraus ihre Handlungsweise ableiten. Solche Signale sind immer mit Kosten verbunden. Diese Kosten müssen allerdings niedriger sein, als die Verluste, die auf einem gepoolten Markt entstehen. Wirksam sind sie nur dann, wenn sie eine Verläßlichkeit besitzen. Das bedeutet, daß es für den Signalgeber, also in diesem Fall das Management, ungünstiger sein muß, ein falsches Signal zu setzen als ein richtiges. Eine Bedingung, die von Signalen erfüllt werden muß, ist daher, daß sie sowohl kostspielig als auch fälschungssicher sind oder anders ausgedrückt muß das Aussenden von Signalen mit einem Wohlfahrtsverlust einhergehen.[27] Für Unternehmen, deren Zukunftsaussichten positiv zu bewerten sind, muß ein Signal kostengünstiger zu produzieren sein als für Unternehmen, deren Aussichten eher schlecht einzuschätzen sind, damit letztere keinen Anreiz besitzen, ebenfalls entsprechende Signale zu erzeugen.

In der Literatur findet man einen weiteren Ansatz, bei dem das Abgeben von Signalen nicht mit Kosten verbunden ist. Sie werden häufig auch als "*non-dissipative signals*" bezeichnet. Das durch kostenloses Signalisieren erreichbare Marktgleichgewicht stellt im Gegensatz zu jenem bei kostspieligen Signalen eine *First-Best*-Lösung dar. Realisierbar ist dieses Gleichgewicht in Situationen, in denen ein sogenannter "*contingent contract*" abgeschlossen werden kann. Es besteht kein Unterschied zu Lösungen bei symmetrischer Information unter Unsicherheit.[28] Es kommt nicht zu realen Wohlfahrtsverlusten.

Im Fall des kostspieligen Signalisierens oder auch "*dissipative signals*" sind lediglich *Second-Best*-Lösungen realisierbar, die mit einem Wohlfahrtsverlust im Vergleich zu Gleichgewichten bei symmetrischer Information verbunden sind. Man kann die Wohlfahrtsdifferenz als jene Kostenhöhe interpretieren,

---

[26] Zu den verschiedenen Formen der Informationseffizienz siehe auch S. 265 f.

[27] Vgl. *Milde* (1990), S. 337.

[28] Vgl. *Strong / Walker* (1987), S. 148.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die in Kauf genommen werden muß, um positive Signale glaubhaft mitzuteilen. Anders ausgedrückt spricht man von positiven Informationskosten.[29]

Franke (1987) entwickelte ein Modell mit kostenloser Signaltätigkeit, in dem eine Voraussetzung für das Erreichen der First-Best-Lösung im Kapitalmarktzusammenhang ist, daß die Manager im Interesse der Altaktionäre handeln, eine Bedingung, die die Praxisrelevanz stark in Frage stellt. Weitere Bedingungen sind, daß die Outsider sich rational verhalten und am Markt keine Arbitragegewinne möglich sind. Ähnliche Voraussetzungen liegen auch anderen Modellansätzen des kostenlosen Signalisierens zugrunde.[30]

Es wurden unterschiedliche Modelle zur Kapitalstruktur und Dividendenpolitik von Unternehmen entwickelt. Dabei können Finanzierungsmaßnahmen als Signale über den wahren Unternehmenswert, über den wahren Cash Flow oder über zukünftig zu erwartende Erträge gedeutet werden und je nach Ausprägung positive oder negative Kursreaktionen hervorrufen. Ebenso wird Unternehmenszusammenschlüssen eine Signalwirkung zugeschrieben.

Die Anzahl der vom Management gehaltenen Aktien der eigenen Gesellschaft kann als Signal über deren wahren Wert betrachtet werden. Da das Halten von Aktien mit Kosten verbunden ist, werden die besser informierten Manager nur dann eine große Anzahl von "eigenen" Aktien in ihr Portfolio aufnehmen, wenn sie den in Zukunft zu erwartenden Cash Flow als hoch im Vergleich zum aktuellen Wert einschätzen. Dies wird von rational handelnden Anlegern antizipiert und durch entsprechende Umschichtungen im eigenen Portfolio berücksichtigt werden. So können nach diesem Ansatz hohe Beteiligungen der Manager an dem von ihnen geführten Unternehmen das Konfliktpotential mit den Anlegern vermindern, da sie in diesen Fällen bei der Maximierung des eigenen Nutzens auch den Wert des Unternehmens maximieren, was im Sinne der Anleger positiv zu sehen ist. Auf diese Weise ist der Zusammenhang zwischen Signal- und Agency-Theorie hergestellt, da bei diesem Ansatz nicht nur die Signalwirkung einer bestimmten Handlungsweise des Managements zum tragen kommt, sondern darüber hinaus die Problematik eines geeigneten Anreizsystems zum Ausdruck gebracht wird.[31] Dieses Ergebnis wird in weiteren Studien anderer Autoren bestätigt.[32]

---

29 Vgl. *Milde* (1988), S. 6.

30 Weitere Modelle wurden beispielsweise von *Bhattacharya* (1980), *Heinkel* (1982) sowie *Brennan / Kraus* (1984) vorgelegt. Demnach ist es unter bestimmten Voraussetzungen möglich, sowohl durch die Dividendenpolitik als auch durch die Wahl der Kapitalstruktur Signale abzugeben, die die asymmetrische Informationsverteilung ohne Entstehung von Wohlfahrtsverlusten abbauen. Die empirische Relevanz dieser Ansätze wird in den Studien dagegen nicht überprüft.

31 Vgl. *Masulis / Korwar* (1986), S. 92 f.

32 Beispiele weiterer Untersuchungen für diesen Bereich liegen von *Leland / Pyle* (1977) oder *Downes / Heinkel* (1982) vor.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die meisten der Signalmodelle unterstellen, daß bestimmte Verhaltensweisen, d. h. bestimmte Signale, für alle Unternehmen dieselbe Wirkung hervorrufen. Wenn es zulässig ist, daß Manager mit den Aktien des eigenen Unternehmens handeln, wird diese Annahme von Bagnoli und Khanna (1992) bestritten. In ihrem Modell hängt die gleichgewichtige Kursreaktion von der Art der Entlohnung der Manager und dem möglichen Umfang ihres Handels in "eigenen" Aktien ab. Bestimmte Handlungsweisen der Manager können dann nicht mehr für alle Unternehmen einheitlich als positive bzw. negative Informationen interpretiert werden. Die Einschätzung ist vielmehr abhängig von unternehmensspezifischen Charakteristiken, wie beispielsweise der Unternehmensgröße, dem Verschuldungsgrad, der Branche oder auch der zuletzt gezahlten Dividende. Gestützt sehen die Autoren ihre Thesen dadurch, daß in vielen empirischen Studien die Gültigkeit verschiedener traditioneller Modellansätze nicht eindeutig nachgewiesen werden konnte. Ihr Modell, das nicht das einzige zu der beschriebenen Problematik ist,[33] soll eine natürliche Erklärung für unternehmensspezifische Ankündigungseffekte abgeben.

Der Großteil der Signalmodelle im Kapitalmarktzusammenhang wurde in den USA entwickelt. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei der Signalwirkung von Aktiensplits und Dividendenankündigungen gewidmet. Daher soll im folgenden kurz auf Untersuchungen zu diesen Themengebieten eingegangen werden. Das Hauptaugenmerk liegt jedoch auf den Ansätzen im Zusammenhang mit Kapitalerhöhungen gegen Einlagen.

### a) Die Dividendenankündigung als Signal

Die Literatur hat sich eingehend mit der Signalwirkung von Dividenden im Zusammenhang mit Insiderinformationen beschäftigt. Die Ankündigung einer veränderten Dividende deutet in der Regel auf veränderte Erwartungen des Managements hinsichtlich der zukünftig zu erwartenden Gewinne hin. So läßt eine unerwartete Erhöhung der Dividende eine positive Reaktion der Aktienkurse erwarten. Dabei gilt als sicher, daß die Wirkung dieses Signaleffekts von unternehmensspezifischen Risiken abhängig ist. Der Effekt ist umso geringer, je höher das Risiko eines Unternehmens einzuschätzen ist. Auch bei höherer Außenfinanzierung und mit der Unternehmensgröße sinkt der Signaleffekt, mit zunehmender Nettoinvestitionstätigkeit und Dividendenkontinuität steigt er dagegen an.[34]

---

[33] Auch *Raymar* (1990) sowie *Cooney / Kalay* (1990) stellen Modelle vor, in denen Signale unternehmensindividuell einzuschätzen sind.

[34] Vgl. *Miller / Rock* (1985), S. 1031 ff sowie *Kao / Wu* (1994), S. 45 ff und die dort angegebenen Quellen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zur Begründung des positiven Informationseffekts von Dividendenerhöhungen wurde von verschiedenen Autoren eine Reihe von Modellen entwikkelt, die unterschiedliche Erklärungsansätze für die Relevanz der Signalwirkung liefern. Wichtig ist, daß es für Unternehmen, die es sich aufgrund ihrer finanziellen Lage nicht leisten können, hohe Dividenden zu zahlen, teurer sein muß, dem Markt mittels hoher Ausschüttungen falsche Signale hinsichtlich des Unternehmenswertes zu geben als wenn sie darauf verzichten. Bhattacharya (1980) entwickelte ein Modell, in dem es für die Manager schlecht wirtschaftender Unternehmen zu teuer ist, eine Dividende über eine externe Finanzierung zu ermöglichen, so daß eine hohe Ausschüttung ein unzweifelhaft positives Signal darstellt.[35]

Penman (1983) vergleicht in seiner Untersuchung die Aussagekraft von Dividendenankündigungen mit der von Gewinnvorhersagen. Er sieht a priori keinen Grund, weshalb gerade Dividenden als Signal fungieren sollten. Seine Untersuchungsergebnisse führen zu dem Schluß, daß sowohl Dividendenankündigungen als auch Gewinnvorhersagen gewisse Informationen hinsichtlich der Erwartungen der Manager enthalten, die Aussagekraft letzterer aber höher einzuschätzen sei, da diese weiterreichendere Informationen enthielten.[36] Da man in der Praxis auch nicht davon ausgehen kann, daß Manager grundsätzlich eine den Anlegern nützende Informationspolitik betreiben, sondern im Gegenteil häufig Eigeninteressen verfolgen, ist nicht anzunehmen, daß die Ausschüttungspolitik immer dazu eingesetzt wird, dem Markt unverzerrte künftige Überschußerwartungen zu signalisieren. Gerade in Deutschland wird von den meisten Unternehmen eine Politik der Dividendenkontinuität verfolgt. Das führt dazu, daß auch in Jahren, in denen niedrigere Gewinne erwirtschaftet wurden, eine unveränderte Ausschüttung erfolgt, die gegebenenfalls aus zuvor gebildeten Rücklagen bzw. durch die Auflösung stiller Reserven erfolgt. Schwankungen werden dann nicht angezeigt, es wird eine Stabilität signalisiert, die so in der Realität nicht anzutreffen ist. Auf diese Weise können und sollen eventuell begangene Fehler des Managements länger der Öffentlichkeit vorenthalten werden, in der Hoffnung, diese in späteren Jahren unbeschadet ausgleichen zu können. Die Qualität des Signals der Dividendenpolitik wird so stark eingeschränkt. Die tatsächliche Lage eines Unternehmens läßt sich nur aufgrund der Auswertung unterschiedlicher Quellen, wie Jahresabschlüsse, Lageberichte, Pressemitteilungen und Unternehmensanalysen, abschätzen. Gerade die Dividendenpolitik als ein deutliches Signal zu verstehen, erscheint dann nicht gerechtfertigt.

---

[35] Vgl. *Bhattacharya* (1980), S. 16 ff.

[36] Vgl. *Penman* (1983), S. 1193 und 1196.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Es soll nur kurz erwähnt werden, daß gelegentlich auch das Argument angeführt wird, eine Dividendenerhöhung könne ebenso als negatives Signal gedeutet werden, da eine erhöhte Ausschüttung darauf hindeute, daß es in dem Unternehmen keine rentablen Investitionsmöglichkeiten mehr gebe, eine Erhöhung der Rücklagen zur Stärkung des Eigenkapitals daher nicht nötig sei. Im Sinne der Agency-Theorie wäre eine solche Verhaltensweise der Unternehmensleitung ausgesprochen positiv zu beurteilen, da damit den Anlegern gerade die Möglichkeit gegeben würde, ihr Kapital dort anzulegen, wo die höchsten Renditen zu erzielen sind und das ausschüttende Unternehmen zu der Einsicht gekommen wäre, ohne zusätzliche Investitionen rentabler wirtschaften zu können - was in vielen Fällen sicherlich zutreffend ist.

Wegen des Zusammenhangs der zwischen der Anzahl der ausgegebenen Aktien und der Dividende besteht - bei einer konstanten Stückdividende steigt die Ausschüttungssumme mit zunehmender Aktienzahl - spielt der Dividendeneffekt, wie in Abschnitt III.B.4.a)(3) ausführlich gezeigt wird, auch bei der Ausgabe neuer Aktien eine Rolle.

### b) Signaling durch Aktiensplits

Eine Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln nach deutschem Recht ist dadurch gekennzeichnet, daß das Grundkapital durch die Auflösung von offenen Rücklagen aufgestockt wird, wodurch die Anzahl der Aktien erhöht wird, ohne dem Unternehmen von außen neue Mittel zuzuführen. Eine Vergrößerung der Anzahl der ausgegebenen Aktien ohne gleichzeitige Erhöhung des Eigenkapitals kann auch erreicht werden, indem der Nennwert der Aktien herabgesetzt wird. Durch die Neuerungen des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes ist es in Deutschland nun möglich, Aktien zum Nennwert von 5,-- DM auszugeben. Von dieser Möglichkeit machen in letzter Zeit mehr und mehr Unternehmen Gebrauch. Abgesehen von solchen einschneidenden Veränderungen im Aktienrecht kommt es aber in Deutschland nur vergleichsweise selten zu Aktiensplits.

In den USA gibt es keine strikte Trennung zwischen Kapitalerhöhungen aus Gesellschaftsmitteln und Aktiensplits. Vergleichbare Maßnahmen werden unter dem Oberbegriff *„Stock Distributions“* zusammengefaßt, wobei dann zwischen sogenannten *Stock Splits* und *Stock Dividends* unterschieden wird. Bei den Stock Dividends erfolgt eine Umwandlung von Rücklagen in Grundkapital; reine Stock Splits sind durch eine Herabsetzung des Nennwerts der Altaktien gekennzeichnet. Jedoch wird häufig nicht eindeutig zwischen diesen beiden Maßnahmen unterschieden. In vielen Fällen werden in den Jahresabschlüssen Kapitalveränderungen als Stock Splits bezeichnet, bei denen der Nennwert der Aktien nicht herabgesetzt wurde, so daß es sich dabei genauge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nommen um Large Stock Dividends handelt. Auch der umgekehrte Fall ist vereinzelt zu finden.[37]

Auch in den empirischen Studien für den amerikanischen Markt erfolgt keine saubere Trennung zwischen Stock Splits und Stock Dividends, überwiegend werden die untersuchten Ereignisse einheitlich als Stock Splits bezeichnet.

Zur Erklärung der Kursreaktion von Stock Distributions gibt es eine Reihe von Hypothesen, die sich in zwei Gruppen unterteilen lassen: Signalansätze und Ansätze, die besagen, es gebe einen optimalen Preis für die Aktien.

Die allgemeine Hypothese lautet, daß Aktiensplits bei asymmetrischer Informationsverteilung zur Weitergabe von Informationen des Managements über die zukünftigen Gewinne und über den Unternehmenswert an die Investoren dienen und daher einen Signalcharakter aufweisen.

Der im Zusammenhang mit Aktiensplits wohl bekannteste Aufsatz ist die Studie von Fama, Fisher, Jensen und Roll aus dem Jahr 1969. Die Autoren beobachteten, daß diese Maßnahme im allgemeinen in Zeiten hoher Aktienkurse durchgeführt und daher meist von positiven Überrenditen begleitet wird. Die Erklärung sehen die Autoren darin, daß die Ankündigung vom Markt als Hinweis auf steigende Dividenden interpretiert wird. In dem Jahr nach der Kapitalmaßnahme werden im Durchschnitt keine weiteren positiven Überrenditen mehr erzielt, was bedeutet, daß das Ereignis schon im Vorfeld vollständig in den Aktienkursen widergespiegelt wird.[38] Dieses Ergebnis finden Gebhardt, Entrup und Heiden (1994) für den deutschen Markt nicht gleichermaßen bestätigt. In ihrer Untersuchung von Kursreaktionen auf Kapitalerhöhungen aus Gesellschaftsmitteln stellen sie zwar ebenfalls eine signifikant positive Kursreaktion im Zeitpunkt der Ankündigung sowie bei Durchführung der Maßnahme fest, zwischen dem Ausmaß der Kursreaktion bei der Ankündigung und der dadurch bedingten Steigerung der Ausschüttungssumme finden sie jedoch keine signifikante Korrelation. Nach den Erkenntnissen dieser Autoren hat zudem weder das Berichtigungsverhältnis noch die Unternehmensgröße eine Erklärungskraft für die beobachteten Kursreaktionen.[39]

Auch Kaserer und Brunner (1997) untersuchen die Signalwirkung von Kapitalerhöhungen aus Gesellschaftsmitteln am deutschen Markt und betrachten dabei zusätzlich die Kursentwicklung im Jahr vor bzw. im Jahr nach Ankündigung dieser Maßnahme. Im Ergebnis dieser Studie wird der positive Kurseffekt bei Ankündigung der Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln

---

37 Vgl. *Rankine / Stice (*1994), S. 19, Tabelle I.

38 Vgl. *Fama /Fisher / Jensen / Roll* (1969), S. 1 ff.

39 Vgl. *Gebhardt / Entrup / Heiden* (1994), S. 321.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

bestätigt. Sowohl im Jahr vor der Ankündigung als auch im daran anschließenden Jahr weisen die Unternehmen ebenfalls eine überdurchschnittlich gute wirtschaftliche Entwicklung, begleitet von positiven Überrenditen, auf. Im Gegensatz zu Gebhardt et al. konnten die Autoren jedoch zeigen, daß die erzielte Überrendite und das Berichtigungsverhältnis in einem signifikanten Zusammenhang stehen und deuten dies als zusätzliche Bestätigung für den Signaleffekt derartiger Kapitalerhöhungen.[40]

Die Entscheidung des Managements, einen Aktiensplit durchzuführen, kann als ein Signal über die zukünftigen Gewinne des Unternehmens gesehen werden. Wenn die Stückdividende nach einem Aktiensplit unverändert bleibt, dann steigt wegen der höheren Anzahl an ausgegebenen Aktien in der Folge die Ausschüttungssumme. Somit läßt sich eine Kursreaktion bei dieser Maßnahme anhand des Signalcharakters der Dividendenpolitik erklären: Die unerwartete Erhöhung der Dividenden läßt eine positive Kursreaktion erwarten.

Werden Gewinnrücklagen in Grundkapital umgewandelt, dann hat diese Maßnahme einen Einfluß auf die Möglichkeit des Unternehmens, in Zukunft Dividenden auszuschütten. Bei positiven Gewinnerwartungen stellt dies kein Problem dar, denn die Ausschüttung an die Aktionäre kann dann aus den laufenden Gewinnen bestritten werden. Sind die Gewinnaussichten dagegen ungünstig, muß die Dividende gekürzt werden, wenn zu deren Bedienung keine Rücklagen vorhanden sind, die für diesen Zweck aufgelöst werden können. Da Unternehmen in der Regel bestrebt sind, möglichst eine konstante Dividende zu zahlen, werden nur solche Unternehmen einen Aktiensplit durchführen, die auch für die Zukunft damit rechnen, problemlos eine unveränderte Stückdividende zahlen zu können. Die Maßnahme stellt damit ein positives Signal an die externen Marktteilnehmer dar.[41]

Der Ankündigungseffekt wird auch durch die Wahl des Split-Faktors beeinflußt, denn der Faktor ist ebenfalls Ausdruck der den Managern vorliegenden Informationen über die zukünftigen Gewinnerwartungen. Die abnormale Rendite bei Ankündigung des Stock Splits ändert sich in Abhängigkeit vom gewählten Split-Faktor, da je nachdem, wie stark die Anzahl der Aktien des Unternehmens durch die Maßnahme erhöht wird, der Gewinn in Zukunft entsprechend steigen muß, um aus diesem eine auf die einzelne Aktie bezogene konstante Dividende zahlen zu können.[42]

---

[40] Vgl. *Kaserer / Brunner* (1997); noch ohne Seitenangabe, die Studie erscheint in Kürze in der Zeitschrift "Finanzmarkt und Portfolio Management".

[41] Die Ausschüttungswirkung spielt ebenso bei der Ausgabe neuer Aktien eine bedeutsame Rolle, wie noch zu zeigen sein wird.

[42] Vgl. *McNichols / Dravid* (1990), S. 859 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Jedoch zeigen Grinblatt, Masulis und Titman (1984), daß die positive Ankündigungswirkung ebenso bei Unternehmen auftritt, die keine Bardividende zahlen, diese also lediglich teilweise ein Grund für das Auftreten dieses Effekts sein kann. Darüber hinaus scheinen Aktiensplits den zukünftigen Cash Flow zu reflektieren.[43]

Ein weiterer, für den amerikanischen Markt entwickelter Erklärungsansatz für die Kursreaktion auf Aktiensplits ist die *Trading Range Hypothese*. Dieser Ansatz geht davon aus, daß es für Aktien ein bestimmtes, optimales Kursspektrum gibt, bei dem die auf die Marktumsätze zurückzuführenden Transaktionskosten minimal sind.

Bei dem Gebührensystem in den USA sind die *Broker Fees* nicht nur vom Auftragsvolumen, sondern auch von der Anzahl der umzusetzenden Aktien abhängig. Bei gegebenem Emissionsvolumen führen niedrige Aktienkurse zu steigenden Transaktionskosten für die Investoren; aus dem Blickwinkel der Kostenminimierung sind somit hohe Kurse für die Anleger günstiger. Jedoch schränken hohe Kurse die Diversifikationsmöglichkeiten, insbesondere für Kleinanleger, ein. Daneben können höhere Kurse für kleine Engagements die Folge haben, nicht mehr in Schlußeinheiten gehandelt werden zu können, wodurch die Transaktionskosten gegebenenfalls ebenfalls ansteigen.

Diese beiden gegenläufigen Interessenlagen bestimmen das optimale Kursspektrum für die Aktien, für das die Untergrenze durch die Interessen aller Investoren determiniert wird, die Obergrenze berührt primär die Sphäre der Kleinanleger.[44]

Grinblatt, Masulis und Titman (1984) führen eine etwas abgewandelte Hypothese über den optimalen Preis von Aktien an. Sie argumentieren, Manager, die ungünstige Informationen über ihr Unternehmen besitzen, werden auch bei hohen Aktienkursen auf einen Aktiensplit verzichten, da sie erwarten, daß zukünftig eintretende Ereignisse die Aktienkurse nach unten drücken werden. Würden die Kurse schon durch einen Aktiensplit auf ein niedrigeres Niveau gebracht, dann wäre die Wahrscheinlichkeit für einen zusätzlichen Kursrückgang so hoch, daß für die Investoren kein Anreiz zum Handel in diesen Werten mehr bestünde. Damit stellt ein Aktiensplit ein positives Signal des Managements an den Markt dar.[45] Jedoch kann ein dauerhaft signifikanter Anstieg des Handelsvolumens in Folge eines Aktiensplits nicht eindeutig nachgewiesen werden.[46]

---

[43] Vgl. *Grinblatt / Masulis / Titman* (1984), S. 464.

[44] Vgl. *Gebhardt / Entrup / Heiden* (1994), S. 315 sowie *Padberg* (1995), S. 150 ff.

[45] Vgl. *Grinblatt / Masulis / Titman* (1984), S. 465.

[46] Vgl. *Copeland* (1979), S. 115 sowie *Lamourex / Poon* (1987), S. 1348.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da in der vorliegenden empirischen Studie lediglich ordentliche Kapitalerhöhungen gegen Einlagen untersucht wurden, wurde auf die genaue Herleitung der Modelle im Zusammenhang mit Aktiensplits verzichtet.

### c) Die Ausgabe neuer Aktien

Auch bei der Untersuchung der Signalwirkung von Aktienemissionen kommt der Großteil der Ansätze aus den USA, Literatur aus dem deutschsprachigen Raum ist kaum zu finden. Daher ist bei den folgenden Ausführungen stets zu berücksichtigen, daß die Untersuchungen sowie die daraus gewonnenen Erkenntnisse sich überwiegend auf die USA und die dort geltende Rechtslage beziehen.

Weitgehend unbestritten ist dort, daß die Ankündigung der Ausgabe neuer Aktien an der Börse zu einer - laut Fama[47] überraschenden - negativen Kursreaktion führt: Im Zeitpunkt der Ankündigung ist im allgemeinen ein signifikanter Kursrückgang der betroffenen Werte zu beobachten. Eine Ausnahme von diesem Kursverhalten ist lediglich anzutreffen, wenn Unternehmen die Aktien einer Tochtergesellschaft erstmals an den Markt bringen (*equity carve-outs*). Bei dieser Maßnahme wird im Durchschnitt ein Kursanstieg verzeichnet.[48]

### d) Unterschiedliche Vorgehensweisen in den USA und in Deutschland bzw. Europa

Bislang wurden in Deutschland, wie in Europa generell, der größte Teil der Kapitalerhöhungen gegen Einlagen als Bezugsrechtsemissionen durchgeführt, zumal der Ausschluß des Bezugsrechts nur in Ausnahmefällen zulässig war. Durch das Zweite Finanzmarkt-Förderungsgesetz wurde der Ausschluß des Bezugsrechts erleichtert, so daß es in Zukunft zu einem veränderten Verhalten kommen kann. Für die vorliegende Studie hat diese Neuregelung jedoch keine Bedeutung, da lediglich Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 bis 1992 untersucht wurden. Allerdings ist der Bezugsrechtsausschluß in den USA schon seit längerer Zeit möglich und auch üblich. So waren von den 578 Aktienemissio-

---

[47] Vgl. *Fama* (1991), S. 1600.

[48] Vgl. beispielhaft *Schipper / Smith* (1986): Die Autoren untersuchen 76 Ankündigungen von *equity carve-outs* amerikanischer Unternehmen. Die Aktien der Muttergesellschaften verzeichnen dabei im Durchschnitt eine positive abnormale Rendite von knapp 2% in der Fünf-Tage-Ankündigungsperiode, was in Kontrast steht zu den Kurseinbußen bei Ankündigung von Aktienemissionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nen in den Vereinigten Staaten der Jahre 1971 bis 1975, die Heinkel und Schwartz (1986) in einer Studie analysieren, lediglich 7% Bezugsrechtsemissionen.[49]

Eckbo und Masulis (1992) finden, daß in dem Zeitraum von 1963 bis 1981 weniger als 5% aller Kapitalerhöhungen der an der New York Stock Exchange und der American Stock Exchange notierten Unternehmen Bezugsrechtsemissionen waren.[50] Seit 1981 kommen diese so gut wie gar nicht mehr vor, obwohl die direkten Kosten, die bei einer Übernahmeverpflichtung durch Konsortialbanken entstehen, wesentlich höher sind. Es liegen unterschiedliche Ansätze zur Erklärung diese Entwicklung vor.[51] Ein Nachweis, inwiefern diese Ansätze das - vermeintliche - Paradox erklären können, wurde dennoch bislang nicht erbracht.

Der für den amerikanischen Markt nachgewiesene negative Ankündigungseffekt in den im folgenden vorgestellten Studien bezieht sich somit fast ausschließlich auf Emissionen, bei denen das Bezugsrecht der Aktionäre ausgeschlossen war. Im Gegensatz dazu finden beispielsweise Nelson (1965) und Marsh (1979) bei Bezugsrechtsemissionen in den USA bzw. in Großbritannien signifikant positive Überrenditen im Monat bis zur Ankündigung der Kapitalmaßnahme. Ein direkter Vergleich zu anderen Studien wird allerdings dadurch erschwert, daß diese Untersuchungen tägliche Renditen verwenden, wohingegen Nelson und Marsh mit monatlichen Renditen arbeiten.

Eckbo und Masulis (1992) weisen auch für Bezugsrechtsemissionen in den USA innerhalb der Zwei-Tages-Ankündigungsperiode einen schwachen durchschnittlichen Kursrückgang von -1,39% bei Industrieunternehmen nach, die Kurse öffentlicher Versorgungsbetriebe dagegen stiegen um +0,23% an. Sie verwerfen damit auf dem 1%-Niveau die Hypothese, daß Emissionen ohne bzw. mit Bezugsrecht im Durchschnitt dieselbe Kursreaktion bewirken, da sie für erstere signifikant negative Kursreaktionen von -3,34% (Industrie) bzw. -0,80% (Versorgung) herausgefiltert haben.[52]

---

[49] Vgl. *Heinkel / Schwartz* (1986), S. 1.

[50] Vgl. *Eckbo / Masulis* (1992), S. 294.

[51] Als mögliche, bislang vernachlässigte Kostengrößen werden Steuern, Transaktionskosten beim Handel mit den Bezugsrechten oder Wertumverteilungen aufgrund von Verwässerungsschutzklauseln von Wertpapieren mit Umtauschrechten genannt. Auch die im Zusammenhang mit verschiedenen Plazierungsarten unterschiedlich ausgeprägten Agencyprobleme werden in diesem Zusammenhang erwähnt. *Eckbo / Masulis* (1992) schlagen ein Modell vor, in dem die Kosten der bei Bezugsrechtsemissionen ausgeprägten Adverse Selection als Erklärung dienen. Siehe dazu auch unter Abschnitt III.B.3.e)(1).

[52] Vgl. *Eckbo / Masulis* (1992), S. 139 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In seiner Studie zur Preisbildung am Aktienmarkt bei Kapitalerhöhungen in der Schweiz findet Zimmermann (1986) für Anrechtsemissionen generell einen positiven Ankündigungseffekt,[53] den er als Nachweis für geringere Informationsasymmetrien zwischen der emittierenden Unternehmung und den externen Anlegern im Unterschied zu Amerika interpretiert. Dies führt er auf die im Zeitpunkt der Erhebung noch fehlende Insiderregelung in der Schweiz zurück.[54] Der Autor begründet diese Überlegungen damit, daß im Vergleich zum Markt deutlich besser informierte Manager die Aktionäre nicht in Form gewinnabhängiger Beteiligungsrechte an bestehenden Chancen beteiligen werden, sondern lediglich durch Anteile mit fixem Forderungsrecht. Die Ausgabe zusätzlicher Aktien läßt vor diesem Hintergrund darauf schließen, daß die geplanten Investitionen nur wenig ertragsreich sind.

Bei nur geringer Informationsasymmetrie würden die Aktionäre eine solche Vorgehensweise antizipieren und sich nicht an Aktienemissionen beteiligen, so daß in diesem Fall die Ankündigung einer Kapitalerhöhung auf günstige Investitionsmöglichkeiten schließen läßt und vom Markt positiv aufgenommen wird.[55]

Die Untersuchung unterscheidet sich von anderen Studien insofern, als Zimmermann seinen Schwerpunkt nicht auf die Frage der Signifikanz im Zeitablauf, sondern auf eine Querschnittsanalyse legt, d. h. er fragt, ob eine im Durchschnitt festgestellte Kursreaktion für die einzelnen Titel repräsentativ ist.[56] Auch arbeitet er auf der Basis monatlicher Renditen.

Zwei neuere Studien, die die Kurseffekte von Aktienemissionen in Deutschland untersuchen, liegen von Brakmann (1993) und Padberg (1995) vor.

Brakmann untersucht 126 Bezugsrechtsemissionen von Industrieunternehmen im Zeitraum von 1978 bis 1988 und unterscheidet bei seiner Analyse zwischen Emissionen, denen ein Hauptversammlungsbeschluß zugrunde liegt, und solchen, die aufgrund eines Verwaltungsbeschlusses aus einem genehmigten Kapital durchgeführt wurden. In seiner Zeitreihenanalyse erhält er sowohl für den Zeitpunkt der Ankündigung als auch für den ersten Tag des Bezugsrechtshandels einen signifikant positiven Kurseffekt. In der zweitägigen Ankündigungsperiode betragen die Überrenditen durchschnittlich +1,13% für die Gesamtstichprobe (+2,39% bei ordentlichen Kapitalerhöhungen und +0,39% bei Bezugsrechtsemissionen aufgrund eines genehmigten Kapitals); die durch-

---

53 Vgl. *Zimmermann* (1986), S. 393 ff.
54 Vgl. *Zimmermann* (1986), S. 394.
55 Vgl. *Zimmermann* (1986), S. 393 f.
56 Vgl. *Zimmermann* (1986), S. 284.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schnittliche Überrendite am ex-Tag beträgt +0,27% (+0,09% bei ordentlichen Kapitalerhöhungen und +0,38% bei genehmigtem Kapital).[57]

Padberg überprüft die Kursreaktionen von 479 ordentlichen Kapitalerhöhungen und 121 Kapitalerhöhungen aus Gesellschaftsmitteln im Zeitraum von 1972 bis 1991. Neben der Gesamtstichprobe erfaßt und untersucht er in Teilstichproben die Kapitalerhöhungen bei Kreditinstituten, bei Versicherungen sowie bei Industrieunternehmen. Auch Padberg berechnet im Durchschnitt seiner anhand des Marktmodells durchgeführten Untersuchung sowohl einen positiven Ankündigungseffekt als auch einen positiven Plazierungseffekt. Für die ordentlichen Kapitalerhöhungen beträgt in seiner Untersuchung die durchschnittliche Überrendite in der dreitägigen Ankündigungsperiode +1,09% (Industrie +1,25%, Kreditinstitute -0,09% und Versicherungen +2,81%), am Tag des Bezugsrechtsabschlages liegt diese bei +0,33% (Industrie +0,37%, Kreditinstitute +0,21% und Versicherungen +0,28%). Bei Kapitalerhöhungen aus Gesellschaftsmitteln sind beide Effekte noch ausgeprägter.[58]

Diese Ergebnisse stehen in starkem Gegensatz zu den für die USA erhaltenen Resultaten. Da die beiden genannten Studien die einzigen umfangreichen Untersuchungen für den deutschen Markt darstellen, wird im Zusammenhang mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie noch darauf Bezug genommen werden.

Um die Übertragbarkeit der verschiedenen Erklärungsansätze für den Preiseffekt von Aktienemissionen auf den deutschen Markt zu gewährleisten, mußte überprüft werden, ob hier - trotz Dominanz von Bezugsrechtsemissionen - ein negativer Ankündigungseffekt, gegebenenfalls begleitet von Kursanstiegen in der Vorankündigungsperiode, zu vermuten und dann in empirischen Tests statistisch nachweisbar ist. Gemäß den Ergebnissen von Brakmann und Padberg war das gerade nicht zu erwarten.

### e) Die Kosten des Bezugsrechts

#### (1) Ansätze in der amerikanischen Literatur

In der amerikanischen Literatur wird der Rückgang bzw. das fast gänzliche Verschwinden von Bezugsrechtsemissionen häufig als ein Paradoxon bezeichnet, zumal in verschiedenen empirischen Studien gezeigt wurde, daß die direkten Emissionskosten für diese Form der Plazierung neuer Aktien geringer sind als wenn dieses Recht ausgeschlossen und eine Übernahmegarantie durch ein

[57] Vgl. *Brakmann* (1993), S. 229 ff.

[58] Vgl. *Padberg* (1995), S. 230 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Konsortium übernommen wird. Smith (1977) begründet das Auftreten des "*underwriting paradox*" damit, daß bei 90% der von ihm untersuchten Aktienemissionen die Form des "*underwritten offerings*" gewählt wurde, obwohl diese Vorgehensweise für das Unternehmen mit höheren Kosten verbunden ist als die Alternative des "*rights offering*".[59] Für dieses Phänomen werden eine Reihe möglicher Gründe angeführt. So könnte ein Agency-Problem zwischen Vorständen und den Konsortialbanken die Wahl der Emissionsform beeinflussen: Da Banken beispielsweise als externe Mitglieder des *board of directors*, dem Geschäftsführungs- und Kontrollorgan amerikanischer Aktiengesellschaften, direkt Einfluß auf unternehmensinterne Entscheidungen ausüben können, besteht die Möglichkeit, daß diese, wenn sie ein besonderes Interesse an der Wahl der Emissionsform haben, die betroffenen Unternehmen dementsprechend beeinflussen. Andererseits kann auch das Management selbst Vorteile aus einer Übernahmeverpflichtung haben. Schließlich wird auch vermutet, daß die Kontrollkosten für diese Form der Aktienplazierung niedriger anzusetzen sind, so daß mögliche Interessenkonflikte zwischen Aktionären und Vorständen entschärft werden.[60] Diese Ansätze vermögen jedoch nicht zu erklären, weshalb in anderen Ländern, wie in Kanada oder großen Teilen Europas, Bezugsrechtsemissionen bei weitem überwiegen. Die angeführten Agency-Probleme müßten dort in gleicher Weise auftreten.

Weiterhin werden unternehmensspezifische Eigenheiten, wie die Eigentümerstruktur, das Ausmaß der Informationsasymmetrie oder auch die relative Häufigkeit und Regelmäßigkeit der Durchführung von Kapitalerhöhungen als Einflußfaktoren für die Wahl der Emissionsform in Erwägung gezogen. So seien Bezugsrechtsemissionen besonders in Unternehmen zu finden, deren Aktien sich zu einem Großteil in Festbesitz befänden. Wird ein Großaktionär vorab über die geplante Kapitalmaßnahme unterrichtet, wird er bei Einverständnis und durch das Signalisieren seiner Teilnahme quasi eine Übernahmeverpflichtung für einen großen Prozentsatz der neuen Aktien übernehmen und damit das Plazierungsrisiko für das emittierende Unternehmen stark einschränken.[61]

---

[59] Vgl. beispielsweise *Smith* (1977), S. 273 ff sowie *Eckbo / Masulis* (1992), S. 301 ff. Ein *underwritten offering* ist dadurch gekennzeichnet, daß die neuen Aktien von einer Emissionsbank bzw. einem -konsortium (*underwriter*) zu einem mit dem emittierenden Unternehmen vereinbarten festen Preis übernommen werden und erstere/ersteres das gesamte Plazierungsrisiko tragen, was entsprechend abgegolten werden muß. Bei einem *rights offering* wird dagegen auf die Mitwirkung eines *underwriters* verzichtet. Als dritte mögliche Emissionsform kommen sogenannte *standby rights offerings* in Frage, bei denen eine Emissionsbank bei der Abwicklung des Bezugsrechts beteiligt ist.

[60] Vgl. *Eckbo / Masulis* (1992), S. 294.

[61] Vgl. *Hansen / Pinkerton* (1982), S. 654 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Doch da in dieser Hinsicht auch zwischen den europäischen Staaten deutliche Unterschiede zu verzeichnen sind, erbringen diese Ansätze ebenfalls keine überzeugende Erklärung. Hansen und Pinkerton (1982) argumentieren, daß alle Emissionsformen unter bestimmten Umständen effizient sein müssen, da sie andererseits auf Dauer gesehen vom Markt verschwinden würden. Dieser Standpunkt entspricht jedoch nicht den Beobachtungen in der Praxis.

Aufgrund der Tatsache, daß die direkten Kosten von Anrechtsemissionen niedriger sind als bei alternativen Vorgehensweisen, wird analysiert, welche möglichen weiteren, indirekten Kostenfaktoren bei einem Vergleich der jeweiligen Vorteile berücksichtigt werden müssen. Als solche Faktoren kommen für verschiedene Autoren Steuern auf Kursgewinne, Transaktionskosten der Veräußerung von Bezugsrechten, die Möglichkeit des Mißlingens der Plazierung neuer Aktien im Wege der Bezugsrechtsemission durch zunehmende Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Leerverkaufsaktivitäten sowie Verwässerungsschutzklauseln von umwandelbaren Wertpapierarten in Frage. So können bei Nichtteilnahme an einer Kapitalerhöhung und damit bei Verkauf der Bezugsrechte Verluste entstehen, die wie eine Steuer wirken. Auch entstehen durch den Verkauf direkte Kosten wie z. B. Händlergebühren. Wenn Wandel- oder Optionsanleihen mit Verwässerungsschutzklauseln ausgegeben wurden, so kann es bei Bezugsrechtsemissionen in den Fällen eines Underpricing zu einer Vermögensverschiebung zu Ungunsten der Altaktionäre kommen, was für diese ebenfalls als Kostenfaktor anzusehen ist. Doch wenn auch nicht abzustreiten ist, daß diese Kostenfaktoren bei der Lösung des "*underwriting paradox*" eine Rolle spielen, so konnte bislang dennoch kein Nachweis erbracht werden, daß einer oder einige dieser Einflußgrößen eine dominierende Erklärung liefern.[62]

Ohne einen empirischen Nachweis für seine Thesen erbringen zu können, begründet Smith (1977) das Finanzierungs-Paradoxon mit einem Monitoring-Ansatz. Auch er analysiert zunächst verschiedene Argumente, die zugunsten von "*underwriting offerings*" vorgebracht werden, findet aber weder in einem Versicherungsaspekt, dem Zeitaspekt, der Aktionärsstruktur, der Beratungstätigkeit von Konsortialbanken noch in möglichen Rechtskosten eine überzeugende Begründung für die Vorteilhaftigkeit dieser in der Regel vorzufindenden Emissionsform.[63] Seine Hypothese lautet daher, daß einerseits das Management durch die Einschaltung von Konsortialbanken profitiert, indem auf diese Weise der Absatz der neuen Aktien gesichert werden kann. Für die Aktionäre ist diese Vorgehensweise aus Kostengründen gerade ungünstig. Andererseits entstünden den Anteilseignern jedoch Kosten, wenn sie bei der Wahl

---

[62] Für eine kurze zusammenfassende Darstellung diese Einflußgrößen vgl. *Eckbo / Masulis* (1992), S. 307 ff.

[63] Die ausführliche Argumentation dazu findet sich in *Smith* (1977), S. 288 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Emissionsform eine Kontrolle über das Management ausüben würden. Diese Kosten wären höher als der Nachteil, den sie dadurch erlangen, daß die Unternehmensleitung die aus Sicht der Anteilseigner ungünstigere Finanzierungsform - konkret das "*underwriting offering*" - wählt. Dieser Vorteil, den das Management aus der spezifischen Wahl der Emissionsform zieht, läßt sich vielfältig begründen, wobei Argumente des Agency-Ansatzes dominieren. Damit steht gemäß Smith diese Monitoring-Hypothese in Einklang mit den in der Praxis anzutreffenden institutionellen Voraussetzungen sowie mit einem rationalen, vermögensmaximierenden Verhalten der Aktionäre. Eine mögliche Lösung des Konflikts sieht er in der Schaffung einer stärkeren Konkurrenz auf dem Markt für Manager, wodurch Kontrollkosten der Investoren verringert werden könnten.

Bhagat (1983) untersucht die Auswirkungen auf den Kursverlauf der Aktien solcher Unternehmen, die einen Beschluß fassen, die Gewährung von Bezugsrechten ("*pre-emptive rights*") der Altaktionäre zugunsten eines "*underwritten offering*" aus ihrer Satzung zu streichen. Er untersucht den empirischen Gehalt zweier gegensätzlicher Hypothesen, die in diesem Zusammenhang versuchen, die zu erwartende Kursentwicklung zu erklären, nämlich die "*Shareholder Wealth Maximation Hypothesis*" sowie die "*Management Welfare Hypothesis*". Erstere geht davon aus, daß die Aktionäre von der Satzungsänderung profitieren, Manager diese Maßnahme somit im Interesse der Aktionäre durchführen. Eine Reihe von Argumenten, die letztendlich alle darauf hinauslaufen, daß durch die Abschaffung der Bezugsrechte geringere Emissionskosten anfallen würden, stützen diese Hypothese. Der zweite Ansatz dagegen unterstellt, daß das Management lediglich an der Maximierung des eigenen Nutzens interessiert ist und daher die Abschaffung der Bezugsrechte in die Wege leitet. Vorteile können diesem insbesondere über personelle Verflechtungen mit den Konsortialbanken entstehen. Auch Beziehungen zwischen Vorständen und institutionellen Investoren können in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen. Der Vermögenswert der Aktionäre wird dann negativ beeinflußt.[64] In seiner empirischen Untersuchung weist Bhagat (1983) darauf hin, daß es schwierig ist, den reinen Kurseffekt der Satzungsänderung herauszufiltern, da in der Regel mehrere Einflußfaktoren gemeinsam wirken und daher schwer zu analysieren ist, welcher Anteil einer Kursänderung auf einen einzelnen Effekt zurückzuführen ist. Dennoch kommt er zu dem Ergebnis, daß am Tag der ersten öffentlichen Bekanntgabe der Maßnahme ein deutlicher, statistisch signifikanter Kursrückgang zu verzeichnen ist, sich der Vermögenswert der Aktionäre somit verringert. Umgekehrt reagiert der Markt positiv, wenn die entsprechende Satzungsänderung abgelehnt wird und die Gewährung von Bezugsrechten beibehalten wird. Dieses

[64] Vgl. *Bhagat* (1983), S. 292 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Resultat steht in Einklang mit der "*Management Welfare Hypothesis*", also der Verfolgung eines Eigeninteresses der Manager.[65]

Schließlich entwickelten Eckbo und Masulis (1992) ein Modell, das dieses Paradoxon auflösen soll.

In dem Ansatz ist die Marktreaktion auf die Ankündigung einer Aktienemission eine Funktion der Beteiligungsquote der Altaktionäre an dieser Emission sowie der gewählten Emissionsform.

Das in Amerika zu beobachtende Phänomen der Verdrängung von Bezugsrechtsemissionen zugunsten von freien Emissionen, obwohl erstere deutlich niedrigere direkte Kosten verursachen, wird unter den Gesichtspunkten der Adverse Selection betrachtet. Die Autoren gehen davon aus, daß zwischen den beiden Emissionsformen eine Trade-off besteht, der bislang in der Literatur noch nicht aufgedeckt wurde.

Sie kommen zu dem Schluß, daß der Umfang der Beteiligung von Altaktionären an Bezugsrechtsemissionen und die Entscheidung für eine freie Emission austauschbare Mechanismen zur Minimierung des Vermögenstransfers zwischen Alt- und Neuaktionären sind.

Bei einer Bezugsrechtsemission entstehen immer dann hohe Kosten, wenn sich nur wenige Altaktionäre an dieser beteiligen. Die Beteiligung wiederum ist gering, wenn die Aktien der emittierenden Gesellschaft überbewertet sind. Dann ist es schwierig, zusätzliche Aktien am Markt unterzubringen.

Ein Verkauf von (Alt-)Aktien - unabhängig von einer Emission - wird vom Markt ebenfalls als Signal für eine Überbewertung der Aktien gedeutet.

Die Marktteilnehmer können in dem Modell nicht unterscheiden, ob die Aktien einer Unternehmung unter- oder überbewertet sind. Daher kommt ein Prozeß der Adverse Selection in Gang, wenn sich nur wenige Aktionäre an Bezugsrechtsemissionen beteiligen. Dieser Prozeß ist mit der Entstehung von „Adverse Selection-Kosten" verbunden. Ein Grund dafür liegt darin, daß unter diesen Voraussetzungen Unternehmen, deren Aktien unterbewertet sind, auf eine Bezugsrechtsemission verzichten, da diese - aufgrund der Unterbewertung - einen hohen Vermögenstransfer von den Alt- zu den Neuaktionären zur Folge hätte, was vermieden werden soll. Nur überbewertete Unternehmen und damit Unternehmen, deren Aktien zu teuer sind, führen dann Bezugsrechtsemissionen durch. Diese Verhaltensweise wird mit der Zeit vom Markt antizipiert werden, so daß die Teilnahme der Altaktionäre an Bezugsrechtsemissionen weiter sinken wird.

---

[65] Vgl. *Bhagat* (1983), S. 303 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Reduzierung dieser Adverse Selection-Kosten steht in direktem Zusammenhang mit der Beteiligung der Altaktionäre an der Emission oder alternativ mit der Wahl der relativ teueren, freien Emission der neuen Aktien - mit Übernahmegarantie durch die Emissionsbank bzw. -banken.

In Abhängigkeit von dem erwartenden Verhalten der Altaktionäre bei einer Emission, das dem Management im Modell annahmegemäß bekannt ist, wird gezeigt, wie über- bzw. unterbewertete Unternehmen zwischen den verschiedenen Emissionsformen auswählen und wie der Markt auf diese Wahl reagiert. Die beobachtete Wahl der Emissionsform spiegelt in dem Modell die bereits erwähnten Einflußfaktoren der Aktionärsstruktur, der Informationsasymmetrie zwischen Markt und Emittent sowie der direkt meßbaren Emissionskosten wider.

In ihrer empirischen Überprüfung des Ansatzes sehen die Autoren eine Bestätigung für ihre Annahmen.[66]

### (2) Die Diskussion in der deutschsprachigen Literatur

Teilweise in ganz anderer Form wird das Problem der Emissionskosten in der deutschsprachigen Literatur angegangen.

Befürworter und Gegner zwingender Bezugsrechte für die Aktionäre stellen Nutzen und Kosten dieses Aktionärsschutzinstruments - als solches sind Bezugsrechte primär gedacht - gegenüber und heben, je nachdem, welche Meinung sie vertreten, das eine oder andere Argument in den Vordergrund. Nicht zu verkennen ist der von dieser Diskussion in der Literatur ausgehende Einfluß auf die Ausgestaltung des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes.

Im Mittelpunkt der Überlegungen steht in der Regel die Frage, inwiefern zwingende Bezugsrechte sinnvoll und bezogen auf das heutige Unternehmensumfeld zeitgemäß sind. Gegner dieses Instruments betonen, daß der mit der Abwicklung der Bezugsrechte verbundene zeitliche und administrative Aufwand hohe Kosten verursache, die zu Effizienzverlusten führten und letztlich von den Unternehmen bzw. von den Aktionären zu tragen seien. Ein Effizienzverlust trete zudem dadurch auf, daß die tatsächlich gehandelten Bezugsrechte in der Regel unter ihren theoretisch berechneten Werten notierten.[67]

---

[66] Das vollständige Modell sowie die darauf aufbauende empirische Studie finden sich in *Eckbo / Masulis* (1992), S. 309 ff.

[67] In Berufung auf eine nicht-veröffentlichte Studie von *Melcher* an der Universität Saarbrücken führt *Krümmel* (1964) an, etwa 4/5 aller Bezugsrechtsnotizen bei Kapitalerhöhungen deutscher Aktien-gesellschaften notierten unter ihrem theoretischen Wert. Der Autor geht dabei jedoch nicht auf mögliche Dividendennachteile der neuen Aktien bzw. das Problem einer Unterbewertung junger Aktien aufgrund

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Durch die Internationalisierung der Märkte, die zu einer Senkung der Kapitalkosten führt, ist auch deren Volatilität angestiegen. Bezugsrechte hemmen die Internationalisierung, und lange Zeitspannen zwischen Festlegung der Bezugsbedingungen und der Durchführung der Maßnahme können daher zu einem beträchtlichen Plazierungsrisiko führen, wenn die Aktienkurse zwischenzeitlich unter Druck geraten. Auch Wettbewerbsnachteile deutscher Unternehmen aufgrund zwingender Bezugsrechte werden als Argumente gegen dieses Aktionärsrecht vorgebracht.

Hinsichtlich des Aktionärsschutzes wird argumentiert, das Stimmrecht der Klein- und Kleinstaktionäre sei in der Praxis ohnehin bedeutungslos, da es keine Rolle spiele, ob die Beteiligung eines Aktionärs beispielsweise 1/50.000.000 oder 1/60.000.000 an der Aktiengesellschaft betrage. Auch Nachteile durch Verwässerung könnten nicht auftreten, wenn neue Aktien zum aktuellen Börsenkurs ausgegeben würden, was aufgrund der schnellen Durchführbarkeit von Kapitalerhöhungen ohne Bezugsrecht problemlos realisierbar sei. Faire Emissionsbedingungen würden auch dem Eigeninteresse von Managern entsprechen, da andernfalls für diese die Gefahr bestehe, zukünftige Kapitalerhöhungen nicht mehr am Markt unterbringen zu können. Diese Einschätzung trifft jedoch gemäß den Ergebnissen der Untersuchung von Bhagat (1983) gerade nicht zu.[68]

Schließlich wird auf die Entwicklung in den USA hingewiesen, wo ein Bezugsrecht nach europäischer Prägung heute praktisch nicht mehr besteht und sich lediglich noch kleine (Familien-)Unternehmen dieses Instrumentes bedienen. Dort habe sich auch unter Kleinaktionären die Überzeugung durchgesetzt, daß sie durch den Verzicht auf Bezugsrechte zumindest keine Verluste erleiden. Da große amerikanische Publikumsgesellschaften gewöhnlich eine Reihe unterschiedlich ausgestatteter Aktiengattungen am Markt plaziert haben, sei es von vornherein kaum möglich, Bezugsrechte so zu gestalten, daß ein Verwässerungseffekt für alle diese Gattungen gleichermaßen ausgeschlossen würde.

Diese Argumente führen nach Einschätzung der Gegner zwingender Bezugsrechte zu der Forderung, diese auch in Deutschland abzuschaffen, da sie

---

ihrer geringeren Liquidität im Vergleich zu Altaktien ein. Daher überrascht es nicht, daß diese Einschätzung aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Studie nicht uneingeschränkt geteilt werden kann. Bei den untersuchten Kapitalerhöhungen notierten zwar ebenfalls sehr viele Bezugsrechte an ihrem ersten Handelstag unter dem theoretischen Wert, jedoch lag deren Anteil deutlich niedriger als 80%. Die weitere Entwicklung des Werts der Bezugsrechte während der gehandelten Tage wurde nicht verfolgt.

[68] Siehe dazu Abschnitt III.B.3.e)(1), in dem die Ergebnisse der Studie von *Bhagat* (1983) kurz dargestellt wurden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

lediglich eine "historische Übergangserscheinung" darstellten, deren Sinn heute überholt sei.[69]

Dieser kritischen Betrachtung steht von seiten der Befürworter von Bezugsrechten deren Nutzen für die Aktionäre und die Unternehmen entgegen. Hervorgehoben wird, daß zwingende Bezugsrechte ein wichtiges Aktionärsschutzinstrument darstellten, dessen Erhalt angestrebt werden müsse, zumal der Aktionärsschutz in Deutschland generell nicht stark verankert sei. Bezugsrechte stellen für die Aktionäre einen Verwässerungsschutz dar, für die Unternehmen sind sie eine Plazierungshilfe. Zwar wird eingeräumt, daß der zeitliche und administrative Aufwand einen gewissen Kostenfaktor darstellt, jedoch können andererseits von seiten des Emittenten Konsortialkosten, von seiten der Aktionäre Kosten, die bei Zukauf neuer Aktien ohne Bezugsrecht - beispielsweise zum Erhalt des Stimmrechtanteils nach der Kapitalerhöhung - entstehen, eingespart werden. So bestehe bei Abschaffung der Bezugsrechte die Gefahr der noch stärkeren Zurückdrängung der Kleinaktionäre zugunsten institutioneller Anleger. Vorstände können sich dann noch besser gegen eine Kontrolle durch die Kleinaktionäre abschirmen und neue Aktien beliebig an ausgesuchte Großanleger - gegebenenfalls mit einem Rabatt von bis zu 5% im Vergleich zum Börsenkurs - ausgeben. Auf diese Art können sie ihr Verbleiben im Amt sicherstellen. Umgekehrt können Großanleger davon abgehalten werden, Widerstand gegen Entscheidungen der Verwaltung zu leisten, wenn sie dauerhaft Aktien zu im Vergleich zum Börsenkurs günstigen Kursen bevorzugt beziehen können.

Die Folge für die Kleinaktionäre ist dann eine schleichende Enteignung, die durch den Gesetzgeber gedeckt wird, zumal Kapitalerhöhungen im Umfang von bis zu 10% des Grundkapitals beliebig oft durchgeführt werden können.[70] Darüber hinaus ist es möglich, bezugsrechtslose Emissionen zum Aufbau von Überkreuzverflechtungen zwischen einzelnen Aktiengesellschaften zu nutzen, indem zehnprozentige Beteiligungen gegenseitig getauscht werden. Dabei ist es dann noch nicht einmal nötig, für den Aufbau solcher Pakete auf liquide Mittel zurückzugreifen.

Zusätzlich führt auch die Notwendigkeit kompensierender Schutzvorschriften bei Abschaffung der Bezugsrechte zu einem höheren Aufwand.

Wenn auch nicht abgestritten werden kann, daß ein einzelner Kleinaktionär mit seinem Stimmrecht keinen Einfluß auf die Unternehmenspolitik nehmen

---

[69] Die hier angeführten Argumente gegen zwingende Bezugsrechte lassen sich unter anderem nachlesen bei *Kübler / Mendelson / Mundheim* (1990), S. 461 ff sowie *Kübler* (1993), S. 1 ff.

[70] Vgl. hierzu *Wenger* in einem Interview der Wirtschaftswoche vom 8.12.1994, S. 134.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kann, so besteht dennoch die Möglichkeit, durch den Zusammenschluß mit anderen Aktionären diesen Stimmen ein nicht zu unterschätzendes Gewicht zu verleihen. Da in Deutschland die Zahl unterschiedlicher Aktiengattungen gering ist, spielt auch das Problem der Ausgestaltung von Bezugsrechten lediglich eine untergeordnete Rolle bzw. wurde durch das europäische Recht bereits berücksichtigt.[71]

Dem Argument der Entwicklung in den USA wird entgegengehalten, daß die Verhältnisse dort nicht ohne weiteres auf Deutschland und Europa übertragen werden können und deren Rechtslage eher als "*Race to the Bottom*" denn als Vorbild einzuschätzen ist. Zwischen den amerikanischen Einzelstaaten ist es zu einem Wettbewerb zur gegenseitigen Unterbietung der Mindestanforderungen im Gesellschaftsrecht gekommen, um so die Ansiedlung von Unternehmen zu fördern. Die Folge ist eine Verkürzung der Aktionärsrechte, die sich unter anderem in der Abschaffung der Bezugsrechte äußert. Jedoch ist in diesem Zusammenhang zu betonen, daß von seiten des amerikanischen Bundesgesetzgebers Gesetze erlassen wurden, die zum Schutz der Aktionäre den einzelstaatlichen Entwicklungen entgegenwirken und die durch die als selbständige Behörde geschaffene Securities and Exchange Commission (SEC) kontrolliert werden. In den USA bestehen aufgrund des Grundsatzes der fiduziarischen Bindung der Verwaltung umfängliche Regelungen, die den Beteiligungsschutz bei Kapitalerhöhungen gewährleisten helfen. So ist es notwendig, die Abschaffung gesetzlicher Bezugsrechte in den USA im Gesamtzusammenhang des amerikanischen Rechts zu sehen, das generell klägerfreundlicher ausgestaltet ist als etwa das deutsche Recht. Auch sei es keineswegs korrekt, daß in den USA eine generelle Überzeugung herrsche, Bezugsrechte seien für große Publikumsgesellschaften überflüssig; im Gegenteil kämpfen viele Kleinaktionäre für deren Wiedereinführung.[72]

Diese Ausführungen sollten aufzeigen, daß über Kosten und Nutzen von Bezugsrechten in unterschiedlicher Weise diskutiert wird. Zum einen versuchen theoretische Modelle zu erklären, weshalb eine bestimmte Emissionsform gewählt wird, zum anderen wird mehr auf praktische Gegebenheiten aufbauend argumentiert. Berücksichtigt man jedoch alle Standpunkte, dann läßt sich nicht mehr unzweifelhaft begründen, ob bei Bezugsrechtsemissionen mit einem negativen oder mit einem positiven Ankündigungseffekt zu rechnen ist. Die Einbeziehung der Signaling-Ansätze wie auch abweichende Ergebnisse einzelner empirischer Studien erleichtert diese Einschätzung ebenfalls nicht.

---

[71] Vgl. Zweite Kapitalschutzrichtlinie der EU, Artikel 29.

[72] Argumente, die für die Beibehaltung von Bezugsrechten sprechen, liefert beispielsweise *Hirte* (1991), S. 166 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da jede Kapitalmaßnahme einen Eingriff in ein Unternehmen darstellt, der in diesem kursbeeinflussende Veränderungen hervorruft, kann man aufgrund der aufgeführten Standpunkte bei der Ankündigung einer Kapitalerhöhung mit einem - von der Richtung her zunächst nicht eindeutig definierten - Preiseffekt rechnen; prinzipiell bestünde jedoch ebenso die Möglichkeit, daß unterschiedliche, d. h. gegenläufige Einflußfaktoren diesen Effekt wieder aufheben.

### f) Erklärungsansätze für den Ankündigungseffekt von Aktienemissionen

Für das Kursverhalten bei Ankündigung von Aktienemissionen wurde in den vergangenen Jahren eine ganze Reihe von Erklärungsansätzen entwickelt, die versuchen, diese Kursreaktion zu veranschaulichen. Aufbauend auf diesen Modellen liegt eine Vielzahl empirischer Untersuchungen vor, die die Übereinstimmung der theoretischen Ansätze mit den in der Praxis zu beobachtenden Verhaltensweisen überprüfen. Bis heute scheint es aber nicht gelungen, eine Theorie zu entwickeln, die unter Berücksichtigung der an realen Märkten gegebenen Unvollkommenheiten schlüssige und zu verallgemeinernde Aussagen zu diesem Problembereich zuläßt. Die vorliegenden Modelle lassen keine übereinstimmende Linie in den Forschungsansätzen erkennen.

Um diese Problematik zu verdeutlichen, soll im folgenden ein Überblick über die vorliegenden Erklärungsansätze und deren empirische Bedeutung gegeben werden.

#### (1) Theoretische Erklärungsansätze

Die Untergliederung der verschiedenen Erklärungsansätze für Preiseffekte aufgrund ordentlicher Kapitalerhöhungen ist in der Literatur uneinheitlich. Tatsächlich ist es problematisch, eine exakte Trennung zwischen unterschiedlichen Effekten vorzunehmen, da diese sich nicht immer eindeutig voneinander abgrenzen lassen. Sinnvoll erscheint es, zunächst nach Informationseffekten und Kapitalstruktureffekten zu differenzieren, wobei beiden Effekten eine Reihe von Einzelansätzen zugeordnet werden können. Zusätzlich spielen Preisdruckeffekte, die eigenständig zu betrachten sind, in den Erklärungsansätzen eine Rolle.

##### (a) Informationseffekte

Grundlegende Annahme der Informationshypothese ist ein Informationsvorsprung der Unternehmensleitungen gegenüber den externen Anlegern. Dieser Informationsvorsprung kann sich - je nach Ansatz - auf unterschiedliche

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

unternehmensinterne Daten beziehen. So unterteilen Barclay und Litzenberger (1988) den Informationseffekt weiter in

- die "*Existing Asset Value Signaling Hypothesis*"
- die "*Cash Flow Signaling Hypothesis*" sowie
- die "*Wasteful Investment Hypothesis*".[73]

Sie greifen damit die Ansätze anderer Autoren auf, ohne daß diese ihre Modelle explizit in dieser Weise benannt hätten.

Die "*Existing Asset Value Signaling Hypothesis*" basiert auf dem Modell von Myers und Majluf (1984). Dieses Modell wird häufig als typisches Beispiel für das Auftreten der Adverse Selection angeführt, wobei diese lediglich aus der Ausgabe neuer Aktien resultiert. Bei der Aufnahme von Fremdkapital oder bei Vorhandensein umfangreicher Liquiditätsreserven in einem Unternehmen tritt das Phänomen nicht auf, ein Ankündigungseffekt ist praktisch nicht zu beobachten. Auch bei gleichzeitiger Aufnahme von Eigen- und Fremdkapital wird der Effekt stark abgeschwächt.

Zur Erklärung der Adverse Selection werden am Markt dauerhaft unterbewertete und überbewertete Unternehmen unterschieden, die verschiedene Verhaltensweisen hinsichtlich des Timing von Kapitalerhöhungen aufweisen. Überbewertete Unternehmen weisen im Zeitraum vor der Ankündigung einer Aktienemission eine durchschnittliche Performance auf, zumal sie sofort emittieren, wenn sich ihnen günstige Investitionsmöglichkeiten bieten und die Überbewertung im Modell als anhaltender Zustand unterstellt wird. Unterbewertete Unternehmen werden auch bei gegebener Investitionsmöglichkeit so lange mit der Ankündigung einer Kapitalerhöhung warten, bis ihre Unterbewertung aufgeholt ist und sie im Zeitpunkt der Maßnahme eine überdurchschnittliche Performance erlangen. Im Durchschnitt weisen daher alle Unternehmen im Vorfeld einer Emission positive abnormale Renditen auf. Aufgrund dieser Erklärung sind emittierende Unternehmen tendenziell überbewertet, bei Ankündigung der Maßnahme ist ein Kursrückgang zu erwarten, was eine Konsequenz der Adverse Selection ist.[74]

Zusammengefaßt weist das Modell von Myers und Majluf die folgende Struktur auf:

Es wird von Steuern, Transaktionskosten sowie weiteren Marktunvollkommenheiten abstrahiert. Der risikolose Zinssatz ist Null, alle Akteure am Markt sind risikoneutral. Die Manager handeln im Interesse der sich passiv verhaltenden Altaktionäre, was bedeutet, daß zusätzliche Aktien ausschließlich von

---

[73] Vgl. *Barclay / Litzenberger* (1988), S. 73 ff.

[74] Vgl. *Mayers / Majluf* (1984), S. 189 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Neuinvestoren erworben werden. Die Gesellschaft besitzt Liquiditätsreserven L und hat die Möglichkeit, Investitionsprojekte durchzuführen, wobei stets nur solche Projekte realisiert werden, deren Nettobarwert positiv ist. Im Zeitpunkt t = -1 kennen sowohl die Manager als auch der Markt die Höhe der Liquiditätsreserven. Der zukünftige Wert der Aktien und des Investitionsprojekts ist unbekannt.

In t = -1 muß das Management eine Entscheidung hinsichtlich der Realisation des Investitionsprojekts treffen, das Kosten in Höhe von I verursacht, die allgemein bekannt sind. Zur Finanzierung ist die Ausgabe neuer Aktien im Umfang von K = (I - L) nötig. Bei ausreichender Liquidität kann somit auf eine Emission verzichtet werden. Zum selben Zeitpunkt erlangen die Manager gegenüber dem Markt einen Informationsvorsprung über den tatsächlichen Wert a der bereits bestehenden Investitionsprojekte und den Nettobarwert b des neuen Investitionsprojekts. Die externen Marktteilnehmer erhalten diese Information erst in t = 1.

Die Entscheidung über eine Neuemission von Aktien wird vom Markt nicht voll antizipiert. Der Informationsvorsprung der Manager bezüglich a und b entscheidet über die Durchführung bzw. Nicht-Durchführung der Investition.

In einem Koordinatensystem, bei dem auf der horizontalen Achse die möglichen Werte von a und auf der vertikalen Achse die möglichen Werte von b abgetragen werden, lassen sich zwei Regionen M und M' herleitbar, wobei erstere den Bereich kennzeichnet, in dem nichts unternommen wird und letztere denjenigen, in dem die Investition sowie die Emission durchgeführt werden. Jedoch beschränkt sich der Emissionsbereich wegen der Nichtnegativitätsbedingung von b auf Werte oberhalb der horizontalen Achse. Die Grenze zwischen den beiden Regionen ist gekennzeichnet durch die Gerade

$$(K / P') * (L + a) = K + b, \tag{2.9}$$

mit:

P' = Marktwert der Altaktionäre in t = 1 bei Durchführung einer Emission

K = Wert der neuen Aktien

L = Liquiditätsreserven.

Wie aus der Abbildung 1 ersichtlich wird, ist die Wahrscheinlichkeit dafür, daß eine Aktienemission durchgeführt wird, groß, wenn der Wert b des neuen Investitionsprojekts hoch und der Wert von a der bereits bestehenden Investitionsprojekte niedrig ist. Je größer b ist, desto mehr Altaktionäre profitieren von der Investition in Verbindung mit einer Emission. Je niedriger a dagegen ist, desto attraktiver ist der Emissionskurs der neuen Aktien. Das bedeutet auch, daß gegebenenfalls auf eine Investition mit positivem Nettobarwert verzichtet und so vermieden wird, Aktien unter ihrem wahren Wert zu verkaufen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wenn die Emission durchgeführt wird, ist dies ein Hinweis darauf, daß die Aktien überbewertet sind. Man kann dann zeigen, daß die Emission zu Kursabschlägen führt, wobei auf die formale Herleitung dieses Ergebnisses aus Platzgründen verzichtet wurde.

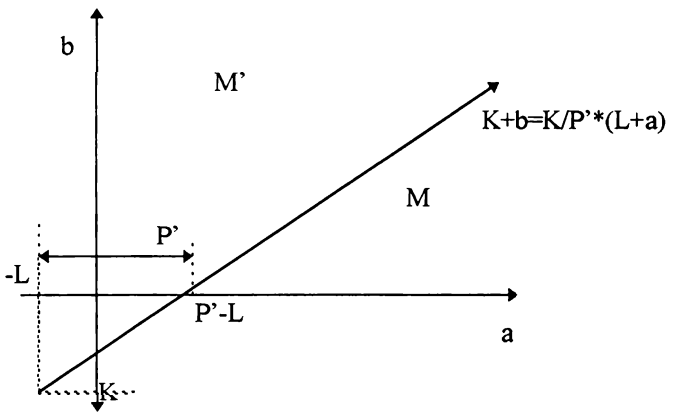


Abb. 1: Mögliche Entscheidungsfelder im Modell von Myers und Majluf

Das Modell ist nur dazu geeignet, einen negativen Ankündigungseffekt von Aktienemissionen zu erklären. Wie im folgenden noch aufgezeigt wird, haben Cooney und Kalay (1993) den Ansatz in der Form abgeändert, daß auch ein positiver Ankündigungseffekt erklärt werden kann.[75]

Es gibt eine Reihe weiterer Erklärungsansätze für dieses Kursverhalten, jedoch gilt der Adverse Selection Ansatz als wesentlich für das Verständnis des vorliegenden Sachverhalts.[76]

Die Finanzierungstheorie besagt grundsätzlich, daß alle Investitionsmöglichkeiten mit positivem Kapitalwert realisiert werden sollen. Diese Regel gilt auch bei asymmetrischer Informationsverteilung. Wenn man unterstellt, daß Manager im Interesse der Altaktionäre handeln und die Aktionäre bei Kapitalveränderungen keine Portfolioumschichtungen vornehmen, so kann es dann, wenn die Kosten der Altaktionäre die zusätzliche Rendite übersteigen, vorkommen, daß auf eine günstige Investition verzichtet wird. Der Verzicht auf eine Kapitalerhöhung ist in solchen Fällen ein positives Signal und vice

[75] Der Ansatz von *Cooney / Kalay* (1993) ist in Abschnitt III.B.3.g) dargestellt.

[76] Vgl. *Lucas / Mcdonald* (1990), S. 1020 f.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

versa. Die Folge ist eine aufgrund der Informationsasymmetrie entstehende suboptimale Kapitalallokation, was zu einer Reduzierung des Unternehmenswertes führt. Die Finanzierungspolitik wird zusätzlich beeinflußt vom Umfang der vorhandenen Liquiditätsreserven, da diese Reserven Investitionen unabhängig von der Einschätzung des Managements hinsichtlich der Vorteilhaftigkeit der unterschiedlichen Finanzierungsmöglichkeiten erlauben. Sind keine Liquiditätsreserven vorhanden, so werden - gemäß dem Modellansatz - Manager Kapitalerhöhungen nur dann durchführen, wenn die Aktien am Markt überbewertet sind, auch wenn dann auf günstige Investitionen verzichtet werden muß.

Eine Überbewertung bedeutet, daß in der Einschätzung der Manager der Marktpreis der Aktien höher ist als deren tatsächlicher Wert. Daher kann angenommen werden, daß Kapitalerhöhungen meist in einer Phase steigender Kurse durchgeführt werden; die Ankündigung der Kapitalmaßnahme beendet diesen Kursanstieg, wenn die Anleger das Verhalten der Manager antizipieren. Vielfach wird aus dieser Tatsache geschlossen, daß der Preiseffekt umso stärker auftritt, je größer die Asymmetrie in der Informationsverteilung zwischen Insidern und Outsidern ist.

Der Wert der Liquiditätsreserven liegt also darin, daß sie die Durchführung aller Investitionen mit positivem Kapitalwert unabhängig von der Verfassung des Marktes erlauben. Diese Möglichkeit gewinnt besonders dann an Bedeutung, wenn Investitionen ohne Verzögerung durchgeführt werden müssen, da sie andernfalls an Wert und Vorteilhaftigkeit für das Unternehmen verlieren würden. In Extremfällen können Investitionen den Charakter eines "jetzt oder nie" (*now or never*) aufweisen.[77]

Die Vorteile der Liquiditätsreserven verschwinden allerdings, wenn die Investoren wissen, daß Manager Kapitalerhöhungen nur bei Überbewertung und nur bei fehlender Liquidität durchführen. Der Zwang zur Kapitalaufnahme wird dann als negatives Signal gedeutet. Zudem muß berücksichtigt werden, daß das Halten von Liquidität mit Kosten verbunden ist. Wenn auch die Kosten im einzelnen schwer zu ermitteln sind, so ist doch anzunehmen, daß diese aufgrund ihrer Eigenschaft, für Manager ohne zeitliche Verzögerung frei verfügbar zu sein, höhere Agency-Kosten verursachen als weniger liquide Vermögensgegenstände. Unter Umständen kann auch die Steuerbelastung mit zunehmender Liquidität ansteigen.[78]

Ein weiterer Mangel des Modells - wie auch vieler anderer Modelle - ist die Annahme, daß Manager im Interesse der Aktionäre handeln. In der Praxis muß man vielmehr davon ausgehen, daß häufig ein Interessenkonflikt zwi-

---

[77] Vgl. *Huberman* (1984), S. 895.

[78] Vgl. *Huberman* (1984), S. 897.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schen Vorständen der Unternehmen und Aktionären besteht, was zur Folge hat, daß die theoretischen Ansätze der Realität in dieser Hinsicht nicht gerecht werden.

Gemäß der "*Existing Asset Value Signaling Hypothesis*" haben die Kapitalverwendung, die Rentabilität der geplanten Investitionen und der Umfang der Finanzierung keinen Einfluß auf den Umfang des Kursrückgangs, wenn symmetrische Information über die Investitionspläne und über der Cash Flow der Unternehmung unterstellt werden.

Die "*Cash Flow Signaling Hypothesis*" lehnt an das Modell von Miller und Rock (1985) an: In einer Welt, in der der Markt die Ankündigung einer Dividende oder Finanzierung als Hinweis auf unbeobachtete Gewinne realisiert, entsteht die Versuchung, die Aktienkurse über Auszahlung einer höheren als erwarteten Dividende oder durch Verzicht auf eine erwartete Außenfinanzierung, nach oben zu treiben, selbst wenn dadurch auf Investitionen verzichtet werden muß.[79] Der Ankündigungseffekt einer Kapitalerhöhung entspricht dem Dividendeneffekt bei umgekehrtem Vorzeichen.

Angenommen werden asymmetrische Informationen über den Cash Flow, aber symmetrische Informationen über den Umfang geplanter Investitionen und den Unternehmenswert. Richtung und Umfang der Kursveränderung bei Ankündigung einer Kapitalerhöhung sind in dem Modell abhängig vom Verhältnis der optimalen Investition zu den Erwartungen hinsichtlich der Gewinne vor der Ankündigung. Wurde ein positiver Netto-Cash Flow antizipiert, dann ist die Finanzierung - auch Fremdfinanzierung - ein negatives Signal, da damit niedrigere als angenommene Gewinne einhergehen; das vorhandene Kapital ist nicht ausreichend. War bekannt, daß die Gewinne im Verhältnis zu der geplanten Investition niedrig sind, so ist das Kursverhalten abhängig davon, ob die angekündigte Finanzierung höher oder niedriger als erwartet ausfällt. Die Aufnahme von Kapital gibt annahmegemäß keine Information über den Umfang der geplanten Investition, da dieser bereits bekannt ist. Somit ist die Reaktion der Aktienkurse unabhängig von der Rentabilität der Investitionen. Wird Eigenkapital im Austausch für Fremdkapital emittiert, ist keine Kursreaktion zu erwarten, da in diesem Fall keine Information über den Cash Flow erzeugt wird.

Da dieses Modell eine wesentliche Rolle für die Erklärung der Preiseffekte der in der vorliegenden Arbeit untersuchten Kapitalerhöhungen spielt, folgt die ausführliche formale Ableitung in Abschnitt III.B.4.a)(2) im Zusammenhang mit der Ausschüttungswirkung von Aktienemissionen.

---

[79] Vgl. *Miller / Rock* (1985), S. 1032.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Allgemein hat das Management die Möglichkeit seine Einschätzung über den wahren Cash Flow mittels entsprechender Verhaltensweisen bekanntzugeben. Handlungen, die bei niedrigem zukünftigen Cash Flow zu hohen Kosten führen würden, werden von Investoren als positives Signal gedeutet. Auch die Anteile, die Vorstände an der Unternehmung halten, sowie die Dividendenpolitik können somit als Information über den zu erwartenden Cash Flow fungieren.

Die Wirkungen eines freien Cash Flows untersucht Jensen (1986), wobei unter freiem Cash Flow der Überschuß zu verstehen ist, der nach Finanzierung aller Investitionsprojekte mit positivem Kapitalwert zur freien Verfügung der Manager verbleibt. Solche Überschüsse verschärfen im allgemeinen die zwischen Aktionären und Managern bestehenden Interessenkonflikte und erhöhen damit die Agency-Kosten. Eine Möglichkeit, diesen Konflikt zu lösen, besteht darin, den dem Management zur freien Verfügung gegebenen Cash Flow über die Aufnahme von Fremdkapital zu verringern. Das Fremdkapital erfüllt dann einen Kontrolleffekt, zusätzlich ergibt sich gegebenenfalls ein Steuervorteil. Da ein höherer Verschuldungsgrad mit ansteigenden Agency- und Konkurskosten verbunden ist, gibt es ein optimales Verhältnis von Eigen- und Fremdkapital, das angestrebt werden sollte, um den Unternehmenswert zu maximieren. Vereinbar mit der Theorie des freien Cash Flow ist die Hypothese, daß die Aktienkurse bei unerwarteten Auszahlungen an die Aktionäre ansteigen, bei Verringerung der Zahlungen oder bei Aufnahme zusätzlichen Kapitals dagegen fallen.

Die "*Wasteful Investment Hypothesis*" basiert auf der Annahme der Entstehung von Agency-Kosten durch die Trennung von Eigentum und Kontrolle. Neben anderen hat sich damit ebenfalls Jensen (1986) auseinandergesetzt. Da Auszahlungen die den Managern zur Verfügung stehenden Ressourcen reduzieren und dadurch deren Einfluß mindern, streben diese ein Unternehmenswachstum auch über die optimale Größe hinaus an. Damit handeln Manager häufig nicht im Interesse der Anteilseigner. Bei symmetrischer Information über den Cash Flow sowie den Unternehmenswert signalisiert eine unerwartete Kapitalerhöhung einen größeren Umfang der geplanten Investitionen. Haben diese einen negativen Kapitalwert, dann werden die Aktienkurse in direkter Abhängigkeit vom Umfang der Kapitalerhöhung und im inversen Verhältnis zum Wert der Investitionen fallen. Dieselbe Reaktion ist bei Fremdfinanzierung zu erwarten. Wird Fremdkapital durch Eigenkapital substituiert, ist keine Aussage über die geplanten Investitionen möglich, so daß es auch nicht zu einer Reaktion der Aktienkurse kommt.[80]

---

[80] Vgl. *Jensen* (1986), S. 323.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Des weiteren wird der Ankündigungseffekt einer Kapitalerhöhung in Zusammenhang gebracht mit dem Umfang der Anteile, die die Manager selbst an der Unternehmung halten. Im Eigeninteresse handelnde Manager, die nicht zugleich Volleigentümer der Unternehmung sind, müssen die Kosten der nicht-pekuniären Vorteile, die sie aus ihrer Tätigkeit ziehen, nicht mehr allein tragen. Bei rationalen Erwartungen werden die Anleger erkennen, daß das Management diese Vorteile bei der Reduzierung ihrer Anteile erhöhen wird. Damit steigen die Agencykosten mit Abnahme der Managerbeteiligung.

Leland und Pyle (1977) entwickelten ein Modell, in dem nur Vorstände Informationen über die Qualität der von ihnen geplanten Investitionen haben. Je höher die Beteiligung der Manager an dem Unternehmen ist, desto geringer ist ihre Möglichkeit zur Diversifikation des eigenen Vermögens. Ihr Anteil wird nur dann hoch sein, wenn die Investitionen eine hohe Rendite erwarten lassen. Wird zur Finanzierung eine Kapitalerhöhung durchgeführt und beteiligt sich das Management nicht an dieser, so daß sich sein relativer Anteil verringert, kann das als negatives Signal hinsichtlich der Projektqualität gedeutet werden. In dem Modell steigt daher der Unternehmenswert mit der Anzahl der von den Managern gehaltenen Anteilen. Wohlfahrtskosten entstehen, da der Manageranteil größer sein muß als im Falle symmetrischer Informationsverteilung bzw. wenn die Möglichkeit besteht, Informationen direkt weiterzugeben.[81]

Im folgenden soll die Struktur des Modells von Leland und Pyle kurz dargestellt werden.

Es wird ein Investitionsprojekt betrachtet, das Anschaffungsausgaben in Höhe von I erfordert und in der Zukunft einen Ertrag von $b+\tilde{\varepsilon}$ erwarten läßt. b stellt den erwarteten Wert des Projekts am Ende der Periode dar, $\tilde{\varepsilon}$ ist eine Zufallsvariable mit einem Erwartungswert von Null.

Der Unternehmer plant, die Investition durchzuführen und dafür zusätzliches Kapital in Form einer Aktienemission aufzunehmen. Er wird dabei selbst einen Anteil a des Eigenkapitals des Unternehmens halten. Es besteht zudem die Möglichkeit, Fremdkapital zum risikolosen Zins $\tau$ aufzunehmen. Der Unternehmer kennt aufgrund seiner Informationen die Höhe von b, kann diese Information aber nicht glaubhaft direkt an die externen Marktteilnehmer weitergeben, die lediglich die Verteilungsfunktion von b kennen. Sie werden nur dann auf ein Signal des Unternehmers reagieren, wenn sie unterstellen, daß dieses Signal wahr ist. In dem Modell fungiert a als Signal über die tatsächliche Höhe von b, was bedeutet, der Markt wertet b als eine Funktion von a.

---

81 Vgl. *Leland / Pyle* (1977), S. 372 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Auf einem Konkurrenzmarkt beträgt der Wert X der Investition bei gegebenem Signal a:

(2.10) $$X(a) = \frac{1}{1+\tau} * \left[b(a) - \lambda\right],$$

wobei:

λ = Annahme des Marktes hinsichtlich des Risikos des Projekts

Als Alternative zur Investition in die eigene Gesellschaft steht dem Unternehmer eine Anlage in das Marktportfolio offen. Ziel dieses Akteurs ist es, seinen Nutzen in Abhängigkeit von der finanziellen Struktur seines Unternehmens, seinem Anteil an diesem und seinem Anteil am Marktportfolio sowie an der risikolosen Anlage zu maximieren, wobei darüber hinaus seine Budgetrestriktion

(2.11) $$V_0 + FK + (1-a)*\left[X(a) - FK\right] - I - m*MPF - Y = 0$$

mit:

$V_0$ = Anfangsvermögen des Unternehmers (in t = 0)

FK = risikoloses Fremdkapital des Unternehmens

m = Anteil des Marktportfolios, der von dem Unternehmer gehalten wird

MPF = Wert des Marktportfolios

Y = risikoloses Privatvermögen des Unternehmers

bei Realisation des Projekts zu berücksichtigen ist. Daraus folgt, daß der Vermögenswert am Ende der Periode durch die Erträge des Investitionsprojekts, des Marktes und der risikolosen Anlage bestimmt wird:

(2.12) $$\tilde{V}_1 = a*\left[\tilde{\varepsilon} + b - (1+\tau)*FK\right] + m*\tilde{R}_M + (1+\tau)*Y$$

$\tilde{R}_M$ ist der (zufällige) Ertrag des Marktportfolios.

Durch Einsetzen von Y und X(a) ergibt sich

(2.13) $$\tilde{V}_1 = a*\left[\tilde{\varepsilon} + b - b(a) + \lambda\right] + m*\left[\tilde{R}_M - (1+\tau)*MPF\right] + \left(V_0 - I\right)*(1+\tau) + b(a) - \lambda.$$

Das Entscheidungsproblem Max $E[U(\tilde{V}_1)]$ bestimmt das optimale Portfolio, das abhängig ist von b, dem zukünftigen Ertrag des Investitionsprojekts:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$a^* = a^*(b)$

$m^* = m^*(b)$,

wobei $a^*$ und $m^*$ die optimalen Anteile des Unternehmers an der Investition bzw. am Marktportfolio darstellen.

Der Marktwert b(a) ist ein Gleichgewichtswert, wenn der wahre Wert von b durch die Abgabe des Signals durch den Unternehmer vom Markt für alle Werte von b, bei denen das Projekt realisiert wird, korrekt erkannt wird. Die allgemeine Gleichgewichtsbedingung lautet: $b[a^*(b)] = b$.

Unter der Annahme, daß ein allgemeines Gleichgewicht existiert und alle Akteure eine normale Nachfrage nach Wertpapieren haben[82], lassen sich zwei Theoreme ableiten, die hier jedoch nur genannt, nicht jedoch im einzelnen geprüft werden sollen.

Gemäß Theorem I ist die Gleichgewichtsfunktion b(a) in dem relevanten Bereich streng monoton steigend mit a, wenn und nur wenn die Nachfrage des Unternehmers nach Eigenkapital, das er in sein eigenes Projekt investiert, normal ist. Das bedeutet, daß der Markt einen größeren Anteil a des Unternehmers als ein Signal für ein Projekt betrachtet, das höhere Erträge erwarten läßt. Anders ausgedrückt führt ein großer Wert von a zu einem positiven Ankündigungseffekt.

Gemäß Theorem II investieren Unternehmer mit einer normalen Nachfrage bei einem durch a signalisierten Gleichgewicht mehr in ihr eigenes Projekt, als es der Fall wäre, wenn sie ihren Informationsvorsprung hinsichtlich des Ertrags b der Investition direkt und kostenlos an den Markt weitergeben könnten. Die Kosten des Signals a bestehen für den Unternehmer somit in dem Wohlfahrtsverlust, den er dadurch erleidet, daß seine Beteiligung an dem Projekt größer sein muß, als wenn die Möglichkeit der kostenlosen Informationsweitergabe bestünde.

In dem Modell ist die Beteiligungsquote des Managements positiv korreliert mit dem Unternehmenswert. Es erlaubt damit die Erklärung eines positiven Ankündigungseffektes. Zu Recht merkt Padberg (1995) dazu an, es sei ein Merkmal von Publikumsaktiengesellschaften, daß das Management keine bedeutende Beteiligung an dem von ihm geführten Unternehmen aufweist. Für Deutschland könne man die Überlegungen, die in dem Ansatz für die Unternehmensleitung bzw. den Unternehmer angestellt werden, auf Großaktionäre mit Sitz im Aufsichtsrat der Gesellschaft übertragen, da auch diesen durch die Beteiligung an einer Emission Diversifikationsmöglichkeiten entgehen.[83]

---

82 Unter einer normalen Nachfrage ist zu verstehen: Bei fallenden Preisen für die Wertpapiere nimmt die Nachfrage nach diesen Papieren zu.

83 Vgl. *Padberg* (1995), S. 127 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Trueman (1986) entwickelte ein Modell, in dem die Verringerung der Anteile, die die Vorstände halten, auch ein positives Signal darstellen kann. In dem Modell wird der Wert des Unternehmens sowohl durch den Umfang der Investitionen als auch durch die Menge der vom Management gehaltenen Anteile signalisiert. Eine Informationsweitergabe ist umso positiver, je stärker die Produktion ausgeweitet wird; einen hohen Unternehmenswert können die Manager jedoch auch durch ihren Aktienbestand signalisieren, die notwendige Signalisierung durch Investitionen fällt dann geringer aus. Beide Variablen dienen dem Management zur Weitergabe seiner Informationen. Da nun ein Tradeoff zwischen Investition und Aktienbestand der Manager besteht, kann letzterer unter Umständen auch bei zunehmendem Unternehmenswert abnehmen. In Abhängigkeit von der Produktionsfunktion der Unternehmung kann ein negativer Zusammenhang zwischen dem Unternehmenswert und der Managerbeteiligung bestehen.[84]

(b) Kapitalstruktureffekte

Noch schwerer zu erfassen als der Informationseffekt sind die unterschiedlichen Effekte, die aus den Ansätzen zur Kapitalstruktur resultieren. Teilweise werden diese als eigenständige Theorien vorgestellt, sollen hier aber trotz der damit verbundenen Problematik unter dem gemeinsamen Oberbegriff dargestellt werden. Wie bereits erwähnt wurde, sind auch Überschneidungen mit dem Informationsansatz nicht zu vermeiden. Grundlage für die Kapitalstruktureffekte bilden unterschiedliche Theorien zur Kapitalstruktur, so daß zum besseren Verständnis einige dieser Ansätze kurz vorangestellt werden.

(i) Exkurs: Theorien zur Kapitalstruktur

Theorien zur Relevanz der Kapitalstruktur[85] basieren auf ganz unterschiedlichen Annahmen. Bei der Abwägung, wie das Verhältnis von Eigen- und Fremdkapital gestaltet werden sollte, können folgende Einflußfaktoren eine Rolle spielen:

- Steuervorteile von Fremdkapital (Miller und Modigliani 1963),
- die Signalwirkung der Kapitalstruktur im Hinblick auf die Unternehmensqualität (Ross 1977 sowie Leland und Pyle 1977),

---

[84] Vgl. *Trueman* (1986), S. 116 ff.

[85] Zur Irrelevanz der Kapitalstruktur gemäß *Miller / Modigliani* sowie Gründe, die deren empirische Gültigkeit aufheben, siehe Abschnitt III.B.1.a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- die Eigenschaft des Fremdkapitals, Schutz vor Übernahmen zu bieten (Harris und Raviv 1988),
- Agency-Kosten des Kapitals (Jensen und Meckling 1976 sowie Myers 1977),
- Beschränkung der Verfügungsfreiheit der Manager durch Fremdkapital (Jensen 1986) und
- die Informationswirkung des Fremdkapitals zur Disziplinierung des Managements (Harris und Raviv 1990).

Eine abweichende, jedoch nicht grundsätzlich andere Unterteilung einzelner Kapitalstrukturtheorien nehmen Harris und Raviv (1991) vor, indem sie Theorien basierend auf Agency-Kosten, Informationsasymmetrie, der Unternehmenskontrolle und dem Einfluß von Fremdkapital auf Konkurrenten, Kunden und Lieferanten unterscheiden. Nach welchen Kriterien Manager sich für die Finanzierung über Eigenkapital, Fremdkapital oder Mischformen entscheiden, wird anhand der vorstehenden Untergliederungen nicht verdeutlicht. Solange die Theorien das Finanzierungsverhalten der Unternehmen aber nicht erklären, können auch kaum Ratschläge für eine optimale Kapitalstruktur an die Praxis weitergegeben werden. Daher beschreitet beispielsweise Myers (1984) einen anderen Weg, bei seinem Versuch, das Verständnis für Kapitalstrukturentscheidungen zu verbessern.

Er beschreibt Regeln, nach denen Vorstände ihre Entscheidungen treffen. Als wichtige Grundsätze gelten die "*Static Tradeoff Hypothesis*" und die "*Pecking Order Theory*". Weitere Ansätze sind die verschiedenen Managertheorien[86] sowie die sog. "*Neutral Mutation Hypothesis*". Letztere besagt, Manager zeigten mit der Zeit ein Verhaltensmuster, das keinen Einfluß auf den Unternehmenswert ausübe. Da dieses Verhalten weder schade noch nütze, sehe niemand einen Anlaß, dagegen einzuschreiten. In der Regel sind die Anleger jedoch daran interessiert zu erfahren, auf welche Art Unternehmen sich finanzieren, da dadurch die Aktienkurse beeinflußt werden. Die Finanzierungsart wird als Informationsweitergabe angesehen und entsprechend als positive oder negative Nachricht interpretiert werden. Das Verhalten der Manager verliert seine Neutralität.

Die "*Static Tradeoff Hypothesis*" beinhaltet, daß die optimale Kapitalstruktur durch einen Tradeoff von Kosten und Nutzen des Verschuldungsgrades bei gegebenem Investitionsprogramm bestimmt wird.

Die "*Pecking Order Theory*" - Pecking Order bedeutete wörtlich übersetzt "Hackordnung" - bringt das Finanzierungsverhalten der Manager in eine Anordnung, in der die Präferenzen für bestimmte Kapitalformen zum Ausdruck

---

[86] Siehe hierzu Abschnitt III.B.3.f)(2).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

kommen. Demnach bevorzugen Vorstände zunächst eine interne Finanzierung über einbehaltene Gewinne. Reichen diese nicht aus, wird Fremdkapital aufgenommen und erst als letzte Möglichkeit wird die Aufstockung des Eigenkapitals in Betracht gezogen. Es handelt sich hier um ein dynamisches Modell. Aufgrund der zwei Arten von Eigenkapital - internes und externes - gibt es in diesem Sinne keine optimale Kapitalstruktur.[87]

Die beiden Theorien sind letztendlich ebenfalls nicht geeignet, das in der Praxis zu beobachtende Finanzierungsverhalten zu erklären, zumal selbst vergleichbare Unternehmen keine einheitliche Kapitalstruktur aufweisen. Myers (1984) entwickelt eine mögliche Synthese zwischen dem statischen und dem dynamischen Ansatz: Da bei ausschließlicher Verfolgung der "Pecking Order" einerseits die möglichen Bankrottkosten ansteigen, andererseits die Wahrscheinlichkeit groß ist, daß aufgrund mangelnder Bereitschaft zur Emission zusätzlichen Eigenkapitals auch Investitionen, die eine hohe Rendite erwarten lassen, nicht durchgeführt werden, können Unternehmen versuchen, diese Nachteile zu umgehen, indem sie ihr Eigenkapital aufstocken, wenn die Bedingungen am Markt dafür günstig sind, selbst wenn es aktuell nicht benötigt wird. Durch die so angesammelten Liquiditätsreserven wird ein Unternehmen bei seinen Entscheidungen zwar unabhängig von der Lage am Kapitalmarkt, jedoch ist stets auch eine Kosten-Nutzen-Abwägung vonnöten. Doch auch dieser Ansatz beruht auf Prämissen, derer sich der Autor bewußt ist und die die praktische Bedeutung einschränken.

Generell scheint eine Präferenz bei Kapital mit geringem Risiko zu liegen. Ein dynamischer Ansatz, der hinreichend erklärt, welche Strategie bei der Aufstockung des Eigenkapitals verfolgt wird, liegt jedoch nicht vor. Die asymmetrische Informationsverteilung scheint eine entscheidende Rolle zu spielen, deren Wirkungsweise wurde jedoch bislang nicht einheitlich bzw. eindeutig analysiert.

### (ii) Die Ansätze zur Kapitalstruktur im einzelnen

Im Zusammenhang mit dem Einfluß der Kapitalstruktur auf Kursreaktionen bei Kapitalerhöhungen spielen insbesondere Steuereffekte, Kosten der Insolvenz, die These der Wertumverteilung zwischen Gläubigern und Aktionären sowie der Leverageeffekt eine Rolle.

Wenn keine Steuern und Transaktionskosten existieren, ist der Wert des Unternehmens bei feststehender Investitionspolitik unabhängig von seiner Kapitalstruktur. Doch sobald diese Voraussetzungen verletzt sind, entfällt die-

---

[87] Vgl. *Myers* (1984), S. 576 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

se Irrelevanz. Da mit der Ausgabe neuer Aktien regelmäßig Kapitalstrukturveränderungen einhergehen, ist auch eine Veränderung des Unternehmenswerts, die sich in Kursbewegungen ausdrückt, zu erwarten. Es wurde eine Vielzahl von Theorien zur Kapitalstruktur entwickelt, die jedoch unterschiedliche Aussagen zu deren Einfluß auf den Unternehmenswert und die Aktienkurse machen.

Liegt die erwartete realwirtschaftliche Rendite einer Unternehmung über dem Fremdkapitalszinssatz, dann besagt der Leverageeffekt, daß eine Politik der Verschuldung eine Hebelwirkung auf den Erwartungswert der Eigenkapitalrendite hat: Dieser wächst proportional mit dem Verschuldungsgrad. Zu beachten ist jedoch das ansteigende Risiko bzw. die höhere Varianz des Erwartungswertes bei zunehmender Verschuldung.

Bei einer Kapitalerhöhung ohne gleichzeitige Fremdkapitalaufnahme ändert sich der Verschuldungsgrad der Unternehmung. In dem Modell von Ross (1977) fungiert der durch kostspielige Kapitalstrukturveränderungen erzielte Anstieg des Leverage als Signal für den Anstieg des Unternehmenswertes. In dem Modell von Leland und Pyle (1977) dagegen wird ein höherer Wert des Unternehmens durch eine Abnahme des Leverage signalisiert.[88]

In der Nomenklatur von Barclay und Litzenberger (1988) läßt sich die Leverage-Hypothese zur Erklärung des negativen Ankündigungseffekts unterteilen in

- die "*Tax Advantage of Debt Hypothesis*" und
- die "*Redistribution Hypothesis*".

Gemäß der "*Tax Advantage of Debt Hypothesis*" kommt es durch die Ankündigung der Ausgabe neuer Aktien zu einem unerwarteten Rückgang des finanziellen Leverages. Aufgrund der unterstellten - und in der Regel auch tatsächlich anzutreffenden - Steuervorteile des Fremdkapitals gegenüber Eigenkapital führt das nach diesem Ansatz zu einem Kursrückgang der Altaktien, der abhängig ist vom Volumen der Kapitalmaßnahme. Wird das neue Eigenkapital zur Rückführung von Fremdkapital verwendet, so kommt es aufgrund der größeren Wirkung auf das Leverage zu einem stärker negativen Effekt als bei Finanzierung von Investitionen. Die Aufnahme zusätzlichen Fremdkapitals reduziert die Steuerschuld und wirkt daher positiv auf die Aktienkurse.

Die "*Redistribution Hypothesis*" geht von der Annahme aus, daß bei feststehendem Investitionsprogramm ein unerwarteter Rückgang des Leverage aufgrund einer Kapitalerhöhung zur Verminderung des Risikos des Fremdkapitals führt. Ändert sich der Gesamtwert des Unternehmens durch die Maß-

---

[88] Vgl. *Leland / Pyle* (1977), S. 372 ff. Das Modell wurde in Abschnitt III.B.3.f)(1)(a) dargestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nahme nicht, dann erzielen die Gläubiger Vorteile auf Kosten der Aktionäre, so daß die Ankündigung der Ausgabe neuer Aktien einen negativen Effekt auf die Kurse hat. Umgekehrt führt die Aufnahme zusätzlichen Fremdkapitals zu einem Kursanstieg. Auch das Ausmaß dieses Effekts steht in direktem Zusammenhang mit dem Volumen der Emission und wirkt zudem stärker bei reinen Kapitalstrukturumschichtungen als bei Verwendung des Kapitals zur Finanzierung neuer Investitionen.

Kapitalstruktureffekte in Zusammenhang mit Kosten des Leverage ergeben sich auch aufgrund der Agencykosten bei Trennung von Eigentum und Kontrolle in einer Unternehmung. Die Agencykosten steigen, wie bereits im vorigen Abschnitt erläutert, mit der Abnahme der Anteile, die die Manager an dem Unternehmen halten. Wird dagegen zusätzliches Fremdkapital aufgenommen, so reduzieren sich diese Kosten, da damit die relative Beteiligungshöhe der Unternehmensleitung ansteigt. Doch ist zu beachten, daß mit zunehmendem Leverage eine andere Form der Agencykosten ansteigt, nämlich die zwischen Aktionären und Inhabern von Schuldtiteln. Diese können ein Ausmaß erreichen, das die Ersparnis der erstgenannten Kosten überkompensiert. Es muß daher eine Kapitalstruktur angestrebt werden, bei der die gesamten Agencykosten minimiert werden.[89]

In einem weiteren Ansatz von Masulis (1980) wird angenommen, daß Vorstände den Verschuldungsgrad der Unternehmung verändern, um so den Unternehmenswert zu maximieren. Veränderte Erwartungen des Managements hinsichtlich des Cash Flow werden den Anlegern durch Änderungen des Leverage signalisiert. Dabei wird unterstellt, daß Steuern und Kosten der Insolvenz relativ stabil sind. Wird dagegen angenommen, daß sich mit dem Verschuldungsgrad die direkten, aber auch indirekten Bankrottkosten ändern, so hat das ebenfalls einen Einfluß auf den Unternehmenswert. In Kombination mit Steuereffekten steigen die marginalen Kosten der Insolvenz bei Anstieg des Verschuldungsgrades über deren optimalen Punkt hinaus so stark an, daß die marginalen Steuervorteile des Fremdkapitals überkompensiert werden. Sinkt der Verschuldungsgrad dagegen unter die optimale Höhe, dann übersteigt der Verlust der marginalen Steuervorteile die zu erwartenden eingesparten marginalen Konkurskosten. Das bedeutet: Wenn Manager bestrebt sind, den Unternehmenswert zu maximieren, führt ein steigender Verschuldungsgrad in diesem "Steuer-Bankrott-Modell" zu positiven Steuereffekten, dessen Abnahme zu einer Einsparung erwarteter Insolvenzkosten.[90]

---

[89] Vgl. *Masulis* (1980), S. 143.

[90] Vgl. *Masulis* (1980), S. 142. Die Erläuterung des Ansatzes beruht auf den Modellen von *Robichek* / Myers (1966) sowie *Kraus / Litzenberger* (1973).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schließlich liegt der Vorteil von Fremd- gegenüber Eigenkapital in dem Modell von Narayanan (1988) darin, daß bei asymmetrischer Informationsverteilung durch die Aufnahme von ersterem durch rentable Unternehmen unrentabel wirtschaftende Unternehmen vom Markt ausgeschlossen werden können, selbst wenn Investoren keine Unterscheidung zwischen den unterschiedlichen Unternehmensarten zu treffen vermögen. Die verbleibenden rentablen Unternehmen profitieren davon, da bei fehlender Unterscheidungsmöglichkeit der Markt alle Unternehmen nur mit ihrem durchschnittlichen Wert bewertet und dieser damit ansteigt.[91] Der Erklärungsansatz berücksichtigt dabei nicht den Einfluß von Unternehmenssteuern.

(c) Preisdruckeffekte

Bei der Preisdruckhypothese wird davon ausgegangen, daß in unvollkommenen Märkten bei den Unternehmen eine negativ geneigte Nachfragekurve für deren Aktien vorliegt. Das bedeutet, daß gemäß dem Gesetz von Angebot und Nachfrage ein größeres Angebot an Aktien zu einem Kursrückgang führt. Je größer das Volumen einer Kapitalerhöhung ist, desto stärker müßte demnach dieser Effekt sein. Das Volumen steht stellvertretend für das Ausmaß der vermittelten negativen Information, auch wird den Aktionären ein umso größerer Vermögenswert entzogen, je mehr neue Aktien ausgegeben werden.[92] Barclay und Litzenberger (1988) nennen diesen Erklärungsansatz der Preisdruckhypothese die "*Downward Sloping Demand Curve Hypothesis*". Der eintretende Kursrückgang ist dauerhaft. Zimmermann (1986) nennt zwei Gründe für die Beobachtung eines solchen Nachfrageverhaltens bei einem zusätzlichen Angebot an Aktien: Heterogene Erwartungen der Marktteilnehmer sowie Marktenge und geringe Liquidität der Titel.

Bei homogenen Erwartungen kann zum geltenden Marktpreis ein beliebiges Volumen neuer Aktien am Markt plaziert werden, wenn man von Risikoeffekten absieht. Unterscheiden sich die Erwartungen hinsichtlich der Qualität der Titel, dann unterscheidet sich auch die Bereitschaft für den zu zahlenden Preis, was bei Aggregation dieser Preise bei gegebener Menge zu einer fallenden Nachfragekurve führt. Der Grad der Erwartungsheterogenität ist abhängig von der am Markt verfügbaren Informationsmenge über das jeweilige Unternehmen. Marktenge bedeutet, daß die Aktien einer Unternehmung aus bestimmten Gründen, wie beispielsweise der Festbesitz eines großen Anteils der ausgegebenen Aktien, nicht oder nur geringfügig gehandelt werden.[93]

---

91 Vgl. *Narayanan* (1988), S. 48.

92 Vgl. *Kalay / Shimrat* (1987), S. 110.

93 Vgl. *Zimmermann* (1986), S. 195.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Im Gegensatz zu der Preisdruckhypothese in dieser Ausprägung steht ein häufig als "Substitutions-Hypothese" bezeichneter Ansatz. Der Kauf riskanter Wertpapiere steht in direktem Zusammenhang mit zukünftig realisierbaren Konsumströmen. Zur Erlangung eines bestimmten Konsum-Investitions-Programmes kann ein Anleger unterschiedliche Kombinationen von Wertpapieren in sein Portfolio aufnehmen. Die Beurteilung einer einzelnen Anlage muß daher im Kontext des gesamten Marktes erfolgen, zumal jedes Einzelpapier lediglich einen geringen Prozentsatz aller möglichen Anlageformen widerspiegelt. Die Folge ist eine horizontal verlaufende Nachfragekurve für jedes einzelne Wertpapier. Ein größeres Angebot an Aktien hat keinen Einfluß auf die Kurse. Der Preisdruckeffekt allein aufgrund einer Aktienemission geht unabhängig von deren Umfang gegen Null, Kursreaktionen infolge der Kapitalmaßnahme weisen darauf hin, daß sich in diesem Zusammenhang andere entscheidende Faktoren im Unternehmen geändert haben.[94]

Die "*Transaction Cost Hypothesis*", eine weitere Ausprägung des Preisdruckeffekts, geht lediglich von einem temporären Preisdruck als Folge der Emission neuer Aktien aus. Der Kursabschlag resultiert aus den Transaktionskosten, die den Aktionären aufgrund der Notwendigkeit der Anpassung ihrer Portfolios entstehen, wird aber später wieder aufgeholt. Die Kosten werden damit durch den Anstieg der Kurse auf das Voremissionsniveau kompensiert. Die Höhe des Abschlages ist unabhängig vom Volumen der Emission. Eine weitere Voraussetzung für diese Kursreaktion ist, daß die Maßnahme unerwartet erfolgt. Andernfalls wären die damit verbundenen Transaktionskosten, ebenso wie Steuern oder Agencykosten, bereits in den Kursen verarbeitet. Planen Manager neue Investitionen, die aus der Kapitalerhöhung finanziert werden sollen, so müssen sie diese Kosten in ihre Entscheidung einbeziehen.

### (2) Kritik an den vorliegenden Modellen

In den vorangegangenen Abschnitten wurde eine ganze Reihe von theoretischen Modellen und Hypothesen aufgeführt, die versuchen, den negativen Ankündigungseffekt von Kapitalerhöhungen zu erklären. Größtenteils wurde auf die formale Ableitung verzichtet, da es für die vorliegende Arbeit zu weit führen würde und nicht Untersuchungszweck war, alle bekannten Ansätze im einzelnen auf ihre Wirksamkeit hin zu analysieren.

Naturgemäß läßt es sich nie vermeiden, daß in Modellen bestimmte vereinfachende Annahmen getroffen werden müssen, die in der Realität so nicht anzutreffen sind. Es ist jedoch zu fragen, wie weit solche Vereinfachungen rei-

---

[94] Vgl. *Scholes* (1972), S. 181 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

chen dürfen, damit diese Ansätze überhaupt einen Erklärungsgehalt für die Praxis erlangen können. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit werden im folgenden verschiedene Modellvoraussetzungen aufgeführt und deren Problematik kurz erläutert.

Viele der entwickelten Modelle setzen voraus, daß Manager im Interesse der Aktionäre, insbesondere der Altaktionäre, handeln, also bestrebt sind, deren Vermögenswert zu maximieren (so beispielsweise bei Lucas und McDonald (1990), Mcconnell und Muscarella (1985), Myers und Majluf (1984) und Narayanan (1988)). Diese Annahme dürfte in der Praxis nur in den seltensten Fällen - wenn überhaupt - erfüllt sein.

Schon 1932 beobachteten Berle und Means Interessenkonflikte zwischen Aktionären und Vorständen von Publikumsaktiengesellschaften, da dort die Entscheidungsmacht nicht mehr bei den Eigentümern liegt und insbesondere Kleinaktionäre ihre Kontrollrechte kaum wahrnehmen.[95] Das Interesse des Managements liegt aber häufig gerade nicht in der Maximierung des Gewinns, und so nutzt dieses seine diskretionären Entscheidungsspielräume zur Verfolgung eigener Interessen. Die später entwickelten Managertheorien unterstellen unterschiedliche Maximierungskalküle der Manager, die aber alle auf ein Handeln im Eigeninteresse hinauslaufen. Baumol (1959) definiert die Umsatzmaximierung als Zielfunktion des Managements, wohingegen die Anteilseigner ein vorrangiges Interesse an der Gewinnmaximierung haben. Da die Zielfunktion der Manager die Kostenseite vernachlässigt, wird der Umsatz gegebenenfalls auch zu Lasten des Gewinns maximiert.[96] Die Managertheorie von Marris (1964) stellt das Unternehmenswachstum in den Mittelpunkt des Managerinteresses. Das Problem dieser Zielgröße sieht er darin, daß mit der Unternehmensgröße die interne Koordination schwieriger wird und damit die Organisationskosten überproportional ansteigen.[97] Schließlich sieht Williamson (1964) das Bestreben von Vorständen darin, möglichst viel Personal zu akquirieren - auch über den optimalen Personalbestand hinaus -, um dadurch eigene Entscheidungen "abzusichern" und so das Risiko zu vermindern.[98]

Auch die Agency-Theorie definiert das Verhältnis zwischen Managern und Aktionären als typisches Beispiel für das Auftreten von Interessenkonflikten bei Informationsasymmetrie. Entsprechende Verhaltensweisen können in der Realität ausreichend beobachtet und nachgewiesen werden. Zentrale Probleme in diesem Bereich sind Beobachtbarkeits- und Bindungsmöglichkeiten, genannt werden in diesem Zusammenhang primär die Höhe des Arbeitseinsatzes

---

95 Vgl. *Berle / Means* (1932).

96 Vgl. *Baumol* (1959).

97 Vgl. *Marris* (1964).

98 Vgl. *Williamson* (1964).



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Unternehmensleitung in ihrer Funktion als Agenten, die Auswahl der Investitionsprojekte und das finanzielle Ergebnis der Investitionen. Je nachdem, bei welchem dieser Aspekte eine Informationsasymmetrie vorliegt, sind die Konsequenzen für die Finanzierung unterschiedlich. Bei eingeschränkter bzw. fehlender Beobachtungsmöglichkeit des Arbeitseinsatzes wird sich die Finanzierung hin zu Fremdkapital verlagern, da Manager die "Früchte ihrer Arbeit" in Abhängigkeit von deren Höhe mit den Eigenkapitalgebern teilen müssen, was sie quasi wie eine Steuer trifft. Bei Fremdkapital müssen sie dagegen stets einen festen Betrag abgeben, jeder darüber hinaus gehende Überschuß fließt ihnen selbst zu, so daß ein zusätzlicher Arbeitseinsatz für die Manager attraktiver wird, während die Fremdkapitalgeber, solange ihre Ansprüche erfüllt werden, keinen Schaden durch einen geringen Arbeitseinsatz erleiden. Ist die Auswahl der Investitionsprojekte für die Kapitalgeber nicht beobachtbar, so wird tendenziell mehr Eigenkapital aufgenommen werden. Bei Realisierung riskanterer Investitionsprojekte steigt die Konkurswahrscheinlichkeit eines Unternehmens, wodurch Fremdkapitalgeber eine Wertminderung ihrer Ansprüche erlangen. Vorstände können bei einer solchen Politik das Risiko auf die Fremdkapitalgeber abwälzen, wohingegen sie die zusätzlichen Erträge bei positiver Entwicklung allein erhalten. Wird dieses Kalkül antizipiert, wird Fremdkapitalaufnahme zu den ursprünglichen Konditionen nicht mehr möglich sein. Die erhöhten Forderungen machen dieses jedoch weniger vorteilhaft. Ist schließlich das finanzielle Ergebnis der Investitionen nicht beobachtbar, geht die Tendenz wiederum in Richtung Fremdkapital. Da Fremdkapitalgeber stets einen festen Betrag erhalten, interessiert diese das gesamte finanzielle Ergebnis nicht, solange nur ihre Ansprüche erfüllt werden. Bei Beteiligungsfinanzierung gewinnt dagegen das Gesamtergebnis an Bedeutung.[99]

Dies sind nur einige Aspekte, die sich aus dem Verhältnis zwischen Managern und Kapitalgebern in ihren Eigenschaften als Agenten bzw. Prinzipale ergeben. Ein vollständiger Überblick würde an dieser Stelle zu weit gehen, zumal der Problembereich in der Literatur eingehend diskutiert wurde.

In einigen Ansätzen spielen Steuereffekte, Bankrottkosen oder andere Transaktionskosten keine Rolle (z. B. bei Myers und Majluf (1984), Narayanan (1988)) oder werden als konstant vorausgesetzt (Masulis (1983)).

Steuern sind für die Wahl der Finanzierungsart nur so lange ohne Bedeutung, als keine Unterschiede in der Besteuerung von Fremd- respektive Eigenkapital bestehen, das Steuersystem in dieser Hinsicht also neutral ist. Sobald eine solche Neutralität nicht gegeben ist, gewinnen Steuereffekte eine wesentliche Funktion bei der Entscheidungsfindung. Jedoch ist dieser positive Steuereffekt nicht unumstritten. Im gleichen Zusammenhang muß berücksichtigt

---

[99] Vgl. *Wenger / Terberger* (1986), S. 510 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

werden, daß mit steigendem Verschuldungsgrad die möglichen Kosten der Insolvenz für alle Beteiligten ansteigen, was dazu führt, daß es für jedes Unternehmen einen optimalen Verschuldungsgrad gibt.

Jede Umfinanzierung ist mit Transaktionskosten verbunden, die, je nach Finanzierungsart, variieren können. Auch werden Kapitalgeber versuchen, ihre Ansprüche abzusichern. Für Gläubiger besteht die Möglichkeit, durch Kreditsicherheiten oder Vertragsklauseln die Erfüllung ihrer Forderungen zu gewährleisten. Anteilseigner können entsprechende Einwirkungs- und Mitwirkungsrechte zur Verhinderung einer ungünstigen Investitions- und Finanzierungspolitik erwirken, wobei jedoch all diese Schutzinstrumente Kosten verursachen. Ebenso ist zu beachten, daß mit steigendem Verschuldungsgrad die Konkurswahrscheinlichkeit eines Unternehmens und damit dessen Risiko zunimmt. So müssen unter Umständen bei höherer Verschuldung für weiteres Fremdkapital höhere Zinsen gezahlt werden.

In den meisten Theorien spiegelt sich die Informationsasymmetrie darin wider, daß den Managern sichere Erwartungen über den zukünftigen Cash Flow bzw. die Kenntnis des sicheren Erwartungswerts der Investitionsprojekte zugesprochen werden (Bhattacharaya (1988), Leland und Pyle (1977)). Bei der in der Praxis vorliegenden Komplexität der sowohl einzel- als auch gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge sind sichere Prognosen nicht möglich. Trotz ihres Informationsvorsprungs müssen auch Manager mit einer Reihe von Unsicherheitsfaktoren leben und ihre Unternehmenspolitik ständig an das gegebene Umfeld anpassen.

Weitere Annahmen in den Modellen sind Risikoneutralität der Agenten (Narayanan (1988)), risikoneutrale und untereinander konkurrierende Investoren (Lucas und Mcdonald (1990)) sowie homogene Erwartungen hinsichtlich des Werts der Unternehmen (Vermaelen (1981)). Auch diese Prämissen können für die realen, unvollkommenen Märkte nicht oder zumindest nur eingeschränkt aufrecht erhalten werden.

Die vorliegenden Modelle für Preiseffekte bei der Ausgabe neuer Aktien gehen ausnahmslos von einer ganzen Reihe unterschiedlicher Annahmen aus, die so in der Realität nicht anzutreffen sind. Dadurch ist der Abstraktionsgrad der Ansätze relativ hoch, was nicht ohne Auswirkungen auf den Erklärungsgehalt für empirisch zu beobachtende Kursbewegungen bleiben kann. So ist es fraglich, ob die Theorien geeignet sind, das reale Kursverhalten im Umfeld von Aktienemissionen zu erklären.

### (3) Ergebnisse empirischer Studien

Die aufgeführten Modelle wurden in zahlreichen Studien auf ihren empirischen Gehalt hin überprüft. Einige Ergebnisse sollen kurz dargestellt werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dabei ist zu beachten, daß eine Vergleichbarkeit der Untersuchungen nur eingeschränkt möglich ist, zumal die untersuchten Zeiträume, die Anzahl der einbezogenen Ereignisse und die Untersuchungsmethodik unterschiedlich sind. Auch die Erklärungsansätze für die beobachteten Kursreaktionen differieren zwischen den Untersuchungen. Positiv ist jedoch zu vermerken, daß die Ergebnisse im allgemeinen in dieselbe Richtung deuten und somit dennoch eine einheitliche Tendenz zu erkennen ist. Nur wenige der Studien kommen zu signifikant abweichenden Resultaten. Für die Übertragung auf den deutschen Markt kommt erschwerend hinzu, daß die vorliegenden Studien weitgehend den amerikanischen Markt betreffen. Die dort gegebenen Voraussetzungen sind - wie bereits erläutert - nicht immer mit dem deutschen Markt vergleichbar, was bei der weiteren Analyse zu beachten war.

Ein Großteil der Studien unterscheidet in seiner Stichprobe zwischen Industrieunternehmen und öffentlichen Versorgungsbetrieben. Spezielle Untersuchungen liegen auch für den Bankensektor vor. Durch diese Untergliederungen sollen die spezifischen Merkmale dieser Untergruppen berücksichtigt werden. Ob diese Unterteilung gemäß der Modellprämissen sinnvoll ist, muß überprüft werden.

Einen Überblick über eine Reihe empirischer Untersuchungen sowie deren Folgerungen vermitteln Harris und Raviv (1991). Sie finden, daß die für die Theorie aufgestellte These zurückgehender Aktienkurse bei der Ankündigung der Ausgabe neuer Aktien in Einklang mit den Ergebnissen der von ihnen betrachteten Studien von Asquith und Mullins (1986), Masulis und Korwar (1986), Mikkelson und Partch (1986) sowie Schipper und Smith (1986) steht.[100]

Asquith und Mullins (1986) untersuchen eine Stichprobe von 531 Ereignissen, davon 266 Kapitalerhöhungen von Industrieunternehmen und 265 bei öffentlichen Versorgungsbetrieben. Für die Zwei-Tage-Ankündigungs-Periode [-1; 0][101] finden sie bei den Industrieunternehmen eine negative abnormale Rendite von -2,7% mit einer signifikanten T-Statistik von 14,8. 82% der Renditen sind negativ. Der Anteil negativer und positiver Renditen ist insofern von Bedeutung, als dieser eine Einschätzung erlaubt, ob das Ergebnis von zufälligen "Ausreißern" beeinflußt wurde. Das ist hier offensichtlich nicht der Fall. Die Versorgungsbetriebe weisen in demselben Intervall lediglich eine abnormale Rendite von -0,9% auf mit einer T-Statistik von -7,8, die ebenfalls si-

---

100 Vgl. *Harris / Raviv* (1991), S. 325 ff.

101 Mit "0" wird der Ankündigungstag bezeichnet, die weiteren relevanten Tage werden relativ zu diesem Datum angegeben , so daß "-1" der Tag vor der Ankündigung ist, entsprechend wird der Tag nach der Ankündigung mit "+1" bezeichnet usw. Es werden in Klammern hier und im folgenden jeweils die in dem betrachteten Intervall eingeschlossenen Tage angegeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gnifikant ist. Bei diesen Unternehmen sind 68% der Renditen negativ. Darüber hinaus erkennen die Autoren eine generelle Tendenz, neue Aktien dann auszugeben, wenn die Kurse der betroffenen Unternehmung hoch und damit in vielen Fällen überbewertet sind.

Masulis und Korwar (1986) untersuchen 388 Aktienemissionen von Industrieunternehmen und 584 bei Versorgungsbetrieben. Im Intervall [-1; 0] erhalten sie für erstere eine Rendite von -3,25% bei einer Marktrendite von +0,06% (abnormale Rendite -3,31%), für letztere eine Rendite von -0,68% bei einer Marktentwicklung von durchschnittlich +0,12% (abnormale Rendite -1,8%). Die Anzahl der negativen Renditen beläuft sich auf 71% bzw. 52%. Beide Ergebnisse weisen eine auf dem 1%-Niveau signifikante T-Statistik auf. Sie sehen ebenfalls eine Bestätigung der These, daß Kapitalerhöhungen bei hohem Kursniveau durchgeführt werden.

Mikkelson und Partch (1986) untersuchen wesentlich kleinere Stichproben; für die Ausgabe von Stammaktien werden lediglich 47 Ereignisse erfaßt. Für diese ergibt sich in [-1; 0] eine abnormale Rendite von -4,46% bei einem Anteil negativer Renditen von 81%. Das Ergebnis ist auf dem 1%-Niveau signifikant. Die untersuchten Kapitalerhöhungen wurden auch bei dieser Stichprobe weitgehend bei hohen Kursen angekündigt.

Schipper und Smith (1986) erhalten bei 39 betrachteten Ereignissen - ebenfalls ohne Unterteilung nach Art der Unternehmen - eine abnormale Rendite von -3,5% im Intervall [-4; 0] mit Signifikanz auf dem 1%-Niveau. Der Anteil negativer Renditen wird nicht angegeben.

Die Tabellen 1 und 2 (S. 102) fassen die Ergebnisse dieser sowie dreier weiterer Studien von Hess und Bhagat (1986), Kalay und Shimrat (1987) sowie Kolodny und Suhler (1985) zusammen.

Der negative Ankündigungseffekt bei öffentlichen Versorgungsbetrieben fällt bei den Studien für den amerikanischen Raum deutlich geringer aus als der von Industrieunternehmen. Diese Abweichungen versucht man damit zu erklären, daß es für Versorgungsunternehmen strengere gesetzliche Bestimmungen gibt. Häufig bedürfen Kapitalmaßnahmen der Zustimmung der zuständigen Kommission, oder sie müssen unter deren Mandat durchgeführt werden. Auch die Entscheidungsfreiheit der Manager im Hinblick auf eine bestimmte Finanzierungsart bzw. die Wahl des Zeitpunkts für die Kapitalmaßnahme zur Ausnutzung von Informationsvorsprüngen kann eingeschränkt sein. Dadurch kommt es in vielen Fällen zu einer gewissen Regelmäßigkeit bei der Emission neuer Aktien, so daß diese wiederum vom Markt stärker antizipiert werden kann als bei Industrieunternehmen. Der Informationsgehalt einer Ankündigung verringert sich, d. h. die Informationsasymmetrie zwischen Ma-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nagern und Kapitalgebern ist weniger groß. Als Folge ist der resultierende Preiseffekt nur schwächer ausgeprägt.[102] Ein weiterer Erklärungsversuch für den geringeren Ankündigungseffekt besagt, daß Versorgungsbetriebe vergleichsweise homogen sind. Die Kostenstrukturen und Produktionstechnologien dieser Unternehmen sind besser bekannt und können daher leichter analysiert werden.[103] Jedoch bleibt festzuhalten, daß es sich bei all diesen Ansätzen lediglich um Erklärungsversuche handelt; ein eindeutiger Nachweis für diese Einflußgrößen wurde bislang nicht erbracht.

*Tabelle 1*

**Ankündigungseffekt bei Industrieunternehmen - empirische Ergebnisse -**

| Autoren | Stichproben-umfang N | betrachtetes Intervall | abnormale Rendite | Signifi-kanz | Anteil neg. Renditen |
|---|---|---|---|---|---|
| Asquith/ Mullins | N = 266 | [-1; 0] | -2,7% | ja | 83% |
| Masulis/ Korwar | N = 388 | [-1; 0] | -3,25% | ja (1%-Niveau) | 69% |
| Mikkelson/ Partch | N = 47 | [-1; 0] | -4,46% | ja (1%-Niveau) | 81% |
| Schipper/ Smith | N = 39 | [-4; 0] | -3,5% | ja (1%-Niveau) | --- |
| Hess/Bhagat | N = 50 (ohne Grundstoffind.) | [0; +1] | -3,31% | ja | 66% |
| Kalay/ Shimrat | N = 455 | [-1; 0] | -3,36% | ja (1%-Niveau) | --- |
| Kolodny/ Suhler | N = 137 | [0; 0] | -2,492% | ja (1%-Niveau) | 73,7% |

*Tabelle 2*

**Ankündigungseffekt bei öffentlichen Versorgungsbetrieben - empirische Ergebnisse -**

| Autoren | Stichproben -umfang N | betrachtetes Intervall | abnormale Rendite | Signifi kanz | Anteil neg. Renditen |
|---|---|---|---|---|---|
| Asquith/ Mullins | N = 265 | [-1; 0] | -0,9% | ja | 68% |
| Masulis/ Korwar | N = 584 | [-1; 0] | -0,68% | ja (1%-Niveau) | 52% |
| Hess/ Bhagat | N = 201 | [0; +1] | -1,0% | ja | --- |

[102] Vgl. *Keeley* (1989), S. 5, *Masulis / Korwar* (1986), S. 100 sowie *Smith* (1986), S. 10 f.

[103] Vgl. *Asquith / Mulins* (1986), S. 83 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dann (1980), Vermaelen (1981) und Ikenberry, Lakonishok und Vermaelen (1995) wie auch einige andere Autoren untersuchen den Ankündigungseffekt, wenn Unternehmen Aktien zurückkaufen. Die Studien bestätigen die These, daß diese Maßnahme, die quasi die Umkehrung der Neuemission von Aktien darstellt, vom Markt als positive Information in bezug auf zukünftige Gewinne gewertet wird. Entsprechend sind bei der Ankündigung positive abnormale Renditen zu beobachten. Dann ermittelt für 143 Aktienrückkäufe via Zeichnungsangebot in der Ankündigungsperiode [0; +1] eine Rendite von +7,89% mit einem Anteil positiver Renditen von 84%, wohingegen die Durchschnittsrendite für den 50-Tage-Zeitraum [-60; -11] bei -0,9% lag. Damit erweist sich die Rendite der Ankündigungsperiode als signifikant abnormal auf dem 1%-Niveau. Der Kursanstieg ist dauerhaft in dem Sinne, daß die Kurse in der Nach-Ankündigungsperiode nicht auf den ursprünglichen Stand zurückgehen. Dann folgert daraus, daß das Ergebnis in Einklang mit der Informationshypothese steht.[104] Vermaelen analysiert 243 Aktienrückkäufe über den offenen Markt sowie 131 via Zeichnungsangebot. Für erstere liegt die abnormale Rendite in der Ankündigungsperiode [-1; 0] bei +3,37%, was sich gegenüber der Kontrollgröße auf dem 5%-Niveau als signifikant erweist. Bei den Zeichnungsangeboten steigt die abnormale Rendite der Ankündigungsperiode auf +14,14% und damit auf einen Wert, der ebenfalls signifikant ist. Die Verteilung positiver zu negativer Renditen ist nicht angegeben. Ähnlich wie Dann sieht Vermaelen die Erklärung für dieses Kursverhalten in dem Informationseffekt, nicht aber im Einfluß von Steuern.[105]

Die Studien stimmen auch darin überein, daß im Vorfeld der Ankündigung jeweils ein Kursrückgang bei den betroffenen Unternehmen zu verzeichnen war.

Ikenberry, Lakonishok und Vermaelen (1995) untersuchen die Performance von Aktien, nachdem die Unternehmen einen Aktienrückkauf am offenen Markt angekündigt haben. Die betrachteten Unternehmen weisen im Durchschnitt im Zeitraum von 20 Tagen bis drei Tage vor der Veröffentlichung eine negative abnormale Rendite von -3,07% auf. Im Zeitintervall von zwei Tagen vor der Ankündigung der Maßnahme bis zwei Tage danach beträgt die Überrendite +3,54%. Auch im Anschluß an den Aktienrückkauf wird längerfristig eine positive abnormale Rendite von im Durchschnitt +12,14% innerhalb von vier Jahren erzielt. Einen wichtigen Grund bei der Entscheidung zu einem Aktienrückkauf sehen die Autoren in der Unterbewertung der Aktien. Die Ankündigung der Maßnahme soll dann ein positives Signal über die Lage des Unternehmens an den Markt darstellen. Jedoch scheint der Markt diese Infor-

---

104 Vgl. *Dann* (1980), S. 122 ff.

105 Vgl. *Vermaelen* (1981), S. 148 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mation zunächst vorsichtig zu bewerten, und es kommt daher erst auf längere Frist zu deutlich positiven Kursreaktionen am Aktienmarkt.[106]

Masulis (1980), der ebenfalls Aktienrückkäufe via Zeichnungsangebot analysiert, beobachtet ein vergleichbares Kursverhalten wie die vorab aufgeführten Studien. Im Gegensatz zu diesen führt er sein Ergebnis jedoch nicht auf den Informationseffekt der Ankündigung zurück, sondern auf eine Kombination eines Steuerspareffekts, des Anstieges des Leverage sowie einer Wertumverteilung zwischen den verschiedenen Wertpapierarten.

Eine Studie von Sant und Wilcox (1994) untersucht die Hypothese, wonach in Zeiten steigender Aktienkurse ein Anstieg der Anzahl von Aktienemissionen zu verzeichnen sei. Die Autoren finden diese Hypothese auf dem 5%-Signifikanzniveau bestätigt; zwei Monate nach Beginn des Ansteigens der Aktienkurse nimmt die Zahl der Kapitalerhöhungen deutlich zu.

Die Aufstellung der empirischen Studien erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Zu dem Themenbereich liegen gerade für den amerikanischen Raum zahlreiche weitere Analysen vor. Herausgegriffen werden sollen jedoch noch drei weitere Untersuchungen, deren Schwerpunkt etwas anders gelagert ist. Keeley (1989) sowie Polonchek, Solvin und Sushka (1989) analysieren den Ankündigungseffekt bei Bank-Aktien. Die Besonderheit dieser Branche liegt in den strengen Vorschriften im Hinblick auf ihre Kapitalstruktur, wobei in den USA im Jahr 1981 neue, strengere Bestimmungen erlassen wurden. Die beiden Studien prüfen, ob aus diesem Grund eine erkennbare Abweichung von bei Industrieunternehmen gefundenen Ergebnissen besteht. Keeley betrachtet die Zwei-Tage-Ankündigungsperiode [-1; 0] und erhält für seine Stichprobe von 24 Stammkapitalerhöhungen zwischen 1975 und 1986 eine auf dem 1%-Niveau signifikante abnormale Rendite von -1,5% bei einem Anteil von negativen Renditen in Höhe von 75%. Dabei ergibt sich für den Zeitraum vor der Regulierung ein Wert von -2,6%, danach lediglich noch -0,79%, was eine auf dem 1%-Niveau signifikante Differenz bedeutet. Dagegen sind für andere Kapitalstrukturveränderungen keine signifikanten Unterschiede zu erkennen.[107]

Polonchek, Solvin und Sushka erheben eine Stichprobe von 44 Bank-Aktien im Zeitraum zwischen 1975 und 1984. Für die Emission von Stammaktien erhalten sie eine abnormale Rendite von -1,38%, die sich ebenso auf dem 1%-Niveau als signifikant erweist. Der Anteil negativer Renditen beträgt 71%. Bei Aufteilung des Untersuchungszeitraums ergibt sich für den Zeitraum vor Dezember 1981 eine abnormale Rendite von +1,76%, die für die nachfolgende

---

[106] Vgl. *Ikenberry / Lakonishok / Vermaelen* (1995), S. 190 ff.

[107] Vgl. *Keeley* (1989), S. 8 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Phase auf -1,09% zurückgeht. Der Anteil negativer Renditen beträgt 65% bzw. 80%.[108]

Die Ergebnisse beider Studien stehen in Einklang mit der Hypothese, daß die stärkere Regulierung der Kapitalstrukturanforderungen bei Banken den Informationswert aus der Ankündigung von Kapitalerhöhungen verringert. Sie lassen den Schluß zu, daß der Markt den Grad der Informationsasymmetrie in Zusammenhang mit Aktienemissionen als abhängig vom Grad der Regulierung betrachtet, ein Ergebnis, das schon für Versorgungsbetriebe festgestellt wurde. Die Kenntnis der Marktteilnehmer über die gesetzlichen Beschränkungen hinsichtlich der Kapitalstruktur - so kann die Aufnahme von Fremdkapital beschränkt werden, wodurch die Emission neuer Aktien für die Außenfinanzierung an Bedeutung gewinnt und gegebenenfalls auch bei Unterbewertung der Aktien auf dieses Finanzierungsinstrument zurückgegriffen wird bzw. werden muß - verringert den Umfang an Informationen, der über die Ankündigung der Kapitalmaßnahme vermittelt wird. Ein ebenfalls begründbarer negativer Ankündigungseffekt, der den von Industrieunternehmen übersteigt, scheint nicht nachweisbar zu sein.[109]

Aus dem Rahmen fällt die Studie von Barclay und Litzenberger (1988). Die Autoren untersuchen den Ankündigungseffekt in einzelnen Zeitintervallen während des Ankündigungstags. Für eine Stichprobe von 218 Ereignissen erhalten sie einen durchschnittlichen Kursrückgang von -1,34% in den 15 Minuten nach der Ankündigung, der sich auf dem 1%-Niveau als signifikant erweist. Im Zeitraum von drei Stunden um die Ankündigung finden sie einen Kursverlust von -2,44%. Während in den einzelnen 15-Minuten-Intervallen vor der Ankündigung kein signifikanter Effekt zu beobachten ist, ergibt sich für die Stunde vor der Ankündigung eine durchschnittlich signifikant negative abnormale Rendite.

In den 15 Minuten nach der Ankündigung ist ein Anstieg des Handelsvolumens zu verzeichnen, der Nachweis einer abnormalen Handelsaktivität kann jedoch für kein anderes Zeitintervall innerhalb des Ankündigungstages erbracht werden.

Es scheint jedoch problematisch, den ersten Ankündigungszeitpunkt von Kapitalmaßnahmen in allen Fällen exakt festzustellen. Für ihre Studie wählten Barclay und Litzenberger (1988) die erste Bekanntgabe der Maßnahme durch den "Dow Jones News Service" als relevanten Zeitpunkt, wobei nur solche Ankündigungen einbezogen wurden, die während der Handelszeit der Aktien erfolgten. Mit dieser Vorgehensweise können jedoch frühere Gerüchte oder

---

108 Vgl. *Polonchek / Solvin / Sushka* (1989), S. 449 ff.

109 Argumente für einen stärker negativen Ankündigungseffekt von Banken finden sich bei *Keeley* (1989), S. 5.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Veröffentlichungen über eventuell geplante Kapitalerhöhungen nicht berücksichtigt werden, obwohl davon auszugehen ist, daß diese bereits zu Kursreaktionen führen. Inwiefern diese Vorgehensweise tatsächlich zu aussagekräftigeren Ergebnissen im Vergleich zu der Vorgehensweise der anderen Studien führt, bleibt daher dahingestellt.

### (4) Empirische Relevanz der Modelle zur Erklärung von Preiseffekten

Auch wenn die empirischen Studien übereinstimmend nachweisen, daß ein negativer Ankündigungseffekt bei Aktienemissionen in den USA vorliegt, besteht keine Einigkeit darüber, welche der theoretisch entwickelten Ansätze eine überzeugende Erklärung für diesen Effekt liefern können bzw. ob diese Ansätze überhaupt geeignet sind, den Kursabschlag zu begründen. Auch werden zum Teil sich widersprechende Aussagen getroffen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß aus den Modellen zum Ankündigungseffekt keine generellen Prinzipien abgeleitet werden können. Häufig werden die Modelle gerade so aufgebaut, daß mit ihnen eine Bestätigung der beobachteten Kursbewegungen ermöglicht wird. Dabei wird induktiv von der Beobachtung einer einzelnen Unternehmung auf die Gesamtheit geschlossen, um auf diese Weise ein empirisches Phänomen zu erklären. Die Folge ist, daß die Erklärungskraft einiger Theorien angezweifelt werden muß.[110] Zwar bestehen kaum Gegensätze zwischen verschiedenen Ansätzen, teilweise ergänzen sich die Theorien auch gegenseitig, doch ist empirisch bislang nicht beantwortet, welche Einflußgrößen tatsächlich entscheidend sind für das Kursverhalten bei Ankündigung einer Kapitalerhöhung. Schwierigkeiten bereitet die Erfassung und Messung bestimmter Größen, auch die Interpretation statistischer Ergebnisse und deren Übertragung in den ökonomischen Kontext ist häufig problematisch.[111]

Smith (1986) faßt diese Problematik folgendermaßen zusammen:

> "Capital markets play an important role in the theory of corporate financial economics; for example, capital market prices provide vital signals for corporate investment decisions. Yet we do not have a detailed understanding of the various contractual arrangements in the process of raising capital, or of the influence of this process on corporate financial and investment policy."[112]

---

110 Vgl. *Barclay/Litzenberger* (1988), S. 97 f.

111 Vgl. *Harris / Raviv* (1991), S. 342 ff.

112 *Smith* (1986), S. 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Um die mangelnde Überzeugungskraft der Ansätze näher aufzuzeigen, werden im folgenden beispielhaft die unterschiedlichen Interpretationen einiger Analysen verglichen.

Generelle Widersprüche, die im vorliegenden Zusammenhang von Interesse sind, bestehen bei einigen Modellen hinsichtlich der Kursreaktion von Aktien bei Ankündigung einer zusätzlichen Verschuldung, des Einflusses des Leverage auf den freien Cash Flow und möglichen Präferenzen der Unternehmungen bei der Wahl ihrer Finanzierungsart.[113] So sagen Myers und Majluf (1984) einen negativen Zusammenhang zwischen Leverage und freiem Cash Flow voraus, Jensen (1986) dagegen einen positiven. Ebenso verneinen Myers und Majluf (1984) eine Aktienkursreaktion bei Ankündigung einer Fremdkapitalaufnahme, andere Autoren sehen einen Zusammenhang.[114]

Im Vordergrund zur Erklärung der Kursreaktionen steht in den meisten Untersuchungen der Einfluß der Informationsweitergabe durch die Manager, ohne daß dieser jedoch ein einheitlicher Effekt zugesprochen würde. Kolodny und Suhler (1985) führen 70% des Kursabschlags auf die Bekanntgabe ungünstiger Unternehmensinformationen zurück . Linn und Pinegar (1988) finden die Informationshypothese auch für die Emission von Vorzugsaktien bestätigt. Smith (1986) dagegen betont, die Richtung der Kursreaktion von Vorzugsaktien könne damit nicht erklärt werden, sondern lediglich die stärkere Kursreaktion von Stammaktien im Vergleich zu Vorzugsaktien. Hess und Bhagat (1986) sehen eine Schwierigkeit darin, unterschiedliche Effekte zu trennen, insbesondere, da Informationen nicht exakt "gemessen" werden können. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse wird dadurch eingeschränkt, daß die Erklärungen, welche Art von Information das Management durch die Ankündigung einer Kapitalveränderung weitergibt, nicht einheitlich sind. So können sich die Informationen auf Investitionsmöglichkeiten, erwartete Gewinne, den aktuellen Cash Flow und noch weitere Unternehmensdaten beziehen, wobei ein Großteil dieser Daten auch für die Manager - trotz deren Informationsvorsprung - mit Unsicherheit behaftet ist. So sehen Mikkelson und Partch (1986) in der These, daß mit der Ankündigung Informationen über ungünstige Gewinnaussichten weitergegeben werden, keine überzeugende Argumentation.

Sowohl für die Preisdruck- als auch für die Wertumverteilungshypothese finden Kalay und Shimrath (1987) wie auch Linn und Pinegar (1988) keine Bestätigung. Auch Marsh (1979) sieht die Preisdruckhypothese für Großbritannien nicht bestätigt. Dagegen deuten Asquith und Mullins (1986) ihre Er-

---

113 Siehe hierzu die Erläuterungen zur *Pecking Order Theory* in Abschnitt III.B.3.f)(1)(b)(i) Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, daß dieses Verhaltensmuster in der Praxis immer anzutreffen ist.

114 Vgl. *Harris / Raviv* (1991), S. 326 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gebnisse dahingehend, daß eine abfallende Nachfragekurve vorliegt und stützen damit die Preisdruckhypothese.

Das Modell von Miller und Rock (1985) differenziert nicht zwischen der Emission unterschiedlicher Wertpapierarten, während Myers und Majluf (1984) in ihrem Modell die Bedeutung unterschiedlicher Wertpapierarten hervorheben. In den empirischen Studien wird die Einschätzung letzterer weitgehend geteilt, so beispielsweise von Mikkelson und Partch (1986). Auch Smith (1977) hebt deren Bedeutung hervor, indem er die Unvollständigkeit verschiedener Theorien im Hinblick auf ihre Erklärungskraft für die Kursreaktion unterschiedlicher Finanzierungsformen aufdeckt. So kann die Hypothese, daß Anleger aufgrund bestimmter Finanzierungsentscheidungen auf einen veränderten Cash Flow schließen können, den negativen Ankündigungseffekt von Aktienemissionen erklären, nicht aber unterschiedliche Reaktionen von Fremd- gegenüber Eigenkapital, wandelbaren gegenüber nicht-wandelbaren Wertpapieren oder Industrieaktien gegenüber Aktien von Versorgungsbetrieben. Die Hypothese zur Aussagekraft von Ankündigungen trägt dazu bei, unterschiedliche Kursreaktionen von Stammaktien versus Fremdkapital und Emissionen von Industrieunternehmen versus solchen von Versorgungsbetrieben zu erklären, nicht aber Differenzen bei Stamm- und Vorzugsaktien bzw. wandelbaren und nicht wandelbaren Anleihen. Letztlich kann mittels der Informationshypothese der größere Preiseffekt von Stammaktien im Vergleich zu Vorzugsaktien oder Gläubigerpapieren, von wandelbaren im Vergleich zu nicht-wandelbaren Anleihen und Industrieaktien im Vergleich zu Versorgungsaktien erklärt werden, nicht aber die Richtung des Ankündigungseffekts bei Vorzugsaktien oder Gläubigerpapieren.[115] Kalay und Shimrath (1987) sehen bei isolierter Betrachtung der Aktienkursreaktion auf Ankündigungen von Kapitalerhöhungen die Möglichkeit, diese sowohl über die Informations- als auch über die Preisdruck- und die Wertumverteilungshypothese zu erklären. Jedoch implizieren diese Theorien unterschiedliche Reaktionen der Rentenwerte. Da sie in ihrer Studie zurückgehende Rentenkurse beobachten, sehen sie lediglich einen Nachweis für die Gültigkeit der Informationshypothese, die beiden anderen Theorien würden unveränderte bzw. ansteigende Rentenkurse erwarten lassen.

Weiterhin wird die Bedeutung des Umfangs von Aktienemissionen unterschiedlich eingeschätzt. Kolodny und Suhler (1985) einerseits, Asquith und Mullins (1986) andererseits sehen darin eine entscheidende Einflußgröße, für Hess und Frost (1982) ist dieser bedeutungslos.

Schließlich werden unter anderem gemäß Mikkelson und Partch (1986) Aktienemissionen in der Regel bei Überbewertung der betroffenen Unterneh-

[115] Vgl. *Smith* (1986), S. 7 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mung an der Börse angekündigt, Linn und Pinegar (1988) sehen keine Bestätigung dieser These.

Für Untersuchungen von Aktienrückkäufen sehen die verschiedenen Autoren zwar eine Bestätigung der Informationshypothese, während der Einfluß von Steuern als eher schwach eingestuft wird. Es wird in den Erklärungsansätzen jedoch keine eindeutige Spezifikation der den Anlegern vermittelten Information herausgearbeitet. So versagen die Studien beispielsweise, wenn es um die Verbesserung der Aufdeckung des zukünftig erwarteten Cash Flows geht. Auch kann nicht erklärt werden, weshalb Manager für die Weitergabe ihres Informationsvorsprungs eine so kostspielige Vorgehensweise wie eine Kapitalveränderung wählen sollten.[116]

Für ihre Studie zur Erklärung von Kursreaktionen innerhalb des Ankündigungstages finden Barcley und Litzenberger (1988) keine Bestätigung der Informationshypothese, der Hypothese einer abfallenden Nachfragekurve oder der Leverage-Hypothese. Sie finden die Kursreaktionen unbeeinflußt vom Umfang der Kapitalerhöhungen, den Einfluß von Transaktionskosten sehen sie als teilweise bestätigt an. Größten Einfluß sprechen sie der Hypothese zu, daß ein Abschlag nötig ist zum Ausgleich der Transaktionskosten, die den Anlegern der aufgrund der Emission notwendigen Anpassung ihrer Portfolios entstehen. In vielen Veröffentlichungen wird der mögliche Einfluß von Transaktionskosten dagegen ganz vernachlässigt. Lediglich Kolodny und Suhler (1985) betonen ebenfalls die Bedeutung dieser Einflußgröße.

Ein Aspekt, der bei der Kursreaktion auf Aktienemissionen ebenfalls eine Rolle spielen könnte, wird in keiner der Studien in Betracht gezogen. Wie verschiedentlich betont, finden in den USA praktisch keine Bezugsrechtsemissionen mehr statt, sondern die Aktien werden überwiegend unter Ausschluß des Bezugsrechts direkt plaziert. Dabei wird der Emissionskurs in der Regel nicht exakt dem Börsenkurs entsprechen, sondern geringfügig darunter liegen. Das wiederum bedeutet dann, daß bei den Emissionen das Phänomen des Underpricing zu beobachten ist, was zu einem Verwässerungseffekt der Aktien führt. Die Frage, inwiefern solche Beobachtungen Einfluß auf den Ankündigungseffekt von Kapitalerhöhungen haben, wird in allen Untersuchungen ausgeklammert.

Diese sicherlich nur beispielhaft aufgeführten Unterschiede bei der Interpretation des negativen Ankündigungseffekts von Aktienemissionen machen deutlich, wie weit die Wissenschaft von einer einheitlichen Theorie zur Erklärung dieser Maßnahme und ihrer Auswirkungen entfernt ist. Wenn in den verschiedenen Studien auch Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Autoren angestellt werden, so lassen sie dennoch den Versuch vermissen, voneinander

---

[116] Vgl. *Dann* (1981), S. 136 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

abweichende Untersuchungsergebnisse zu erklären oder darüber hinaus dennoch auf eine einheitliche Theorie zurückzuführen.

### g) Ansätze positiver Ankündigungseffekte

Die voranstehenden Ausführungen zeigen eine ganze Reihe von Theorien, die einen negativen Ankündigungseffekt von freien Emissionen zu erklären versuchen. Für den deutschen Markt mit seinen Bezugsrechtsemissionen sind abweichende Reaktionen denkbar, wie auch Marsh (1979) für den englischen Markt positive Reaktionen auf diese Form der Aktienplazierung nachgewiesen hat.

In der vorliegenden Literatur finden sich einige kurze Ansätze zur Erklärung eines positiven Ankündigungseffekts.

Kolodny und Suhler (1985) stellen die These auf, die Ankündigung einer Kapitalerhöhung könne ein positives oder ein negatives Signal an den Markt darstellen und dementsprechend alternativ zu einem Anstieg oder zu einem Rückgang der Aktienkurse führen.[117] Jedoch geben die Autoren keinerlei Erklärung, weshalb bzw. in welchen Fällen die Ankündigung positiv oder negativ vom Markt aufgenommen wird. McConnell und Muscarella (1986) heben hervor, daß die unerwartete Ankündigung steigender Investitionen ein positives Signal darstellt, wenn ein Management bestrebt ist, den Marktwert des Unternehmens zu maximieren, unabhängig davon, auf welche Art diese Investitionen finanziert werden. Damit kann auch eine Kapitalerhöhung zur Finanzierung von Investitionen ein positives Signal bedeuten.[118] In umgekehrter Weise argumentieren Barclay und Litzenberger (1988), wenn sie sagen, daß eine unerwartete Kapitalerhöhung den Anstieg der geplanten Investitionen signalisieren kann. Wenn das Management bestrebt ist, den Unternehmenswert zu maximieren, und ausschließlich in Projekte mit positivem Kapitalwert investiert, dann stellt die Ankündigung für die Investoren ein positives Signal dar. Lediglich allgemeine Aussagen treffen Asquith und Mullins (1986), indem sie anführen, ein positiver Preiseffekt sei vereinbar mit der These, die Ankündigung von (eigenkapitalfinanzierten) Investitionen stelle eine positive Information dar oder aber, eine Aufstockung des Aktienkapitals führe zur Verringerung des finanziellen Leverage, wodurch wiederum mögliche Kosten einer finanziellen Schieflage oder Agencykosten reduziert würden.

Da die Autoren in ihren empirischen Studien ausnahmslos einen negativen Ankündigungseffekt (für die USA) nachweisen, gehen sie durchweg nicht nä-

---

[117] Vgl. *Kolodny / Suhler* (1985), S. 128 f.

[118] Vgl. McC*onnell / Muscarella* (1986), S. 400.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

her auf diese möglichen Ansätze ein. Ein ausführliches Modell, das einen positiven Ankündigungseffekt zuläßt, entwickelten jedoch Cooney und Kalay (1993). Grundlage für ihren Ansatz ist das Adverse Selection Modell von Myers und Majluf (1984), in dem Investitionen nur getätigt werden, wenn die Aktien der Gesellschaft überbewertet sind, so daß eine Kapitalaufstockung zur Finanzierung der Investitionen ein negatives Signal darstellt. Bei Unterbewertung wird selbst auf rentable Investitionsmöglichkeiten verzichtet.[119] Dieses Modell wurde in der neueren Studie weiterentwickelt. Während in dem ursprünglichen Ansatz lediglich Investitionsprojekte mit einem positiven Kapitalwert in Betracht gezogen werden, besteht bei Cooney und Kalay (1993) die Möglichkeit, sowohl in Projekte mit positivem als auch mit negativem Nettobarwert zu investieren, was eine realistische Annahme ist. Ansonsten besteht kein weiterer Unterschied zu dem ursprünglichen Modell. In der folgenden Darstellung, die sich auf die Neuerungen gegenüber dem Originalmodell beschränkt, gelten die Symbole analog.

Das Management, das im Interesse der Altaktionäre handelt, hat in t = 0 bessere Informationen über den Wert der Aktien a und den Nettobarwert der Investition b. Die Investition und damit verbunden eine Emission werden nur durchgeführt, wenn a und b in den Bereich M' in der Graphik fallen, wobei hier auch Werte unterhalb der horizontalen Achse in Betracht kommen, da die im ursprünglichen Modell angenommene Nichtnegativitätsbedingung für b aufgehoben ist.

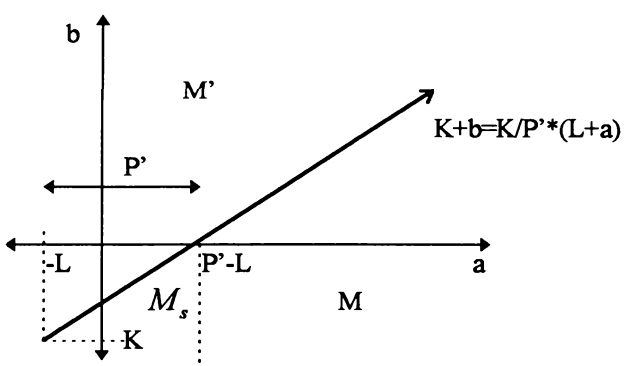


**Abb. 2: Mögliche Entscheidungsfelder im Modell von Cooney und Kalay**

Der Teilbereich $M_s$ innerhalb der Region M, in der nicht investiert wird, umfaßt die Werte von a = 0 bis a = P' - L. Die Aktien sind damit niedrig be-

[119] Das Modell wurde in Abschnitt III.B.3.f)(1)(a) vorgestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wertet, und der Nettobarwert der Investition ist negativ. Besteht eine ausreichend große Wahrscheinlichkeit dafür, daß a und b in diesen Bereich $M_s$ fallen, dann kommt es in dem Modell zu einem positiven Ankündigungseffekt, die Kurse steigen an:

In $M_s$ führt die Unternehmung annahmegemäß keine Aktienemission für die Realisation der Investition durch. Wenn eine ausreichende Wahrscheinlichkeit besteht, daß a und b gerade in diesen Bereich fallen, dann wird durch die Entscheidung des Managements, keine Emission durchzuführen, die Information weitergegeben, die Aktien seien unterbewertet, was der Markt als ungünstiges Signal wertet. Wird dagegen eine Emission bekanntgegeben, dann führt dies zu einem Kursanstieg. Es ist somit die spezifische Struktur bei Myers und Majluf (1984), die dazu führt, daß lediglich ein Verzicht auf die Ausgabe zusätzlicher Aktien eine positive Information darstellt. Durch die Einbeziehung ungünstiger Investitionsprojekte bei Cooney und Kalay (1993) garantiert der Verzicht auf eine Emission nicht mehr die Unterbewertung der Aktien.

In beiden Modellen bestimmt der Informationsvorsprung der Unternehmensleitung über die Werte von a und b die Entscheidung für bzw. gegen eine Aktienemission. Bei hohen Werten von a kommt es durch Verzicht auf eine Investition mit positivem Nettobarwert zu einer Unterinvestition im Unternehmen, gleichzeitig wird jedoch eine kostspielige Verwässerung der Aktienwerte der Altaktionäre vermieden.

Im erweiterten Modell können niedrig bewertete Aktien - also ein kleiner Wert von a - zu einer Überinvestition durch die Realisation einer Investition mit negativem Nettobarwert führen. So wird versucht, die neuen Aktien zu einem höheren Kurs als dem dann tatsächlichen Wert zu verkaufen. Durch die Emission büßen die Altaktionäre [1-(P'/(P'+K))]*[a+L], einen Teil des Werts der Altaktien und der Liquidität, ein und erhalten dafür (P'/(P'+K))*(b+K), einen Anteil am (negativen) Nettobarwert der Investition und dem Ertrag durch die Emission. Wenn nun a niedrig und b nur geringfügig negativ ist, dann kann die Überbewertung der Aktien durch den Markt dazu führen, daß die Altaktionäre von der Kombination „Durchführung der Emission / Investition mit negativem Nettobarwert" profitieren.

Das bedeutet zusammengenommen, wenn am Markt eine hohe Unsicherheit hinsichtlich der Rentabilität einer möglichen Investition herrscht, dann kommt es zu einer positiven Kursreaktion; besteht keine oder nur geringe Unsicherheit, sind negative Reaktionen zu erwarten. Denn wenn Projekte sowohl einen positiven als auch einen negativen Kapitalwert haben können, bedeutet der Verzicht auf ein solches nicht zwingend, daß die Aktien der Gesellschaft unterbewertet sind. Der Verzicht kann ebenso zeigen, daß die sich stellende Investitionsmöglichkeit nicht rentabel ist. Daraus folgt auch, daß die Ankündigung einer Kapitalerhöhung eine positive Information darstellen kann, wenn

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Markt daraus auf günstige Investitionsmöglichkeiten für das Unternehmen schließt.[120]

Es wird deutlich, daß alle erwähnten Ansätze für einen positiven Ankündigungseffekt im Kern dieselbe Aussage besitzen, nämlich daß mit Eigenkapital finanzierte, rentable Investitionen unter allgemeinen Voraussetzungen ein positives Signal an den Markt darstellen können. Der automatische Schluß auf eine Überbewertung, die mögliche Investoren negativ deuten, wird abgelehnt.

Smith (1986) geht von einer etwas abweichenden Überlegung aus. Wenn Manager bestrebt sind, den Unternehmenswert zu maximieren, dann folgt daraus, daß freiwillige Aktionen, wie beispielsweise die Aufstockung des Eigenkapitals, einen Beitrag zu diesem Ziel leisten sollen. Wenn eine Transaktion die gegebene Leverage-Wert-Funktion nicht verändert, dann besagt die Irrelevanzhypothese, daß im Zusammenhang mit der Ankündigung einer Aktienemission keine Überrenditen erzielt werden. Die Kapitalstrukturhypothese besagt, die abnormalen Renditen sollten in diesem Fall nicht negativ sein. Negative Residuen stehen somit in Widerspruch zu den beiden Hypothesen.[121]

Inwiefern diese vorstehenden Überlegungen für die Erklärung der Kapitalmarktreaktion auf Kapitalerhöhungen in Deutschland von Relevanz sind, muß überprüft werden.

### h) Diskussion der Ansätze

Wie auch die Theorien zu einem negativen Ankündigungseffekt, gehen die dargestellten Ansätze positiver Ankündigungseffekte von bestimmten restriktiven Annahmen aus, die die Übertragbarkeit auf praktische Gegebenheiten einschränken. Mit Ausnahme des Modells von Cooney und Kalay (1993) geben die Autoren keine konsequente Erklärung für den Ankündigungseffekt. Die Aussagen werden kaum begründet.

Problematisch erscheint die Voraussetzung, die Manager handelten im Interesse der Anteilseigner und seien bestrebt, den Unternehmenswert zu maximieren. Die verschiedenen Managertheorien wie auch die Beobachtung des Verhaltens und der Entscheidungsfindung von Vorständen belegen, daß diese häufig gerade nicht im Interesse der Anteilseigner handeln. Manager versuchen, ihren eigenen Nutzen zu maximieren, der in der Regel nicht identisch ist mit dem Nutzenmaximum der Investoren. So nimmt der Nutzen des Managements zu mit der Sicherheit seiner Position, mit der Höhe und Steigerungs-

---

120 Vgl. *Cooney / Kalay* (1993), S. 151 ff.

121 Vgl. *Smith*, (1986), S. 6.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rate seines Einkommens und auch mit der Unternehmensgröße.[122] Diese Ziele können im Widerspruch zu einer Maximierung des Unternehmenswertes stehen. Damit wird aber auch fraglich, ob die Investitionsentscheidungen in der Praxis im Sinne des Maximierungskalküls der Anleger getroffen werden und diese damit als positives Signal an den Markt gewertet werden können.

### *4. Erklärungsansätze aufgrund der Besonderheiten des deutschen Marktes*

Wie bereits verdeutlicht wurde, weisen die verschiedenen Erklärungsansätze für Preiseffekte bei Aktienemissionen durchweg Mängel im Hinblick auf die Übertragbarkeit auf reale Beobachtungen auf. Aufgrund der wenigen Untersuchungen, die die abnormalen Renditen bei Bezugsrechtsemissionen analysieren, konnte ex ante für das hier vorliegende Datenmaterial das Auftreten eines positiven Ankündigungseffekts erwartet werden. Damit ist jedoch klar, daß die bekannten Modelle für den deutschen Markt noch weniger Gültigkeit besitzen als für den US-Markt und eine Abänderung bzw. Erweiterung der Ansätze unter Berücksichtigung der fast ausschließlichen Gewährung von Bezugsrechten nötig ist.

In der Literatur wird eine weitere mögliche Ausprägung des Informationseffekts kaum berücksichtigt. Gemeint ist der Ausschüttungseffekt von Kapitalerhöhungen. Ein Grund dafür ist jedoch offensichtlich: Dieser Effekt kommt lediglich bei Bezugsrechtsemissionen zum tragen, nicht bei freien Emissionen. Somit spielt er in der amerikanischen Literatur keine Rolle. Die für den deutschsprachigen Raum vorliegenden Untersuchungen von Zimmermann (1986), Brakmann (1993) und Padberg (1995) dagegen nehmen auch Bezug auf diesen Ansatz. Anhand dessen kann überprüft werden, ob die Emissionsbedingungen einen Einfluß auf die Kursentwicklung der Aktien im Umfeld der Kapitalerhöhung ausüben und ob damit Unterschiede zu den Ergebnissen für den amerikanischen Markt erklärt werden können.

#### a) Der Ausschüttungseffekt von Kapitalerhöhungen

Zum Verständnis der Ausschüttungswirkung von Kapitalerhöhungen wird in der Literatur in der Regel zunächst die Dividendenpolitik der Unternehmen betrachtet, da beide Sachverhalte in engem Zusammenhang zueinander stehen. In Abschnitt III.B.3.a) wurde bereits kurz angedeutet, daß eine Reihe von Modellansätzen der ausgeschütteten Dividende eine Signalwirkung zuspricht.

---

[122] Vgl. *Coenenberg / Schmidt / Werhand* (1983), S. 324.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Auch im Zusammenhang mit den Erklärungsansätzen von Kurseffekten bei Aktiensplits spielt die Ausschüttungswirkung eine Rolle. Dies soll im folgenden mit Bezug auf ordentliche Kapitalerhöhungen näher ausgeführt werden.

### (1) Der Informationsgehalt der Dividendenpolitik

Im Jahr 1961 veröffentlichten Miller und Modigliani einen Artikel, in dem sie nachweisen, daß unter der Annahme eines vollkommenen Kapitalmarktes und bei rationalem Verhalten der Anleger die Dividendenpolitik eines Unternehmens für dessen Marktwert vollständig irrelevant ist. Im Mittelpunkt steht dabei die Aussage, der Marktwert der Unternehmen sei nur durch künftige Einzahlungsüberschüsse aus seinen Realinvestitionsprojekten determiniert, nicht aber durch die zeitliche Verteilung der Ausschüttungen dieser Überschüsse. So könne es auch nicht gelingen, durch eine bestimmte zeitliche Strukturierung der Ausschüttung einer Dividende den Marktwert einer Unternehmung und damit die Vermögensposition der Aktionäre zu beeinflussen bzw. zu steigern. Die nutzenmaximierenden Anleger stehen der Ausschüttungspolitik indifferent gegenüber, da in dem Modell ein höherer Dividendensatz durch die Senkung des Kurses der Aktien um den gleichen Betrag "erkauft" wird. Durch Zu- oder Verkauf von Aktien können die Anleger den über die Ausschüttung erzeugten Einkommensstrom in den von ihnen gewünschten und damit nutzenmaximierenden transformieren.[123] Das Modell unterstellt dabei zunächst ausschließlich über Eigenkapital finanzierte Unternehmen. Es läßt sich jedoch zeigen, daß die Irrelevanzthese auch bei Aufnahme von Fremdkapital aufrecht erhalten bleibt.[124]

In der Realität bestehen eine ganze Reihe von Marktunvollkommenheiten, wie beispielsweise Transaktionskosten und Steuern,[125] die die Gültigkeit dieser Irrelevanzthese der Dividendenpolitik in Frage stellen. Auch die Autoren selbst haben bereits auf einen möglichen Informationsgehalt der Dividendenpolitik hingewiesen, da zu beobachten ist, daß eine Veränderung des Dividendensatzes in vielen Fällen eine Kursänderung der Aktien nach sich zieht.[126] Seitdem wurde die mögliche Informationsfunktion der Dividendenpolitik Grundlage einer großen Anzahl theoretischer Erklärungsansätze. Diese gehen

---

123 Vgl. *Miller / Modigliani* (1975), S. 271 ff. Im Original: *Miller / Modigliani* (1961): "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares", JoB 34, S. 411 ff.

124 Vgl. *Miller / Modigliani* (1975), S. 290.

125 Ausführlich werden diese Marktunvollkommenheiten und ihr Einfluß auf die Dividendenpolitik bei *Hartmann-Wendels* (1986), S. 18 ff. analysiert.

126 Vgl. *Miller / Modigliani* (1975), S. 291.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

im allgemeinen davon aus, daß die Anleger der Dividende eine Signalwirkung zusprechen, die dazu dient, die zukünftigen Gewinnaussichten der Unternehmen zu beurteilen. Voraussetzung dafür ist, daß zwischen den Vorständen und den übrigen Marktteilnehmern Informationen über das Unternehmen asymmetrisch verteilt sind. Es ist dabei sicherlich nicht unrealistisch anzunehmen, daß erstere über die wahren Verhältnisse und Aussichten des von ihnen geleiteten Unternehmens besser informiert sind als letztere.

Auf dieser Annahme baut neben anderen das Modell von Miller und Rock (1985) auf. Darin zeigen die Autoren, daß unter asymmetrischer Informationsverteilung die Dividendenpolitik dazu geeignet ist, den Anlegern Informationen über die Ertragslage des Unternehmens zu vermitteln.[127] Zudem stellen sie in dem Modell einen systematischen Zusammenhang zwischen dem Marktwert einer Unternehmung und der Höhe der gezahlten Dividende her. Milde (1990) zeichnet dieses Modell in vereinfachter Form nach. Er betont dabei, daß Signale in diesem Zusammenhang immer mit Kosten verbunden und fälschungssicher sein müssen, um ernst genommen zu werden. Diese Kosten entstehen in diesem Ansatz in Form entgangener Investitionserträge.[128]

Das Modell von Miller und Rock wird im folgenden aufgrund seiner Bedeutung für die Erklärung der Ausschüttungswirkung von Bezugsrechtsemissionen in seinen Grundzügen aufgezeigt.

### (2) Das Modell von Miller und Rock

Die Autoren entwickelten ein Zwei-Perioden-Modell zur Darstellung des Ankündigungseffekts der Dividende bei asymmetrischer Informationsverteilung, wobei keine Steuern existieren. In dem Modell wird über eine unerwartete Veränderung der Dividende eine korrigierte Gewinnerwartung des Managements signalisiert. Zudem wird ein Zusammenhang zwischen der Dividendenpolitik und der Außenfinanzierung einer Unternehmung hergestellt, so daß der Ansatz auch zur Erklärung von Kurseffekten bei Aktienemissionen geeignet ist.

Der Gesamtertrag $\tilde{X}_1$ der Unternehmung setzt sich aus dem Ertrag der Investition sowie einem zufälligen Element zusammen. Zu Beginn der Periode $t_1$ wird dieses Einkommen sowie das neu aufgenommene Kapital $K_1$ aufgeteilt zwischen der Zahlung einer Dividende $D_1$ und einer zu tätigenden Investition $I_1$.

---

[127] Vgl. *Miller / Rock* (1985), S. 1037.

[128] Vgl. *Milde* (1990), S. 334 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zu Beginn von $t_1$ gibt die Unternehmung die Einkommenssituation bekannt und kündigt dementsprechend die Dividenden-, Investitions- und Finanzierungsentscheidungen an.

Bei einem perfekten Markt und vollkommener Information sowie unter der Annahme eines im Interesse der Anteilseigner handelnden Managements, werden $D_1$, $I_1$ und $K_1$ so gewählt, daß $V_1$, der Cum-Dividenden-Wert der Unternehmung, bei gegebener Budgetrestriktion

$$X_1 + K_1 = I_1 + D_1 \quad \text{bzw.} \quad X_1 - I_1 = D_1 - K_1 \tag{2.14}$$

maximiert wird. Die Budgetrestriktion stellt die Bedingung für ein finanzielles Gleichgewicht dar. Ist der Cash Flow nicht ausreichend zur Finanzierung der Dividende und der Investitionen, dann ist die Emission zusätzlicher Aktien nötig.

Es läßt sich nun zeigen, daß die Dividende für Investitionsentscheidungen irrelevant ist. Die Marktwertmaximierung der Aktien reduziert sich auf die Wahl der optimalen Investitionstätigkeit $I_1^*$.

Annahmegemäß erfahren die Marktteilnehmer im Zeitpunkt der Dividendenankündigung $D_1$ das Investitionsvolumen $I_1$ sowie den Finanzierungsbedarf $K_1$. Werden nun diese Realisationen mit den Erwartungswerten verglichen, so kann bei rationalen Erwartungen unter der Verwendung der Budgetrestriktion auf den Wert des zufälligen Elements des Ertrags der Investition geschlossen werden, wenn die Unternehmung tatsächlich die marktwertmaximierende Investitionspolitik verfolgt.

Die Nettodividende entspricht dann dem Netto-Cash Flow $X_1 - I_1$ in $t_1$. Die Differenz aus erwarteter und tatsächlicher Dividende entspricht dann dem zufälligen Element des Ertrags der Investition.

In dem Modell ist die Abweichung der tatsächlich gezahlten Dividende von deren Erwartungswert entscheidend für das Ausmaß des Ankündigungseffekts. Eine unerwartete Dividendenerhöhung hat einen positiven Kurseffekt zur Folge. Durch die Emission von Aktien dagegen wird die Nettodividende verringert, so daß diese Maßnahme einen negativen Kurseffekt bewirkt.

Zu Beginn der Planung realisiert die Unternehmensleitung das optimale Investitionsprogramm. Daraus folgt die Identität von erwartetem und durchgeführtem Investitionsvolumen: $E(I_1) = I_1$. Die Produktionsfunktion ist konstant. Durch diese Annahme wird die Änderung des Investitionsprogramms ausgeschlossen und eine Aktienemission dient lediglich zur Finanzierung einer Ausschüttung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Da in dem Modell ein Zusammenhang zwischen der Zahlung einer Dividende und der Außenfinanzierung einer Unternehmung besteht, läßt sich damit auch der Ankündigungseffekt der Finanzierung erklären. Miller und Rock verweisen darauf, daß dieser exakt dem Dividenden-Ankündigungseffekt bei umgekehrtem Vorzeichen entspricht: Ist die Nettodividende $D_1 - K_1$ positiv, dann handelt es sich um eine Dividende im herkömmlichen Sinne, ist diese dagegen negativ, dann kann sie als Finanzierung betrachtet werden. Die Kursreaktion auf die Ankündigung einer Emission ist abhängig vom optimalen Investitionsprogramms $I_1^*$ im Zusammenhang mit den Gewinnerwartungen vor dessen Ankündigung.

Wurde erwartet, daß der Netto-Cash Flow positiv ist, dann ist die Ankündigung der Emission ein negatives Signal. Die „negative Dividende" weist darauf hin, daß der Erwartungswert des zufälligen Elements beim Ertrag der Investition negativ war und die Gewinne niedriger ausgefallen sind als erwartet. Wurde jedoch erwartet, daß die Gewinne im Verhältnis zu $I_1^*$ niedrig sind und somit eine positive Finanzierung vorhergesehen, dann ist die Wirkungsrichtung des Ankündigungseffekts davon abhängig, ob dieser Finanzbedarf höher oder niedriger ausfällt als angenommen wurde.[129]

Durch die Voraussetzung einer konstanten Produktionsfunktion, die die Abänderung des einmal beschlossenen Investitionsprogramms nicht mehr zuläßt, wird die Verwendbarkeit des Modellansatzes stark eingeschränkt. In der Praxis können Erwartungsrevisionen im Hinblick auf geplante Investitionen nicht ausgeschlossen werden. So besteht die Möglichkeit, daß Aktienemissionen dazu verwendet werden, zusätzliche Investitionen durchzuführen. Wenn diese Investitionen entsprechende Erträge erwarten lassen und diese Information an den Markt glaubhaft weitergegeben werden kann, dann sind auch positive Kurseffekte aufgrund dieser Kapitalmaßnahme denkbar. Eine Aktienemission hat in einem solchen Fall unter der Voraussetzung einer Politik der Dividendenkontinuität eine positive Ausschüttungswirkung. Das bedeutet, unter der Annahme einer konstanten Dividende, was eine Voraussetzung für die Signalwirkung ist, kann das Management über eine Kapitalerhöhung zur Finanzierung zusätzlicher Investitionen dem Markt deren günstige Ertragserwartungen signalisieren, denn nur in diesem Fall ist es möglich, dauerhaft eine gleichbleibende Stückdividende auf die erhöhte Anzahl von Aktien zu zahlen. Wird dagegen in jedem Jahr eine beliebige Dividende ausgezahlt, dann spielt die Zahl der ausgegebenen Aktien praktisch keine Rolle, da bei ungünstiger Geschäftslage mit einer Anpassung der Dividende nach unten reagiert werden kann. Damit verliert die Emission neuer Aktien ihre Aus-

[129] Vgl. *Miller / Rock* (1985), S. 1038.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schüttungswirkung und stellt auch kein Signal an den Markt mehr dar, denn es besteht unter diesen Umständen kein Zusammenhang mit der Dividendenzahlung.

(3) Zusammenhang von Dividendenpolitik und Bezugsrechtsemissionen

Es läßt sich somit zeigen, daß zwischen der Dividendenpolitik von Unternehmen und einer Kapitalerhöhung unter Gewährung von Bezugsrechten ein direkter Zusammenhang besteht, da es auch bei Bezugsrechtsemissionen zu einem Ausschüttungseffekt kommt. Bezugsrechte werden daher in der Literatur manchmal als Wertpapierdividenden bezeichnet, mit denen die Aufforderung zur Zeichnung neuer Aktien zum Bezugskurs verbunden ist.[130] Diese Gleichsetzung mit einer Dividende ist jedoch insofern falsch, als durch die Gewährung von Bezugsrechten dem Unternehmen keine finanziellen Mittel entzogen werden, während es bei der Zahlung einer „echten" Dividende zu einem Mittelabfluß kommt.

In Abschnitt II.B.3. wurde gezeigt, daß die Höhe des Emissionskurses für die Aktionäre bei rationalem Verhalten keine Rolle spielt. Eine Ausnahme ergibt sich jedoch, wenn die Anleger sich bei ihrer Entscheidung am Dividendensatz orientieren. Dann hat die Ankündigung einer Kapitalerhöhung einen Signaleffekt, dessen Beurteilung von der Höhe des Bezugskurses abhängt.

Grundlage des Erklärungsansatzes für die Ausschüttungswirkung von Aktienemissionen ist die Bewertung einer Unternehmung nach dem Dividendenbarwertmodell. In diesem Modell ist die Bewertung der Aktien von der Höhe der gezahlten Dividende abhängig: Mit steigender Ausschüttung steigt die Bewertung und vice versa. Der Zusammenhang läßt sich wie folgt darstellen:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} D_t * (1+k)^{-t} . \tag{2.15}$$

Der Marktwert $V_0$ der Aktien ergibt sich aus dem unendlichen Dividendenstrom. Wie sich herleiten läßt, ist dieser äquivalent mit einem endlichen Dividendenstrom und dem in t = n erzielbaren Preis für die Aktien. Das bedeutet, daß in dem Modell die Preisprognose gegen unendlich verschoben wird und deren Beitrag dadurch den Wert Null annimmt. Theoretisch wäre eine Dividendenprognose bis gegen unendlich nötig. Wegen der Abzinsung haben Ausschüttungen - unter der Voraussetzung, daß diese über die Zeit konstant bleiben und der zugrunde gelegte Zinssatz hoch genug ist - in allen Zeit-

130 Vgl. *Brakmann* (1993), S. 45 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

punkten ab t > 10 jedoch nur noch einen marginalen Einfluß auf den Barwert und können daher vernachlässigt werden. Prognosen über solche Zeiträume wären praktisch auch kaum möglich.

Das Modell läßt sich weiter vereinfachen, wenn man unterstellt, daß alle künftigen Ausschüttungen identisch sind, also $D_t = D$ = konstant. Damit gilt die einfachste Form des Dividendenbarwertmodells:

$$V_0 = D * \sum_{t=1}^{\infty} (1+k)^{-t} = D * \frac{1}{k}. \quad (2.16)$$ [131]

Voraussetzung für den Bewertungsansatz sind die ceteribus paribus-Bedingungen eines unveränderten Risikos über die Zeit, einer konstanten Kapitalstruktur sowie einer stabilen Dividende.

In dieser einfachen Darstellung ist der Wert der Aktien damit lediglich von der als konstant angenommenen Dividende und dem Diskontierungszinssatz abhängig. Einflüsse von Steuern und thesaurierten Gewinnen bleiben unberücksichtigt. Wenn ein Unternehmen beschließt, eine Kapitalerhöhung durchzuführen, dann wird in der Regel zunächst das benötigte Emissionsvolumen ermittelt. In Abhängigkeit davon werden dann unter der Berücksichtigung der Lage am Kapitalmarkt die Bezugsbedingungen im einzelnen festgelegt. So kann über die Wahl der konkreten Emissionskonditionen die Wirkungsweise der Informationsübertragung an die Marktteilnehmer in von der Unternehmensleitung gewünschter Weise beeinflußt werden. Wie anhand der Bezugsrechtsformel zu sehen ist, hängt der Wert des Bezugsrechts einerseits von der Höhe des Bezugskurses, andererseits vom Bezugsverhältnis ab: Je niedriger der Bezugskurs bzw. je kleiner das Bezugsverhältnis ist, desto höher ist der Wert des Bezugsrechts. Insbesondere der Emissionskurs ist bei den folgenden Überlegungen zur Signalwirkung von Aktienemissionen von Bedeutung.

Bezogen auf das Emissionsvolumen, das annahmegemäß ex ante unveränderlich festgelegt wird, ist die Anzahl neu auszugebender Aktien umso größer, je niedriger der Bezugskurs angesetzt wird. Andererseits hängt die Höhe der Ausschüttungssumme bei konstanter Stückdividende d von der Zahl der dividendenberechtigten Aktien ab. Die gesamte Ausschüttung D ergibt sich aus dem Produkt der Stückdividende und der ausgegebenen Aktien:

$$D = d * (m + n), \quad (2.17)$$

wobei m die Anzahl der alten Aktien und n die der neuen Aktien ist.

---

[131] Zur genauen Herleitung des Modells vgl. *Uhlir / Steiner* (1994), S. 105 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Je mehr neue Aktien im Zuge einer Kapitalerhöhung ausgegeben werden, desto stärker muß der Gewinn und damit die Ausschüttungssumme ansteigen, um zukünftig eine unveränderte Stückdividende zahlen zu können - wenn man von der Möglichkeit der Auflösung von Rücklagen zur Bedienung der Dividende absieht.

Die Marktteilnehmer haben lediglich mit Unsicherheit behaftete Erwartungen über die Höhe der Dividende. Berücksichtigt man dies, dann stellt sich die erwartete Bewertung einer einzelnen Aktie aus Sicht der Anleger vor der Ankündigung der Unternehmensleitung, eine Investition zu tätigen und diese über die Emission neuer Aktien zu finanzieren (t = 0), dar als:

$$AK_0 = \frac{E_0(\tilde{d})}{k}, \tag{2.18}$$

wobei:

k = Kapitalisierungszinssatz.

Wenn das Management bestrebt ist, den Unternehmenswert zu maximieren, dann wird es nur Investitionen durchführen, die einen positiven Nettobarwert haben. Bei einer unendlichen Nutzungsdauer des Investitionsprojekts muß dann gelten:

$$E(NBW) = \frac{E(\Delta\tilde{D})}{k} - n*K_n > 0, \tag{2.19}$$

und die Bewertung der Aktien nach Durchführung der Emission beträgt somit:

$$AK_1 = \frac{E_1(\tilde{d})}{k} + \frac{1}{m}*\left(\frac{E_1(\Delta\tilde{D})}{k} - n*K_n\right) + BR_t. \tag{2.20}$$

Aus der Formel wird deutlich, daß die Erwartungen hinsichtlich der Veränderungen der Dividende $E_1(\Delta\tilde{D})$, der Kurs der neuen Aktien $K_n$ und der Wert des Bezugsrechts $BR_t$ Einfluß auf den Aktienkurs ausüben. Annahmegemäß besteht jedoch am Markt eine asymmetrische Informationsverteilung: Die externen Anleger kennen den Wert des Investitionsprojekts nicht. Über die Festlegung des Bezugskurses kann das Management ein Signal über die Ertragsaussichten des Projekts an den Markt weitergeben. Ein niedriger Emissionskurs hat eine große Anzahl neuer Aktien zur Folge, die nur bei günstigen Gewinnaussichten mit einer unveränderten Dividende bedient werden kann. $E_1(\Delta\tilde{D})$ ist dann positiv, die Investition verspricht eine günstige Rendite und der Bezug der Aktien ist vorteilhaft. Der Bezugskurs läßt damit einen Schluß auf die zu erwartende Dividende zu:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$E(\tilde{d}) = \frac{E(D + \Delta\tilde{D})}{n + m}. \tag{2.21}$$

mit $n = \frac{EV}{K_n}$.

Die Voraussetzung für diese Signalfunktion des Bezugskurses ist eine konstante Ausschüttungspolitik mit der Beibehaltung der Stückdividende d. Dann ist bei der Ankündigung einer Emission eine negative Beziehung zwischen dem Emissionskurs und der erzielten Überrendite zu erwarten.

Eine geplante Aufstockung des Eigenkapitals führt so zu einer offeneren Berichterstattung über künftige Entwicklungen, als bei der Mehrzahl von Unternehmen zu verzeichnen ist. Die verstärkte Publizität erlaubt einen besseren Einblick in die Ertragslage, was dann zu einer ertragsgerechteren Bewertung führt, die den Anlegern zugute kommt.[132]

In welchem Umfang bei einer Kapitalerhöhung mit ex ante festgelegtem Emissionsvolumen die Zahl der Aktien steigt, hängt von der Höhe des gewählten Bezugskurses ab. Der Anstieg ist umso größer, je niedriger der Emissionskurs ist. Der Emissionskurs fungiert damit als Signal. Ein niedrigerer Kurs wirkt in stärkerem Maße wie eine Dividendenerhöhung als ein hoher Bezugskurs, da die Ausschüttungsbelastung bei ersterem ebenfalls stärker ansteigt. Die These der Irrelevanz der Höhe des Bezugskurses verliert somit ihre Gültigkeit, wenn die Aktionäre sich an der Ausschüttungssumme orientieren. Dann ist ein niedriger Bezugskurs für sie vorteilhaft.

### b) Die Ausschüttungspolitik in der Praxis

In der Praxis ist zu beobachten, daß Unternehmensleitungen eher hohe Emissionskurse bevorzugen. Es wird argumentiert, über hohe Ausgabepreise könnten die Eigenkapitalkosten reduziert werden.[133] Wenn die Anzahl der neuen Aktien möglichst gering gehalten wird, dann führt das bei konstantem Dividendensatz zu einer im Vergleich niedrigeren Ausschüttungsbelastung als bei starker Erhöhung der Aktienzahl. Krüger (1990) wendet gegen dieses Argument ein, daß sich die Dividende am Jahresüberschuß orientiert, der vom eingezahlten Kapital beeinflußt wird, und daher die Höhe des Emissionskurses keine Bedeutung habe für die Kosten der Beteiligungsfinanzierung.[134] Jedoch kann man dem entgegenhalten, daß bei einer Politik der Dividendenkontinui-

---

132 Vgl. *Schneider* (1990), S. 140.

133 Vgl. dazu z. B. *Kohlhaussen* (1994), S. 2.

134 Vgl. *Krüger* (1990), S. 40.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tät der erwirtschaftete Jahresüberschuß gerade nicht allein maßgeblich ist für die Höhe der Ausschüttung.

Das Aktiengesetz sieht in § 86 vor, daß Vorstände neben einem Festgehalt eine Gewinnbeteiligung für ihre Tätigkeit bekommen können. Diese kann sich auf den Dividendensatz oder auch auf die Ausschüttungssumme beziehen. Erhält ein Manager für jede DM Bardividende, die pro Aktie ausgeschüttet wird, einen bestimmten Betrag Tantieme, dann wird er bei Kapitalerhöhungen daran interessiert sein, einen möglichst hohen Emissionskurs durchzusetzen.[135] Durch ein hohes Aufgeld ist bei feststehendem Emissionsvolumen die Anzahl neu auszugebender Aktien vergleichsweise gering, so daß die Beibehaltung des Dividendensatzes möglich ist, ohne daß die Ausschüttungssumme zu stark angehoben werden muß. Für die Unternehmensleitung ist es dann ebenfalls leichter, die Politik der Dividendenkontinuität auch nach der Aufstockung des Eigenkapitals fortzuführen, zumal insbesondere versucht wird, Dividendenkürzungen weitgehend zu vermeiden.[136] Das gilt auch dann, wenn man zusätzlich berücksichtigt, daß Vorstände eher an einer Gewinnthesaurierung als an der Ausschüttung interessiert sind. Selbst wenn man argumentiert, daß mit dem erhöhten Kapital auch ein höherer Gewinn erwirtschaftet werden kann, sofern es in entsprechend vorteilhafte Projekte investiert wird, strebt eine Unternehmensleitung unter den genannten Prämissen häufig eher danach, mit diesem Gewinn direkt die Rücklagen und indirekt auch die eigene Position zu stärken, und nicht, diesen Vorteil primär den Aktionären zugute kommen zu lassen.

So sind Vorstände gewöhnlich daran interessiert, in ertragsreichen Jahren nur einen Teil des Gewinns in Form einer Dividende auszuschütten, selbst wenn mit dem einbehaltenen Teil in Projekte investiert wird, die keine angemessene Rendite des eingesetzten Kapitals erwarten lassen, und damit die Anleger geschädigt werden. Die Selbstfinanzierung mindert zudem die Insolvenzwahrscheinlichkeit der Unternehmung und erweitert den Handlungsspielraum der Unternehmensleitung. Durch eine Ausschüttung dagegen erhielten die Anleger eine bessere Kontrollmöglichkeit im Hinblick auf die Verwendung der Mittel, da es dann in ihre Entscheidungsfreiheit läge, die ausgeschütteten Gelder der Unternehmung in Form von Einlagen wieder zur Verfügung zu stellen.

Häufig wird die Anhebung der Dividende in besonders ertragreichen Jahren zunächst in Form eines Bonus gewährt, da es leichter erscheint, diesen gegebenenfalls wieder zu streichen, als die Dividende selbst zu kürzen.

---

135 Vgl. *Krüger* (1990), S. 47.

136 Vgl. *Hartmann-Wendels* (1986), S. 32 f mit Verweis auf *Lintner* (1956), S. 99 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Interessenkonflikte zwischen Vorständen und Anteilseignern entstehen dann nicht aufgrund eines unterschiedlichen Gewinnstrebens. Hohe Gewinne entsprechen den Präferenzen beider Gruppen. Unterschiede bestehen vielmehr bei den Vorstellungen im Hinblick auf die Verwendung der erzielten Gewinne. Zur Stärkung ihrer Reputation streben Vorstände in der Regel nach Unternehmenswachstum, so daß sie es bevorzugen, Gewinne zu thesaurieren und damit im Unternehmen zu belassen. Die dadurch ermöglichte Diversifikation in unterschiedliche Marktbereiche dient in vielen Fällen der Nutzen- und Wohlstandsmaximierung der Manager, beispielsweise aufgrund der so möglichen Verminderung des Risikos des Arbeitsplatzverlustes.[137]

Diese Alternative der Gewinneinbehaltung ist für die Aktionäre nur dann einkommensmaximierend, wenn die einbehaltenen Mittel so investiert werden, daß eine angemessene Rendite erzielt wird. Besteht für die Anteilseigner dagegen die Möglichkeit, die Gelder außerhalb des Unternehmens in eine rentablere Anlage zu investieren, so werden sie die Ausschüttung einer höheren Dividende anstelle der Gewinnthesaurierung bevorzugen.

Kritiker der These des Informationsgehalts der Dividendenpolitik wenden ein, daß Vorständen geeignetere Mittel zur Verfügung stünden, zukünftige Ertragserwartungen an den Markt weiterzugeben, als über die Dividende. Genannt wird in diesem Zusammenhang insbesondere der Lagebericht. Doch enthält auch dieser nur wenig zukunftsbezogene Informationen. Die Bewertung von Aktien ist aber zukunftsorientiert, so daß der Lagebericht kaum eine geeignete Orientierungshilfe bietet. Dagegen wird der Ausschüttung eher diese Funktion zugesprochen.[138]

Schließlich läßt sich das Streben von Vorständen nach hohen Bezugskursen mit dem Stichwort der Dividendenillusion erklären. Dies hängt wiederum mit der Tatsache zusammen, daß bei einem hohen Aufgeld für eine Emission ceteribus paribus die Anzahl der Aktien nur in geringem Umfang zunimmt und der Dividendensatz ohne allzu großen Anstieg der Ausschüttungsbelastung beibehalten werden kann. Wenn nun die ausgeschüttete Dividende pro Aktie als Maßstab für den Erfolg des Unternehmens genommen wird, dann unterliegt das Management mit einer solchen Argumentation der Dividendenillusion. Tatsächlich aber gibt die ausgeschüttete Dividende keine Auskunft darüber, wie hoch bei dieser der Anteil thesaurierter Gewinne der Vorperioden ist und welcher Teil auf den Erfolg des zurückliegenden Geschäftsjahres zurückgeführt werden kann. Als Erfolgsmaßstab für ein Unternehmen ist lediglich die Gesamtrendite von Interesse, die sich neben der gezahlten Dividende aus den Kursveränderungen und Kapitalmaßnahmen ergibt.

---

137 Vgl. *Bühner* (1984), S. 812 f.

138 Vgl. *Franke / Hax* (1990), S. 471.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Insgesamt zeigt sich, daß Vorstände, die ein Interesse an hohen Emissionskursen bekunden, dabei in der Regel Eigeninteressen verfolgen, die häufig nicht zu einer Vermögensmaximierung bei den Anlegern führen.

## C. Zusammenfassung

Jeder Eingriff in die Kapitalstruktur eines Unternehmens hat Folgen für die Kursentwicklung der Aktien. Mit einer Kapitalveränderung werden Informationen über das betroffene Unternehmen an die Marktteilnehmer weitergegeben, die auf einem effizienten Kapitalmarkt sofort in den Aktienkursen umgesetzt werden. Dementsprechend wurde eine Reihe von theoretischen Ansätzen entwickelt, die die Kursveränderungen im Zusammenhang mit verschiedenen Maßnahmen innerhalb der Kapitalsphäre zu erklären versuchen. Die Erklärungsansätze für Preiseffekte im Hinblick auf Aktienemissionen stellen lediglich einen Teilbereich dar, dem hier naturgemäß der breiteste Raum gewidmet wurde. Doch auch die Ansätze von Kurseffekten bei Aktiensplits und Dividendenankündigungen wurden kurz umrissen.

Die Vorgehensweise bei Kapitalerhöhungen in Deutschland unterscheidet sich grundlegend von der in den USA. Nach deutschem Recht bilden Bezugsrechtsemissionen den größten Teil der durchgeführten Kapitalerhöhungen gegen Einlagen; dagegen werden in den USA fast ausschließlich freie Emissionen durchgeführt. Ein Abschnitt beschäftigt sich daher mit den Kosten der unterschiedlichen Emissionsarten, da ex ante nicht auszuschließen war, daß die unterschiedliche Vorgehensweise Auswirkungen auf die Beurteilung von Kapitalerhöhungen in der Öffentlichkeit hat. Die Ansätze für einen negativen Ankündigungseffekt wurden weitgehend in den USA und aufgrund der dort herrschenden Verhältnisse entwickelt. Ansätze für einen positiven Ankündigungseffekt bestehen dagegen kaum.

Die Unterteilung der Erklärungsansätze für Preiseffekte von Kapitalerhöhungen ist in der Literatur nicht einheitlich, teilweise überschneiden sich die einzelnen Theorien. Die hier gewählte Einteilung stellt somit nur eine Möglichkeit neben anderen dar, die jedoch vergleichsweise häufig zu finden ist. Allgemein werden dabei Informationseffekte, Kapitalstruktureffekte und Preisdruckeffekte unterschieden. Gemeinsam ist allen Ansätzen, daß sie sich ausschließlich mit Kursbewegungen im Zeitpunkt der Ankündigung einer Emission beschäftigen, weshalb sie auch als Ankündigungseffekte bezeichnet werden. Der Zeitpunkt der Plazierung der neuen Aktien spielt dagegen in den Theorien keine Rolle. Es wird unterstellt, daß alle Informationen im Zusammenhang mit einer Kapitalaufstockung bereits im Zeitpunkt ihrer Erstveröffentlichung an den Markt gelangen und dementsprechend verarbeitet werden. Die Ausgabe der neuen Aktien wird als rein technischer Vorgang betrachtet, der die Aktienkurse nicht mehr beeinflußt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Informationseffekte setzen eine asymmetrische Informationsverteilung zwischen der Unternehmensleitung und den außenstehenden Marktteilnehmern voraus. Dieser ungleiche Kenntnisstand kann sich auf unterschiedliche Bereiche beziehen, hervorgehoben werden der Cash Flow, Liquiditätsreserven und die Qualität der geplanten Investitionen.

Ein Ansatz, dem in der Literatur eine besondere Bedeutung beigemessen wird, ist der der Adverse Selection durch die Ausgabe neuer Aktien. Aufgrund eines entsprechenden Verhaltens der Unternehmensleitungen weisen nach diesem Ansatz alle Gesellschaften im Zeitpunkt der Ankündigung einer Emission eine Überbewertung ihrer Aktien auf. Da dies den übrigen Marktteilnehmern bekannt ist, kommt es zu einem negativen Ankündigungseffekt. In diesem Zusammenhang wurde das Modell von Myers und Majluf (1984) vorgestellt.

Die Auswirkungen der Veränderung des Verhältnisses von Eigen- zu Fremdkapital eines Unternehmens stehen im Mittelpunkt der Erklärung der Ankündigungswirkung anhand von Kapitalstruktureffekten. Der damit einhergehende Leverageeffekt sowie die Bedeutung der unterschiedlichen Besteuerung verschiedener Kapitalarten werden hervorgehoben. Auch das Volumen der Emission ist in diesem Zusammenhang von besonderer Bedeutung. Der Ansatz der Preisdruckeffekte schließlich argumentiert zum einen mit einer geneigten Nachfragekurve der Aktien, zum anderen mit Transaktionskosten, die aus der Maßnahme resultieren.

Die kritische Betrachtung dieser Modellansätze zeigt, daß in vielen Fällen Bedingungen aufgestellt werden, die nicht den realen Gegebenheiten entsprechen und damit den Erklärungsgehalt der Theorien in Frage stellen. Auch die Darstellung einiger Ergebnisse empirischer Studien bestätigt, daß bei näherer Analyse die Ansätze nur eingeschränkt dazu geeignet sind, die tatsächlichen Beobachtungen zu erklären.

Es bestehen kaum Ansätze für einen positiven Ankündigungseffekt. Nur wenige Autoren ziehen diese Möglichkeit in Betracht; vollständig ausgearbeitete Modelle gibt es jedoch kaum. Eine Ausnahme bildet der vorgestellte Ansatz von Cooney und Kalay (1993). Die wenigen vorhandenen Theorien beinhalten zudem das Problem, daß sie von restriktiven Annahmen ausgehen, die in der Praxis so nicht gegeben sind.

Im Unterschied zum amerikanischen Markt überwiegen in Deutschland und einigen anderen Ländern Bezugsrechtsemissionen. Aufgrund der Ergebnisse einiger weniger Studien, die solche Kapitalerhöhungen unter Gewährung von Bezugsrechten untersucht haben, war auch für das vorliegende Datenmaterial damit zu rechnen, daß sich die Kursreaktionen im Umfeld der Maßnahme über die damit einhergehende Ausschüttungswirkung erklären lassen. Daher wurde diesem Erklärungsansatz, der sich aus der Signalwirkung von Dividenden ableiten läßt, eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# IV. Teil III: Modellbeschreibung

## A. Event Studies und deren Bedeutung

Als *Event Studies* bzw. deutsch Ereignisstudien werden solche Untersuchungen bezeichnet, die sich mit der Wirkung von Einzelereignissen auf den Kapitalmarkt befassen. Analysiert wird das Verhalten der Aktienkurse um den Zeitpunkt eines zuvor herausgefilterten Ereignisses, wie beispielsweise Dividendenzahlungen, Kapitalveränderungen oder Unternehmenszusammenschlüsse. Der Schwerpunkt des Interesses liegt darauf, festzustellen, ob es im Zuge eines solchen Ereignisses zu einer abnormalen Performance der betroffenen Aktie kommt.[1]

Bei der Formulierung der Hypothesen unterscheidet Bowman (1983) zwischen Studien, die Aussagen hinsichtlich des Informationsgehalts von Ereignissen zu treffen versuchen, und solchen, die die Effizienz des Kapitalmarktes untersuchen. Bei ersteren steht der Kursverlauf der Aktie im Vorfeld der Maßnahme sowie bei deren Durchführung im Vordergrund, bei letzteren wird der Kursverlauf im Anschluß an das betreffende Ereignis analysiert. Diese Differenzierung muß in jedem Einzelfall berücksichtigt werden.[2] Als grundlegende Studien in diesem Zusammenhang nennt der Autor die Arbeiten von Ball und Brown (1968) und die von Fama, Fisher, Jensen und Roll (1969).

Seit diesem Zeitpunkt haben Studien dieser Art zunehmend an Bedeutung gewonnen und sind inzwischen aus der modernen Kapitalmarktforschung nicht mehr wegzudenken. Es liegt eine Vielzahl von Untersuchungen innerhalb dieses Forschungsgebiets vor, wobei der Schwerpunkt der Forschungstätigkeit in den USA liegt. Gerade im Hinblick auf die Verfügbarkeit des notwendigen Datenmaterials bestehen dort deutlich bessere Voraussetzungen als beispielsweise in Deutschland, wo die empirische Kapitalmarktforschung über lange Zeit eher ein Schattendasein führte.

Besonders durch Fortschritte in der Computertechnik sind heute die Voraussetzungen für Untersuchungen gegeben, die noch vor wenigen Jahren sowohl quantitativ als auch qualitativ undenkbar waren. Sie erlauben die Analy-

---

1 Vgl. beispielshaft *Brown / Warner* (1980), S. 205.

2 Vgl. *Bowman* (1983), S. 561 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

se eines umfangreichen Datenmaterials, die anderweitig nicht zu bewältigen wäre.

### *1. Vorgehensweise*

Zunächst muß das zu untersuchende Ereignis eindeutig definiert und der genaue Eintrittszeitpunkt festgestellt werden. Dieser erste Schritt kann sich in Einzelfällen schon als äußerst problematisch erweisen, wenn es notwendig ist, nicht nur den Tag der Durchführung der entsprechenden Maßnahme, sondern zusätzlich das Datum der ersten öffentlichen Bekanntgabe zu ermitteln.[3]

Anschließend muß spezifiziert werden, wie die abnormale Rendite berechnet wird. Dazu stehen unterschiedliche Modelle zur Verfügung, deren Vor- und Nachteile gegenübergestellt werden müssen. Von der geeigneten Wahl hängt der Erfolg und die Aussagekraft der Studie wesentlich ab, wenn auch die methodische Vorgehensweise bei Ereignisstudien immer problematisch bleibt.

Mit Hilfe des gewählten Modells werden dann die abnormalen Renditen geschätzt. Diese können einzeln für jedes betrachtete Unternehmen oder aber in kumulierter Form analysiert werden. Auch das ist vom Untersuchungsgegenstand bzw. -zweck abhängig. Wenn es möglich ist, wird diese Analyse anhand statistischer Tests überprüft, um festzustellen, ob die erzielten Ergebnisse als signifikant zu betrachten sind.

An das Datenmaterial und auch an das Untersuchungsdesign sind einige Anforderungen zu stellen, die für die Aussagekraft wichtig sind.

Um den Einzeleinfluß eines Ereignisses feststellen zu können, darf dessen Bekanntgabe nicht mit der eines weiteren Ereignisses gekoppelt sein. Denn dann ist es nicht möglich, den Einfluß jedes einzelnen separat zu erfassen. Obwohl es verschiedene Möglichkeiten für den Umgang mit solchen Fällen gibt, erscheint es am sinnvollsten, diese aus der Untersuchung auszuschließen.

Einzelheiten im Hinblick auf das verwendete Modell und die Testverfahren werden im direkten Zusammenhang mit diesen erläutert. Jede der bekannten Methoden weist gewisse Mängel auf, so daß es wichtig ist, diese auf ein Minimum zu beschränken, den gewählten Ansatz genau zu erläutern und zu begründen und vor allem in der Untersuchung keinen Systembruch zu erzeugen.

---

[3] Siehe dazu Abschnitt IV.A.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

## 2. *Die Relevanz des Ereignistages*

Wie bereits kurz erwähnt, ist es wichtig, den relevanten Ereignistag exakt zu bestimmen, um aussagekräftige Ergebnisse hinsichtlich der durch das Ereignis hervorgerufenen Kursbewegung erzielen zu können.

Im allgemeinen vergeht zwischen der ersten Ankündigung eines Ereignisses und der tatsächlichen Durchführung eine gewisse Zeit. Gerade bei den in der vorliegenden Studie analysierten Kapitalerhöhungen war die Spanne sehr groß. Die offizielle Bekanntgabe einer Kapitalerhöhung erfolgt zirka vier bis acht Tage vor dem ersten Handelstag der Bezugsrechte. Doch dieser Zeitpunkt ist gewöhnlich für eine Untersuchung der Kursbewegungen nicht von Interesse. Ordentliche Kapitalerhöhungen werden von der Hauptversammlung beschlossen. Die Planung einer solchen wird somit spätestens mit Veröffentlichung der Tagesordnung bekannt. Nur in Einzelfällen kommt diese Kapitalmaßnahme dann nicht zustande. Häufig wird aber schon wesentlich früher über eine mögliche Kapitalerhöhung spekuliert oder der Vorstand gibt selbst bekannt, daß er eine solche für die nähere Zukunft plant. Das gilt gerade auch dann, wenn in einem Unternehmen ein genehmigtes Kapital vorhanden ist, bei dem die Unternehmensleitung nicht mehr auf eine erneute Zustimmung der Hauptversammlung angewiesen ist. All diese Informationen können sich bereits im Kursverlauf der Aktien niederschlagen. Eine falsche Wahl des Ereignistages kann in ungerechtfertigter Weise zu dem Schluß führen, daß von der Maßnahme keine Kursreaktion ausgeht; man kommt zu der Annahme, daß das Ereignis keine Wirkung erzeugt, obwohl diese lediglich zu einem anderen Zeitpunkt zu beobachten war.

Wenn nicht bekannt ist, zu welchem Zeitpunkt die Kapitalmaßnahme erstmals angekündigt wurde, wird das Ereignisdatum selbst zur zufälligen Variablen. In diesem Fall wird im allgemeinen die Prüfung auf eine abnormale Rendite für unterschiedliche Perioden vor dem als Ereignistag definierten Datum vorgenommen, um gegebenenfalls einen Beweis für das Vorliegen einer solchen zu erhalten. Die gewählten Perioden müssen ausreichend lang sein. Zwei gebräuchliche Verfahren zur Messung der Überrendite, die auch bei unsicherem Ereignisdatum verwendet werden, sind die - im Zusammenhang mit dem Marktmodell noch zu erläuternde - "*Cumulative Abnormal Residual*" (CAR) sowie der von Ball und Brown (1968) entwickelte "*Abnormal Perfomance Index*" (API).[4]

---

[4] Für nähere Ausführungen siehe *Ball / Brown* (1968).



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3. *Vorzeitige Spekulationen*

Auch vorzeitige, noch völlig unspezifizierte Spekulationen über ein mögliches Ereignis können bereits zu ungewöhnlichen, nicht durch die allgemeine Marktentwicklung erklärbaren Veränderungen der Aktienkurse führen. Je höher der Grad dieser Antizipation ist, desto geringer wird die Reaktion am konkreten Ereignistag ausfallen. So ist eine Unterscheidung zwischen voll antizipierten, teilweise antizipierten und nicht antizipierten Ereignissen möglich, was in einer konkreten Untersuchung berücksichtigt werden sollte.[5]

Für die vorliegende Studie ist allerdings zu vermerken, daß diese eine Vollerhebung für den gewählten Zeitraum darstellt. Daher wurden alle ordentlichen Kapitalerhöhungen einbezogen, bei denen alle notwendigen Daten verfügbar waren; für die Analyse der Ergebnisse wurden entsprechende Untergruppen gebildet.

### 4. *Marktphasen*

Neben der Prüfung der Signalwirkung von Kapitalerhöhungen gegen Einlagen, für die die Grundlagen im Teil II beschrieben wurden, lag ein weiterer Interessenschwerpunkt der Untersuchung bei der Frage, ob es den Unternehmen gelingt, Kapitalerhöhungen so zu plazieren, daß sie in eine Markthochphase fallen. In den Studien, die sich mit den Preiseffekten von Aktienemissionen auseinandersetzen, kam regelmäßig zum Ausdruck, daß diese Kapitalmaßnahme - zumindest in den USA - meist nach einem deutlichen Kursanstieg der betroffenen Aktie durchgeführt wurde. Aussagen über die Gesamtsituation am Aktienmarkt werden dagegen kaum getroffen.

Eine Möglichkeit des Herausfilterns unterschiedlicher Marktphasen ist das Arbeiten mit dem gleitenden Durchschnitt des verwendeten Index. Allgemein ist der gleitende Durchschnitt ein Verfahren zur Ausschaltung unerheblicher Einzelschwankungen von statistischen Zeitreihen. In der Aktienanalyse ist der gleitende Durchschnitt eine anerkannte Methode zur Trendberechnung und stellt einen technischen Indikator dar. Es werden in ununterbrochener zeitlicher Folge die Durchschnitte von mehreren aufeinanderfolgenden Indexwerten berechnet, indem jeweils der älteste Wert aus einer Berechnung herausgenommen und ein aktueller aufgenommen wird. Auf diese Weise wird eine Glättung von Schwankungen und Ausschlägen erreicht.[6] Im Gegensatz zur Dow-Theorie und der Advance-Decline-Linie, die nur zur Beurteilung des Ge-

---

[5] Vgl. *May* (1991), S. 321 f.

[6] Vgl. *Büschgen* (1994), S. 326.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

samtmarktes eingesetzt werden können, kann die gleitende Durchschnittslinie auch zur Analyse einzelner Aktien herangezogen werden.

Der gleitende Durchschnitt als Trendlinie erleichtert die Schätzung der zukünftigen Entwicklung am Aktienmarkt. In der Praxis werden gleitende Durchschnitte für unterschiedliche Zeiträume berechnet, wie beispielsweise 30, 90 oder 200 Tage. Je mehr Tage erfaßt werden, umso stärker werden kurzfristige Preisverzerrungen geglättet.[7] Nach Erkenntnissen in den USA soll der 200-Tage-Durchschnitt besonders aussagekräftig sein, da er eine längerfristige Trendrichtung und -umkehr der Aktienkurse auszudrücken vermag. Kürzerfristige gleitende Durchschnitte werden dagegen eher für Tradingoperationen verwendet.

Eine Phase einer hohen Marktbewertung liegt vor, wenn die Performance des Indexes in dem betrachteten Zeitraum geringer ist als die Veränderung des gleitenden Durchschnitts. Das ist der Fall, wenn einer anfänglichen Periode steigender Kurse eine Phase folgt, in der die Kurse wieder zurückgehen. Der gleitende Durchschnitt gibt diese Kursbewegungen mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung wieder. Er befindet sich noch in der Aufschwungphase, wenn der Index schon wieder rückläufig ist.

Die Berechnung dieser Trendlinie erfolgt nach der folgenden Formel:

$$gD_t = \sqrt[t]{(1+R_t)*(1+R_{t-1})*\ldots*(1+R_1)} - 1 \tag{3.1}$$

mit:

$gD_t$ = gleitende Durchschnittsrendite für t Tage
t = Anzahl der in den Durchschnitt eingehenden Tage
$R_t$ = Marktportfoliorendite für den Tag t

Für die praktische Anwendung des gleitenden Durchschnitts muß im Einzelfall abgewogen werden, welche Fristigkeit geeignet ist. Ein zu großer Durchschnitt gibt zwar den langfristigen Trend wieder, reagiert auf Kursschwankungen aber nur marginal und mit erheblicher zeitlicher Verzögerung. Ein zu kleiner Durchschnitt dagegen reagiert wesentlich schneller, birgt aber die Gefahr, dadurch zu viele durch zufällige Schwankungen bedingte Markthochphasen auszuweisen. Für die vorliegende Studie erschien es angebracht, sich den erwähnten Erkenntnissen aus den USA anzuschließen und mit einem 200-Tage-Durchschnitt zu arbeiten.

---

[7] Vgl. *Dorigo* (1990), S. 61 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vorangehend wurde die Vorgehensweise bei der Untersuchung der Frage, inwiefern Kapitalerhöhungen in Phasen hoher Marktbewertung durchgeführt werden, beschrieben. Davon zu unterscheiden ist die Fragestellung, ob diese Kapitalmaßnahme in erster Linie dann durchgeführt wird, wenn sich der Markt in einer Hausse befindet oder ob keine wesentlichen Unterschiede zwischen Hausse- und Baissephasen zu erkennen sind. Für diese Überprüfung wird lediglich der Verlauf des Index, unabhängig von seinem gleitenden Durchschnitt, betrachtet.

Diese Untersuchung wurde durchgeführt, weil häufig zu hören ist, Vorstände von Aktiengesellschaften seien bestrebt, Emissionen in eine Aufschwungphase des Marktes zu legen, um auf diese Weise das Gelingen der Maßnahme zu sichern. Sie sind bestrebt, hohe Emissionskurse durchzusetzen, um dadurch die Erhöhung des Grundkapitals möglichst gering zu halten.[8] Der Test soll zeigen, ob eine derartige Planung der Plazierung neuer Aktien tatsächlich gelingt.

Schließlich wurde analog einer Vielzahl der Studien aus dem amerikanischen Raum analysiert, ob die Emissionen zeitlich dann geplant werden, wenn in der vorangegangenen Periode ein Kursanstieg der einzelnen Aktien zu beobachten war bzw. wenn die Aktien der kapitalerhöhenden Gesellschaft tendenziell überbewertet sind.

## B. Die Problematik der zu verwendenden Renditen

Häufig und mit unterschiedlichen Ergebnissen wurde in der Literatur darüber diskutiert, welche Fristigkeit die bei einer Untersuchung verwendeten Renditen aufweisen sollten. Für und auch gegen die Verwendung täglicher, wöchentlicher, zweiwöchentlicher oder monatlicher Renditen wurden unterschiedliche Argumente gegeneinander abgewogen.

In der folgenden kurzen Darstellung der Vor- und Nachteile wird lediglich auf tägliche und monatliche Renditen Bezug genommen. Die Ergebnisse können jedoch unter Berücksichtigung der Verlängerung bzw. Verkürzung der Zeitspanne weitgehend auf andere Fristigkeiten übertragen werden.

Tägliche und monatliche Renditen unterscheiden sich in einigen wichtigen Punkten voneinander. Hervorzuheben sind die Tendenz zur Abweichung von der Normalverteilung[9] sowie die aufgrund unregelmäßigen Handels auftretenden Komplikationen bei der Arbeit mit täglichen Renditen. Letzteres kann zu

---

[8] Vgl. hierzu das Zitat von *Kohlhaussen* (1994) in der Einleitung dieser Arbeit.

[9] Vgl. *Fama* (1976), Kapitel 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

signifikanten Fehlern bei der Variablenschätzung im Marktmodell führen, wobei gerade tägliche Renditen diesen Effekt noch erheblich verstärken.[10] Auch andere Saisonalitäten wie der "*Day-of-the-week-Effekt*" wirken sich bei täglichen Renditen wesentlich stärker aus. Doch Brown und Warner (1985) wiesen in einer Studie nach, daß das Abweichen von der Normalverteilung bei der Verwendung täglicher Renditen keinen substantiellen Einfluß auf die Untersuchungsergebnisse hat. Es zeigt sich vielmehr, daß bei ausreichend großer Stichprobe ein Konvergieren hin zur Normalverteilung zu beobachten ist.[11] Wenn der erste Ankündigungszeitpunkt des zu untersuchenden Ereignisses exakt bestimmt werden kann, erlauben tägliche Renditen eine genaue Messung der Geschwindigkeit, mit der die Aktienkurse reagieren, was von zentraler Bedeutung für die Untersuchung auf Markteffizienz ist. In vielen Fällen ist gerade die Kursbewegung in den Tagen direkt vor dem Ereignis von besonderem Interesse. Sofern Aktienkurse auf ein bestimmtes Ereignis deutlich reagieren und diese Kursreaktion auf wenige Tage konzentriert ist, ist die Vorgehensweise bei der Schätzung der abnormalen Renditen auf Grundlage täglicher Renditen gemäß Fama von untergeordneter Bedeutung. Es besteht dann kein Zwang, die Effizienz des Marktes anhand eines „Asset-Pricing-Modells" zu testen.[12]

Unter bestimmten Umständen kann es jedoch günstiger sein, mit monatlichen Renditen zu rechnen, wenn der Ereignistag nicht exakt bestimmt werden kann. So argumentiert Bühner (1990), daß beispielsweise bei Unternehmenszusammenschlüssen der exakte Zeitpunkt des Zusammenschlusses oft nicht feststellbar sei. Als Untersuchungsgrundlage eigne sich dann am ehesten der Monat, in dem der Zusammenschluß beim Bundeskartellamt angezeigt wird. Aus diesem Grund führt er seine zu dieser Thematik durchgeführte Untersuchung auf der Grundlage monatlicher Renditen aus, obwohl er das Arbeiten mit täglichen Renditen nicht ablehnt.[13]

Führt man Untersuchungen mit monatlichen Renditen durch, so ist es nötig, einen extrem langen Zeitraum zu betrachten, da gerade für die Parameterschätzung ausreichend viele Daten berücksichtigt werden müssen. Bei täglichen Daten kann die Schätzperiode dagegen problemlos für einen Zeitraum innerhalb eines Jahres gewählt werden. Gerade bei weiter zurück liegenden Ereignissen kann das die Datenbeschaffung wesentlich vereinfachen.

---

[10] Vgl. *Scholes / Williams* (1977), S. 324.

[11] Vgl. *Brown / Warner* (1985), S. 25.

[12] Vgl. *Fama* (1991), S. 1601.

[13] Vgl. *Bühner* (1990), S. 298.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Insgesamt erscheint es durchaus gerechtfertigt, mit täglichen Renditen zu arbeiten, zumal bei allen Vorbehalten mit präziseren Untersuchungsergebnissen zu rechnen ist.

Weiter ist zu beachten, daß in dem im folgenden Abschnitt beschriebenen Modell nicht mit den Renditen der Aktienkurse selbst gearbeitet wird, sondern mit logarithmierten Renditen. Diese werden aus den ersten Differenzen der natürlichen Logarithmen der bereinigten Aktienkurse berechnet:

$$\tilde{R}_{i,t+1} = LN\left(AK_{t+1}\right) - LN\left(AK_t\right) \tag{3.2}$$

mit:

$\tilde{R}_{i,t+1}$ = Ertrag der Aktie am Tag t+1
$AK_t$ = Aktienkurs am Tag t
$AK_{t+1}$ = Aktienkurs am Tag t+1

Für diese Vorgehensweise sprechen laut Fama (1965) im wesentlichen drei Gründe. Zum einen entspricht die Differenz der logarithmierten Kurse dem Ertrag, der an diesem Tag durch das Halten der Aktie erzielt wird. Des weiteren hat sich gezeigt, daß die Veränderung absoluter Preise für ein Wertpapier eine steigende Funktion des Preisniveaus ist. Durch das Arbeiten mit Logarithmen kann man den größten Teil dieses Preiseffekts ausschalten. Und schließlich entspricht für Veränderungen von weniger als 15 % nach oben oder nach unten die Veränderung der logarithmierten Renditen ungefähr der prozentualen.[14]

## C. Das Marktmodell

Bei der Durchführung von Ereignisstudien kommt der richtigen Wahl des verwendeten Modells eine nicht unerhebliche Bedeutung zu, da die Untersuchungsergebnisse in Abhängigkeit des gewählten Ansatzes beeinflußt werden. Für die vorliegende Studie fiel die Wahl auf das Marktmodell nach Sharpe. Wie alle theoretischen Modelle birgt auch dieses gewisse Mängel, auf die in den folgenden Abschnitten kurz eingegangen wird. Einige seiner Anwendungsvoraussetzungen führten in der Literatur immer wieder zu heftiger Kritik. Jedoch wurde bis heute kein Modell entwickelt, das hinsichtlich der Genauigkeit der Abbildung der Realität keine Mängel aufweist, so daß die Ver-

[14] Vgl. *Fama* (1965), S. 45 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wendung dieses Ansatzes - unter Berücksichtigung der gegebenen Einschränkungen - gerechtfertigt erscheint.

Die grundlegende Annahme des Marktmodells ist, daß die Renditen und Risiken einzelner Wertpapiere - abgesehen von einer gewissen "Eigenbewegung" - ausschließlich über die Rendite bzw. das Risiko des Marktportfolios erklärt werden. Dasselbe gilt auch für Aktienportfolios.[15] Da das gesamte Marktportfolio modelltheoretisch nicht zu erfassen ist, tritt an dessen Stelle ein geeigneter Index, der ausreichend repräsentativ sein muß.[16]

In dem Modell wird die Rendite einer Aktie in zwei Komponenten zerlegt, nämlich die unsystematische, aktienbezogene und die systematische, marktbezogene Rendite, was formal durch die Konstante Alpha sowie den Beta-Faktor ausgedrückt wird.

Dem Ursprung nach besitzt das Marktmodell einen ex ante Charakter. Die künftige Rendite einer Aktie soll demnach ausschließlich durch die jeweils realisierte Rendite des Marktportfolios bestimmt werden. Da die zukünftige Marktrendite eine Zufallsvariable ist, ergibt sich für die praktische Anwendung des Modells die folgende Gleichung:

$$LN(\tilde{R}_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i * LN(\tilde{R}_{M,t}) + \tilde{\varepsilon}_{i,t} \tag{3.3}$$

dabei gilt:

$\tilde{R}_{i,t}$ = Rendite der Aktie i im Zeitpunkt t

$\tilde{R}_{M,t}$ = Marktrendite im Zeitpunkt t

$\alpha_i$ = von der Rendite des Marktes unabhängige Rendite der Aktie i (aktienspezifische Konstante)

$\beta_i$ = systematische, durch Markteinflüsse hervorgerufene Rendite der Aktie i

$\tilde{\varepsilon}_{i,t}$ = auf die Aktie i einwirkende Störgröße im Zeitraum t

Die aktienspezifische Konstante $\alpha_i$ zeigt die unsystematische Rendite an, die über die Geschäftstätigkeit des Unternehmens erzielt wird. Es gilt:

$$\alpha_i = E(LN(\tilde{R}_{i,t})) - \beta_i * E(LN(\tilde{R}_{M,t})) \tag{3.4}$$

---

15 Vgl. *Uhlir / Steiner* (1994), S. 170.

16 Auf die Problematik der Wahl eines geeigneten Index wird in Abschnitt IV.C.2. näher eingegangen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$E(LN(\tilde{R}_{i,t}))$ und $E(LN(\tilde{R}_{M,t}))$ sind die Erwartungswerte für die Rendite der Aktie bzw. die des Marktes.

Die systematische, durch Markteinflüsse hervorgerufene Rendite, die auf jede Aktie einwirkt, wird durch den Beta-Faktor $\beta_i$ wiedergegeben. Formal ergibt sich dieser aus dem Quotienten der Kovarianz der Aktien- und der Marktrendite sowie der Varianz der Marktrendite:

$$\beta_i = \frac{\mathrm{cov}(LN(\tilde{R}_{M,t};\tilde{R}_{i,t}))}{Var(LN(\tilde{R}_{M,t}))} = \frac{\sigma_{i,M}}{\sigma_M^2} \tag{3.5}$$

Mit den Parametern $\alpha_i$ und $\beta_i$ kann bei gegebener Marktrendite die "normale" Rendite der Aktien geschätzt werden. Ermittelt werden diese Parameter über eine lineare Regression nach der OLS-Schätzmethode:

$$SAQ = \sum_{i=1}^{n} \tilde{\varepsilon}_i^2 = \sum_{i=1}^{n} \left(y_i - \tilde{y}_i\right)^2 \tag{3.6}$$

mit:

SAQ = Summe der quadratischen Abweichungen[17].

Je größer die Linearität der Daten ist, desto besser wird die Schätzung und damit das verwendete Modell. Die Tatsache, daß die Erklärung der Werte der Zielvariablen durch die erklärenden Variablen nicht vollkommen ist, wird über die Störgröße $\tilde{\varepsilon}_i$ erfaßt. Der Einfluß dieser Zufallsvariablen kann mit Hilfe der Regression nicht erklärt werden.

In dieser Störgröße spiegelt sich die unsystematische - abnormale - Rendite $\left(AR_{i,t}\right)$ wider, die sich aufgrund ungewöhnlicher Ereignisse ergibt. Diese kann mit Hilfe der Schätzparameter $\alpha_i$ und $\beta_i$ ermittelt werden:

Über die Zufallsvariable $\tilde{\varepsilon}_i$ werden eine Reihe von Annahmen getroffen:

I. Die Störgrößen oder Residuen $\tilde{\varepsilon}_i$ sind normalverteilt nach $N\left(0;\sigma_{\varepsilon_i}^2\right)$.

Sie haben einen Erwartungswert von Null: $E\left(\tilde{\varepsilon}_i\right) = 0$

---

[17] Vgl. *Bleymüller / Gehlert / Gülicher* (1994), S. 141.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

und eine Varianz $\sigma^2_{\varepsilon_i}$ von: $E\left(\tilde{\varepsilon}_i - E\left[\tilde{\varepsilon}_i\right]\right)^2 = E\left(\tilde{\varepsilon}_i^2\right) = \sigma^2_{\varepsilon_i}$.

II. Die Varianz $\sigma^2_{\varepsilon_i}$ der Störgrößen bleibt im Zeitablauf konstant (Homoskedastizität):

$$ar(\tilde{\varepsilon}_{i,t}) = Var(\tilde{\varepsilon}_{i,t-\tau}) = \sigma^2_{\varepsilon_i} \quad \text{mit } \tau \neq 0.$$

III. Die Störgrößen $\tilde{\varepsilon}_i$ einer Aktie i sind nicht autokorreliert:

$$\text{cov}(\tilde{\varepsilon}_{i,t}, \tilde{\varepsilon}_{i,t-\tau}) = E(\tilde{\varepsilon}_{i,t}, \tilde{\varepsilon}_{i,t-\tau}) = 0.$$

IV. Die Residuen zweier Aktien i und j weisen keine Korrelation auf:

$$\text{cov}(\tilde{\varepsilon}_{i,t}, \tilde{\varepsilon}_{j,t}) = E(\tilde{\varepsilon}_{i,t}, \tilde{\varepsilon}_{j,t}) = 0 \quad \text{wobei gilt: } i \neq j.$$

V. Die Störgröße $\tilde{\varepsilon}_i$ der Aktie und die erklärende Variable $\tilde{R}_{M,t}$ sind nicht korreliert:

$$\text{cov}(\tilde{R}_{M,t}, \tilde{\varepsilon}_{i,t}) = E(\tilde{R}_{M,t}, \tilde{\varepsilon}_{i,t}) = 0.$$

Wird mehr als eine Periode betrachtet, so erhält man durch die Aufsummierung der einzelnen Störgrößen $\tilde{\varepsilon}_{i,t}$ bzw. $AR_{i,t}$ die kumulierte abnormale Rendite für den Gesamtzeitraum T; t = 1, 2, ... T:

(3.8) $$CAR_{i,t} = \sum_{t=1}^{T} \left(\tilde{\varepsilon}_{i,t}\right)$$

$CAR_{i,t}$ = kumulierte abnormale Rendite für ein Ereignis im Gesamtzeitraum

T = Gesamtzeitraum

Werden mehrere Ereignisse betrachtet, so wie es in der vorliegenden Studie der Fall ist, in der die Auswirkungen einer ganzen Reihe von Kapitalerhöhungen untersucht werden sollen, dann kann für die Portfoliountersuchung aller oder eines Teils der Maßnahmen ein gleichgewichteter Mittelwert aus den abnormalen Renditen der einzelnen Unternehmen gebildet und dieser wiederum für den Gesamtzeitraum aufsummiert werden:

(3.9) $$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} AR_{i,t}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$AR_t$ = abnormale Renditen aller Ereignisse im Zeitpunkt t

n = Anzahl der Ereignisse

und

$$CAR_t = \sum_{t=1}^{T} AR_t \tag{3.10}$$

$CAR_t$ = kumulierte abnormale Rendite aller Ereignisse im Gesamtzeitraum.

### *1. Das Bestimmtheitsmaß $R^2$*

Ziel der Regressionsfunktion ist es, die Werte der abhängigen Variablen aus den Werten der unabhängigen Variablen zu erklären. In allgemeinerer Formulierung sagt man, die Variation oder Streuung der abhängigen Variablen soll aus der unabhängigen Variablen erklärt werden. In der Regel werden sich jedoch zwischen den aufgrund der Regressionsgleichung ermittelten Werten und den tatsächlichen Beobachtungswerten der zu erklärenden Variablen y Abweichungen ergeben. Um diese Abweichungen beurteilen zu können, wird eine Maßzahl für die "Güte" der Schätzung benötigt. Diese Funktion übernimmt das Bestimmtheitsmaß $R^2$, indem es die berechneten mit den tatsächlichen Werten vergleicht und so eine Aussage darüber trifft, wie groß der Anteil der nicht erklärten Restschwankung ist.

Für die Berechnung des Bestimmtheitsmaßes wird die gesamte Streuung der Beobachtungswerte von y um die berechnete Regressionsgerade in einen erklärten und einen nicht erklärten Teil zerlegt, wobei für die Messung wiederum mit den Abweichungsquadraten gearbeitet wird. Die gesamte zu erklärende Abweichung ist die des beobachteten Wertes $y_i$ von ihrem Mittelwert $\bar{y}$. Als Erklärungswert an der Stelle $x_i$ erhält man über die Regressionsfunktion den Wert $\tilde{y}_i$, so daß die Differenz $(\tilde{y}_i - \bar{y})$ als erklärte Abweichung bezeichnet werden kann. Die verbleibende Differenz $(y_i - \tilde{y}_i)$ ist die nicht erklärte Abweichung bzw. das Residuum $\tilde{\varepsilon}_i$.

Die Gesamtstreuung entspricht der Summe der quadratischen Abweichungen. Es gilt also die Beziehung:

Gesamtabweichung = erklärte Abweichung + Residuen

bzw.

Gesamtstreuung = erklärte Streuung + nicht erklärte Streuung:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\bar{y}\right)^2=\sum_{i=1}^{n}\left(\tilde{y}_i-\bar{y}\right)^2+\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\tilde{y}_i\right)^2. \tag{3.11}$$

Aus dieser Formel läßt sich das Bestimmtheitsmaß ableiten, welches das Verhältnis der erklärten Streuung zur Gesamtstreuung darstellt:

$$R^2=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\tilde{y}_i-\bar{y}\right)^2}{\sum_{i=1}^{n}\left(y_i-\bar{y}\right)^2}. \tag{3.12}$$

Das Bestimmtheitsmaß ist somit umso größer, je höher der Anteil der erklärten Streuung an der Gesamtstreuung ist.

Es kann nur Werte zwischen null und eins annehmen, was aus der Zerlegung der Gesamtabweichungsquadratsumme folgt: $0 \leq R^2 \leq 1$.

Im Extremfall, in welchem $R^2 = 1$ ist, wird die gesamte Streuung durch die Regressionsgleichung erklärt. Nimmt $R^2$ dagegen den Wert null an, liegt kein Erklärungsgehalt vor und die Regressionsgerade ist zur Vorhersage der y-Werte nicht geeignet.

Übertragen auf das Marktmodell drückt das Bestimmtheitsmaß den relativen Anteil an erklärter Varianz aus, d. h.

$$\text{Anteil der erklärten Varianz} = \frac{\text{durch den Markt bedingte Varianz}}{\text{Varianz der Aktie i}}$$

## 2. *Die Darstellung des Marktportfolios*

Das Marktmodell wie auch das *Capital Asset Pricing Model* (CAPM)[18] unterstellen, daß die Rendite einer Aktie in linearer Abhängigkeit von der Rendite des Marktes prognostiziert werden kann. Dabei besteht die Problematik, daß das Marktportfolio als solches nicht meßbar bzw. darstellbar ist. Es muß daher durch eine geeignete Alternativgröße approximiert werden. Ein Aktienindex stellt eine solche Alternative dar.

---

[18] Das CAPM, das Mitte der 60er Jahre entwickelt wurde und auf der Grundidee der Theorie der Portfolio-Auswahl beruht, ist bis heute eines der gängigsten Modelle zur Bestimmung von Gleichgewichtsrenditen riskanter Wertpapiere bzw. Wertpapierportfolios.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine bei der Durchführung empirischer Studien immer wieder auftretende Frage ist aus diesem Grunde die nach der Wahl des zu verwendenden Index. Die Meinungen darüber, ob diese Wahl einen Einfluß auf die erzielten Ergebnisse hat, gehen in der Literatur auseinander. Verschiedene Studien kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Auch über die Anforderungen, die an einen optimalen Index zu stellen sind, herrscht keine Einigkeit.

Roll (1978) zeigt in einer Untersuchung, daß die Ergebnisse der Performance-Messung anhand der "*Security-Market-Line*" stark von der Auswahl des Index abhängen. Er kommt zu dem Schluß, daß die berechneten Betafaktoren sich bei den meisten Aktien bzw. Portfolios in Abhängigkeit von dem zugrunde gelegten Index unterscheiden. So kann durch dessen geeignete Wahl das Ergebnis im Sinne des Untersuchenden manipuliert werden: Die entsprechende Wahl des Index hat Einfluß auf die Berechnung von $\beta$ und damit auch auf die Performance jeder Aktie im Verhältnis zur *Security-Market-Line*. Aufgrund dieser Erkenntnis stellt Roll die Verwendung des $\beta$-Konzepts insgesamt in Frage, da es damit auch möglich ist, bei nur geringfügiger Veränderung der Berechnungsmethode völlig veränderte Ergebnisse zu erhalten.[19] Auch Kleeberg (1991) betont, daß das Indexkonzept den theoretischen Anforderungen des Marktportfolios gerecht werden muß, um die beobachteten Renditen in der richtigen Weise interpretieren zu können. Da das Marktportfolio sämtliche Arten risikobehafteter Vermögensgegenstände enthielte, sei bei Untersuchungen auf Grundlage des CAPM - und damit auch des Marktmodells - ein Index zu verwenden, in dessen Zusammensetzung sich das Marktportfolio widerspiegele. Diese Voraussetzung sei bei einem reinen Aktienindex nicht erfüllt. Vielmehr müsse der Index sachlich und international diversifiziert sein, eine geeignete Wertgewichtung aufweisen sowie um Kapitalveränderungen und finanzielle Abflüsse bereinigt werden.[20] Allerdings gehen diese Anforderungen an das Marktportfolio zu weit. Im allgemeinen bezieht sich dieses im Rahmen des CAPM sowie des Marktmodells lediglich auf den Aktienmarkt, der darin in ausreichendem Maße repräsentiert sein muß.

Weiterhin wird die Frage diskutiert, ob das Marktportfolio besser durch einen gleichgewichteten oder durch einen wertgewichteten Index approximiert werden kann. In ihren Untersuchungen stellen Brown und Warner (1980) fest, daß das systematische Risiko, ausgedrückt durch den Beta-Faktor, mit einem wertgewichteten Index auf einen Wert größer als eins - nämlich auf ungefähr 1,13 - geschätzt wird, während man bei Verwendung eines gleichgewichteten Index in etwa einen Wert von eins erhält. Die Autoren schließen daraus, daß abnormale Renditen eher mit einem gleichgewichteten als mit einem wertge-

---

[19] Vgl. *Roll* (1978), S. 1056.

[20] Vgl. *Kleeberg* (1991), S. 56 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wichteten Index aufgedeckt werden können, erstere sich somit als leicht überlegen erweisen.[21]

Zu einem ganz anderen Ergebnis kommt Winkelmann (1981). Er stellt die Verwendung eines Börsenkursindex nicht in Frage. Aufgrund hoher Korrelationen verschiedener deutscher Aktienindizes schließt er außerdem, daß es bei einer Performance-Messung nicht relevant sei, welcher Index verwendet werde. Einen Grund dafür sieht er darin, daß am deutschen Aktienmarkt schon eine sehr kleine Anzahl von Unternehmen den größten Teil der erzielten Umsätze repräsentiere.[22]

Auch eigene Untersuchungen führten zu der Schlußfolgerung, daß die Ergebnisse der Performance-berechnung im Rahmen des Marktmodells von der Wahl des Index nicht wesentlich beeinflußt werden.[23]

In Deutschland wird täglich eine Reihe verschiedener Aktienindizes erstellt. Der inzwischen am weitesten verbreitete und beachtete Index ist der Deutsche Aktienindex DAX, bestehend aus den 30 umsatzstärksten Standardwerten. Obwohl er erst zum 1. Juli 1988 eingeführt wurde, entwickelte er sich innerhalb kurzer Zeit zum Marktbarometer. Der DAX wurde mit dem Index der Börsenzeitung verknüpft, der wiederum 1981 an den noch älteren Hardy-Index angeknüpft worden war. So wurde eine Kontinuität seit 1959 erreicht.[24]

Der DAX basiert auf der Preisindexformel nach Laspeyres. Da in jedem Jahr eine Anpassung an das aktuelle Grundkapital der einbezogenen Gesellschaften erfolgt, wird die Grundformel um einen Verkettungsfaktor erweitert, damit die Kontinuität der Berechnung gewährleistet bleibt.[25]

---

21 Vgl. *Brown / Warner* (1980), S. 239 ff.

22 Vgl. *Winkelmann* (1981), S. 484 f.

23 Vgl. *Bollinger* (1992), S. 42 ff.

24 Vgl. *Mella* (1988), S. 3.

25 Die Formel nach Laspeyres berechnet sich wie folgt:

$$LAS_t = \frac{\sum_{i=1}^{n} AK_{i,t} * q_{i,t} * c_i}{\sum_{i=1}^{n} AK_{i,0} * q_{i,0}} * 100$$

mit:

| | |
|---|---|
| t = | aktueller Zeitpunkt |
| o = | Basis |
| i = | i-te Gesellschaft |
| n = | Anzahl der Gesellschaften |
| AK = | Aktienkurs |
| q = | Gewicht (zugelassenes Grundkapital) |
| c = | Korrekturfaktor |
| 100 = | Ausgangswert im Basisjahr (beim DAX = 1000) |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der Vorteil dieser Formel - wie auch der alternativen Berechnungsformel nach Paasche - ist, daß sie leicht verständlich ist, mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung schnell berechnet werden kann und daß sie zur Aggregation von Gruppenindizes geeignet ist.

Der DAX wird um Kapitalveränderungen und zusätzlich seit 1981/82 um Dividendenabschläge bereinigt, wobei die sich durch das steuerliche Anrechnungsverfahren seit 1977 ergebende Steuergutschrift nicht berücksichtigt wird.

Zwischen den Konzeptionen der verschiedenen in Deutschland erstellten Indizes bestehen deutliche Unterschiede. Die Arbeitsgemeinschaft der deutschen Wertpapierbörsen stellte jedoch fest, daß die drei wichtigsten deutschen Aktienindizes, der DAX, der FAZ-Index und der Commerzbank-Index, obwohl sie sich durch unterschiedliche Konzeptionen kennzeichnen, langfristig weitgehend gleichgerichtete Bewegungen aufweisen. Sie beobachtete und verglich deren Verlauf vor Einführung der deutschen Terminbörse, um beurteilen zu können, inwieweit diese Indizes für die Verwendung dafür geeignet seien.[26] Ebenso besteht zwischen dem WestLB-Index und dem DAX über unterschiedliche Erhebungszeiträume eine hohe positive Korrelation von 0,99, die beiden Indizes weisen also nahezu identische Ausschläge auf.[27]

So erscheint es durchaus gerechtfertigt, den DAX, trotz der geringen Anzahl an einbezogenen Aktien, repräsentativ für das Marktportfolio zur Berechnung der Performance im Rahmen des Marktmodells zu verwenden.

### 3. *Die Beurteilung des Marktmodells*

Über die Anwendbarkeit des Marktmodells in empirischen Studien besteht in der Literatur eine heftige und recht gegensätzliche Diskussion.

Dem Marktmodell liegt eine Reihe statistischer Annahmen zugrunde, die erfüllt sein müssen, um eine korrekte Schätzung der Parameter vornehmen zu können. Zur Überprüfung dieser Annahmen sind neben Signifikanztests für die geschätzten Parameter entsprechende Tests auf Autokorrelation, Strukturkonstanz und Homoskedastizität durchzuführen. Weitere Probleme bei der Schätzung der abnormalen Renditen können sich ergeben aufgrund der Stationaritätsannahme, der geeigneten Wahl der Schätz- und Testperiode sowie durch nicht-synchronen Handel.[28]

---

[26] Vgl. *Rühle* (1991), S. 95.

[27] Vgl. *Schäfer* (1992), ohne Seitenangabe.

[28] Vgl. *May* (1991), S. 324.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

So schließt Möller (1985) aufgrund vorliegender Untersuchungen des Marktmodells für deutsche Daten, daß das Marktmodell weit davon entfernt sei, die Preisbildung am Aktienmarkt vollständig zu beschreiben. Einen Grund dafür sieht er in der Verletzung der Modellannahmen sowie in der Berechnungstechnik.[29] Auch Reiß (1979) folgert aufgrund eigener Untersuchungen, daß die vom Marktmodell postulierte Aufspaltung in einen Marktfaktor und einen Einzelfaktor eine zu grobe Vorgehensweise darstellt und daher die Kursbestimmungsfaktoren nur ungenau wiedergegeben werden.[30] Auf diese Problematik der Modellannahmen wird im folgenden noch eingegangen, so daß an eine Beurteilung an dieser Stelle unterbleiben kann.

Dennoch ist das Ein-Faktor-Marktmodell nach wie vor eines der am häufigsten verwendeten Modelle zur Darstellung und Analysierung des renditeerzeugenden Prozesses in der empirischen Kapitalmarktforschung. In den USA ist man zu der Ansicht gelangt, daß sowohl das Marktmodell als auch das CAPM trotz der den Modellen innewohnenden Schwächen eine gute Annäherung an die Realität darstellen und bislang keine Modelle zur Verfügung stehen, die zu eindeutig besseren Ergebnissen führen. In einer Analyse des deutschen Aktienmarktes kommt Guy (1977) zu dem Ergebnis, daß das Verhalten deutscher Aktienkurse mit dem CAPM in Einklang steht und die Beta-Faktoren der Unternehmen im Zeitablauf weitgehend stabil sind.[31] Ebenso schließt Möller (1985) aus seiner Untersuchung der empirisch nachprüfbaren Dateneigenschaften, daß die von ihm betrachteten deutschen Daten die notwendigen Voraussetzungen erfüllen und daher die Regressionstechnik aussagekräftige Ergebnisse erwarten läßt.[32]

Diese Einschätzung wird in einer Reihe von Untersuchungen, die unterschiedliche Modelle miteinander vergleichen, bestätigt.[33]

### a) Die Problematik bei der Verwendung von Beta-Faktoren

Voraussetzung für eine sinnvolle Anwendung des Beta-Konzepts in der Wertpapieranalyse ist die zeitliche Stabilität der berechneten Beta-Faktoren. Unter der zeitlichen Stabilität von Beta-Faktoren wird verstanden, daß der numerische Wert dieser Größe, der auf der Basis von zurückliegenden Werten berechnet wurde, auch für die Zukunft weitgehend zutrifft. Bestehen bei den

---

29 Vgl. *Möller* (1985), S. 510.
30 Vgl. *Reiß* (1979), S. 57 f.
31 Vgl. *Guy* (1977), S. 71 ff.
32 Vgl. *Möller* (1986), S. 76.
33 Siehe dazu Abschnitt IV.C.4.a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Beta-Faktoren von Aktien für verschiedene Zeiträume große Unterschiede, so ist dieses Konzept nur begrenzt einsatzfähig.[34]

Drei Faktoren beeinflussen hauptsächlich die Stabilität der Beta-Faktoren. Zu nennen sind die Zeitperiode, der Beta-Wert und das Erhebungsintervall. Dabei gelten grundsätzlich die folgenden Zusammenhänge:

- Die Stabilität des Beta-Faktors nimmt mit zunehmendem Erhebungszeitraum, also der Dauer des Zeitraums, über den die Daten erhoben werden, zu, wobei in der gewählten Zeitperiode sowohl eine Hausse- als auch eine Baisse-Phase aufgetreten sein sollte.
- Die zeitliche Stabilität von Beta-Faktoren mit Werten um eins ist tendenziell größer als bei sehr hohen oder niedrigen Beta-Werten. Jedoch nähern sich diese extremen Werte im Laufe der Zeit kontinuierlich dem Wert eins an.
- Zufällige Kursbewegungen - hervorgerufen durch Saisonalitäten, wie beispielsweise dem *Day-of-the-Week-Effekt* - können zu statistischen Verzerrungen bei der Beta-Schätzung führen und damit auch Einfluß auf deren Stabilität gewinnen.[35]

Diese Zusammenhänge konnten in Untersuchungen verschiedener Autoren bestätigt werden.

Ein weiterer Aspekt ist darin zu sehen, daß für Anlageentscheidungen nicht das vergangene Risiko von Aktien, sondern das zukünftige, erwartete Risiko maßgeblich ist. Der aus vergangenheitsbezogenen Daten berechnete Beta-Faktor stellt daher nur dann einen geeigneten Maßstab für zukünftige Entscheidungen dar, wenn er im Zeitablauf konstant bleibt. Daher ist es notwendig, die Möglichkeit der Änderung des Risikos zu berücksichtigen.

Empirische Untersuchungen hinsichtlich der Stabilität von Beta-Faktoren zeigen, daß in der Praxis der überwiegende Teil dieser Parameter bei einzelnen Aktien im Zeitablauf nicht stabil ist. Dagegen erweisen sich diejenigen großer Portfolios, insbesondere wenn sie nach dem Zufallsprinzip zusammengestellt werden, als weitgehend stabil. Auch konnte von Blume gezeigt werden, daß zwischen den Betakoeffizienten eines Portfolios, die über verschiedene Zeiträume geschätzt wurden, eine hohe Korrelation besteht.[36]

Eine absolute Stabilität der Beta-Faktoren kann dagegen schon deshalb nicht erwartet werden, als Unternehmen und auch der Gesamtmarkt Veränderungen unterliegen. So ändert sich durch Umstrukturierungen, Unternehmens-

---

[34] *Lerbinger* (1984), S. 291.

[35] Vgl. *Lerbinger* (1984), S. 291 f.

[36] Vgl. *Blume* (1971), S. 1 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zusammenschlüsse oder -entflechtungen und ähnliche Ereignisse im allgemeinen auch das Unternehmensrisiko, wodurch wiederum dessen Beta-Faktor als Maßstab für das Risiko beeinflußt wird. Eigene Untersuchungen zeigten beispielsweise, daß es im Zuge ordentlicher Kapitalherabsetzungen, die in Deutschland überwiegend mit einschneidenden organisatorischen Veränderungen einhergingen, überwiegend zu einer deutlichen Veränderung der Beta-Faktoren der betroffenen Gesellschaften gekommen ist.[37] Auch wurde der Vorschlag unternommen, Beta-Schätzungen in Abhängigkeit von Marktphasen vorzunehmen: Wenn ein zu analysierendes Ereignis zum Beispiel in eine Markthochphase fällt, so soll der Beta-Faktor ebenfalls über eine Markthochphase geschätzt werden. Allerdings untersuchten Fabozzi und Francis (1977) gerade diesen Einfluß der Marktbedingungen auf die Parameterschätzung und kamen dabei zu dem Schluß, daß weder der Beta-Faktor noch die Konstante Alpha signifikant durch die unterschiedlichen Gegebenheiten einzelner Marktphasen beeinflußt werden.[38]

Als Alternative zu der Beta-Schätzung nach der Methode der Kleinsten Quadrate wurden von Brown und Warner (1980) zwei Abwandlungen des Marktmodells vorgeschlagen, bei denen die Berechnung der abnormalen Renditen auf einfachere Weise erfolgt. Zum einen verwenden sie eine mittelwertbereinigte Rendite, zum anderen eine marktbereinigte Rendite. Aufgrund der von ihnen durchgeführten Testverfahren schließen sie auf eine leichte Überlegenheit des herkömmlichen Marktmodells, wobei nach ihrer Ansicht auch Schwächen in der Parameterschätzung nicht zwingend zu Fehldeutungen bei empirischen Studien führen, so daß die Anwendung des Marktmodells gerechtfertigt erscheint.[39]

Im Zusammenhang mit der Diskussion um die Stabilität der Beta-Faktoren kommt insbesondere auch dem Klein-Firmen-Effekt (KFE) eine Bedeutung zu. Dieser dürfte für das hier vorliegende Datenmaterial nicht unerheblich sein.

In einer Reihe empirischer Studien, die ebenfalls überwiegend für den amerikanischen Markt erstellt wurden, wurde festgestellt, daß kleine Unternehmen im Durchschnitt selbst bei Berücksichtigung des Risikos eine höhere Rendite aufweisen als größere.[40] Jedoch stellte Beiker (1992) fest, daß die Höhe, die Stabilität sowie die Signifikanz des Klein-Firmen-Effekts am US-Kapitalmarkt entscheidend von der Untersuchungsmethodik abhängt. Auch der Untersuchungszeitraum und die Art und Anzahl der einbezogenen Aktien

---

37 Vgl. *Bollinger* (1992), S. 38 f.

38 Vgl. *Fabozzi / Francis* (1977), S. 1093 ff.

39 Vgl. *Brown / Warner* (1980), S. 207 ff.

40 Es würde hier zu weit führen, die Studien zu diesem Thema im einzelnen aufzuführen. Einen kurzen Überblick über die vorhandene Literatur gibt beispielsweise *Beiker* (1992), S. 45 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

bzw. Börsen haben Einfluß auf die erzielten Ergebnisse. Die Portfoliostrukturierung und Renditeermittlungsverfahren beeinflussen stark die Höhe und Signifikanz der ermittelten Überrenditen kleiner Aktiengesellschaften. Wegen der in der Realität auftretenden Kapitalmarktfriktionen erweist sich der Beta-Faktor, wenn ausschließlich dieser als bewertungsrelevanter Risikomaßstab berücksichtigt wird, als mit Mängeln behaftet.[41] Zu dieser Einschätzung kommt auch Roll (1981), der die Risikomessung anhand des CAPM bzw. der *Arbitrage Pricing Theory* (APT)[42] als unvollkommen und in Einzelfällen als vollständig falsch bezeichnet. Er schließt daraus jedoch nicht, daß die Modelle falsch sind, sondern sieht vielmehr ein ökonometrisches Problem, das auch dazu geeignet ist, den Klein-Firmen-Effekt zu erklären. Da die Aktien kleiner Unternehmen in der Regel nur unregelmäßig gehandelt werden, neigen die herkömmlichen Modelle dazu, das Risiko von Portfolios aus diesen Werten unterzubewerten. Die Renditen von aus Aktien kleiner Unternehmen zusammengesetzter Portfolios weisen aus diesem Grund zudem eine höhere Autokorrelation auf. Diese ist umso stärker, je länger die Zeiträume zwischen den einzelnen Handelsabschlüssen ist.[43]

Fama und French (1993) untersuchen nicht speziell den Klein-Firmen-Effekt, sondern vergleichen die Effizienz eines Mehr-Faktor-Modells mit der des herkömmlichen Ein-Faktor-Modells. Für den Aktienmarkt kommen die Autoren zu dem Ergebnis, daß die Größe des Unternehmens einen entscheidenden Risikofaktor darstellt, durch dessen explizite Einbeziehung in das Modell die Schätzung des Risikos deutlich verbessert werden kann.[44] Der in vielen Fällen zu beobachtende Klein-Firmen-Effekt steht daher in engem Zusammenhang mit der gewählten Modellspezifikation.

Unter den in der vorliegenden Studie untersuchten Kapitalerhöhungen befinden sich eine große Anzahl solcher von kleinen Unternehmen. Die ermittelten abnormalen Renditen ergeben sich aufgrund der Parameterschätzung anhand des Marktmodells, was heißt, daß unter Umständen der Klein-Firmen-Effekt bei den Ergebnissen der Untersuchung eine Rolle spielt. Wie die voranstehenden Ausführungen verdeutlichen, kann es bei der Ermittlung der abnormalen Renditen zu Verzerrungen kommen, was bei der Interpretation der berechneten Werte zu berücksichtigen ist. Aus den in Abschnitt IV.C.4.b) noch aufzuzeigenden Gründen wurde jedoch darauf verzichtet, ein erweitertes

---

41 Vgl. *Beiker* (1992), S. 181 ff.

42 Die APT ist eine Theorie zur Bewertung riskanter Risikopositionen unter Einbeziehung mehrerer Einflußfaktoren (und nicht lediglich eines allgemeinen Marktfaktors).

43 Vgl. *Roll* (1981), S. 879 und S. 884.

44 Vgl. *Fama / French* (1993), S. 54; siehe dazu auch Abschnitt IV.C.4.a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Modell bei der Parameterschätzung zu verwenden, da auch eine solch verfeinerte Technik keine eindeutig verbesserten Resultate erwarten lassen konnte.

### b) Der Zeitraum für die Beta-Schätzung

Im letzten Abschnitt wurde in allgemeiner Form dargestellt, welche Faktoren bei der Parameterschätzung zu berücksichtigen sind. So ist gerade die Auswahl eines geeigneten Zeitraums für die Beta-Schätzung von herausragender Bedeutung, zumal deren Stabilität davon in besonderer Weise beeinflußt wird. Es ist ex ante nicht eindeutig, welcher Zeitraum bei der vergangenheitsbezogenen Schätzung des unternehmensspezifischen Risikos gewählt werden soll, da in den meisten Fällen nicht von gleichbleibenden Einflußgrößen und damit konstantem Risiko ausgegangen werden kann.

Nicht umstritten ist, daß die Parameter über einen Zeitraum geschätzt werden müssen, der von Vorgängen im Zusammenhang mit dem zu untersuchenden Ereignis frei ist, denn es soll ja gerade analysiert werden, ob es aufgrund dieses Ereignisses zu außergewöhnlichen Veränderungen kommt. Dennoch sollte die Schätzperiode zeitnah zu dem eigentlichen Testfenster gewählt werden, da damit zu rechnen ist, daß der Beta-Faktor nicht über beliebig lange Zeiträume stabil bleiben wird. Dabei kann nicht eindeutig gesagt werden, ob es günstiger ist, eine Schätzperiode zu wählen, die ausschließlich vor dem Ereignisdatum liegt oder aber einen dieses Datum einschließenden Zeitraum - unter Aussparung des Testfensters. Für die erste Alternative spricht, daß das zu analysierende Ereignis gegebenenfalls zu bedeutsamen Veränderungen bei dem Unternehmen führt und daher eine Veränderung des Beta-Faktors zu erwarten ist. Andererseits kann es günstig sein, die zweite Alternative zu wählen, wenn man annimmt, auf diese Weise das Unternehmensrisiko im Vergleich zu der erstgenannten Vorgehensweise im Zeitablauf besser erfassen zu können. In der vorlegenden Studie wurde die Beta-Schätzung wegen der durch Kapitalerhöhungen zu erwartenden Veränderungen lediglich für den Zeitraum vor dem Ereignistag vorgenommen.

Die Schätzergebnisse verbessern sich zudem, wenn man einen längeren Zeitraum betrachtet. So scheinen Perioden von lediglich drei Monaten weit weniger Aussagekraft zu besitzen als Sechs-Monats-Zeiträume. Dagegen können durch beliebige Ausdehnung der Schätzperiode nicht wesentlich bessere Ergebnisse erzielt werden. Bei einer weiteren Ausdehnung auf ein Jahr ist der Unterschied schon deutlich geringer, besonders bei der Betrachtung großer Portfolios.[45]

---

[45] Vgl. *Levy* (1971), S. 57 ff.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Durch die Möglichkeit, die Stabilität der Beta-Faktoren zu überprüfen, kann das Untersuchungsdesign in vielen Fällen so aufgebaut werden, daß nur solche Aktien einbezogen werden, bei denen in der betrachteten Zeitperiode die Stabilität dieses Parameters gegeben ist.

c) Zusammenhang zwischen dem Handelsvolumen und dem Beta-Faktor

Es hat sich gezeigt, daß die Stabilität der Beta-Faktoren von dem Handelsvolumen einer Aktie beeinflußt werden kann, wie auch die Ausführungen zum lein-Firmen-Effekt in Abschnitt IV.C.3.a) verdeutlicht haben. Werden Aktien einer Unternehmung nur wenig gehandelt, so kann das zu einer Überschätzung der Stabilität des Risikos dieser Aktien führen. Beta-Faktoren scheinen dann allein aufgrund des durchgehend schwachen Handels stabil zu sein. Das kann zu Problemen in der Praxis, ebenso aber zu verfälschten Ergebnissen in empirischen Studien führen.

Eine für den finnischen Aktienmarkt vorliegende Studie zeigt dagegen, daß die aufgrund der Schwächen des Marktmodells bei unregelmäßig gehandelten Aktien entwickelten neueren Methoden der Beta-Schätzung nur einen sehr geringen Beitrag zur Eliminierung dieser Unzulänglichkeiten leisten.[46]

d) Empirische Bestimmtheitsmaße

Beta-Faktoren erhält man aufgrund von statistischen Berechnungen, deren Resultate immer nur mehr oder weniger wahrscheinlich sind. Zur Beurteilung der Signifikanz statistischer Größen gibt es verschiedene "Kennzahlen"; das Bestimmtheitsmaß $R^2$ stellt eine solche Kennzahl dar.[47]

Es hat sich gezeigt, daß der Anteil des Streuung der Aktienrendite, der durch Markteinflüsse erklärt werden kann, bei einzelnen Unternehmen große Unterschiede aufweist. Er ist für manche Gesellschaften extrem niedrig, für andere sehr hoch. Generell läßt sich ein Zusammenhang zwischen der Marktgängigkeit der Aktien und dem Bestimmtheitsmaß erkennen: Aktien mit einem breiten Markt weisen in der Regel einen deutlich höheren Wert für das Bestimmtheitsmaß auf als nur unregelmäßig gehandelte Aktien. Zudem scheint diese Kennzahl für größere Unternehmen höher zu sein als für kleine, wobei in der Regel von einem Zusammenhang mit der Marktgängigkeit auszugehen ist. Im Durchschnitt weist das Bestimmtheitsmaß einen Wert um 30%

[46] Vgl. *Martikainen* et al. (1994), S. 660 f.
[47] Vgl. *Hielscher* (1979), S. 143.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

auf, der für größere Gesellschaften kann etwas darüber liegen. Die Erklärungskraft eines Marktindex steigt durch Portfoliobildung an.

### 4. *Alternativen zur Verwendung des Marktmodells*

#### a) Ein-Faktor- versus Mehr-Faktor-Modelle

Es ist nicht anzuzweifeln, daß hinsichtlich der Anwendbarkeit des Ein-Faktor-Marktmodells einige Einschränkungen gemacht werden müssen. Dieses Problem haftet jedem Modell an. Die entscheidende Frage ist jedoch, ob sich durch die Berücksichtigung weiterer Faktoren Ergebnisse erzielen lassen, die die realen Gegebenheiten besser erfassen, und den zusätzlichen Schätzaufwand gerechtfertigt erscheinen lassen. Dazu wurden keine eigenen Untersuchungen vorgenommen; die folgende Darstellung stützt sich auf die Ergebnisse und Einschätzungen in der Literatur.

Es liegt eine ganze Reihe von Studien vor, die sich mit der Problematik der Anzahl der zu verwendenden Faktoren beschäftigt.

Bereits 1966 veröffentlichte King eine Arbeit, in der er Renditen mit Hilfe eines Sieben-Faktor-Modells analysierte. Er kam dabei zu dem Ergebnis, daß bereits ein einzelner Faktor einen sehr hohen Anteil der Varianz von Aktienkursen zu erklären vermag. Aufgrund dieser Tatsache schloß er, daß es einen grundlegenden Marktfaktor gibt, der auf alle Wertpapiere gleichermaßen dominierend wirkt.[48]

Brown und Weinstein zeigen 1985, indem sie die Resultate bei Untersuchungen auf Grundlage eines gleichgewichteten Marktindexes als einzigem Faktor mit denen unter Verwendung eines Vier-Faktor-Modells vergleichen, daß durch die Einführung weiterer Faktoren keine wesentlichen Verbesserungen erzielt werden.[49]

Chen, Copeland und Mayers (1988) gehen in ihrer Untersuchung ebenfalls der Frage nach, ob durch ein Mehr-Faktor-Marktmodell die Effizienz empirischer Studien gesteigert werden kann. Im Vergleich der beiden Modelle ergeben sich ähnliche Ergebnisse bei der Messung der abnormalen Renditen. Einen Unterschied finden sie lediglich bei den mittleren quadratischen Abweichungen. Doch auch die insoweit bestehende Überlegenheit des Mehr-Faktor-Modells greift nur für gut diversifizierte Portfolios. Sobald diese aber größere

---

[48] Vgl. *King* (1966), S. 139 ff.

[49] Vgl. *Brown / Weinstein* (1985), S. 492 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

charakteristische Risiken aufweisen, geht der durch die zusätzlichen Faktoren bewirkte Vorteil wieder verloren.[50]

Einen Vergleich der APT (Arbitrage Pricing Theorie) und des CAPM nehmen Connor und Korajczyk (1988) vor. Obwohl die APT zu einer besseren Beschreibung der erwarteten Renditen führt als das CAPM, ist auch diese mit gewissen Mängeln behaftet. Interessant ist auch, daß die Autoren trotz dieser Gesamteinschätzung eine Erklärungskraft des ersten Faktors für die Varianz eines gleichgewichteten Portfolios von mehr als 99% herausfinden. Bei einem wertgewichteten Portfolio dagegen erklärt der erste Faktor zwar ebenfalls einen großen Teil der Varianz, jedoch weniger als 50% dieser, so daß die weiteren Faktoren gleichermaßen von Bedeutung sind.[51]

Zu einem abweichenden Ergebnis kommen dagegen Fama und French (1993), die verschiedene Risikofaktoren und deren Einfluß auf die Rendite von Aktien und Anleihen untersuchen. Für den Aktienmarkt identifizieren die Autoren drei Faktoren, denen sie eine große Bedeutung beimessen: einen allgemeinen Marktfaktor und zwei Faktoren, die in Beziehung zur Unternehmensgröße bzw. zu dem Verhältnis zwischen Buch- und Marktwert des Eigenkapitals stehen. Aufgrund der Resultate ihrer empirischen Studie kommen sie zu dem Schluß, daß das Drei-Faktor-Modell besser zur Bestimmung der Performance von Aktien und Portfolios geeignet ist als das herkömmliche Ein-Faktor-Modell.[52]

Es ließe sich eine ganze Reihe weiterer Untersuchungen aufführen, die zu vergleichbaren Einschätzungen gekommen sind. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, wie die einzelnen Studien aufgebaut sind. Sie unterscheiden sich zum Teil erheblich sowohl in dem verwendeten Datenmaterial, den Zeitintervallen als auch der Vorgehensweise bei der Untersuchung. Gerade in den letzten Jahren wurden immer neue Vorschläge zur Verbesserung der Untersuchungsmethodik in der empirischen Kapitalmarktforschung unternommen. Doch von all diesen Verfeinerungen konnte keine als allgemein akzeptierte Methode wirklich durchgreifende Bedeutung erlangen.

Bei den angeführten Studien ist zudem zu berücksichtigen, daß sie sich ausschließlich auf den amerikanischen Aktienmarkt beziehen. Die Ergebnisse lassen sich aufgrund grundlegender Unterschiede nicht direkt auf den deutschen Markt übertragen. Auch wenn in den zurückliegenden Jahren deutliche Verbesserungen erzielt wurden, so liegen für den deutschen wie auch für die anderen europäischen Märkte wesentlich weniger Informationen vor als auf den US-Märkten.

---

[50] Vgl. *Chen / Copeland / Mayers* (1988), S. 258 ff.

[51] Vgl. *Connor / Korajczyk* (1988), S. 261 ff.

[52] Vgl. *Fama / French* (1993), S. 51 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Eine Studie aus dem deutschsprachigen Raum wurde von Frantzmann (1990) erstellt, der das Marktmodell mit einem Vier-Faktor-Modell vergleicht. Dabei schätzt er die Faktorwerte und die Faktorsensitivitäten simultan nach der Methode der Maximum-Likelihood-Faktoranalyse. Im Ergebnis schneidet das Mehr-Faktor-Modell nicht besser ab, woraus er den Schluß zieht, daß der wesentlich höhere Schätzaufwand gegenüber dem Marktmodell nicht sinnvoll ist.[53]

Einen Vergleich zwischen dem CAPM und der APT nimmt auch Winkelmann (1984) vor. Er testet die beiden Modelle ebenfalls für den deutschen Markt und führt dabei sowohl eine Zeitreihenanalyse als auch eine Querschnittsanalyse durch. Die Zeitreihenanalyse erfolgt nach der Methode der kleinsten Quadrate, das Regressionsmodell wird anhand eines F-Tests, wie er auch in Abschnitt IV.D.2. beschrieben wird, überprüft. Im Ergebnis liefert das Einindexmodell eine signifikante Erklärung der Aktienrenditen. Für die gesamte Stichprobe erklärt das Modell im Durchschnitt 35% der Varianz der Aktienrenditen, für große Gesellschaften ergibt sich ein durchschnittliches Bestimmtheitsmaß von 45%.[54] In der Querschnittsanalyse der Stichprobe führt er die Regression für einzelne Werte sowie für Portfolios durch und untersucht den Einfluß des unsystematischen Risikos auf die erwarteten Renditen. Hier zeigt sich, daß im Gegensatz zu den Modellannahmen keine lineare Beziehung zwischen dem systematischen Risiko und der erwarteten Rendite einer Anlage besteht. Aufgrund dieses Ergebnisses wird auf mögliche Schätzprobleme der Beta-Faktoren eingegangen. Untersucht werden die Normalverteilung, die Autokorrelation und die Homoskedastizität der Residuen, die Korrelation zwischen Residuen verschiedener Gesellschaften sowie die Stationarität des renditeerzeugenden Prozesses. Dabei werden teilweise auch andere Verfahren der Parameterschätzung angewendet, die aber keine abweichenden Resultate bringen. Insgesamt erweist sich in der Untersuchung die Schätzung der Beta-Faktoren im Einindexmodell als robust gegenüber den betrachteten Schätzproblemen. Daher werden weitere Gründe für die Ablehnung des CAPM gesucht und im folgenden die Zeitreihen- und Querschnittsanalysen auch für das Mehr-Faktor-Modell durchgeführt. Statistische Tests zeigen, daß die APT für den deutschen Aktienmarkt akzeptiert werden, aber durch zunehmende Faktorenzahl keine Verbesserung der Ergebnisse erzielt werden kann. Bereits ein Faktor reicht zur Erklärung der erwarteten Renditen aus. Somit müßte sich auch das CAPM als geeignetes Modell erweisen. Die empirische Ablehnung führt Winkelmann (1984) auf zwei Ursachen zurück: Zum einen wichen im Untersuchungszeitraum die ex post eingetretenen Durchschnittsrenditen stark von den ex ante erwarteten Renditen der Aktien ab, zum

---

[53] Vgl. *Frantzmann* (1990), S. 80 ff.

[54] Vgl. *Winkelmann* (1984), S. 41.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

anderen veränderte sich die gesamte Verteilung der Aktienrenditen während der Untersuchungsphase. Für beide Ursachen sprechen die Annahmen der APT, daß es nur einen bewerteten Faktor gibt und daß dieser dem Börsenindex entspricht. Treten keine Abweichungen zwischen der Durchschnittsrendite und der erwarteten Rendite auf, dann wird die Risikoprämie im CAPM korrekt geschätzt. So können die beobachteten Ergebnisse dennoch mit dem Einindexmodell in Einklang stehen. Das Annahmensystem der APT ist schwächer und daher weniger restriktiv als im CAPM. Da das Marktportfolio selbst jedoch nicht beobachtet werden kann, ist eine empirische Unterscheidung der Modelle nicht möglich.[55]

### b) Weitere Modelle im Bereich der Kapitalmarktforschung

Das Marktmodell ist nur eine mögliche Alternative zur Berechnung der abnormalen Renditen neben anderen. Schon in älteren Studien findet sich eine Reihe von Varianten. All diesen ist gemeinsam, daß die Residuen berechnet werden, indem die durch das jeweilige Modell bestimmte Rendite von der tatsächlichen Aktienrendite subtrahiert wird.

Eine Möglichkeit dafür ist ein einfacher Performancevergleich, bei dem lediglich die Differenz aus der Aktienrendite und der Rendite des Marktes gebildet wird. Das Risiko einzelner Aktien wird dabei nicht berücksichtigt:

$$\tilde{u}_{i,t} = \tilde{R}_{i,t} - \tilde{R}_{M,t}, \tag{3.13}$$

wobei:

$\tilde{u}_{i,t}$ = abnormale Rendite (firmenspezifischer Anteil)

$\tilde{R}_{i,t}$ = Aktienrendite der Unternehmung i im Zeitraum t-1 bis t

$\tilde{R}_{M,t}$ = Rendite des Marktes für denselben Zeitraum

Man kann das Modell auch als Spezialfall des Marktmodells betrachten, bei dem die Beta-Faktoren gleich eins und die aktienspezifischen Konstanten Alpha gleich Null gesetzt werden. Diese Voraussetzung ist in der Realität sicherlich nicht gegeben, so daß damit zu rechnen ist, daß die Berechnung der Residuen anhand dieses Modells zu Verzerrungen führt.

Eine weitere Alternative dieser Modelle stellt das - bereits mehrfach erwähnte - einfache CAPM dar. Bei diesem wird das Alpha aus dem Marktmodell durch den Ausdruck $(1-\beta_i)*\tilde{R}_{F,t}$ ersetzt, wobei $\tilde{R}_{F,t}$ der risikolose

[55] Vgl. *Winkelmann* (1984), S. 220 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Zinssatz ist. So ergibt sich für die Berechnung der abnormalen Renditen die Formel:

$$\tilde{u}_{i,t} = \tilde{R}_{i,t} - ((1-\beta_i)*\tilde{R}_{F,t} + \beta_i*\tilde{R}_{M,t}). \tag{3.14}$$

Neben dieser Variante existieren noch weitere Ausprägungen des CAPM. Zudem gibt es eine Anzahl weiterer einfacher Modelle zur Renditeberechnung, doch stellen die beiden dargestellten die gebräuchlichsten Vorgehensweisen dar.

In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Modelle entwickelt, mit dem Ziel, die Effizienz der Kapitalmarktforschung zu steigern, um so besser abgesicherte Erkenntnisse für die praktische Anwendung in der Anlageplanung zu erhalten. Insbesondere wurden alternative Methoden für die Parameterschätzung entwickelt. So argumentieren Scholes und Williams (1977), unregelmäßiger Handel von Aktien führe zu nicht zu unterschätzenden Problemen bei der Parameterschätzung anhand der Methode der kleinsten Quadrate und somit zu fehlerhaften Variablen. In ihrer Studie schlagen sie daher eine verfeinerte Technik zur Schätzung der Parameter vor, bei der diese unregelmäßige Handelstätigkeit dadurch berücksichtigt wird, daß der Schätzwert für Beta als Kombination aus OLS-Schätzern gebildet wird: In dem Modell wird die Summe von Betawerten, die je für eine zurückliegende, die aktuelle und die nächstfolgende Periode geschätzt werden, geteilt durch die Summe aus eins und dem mit zwei multiplizierten Schätzwert für den Autokorrelationskoeffizienten des Marktindex.[56] Auf diese Weise sollen die auftretenden *time lags* erfaßt werden.

Wie bei der herkömmlichen Schätzmethode gilt der Zusammenhang:

$$\tilde{\varepsilon}_{i,t} = LN\left(\tilde{R}_{i,t}\right) - \left[\alpha_i^* + \beta_i^* * LN\left(\tilde{R}_{M,t}\right)\right] \tag{3.15}$$

Die Parameter $\alpha_i^*$ und $\beta_i^*$ sind jedoch definiert durch:

$$\alpha_i^* = \frac{1}{T-2} * \sum_{t=2}^{T-1} LN(\tilde{R}_{i,t}) - \beta_i^* * \frac{1}{T-2} * \sum_{t=2}^{T-1} LN(\tilde{R}_{M,t}) \tag{3.16}$$

und

$$\beta_i^* = \frac{(\bar{\beta}_i^- + \bar{\beta}_i + \bar{\beta}_i^+)}{(1+2*\bar{\rho}_M)} \tag{3.17}$$

[56] Vgl. *Scholes / Williams* (1977), S. 309 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$\bar{\beta}_i^-$ und $\bar{\beta}_i^+$ sind die Schätzwerte für die zurückliegende und die folgende Periode. $\bar{\rho}_M$ ist der Autokorrelationskoeffizient des Marktindizes.

Ein andere Weiterentwicklung der Methode der kleinsten Quadrate ist ein verallgemeinertes Regressionsverfahren, das auch unter dem Namen Aitken-Schätzung bekannt ist.[57] Dabei bleibt das Annahmensystem der klassischen Vorgehensweise weitgehend erhalten, lediglich die Annahmen hinsichtlich der Kovarianzmatrix werden abgewandelt. Im allgemeinen wird davon ausgegangen, daß entweder nur Autokorrelation oder nur Heteroskedastizität vorliegt. Das Modell erlaubt auch bei autokorrelierten bzw. heteroskedastischen Störgrößen eine effiziente Berechnung der Schätzer. Es ist identisch mit der Kleinst-Quadrate-Methode, wenn die Kovarianzen gleich Null oder die unabhängigen Variablen identisch sind.

Doch diese Verfahren führen nicht zu einer grundlegenden Verbesserung bei der Analyse abnormaler Renditen. Brown und Warner griffen 1985 die in der Literatur hauptsächlich angeführten Problembereiche[58] für die Parameterschätzung auf Grundlage täglicher Renditen auf und stellten einen Vergleich zwischen den daraus hergeleiteten neuen Schätzverfahren und der herkömmlichen Kleinst-Quadrate-Schätzung an. Als Ergebnis ihrer Simulationen stellen sie fest, daß die weiterentwickelten Verfahren im Vergleich zu der herkömmlichen Kleinst-Quadrate-Schätzung im Marktmodell zu keinen wesentlichen Verbesserungen führen und tägliche Daten im allgemeinen in Event Studies wenig Schwierigkeiten bereiten.[59] Diese Einschätzung wurde in weiteren Studien bestätigt.[60]

---

[57] Der Name des Verfahrens geht auf Aitken zurück, der dieses in einem Aufsatz 1935 vorgestellt hat.

Eine Beschreibung der Aitken-Schätzung findet sich beispielsweise bei *Schneeweiß* (1990), S. 177 ff.

[58] Genannt werden in erster Linie das Abweichen der Renditen bzw. Überrenditen von der Normalverteilung, Fehler bei der Kleinst-Quadrate-Parameterschätzung aufgrund des unregelmäßigen Handels von Aktien sowie das Problem der Varianzschätzung für Tests hinsichtlich der durchschnittlichen Überschußrendite. Darüber hinaus können das Vorliegen von Autokorrelation der täglichen Überschußrenditen und ein Ansteigen der Varianz um den Ereignistag zur Verzerrung der Ergebnisse führen.

[59] Vgl. *Brown / Warner* (1985), S. 4 ff.

[60] So testeten beispielsweise auch *Lamoureux / Poon* (1987) die Reaktion des Marktes auf Aktiensplits. Sie führten die Beta-Schätzung sowohl auf Grundlage der herkömmlichen Kleinst-Quadrate-Methode als auch nach dem von *Scholes* und *Williams* (1977) vorgeschlagenen Verfahren durch. Für ihre Stichprobe kamen sie zu nur geringfügig voneinander abweichenden Ergebnissen; unregelmäßiger Handel der betrachteten Aktien erwies sich nicht als ein Problem. Vgl. *Lamoureux / Poon* (1987), S. 1347 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Weiterhin wurden für die Analyse finanzwirtschaftlicher Zeitreihen das sogenannte ARCH-Modell und Erweiterungen dieses entwickelt. Das ARCH-Modell geht auf Engle (1982) zurück und steht für "*Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*". Gemeint ist damit in erster Linie, daß in diesen Modellen nicht von einer Konstanz der Varianz ausgegangen wird, sondern diese als abhängig von vergangenen Realisierungen des Prozesses betrachtet wird. Im GARCH-Modell - *Generalized ARCH* - erfolgt eine Verallgemeinerung hinsichtlich der Varianz-Bedingungen im Vergleich zum ARCH-Modell.[61] Das ARCH-M-Modell geht von einer bedingten Varianz aus, die eine Determinante der Risikoprämie darstellt.[62] Verfechter dieser Modelle sehen deren Überlegenheit gegenüber der traditionellen Beta-Schätzung insbesondere darin, daß Beta-Faktoren im Marktmodell stärker von Extremwerten der Renditen beeinflußt würden als im ARCH-Modell und es daher nicht zu der im Marktmodell zu beobachtenden tendenziellen Überschätzung des Marktrisikos komme. Dagegen werden generelle Vorbehalte gegenüber dem Beta-Konzept als Grundlage für die Schätzung des Marktrisikos nicht ausgeräumt.[63]

Es bleibt festzuhalten, daß keines dieser Modelle bislang einen entscheidenden Durchbruch erzielen konnte, da auch diesen gewisse Mängel anhaften. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, daß die einzelnen Modelle für denselben Untersuchungsgegenstand zum Teil erheblich voneinander abweichende Ergebnisse erbringen, wobei die Entscheidung darüber, welches Verfahren im Einzelfall zu bevorzugen ist, nicht immer eindeutig getroffen werden kann. Auch erschweren immer ausgefeiltere statistische Methoden den Einsatz in der täglichen Praxis.

## D. Die Prüfung der Modellvoraussetzungen

Aufgrund der voranstehenden theoretischen Erklärungen im Hinblick auf die Problematik des Marktmodells erschien es angebracht, auch für das vorliegende Datenmaterial zumindest in Teilbereichen eine Prüfung der Modellvoraussetzungen vorzunehmen. Ziel war es dabei jedoch nicht, anhand umfangreicher Tests die Anwendbarkeit des Modells in allen Details zu rechtfertigen, zumal dies allein eine eigenständige Untersuchung ergeben hätte und die Thematik in der Literatur bereits ausführlich behandelt wurde. Es soll lediglich verdeutlicht werden, daß die Interpretation aller Untersuchungsergebnisse auch in der vorliegenden Studie unter der Einschränkung gesehen werden

---

61 Das GARCH-Modell wurde ursprünglich von *Bollerslev* (1986) vorgestellt.

62 Vgl. *Engle / Lilien / Robins* (1987), S. 391 ff.

63 Vgl. *Geyer / Hauer* (1991), S. 72.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

muß, daß die empirischen Daten nicht immer alle Modellvoraussetzungen einwandfrei erfüllen.

### *1. Die Prüfung der Regressionskoeffizienten anhand des T-Tests*

Anhand eines einfachen T-Tests kann die Verläßlichkeit der Regressionskoeffizienten überprüft werden. Dazu werden die Koeffizienten $\beta_i$ durch ihre Standardabweichung dividiert. Je größer letztere ist, desto ungenauer ist der Schätzwert des Regressionskoeffizienten der Stichprobe für den der Grundgesamtheit. Der Quotient aus $\beta_i$ und dessen Standardabweichung ergibt einen empirischen T-Wert, der mit dem entsprechenden kritischen T-Wert verglichen wird. Die Zahl der Freiheitsgrade ergibt sich durch den Stichprobenumfang abzüglich der Zahl der unabhängigen Variablen weniger eins. Durch den Vergleich beider Werte läßt sich die Nullhypothese testen, daß der Regressor keinen Einfluß auf die abhängige Variable hat. Diese Hypothese wird abgelehnt, wenn der empirische Absolutwert von T größer oder gleich dem kritischen T-Wert ist, andernfalls kann sie als bestätigt angesehen werden.[64]

Für die vorliegende Studie wurden die Regressionskoeffizienten der 621 Schätzungen betrachtet und deren empirische T-Werte berechnet. Für den Test der Nullhypothese wurden Irrtumswahrscheinlichkeiten von 95% sowie von 99% zugrunde gelegt. Bei dem gegebenen Stichprobenumfang belaufen sich die kritischen T-Werte damit auf 1,64 (bei 95%) bzw. auf 2,33 (bei 99%). Mit diesen tabellierten Werten wurden die 621 empirischen T-Werte verglichen. Die Nullhypothese konnte auf dem 1%-Niveau in 357 Fällen, das entspricht 57,4%, abgelehnt werden. Auf dem 5%-Niveau belief sich die Ablehnungsquote auf 425 oder 68,3%.

Das Testergebnis spiegelt die diskutierte Problematik der Verwendung von Beta-Faktoren wider. Jedoch wurden hier nur die Werte einzelner Aktien betrachtet; auf einen Test der Faktoren bei Portfoliobildung wurde verzichtet. Es ist davon auszugehen, daß dadurch eine Verbesserung der Ergebnisse erzielt worden wäre. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag jedoch nicht bei der Überprüfung der Modellvoraussetzungen, das Problem wurde in der Literatur bereits ausführlich abgehandelt. Der Test soll an dieser Stelle nur verdeutlichen, daß bei der Beurteilung aller Testergebnisse die mit jedem Modell verbundene Problematik nicht ganz außer Acht gelassen werden sollte.

Die folgende Tabelle 3 zeigt die Verteilung der Beta-Faktoren in der vorliegenden Stichprobe.

---

[64] Vgl. *Schuchard-Fischer* et al. (1982), S. 83 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 3*

**Verteilung der Beta-Faktoren**

| **Regressionskoeffizient** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| β≤0 | 0 <β≤ 0,1 | 0,1 <β ≤0,2 | 0,2 <β ≤0,3 | 0,3 <β ≤0,4 | 0,4 <β ≤0,5 | 0,5 <β ≤0,6 | 0,6 <β ≤0,7 | 0,7 <β ≤0,8 | 0,8 <β ≤0,9 | 0,9 <β ≤1 | β>1 | Σ |
| 62 | 91 | 81 | 72 | 63 | 46 | 39 | 33 | 31 | 32 | 35 | 36 | 621 |
| **in Prozent:** | | | | | | | | | | | | |
| 9,98 | 14,65 | 13,04 | 11,59 | 10,15 | 7,41 | 6,28 | 5,31 | 4,99 | 5,15 | 5,64 | 5,8 | 100 |

Es zeigt sich, daß ein vergleichsweise hoher Anteil von fast 10% der Beta-Faktoren kleiner als Null ist, weitere gut 14% zwischen null und 0,1 liegen und praktisch kein systematisches Risiko aufweisen. Insgesamt ist die Schwankung der Beta-Faktoren erheblich, wobei auffällt, daß nur ein sehr geringer Prozentsatz größer als eins ist. Dieses Ergebnis wird durch die große Anzahl kleiner Unternehmen in der Stichprobe verursacht. Da darüber hinaus die einbezogenen Unternehmen in Abhängigkeit von der Häufigkeit von durchgeführten Kapitalerhöhungen mit unterschiedlich vielen Beta-Faktoren in die Stichprobe eingehen, kann die Stichprobe nicht als repräsentativ für den Gesamtmarkt angesehen werden.

Bei einer Betrachtung der Einzelwerte zeigt sich, daß die Aktien mit einer starken Marktgängigkeit meist Beta-Werte nahe eins aufweisen, während die Beta-Faktoren kleinerer Werte deutlich geringer ausfallen. So haben alle in den DAX eingehenden Aktien Beta-Faktoren, die größer als 0,3 sind und häufig nahe bei eins liegen.

Die Wahl des verwendeten Index, des DAX, zur Darstellung des Marktportfolios könnte dieses schlechte Ergebnis zusätzlich beeinflußt haben. Der DAX enthält ausschließlich große Unternehmen und kann daher das Renditeverhalten kleiner Unternehmen nur unzureichend erklären. Frantzmann (1990) stellte fest, daß am deutschen Markt die Beta-Faktoren kleiner Aktiengesellschaften bei Verwendung eines Index, der mehr solche kleinen Unternehmen einbezieht, höher sind, als bei einem Index, der dies weniger berücksichtigt.[65] Wegen der hohen Korrelation verschiedener deutscher Aktienindizes[66] wurde jedoch auf die Beta-Schätzung mittels eines weiteren Index verzichtet.

[65] Vgl. *Frantzmann* (1990), S. 70 ff.

[66] Vgl. Abschnitt IV.B.2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 2. *Die Prüfung des Bestimmtheitsmaßes anhand eines F-Tests*

Wenn zwischen den abhängigen und den unabhängigen Variablen in einer Regressionsgleichung kein Zusammenhang besteht, dann ist diese Gleichung als ganze unbrauchbar in dem Sinne, daß sie keine Rückschlüsse auf die Beziehung der Variablen zueinander zuläßt. Als einfaches Prüfverfahren in diesem Zusammenhang eignet sich ein F-Test, bei dem die Nullhypothese getestet wird, die exogenen und endogenen Variablen seien völlig unabhängig voneinander. Bei Ablehnung der Nullhypothese kann mit der im Einzelfall vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit die Alternativhypothese als bestätigt angesehen werden, wonach $R^2$ signifikant von null abweicht und somit eine Aussagekraft besitzt. Aus der Stichprobe wird ein empirischer F-Wert wie folgt errechnet:

$$F_{emp} = \frac{\frac{R^2}{J}}{\frac{1-R^2}{T-J-1}} \tag{3.18}$$

mit:

J = Zahl der Regressoren

T = Stichprobenumfang

Ist dieser empirische Wert größer als der zugehörige theoretische Wert, dann ist die Nullhypothese zu verwerfen, d. h. die Regressionsgleichung kann als brauchbar angesehen werden.[67]

Der Test wurde für die vorliegende Stichprobe ebenfalls für Irrtumswahrscheinlichkeiten von 95% und 99% durchgeführt. Die zugehörigen tabellierten F-Werte betragen 3,89 (bei 95%) sowie 6,76 (bei 99%). Die Nullhypothese dieses Tests konnte auf dem 1%-Niveau für 348 der berechneten Werte abgelehnt werden, was einer Quote von 55,95% entspricht. Für eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 95% ergab sich eine Ablehnung bei 391 Fällen, die Ablehnungsquote betrug also 62,86%. Für diese Ergebnisse gilt ebenfalls die bei der Prüfung der Regressionsergebnissen angeführte Problematik.

Das Bestimmtheitsmaß kann nur Werte zwischen null und eins annehmen. Es gibt an, wieviel Prozent der Varianz der Aktienrendite durch die Varianz der Indexrendite erklärt werden kann. Somit gibt die Differenz aus eins und dem Bestimmtheitsmaß den Anteil der abnormalen Renditen an der gesamten Varianz der Einzelaktien an. Die Verteilung in der vorliegenden Stichprobe läßt sich aus der folgenden Tabelle 4 ablesen:

---

[67] Vgl. *Schuchard-Fischer* et al (1982), S. 85 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 4*

**Verteilung der Bestimmtheitsmaße**

| **Bestimmtheitsmaß $R^2$** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $0<R^2\leq 0{,}1$ | $0{,}1<R^2 \leq 0{,}2$ | $0{,}2<R^2 \leq 0{,}3$ | $0{,}3<R^2 \leq 0{,}4$ | $0{,}4<R^2 \leq 0{,}5$ | $0{,}5<R^2 \leq 0{,}6$ | $0{,}6<R^2 \leq 0{,}7$ | $R^2\geq 0{,}7$ | $\Sigma$ |
| 387 | 76 | 47 | 42 | 34 | 24 | 11 | 0 | 621 |
| **in Prozent:** | | | | | | | | |
| 62,32 | 12,24 | 7,57 | 6,76 | 5,47 | 3,86 | 1,77 | 0 | 100 |

Man sieht, daß der Varianzanteil der abnormalen Renditen bei einem Großteil der Aktien sehr hoch ist, 62,32% der Bestimmtheitsmaße sind kleiner als 0,1, was bedeutet, daß der Anteil der erklärten Streuung an der Gesamtstreuung überwiegend sehr gering ist. Dieses Ergebnis ist ebenfalls auf den großen Anteil kleiner Unternehmen in der Stichprobe zurückzuführen. Auch hier gilt, daß Aktien mit breitem Markt in der Regel höhere Werte aufweisen als solche, die eine geringe Marktgängigkeit aufweisen. Die Bestimmtheitsmaße der DAX-Werte liegen durchweg über 0,1. Keines der berechneten Bestimmtheitsmaße hat jedoch einen Wert von größer als 0,7. Der Erklärungsgehalt der Aktienkursentwicklung durch die Regressionsfunktion liegt somit durchweg unter 70%.

### 3. *Konfidenzintervalle*

Mit Hilfe des T-Tests kann getestet werden, ob ein Zusammenhang zwischen den geschätzten und den wahren Regressionskoeffizienten besteht, über den Grad der Abhängigkeit kann jedoch nichts ausgesagt werden. Nähere Aussagen darüber sind anhand des Konfidenzintervalls des Regressionskoeffizienten möglich, das sich wie folgt ermitteln läßt:

(3.19) $$\beta_i - z^* s_{\beta_i} \leq B_i \leq \beta_i + z^* s_{\beta_i}$$

Dabei ist $s_{\beta_i}$ der Standardfehler des Regressionskoeffizienten $\beta_i$ der Stichprobe, $B_i$ ist der Koeffizient der Grundgesamtheit. Z ist der Wert der Student-T-Verteilung, den man einer Tabelle der T-Verteilung für eine vorgegebene Irrtumswahrscheinlichkeit und die Zahl der entsprechenden Freiheitsgrade entnehmen kann. Mit zunehmender Größe des Intervalls nimmt die Zuverläs-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sigkeit der Schätzung des Beta-Koeffizienten ab. Generelle Aussagen, wie groß ein solches Intervall werden "darf", lassen sich jedoch nicht treffen.[68]

Die Grenzen der Konfidenzintervalle, innerhalb derer der wahre Regressionskoeffizient liegt, wurden für die 621 Ereignisse für Irrtumswahrscheinlichkeiten von 95% und 99% berechnet. Die beiden folgenden Tabellen geben einen Überblick, in welchen Größenordnungen die Intervalle liegen.

*Tabelle 5*

**Häufigkeitsverteilung der Konfidenzintervallgrößen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 95%**

| **Häufigkeitsverteilung für 95%-Wahrscheinlichkeit** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| x<0,1 | 0,1≤x <0,2 | 0,2≤x <0,3 | 0,3≤x <0,4 | 0,4≤x <0,5 | 0,5≤x <0,6 | 0,6≤x <0,7 | 0,7≤x <0,8 | 0,8≤x <0,9 | 0,9≤x <1,0 | x≥1,0 | Σ |
| 15 | 49 | 183 | 157 | 107 | 49 | 26 | 23 | 4 | 3 | 5 | 621 |
| **in Prozent:** | | | | | | | | | | | |
| 2,41 | 7,89 | 29,47 | 25,28 | 17,23 | 7,89 | 4,19 | 3,70 | 0,64 | 0,48 | 0,80 | 100 |

*Tabelle 6*

**Häufigkeitsverteilung der Konfidenzintervallgrößen bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 99%**

| **Häufigkeitsverteilung für 99%-Wahrscheinlichkeit** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x<0,1 | 0,1≤x <0,2 | 0,2≤x <0,3 | 0,3≤x <0,4 | 0,4≤x <0,5 | 0,5≤x <0,6 | 0,6≤x <0,7 | 0,7≤x <0,8 | 0,8≤x <0,9 | 0,9≤x <1,0 | x≥1,0 | Σ |
| 10 | 17 | 78 | 145 | 118 | 102 | 61 | 33 | 19 | 16 | 22 | 621 |
| **in Prozent:** | | | | | | | | | | | |
| 1,64 | 2,74 | 12,56 | 23,35 | 19,00 | 16,42 | 9,82 | 5,31 | 3,06 | 2,58 | 3,54 | 100 |

Legt man ein Signifikanz-Niveau von 5% zugrunde, dann ist die größte Häufung der Intervallgröße zwischen 0,2 und 0,3 mit knapp 30% zu finden, weitere ca. 25% liegen im Bereich zwischen 0,3 und 0,4. Lediglich 0,8% der Intervalle sind größer als eins. Insgesamt sind weit über 80% der Konfidenzintervalle kleiner als 0,5. Bei einem Signifikanz-Niveau von 1% liegt dieser Anteil noch bei knapp 60%. Die größte Häufung findet sich bei einer Intervallgröße zwischen 0,3 und 0,4 mit gut 23%.

Hier sind 3,54% der Konfidenzintervalle im Bereich größer eins.

[68] Vgl. *Schuchard-Fischer* et al. (1982), S. 89 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Grundsätzlich gilt auch hier, daß größere Unternehmen in der Regel kleinere Intervallgrößen aufweisen als kleinere Gesellschaften. Das bedeutet, daß die hier vorgenommene Beta-Schätzung für erstere eine größere Zuverlässigkeit aufweist als für letztere. Wie schon bei Prüfung der Regressionskoeffizienten und der Bestimmtheitsmaße zeigt sich damit auch bei Bildung der Konfidenzintervalle, daß die Schätzung durch Einbeziehung von kleinen Unternehmen schlechter wird und daher eher Verzerrungen bei den Ergebnissen auftreten.

### *4. Autokorrelation*

Ist bei der Regressionsanalyse die Bedingung der Unabhängigkeit der Residuen untereinander verletzt, d. h. wenn die Störgrößen im Modell intertemporal korreliert sind, dann liegt Autokorrelation vor. Sie tritt in erster Linie bei Zeitreihen auf. Abweichungen von der Regressionsgeraden sind dann nicht mehr zufällig, sondern abhängig von den vorangegangenen Beobachtungswerten. Dadurch wird der Standardfehler der Regression verzerrt, und die Kleinst-Quadrate-Schätzung verliert einen Teil ihrer wünschenswerten Eigenschaften. Wichtige Ursachen für das Auftreten der Autokorrelation sind die Vernachlässigung wichtiger erklärender Variabler oder die Wahl der falschen Funktionsform wie die Annahme einer linearen Struktur, obwohl die tatsächliche Struktur nichtlinear ist.

Weiterhin kann unregelmäßiger Handel der Aktien einer Gesellschaft zu autokorrelierten Residuen führen. Mit Zunahme der durchschnittlich vergehenden Zeitspanne zwischen den Handelsabschlüssen muß auch mit daraus resultierender Zunahme der Autokorrelation gerechnet werden. Daraus ist zu schließen, daß diese Abhängigkeiten bei kleineren Gesellschaften häufiger anzutreffen sind als bei Großunternehmen.

Die Autokorrelationsanalyse ist eine der gebräuchlichsten Methoden bei der Untersuchung von Aktienkursen, um eventuell auftretende lineare Abhängigkeiten der Kursdifferenzen zu verschiedenen Zeitpunkten aufzudecken. Ein Problem kann dabei durch das Auftreten von Datenfehlern entstehen, da diese die Berechnung der Autokorrelationskoeffizienten deutlich beeinflussen können.[69] Es ist daher wichtig, das zu untersuchende Datenmaterial sorgfältig auf Datenfehler zu überprüfen.

Autokorrelation kann in verschiedenen Formen auftreten, die jeweils zu einer anderen Ausprägung der Varianz-Kovarianzmatrix führen. Als wichtigste Form wird häufig die Autokorrelation erster Ordnung bezeichnet, da davon auszugehen ist, daß unmittelbar benachbarte Größen am ehesten Abhängigkei-

[69] Vgl. *Hanssen / Reiß* (1976), S. 153 ff.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ten aufweisen. Doch auch die Analyse des Auftretens von Autokorrelation höherer Ordnung hat mehr und mehr an Bedeutung gewonnen.

So wurden eine ganze Reihe von Testverfahren entwickelt, die zur Aufdekkung dieser zeitlichen Abhängigkeiten der Residuen beitragen sollen. Für die praktische Anwendbarkeit solcher Tests sollten diese eine schnell zu berechnende Teststatistik besitzen und eine eindeutige und problemlose Festlegung der kritischen Werte gewährleisten. Diese Anforderungen werden von vielen der vorliegenden Testverfahren nicht erfüllt; nur wenige erweisen sich als anwenderfreundlich.[70]

### a) Ein Testverfahren auf Autokorrelation

Der nach wie vor bekannteste und am weitesten verbreitete Test auf Autokorrelation ist der nach seinen Autoren benannte Durbin-Watson-Test.[71] Der Test setzt voraus, daß die Annahmen des klassischen Regressionsmodells erfüllt sind. Es dürfen keine verzögerten erklärenden Variablen auftreten und in der linearen Regressionsfunktion muß ein Absolutglied vorhanden sein.[72]

Der Test geht von einem autoregressiven Ansatz erster Ordnung aus. Das bedeutet, daß die Störgröße $\tilde{\varepsilon}_{i,t}$ lediglich vom Zustand der Vorperiode abhängt:

$$\tilde{\varepsilon}_{i,t} = \rho * \tilde{\varepsilon}_{i,t-1} + u_{i,t} \tag{3.20}$$

wobei ρ als Autokorellationskoeffizient bezeichnet wird und $u_{i,t}$ eine Störvariable darstellt, deren Erwartungswert gleich null ist und eine konstante Varianz bzw. verschwindende Kovarianz aufweist. Der Autokorrelationskoeffizient kann lediglich Werte zwischen (-1) und 1 annehmen. Nähme ρ den Wert (-1) an, so wären die aufeinanderfolgenden Residuen vollständig negativ korreliert, bei einem Wert von $\rho = 1$ läge vollständig positive Autokorrelation vor. Bei $\rho = 0$ könnten solche Abhängigkeiten ausgeschlossen werden.

So testet der Durbin-Watson-Test die Nullhypothese

---

70 Eine ganze Reihe unterschiedlicher Testverfahren sowie deren Schwachstellen beschreibt *Bährens* (1992), S. 34 ff.

71 *Durbin / Watson* veröffentlichten in den Jahren 1950, 1951 und 1971 in Fortsetzung drei Artikel unter dem Titel „Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression I, II und III", in denen sie das Testverfahren herleiten.

72 Vgl. *Rönz / Förster* (1992), S. 228.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$H_0: \rho = 0$, d. h. es liegt keine Autokorrelation vor

gegen die Alternativhypothese

$H_1: \rho \neq 0$, d. h. es liegt Autokorrelation erster Ordnung vor.

Anstelle dieser zweiseitigen Fragestellung sind generell auch die einseitigen Fragestellungen $H_1: \rho < 0$ bzw. $H_1: \rho > 0$ möglich, die für die vorliegende Studie jedoch keine Bedeutung erlangen, da positive wie negative Autokorrelation gleichermaßen unerwünschte Eigenschaften sind.

Die Testgröße ist jedoch nicht der Autokorrelationskoeffizient ρ, sondern die Teststatistik d:

(3.21)
$$d = \frac{\sum_{t=2}^{T} \left( \tilde{\varepsilon}_{i,t} - \tilde{\varepsilon}_{i,t-1} \right)^2}{\sum_{t=1}^{T} \tilde{\varepsilon}_{i,t}^2} .$$

Der Zusammenhang zwischen der Teststatistik d und dem Autokorrelationskoeffizienten ρ ergibt sich daraus, daß für große T gilt:

(3.22)
$$\sum_{t=2}^{T} \tilde{\varepsilon}_{i,t}^2 \approx \sum_{t=2}^{T} \tilde{\varepsilon}_{i,t-1}^2 \approx \sum_{t=1}^{T} \tilde{\varepsilon}_{i,t}^2$$

mit:

t = 1, 2, ..., T

und somit approximativ der Zusammenhang besteht:

(3.23)
$$d \approx 2 * \left(1 - \tilde{\rho}\right) .$$

Diese Approximation ist umso besser, je länger die betrachtete Zeitreihe ist. Aufgrund der Bedingung $|\rho| < 1$ liegt der Wertebereich für die D-Teststatistik im Intervall $]0;4[$. Die Nullhypothese wird somit angenommen, wenn d den Wert zwei annimmt. Weicht d dagegen wesentlich von zwei nach oben oder nach unten ab und überschreitet dabei bestimmte Signifikanzschwellen, so kann man auf das Auftreten von Autokorrelation schließen. Es bereitet erhebliche Schwierigkeiten, die exakte Wahrscheinlichkeitsverteilung der D-Teststatistik zu bestimmen, da diese bei Gültigkeit der Nullhypothese neben dem Umfang der Regression und der Anzahl der Regressionskoeffizienten auch von den Werten der exogenen Variablen abhängt. Es ist jedoch möglich, von den exogenen Variablen unabhängige und nur durch die Irrtumswahr-


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

scheinlichkeit, die Länge der Zeitreihe und die Anzahl der erklärenden Variablen bestimmte Grenzen für die Wahrscheinlichkeitsverteilung zu berechnen. Man erhält dadurch keine genaue Signifikanzschwelle, sondern lediglich zwei Grenzen, die diese Schwelle umschließen. Diese Grenzen $d_u$ und $d_o$ liegen umso dichter beieinander, je größer der Regressionsumfang ist bzw. je weniger Regressionskoeffizienten vorhanden sind.[73] Eine weitere Ursache für die Unbestimmtheit des kritischen Wertes, d. h. der Signifikanzschwelle, ist auch darin zu sehen, daß sich die Dichtefunktion von d nicht eindeutig um einen festen Erwartungswert verteilt, da der Zusammenhang zwischen d und ρ nur approximativ ist.[74] Es gelten die folgenden Grenzen:

| | |
|---|---|
| $d_o \leq d \leq 4 - d_o$ | Nichtablehnung der Nullhypothese |
| $0 \leq d \leq d_u$ | Annahme der Alternativhypothese |
| $d_u \leq d \leq d_o$ | Testergebnis ist nicht schlüssig; keine Entscheidung möglich |
| $4 - d_o \leq d \leq 4 - d_u$ | Testergebnis ist nicht schlüssig; keine Entscheidung möglich |
| $4 - d_u \leq d \leq 4$ | Annahme der Alternativhypothese |

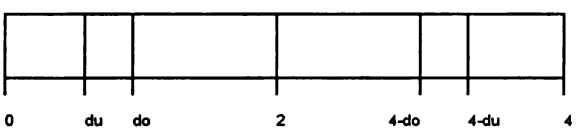


Abb. 3: Schematische Darstellung der Grenzen des Durbin-Watson-Tests

In den auftretenden Indifferenzbereichen ist eine wesentliche Schwäche des Durbin-Watson-Tests zu sehen. Ein weiterer Nachteil ist, daß es für Stichproben, die weniger als 15 Elemente enthalten, nicht möglich ist, Signifikanzpunkte anzugeben.

Die Schätzwerte bleiben erwartungstreu, auch wenn die Störvariablen autokorreliert sind, da für diese Eigenschaft nur die Bedingung erfüllt sein muß, daß die Erwartungswerte der Störgrößen gleich null sind. Dennoch sind Tests in Hinsicht auf den Regressionskoeffizienten dann fehlerhaft. Es ist notwendig, die vorgenommene Spezifikation zu überprüfen und gegebenenfalls eine andere Schätzmethode zu verwenden. Dennoch wäre es verfehlt, in jedem Fall

[73] Vgl. *Schneeweiß* (1990), S. 187.
[74] Vgl. *Hübler* (1989), S. 191.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sofort Schätzverfahren heranzuziehen, die Autokorrelation berücksichtigen, da diese Verfahren und Tests zur Ermittlung von Autokorrelation ebenfalls Mängel aufweisen. So kann die Verwendung der alternativen Verfahren in einigen Fällen zu schwerwiegenderen Problemen führen als die Ineffizienz bei der Kleinst-Quadrate-Schätzmethode mit sich bringt.[75] Als alternative Methode für die Parameterschätzung wird bei Auftreten von Autokorrelation, wie auch bei Heteroskedastizität, häufig die verallgemeinerte Kleinst-Quadrate-Schätzung vorgeschlagen. Es liegt jedoch kein Beweis vor, daß dieses Verfahren in jedem Fall zu besseren Ergebnissen führt. Vielmehr schließen unter anderem Winkelmann (1984) oder auch Malatesta (1986) aufgrund ihrer Untersuchungsergebnisse, daß bei Anwendung dieser Schätzmethode im Vergleich zum klassischen Modell kein signifikant besseres bzw. aussagekräftigeres Resultat erzielt wird.[76]

Durbin und Watson erstellten tabellierte Werte für $d_u$ und $d_o$, die aber lediglich für Stichprobenumfänge von 15 bis 100 reichen und maximal fünf Regressoren zulassen. Doch häufig überschreitet der Umfang einer durchgeführten Regression diese Grenzen. Aufgrund dieser Einschränkung entwickelten Savin und White (1977) Tabellen, die einen Stichprobenumfang bis 200 und auch eine größere Anzahl an Regressoren zulassen.[77]

### b) Eigene Untersuchungen hinsichtlich des Auftretens von Autokorrelation

Ausgehend von der von Savin und White (1977) erstellten Tabelle wurden die Schranken für den in der vorliegenden Untersuchung relevanten Stichprobenumfang von 250 mittels Extrapolation ermittelt. Das bei diesen Autoren angegebene Signifikanzniveau von 5% bezieht sich auf einen einseitigen Test, während der Test hier zweiseitig durchgeführt wurde. Daher ergibt sich bei Verwendung der Tabelle für den zweiseitigen Test ein Signifikanzniveau von 10%. In dem Intervall $1{,}77 < d < 2{,}23$ wird die Nullhypothese nicht abgelehnt, für $d < 1{,}77$ und $d > 2{,}24$ muß die Nullhypothese verworfen werden. Die beiden Unschärfebereiche, für die keine Aussage hinsichtlich des Auftretens der Autokorrelation erster Ordnung möglich ist, liegen in den Intervallen $1{,}76 \leq d \leq 1{,}77$ sowie $2{,}23 \leq d \leq 2{,}24$. Die Häufigkeitsverteilung über die einzelnen Intervalle bei der Überprüfung des Datenmaterials sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

---

[75] Vgl. *Hübler* (1989), S 195.

[76] Vgl. *Winkelmann* (1984), S. 75 ff sowie *Malatesta* (1986), S. 27 ff.

[77] Vgl. *Savin / White* (1977), S. 1992 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 7*
**Verteilung der Ergebnisse des Durbin-Watson-Tests**

| | Schranken | Anzahl | in Prozent: |
|---|---|---|---|
| **pos. Autokorrelation** | $d < 1{,}76$ | 122 | 19,65 |
| **keine Aussage mgl.** | $1{,}76 \leq d \leq 1{,}77$ | 7 | 1,13 |
| **keine Autokorrelation** | $1{,}77 < d < 2{,}23$ | 368 | 59,26 |
| **keine Aussage mgl.** | $2{,}23 \leq d \leq 2{,}24$ | 2 | 0,32 |
| **neg. Autokorrelation** | $d > 2{,}24$ | 122 | 19,65 |

Von den 621 durchgeführten Regressionen fielen lediglich neun in einen der beiden Unschärfebereiche. Das entspricht einem Anteil von 1,45%. Für knapp 60% wird die Nullhypothese nicht abgelehnt, für etwa 39% der Fälle muß die Hypothese verworfen werden. Je zur Hälfte liegt positive bzw. negative Autokorrelation vor. Die Testergebnisse im Hinblick auf den Regressionskoeffizienten müssen daher mit Vorsicht betrachtet werden. Aufgrund der bereits erläuterten Problematik bei Verwendung alternativer Schätzmethoden, wurde jedoch darauf verzichtet, auf eine solche zurückzugreifen. Ebensowenig wurden Tests auf Autokorrelation höherer Ordnung durchgeführt. Das soll nicht bedeuten, daß diesen keine Bedeutung beigemessen wurde, sondern der Grund liegt ausschließlich in dem auf eine andere Problematik zielenden Schwerpunkt der Studie.

### *5. Heteroskedastizität*

Ein weiteres Problem bei der Parameterschätzung ist die Möglichkeit des Auftretens von Heteroskedastizität. Heteroskedastizität liegt vor, wenn die Streuung der Residuen in einer Beobachtungsreihe der Werte der abhängigen Variablen nicht konstant ist. Dadurch wird ebenso wie bei Autokorrelation der Standardfehler des Regressionskoeffizienten verfälscht.

Heteroskedastizität kann in unterschiedlichen Formen auftreten. Sie kann auf die Fehlspezifikation des Modells zurückzuführen sein, wenn wesentliche erklärende Variable nicht in die Regressionsgleichung aufgenommen wurden oder nichtlineare Regressionsansätze fälschlicherweise linearisiert werden. Aber auch eine Variation der exogenen Modellvariablen, wenn diese beispielsweise einen starken Trend aufweisen, führt zu Heteroskedastizität bei den Störvariablen. Die Aggregation des Datenmaterials sowie die Bildung von Datengruppen können weitere Gründe sein.

Zur Aufdeckung solcher Varianzveränderungen wurden ebenfalls eine Reihe von Testverfahren entwickelt. Es konnte sich aber keines unangefochten durchsetzen, da für jede Heteroskedastizitätsannahme ein spezieller Test ent-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wickelt werden muß, so daß die Güte der Teststatistiken von mehreren Auswahl- und Spezifikationsvorgängen abhängt.[78] Häufig läßt sich schon aufgrund eines Streudiagramms auf Heteroskedastizität schließen, doch muß diese Vorgehensweise in statistischem Sinne als zu ungenau erachtet werden.

### a) Ein Testverfahren auf Heteroskedastizität

Als relativ robuster Test hat sich die von Goldfeld und Quandt 1965 entwickelte F-Teststatistik erwiesen, obwohl auch bei dieser eine funktionale Verknüpfung der Varianz mit einer exogenen Variablen zugrunde liegt. Der Test basiert auf der Normalverteilungshypothese nicht autokorrelierter Störvariabler.

Für die Durchführung des Tests ist das Datenmaterial nach der Größe der Beobachtungen der exogenen Variablen anzuordnen, angefangen mit dem kleinsten Wert. Die Anordnung ist in zwei gleich große Hälften zu teilen, wobei beliebig viele zentrale Werte ausgelassen werden können. Lediglich die Anzahl der Beobachtungen muß ausreichend groß bleiben. Für beide Teilmengen wird eine Kleinst-Quadrate-Schätzung vorgenommen. Mittels der Quadratsummen der Residuen wird die F-Teststatistik gebildet:

$$f = \frac{\sum_{T_2} \tilde{\varepsilon}_{i,t}^2}{\sum_{T_1} \tilde{\varepsilon}_{i,t}^2}. \tag{3.24}$$

mit:

$T_1, T_2$ = Teilmengen

Der Zähler ergibt sich aus der Quadratsumme der Residuen aus der Regression für die zweite Teilmenge. Aufgrund der Normalverteilungsannahme ist diese Summe $\chi^2$-verteilt mit $T_2 - K$ Freiheitsgraden, wobei K die Anzahl der geschätzten Koeffizienten ist. Der Nenner ergibt sich analog für $T_1$.

Die Variable f folgt dann einer F-Verteilung mit $T_2 - K$ Freiheitsgraden im Zähler und Nenner:

$$F_{T-K_2}^{T_2 - K}.$$ [79]

[78] Vgl. *Bährens* (1992), S. 102.

[79] Vgl. *Assenmacher* (1984), S. 159 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Diese Festlegungen erlauben einen Test, ob die Daten Anlaß geben zu der Annahme heteroskedastischer Störvariabler. Es wird die Nullhypothese

$H_0$: Es liegt keine Heteroskedastizität vor.

gegen die Alternativhypothese

$H_1$: Es liegt Heteroskedastizität vor.

getestet.

Generell ist dieser Test auf einseitige wie auf zweiseitige Fragestellungen anwendbar. Für die vorliegende Studie ist wiederum lediglich die zweiseitige Alternative von Bedeutung.

### b) Empirische Befunde hinsichtlich des Auftretens von Heteroskedastizität

In verschiedenen Untersuchen kamen die Autoren zu unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich des Vorliegens von Heteroskedastizität in den jeweils betrachteten Stichproben. So findet Morgan (1976) einen Beweis dafür, daß die Varianzen der Renditen von Aktien über die Zeit nicht konstant seien, sondern sich in Abhängigkeit von dem Handelsvolumen verändern. Anders ausgedrückt sei das ein Nachweis dafür, daß Aktienrenditen heteroskedastisch sind.[80] Andererseits schließen Brenner und Smidt (1977) aufgrund ihrer Untersuchungen zur Nicht-Stationarität des systematischen Risikos, daß Heteroskedastizität kein ernsthaftes Problem bei Arbeiten mit dem Marktmodell darstelle. Die Durchführung von statistischen Tests, die auf der Annahme der Homoskedastizität beruhen, sei daher kein Problem.[81]

Auch diese unterschiedlichen Einschätzungen ließen es als angebracht erscheinen, für das Datenmaterial der vorliegende Studie einen Test auf Heteroskedastizität vorzunehmen.

Es wurden sämtliche Zeitreihenpaare verwendet, um den Wert von f zu berechnen; von der Möglichkeit der Auslassung eines oder einiger mittlerer Werte wurde kein Gebrauch gemacht. Insgesamt lagen je Kapitalerhöhung 250 Wertepaare vor, die in zwei Teilmengen von jeweils 125 Beobachtungen aufgeteilt wurden. Gemäß der Beschreibung in Abschnitt IV.C.3.b) wurden für diese Teilmengen getrennt Einfachregressionen durchgeführt. Die Nullhypothese des Goldfeld-Quandt-Tests wurde auf einem Signifikanzniveau von 5% überprüft. Es ist notwendig, die zweiseitige Testvariante zu wählen, da sowohl

---

[80] Vgl. *Morgan* (1976), S. 496 ff.

[81] Vgl. *Brenner / Smidt* (1977), S. 1081 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

"linksseitige" als auch "rechtsseitige" Heteroskedastizität vorliegen kann. Linksseitigkeit läge vor, wenn sich im Punktdiagramm einer Regressionsschätzung die Punkte links von der Ordinate in der Tendenz immer weiter von der Regressionsgeraden entfernten. Entsprechend ließe sich auf rechtsseitige Heteroskedastizität schließen, wenn eine zunehmende Entfernung von der Geraden rechts der Ordinate zu beobachten wäre. Gruppieren sich die Punkte dagegen stabil um die Regressionsgerade, kann angenommen werden, daß weder der eine noch der andere Fall Bedeutung hat und das Problem der Heteroskedastizität keine Rolle spielt.

Für die gegebene Anzahl von 125 Beobachtungen beider Teilmengen sowie die Zahl der Regressoren erhält man aus entsprechenden Tabellen als Testschranken die Quantile

$$F(0{,}025;\ 123;\ 123) \sim 1{,}45$$

und

$$F(0{,}025;\ 123;\ 123)^{-1} = 1/1{,}45 \sim 0{,}69.$$ [82]

Die Nullhypothese, es liegt keine Heteroskedastizität vor, mußte aufgrund dieser Werte für das hier vorliegende Datenmaterial dann verworfen und das Vorliegen von Heteroskedastizität unterstellt werden, wenn die berechneten F-Werte außerhalb des Intervalls $0{,}69 \leq f \leq 1{,}45$ liegen.

Die F-Werte aller 621 Kapitalerhöhungen ergaben eine Ablehnung der Nullhypothese in 142 Fällen; das sind 22,87%, für die keine Homoskedastizität der Variablen vorliegt. 479 Werte oder 77,13% lagen innerhalb des kritischen Intervalls.

Ebenso wie beim Auftreten autokorrelierter Störvariabler sind die Schätzungen des Kleinst-Quadrate-Schätzverfahrens bei Vorliegen heteroskedastischer Variabler noch erwartungstreu für die wahren Regressionsparameter $\alpha$ und $\beta$. Die ermittelten Werte sind jedoch nicht mehr effizient. Dennoch wurde auch für diesen Test auf die Anwendung alternativer Methoden verzichtet, da dadurch eine Verbesserung der Ergebnisse ebensowenig gesichert ist. Wiederum gilt jedoch die Aussage, daß bei der Interpretation aller weiterer Untersuchungen diese Problematik berücksichtigt werden sollte.

### 6. *Mögliche Tests hinsichtlich weiterer Anforderungen an das Datenmaterial*

Zusätzlich zu den vorab beschriebenen Tests des Datenmaterials wurden die Residuen auf ihre Normalverteilung hin untersucht. Die Prüfung erfolgte an-

[82] Vgl. *Schaich / Brachinger* (1990), S. 284 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hand eines Chi-Quadrat-Anpassungstests. Das Verfahren soll hier jedoch nicht im einzelnen beschrieben, sondern es sollen lediglich die Ergebnisse des Tests zusammengefaßt werden.

Die Normalverteilung gilt für eine Reihe von Testverfahren als notwendige Voraussetzung für deren Anwendbarkeit. So beruhen neben anderen die Berechnung der Beta-Faktoren nach der Methode der kleinsten Quadrate oder der F-Test auf dieser Annahme. Jedoch erweisen sich viele dieser Testverfahren aufgrund des zentralen Grenzwertsatzes als robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilungsvoraussetzung, so daß bei ausreichend großem Stichprobenumfang deren Verwendung auch bei Abweichungen von der Normalverteilung gerechtfertigt werden kann.[83]

In der Literatur wird die Normalverteilungshypothese für tägliche Renditen überwiegend abgelehnt, hingegen für längere Fristigkeiten im allgemeinen akzeptiert. Dennoch finden Brown und Warner (1985), daß die Verwendung täglicher Renditen bei auf dem Marktmodell basierenden Studien auch bei starker Abweichung von der Normalverteilung bei entsprechend großer Anzahl von Wertpapieren in einer Stichprobe keine größeren Schwierigkeiten bereitet als längere Fristigkeiten.[84]

Für das vorliegende Datenmaterial ergibt sich anhand des durchgeführten Anpassungstests, daß die Residuen großer Unternehmen weitgehend die Normalverteilungsvoraussetzung erfüllen. Bei Aktien kleiner und wenig gehandelter Unternehmen wird diese Voraussetzung dagegen in vielen Fällen verletzt und es kommt teilweise zu deutlich abweichenden Verteilungen. Da von den untersuchten Kapitalerhöhungen eine große Anzahl bei kleinen Unternehmen durchgeführt wurde, kann es aufgrund dieses Ergebnisses zu Verzerrungen bei der Beta-Schätzung kommen, was bei der Betrachtung der Resultate berücksichtigt werden sollte. Wie jedoch schon bei den zuvor dargestellten Tests der Variablen angemerkt wurde, konnte auch hier durch Anwendung alternativer statistischer Verfahren nicht zweifelsfrei mit einer Verbesserung der Testergebnisse gerechnet werden, so daß darauf verzichtet wurde.

Mit den hier beschriebenen und durchgeführten Tests wurde lediglich ein Teil der Anforderungen, die an das Datenmaterial gestellt werden müssen, überprüft. So wurde beispielsweise auf die Prüfung der Annahme der Linearität zwischen den Variablen, einer möglichen Korrelation zwischen den Residuen verschiedener Unternehmen oder die Stationarität der Beta-Faktoren

---

[83] Der zentrale Grenzwertsatz besagt in seiner Grundform, daß unter sehr allgemeinen, praktisch immer erfüllten Voraussetzungen die Summe aus n beliebigen zufälligen Variablen ausreichen genau nach einer Normalverteilung verteilt ist, sobald die Anzahl n dieser Summanden hinreichend groß ist. Vgl. *Basler* (1989), S. 81 ff.

[84] Vgl. *Brown / Warner* (1985), S. 6 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

verzichtet. Auch möglichen Einschränkungen bei der Verwendung der Kleinst-Quadrate-Schätzparameter aufgrund unregelmäßigen Handels oder des Anstiegs der Varianz im Zeitraum um den Ereignistag wurde nicht näher nachgegangen. Die mit diesen Anforderungen verbundene Problematik wurde in der Literatur ausführlich diskutiert und daher hier nicht weiter aufgegriffen, zumal eine umfassende Analyse den Umfang einer eigenen Studie erreichen würde.[85]

Es steht außer Frage, daß Verletzungen auch dieser Anforderungen an das Datenmaterial Testergebnisse beeinflussen und verzerren können, so daß alle Ergebnisinterpretationen unter Berücksichtigung dessen zu betrachten sind.

## E. Auswahlkriterien für die empirische Untersuchung

Die voranstehenden Abschnitte befaßten sich überwiegend mit dem notwendigen theoretischen "Rüstzeug" zum Verständnis und zur Einordnung von Kapitalerhöhungen. Im folgenden wird kurz beschrieben, aufgrund welcher Kriterien der Zeitraum, innerhalb dessen die Emissionen untersucht wurde, und das zu analysierende Datenmaterial ausgewählt wurden.

### *1. Datenquellen und deren Problematik*

Grundlage für die Zusammenstellung der untersuchten Kapitalerhöhungen waren die Angaben im "Handbuch deutscher Aktiengesellschaften". Die Angaben wurden mit den Veröffentlichungen im Bundesanzeiger verglichen. Wenn es dabei Widersprüche gab, wurde im Zweifel immer auf den Bundesanzeiger zurückgegriffen. Eine weitere Überprüfung erfolgte anhand des "Saling Aktienführers" bzw. des "Hypobankführers".

Ein Problem besteht auch darin, die genaue erste Bekanntgabe der Kapitalerhöhungen festzustellen. Gerade bei großen Unternehmen dringen Gerüchte über geplante Kapitalmaßnahmen in der Regel schon lange vor der offiziellen Bekanntgabe an die Öffentlichkeit. Es ist davon auszugehen, daß bereits solche Gerüchte zu Kursreaktionen führen und daher Ankündigungseffekte effektiv nur für diesen früheren Zeitpunkt analysiert werden können. Der Umfang der Maßnahmen machte es allerdings unmöglich, für alle Ereignisse dieses erste Veröffentlichungsdatum zu bestimmen. Für die Gesamterhebung wurde daher mit Durchschnittswerten gearbeitet.

---

[85] Für weitere Ausführungen siehe z. B. *Winkelmann* (1984), S. 53 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dabei wurde die erste Veröffentlichung im Bundesanzeiger als Ausgangsdatum für die Festlegung eines fiktiven Ankündigungsdatums verwendet. Aus der Teilstichprobe, bei der die exakten Veröffentlichungsdaten bekannt sind, wurde durch Mittelwertbildung ein durchschnittlicher Erstveröffentlichungstermin relativ zum Bezugsrechtsabschlag ermittelt. Dieser ist bei 50 Tagen vor Beginn des Bezugsrechtshandels anzusetzen. Zur Untersuchung des Ankündigungseffekts für die Gesamtmenge aller Kapitalerhöhungen diente dieser Zeitpunkt als relevantes Datum. Zur Ergänzung wurden die notwendigen Testverfahren anhand eines weiteren fiktiven Ankündigungstermins durchgeführt, der auf sieben Tage vor dem Abschlag des Bezugsrechts festgelegt wurde. Bei dieser Vorgehensweise müssen die Untersuchungsfenster ausreichend lang gewählt werden, so daß dann eine Aussage über die Wirkungen möglich ist.

Weitere auftretende Bereinigungsereignisse im Untersuchungs- bzw. Überprüfungszeitraum sowie die sich daraus ergebenden Bereinigungsfaktoren wurden ebenfalls der Deutschen Finanzmarkt Datenbank entnommen und stichprobenweise nachgeprüft. Bei Bezugsrechten wird nach der "operation blanche" verfahren, also eine Reinvestitionsprämisse unterstellt. In den Bereinigungsfaktor gehen nicht die rechnerischen, sondern die tatsächlichen Werte der Bezugsrechte ein.

Auch ungewöhnliche Kursveränderungen wurden mit den Kursnotizen im Handelsblatt bzw. der Börsenzeitung verglichen und gegebenenfalls ausgebessert.

### 2. *Der Erhebungszeitraum*

Bei der Entscheidung, über welchen Zeitraum Kapitalerhöhungen betrachtet werden sollten, erschien es zunächst besonders wichtig, eine Zeitspanne festzulegen, in der der Aktienmarkt unterschiedliche Phasen durchlaufen hat. Es sollten also möglichst sowohl ausgesprochene Haussephasen als auch Baissephasen eingeschlossen sein, um die Kursveränderungen im Umfeld von Kapitalerhöhungen unabhängig von der allgemeinen Marktlage betrachten zu können. Andererseits schien eine Untersuchung interessant, ob es in bestimmten Marktphasen zu Häufungen dieser Kapitalmaßnahmen gekommen ist.

Da bei der Untersuchung mit täglichen Renditen gearbeitet wurde und zudem möglichst alle Kapitalerhöhungen gegen Einlagen einbezogen werden sollten, schien es ebenfalls nicht sinnvoll, zu weit in die Vergangenheit zu gehen, da es dann Schwierigkeiten hätte geben können, das notwendige Datenmaterial zu beschaffen. Die Verfügbarkeit von Daten ist im Deutschland im Gegensatz zu den USA stark eingeschränkt.

Aufgrund dieser Vorüberlegungen fiel die Wahl auf die Jahre 1980 bis einschließlich 1992. In diesen Jahren verzeichneten sowohl die Gesamtkonjunk-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

tur als auch der Aktienmarkt einen ausreichenden Wechsel von Auf- und Abschwungphasen.

### a) Kurzer Überblick zu der Lage am Aktienmarkt in den Jahren 1980 bis 1992

Geprägt von weltpolitischen Spannungen begann das Jahr 1980. Zusätzlich kam es zu einem weltweiten Zinsauftrieb. Aufgrund von Spannungen im konjunkturellen, monetären und weltpolitischen Umfeld war auch am deutschen Aktienmarkt kein klarer Trend zu erkennen. Die Kurse der meisten Titel wiesen verhältnismäßig geringe Schwankungen auf.

Im darauffolgenden Jahr 1981 setzte sich diese Tendenz weitgehend fort. 1982 kam es zwar zu einem deutlichen Rückgang des Zinsniveaus, gleichzeitig schwächte sich aber auch die Konjunktur weiter ab, so daß am Aktienmarkt auf das Jahr gesehen weiterhin ein Seitwärtstrend zu verzeichnen war. Erst zum Jahresende setzte eine Aufwärtsbewegung ein, die sich 1983 dann in verstärktem Maße fortsetzte. Mit dazu beigetragen hatte sicherlich auch, daß in diesem Jahr die deutsche Börse auch für ausländische Anleger wieder an Attraktivität zugenommen hatte und die Konjunktur langsam wieder an Fahrt gewann. 1984 wurde der anhaltende Konjunkturaufschwung zusätzlich von einer Verbesserung der monetären Bedingungen begleitet, was zu einer Fortsetzung des Kursaufschwungs führte. Dieser Trend setzte sich 1985 in sogar noch verstärktem Maße fort. Aufgrund weiter verbesserter Rahmenbedingungen stieg das Interesse der Anleger an der Aktienanlage stark an, so daß im Vergleich zum Vorjahr Kurssteigerungen von über 50 % zu verzeichnen waren. Dieses Kursfeuerwerk dauerte 1986 trotz des weiter günstigen Umfeldes nicht an. Der Aktienmarkt verzeichnete starke Kursausschläge, am Jahresende aber lagen die Kurse nicht deutlich über dem Niveau zu Jahresbeginn. Das Auf und Ab der Kurse hielt auch 1987 zunächst noch an. Das gesamtwirtschaftliche Wachstum schwächte sich stärker als erwartet ab, und auch vom monetären Bereich waren die Impulse für den Aktienmarkt weit weniger günstig als in den Vorjahren. Im Oktober kam es dann zu einem drastischen Kurseinbruch, bis zum Jahresende hielt diese Abwärtsbewegung an. Auch zu Beginn des Jahres 1988 setzte sich diese Tendenz zunächst fort. Doch nachdem sich auch die Konjunktur günstiger als erwartet gestaltete, kam es am Aktienmarkt dann bis zum Jahresende zu einer kontinuierlichen Aufwärtsbewegung. Auch 1989 lautete das Fazit zum Jahresende, daß die realwirtschaftlichen Daten sich deutlich besser gestaltet hatten, als noch zu Jahresbeginn erwartet worden war, was wiederum positiv auf den Kursverlauf am Aktienmarkt wirkte, so daß die Performance von Aktien weiter deutlich besser ausfiel als die anderer Anlageformen. Lediglich im Oktober übertrugen sich die an den Weltmärkten aufgekommenen Turbulenzen auch auf den deutschen Aktienmarkt. In der Folge sanken die Börsenkurse in Deutschland am 14.10.1989

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

um rund 13% und damit stärker als an den ausländischen Börsen. Diese Reaktion war überzogen, was sich daran zeigte, daß die Kurse in den darauffolgenden Wochen wieder deutlich anzogen; zusätzlichen Auftrieb erhielt die Börse durch die politische Wende im November. Das Jahr 1990 verlief, bezogen auf den Aktienmarkt, zweigeteilt. Während sich die Kursentwicklung bis in den Sommer weiter freundlich gestaltete, leitete die Golfkrise im August einen starken Kursverfall ein, zumal darüber hinaus die einsetzende Rezession in einigen Ländern sowie rückläufige Gewinnerwartungen der Unternehmen diese Entwicklung verstärkten. Dieser Kursrückgang konnte auch 1991 nicht wieder vollständig ausgeglichen werden. Nachdem im Januar ein Tiefstand erreicht worden war, stiegen die Kurse zwar bis Mai wieder an, gaben darauf jedoch erneut nach. Dazu beigetragen hat sowohl das nachlassende Interesse ausländischer Investoren am deutschen Markt, die weltweit zu beobachtenden Seitwärtsbewegungen an den Aktienmärkten wie auch die Zunahme weiterer belastender Faktoren. 1992 schließlich führten positive Konjunkturaussichten bis zur Jahresmitte - gerade auch im Vergleich zu den ausländischen Märkten - nochmals zu starken Kursanstiegen am deutschen Aktienmarkt. Das änderte sich im Juli, ausgelöst durch eine Leitzinserhöhung der Bundesbank und das Ausbleiben der erwarteten konjunkturellen Belebung. Im Oktober wurde ein neuer Jahrestiefstand erreicht ehe danach eine Erholung des Marktes einsetzte.[86]

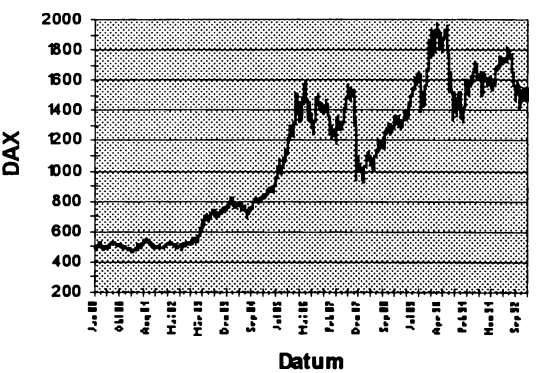


Abb. 4: Entwicklung des DAX von 1980 bis 1992

[86] Die Darstellung stützt sich primär auf die Darstellung in der Veröffentlichung der Commerzbank "Rund um die Börse" der entsprechenden Jahre.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### b) Entwicklung der Kapitalerhöhungen in den Jahren 1980 bis 1992

Ebenso unterschiedlich wie die Entwicklung an den Aktienmärkten in dem gewählten Zeitraum gestaltete sich auch das Interesse der Unternehmen, ihre Kapitaldecke im Zuge von Kapitalerhöhungen aufzustocken. Die folgende Übersicht gibt einen Überblick über die in den Jahren 1980 bis 1992 durchgeführten Kapitalerhöhungen mit Bezugsrecht der Aktionäre. Dabei müssen die genannten Zahlen nicht mit der Anzahl der in der empirischen Studie einbezogenen Ereignisse übereinstimmen, da nicht alle der durchgeführten Emissionen die für die Untersuchung notwendigen formellen Voraussetzungen erfüllten.

Die Beschaffung dieser Angaben erwies sich als problematisch, da in den Statistiken in der Regel nicht zwischen verschiedenen Formen der Kapitalerhöhung unterschieden wird bzw. nur die Gesamtzahl und der Gesamtbetrag emittierter Aktien angegeben wird, der dann auch Neuemissionen beinhaltet. Die Angaben der Jahre 1980 bis 1988 sind der von der Commerzbank herausgegebenen Broschüre "Rund um die Börse" dieser Jahre entnommen. Da die Statistik dort ab 1989 nicht mehr fortgeführt wird, mußte für die Jahre 1989 bis 1992 auf die Angaben der Deutschen Börse AG zurückgegriffen werden, die - wie ersichtlich - weniger detailliert sind.

*Tabelle 8*

**Übersicht über die Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 bis 1992**

| Jahr | Anzahl | Betrag in Mio DM | | durchschnittl. Bezugskurs |
|---|---|---|---|---|
| | | nominal | effektiv | |
| 1980 | 40 | 1.304,2 | 3.235,6 | 248% |
| 1981 | 41 | 1.161,8 | 2.633,9 | 227% |
| 1982 | 35 | 1.308,3 | 2.818,0 | 215% |
| 1983 | 37 | 1.351,0 | 2.728,2 | 202% |
| 1984 | 35 | 835,5 | 2.442,3 | 292% |
| 1985 | 35 | 1.789,2 | 6.671,3 | 373% |
| 1986 | 57 | 2.272,6 | 11.759,3 | 517% |
| 1987 | 40 | 1.471,0 | 7.221,7 | 491% |
| 1988 | 38 | -- | ca. 7.000 | 548% |
| 1989 | 89 | -- | 15.900 | ca. 559% |
| 1990 | 97 | -- | 20.300 | ca. 618% |
| 1991 | 80 | -- | 14.000 | ca. 569% |
| 1992 | 70 | -- | 14.300 | ca. 592% |

Quelle: "Rund um die Börse", Veröffentlichung der Commerzbank AG, Jahrgänge 1980 - 1988; Mündliche Auskunft der Deutsche Börse AG vom 10. Juni 1995

Auffallend in der Tabelle ist der sprunghafte Anstieg der Anzahl der Kapitalerhöhungen im Jahr 1986 sowie der erneute starke Rückgang in den beiden

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Folgejahren. Seit 1983 war ein kontinuierlicher Anstieg des durchschnittlichen Bezugskurses zu beobachten. Die starke Erhöhung 1986 auf 517% gegenüber dem Vorjahr ist jedoch ebenfalls auffallend, wobei dieses Niveau auch in der folgenden Zeit beibehalten wurde.

Ein Sprung ist dann wieder im Jahr 1989 zu erkennen. Hier wurde die Anzahl der durchgeführten Kapitalerhöhungen im Vergleich zum Vorjahr mehr als verdoppelt, über die Höhe des durchschnittlichen Emissionskurses sind keine Angaben mehr verfügbar.

Die hervortretenden Veränderungen in einzelnen Jahren stehen sicherlich in Zusammenhang mit dem jeweiligen konjunkturellen Umfeld und damit einhergehend der Entwicklung am Kapitalmarkt insgesamt.

Im Jahr 1985 waren Ertragslage und -perspektive der Wirtschaft positiv. Dies hatte zwar noch keine Auswirkung auf die Anzahl der Kapitalerhöhungen im Vergleich zu den Vorjahren, das höhere Kursniveau der Aktien führte aber zu einem deutlichen Anstieg der durchschnittlichen Emissionspreise, so daß das effektive Emissionsvolumen in diesem Jahr einen sprunghaften Anstieg verzeichnete. Ein Jahr später, nämlich 1986, zeigte das weiterhin hohe Kursniveau zusätzlich zu dem weiteren Anstieg der durchschnittlichen Emissionskurse auch Konsequenzen auf die Anzahl der Emissionen. Besonders stark war die Emissionstätigkeit der Banken, Versicherungen, der Großchemie sowie der Automobilindustrie, wobei große und kleine Kapitalerhöhungen sich insgesamt etwa die Waage hielten.

Zu Beginn des Jahres 1988 war das Kursniveau der Aktien im Durchschnitt wieder deutlich niedriger als beispielsweise noch 1986. Damit einhergehend bestand an den Finanzmärkten Unsicherheit und es war ein Rückzug ausländischer Investoren zu beobachten, was einen starken Rückgang des Emissionsvolumens zur Folge hatte. Ein weiterer Faktor war zudem eine vergleichsweise hohe Eigenfinanzierungsquote der Unternehmen in diesem Jahr, was unter anderem darauf zurückzuführen war, daß zuvor in großem Maße Gewinne einbehalten worden waren, die nun zu diesen Zwecken verwendet wurden.

In einem günstigen wirtschaftlichen Umfeld stieg 1989 mit den Umsätzen auch der Kapitalbedarf der Unternehmen stark an, der allein durch Eigenfinanzierung nicht gedeckt werden konnte. Das ebenfalls verbesserte Klima an den Aktienbörsen erleichterte die Kapitalaufnahme zusätzlich.

1991 und 1992 war die Eigenkapitalbeschaffung der Unternehmen über die Börse im Vergleich zum Vorjahr stark rückläufig, eine Folge des vergleichsweise niedrigen Kursniveaus, besonders im ersten Halbjahr 1991 sowie im zweiten Halbjahr 1992. Das führte auch dazu, daß eine Reihe von Unternehmen geplante Emissionen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben und dadurch die Statistik entsprechend nach unten drückten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3. *Kriterien für die Einbeziehung von Kapitalerhöhungen in die Untersuchung*

Ziel der Untersuchung war es, möglichst eine Vollerhebung aller in dem gewählten Zeitraum durchgeführten Kapitalerhöhungen gegen Bareinlagen durchzuführen. Es ist nicht zu bestreiten, daß diese Vorgehensweise mit Problemen behaftet ist. Eine Vollerhebung bedeutet, daß in die Untersuchung vollkommen unterschiedliche Unternehmen im Hinblick auf deren Größe, die Besitzverhältnisse oder auch die Branchenzugehörigkeit einbezogen werden. Es ist zu erwarten, daß diese Unterschiede auch für den vorliegenden Untersuchungsgegenstand von nicht zu vernachlässigender Bedeutung sind und einzelne Unternehmensgruppen in spezifisch anderer Art auf Kapitalveränderungen reagieren als der Durchschnitt aller Gesellschaften. Aufgrund dieser Tatsache beschränkte sich beispielsweise Brakmann (1993) in seiner Studie über Kurseffekte auf Aktienemissionen von Industrieunternehmen, da Banken und Versicherungen besonderen Regelungen hinsichtlich der Eigenkapitalquote unterliegen. Studien für den amerikanischen Markt unterscheiden und trennen häufig zwischen Industrieunternehmen und öffentlichen Versorgungsbetrieben.

Gerade weil für den deutschen Markt bislang keine Gesamterhebung vorliegt, wurden bewußt zunächst keine Unternehmen allein aufgrund der genannten Merkmale aus der Erhebung herausgenommen. Um einzelne Besonderheiten zu berücksichtigen, wurden bei der Untersuchung Teilstichproben gebildet und separat analysiert.

Dennoch ließ es sich nicht vermeiden, einen Teil der Ereignisse vor der Untersuchung zu eliminieren, da nicht alle den notwendigen Anforderungen für die Durchführung der Untersuchung genügten.

Zunächst fielen all diese Kapitalmaßnahmen heraus, bei denen das gesetzliche Bezugsrecht der Aktionäre ausgeschlossen war bzw. bei denen es keinen Bezugsrechtshandel gab. Auch wurden die Kapitalerhöhungen aussortiert, bei denen zur gleichen Zeit ein weiteres Ereignis bekanntgegeben wurde.[87] Wenn zwei oder mehr Maßnahmen gemeinsam durchgeführt werden, ist es praktisch nicht möglich, die Effekte beider zu trennen.

---

[87] Ein solches Ereignis kann beispielsweise die Bekanntgabe des Gewinns oder die Ankündigung der Dividende sein. Häufig kommt es auch vor, daß Kapitalerhöhungen im Anschluß an einen Kapitalschnitt erfolgen. Da insbesondere in diesen Fällen die der Maßnahme zugrunde liegende Intention eine vollständig andere ist, entfallen diese Ereignisse ebenfalls.

Die Elimination der „Doppelereignisse" erfolgte anhand der Angaben in der Deutschen Finanzmarkt Datenbank sowie im Saling Aktienführer. Auf eine gesonderte Untersuchung dieser wurde bewußt verzichtet.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Schließlich wurden einige Unternehmen erst kurze Zeit vor einer Kapitalerhöhung an der Börse eingeführt oder verschwanden später - aus unterschiedlichen Gründen - vom Kurszettel, was dazu führte, daß die Aktienkurse dieser Gesellschaften nicht über einen ausreichend langen Zeitraum zur Verfügung standen, die entsprechenden Ereignisse damit ebenfalls nicht einbezogen werden konnten.

Einige Aktiengesellschaften befanden sich zeitweise oder über den Gesamtbetrachtungszeitraum in Festbesitz. Die Aktien solcher Unternehmen werden kaum gehandelt. Da jedoch auch viele kleine Gesellschaften ein geringes Umsatzvolumen aufweisen und man daher argumentieren könnte, diese seien ebenfalls bei einer Untersuchung zu eliminieren, wurden beide Gruppen mit berücksichtigt, um so dem Anspruch einer Vollerhebung am ehesten zu genügen. Jedoch machen diese Unternehmen in der Gesamtmenge der Daten nur einen vernachlässigbar kleinen Prozentsatz aus, da diese in dem gewählten Untersuchungszeitraum entweder keine Kapitalerhöhung gegen Einlagen durchgeführt haben oder aber eine andere Voraussetzung für die Einbeziehung in die Untersuchung nicht erfüllt war.

Letztlich konnten in die Studie 621 Kapitalerhöhungen einbezogen werden.

Die Kurse entstammen der Deutschen Finanzmarkt Datenbank, Karlsruhe. In der Regel wurden die an der Frankfurter Börse notierten Kassakurse verwendet. Bei Gesellschaften, die nicht in Frankfurt notiert werden, wurde auf die Kurse der Heimatbörse zurückgegriffen. Bei erheblichen Kurssprüngen wurden die Daten anhand der Kurstabellen in der Börsenzeitung bzw. im Handelsblatt überprüft und gegebenenfalls berichtigt.

Die beiden folgenden Tabellen 9 und 10 geben einen Überblick über die Verteilung der berücksichtigten Maßnahmen einmal über die Jahre 1980 bis 1992, einmal über die Monate, aufsummiert für alle Jahre. Die Kapitalerhöhungen der Banken werden gesondert aufgeführt, wegen der in Abschnitt IV.F. noch angeführten, von Praktikern häufig aufgeführten, besonderen Vorgehensweise innerhalb dieser Branche.

*Tabelle 9*

**In die Untersuchung einbezogene Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 bis 1992**

| 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | Σ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| alle Branchen | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 36 | 33 | 31 | 37 | 34 | 55 | 40 | 38 | 73 | 88 | 63 | 55 | 621 |
| davon Banken | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 12 | 5 | 6 | 7 | 7 | 13 | 5 | 8 | 7 | 7 | 6 | 10 | 100 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

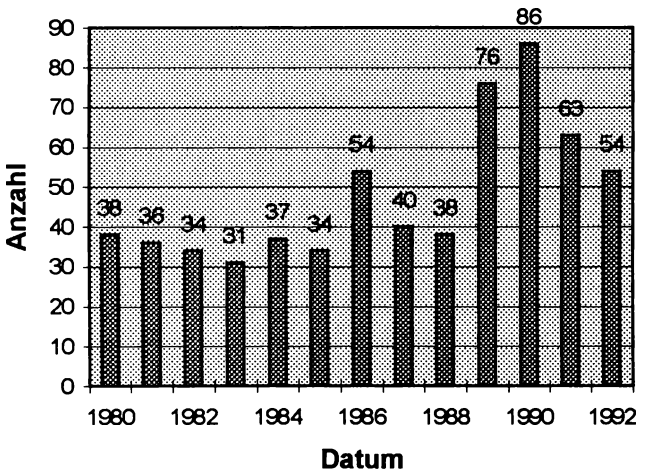


Abb. 5: Kapitalerhöhungen 1980 - 1992

*Tabelle 10*

**Verteilung der Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 - 1992 über die einzelnen Monate**

| Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Juni | Juli | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | Σ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| alle Branchen | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 35 | 57 | 44 | 44 | 59 | 87 | 50 | 71 | 58 | 32 | 36 | 621 |
| davon Banken | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 9 | 11 | 19 | 9 | 14 | 4 | 4 | 1 | 5 | 5 | 7 | 100 |

Tabelle 9 zeigt, daß die Anzahl der in die Untersuchung einbezogenen Kapitalerhöhungen in der Regel für jedes Jahr etwas niedriger ist als die Gesamtzahl der Emissionen gemäß Tabelle 8. In den letzten vier Jahren (1989 bis 1992) ist die Differenz etwas größer, denn mit steigender Gesamtzahl der Emissionen steigt auch die Wahrscheinlichkeit, daß ein größerer Teil der Maßnahmen nicht die notwendigen Anforderungen für die Einbeziehung in die Untersuchung erfüllt. Auf die einzelnen Jahre bezogen fällt auf, daß bei den Banken im Jahr 1989 kein entsprechend starker Anstieg der Emissionstätigkeit zu beobachten ist, sondern vielmehr der quantitative Umfang stagniert. Im Jahr 1986 dagegen war auch in dieser Branche ein deutliches Ansteigen der Anzahl der Kapitalerhöhungen zu beobachten. Ein Grund für diese Ent-


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wicklung ist sicherlich darin zu sehen, daß Banken in den letzten Jahren verstärkt dazu übergegangen sind, ihr Kapital nicht ausschließlich über Kapitalerhöhungen gegen Einlagen, sondern zusätzlich über die Ausgabe von Optionsanleihen und Genußscheinen aufzustocken. Diese Form der Kapitalbeschaffung wurde in dieser Studie jedoch nicht berücksichtigt.

Betrachtet man die Aufteilung der Kapitalerhöhungen über die einzelnen Monate, dann zeigt sich, daß die Emissionstätigkeit im Juli mit 87 Emissionen (zirka 14%) in den betrachteten Jahren am stärksten war. Als zweitstärkster Emissionsmonat folgt der September mit 71 Kapitalaufstockungen (11,43%). Dagegen sind im November mit 32, im Februar mit 35 und im Dezember mit 36 die geringsten Emissionstätigkeiten zu beobachten. Solange die ordentliche Kapitalerhöhung die übliche Vorgehensweise ist, kann diese Aufteilung mit den Terminen der Hauptversammlungen erklärt werden, da diese über die Maßnahme beschließen muß. Wenn jedoch, wie in den letzten Jahren zunehmend der Fall, das genehmigte Kapital dominiert, entfällt die Notwendigkeit des gesonderten Hauptversammlungsbeschlusses und der Vorstand ist frei in der Wahl des Zeitpunktes der Emission.

Bei den Banken erwies sich der April mit 19 Maßnahmen (19%) als der Monat mit der stärksten Emissionstätigkeit, gefolgt vom Juni mit 14 und Januar mit 13, im Juli und September ist in dieser Branche dagegen praktisch keine Emissionstätigkeit zu beobachten. So ist auch hier ein Unterschied zu anderen Branchen zu erkennen.

## F. Exkurs: Die Beurteilung von Kapitalerhöhungen in der Praxis

In der Öffentlichkeit wird häufig argumentiert, daß es nach Kapitalerhöhungen gegen Bareinlagen zu Überrenditen bei den betroffenen Unternehmen kommt. Ebenso ist immer wieder als Nachweis für das Gelingen dieser Kapitalmaßnahme zu hören, der Bezugsrechtsabschlag würde im allgemeinen im Kurs schnell wieder aufgeholt analog einem Dividendenabschlag. Ein Gegenargument liefert die empirische Studie von Stahl (1969), der zwar aufzeigt, daß es im Zeitraum vor einer Kapitalerhöhung häufig zu einem Kursanstieg der Aktien kommt, der Bezugsrechtsabschlag dagegen in vielen Fällen nicht aufgeholt werden kann.[88] Ebenso zeigt ein in der Zeitschrift "Der Volkswirt" angestellter Vergleich von Bezugsrechtsemissionen der BASF und bei

[88] Vgl. *Stahl* (1969), S. 122 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

HOECHST 1964, daß die Erwartung des Aufholens des bei Kapitalerhöhungen eintretenden Bezugsrechtsabschlags nicht zwingend gerechtfertigt ist.[89]

Es stellt sich daher die Frage, ob Vorstände den Zeitpunkt der Durchführung von Kapitalerhöhungen tatsächlich so bedacht planen bzw. auch planen können, daß die Maßnahme sowohl für das Unternehmen als auch für die Aktionäre ein Erfolg ist.

Unterhält man sich mit Praktikern, so ist die Einschätzung recht unterschiedlich. Zum Teil wird die Meinung vertreten, daß bei der Planung von Kapitalerhöhungen rein schematisch und ohne Rücksichtnahme auf Marktphasen oder die Bewertung der eigenen Aktie relativ zum Markt oder aber innerhalb der eigenen Branche vorgegangen wird. Da der Verlauf von Marktphasen immer erst ex post exakt feststellbar ist, sei eine Berücksichtigung dieser für die Praxis gar nicht möglich. Die allgemeine Marktentwicklung läßt sich nicht über einen längeren Zeitraum hinweg vorhersagen, um darauf aufbauend die Terminplanung für Emissionen gerade in einer günstigen Phase längerfristig festzulegen. So sei anzunehmen, daß es bei der anzutreffenden Vorgehensweise bei der Planung von Aktienemissionen zu starken Ineffizienzen komme, welche dringend aufgedeckt werden müßten.

Andere Stimmen wiederum besagen, daß sowohl die Unternehmen, die eine Kapitalerhöhung planen, als auch die Konsortialbanken die Kapitalmaßnahmen genau durchrechnen, um dann unter Beachtung von Marktphasen und der Lage in der betroffenen Branche das geeignete Emissionsvolumen, einen durchsetzbaren Emissionskurs und daraus abgeleitet das Bezugsverhältnis festzulegen. Es bestünde ein Interesse der Gesellschaften, Kapitalerhöhungen möglichst dann zu plazieren, wenn die eigene Aktie hoch bewertet ist, da dann auch hohe Kurse erzielbar seien. Dies sei schon deswegen notwendig, da die Unternehmen ein großes Interesse am Gelingen der Kapitalmaßnahme haben müssen Ein Mißlingen kann in der Zukunft negative Auswirkungen in dem Sinne haben, daß bei späteren Kapitalmaßnahmen die Aktionäre nicht mehr bereit sind, "mitzuziehen", d. h. neue Aktien zu beziehen. Die eingeschalteten Konsortialbanken können ebensowenig an einem Mißerfolg interessiert sein, zumal sie in der Regel eine Übernahmegarantie für die nicht am Markt unterzubringenden neuen Aktien übernehmen. So versuchten in der Vergangenheit die Banken auch immer wieder, ihre eigenen Vorstellungen hinsichtlich der Bedingungen von Kapitalerhöhungen gegenüber den emittierenden Unternehmen durchzusetzen. Aufgrund der Tatsache, daß ein Unternehmen meist für jede Kapitalmaßnahme dasselbe Bankenkonsortium einschaltete, war das den Banken relativ leicht möglich. Heute kommt es häufiger vor, daß ein Un-

---

[89] Vgl. *Bergmann* (1964), S. 650. In dem Artikel wird ein Vergleich zwischen der Bewertung sowie die unterschiedliche Vorgehensweise bei Bezugsrechtsemissionen der beiden Unternehmen angestellt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ternehmen mit unterschiedlichen Konsortien arbeitet, so daß ein gewisser Konkurrenzdruck unter den Banken entstanden ist. Den Unternehmen ist es dadurch leichter möglich, die eigenen Vorstellungen durchzusetzen.

Man muß das Vorgehen in verschiedenen Bereichen auch differenziert betrachten. Bei Industrieunternehmen ist praktisch nicht zu beobachten, daß es in bestimmten Monaten zu Häufungen für die Durchführung von Kapitalerhöhungen kommt. Die Ausrichtung richtet sich primär nach dem für Investitionen benötigten Geldbedarf. So führen auch nur sehr große Unternehmen Kapitalerhöhungen quasi auf Vorrat durch, ohne daß der Maßnahme konkrete Investitionspläne zugrunde lägen.

Die Banken dagegen planen angabegemäß ihre Kapitalerhöhungen in der Regel für das dritte bzw. vierte Quartal innerhalb eines Jahres. Zu diesem Zeitpunkt liegen gewöhnlich die - zumindest in den letzten Jahren meist positiven - Halbjahresergebnisse vor. Es kann daher angenommen werden, daß das Vertrauen der Anleger groß genug ist und die Maßnahme vom Markt gut aufgenommen wird. Dazu ist anzumerken, daß die rein quantitative Statistik diese Vorgehensweise nicht belegen kann. Wie in Tabelle 11 zu sehen ist, wurden im Zeitraum von 1980 bis 1992 die meisten Bankkapitalerhöhungen im April durchgeführt.

Es stellt sich nun die Frage, inwieweit diese unterschiedlichen Einschätzungen zutreffen. Stimmt es, daß bei der Planung von Kapitalerhöhungen gewisse Gesetzmäßigkeiten zu beobachten sind oder ist vielmehr davon auszugehen, daß das Vorgehen eher dem eines "Zufallsgenerators" entspricht, in der Hoffnung, "daß schon alles gut gehen wird"? Die vorliegende Studie möchte aus wissenschaftlicher Sichtweise dazu beitragen, mehr Klarheit in diesem Punkt zu schaffen.

## G. Die Testverfahren

### *1. Die Korrelationsanalyse*

Zur Untersuchung der Frage, inwiefern es Vorständen gelingt, Kapitalerhöhungen gezielt in bestimmten Phasen des Kapitalmarktes zu plazieren, erschien es zweckmäßig, ein Testverfahren zu wählen, das verteilungsfrei ist und gleichzeitig die Analyse von lediglich ordinal skalierten Variablen zuläßt. Damit bot sich - wie ebenfalls in der Literatur weit verbreitet - die Korrelationsanalyse als geeignetes Verfahren an.

Ganz allgemein stellt die Korrelationsanalyse ein Verfahren der multivariaten Analyse dar. Dabei wird der Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren Variablen untersucht; Annahmen über die Richtung des Kausalzusammenhangs sind nicht notwendig. Im engeren Sinne basiert die Korrelationsanalyse

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

auf dem Produktmomentkorrelationskoeffizienten nach Bravais, der die Stärke des linearen Zusammenhanges zwischen zwei metrisch skalierten Variablen angibt.[90] Voraussetzung für einen Test auf Unabhängigkeit der Variablen unter Verwendung des Korrelationskoeffizienten nach Bravais ist, daß die Zufallsgrößen einer Normalverteilung folgen, wenn auch das Testverfahren sehr robust ist gegenüber Verletzungen dieser Normalverteilungsvoraussetzung. Eine Möglichkeit zur Schätzung der Korrelation von Zufallsvariablen, die nicht normalverteilt sind, bietet der Rang-Korrelationskoeffizient nach Spearman. Bei diesem wird hinsichtlich der Verteilungsvoraussetzungen lediglich gefordert, daß die Funktionen der zu untersuchenden zufälligen Variablen annähernd stetig verteilt sind.[91] Wegen dieser schwächeren Voraussetzungen wurden in der vorliegenden Untersuchung die Unabhängigkeitstests mit Hilfe dieses Rangkorrelationskoeffizienten durchgeführt.

Die sogenannte einfache Form des Rangkorrelationskoeffizienten von Spearman lautet:

$$\rho_s = 1 - \frac{6 * \sum_{i=1}^{n} (p_i - \bar{p})^2}{n * (n+1) * (n-1)}, \tag{3.25}$$

wobei:

$p_i$ = Rangzahlen für $x_i$

$\bar{p}$ = arithmetisches Mittel von $p_i$,

---

[90] Der Korrelationskoeffizient nach Bravais wird gemäß der folgenden Formel berechnet:

$$r = \frac{\sum_{i=1} \left(x_i - \bar{x}\right) * \left(y_i - \bar{y}\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} \left(x_i - \bar{x}\right)^2 * \left(y_i - \bar{y}\right)^2\right)}$$

wobei:

r = Korrelationskoeffizient nach Bravais

$x_i, y_i$ = Realisationen der Zufallsvariablen (Stichprobenwerte)

$\bar{x}, \bar{y}$ = arithmetische Mittelwerte der Stichprobenwerte $x_i$ und $y_i$.

Der Korrelationskoeffizient als normierte Größe kann lediglich Werte zwischen (-1) und (1) annehmen, wobei r = 1 bedeutet, daß zwischen den Variablen eine vollständig positive Korrelation vorliegt, für r = (-1) sind die Variablen vollständig negativ korreliert, und ein Wert von r = 0 ist gleichbedeutend mit dem Fehlen jeglicher Korrelation. Für r > 0 ist ein größerer Wert von x tendenziell mit einem größeren Wert von y gepaart, für r < 0 gilt der umgekehrte Zusammenhang.

[91] Vgl. *Basler* (1989), S. 174 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

für den gilt:

(3.26) $$-1 \leq \rho_s \leq +1$$ [92].

Mit Hilfe des Rangkorrelationskoeffizienten läßt sich die für die vorliegende Studie relevante einseitige Nullhypothese testen, die untersuchten zufälligen Variablen seien unabhängig oder negativ korreliert. Diese Nullhypothese kann abgelehnt werden, wenn unter Zugrundelegung einer bestimmten Sicherheitswahrscheinlichkeit β[93] der empirische Koeffizient größer ausfällt als die entsprechende einseitige Testschranke:

(3.27) $$\rho_s \geq +\rho^*_\beta$$ .

Die exakten Testschranken lassen sich aus einer geeigneten Tabelle entnehmen, für Stichprobenumfänge n > 20 können die Schranken ausreichend genau approximiert werden durch

(3.28) $$\rho_s = \frac{\lambda^*_\beta}{\sqrt{n-1}},$$

wobei $\lambda^*_\beta$ die einseitige Schranke der Normalverteilung darstellt.

Bei einigen Untersuchungen trat das Problem auf, daß die Verteilungsfunktionen der Variablen nicht stetig waren, so daß eine große Anzahl von Bindungen auftrat. Für diese Fälle läßt sich das beschriebene Testverfahren verbessern, indem mit der sogenannten "Hotelling-Pabst-Statistik", auch bekannt als Lehmann'sches Tie-Korrekturverfahren, gearbeitet wird. Dabei benutzt man anstelle von $\rho_S$ die normierte, allein zufallsabhängige Testgröße:

(3.29) $$\frac{S - E[S]}{\sqrt{\sigma_S^2}}$$

Dabei ist:

(3.30) $$S = \sum_{i=1}^{n} (p_i - q_i)^2$$

---

92 Zur Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten von Spearman siehe u. a. *Hartung / Elpert* (1989), S. 191 ff sowie *Basler* (1989), S. 175 f.

93 Es ist zu beachten, daß β hier nicht zu verwechseln ist mit dem Regressionsparameter.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

wobei:

$q_i$ = Rangzahlen für $y_i$

$$E[S] = \frac{1}{6} * \left(n^3 - n\right) - \frac{1}{12} * \sum_{i=1}^{r} \left(d_i^3 - d_i\right) - \frac{1}{12} * \sum_{i=1}^{s} \left(f_j^3 - f_j\right) \tag{3.31}$$

$$\sigma_S^2 = \frac{(n-1) * n^2 * (n+1)^2}{36} * \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{r} \left(d_i^3 - d_i\right)}{n^3 - n}\right) * \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^{s} \left(f_j^3 - f_j\right)}{n^3 - n}\right). \tag{3.32}$$

In den voranstehenden Formeln ist $d_i$ die Anzahl der Realisationen der Zufallsvariablen x in der Stichprobe, die an der i-ten Stelle der r besetzten Ränge der Skala gebunden sind. Analog ist $f_i$ für die Realisationen von y definiert. Als Testschranken dieser abgewandelten Testgröße fungieren die Schranken der Normalverteilung $\lambda_\beta$ da diese Testgröße approximativ normalverteilt ist.[94] Jedoch wird dieses abgewandelte Testverfahren in den Lehrbüchern nur als zweiseitiger Test vorgeschlagen, so daß lediglich die Nullhypothese, die zu untersuchenden Variablen seien unabhängig, überprüft werden kann. Die Testschranken betragen bei dem zweiseitigen Test für $\lambda_{95\%} = 1{,}96$ und für $\lambda_{99\%} = 2{,}576$.

Treten keine Bindungen auf, dann ist dieses Testverfahren äquivalent mit dem zuvor beschriebenen unter Verwendung des einfachen Rangkorrelationskoeffizienten von Spearman.[95]

### 2. *Der T-Test für die Überprüfung der Signalwirkung*

Ein weiteres Ziel der empirischen Studie war es, zu überprüfen, ob im Umfeld von Kapitalerhöhungen abnormale Renditen zu beobachten sind und ob diese Überrenditen den einzelnen theoretischen Modellen entsprechend statistisch signifikant von Null abweichen. Für die Signifikanzprüfung der Signalwirkung wurde ein parametrischer Test durchgeführt. Dabei handelt es sich um den einfachen T-Test. Dieses Testverfahren hat sich - in leicht unter-

---

[94] Vgl. *Hartung* (1989), S. 556.

[95] Vgl. *Basler* (1989), S. 179 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

schiedlichen Varianten - in der Literatur weitgehend durchgesetzt, wohingegen eine Reihe anderer vorgeschlagener Verfahren in der Praxis der Event Studies praktisch keine Verbreitung gefunden haben.

Mittels des T-Tests wird die Nullhypothese getestet, daß die durchschnittliche Überrendite am Ereignistag bzw. in einem festgelegten Intervall gleich null ist. Damit kann die Frage geklärt werden, inwiefern ein bestimmtes Ereignis - in diesem Fall die Kapitalerhöhung - im Durchschnitt die Rendite der Aktionäre beeinflußt.

Mittels der Kleinst-Quadrate-Schätzung wurden die Residuen der Aktien für jeden einzelnen Tag des Untersuchungsfensters berechnet. Aus diesen Werten können die kumulierten Residuen der Aktien für verschiedene Zeitintervalle [t; T] nach der folgenden Formel berechnet werden:

(3.33) $$CAR_{i,t} = \sum_{t=1}^{T} AR_{i,t} .$$

Nach dem zentralen Grenzwertsatz folgen diese kumulierten abnormalen Renditen approximativ einer Normalverteilung.[96]

Das arithmetische Mittel der kumulierten Residuen aller Kapitalerhöhungen erhält man, indem man die $CAR_{i,t}$ für alle Ereignisse aufaddiert und anschließend durch deren Gesamtzahl subtrahiert:

(3.34) $$\overline{CAR_t} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} CAR_{i,t}$$

Da in der vorliegenden Studie verschiedene Teilstichproben aus der Gesamtzahl von 621 betrachteten Kapitalerhöhungen gebildet wurden, ändert sich dementsprechend der Umfang von n.

Für die Durchführung des T-Tests wird außerdem die empirische Streuung der kumulierten Residuen benötigt. Diese wird berechnet gemäß der Vorschrift

(3.35) $$s_t = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{n=1}^{N} \left( CAR_{i,t} - \overline{CAR_t} \right)^2}$$

mit:

$s_t =$ empirische Streuung für den Zeitraum [t T].

[96] Vgl. Fußnote 33 in diesem Abschnitt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Aufgrund der Eigenheiten des deutschen Marktes konnte in der vorliegenden Studie mit einem positiven Ankündigungseffekt gerechnet werden. Aus diesem Grund ist ein einseitiger T-Test zu wählen, bei dem die Nullhypothese getestet wird, daß die kumulierten Residuen im Zeitpunkt der ersten Bekanntgabe der geplanten Aktienemission bzw. in einem über diesen Zeitpunkt gelegtes Zeitintervall im Durchschnitt kleiner oder gleich null sind:

$$H_0 : \mu \leq 0.$$

Dabei stellt μ für die vorliegende Untersuchung den tatsächlichen Mittelwert der Variablen $CAR_{i,t}$ dar. Bei Ablehnung der Nullhypothese kann für eine festgelegte Irrtumswahrscheinlichkeit α (bzw. gleichbedeutend eine Sicherheitswahrscheinlichkeit von (1-α) = β) die Alternativhypothese

$$H_1 : \mu > 0$$

als auf diesem Signifikanzniveau erwiesen betrachtet werden.

Die Teststatistik des T-Tests lautet in ihrer allgemeinen Form

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} * \sqrt{n} \tag{3.36}$$

mit:

$\bar{x}$ = empirischer Mittelwert der Zufallsvariablen
$\mu$ = wahrer Mittelwert der Zufallsvariablen
$\mu_0$ = hypothetischer Wert von μ
s = empirische Streuung

Für den Fall $\mu = \mu_0$ ist diese Testgröße nach der T-Verteilung mit einem Freiheitsgrad von (n - 1) verteilt. Es gilt:

$$W\left(t > t_\beta \,\middle|\, \mu = \mu_0\right) = 1 - \beta\,. \tag{3.37}$$

Die Größe $t_\beta^*$ ist die einseitige 100%-β-Schranke der T-Verteilung, die einer entsprechenden Tabelle entnommen werden kann. Auch diese schwankt je nach Wahl unterschiedlicher Teilstichproben.

Für den konkreten Anwendungsfall entspricht $\bar{x}$ dem Mittelwert der abnormalen Renditen $\overline{CAR_t}$. Da getestet wird, ob der wahre Mittelwert kleiner oder gleich Null ist, läßt sich die Teststatistik hier auch umschreiben zu

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$$t = \frac{\overline{CAR_t}}{s_t} * \sqrt{n} \tag{3.38}$$

Sie stellt also das Verhältnis der durchschnittlichen abnormalen Rendite am Ereignistag zu der geschätzten Standardabweichung $S(AR_t)$ mal der Wurzel aus der Anzahl der Ereignisse dar.

Eine Ablehnung der Nullhypothese erfolgt in den Fällen, in denen der Betrag des mit Hilfe der angegebenen Teststatistik berechneten Wertes von t größer ist als die Schranke $t^*_\beta$.

## H. Zusammenfassung

Dieser dritte Teil der Arbeit beschreibt zunächst in allgemeiner Form die Bedeutung und die Vorgehensweise bei Ereignisstudien. Diese stellen eine wichtige Methode für die auf Marktdaten basierende empirische Forschung dar. Es wird dabei das Verhalten von Aktienkursen im Umfeld von bestimmten Ereignissen bzw. bei Bekanntgabe von neuen Informationen analysiert, wobei das Feld der möglichen, zu untersuchenden Ereignisse sehr weit reicht. Veränderungen innerhalb der Kapitalsphäre eines Unternehmens sind nur ein Untersuchungsgegenstand neben anderen.

Neben der allgemeinen Darstellung wird mit dem Abschnitt über die Abgrenzung von Marktphasen dabei bereits auf die konkrete Ausgestaltung innerhalb der vorliegenden Studie eingegangen.

Den eigentlichen Schwerpunkt bildet die Auseinandersetzung mit dem für die Analyse gewählten Modell, dem Marktmodell. Das Modell wird kurz beschrieben, und es werden die Modellvoraussetzungen dargestellt. Für die praktische Anwendbarkeit müssen die zu untersuchenden Daten eine ganze Reihe von Anforderungen erfüllen, da die Ergebnisse ansonsten verzerrt werden. Wenn auch in der Praxis die Anwendungsvoraussetzungen nicht vollständig erfüllt sind, so hat sich doch weitgehend die Meinung durchgesetzt, daß das Marktmodell eine gute Annäherung an die Realität darstellt und brauchbare Ergebnisse liefert.

Bei der Beurteilung des Modells wird insbesondere auf die Problematik der Verwendung von Beta-Faktoren eingegangen. Bei der Parameterschätzung gilt es zu berücksichtigen, daß Beta-Faktoren über die Zeit niemals absolut stabil sind, da Unternehmen Veränderungen unterworfen sind, die diese Größe beeinflussen. Daher kommt dem Zeitraum der Beta-Schätzung eine nicht unerhebliche Bedeutung zu.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Frage der Auswahl eines geeigneten Index zur Darstellung des Marktportfolios ist in der Literatur ebenfalls umstritten, doch haben Untersuchungen gezeigt, daß selbst unterschiedlich berechnete Aktienindizes eine sehr hohe Korrelation untereinander aufweisen. Die Entscheidung für einen bestimmten Index hat damit keinen wesentlichen Einfluß auf die Untersuchungsergebnisse. Forderungen, mit einem Index zu arbeiten, der neben Aktien auch andere gesamtwirtschaftliche Größen beinhaltet, konnten sich nicht durchsetzen.

Das Ein-Faktor-Marktmodell wird verschiedenen Mehr-Faktor-Modellen gegenübergestellt und die jeweiligen Vor- und Nachteile herausgearbeitet. Auch alternative Modelle, die insbesondere eine andere Vorgehensweise bei der Parameterschätzung vorschlagen, werden vorgestellt.

Es wurde deutlich gemacht, daß das Marktmodell, wie auch jedes andere Modell, gewisse Mängel aufweist, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Jedoch gewährleistet auch die Weiterentwicklung der vorhandenen Modelle nicht, daß damit eine bessere Abbildung der Realität erreicht wird. Wenn auch in Teilbereichen Verbesserungen erzielt werden, besteht die Gefahr, daß mit zunehmendem Abstraktionsgrad neue, zuvor nicht relevante Einschränkungen im Hinblick auf die praktische Anwendbarkeit auftauchen. Bis heute wurde kein neues Modell entwickelt, das sich als allgemeiner Maßstab durchsetzen konnte. Ein Großteil der empirischen Studien arbeitet nach wie vor mit dem Marktmodell. Das besagt zwar nicht, daß dieses Modell optimal ist, zeigt aber dessen nach wie vor bestehende Bedeutung. So erschien seine Verwendung auch für die vorliegende Arbeit gerechtfertigt.

Die Prüfung der Modellvoraussetzungen für das vorliegende Datenmaterial beschränkt sich auf einige ausgewählte Parameter. Es werden die Regressionskoeffizienten anhand eines T-Tests und die Bestimmtheitsmaße mit einem F-Test überprüft sowie Konfidenzintervalle gebildet. Außerdem wird das Auftreten von Autokorrelation erster Ordnung und von Heteroskedastizität überprüft. Die Prüfung beschränkt sich auf jeweils ein ausgesuchtes Testverfahren, auf die Analyse des Auftretens der Autokorrelation höherer Ordnung wurde vollständig verzichtet. Der Test auf Normalverteilung der Residuen wird nicht ausführlich dargestellt, sondern lediglich dessen Ergebnisse zusammengefaßt.

Damit soll die Bedeutung einer genauen Analyse des Datenmaterials nicht abgewertet werden. Es steht nicht in Frage, daß die Ergebnisse umso korrekter ausfallen, je besser die Modellvoraussetzungen erfüllt werden. Die Literatur, die die Erfüllung der Modellprämissen im Bereich von Aktienkursen untersucht, ist jedoch sehr umfangreich. Die Autoren kommen überwiegend zu dem Schluß, daß insgesamt die Verwendung des Marktmodells aufgrund dieser Untersuchungen trotz einzelner Einschränkungen gerechtfertigt erscheint. Auch die für diese Studie untersuchten Daten verletzten in Teilbereichen die geforderten Anwendungsvoraussetzungen des gewählten Modells. Dieses

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Problem läßt sich jedoch auch bei alternativen Verfahren nicht vollständig beseitigen und muß bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden.

Anschließend werden die Überlegungen für die Auswahl des Datenmaterials für die empirische Studie dargelegt. Man kann unterschiedlicher Meinung darüber sein, ob es sinnvoll ist, Kapitalerhöhungen von Unternehmen der verschiedensten Branchen in einer gemeinsamen Untersuchung zusammenfassen, da in einer solchen zwangsläufig nicht auf die Besonderheiten jeder einzelnen Branche Rücksicht genommen werden kann. Ziel war es jedoch, eine Vollerhebung vorzunehmen und wirklich nur die Ereignisse zu eliminieren, die den formalen Anforderungen an das Datenmaterial nicht entsprechen. Dabei schien es vorrangig wichtig, einen Zeitraum zu erfassen, innerhalb dessen die Börse unterschiedliche Phasen durchlaufen hat, um die einzelnen Markttendenzen zu erfassen. Zur Verdeutlichung wird der Verlauf des Börsengeschehens in den ausgewählten Jahren 1980 bis 1992 kurz nachgezeichnet.

Etwas aus dem Rahmen fällt der Exkurs über die Einschätzung von Aktienemissionen in der Praxis. In ihm wird versucht, ein Bild davon zu geben, wie Kapitalerhöhungen und deren Aufnahme durch den Markt von Praktikern eingeschätzt werden. Anhand dieses Meinungsbildes läßt sich überprüfen, ob die subjektive mit der tatsächlichen Beurteilung in Einklang steht oder ob vielmehr in der Öffentlichkeit ein verzerrtes Bild im Hinblick auf die Bewertung von Aktienemissionen durch die Marktteilnehmer besteht.

Den Abschluß dieses dritten Teils der Arbeit bildet eine kurze Darstellung der bei der empirischen Analyse verwendeten Testverfahren, nämlich der Rangkorrelationsanalyse und des T-Tests.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# V. Teil IV: Empirische Studie

## A. Der Aufbau der empirischen Studie

Die folgende empirische Studie gliedert sich in zwei Teile, denen in Abschnitt B. eine kurze allgemeine Darstellung zur Vorgehensweise bei der Schätzung der abnormalen Renditen vorangestellt ist.

Unter Gliederungspunkt 3.ff wird die konkrete Vorgehensweise und die Ergebnisse für die Tests dargestellt, die einen möglichen Zusammenhang zwischen der Anzahl der durchgeführten Kapitalerhöhungen bzw. deren Volumen und bestimmten Marktverfassungen bzw. dem Aktienkursniveau der betroffenen Aktien untersuchen. Analysiert wird im einzelnen, ob Aktienemissionen einerseits überwiegend in Markthochphasen und andererseits während einer Hausse durchgeführt werden. Das dabei angewandte Testverfahren ist eine Korrelationsanalyse.

Daneben wird der Frage nachgegangen - und mittels eines T-Tests überprüft -, ob Aktien im Zeitpunkt der Emission sowie im zeitlichen Vorfeld der Emissionen im Vergleich zu ihrem längeren Durchschnitt hoch bewertet sind.

Den größeren Raum nimmt die Darstellung der Ergebnisse der Tests auf die Signalwirkung von Kapitalerhöhungen ab Abschnitt V.D. ein. Hierzu werden eine ganze Reihe von Teilstichproben gebildet, um möglichst viele denkbare Aspekte berücksichtigen zu können. Die zunächst durchgeführte Zeitreihenanalyse - anhand von T-Tests - wird durch eine weitere Korrelationsanalyse ergänzt, bei der untersucht wird, ob einzelne, ausgewählte Variable neben dem Marktfaktor Einfluß auf die Art der Aufnahme der Kapitalerhöhungen durch den Markt ausüben.

Die Wahl der zusätzlichen Einflußfaktoren sowie die Testergebnisse finden sich in den Abschnitten V.G. ff.

Ergänzt wird die Untersuchung durch Fragestellungen, die aus der Praxis an die Verfasserin herangetragen wurden, nämlich die gesonderte Analyse der tatsächlichen Kursentwicklung (ohne Bereinigung) in deren Umfeld der Emissionen sowie die gesonderte Untersuchung der Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987 (Abschnitte V.I. und V.H.).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

## B. Vorgehensweise bei der Schätzung der abnormalen Renditen

Für jede Kapitalerhöhung wurden die Aktienkurse über einen Zeitraum von zwei Jahren vor dem ersten Handelstag der Bezugsrechte bis ein Jahr nach diesem Datum in die Untersuchung einbezogen. Da dieses Datum für alle in die Untersuchung einbezogenen Ereignisse eindeutig bekannt war, die exakte Erstveröffentlichung dagegen nur für eine Teilstichprobe ermittelt werden konnte, wurde dieser Termin als relevantes Abgrenzungskriterium herangezogen. Die Gesamtperiode wurde unterteilt in einen Untersuchungszeitraum sowie einen Überprüfungszeitraum. Letzterer erstreckt sich über ein Intervall von 500 Handelstagen bis 251 Handelstage[1] vor dem Bezugsrechtsabschlag - [-500; -251] - und dient zur Berechnung der Beta-Faktoren. Für die Parameterschätzung sollte generell ein Zeitraum gewählt werden, der außerhalb des zu untersuchenden Ereignisses liegt, damit die Schätzwerte nicht von dem Ereignis selbst beeinflußt werden und somit gegebenenfalls die Ergebnisse verzerren. Eine Überlegung wäre lediglich, die Beta-Schätzung auch für einen Zeitraum nach dem betrachteten Ereignis durchzuführen, doch hat sich in verschiedenen Untersuchungen gezeigt, daß durch die veränderte Schätzperiode keine wesentlich abweichenden Ergebnisse erzielt werden, solange eine Maßnahme im Unternehmen nicht zu einer grundlegenden Veränderung der gesamten Geschäftstätigkeit und des damit verbundenen Risikos führt.

Für das Untersuchungsfenster wurde ein relativ langer Zeitraum von 250 Tagen vor dem Bezugsrechtsabschlag bis 250 Tagen nach diesem Termin - [-250; +250] - gewählt, da davon auszugehen ist, daß die Aktienkurse besonders im Vorfeld der Kapitalmaßnahme bereits auf diese reagieren. Mit dem Ereignis in Verbindung stehende Kursbewegungen werden umso eher einsetzen, je früher erste Gerüchte oder auch konkrete Äußerungen hinsichtlich der geplanten Kapitalerhöhung bekannt werden.

Bei der Interpretation der Ergebnisse in der längerfristigen Betrachtung ist die Möglichkeit zu berücksichtigen, daß sich die Untersuchungszeiträume bei relativ kurz hintereinander folgenden Kapitalerhöhungen einer Unternehmung unter Umständen überschneiden. Zusätzlich können weitere Kapitalmaßnahmen innerhalb der betrachteten Zeitperiode, insbesondere in dem Überprüfungszeitraum, der für die Parameterschätzung benötigt wird, liegen. Dadurch kann es zu Verzerrungen bei den Ergebnissen kommen, die sich bei dieser Vorgehensweise jedoch praktisch nicht vermeiden lassen. Zwar könnte man den Schätzzeitraum bei den Unternehmen, bei denen mehrere Maßnahmen dicht hintereinander durchgeführt wurden, auf einen Zeitraum verlegen, der

---

[1] Da ein Jahr ungefähr 250 Handelstage hat, entspricht diese Zahl gerade dem Untersuchungszeitraum.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

frei von irgendwelchen Kapitalveränderungen ist. Jedoch besteht dann wiederum das Problem, daß die Parameterschätzung umso ungenauer wird, je weiter zeitlich entfernt die für die Schätzung gewählte Periode relativ zu dem untersuchten Ereignis liegt. Diese Vorgehensweise würde zu keiner Verbesserung der Ergebnisse führen, so daß - unabhängig von dem Auftreten weiterer Kapitalveränderungen - in der vorliegenden Studie alle Untersuchungs- und Überprüfungsfenster einheitlich festgelegt wurden.

In Abhängigkeit von dem Ziel der Untersuchung ist der Tag der ersten Veröffentlichung der relevante Ereignistag und nicht der Tag der offiziellen Veröffentlichung im Bundesanzeiger, die in der Regel etwa sieben Tage vor dem Bezugsrechtsabschlag erfolgt, oder der Tag des Bezugsrechtsabschlages selbst. Soll untersucht werden, ob es den Unternehmen gelingt, Aktienemissionen so zu plazieren, daß sie in eine Hochphase des Marktes fallen, dann ist der erste Handelstag des Bezugsrechts als relevanter Ereignistag zu wählen. Dies gilt ebenso für die Fragestellung, ob Kapitalerhöhungen zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, wenn die Aktie selbst im Vergleich zum Markt bzw. zu ihrem eigenen Durchschnitt hoch bewertet ist. Liegt das Interesse dagegen bei der Signalwirkung, die von der Maßnahme ausgeht, stellt zusätzlich der Tag der ersten Ankündigung der geplanten Emission einen der relevanten Ereignistage dar. Aus diesem Grund wurde das Zeitfenster für die verschiedenen Untersuchungsschwerpunkte in eine Reihe von unterschiedlich langen Unterfenstern aufgeteilt, um so den Zeitraum systematisch auf abnormale Renditen untersuchen zu können.

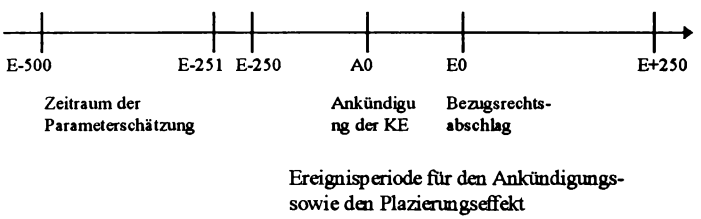


Abb. 6: Schematische Darstellung des Untersuchungszeitraums

Unabhängig davon, ob die Kursreaktionen bei der Ankündigung oder der Plazierung einer Aktienemission betrachtet werden, beschränken sich die meisten Untersuchungen auf die Analyse vergleichsweise kurzer Untersuchungsfenster. Auch werden in der Regel die beiden möglichen Ereignistage nur unabhängig voneinander analysiert. Doch kann damit lediglich der kurzfristige Effekt der Maßnahme erfaßt werden. Für Anleger ist es jedoch gerade von Interesse, wie sich Kapitalveränderungen auch längerfristig auf die Renditeentwicklung der Aktien auswirken. Daher wurde die Analyse der Marktreaktion auf Aktienemissionen in der vorliegenden Studie auf einen Zeitraum



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ausgedehnt, der sowohl das längerfristige Vorfeld als auch die der Emission folgende Periode erfaßt.

Die auf Grundlage des Marktmodells ermittelten Überrenditen werden für die Untersuchung innerhalb dieser Zeitfenster kumuliert.

## C. Kapitalerhöhungen und Kursniveau am Kapitalmarkt

### *1. Konkrete Vorgehensweise bei dem Test auf Abhängigkeit von Kapitalerhöhungen und Marktphasen*

Für die vorliegende Studie wurde der gleitende 200-Tage-Durchschnitt des DAX für die Jahre 1980 bis 1992 gebildet, also für den Zeitraum, über den die Kapitalerhöhungen untersucht wurden. Über den Verlauf dieses Durchschnitts wurde der Verlauf des Index selbst projiziert, um so Perioden herausfiltern zu können, in denen der Index unter seinem Durchschnitt notierte und damit unterbewertet war und solchen, in denen der Index über dem Durchschnitt lag, also eine Überbewertung vorlag. Diese Betrachtung wurde für unterschiedlich lange Zeiträume, die zwischen Ein-Monats-Intervallen und Ein-Jahres-Intervallen lagen, vorgenommen. Indem die Differenz aus der Rendite des DAX und der des gleitenden Durchschnitts gebildet wurde, erhielt man die *erste Variable* für die Untersuchung. Ein negativer Wert zeigt dabei einen unterbewerteten, ein positiver Wert einen überbewerteten Markt an.

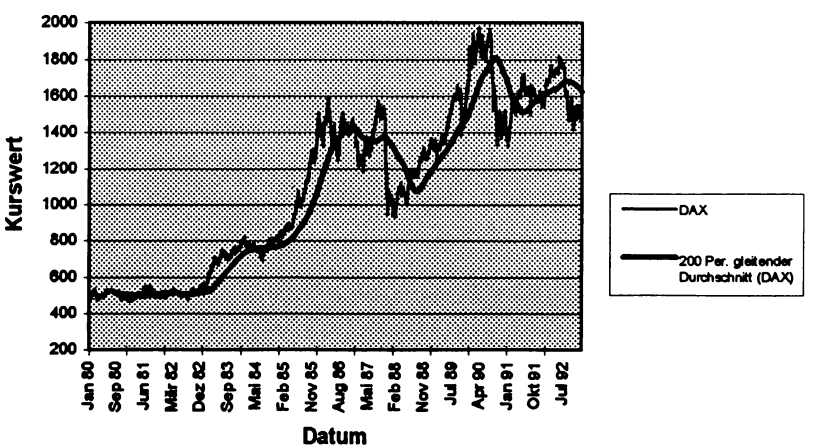


**Abb. 7: Entwicklung des DAX sowie der 200-Tage-Durchschnittslinie in den Jahren 1980 bis 1992**

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für jeweils dasselbe Zeitintervall wurde die Anzahl der durchgeführten Kapitalerhöhungen notiert und in das Verhältnis zur durchschnittlichen Anzahl der Kapitalmaßnahmen für diesen Zeitraum gesetzt. Dieser Durchschnittswert wurde als einfaches arithmetisches Mittel aus der Gesamtzahl der Emissionen ermittelt. So erhielt man für einen Zeitraum, in dem die Zahl der Kapitalerhöhungen unter dem Durchschnitt lag, einen negativen Wert, entsprechend bei einer überdurchschnittlichen Emissionstätigkeit einen positiven Wert. Die Zahlen dienten als *zweite Variable* für das Testverfahren. Anhand dieser beiden Datenreihen konnte für die unterschiedlich langen Perioden sowie für verschiedene Teilstichproben die Korrelationsanalyse durchgeführt werden: Es wurden die Rangzahlen der beiden Variablenreihen gebildet und aus diesen die Testgrößen $\rho_S$ sowie $\frac{S - E(S)}{\sqrt{\sigma_s^2}}$ berechnet.[2]

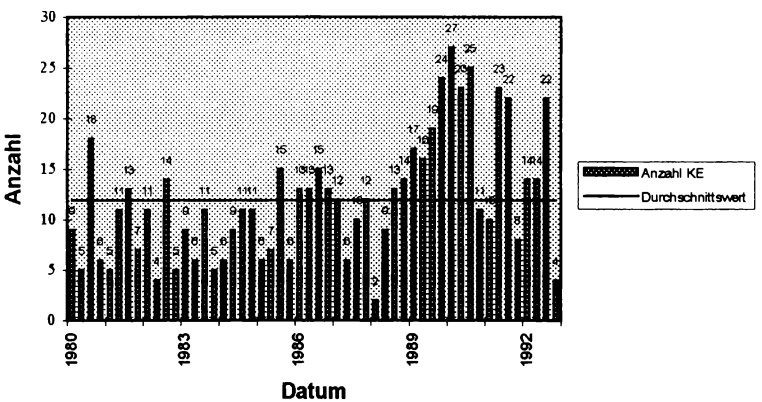


Abb. 8: Anzahl der Kapitalerhöhungen der Jahre 1980 bis 1992

Der Analyse lag die Annahme zugrunde, daß in einer Phase überdurchschnittlicher Marktbewertung die Zahl der durchgeführten Kapitalerhöhungen ebenfalls überdurchschnittlich hoch sein müßte oder anders ausgedrückt, daß ein positiver Zusammenhang zwischen der Marktbewertung und der Emissionstätigkeit festzustellen ist. Die zu testende Nullhypothese, deren Ablehnung erwartet werden konnte, lautete damit, es bestehe kein Zusammenhang zwischen Marktbewertung und Emissionstätigkeit, d. h.

[2] Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt IV.G.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

$H_0$ = die beiden (beschriebenen) Variablen sind unabhängig oder negativ korreliert.

Die einseitige Fragestellung wurde gewählt, da nicht nur die Unabhängigkeit der Variablen, sondern auch eine negative Korrelation ein im Sinne der Untersuchungshypothese ungünstiges Ergebnis darstellt.

Für die Gesamtheit aller Kapitalerhöhungen und einen Teil der Untergruppen wurde als Alternative anstelle mit der Anzahl der Emissionen mit dem Volumen der durchgeführten Kapitalerhöhungen gearbeitet. Diese Variable birgt jedoch das Problem, daß prozentual geringe Kapitalaufstockungen bei sehr großen Unternehmen bereits ein sehr großes Volumen ausmachen, wohingegen prozentual wesentlich umfangreichere Maßnahmen bei kleinen Gesellschaften ein deutlich niedriger liegendes Volumen bedeuten können.

In der Literatur werden unterschiedliche Möglichkeiten vorgeschlagen, wie der Umfang einer Kapitalerhöhung gemessen werden kann. Es wird in der Regel nicht mit dem absoluten, sondern mit einem relativen Wert gearbeitet. Asquith und Mullins (1986) verwenden den geplanten Gegenwert der Emission geteilt durch den vor der Maßnahme vorhandenen Marktwert des Unternehmens als entsprechende Maßgröße.[3] Hess und Bhagat (1986) verwenden ebenso wie Masulis und Korwar (1986) das Verhältnis der Anzahl neuer Aktien zu der Anzahl alter Aktien zur Messung des relativen Umfangs der Kapitalerhöhungen.[4]

Für die Überprüfung der Plazierung neuer Aktien in bestimmten Marktphasen wurden sowohl das absolute als auch das relative Emissionsvolumen im Verhältnis zum Marktwert der Unternehmen für die Ermittlung der zweiten Variablen benutzt.

Bei der Analyse der Signalwirkung von Kapitalerhöhungen wurde dagegen zusätzlich die Verhältniszahl neue Aktien zu alte Aktien verwendet, um zu überprüfen, ob die unterschiedlichen Verfahren zu denselben Ergebnissen führen.

### 2. *Weitere Tests zur zeitlichen Planung bzw. Durchführung von Kapitalerhöhungen*

Für die Untersuchung, inwiefern Kapitalerhöhungen in Hausse- bzw. Baisse-Phasen des Marktes plaziert werden, wurde anstelle der Differenz aus Index und gleitendem Durchschnitt lediglich der Index betrachtet, d. h. die Rendite

---

[3] Vgl. *Asquith / Mullins* (1986), S. 77.

[4] Vgl. *Hess / Bhagat* (1986), S. 73 sowie *Masulis / Korwar* (1986), S. 104 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

des DAX stellt bei dieser Untersuchung die *erste Variable* in der Korrelationsanalyse dar. Lag der Index am Ende eines bestimmten Zeitintervalls - für die Tests wurden Zeitintervalle ebenfalls zwischen einem Monat und einem Jahr gebildet - über seinem Anfangsstand, so wurde diese Periode als Aufschwungphase eingeordnet, lag er zum Ende unter dem Anfangsstand, galt dieser Zeitraum als Abschwungphase. Als *zweite Variable* fungierte wiederum die Anzahl bzw. das Volumen der Kapitalerhöhungen im Verhältnis zu deren Mittelwerten. Diese Untersuchung wurde analog der im letzten Abschnitt beschriebenen Vorgehensweise ebenfalls für unterschiedliche Teilstichproben durchgeführt: Für die beiden Variablenreihen wurden die Rangzahlen gebildet und aus diesen die Testgrößen berechnet $\rho_S$ und $\frac{S-E(S)}{\sqrt{\sigma_s^2}}$.

Für den amerikanischen Raum kommen die vorliegenden Studien im allgemeinen zu dem Ergebnis, daß Kapitalerhöhungen dann durchgeführt werden, wenn die Aktien der emittierenden Gesellschaft überbewertet sind. Diese zu beobachtenden Überbewertungen helfen bei der Erklärung des negativen Ankündigungseffekts. Die Entscheidung für die Durchführung der Maßnahme ist demnach stärker von der Performance der Aktie als von der Performance des Gesamtmarktes abhängig.[5] Daher wurde schließlich zur Klärung der Hypothese, ob die Aktien zum Zeitpunkt der Kapitalerhöhung überbewertet waren, die Aktie im Zeitpunkt der Maßnahme, das heißt am Tag des Bezugsrechtsabschlages, mit ihrem eigenen gleitenden Durchschnitt in Beziehung gesetzt, die abnormalen Renditen mittels der Regressionsanalyse berechnet und die Ergebnisse anhand eines T-Tests auf statistische Signifikanz überprüft. Die getestete Nullhypothese, deren Ablehnung erwartet wird, lautet daher: Die Aktien sind am Ereignistag nicht überbewertet.

Das trifft dann zu, wenn die Differenz aus der Rendite der Aktie und dem gleitenden 200-Tage-Durchschnitt und damit die Testgröße null ergibt bzw. negativ ist. Für diesen Test wurde die einseitige Fragestellung gewählt, da gemäß der Theorieansätze wie auch aufgrund empirischer Studien eindeutig eine Überbewertung angenommen werden konnte. Der Test wurde ebenfalls sowohl für das gesamte Datenmaterial als auch für verschiedene Teilstichproben durchgeführt.

Zur Stützung des Ergebnisses wurde darüber hinaus die Entwicklung der abnormalen Renditen im Vorfeld der Emission analysiert. Deutlich positive abnormale Renditen und damit ein über dem Marktdurchschnitt liegender Kursanstieg deuten darauf hin, daß eine Aktie eine über ihrem Durchschnitt liegende Entwicklung aufzeigt, auch wenn daraus noch nicht endgültig auf eine Überbewertung geschlossen werden kann.

---

[5] Vgl. *Asquith / Mullins* (1986), S. 65.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 3. *Wahl der Teilstichproben*

Die verschiedenen Untersuchungen bzw. Tests in dieser Studie wurden jeweils außer für das gesamte Datenmaterial auch für eine Reihe von Teilstichproben durchgeführt. Diese Untergruppen wurden nicht rein zufällig gewählt, sondern in Anlehnung an die vorliegende wissenschaftliche Literatur und der darin vorzufindenden Begründung für die Wahl bestimmter Teilmengen. Eine allgemeine Begründung für die Untergliederung liegt darin, daß die Gesamtmenge sehr inhomogen ist. Auch kann aufgrund unterschiedlicher gesetzlicher Regelungen für einzelne Branchen sowie wegen der ungleichen Verfügbarkeit von Informationen für bestimmte Unternehmensgruppen keine insgesamt einheitliche Reaktion auf die Ankündigung nicht nur von Kapitalerhöhungen gegen Einlagen, sondern auch von anderen Kapitalmaßnahmen erwartet werden. So wurden die folgenden Untergruppen gebildet:

- In Anlehnung vor allem an die amerikanische Literatur wurden die Kapitalmarktreaktionen von Banken, Versicherungsunternehmen und öffentlichen Versorgungsbetrieben im einzelnen analysiert. In der Literatur wird begründet, daß diese Branchen eigenen, strengeren gesetzlichen Regelungen unterliegen, die wiederum Einfluß auf die Wahl des Zeitpunktes von Kapitalerhöhungen haben könnten.[6] Daher sollte überprüft werden, ob Eigentümlichkeiten auch für den deutschen Markt beobachtet werden können.
- Die 30 in den DAX einbezogenen Unternehmen stellen allein ca. 60% des zum amtlichen Handel zugelassenen Börsenkapitals dar und machen ca. 80% aller Börsenumsätze in diesem Marktsegment aus. So wird diesen Werten im allgemeinen eine besondere Bedeutung beigemessen, die es angebracht erscheinen ließ, auch diese einer eigenen Analyse zu unterziehen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß als Vergleichsindex der Deutsche Aktienindex gewählt wurde, der ja gerade die Entwicklung speziell dieser Werte anzeigt. Diese Tatsache ist sicherlich nicht ohne Einfluß auf die Untersuchungsergebnisse geblieben, da bekanntlich gerade Nebenwerte häufig positive oder negative Eigenbewegungen aufweisen, die durch den DAX nicht erfaßt werden; bei den in diesen Index einbezogenen Unternehmen sind dagegen gewisse Abhängigkeiten zu erwarten, was aus der

---

[6] Die Bedeutung der Unterschiede zwischen Banken und dem Nichtbanken-Sektor aufgrund der gesetzlichen Regelungen in den USA arbeiten beispielsweise *Keeley* (1989), S. 5 und *Polonchek / Slovin / Sushka* (1989), S. 434 f heraus. Auf die besondere Bedeutung öffentlicher Versorgungsbetriebe, die ebenfalls eigenen gesetzlichen Bestimmungen unterworfen sind, verweisen neben anderen *Masulis / Korwar* (1986), S. 100 f sowie *Asquith / Mullins* (1986), S. 82 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tatsache folgt, daß diesen insgesamt eine höhere Bedeutung beigemessen wird.

- Eine weitere Unterteilung stellte die von "großen" gegenüber "kleinen" Unternehmen dar. Als große Unternehmen wurden solche betrachtet, die im Zeitpunkt direkt vor der Kapitalmaßnahme einen Marktwert des börsennotierten Eigenkapitals von über einer Milliarde DM aufwiesen. Als klein galten Gesellschaften, deren Marktwert darunter lag.

Ebenfalls vorrangig in der amerikanischen Literatur wurde eingehend untersucht, ob in der Praxis ein Klein-Firmen-Effekt nachgewiesen werden kann, was dann erstmals Anfang der achtziger Jahre gelang. Eine der ersten Studien dazu ist die von Banz (1981). Einen Überblick über einige weitere empirische Studien, die sich mit dieser Problematik auseinandersetzen, sowie eine eigene Untersuchung des Autors findet man in Beiker (1993).[7] Dessen Untersuchung für den deutschen Aktienmarkt ist wesentlich umfangreicher und detaillierter als der Großteil der übrigen Studien. Im Ergebnis findet er, daß der Nachweis der Existenz signifikanter Überrenditen von kleinen Aktiengesellschaften in Abhängigkeit von dem gewählten Untersuchungszeitraum, der Größe des Portfolios, der Einbeziehung unterschiedlicher Börsensegmente sowie der Berücksichtigung von Renditeausreißern nachgewiesen oder abgelehnt werden kann.[8]

Die Aufführung dieser Beispiele soll verdeutlichen, daß in der Literatur der Unterteilung von Unternehmen nach Größenklassen auch in anderer Hinsicht eine erhebliche Bedeutung beigemessen wird. Im allgemeinen wird angenommen, daß für kleine Unternehmen die Menge der verfügbaren Informationen geringer ausfällt als für große Gesellschaften. Daraus folgt die Annahme, daß die Ankündigung von Kapitalerhöhungen kleiner Unternehmen eine stärkere Reaktion hervorruft, da die damit verbundene Informationsweitergabe stärker ins Gewicht fällt als bei Großunternehmen, bei denen stets mehr Informationen bereits in den Aktienkursen verarbeitet sind. Wegen dieser unterschiedlichen Verfügbarkeit von Informationen stellen Carvell und Strebel (1987) die These auf, der Klein-Firmen-Effekt sei mehr ein Nichtbeachtungseffekt, da kleine Unternehmen nur von wenigen Analysten regelmäßig beobachtet und somit weniger Informationen verarbeitet würden.[9]

Insgesamt ließ es dieses Interesse bzw. diese Einschätzung in der Literatur angebracht erscheinen, zu überprüfen, ob auch im Zusammenhang mit Kapi-

---

[7] Einen Überblick über diese Studien sowie kurze Erläuterungen dazu finden sich in *Beiker* (1993), S. 45 ff.

[8] Vgl. *Beiker* (1993), S. 280 ff.

[9] Vgl. *Carvell / Strebel* (1987), S. 288.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

talerhöhungen unterschiedliche Kursreaktionen in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße zu beobachten sind.

- Für einen Teil der Untersuchungen wurden die Kapitalerhöhungen gemäß den Bezugsbedingungen bzw. speziell nach der Höhe des Bezugsverhältnisses unterteilt in solche mit einerseits hohen und andererseits niedrigen Verhältniszahlen. Als niedrig gelten dabei Werte bis einschließlich 5 : 1, alle darüber liegenden wurden als hoch eingestuft. Mit dieser Unterteilung sollte dem Argument Rechnung getragen werden, daß die Bezugsbedingungen einen Einfluß auf die Einschätzung der Maßnahme durch das Publikum haben, was besonders bei der Überprüfung der Signalwirkung zum Ausdruck kommen müßte. Häufig werden kleine Bezugsverhältnisse als günstig, größere dagegen als ungünstig bezeichnet. In der Praxis werden jedoch vielfach, besonders von Banken, wie in den Tabellen eins und zwei zu sehen ist, relativ hohe Relationen gewählt.

- In diesem Zusammenhang spielt neben dem Bezugsverhältnis natürlich auch der gewählte Bezugs-kurs im Verhältnis zum Börsenkurs eine Rolle. Aufgrund der Ausführungen zum Ausschüttungseffekt von Aktienemissionen ist davon auszugehen, daß niedrige Bezugskurse für die Anleger günstiger sind als hohe und entsprechend einen positiven Einfluß auf die Aktienkurse im Umfeld der Maßnahme ausüben. Daher wurde auch diese Einflußgröße sowohl bei der Untersuchung des Ankündigungs- und Plazierungseffekts als auch bei der Berechnung der Rangkorrelationskoeffizienten berücksichtigt.

  Aus Sicht der Signaltheorie birgt der relative Bezugskurs das Problem, daß bei dieser Abgrenzung der Einfluß des Umfangs der Kapitalerhöhungen auf die Veränderung der Ausschüttungssumme nicht berücksichtigt wird. Ist das Emissionsvolumen sehr klein, dann ist auch bei sehr niedrigem Bezugskurs nur eine vergleichsweise geringe Erhöhung der Ausschüttungssumme nötig, um den Dividendensatz konstant halten zu können. Bei einem sehr großen Volumen hat die Wahl des Bezugskurses dagegen einen deutlich größeren Einfluß auf die Ausschüttungswirkung. Um dieser Problematik gerecht zu werden, wurde als Alternative zu der Variablen relativer Bezugskurs die folgende Testgröße δ verwendet:

(4.1)
$$\delta = \frac{A_n * d - A_n * BK * \frac{d}{BöK}}{A_a * d}$$

Der erste Ausdruck im Zähler gibt die auf die neuen Aktien $A_n$ entfallende Ausschüttungssumme als Produkt aus der Anzahl dieser Aktien mit dem Dividendensatz d an. Der zweite Ausdruck ist die Verzinsung des zusätzlichen Kapitals: Das Emissionsvolumen $A_n$ * BK wird mit der Divi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dendenrendite $\frac{d}{BöK}$ der Altaktien $A_a$ multipliziert. Im Nenner steht die Ausschüttungssumme vor der Emission.

Durch Kürzen und Umformung von (4.1) erhält man:

$$\delta = \frac{A_n}{A_a} * \left[1 - \frac{BK}{BöK}\right] \tag{4.2}$$

Der Bezugskurs dient nur dann als positives Signal, wenn sich das zusätzliche Aktienkapital höher verzinst als die am Kapitalmarkt erzielbare sichere Rendite. Bei festgelegtem Emissionsvolumen und Dividendensatz bestimmt der Bezugskurs BK die Anzahl der neu auszugebenden Aktien und damit die Höhe der zusätzlich benötigten Ausschüttungssumme. Je größer diese ist, d. h. je niedriger der Emissionskurs ist, desto besser ist die Verzinsung des neuen Aktienkapitals und damit die Attraktivität für die Anleger, dem Unternehmen neue Mittel zuzuführen. Gemäß der Annahmen des Ausschüttungseffekts von Kapitalerhöhungen müßte somit ein großer Wert dieser Testgröße ebenso wie ein niedriger relativer Bezugskurs ein positives Signal an den Markt darstellen.

- In den vorliegenden empirischen Studien wird häufig überprüft, inwiefern der Umfang der Kapitalerhöhungen Einfluß auf die Signalwirkung der Maßnahme ausübt. In Anlehnung daran wurde das Datenmaterial nach dem prozentualen Anteil des Emissionsvolumens am Marktwert der Unternehmen vor der Emission aufgeteilt.
- Für die Überprüfung der Signalwirkung ist es notwendig, die exakte erste Veröffentlichung der geplanten Kapitalerhöhung zu kennen. Die offizielle Ankündigung stellt im allgemeinen einen zu späten Termin dar. In manchen Fällen liegt die erste Bekanntgabe weit über ein halbes Jahr vor diesem Datum. Da diese Erstveröffentlichung jedoch nirgends geordnet registriert wird, war es - unter vertretbarem Aufwand - nicht möglich, diese für alle 621 Kapitalerhöhungen nachträglich festzustellen. So wurde für eine zufällige Stichprobe von 120 Ereignissen, bei denen das Bekanntgabedatum ermittelt werden konnte, die Untersuchung der Signalwirkung separat auf Grundlage dieser genauen Daten durchgeführt, während für das gesamte Datenmaterial mit Durchschnittswerten gearbeitet wurde.

Es wurde nicht jeder Test auf alle Teilstichproben angewandt, da dies nicht in allen Fällen sinnvoll erschien, sondern im Einzelfall eine entsprechende Auswahl getroffen. So hätte es beispielsweise keinen Sinn ergeben, die Untersuchung auf Plazierung in einzelnen Marktphasen anhand der Stichprobe, bei der die exakte erste Ankündigung bekannt ist, durchzuführen, da dieses Datum für den Test keine Rolle spielt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 4. *Ergebnisse des Tests hinsichtlich einer Plazierung in Markthochphasen*

Um zu testen, ob die Anzahl der durchgeführten Kapitalerhöhungen in Zusammenhang mit der Bewertung des Marktes steht, wurden die Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman sowie die Testgröße der Hotelling-Pabst-Statistik für die verschiedenen Teilmengen berechnet. Wie bereits in Abschnitt V.C.1. erläutert, wurden dafür die Variablen „Differenz zwischen dem Stand des DAX und dessen gleitendem Durchschnitt" sowie die „Differenz aus der Anzahl der durchgeführten Emissionen und dem Mittelwert an Emissionen" für verschiedene Zeitintervalle gebildet. Der gesamte Zeitraum von 13 Jahren, über den die Kapitalerhöhungen analysiert wurden, wurde dafür in Intervalle von einem Jahr, Quartalen, Zwei-Monats- und Monatszeiträumen unterteilt. Aus diesen Variablen wurden die Testgrößen

$$\rho_s = 1 - \frac{6 * \sum_{i=1}^{n} \left(p_i - q_i\right)^2}{n * (n+1) * (n-1)}, \tag{4.3}$$

wobei $p_i$ und $q_i$ die Rangzahlen der beiden Variablen und n die Anzahl der einbezogenen Variablen darstellen, sowie

$$\frac{S - E(S)}{\sqrt{\sigma_s^2}}; \; S = \sum_{i=1}^{n} \left(p_i - q_i\right)^2 \tag{4.4}$$

berechnet.

Die Unterteilung nach Monaten schien nur für die Untersuchung aller 621 Ereignisse sinnvoll, da bei den Untergruppen die Zahl der auf jeden einzelnen Monat entfallenen Maßnahmen zu gering war und zu häufig der Wert null hätte eingesetzt werden müssen.

Eine Untergliederung nach Jahren dagegen erscheint im allgemeinen als zu grob, da die Marktbewertung innerhalb eines Jahres in der Regel unterschiedlich ausfällt und die Zusammenfassung zu nur einer allgemeinen Tendenz praktisch keine Aussagen im Hinblick auf die Plazierung der Kapitalerhöhungen im Verhältnis zur Marktbewertung mehr zuläßt. Deutlich wird das besonders in Jahren, in denen ein wichtiges weltpolitisches Ereignis den gesamten Aktienmarkt plötzlich und nachhaltig beeinflußt, wie beispielsweise die Golfkrise 1990: Während sich in der ersten Hälfte dieses Jahres der Aktienmarkt noch in einer deutlichen Aufschwungphase befunden hat, führte der Konflikt am Golf zu einer Kehrtwende, die durch die einsetzende weltweite Rezession noch verstärkt wurde. Im Hinblick auf das Geschehen an der Börse

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

war das Jahr somit zweigeteilt. Auch der Crash an den Aktienbörsen 1987 stellte ein solch einschneidendes Ereignis dar.

Für eine Analyse bestimmter Ereignisse, wie sie Kapitalerhöhungen darstellen, sollte dieser Umstand nicht unberücksichtigt bleiben, selbst wenn für den Anleger nur zählt, was am Ende "unter dem Strich" herauskommt.

Tabelle 11 enthält die Ergebnisse der Rangkorrelationstests. Da bei den Variablen eine Reihe von Bindungen auftraten, wurde zunächst ein zweiseitiger Test anhand der Hotelling-Pabst-Statistik durchgeführt. Als kritische Werte dienten die zweiseitigen Schranken der Normalverteilung. Die Ergebnisse des Tests finden sich in den Spalten vier bis sieben der Tabelle, die Testgröße wurde vereinfachend als "bereinigte Testgröße" bezeichnet.

Auf dem 5%-Niveau signifikante Werte sind hellgrau unterlegt, ein Signifikanzniveau von 1% wird in keinem Fall erreicht.

Wie die Tabelle verdeutlicht, kann die Nullhypothese der Unabhängigkeit der Variablen anhand der Hotelling-Pabst-Statistik in fast keinem der Fälle abgelehnt werden. Lediglich für die Gesamtheit aller Maßnahmen bei Unterteilung in Monats-Intervalle und für die Teilmenge der kleinen Unternehmen bei der Einteilung in Quartale ist eine Ablehnung möglich.

Auch bei der - hier nicht abgebildeten - Dreiteilung der Kapitalerhöhungen nach der Höhe der Bezugskurse ergibt sich in keiner der Teilmengen ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Anzahl der durchgeführten Emissionen und der Bewertung des Marktes. Die allgemeine Lage am Aktienmarkt hat somit auch keinen Einfluß auf die Festlegung des Emissionskurses.

*Tabelle 11*

**Ergebnisse des Rangkorrelationstests zur Überprüfung der mengenmäßigen Plazierung von KE in Markthochphasen**

| **"Marktbewertung"** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Teil-stichpr.** | **An-zahl** | **Fristig-keit** | **S** | **E[S]** | **s²[S]** | **Testgröße ber. /** | **unber.** |
| **alle KE** | 621 | Monate | 754101,5 | 627384,5 | 2539244838 | 2,515 | -0,192 |
| | | 2-Mnt. | 91996,5 | 78719,5 | 80475720 | 1,480 | -0,163 |
| | | Quartale | 39359,5 | 23362,5 | 10702007,3 | 1,802 | -0,249 |
| | | Jahre | 503,5 | 362,5 | 10950,33 | 1,347 | -0,383 |
| **DAX-Werte** | 96 | 2-Mnt. | 86007,5 | 75747,5 | 74371232 | 1,190 | -0,088 |
| | | Quartale | 28871,5 | 22733,5 | 10124166 | 1,929 | -0,232 |
| | | Jahre | 424,5 | 360,5 | 10829 | 0,615 | -0,166 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| "Marktbewertung" | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Teil-stichpr.** | **An-zahl** | **Fristig-keit** | **S** | **E[S]** | **$s^2$[S]** | **Testgröße ber. / unber.** | |
| **Banken** | 100 | 2-Mnt. | 74160,5 | 75806,5 | 74492418 | -0,191 | -0,062 |
| | | Quartale | 25487 | 22851 | 10232109,3 | 0,824 | -0,088 |
| | | Jahre | 412 | 353 | 10374 | 0,579 | -0,132 |
| **Versi-cherg.** | 79 | 2-Mnt. | 87025 | 74545 | 71901297 | 1,472 | -0,100 |
| | | Quartale | 25726,5 | 22748,5 | 10137946 | 0,935 | -0,098 |
| | | Jahre | 561,5 | 360,5 | 10829 | 1,931 | -0,542 |
| **Versor-gung** | 36 | 2-Mnt. | 65476 | 66916 | 56231331 | -0,192 | 0,172 |
| | | Quartale | 20703,5 | 21192,5 | 870500,67 | -0,166 | 0,116 |
| | | Jahre | 267 | 356 | 10556 | -0,866 | 0,266 |
| **große Untern'** | 208 | 2-Mnt. | 90728 | 78084 | 79170403 | 1,421 | -0,147 |
| | | Quartale | 29941 | 23253 | 10601413,3 | 2,054 | -0,278 |
| | | Jahre | 464 | 362 | 10920 | 0,976 | -0,275 |
| **kleine Untern'** | 413 | 2-Mnt. | 91775,5 | 78649,5 | 80331940 | 1,464 | -0,160 |
| | | Quartale | 27124,5 | 23315,5 | 10658830 | 1,167 | -0,158 |
| | | Jahre | 449 | 363 | 10980,67 | 0,821 | -0,233 |

Zum Vergleich wurde die Korrelationsanalyse auch in seiner unbereinigten Form, d. h. mittels der Rangkorrelationskoeffizienten von Spearman, durchgeführt - trotz Auftretens von Bindungen. Dazu konnte die einseitige Fragestellung gewählt werden, so daß die Nullhypothese lautet "Die beiden Variablen sind unabhängig oder negativ korreliert". Die Testschranken sind hier von der Anzahl der untersuchten Werte abhängig (bei Ein-Monats-Intervallen: 156; bei Jahres-Intervallen: 13):

*Tabelle 12*

**Testschranken für den Rang-Korrelationstest**

| **Anzahl n** | **Testschranken** | |
|---|---|---|
| | **95%** | **99%** |
| **156** | 0,132 | 0,189 |
| **78** | 0,187 | 0,265 |
| **52** | 0,230 | 0,326 |
| **13** | 0,475 | 0,673 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Ergebnisse des Tests finden sich in der letzten Spalte der Tabelle 11. Es fällt sofort auf, daß alle Werte negativ sind, die Nullhypothese auf Unabhängigkeit bzw. negative Korrelation kann in keinem Fall abgelehnt werden. Vielmehr scheint ein leicht negativer Zusammenhang zwischen der Anzahl der Kapitalerhöhungen und der Bewertung des Marktes zu bestehen; überdurchschnittlich viele Emissionen werden gerade dann durchgeführt, wenn der Markt im Vergleich zu seinem langfristigen Durchschnitt niedrig bewertet ist. Lediglich die Versorgungsunternehmen weisen durchgehend einen positiven Zusammenhang auf. Somit ist deutlich zu erkennen, daß es Vorständen im allgemeinen nicht gelingt, Kapitalerhöhungen so zu plazieren, daß sie in Phasen hoher Marktbewertung fallen.

Hätte man das unbereinigte Testverfahren ebenfalls als zweiseitigen Test durchgeführt, wäre man in denselben Fällen zu einer Ablehnung der Nullhypothese gekommen wie für das bereinigte Verfahren. Trotz des Auftretens von Bindungen erscheint damit auch das Ergebnis des einseitigen Tests ausreichend stabil.

### 5. *Marktphasen und Volumeneffekt*

In gleicher Weise wie die mengenmäßige Verteilung der Kapitalerhöhungen auf unterschiedliche Marktphasen wurde auch deren volumenmäßige Verteilung analysiert. Allerdings wurde hier auf eine in demselben Maße detaillierten Untergliederung verzichtet. Größtenteils fand der Rangkorrelationstest in unbereinigter Form, also anhand des Koeffizienten $\rho_s$, Anwendung, wobei Anstelle der Anzahl der Kapitalerhöhungen die Volumina und deren Mittelwerte in den verschiedenen Zeitintervallen eingesetzt wurden. Diese Vorgehensweise war insofern unproblematisch, als zahlenmäßige Überschneidungen bei den Volumina praktisch nicht vorkamen. Damit gewinnt die letzte Spalte der Tabelle 13 an entscheidender Bedeutung.

Für den zweiseitigen Test anhand der Hotelling-Pabst-Statistik kann die Nullhypothese der Unabhängigkeit der Variablen in zwei Fällen abgelehnt werden. Jedoch zeigt die letzte Spalte der Tabelle, daß durchgehend eine negative Korrelation zwischen dem Volumen der Kapitalerhöhungen und der Marktbewertung festzustellen ist, also auch der Umfang der Emissionen in Phasen hoher Bewertung gerade nicht überdurchschnittlich ansteigt. Einschränkend ist zu bemerken, daß hier mit absoluten Werten gearbeitet wurde, was im Hinblick auf die unterschiedliche Größe der Unternehmen zu leichten Verzerrungen führen kann. Zu rechtfertigen ist diese Vorgehensweise jedoch aufgrund des Mischeffekts, der durch die zeitliche Verteilung von Kapitalerhöhungen aller Unternehmen auftritt, sowie die nicht grundsätzlich voneinander abweichenden Ergebnisse bei einer Aufteilung und getrennter Analyse der Gesellschaften gemäß ihrer Marktwerte.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 13*

**Ergebnisse des Rangkorrelationstest zur Überprüfung der volumenmäßigen Plazierung von KE in Markthochphasen**

| "Marktbewertung" | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Teilstichprobe** | **Volumen** | **Fristigkeit** | **S** | **E[S]** | **s²[S]** | **Testgröße ber. /** | **unber.** |
| **alle KE** | 8,41E+10 | Monate | 779037,5 | 632692,5 | 2582579350 | 2,880 | -0,231 |
| | – | 2-Mnt. | 94076 | – | – | 1,664 | -0,190 |
| | – | Quartale | 29892 | – | – | 1,971 | -0,276 |
| | – | Jahre | – | – | – | – | -0,297 |
| **DAX-Werte** | 5,2047E+10 | 2-Mnt. | 90075 | 77929 | 78852033 | 1,368 | -0,139 |
| | – | Jahre | – | – | – | – | -0,368 |
| **große Untern'** | 7,1469E+10 | 2-Mnt. | 93585,5 | 78851,5 | 80746848 | 1,640 | -0,183 |
| | – | Jahre | – | – | – | – | -0,313 |
| **kleine Untern'** | 1,2631E+10 | 2-Mnt. | 89664 | – | – | 1,174 | -0,134 |
| | – | Jahre | – | – | – | – | -0,280 |

Zur Stützung dieser These wurde der Test noch anhand des relativen Emissionsvolumens bezogen auf den Marktwerte der Unternehmen durchgeführt. Ohne die Ergebnisse im einzelnen aufzuzeigen kann dazu gesagt werden, daß auf Grundlage dieser Variablen ebensowenig ein Zusammenhang zu der Marktbewertung festzustellen ist wie bei dem absoluten Emissionsvolumen.

### *6. Ergebnisse des Tests hinsichtlich einer Plazierung in einer Aufwärtsbewegung am Markt*

Die Anmerkungen zu dem Test hinsichtlich der Plazierung der Kapitalerhöhungen in Markthochphasen treffen im großen und ganzen auch auf die Überprüfung der jeweils aktuellen "Marktstimmung" zu: In gleicher Weise wurden der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman $\rho_S$ („unbereinigte Testgröße"; letzte Spalte der Tabelle) sowie die Testgröße der Hotelling-Pabst Statistik $\frac{S-E(S)}{\sqrt{\sigma_s^2}}$ („bereinigte Testgröße"; vorletzte Spalte der Tabelle) gebildet, mit dem Unterschied, daß als *erste Variable* lediglich der Indexstand eingesetzt und hierfür die Rangzahlen berechnet wurden; die *zweite Variable* blieb unverändert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die Bestimmung der Zeitabschnitte galt dieselbe Problematik. Die Bedeutung der Schattierung gilt analog.

*Tabelle 14*

**Ergebnisse des Rangkorrelationstests zur Überprüfung der Plazierung der KE in Hausse-Phasen**

| "Marktstimmung" | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Teilstichprobe** | **Anzahl** | **Fristigkeit** | **S** | **E[S]** | **s²[S]** | **Testgröße ber. / unber.** | |
| **alle KE** | 621 | Monate | 704730,5 | 627384,5 | 2539244838 | 1,535 | -0,114 |
| | | 2-Mnt. | 84009,5 | 78719,5 | 80475720 | 0,590 | -0,062 |
| | | Quartale | 24926,5 | 23362,5 | 10702700,3 | 0,478 | -0,064 |
| | | Jahre | 508,5 | 362,5 | 10950,33 | 1,395 | -0,397 |
| **DAX** | 96 | 2-Mnt. | 71088,5 | 75747,5 | 74371232 | -0,540 | 0,101 |
| | | Quartale | 21852,5 | 22733,5 | 10124166 | -0,277 | 0,067 |
| | | Jahre | 353,5 | 360,5 | 10829 | -0,067 | 0,028 |
| **Banken** | 100 | 2-Mnt. | 63584,5 | 75806,5 | 74492418 | -1,416 | 0,196 |
| | | Quartale | 21339 | 22851 | 10232109,3 | -0,473 | 0,089 |
| | | Jahre | 385 | 353 | 1037,4 | 0,314 | -0,058 |
| **Versicherungen** | 79 | 2-Mnt. | 81930 | 74545 | 71901297 | 0,871 | -0,036 |
| | | Quartale | 23754,5 | 22748,5 | 10137946 | 0,316 | -0,014 |
| | | Jahre | 421,5 | 360,5 | 10829 | 0,586 | -0,158 |
| **Versorgung** | 36 | 2-Mnt. | 64738 | 66916 | 56231331 | -0,290 | 0,181 |
| | | Quartale | 21141,5 | 21192,5 | 8708500,67 | -0,017 | 0,097 |
| | | Jahre | 218 | 356 | 10556 | -1,343 | 0,401 |
| **große Untern'** | 208 | 2-Mnt. | 79721 | 78084 | 79170403 | 0,184 | -0,008 |
| | | Quartale | 23510 | 23253 | 10601413,3 | 0,079 | -0,003 |
| | | Jahre | 416 | 362 | 10920 | 0,517 | -0,143 |
| **kleine Untern'** | 413 | 2-Mnt. | 87967,5 | 92318 | 80331940 | 1,040 | -0,112 |
| | | Quartale | 25540,5 | 23315,5 | 10658830 | 0,681 | -0,090 |
| | | Jahre | 442 | 363 | 10980,67 | 0,754 | -0,214 |

Die Ergebnisse der zweiseitigen Fragestellung des bereinigten Verfahrens zeigen, daß die Nullhypothese der Unabhängigkeit der Variablen in keinem Fall abgelehnt werden kann. Zwischen der Anzahl der Kapitalerhöhungen und der aktuellen Stimmung am Markt ist somit kein Zusammenhang zu erkennen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wiederum ergibt sich auch im unbereinigten Verfahren - von einer Ausnahme abgesehen - kein signifikanter Zusammenhang. Auffallend ist, daß bei den DAX-Werten, den Banken und den Versorgungsunternehmen eine positive Korrelation festzustellen ist, sonst hingegen ist diese negativ. Insgesamt bleibt festzustellen, es liegt kein signifikanter Zusammenhang der Stimmung am Markt und der Anzahl der durchgeführten Aktienemissionen vor. Jedoch ist dieses Ergebnis nicht verwunderlich. Bezugsrechtsemissionen müssen relativ langfristig geplant werden, während sich die Lage am Kapitalmarkt schnell ändern kann. Selbst wenn die Planung und erste Ankündigung einer Kapitalerhöhung in eine Haussephase des Marktes fällt, kann sich die Stimmung dort bis zum Tag des Bezugsrechtsabschlages leicht in die entgegengesetzte Richtung kehren, aber dennoch eine Überbewertung gegenüber der Durchschnittslinie gegeben sein. Aufgrund des für Bezugsrechtsemissionen benötigten Zeitaufwandes ist es gar nicht möglich, den Durchführungstermin mit Sicherheit in eine Aufschwungphase des Kapitalmarktes zu legen. Selbst wenn die Prognosen eine solche vorhersagen, verbleibt aufgrund der vielfältigen Einflüsse, die auf das Börsengeschehen einwirken, sowie durch unerwartete Ereignisse stets eine nicht zu unterschätzende Unsicherheit.

Auch dieser Test wurde alternativ anhand des absoluten und relativen Volumens der Emissionen durchgeführt. Ohne die Ergebnisse im einzelnen darzustellen sei erwähnt, daß in keinem Fall ein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden konnte, was ebenso mit der erläuterten Problematik im Hinblick auf den Zeitaufwand von Bezugsrechtsemissionen erklärt werden kann.

### 7. *Ergebnisse der Überprüfung einer möglichen Überbewertung der Aktien im Vergleich zu ihrem langfristigen Durchschnitt*

Die Prüfung, inwiefern am deutschen Markt eine Überbewertung der Aktien im Vergleich zu ihrer durchschnittlichen Bewertung im Vorfeld von Emissionen zu beobachten ist, erfolgte anhand eines T-Tests. Die Variablen für diesen Test waren die Renditen der Aktienkurse im Zeitraum von einem Jahr bis sechs Monate vor dem Bezugsrechtsabschlag sowie deren gleitende 200-Tage-Durchschnitte. Aus diesen wurden die abnormalen Renditen berechnet und die Testgröße $t = \frac{\overline{CAR_t}}{s_t} * \sqrt{n}$ berechnet.

Die Ergebnisse des Tests zeigen, daß dieses Resultat - überwiegend eine Überbewertung der Aktien im Vorfeld der Kapitalerhöhungen - auch für den deutschen Markt weitgehend zutrifft, wenn auch bei einzelnen Teilstichproben Abweichungen auftreten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Tabelle 15 gibt einen Überblick über die Ergebnisse des Signifikanztests. Dunkelgrau unterlegte T-Werte sind auf dem 1%-Niveau, hellgrau auf dem 5%-Niveau signifikant.

*Tabelle 15*

**Ergebnisse des T-Tests zur Überprüfung einer möglichen Überbewertung der Aktien im Vergleich zu ihrem 200-Tage-Durchschnitt**

| Stichproben-umfang | Testgröße | Mittelwert | Standardab-weichung | T-Wert | Anteil pos. Werte |
|---|---|---|---|---|---|
| alle KE | 3,005 | 0,0048 | 0,0497 | 2,42637 | 50,08% |
| DAX-Werte | 0,37644 | 0,00392 | 0,0229 | 1,67677 | 57,29% |
| Banken | -0,0107 | -0,000107 | 0,02557 | -0,0419 | 46,00% |
| Versicherungen | 0,9994 | 0,01265 | 0,0883 | 1,2734 | 45,57% |
| Versorgungs-betriebe | 0,54251 | 0,015069 | 0,04528 | 1,99668 | 61,10% |
| große Unternehmen | 1,41516 | 0,00677 | 0,0579 | 1,68894 | 55,02% |
| kleine Unternehmen | 1,6544 | 0,0040 | 0,045 | 1,81029 | 47,82% |

Betrachtet man die Gesamtheit aller 621 Kapitalerhöhungen, dann ergibt sich ein T-Wert von 2,426, der auf dem 1%-Niveau signifikant ist. Der Anteil positiver Werte beläuft sich auf knapp über 50 %, was zeigt, daß das Ergebnis nicht durch zufällige Ausreißer bestimmt wurde. Für die Teilstichproben der DAX-Werte, der Versorgungsbetriebe, der großen sowie kleinen Unternehmen ergeben sich T-Werte, die auf dem 5%-Niveau signifikant sind, wobei die Versorgungsunternehmen mit 61,10% den größten Anteil positiver Werte aufweisen, gefolgt von den großen Unternehmen mit 55,02%. Lediglich für die Kapitalerhöhungen von Banken und Versicherungen ergaben sich keine signifikanten Testergebnisse. Erstere weisen dabei eine negative Testgröße und damit auch einen negativen T-Wert auf, so daß dieses Ergebnis in deutlichem Gegensatz zu dem der Gesamtuntersuchung steht. Bei den Versicherungen sind die Abweichungen weniger stark ausgeprägt. Der Anteil positiver Testgrößen fällt jedoch bei beiden Untergruppen etwas niedriger aus als im Gesamtdurchschnitt.

Für die Interpretation dieser Ergebnisse erschien es von Bedeutung, die abnormalen Renditen im Vergleich zum Gesamtmarkt im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlages einzubeziehen. Aus diesen ist ersichtlich, ob eine überdurchschnittlich positive Kursentwicklung bereits im langfristigen Vorfeld zu beobachten war oder ob lediglich die konkrete Ankündigung der Kapitalmaßnahme einen Kursanstieg hervorgerufen hat. Trifft ersteres in Kombination mit einem signifikanten Testergebnis zu, dann kann angenommen werden, daß zumin-



Copyright © Springer-Verlag GmbH, Berlin, Heidelberg, 2000
Converted for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

dest in gewissem Maße die längerfristige Kursentwicklung der eigenen Aktie Einfluß auf die Plazierung der Kapitalmaßnahme hatte. Wäre dagegen lediglich ein über dem Markt liegender Kursanstieg in Folge der Ankündigung der Emission zu beobachten, dann spräche selbst eine Überbewertung am Tag des Bezugsrechtsabschlages nicht für eine besondere Berücksichtigung der Kursentwicklung bei der Planung der Kapitalerhöhung. Auf eine Einbeziehung der Entwicklung der Renditen im Anschluß an die Emissionen wurde an dieser Stelle verzichtet, da deren Analysierung ausführlich im Zusammenhang mit den Tests auf die Signalwirkung von Kapitalerhöhungen erfolgt.

Tabelle 16 zeigt die Ergebnisse des T-Tests der kumulierten abnormalen Renditen (CAR) der einzelnen (Teil-)Stichproben, bei dem überprüft wurde, ob diese in den Zeitfenstern von zirka einem Jahr (249 Tage), 100 Tagen, 60 Tagen sowie 20 Tagen vor Durchführung der Kapitalmaßnahme bis zum Vortag des Bezugsrechtsabschlages signifikant positiv ausgefallen sind. Die Nullhypothese, deren Ablehnung erwartet wurde, lautete also, die Residuen waren kleiner oder gleich null. Darüber hinaus enthält die Tabelle für jeden T-Wert den Anteil positiver Residuen. Für die Gesamtmenge sowie die Teilstichproben der Versicherungsunternehmen, der Versorgungsbetriebe und der kleinen Gesellschaften ergeben sich für alle vier gewählten Zeitintervalle T-Werte, die zumindest auf dem 5%-Niveau signifikant sind. Bei den großen Unternehmen kann ein signifikant überdurchschnittlicher Kursanstieg lediglich für das kürzeste Zeitintervall von 20 Tagen nicht nachgewiesen werden. Banken sowie die in den DAX eingehenden Werte verzeichneten lediglich im langfristigen Vergleich von einem Jahr einen signifikanten T-Wert.

*Tabelle 16*

**Überrenditen im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlags**

| **Stichproben-umfang** | **T-Werte** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **[-249; -1]** | **Anteil positiv** | **[-100; -1]** | **Anteil positiv** | **[-60; -1]** | **Anteil positiv** | **[-20; -1]** | **Anteil positiv** |
| **alle KE** | 4,797 | 61,03% | 5,398 | 58,45% | 5,444 | 57,33% | 2,191 | 50,86% |
| **DAX-Werte** | 1,980 | 48,24% | 0,562 | 48,25% | 0,272 | 48,19% | -1,610 | 46,20% |
| **Banken** | 2,370 | 48,56% | 1,324 | 48,74% | 1,066 | 48,52% | 0,167 | 47,55% |
| **Versicherungen** | 2,430 | 58,23% | 3,096 | 63,29% | 2,384 | 58,23% | 1,721 | 53,16% |
| **Versorgungsbetriebe** | 2,997 | 46,74% | 2,794 | 47,72% | 3,249 | 48,38% | 2,290 | 49,31% |
| **große Untern.** | 2,019 | 59,33% | 2,354 | 52,15% | 2,324 | 51,20% | -0,236 | 43,54% |
| **kleine Untern.** | 4,364 | 61,89% | 5,483 | 61,65% | 4,934 | 60,44% | 2,636 | 54,61% |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In der Tendenz ist bei den größeren T-Werten auch ein höherer Anteil positiver Überrenditen zu beobachten. Eine Ausnahme bilden dabei die Versorgungsbetriebe, bei denen die positiven Residuen durchweg weniger als 50% ausmachen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß diese Teilstichprobe lediglich 36 Ereignisse umfaßt und damit deutlich geringer ausfällt als die anderen.

Über die Gesamtmenge aller Kapitalerhöhungen zeigt sich, daß bei der Durchführung der Maßnahme eine signifikante Überbewertung der Aktien gegenüber ihrem 200-Tage-Durchschnitt zu beobachten ist und daß zudem in dem Jahr vor dem Bezugsrechtsabschlag im Mittel signifikant positive Überrenditen erzielt wurden. Ohne Einschränkung trifft dieses Ergebnis für die Teilstichproben der Versorgungsunternehmen sowie der kleinen Gesellschaften zu. Bei den großen Unternehmen ist lediglich in dem kurzen Zeitraum von 20 Tagen vor dem Bezugsrechtsabschlag keine signifikant positive Überrendite zu beobachten.

Für die DAX-Werte ergibt sich, daß zwar eine Überbewertung bei der Durchführung gegeben ist, die CAR jedoch nur im langfristigen Vorfeld von einem Jahr signifikant positiv sind. Daraus ist zu schließen, daß in den kürzeren Zeitintervallen neben den Aktien auch der Markt eine hohe Bewertung aufweist.

Banken und Versicherungen plazieren ihre Kapitalerhöhungen nicht in Phasen, in denen die Aktien signifikant überbewertet sind, was für das Argument spricht, daß diese Unternehmen im allgemeinen zu bestimmten Zeiten innerhalb eines Jahres an den Markt treten, unabhängig von der aktuellen Lage am Kapitalmarkt und ohne besondere Analyse der eigenen Werte. So ergeben sich bei den Banken auch nur für den Zeitraum von einem Jahr vor der Maßnahme signifikante CAR.

Dem gegenüber ist diese Größe bei den Versicherungen durchweg signifikant positiv, was bedeutet, daß der Gesamtmarkt im Vorfeld dieser Emissionen tendenziell eher niedrig bewertet ist.

Der Signifikanztest wurde für die Teilstichprobe der Kapitalerhöhungen, bei denen der genaue Tag der ersten Ankündigung bekannt ist (120 Ereignisse) zusätzlich mit diesem Datum als Ereignistag durchgeführt. Auf diese Weise wurde überprüft, ob schon im Vorfeld der ersten Bekanntgabe der Maßnahme außerordentliche Kursbewegungen zu beobachten waren, die dann eventuell Einfluß auf den Beschluß des Vorhabens durch die Unternehmensleitung gehabt haben könnten. Es ergab sich in diesem Fall lediglich ein T-Wert von 0,671, der statistisch nicht signifikant ist. Jedoch waren alle drei T-Statistiken für die Zeiträume von 100, 60 und 20 Tagen vor bis jeweils ein Tag vor der ersten Veröffentlichung mit Werten von 3,688, 4,036 und 3,335 auf dem 1%-Niveau signifikant, der Anteil positiver Residuen belief sich auf 61,67%, 60,83% sowie 57,5%. Obwohl also im Vorfeld der ersten Ankündigung signifikant positive abnormale Renditen erzielt wurden, lag am Tag der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7



Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Erstveröffentlichung keine Signifikanz hinsichtlich einer Überbewertung im Vergleich zum 200-Tage gleitenden Durchschnitt vor. Diese Ergebnis deutet darauf hin, daß die Entscheidungen für die Durchführung von Kapitalerhöhungen in Zeiten fallen, in denen der Markt eher niedrig bewertet ist, die eigene Aktie aber eine leicht bessere Entwicklung aufzeigt.

### *8. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse*

Den voranstehenden Tests wurde in der Literatur bislang keine große Bedeutung beigemessen. In den vorliegenden Studien finden sich lediglich allgemeine Aussagen über die Bewertung der Aktien im Zeitpunkt von Kapitalerhöhungen, ohne diese jedoch auf statistische Signifikanz hin zu überprüfen. Auch gehen die Meinungen darüber auseinander, welche Bedeutung sowohl der Marktbewertung als auch der der einzelnen Aktien beizumessen ist.

Asquith und Mullins (1986) führen an, daß bei der Entscheidung, das Aktienkapital aufzustocken die Bewertung der Aktie gegenüber dem Gesamtmarkt eine wichtigere Rolle spielt als die Performance des Marktes selbst. Der Kursrückgang am Tag der Ankündigung der Maßnahme stehe in inverser Beziehung zu der Aktienperformance in dem der Ankündigung vorausgehenden Jahr.[10]

Mikkelson und Partch (1986) beobachten ebenfalls, daß in der Vorankündigungsperiode von Aktienemissionen im allgemeinen signifikant positive Residuen erzielt wurden und daß bei der Ankündigung überwiegend eine Überbewertung der Aktien zu verzeichnen ist.[11]

Lucas und McDonald (1990) stellen fest, daß Kapitalerhöhungen im Durchschnitt durchgeführt werden, nachdem die Aktien im Vorfeld hohe positive Überrenditen erzielt hätten, aber auch nach einer Aufschwungphase des Gesamtmarktes.[12] Demnach spielen bei der Entscheidung beide Aspekte eine Rolle.

Loughran und Ritter (1995) untersuchen die Renditeentwicklung von amerikanischen Aktien vor und nach Kapitalerhöhungen in den Jahren 1970 bis 1990. Sie stellen fest, daß in dem der Emission vorangehenden Jahr die Aktien im Durchschnitt eine Rendite von +72,3% erzielten, wobei etwa die Hälfte auf den Anstieg des allgemeinen Marktniveaus zurückzuführen war, die andere Hälfte war unternehmensspezifisch. Dagegen belief sich die durchschnittliche

---

[10] Vgl. *Asquith / Mullins* (1986), S. 65.
[11] Vgl. *Mikkelson / Partch* (1986), S. 49.
[12] Vgl. *Lucas / Mcdonald* (1990), S. 1019 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

jährliche Rendite der Aktien in den fünf Jahren nach der Kapitalaufstockung auf lediglich +5%, Unternehmen die keine derartige Maßnahme durchgeführt hatten erzielten in demselben Zeitraum eine Durchschnittsrendite von +12%. Das bedeutet, um am Ende dieser fünf Jahre das gleiche Vermögen zu besitzen, mußte ein Investor bei den Unternehmen, die ihr Kapital erhöht hatten, einen um 44% höheren Betrag anlegen als bei Unternehmen, die nicht emittiert hatten. Diese Beobachtung ist ebenfalls konsistent mit der These, daß Unternehmen dann eine Kapitalerhöhung durchführen, wenn ihre Aktien stark überbewertet sind.[13]

Anders ist die Einschätzung von Myers (1984), der sich im Schwerpunkt mit der Kapitalstruktur von Unternehmen befaßt. Er erkennt zwar ebenfalls dieses Phänomen, sieht aber im Zeichen der Kapitalstrukturtheorien, nämlich der *Static-Tradeoff-* und der *Pecking-Order-Hypothese*, keine rationale Begründung für ein solches Verhalten der Unternehmer. Die erste Hypothese besagt, daß mit steigenden Aktienkursen der Verschuldungsgrad der Gesellschaft sinkt und diese in Folge gerade Fremdkapital, nicht aber Eigenkapital aufnehmen sollte, um die Kapitalstruktur wieder auszugleichen. Letztere betont, es gäbe keinen Grund anzunehmen, die Insider-Informationen der Manager seien systematisch günstiger, wenn die Aktienkurse hoch seien, und wenn dem so wäre, so würden die Investoren dies erkennen. In einem Erwartungsgleichgewicht sei es daher für Unternehmen nicht möglich, Vorteile aus der Emission von Aktien in Abhängigkeit von deren Bewertung zu ziehen.[14]

Die Ergebnisse dieser Studie lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Im Durchschnitt aller Kapitalerhöhungen trifft es auch für den deutschen Markt zu, daß Kapitalerhöhungen dann plaziert werden, wenn die Aktien der emittierenden Gesellschaft eine hohe Bewertung aufweisen. Ein sigifikanter Zusammenhang von Marktbewertung oder auch Marktstimmung und Emissionstätigkeit ist dagegen nicht zu erkennen. Man kann sich damit der Auffassung von Asquith und Mullins (1986) anschließen, die einen solchen Zusammenhang ebenfalls nicht erkennen.

Wenn es zutrifft, daß die Unternehmen wie auch die Konsortialbanken im Zuge geplanter Kapitalmaßnahmen eingehende Analysen des Marktes durchführen, dann zeigen die Ergebnisse dieser Studie, daß diese zumindest im Hinblick auf die Plazierung in Phasen hoher Marktbewertung nicht zu dem gewünschten Erfolg führen. Offensichtlich gelingt es Vorständen nicht, Kapitalerhöhungen zeitlich so zu legen, daß der Markt bei Durchführung überbewertet ist, obwohl heute ein Großteil dieser Maßnahmen in Form der Ausnutzung eines genehmigten Kapitals abgewickelt wird, was ja eine zeitlich flexi-

---

13 Vgl. *Loughran / Ritter* (1995), S. 30 sowie S. 46 f.

14 Vgl. *Myers* (1984), S. 586.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

blere Handhabung erlaubt als die eigentliche ordentliche Kapitalerhöhung. Auch die Emission in eine Hausse-Phase hinein, was ebenfalls häufig als Bestreben der Entscheidungsträger angeführt wird, gelingt im Durchschnitt nicht.

Das Ergebnis ist dann nicht verwunderlich, wenn die Aufstockung des Kapitals einem schematischen Muster folgt, wie beispielsweise die Emission immer in einem bestimmten Monat, oder wenn eine Ausrichtung lediglich nach geplanten Investitionen erfolgt, völlig unabhängig von der Lage am Kapitalmarkt.

Die Gesamteinschätzung der Ergebnisse schließt natürlich nicht aus, daß in Einzelfällen eine bessere Planung erfolgt, besonders auch im Hinblick auf die Kursentwicklung nach der Durchführung einer Kapitalerhöhung. Für einen Anleger ist es jedoch kaum möglich, dies ex ante genau einzuschätzen.

## D. Ergebnisse des Tests auf Signalwirkung (T-Test)

### *1. Kursreaktionen bei der Erstveröffentlichung der geplanten Kapitalerhöhungen*

Aussagen zur Signalwirkung der Ankündigung von Kapitalerhöhungen erfordern es, daß der exakte Erstveröffentlichungstermin der Maßnahmen bekannt ist. Daher wurde diese Untersuchung schwerpunktmäßig anhand der zufälligen Stichprobe von 120 Kapitalerhöhungen durchgeführt, für die dieses Datum eindeutig bestimmt werden konnte. Ergänzend kommen Tests für das gesamte Datenmaterial sowie für einige Teilmengen anhand von Durchschnittsdaten hinzu.

Bei der Bezeichnung der einzelnen Werte in den Tabellen, die die Testergebnisse wiedergeben, wird von der bei der formalen Darstellung gewählten, exakten Symbolik abgewichen. Insbesondere werden die über alle Unternehmen in den einzelnen Zeitfenstern aufaddierten abnormalen Renditen vereinfachend mit "CAR", deren Mittelwerte mit "MCAR" bezeichnet. Entsprechend gilt für die Überrenditen eines einzelnen Tages die Bezeichnung "AR" bzw. "MAR".

Die kumulierten abnormalen Renditen, deren Durchschnittswerte, die Standardabweichung (S) sowie die T-Werte für die verschiedenen Zeitfenster im Umfeld der Ankündigungen zeigt Tabelle 17. Zusätzlich ist jeweils der prozentuale Anteil positiver Residuen aufgeführt. Die dunkelgrau unterlegten Felder zeigen ein Signifikanzniveau von 1%, die hellgrau entsprechend von 5% an.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 17*

**Ergebnisse des T-Tests für die Teilstichprobe der KE, bei denen der exakte Erstveröffentlichungstermin bekannt war (mit diesem Datum als Ereignistag t =0)**

| Zeitfenster | CAR | MCAR | S | t-Wert | positiv |
|---|---|---|---|---|---|
| [-100;0] | 6,4628 | 0,0538 | 0,1580 | 3,7339 | 66,67% |
| [-60;0] | 5,8755 | 0,0489 | 0,1324 | 4,0490 | 63,33% |
| [-30;0] | 2,6285 | 0,0219 | 0,0810 | 2,9623 | 59,17% |
| [-20;0] | 2,9885 | 0,0249 | 0,0759 | 3,5914 | 60,83% |
| [-10;0] | 0,9309 | 0,0077 | 0,0537 | 1,5825 | 53,33% |
| [-5;0] | 1,0267 | 0,0085 | 0,0403 | 2,3202 | 58,33% |
| [-1;0] | 0,6817 | 0,0056 | 0,0309 | 2,0083 | 57,5% |
| [0;0] | 0,4244 | 0,0035 | 0,0257 | 1,5064 | 50,83% |
| [0;+1] | 0,3723 | 0,0031 | 0,0310 | 1,0957 | 49,17% |
| [0;+5] | 0,3694 | 0,0030 | 0,0423 | 0,7963 | 45,00% |
| [0;+10] | 0,0137 | 0,0001 | 0,0530 | 0,0236 | 46,67% |
| [0;+20] | 0,5200 | 0,0043 | 0,0719 | 0,6598 | 54,17% |
| [0;+30] | 1,0958 | 0,0091 | 0,0888 | 1,1264 | 56,67% |
| [0;+60] | 0,9838 | 0,0081 | 0,1373 | 0,6539 | 57,50% |
| [0;+100] | 1,2192 | 0,0101 | 0,1920 | 0,5795 | 48,33% |
| [-1;+1] | 0,6296 | 0,0052 | 0,0352 | 1,6321 | 53,33% |
| [-5;+5] | 0,9717 | 0,0080 | 0,0507 | 1,7487 | 53,33% |
| [-10;+10] | 0,5203 | 0,0043 | 0,0683 | 0,6948 | 47,50% |

Auffällig ist zunächst, daß in allen Zeitfenstern die kumulierten abnormalen Renditen positiv sind. Die durchschnittlichen Überrenditen in der Gesamtstichprobe betragen in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode [-1; 0] +0,56% mit einem T-Wert von 2,008. Dieser Wert ist auf dem 5%-Niveau signifikant. Der Anteil positiver Residuen beträgt 57,5%, was zeigt, daß das Ergebnis nicht durch einige zufällige Ausreißer zustande gekommen ist. Am Ankündigungstag selbst ergeben sich Durchschnittsresiduen von +0,35%. Die T-Statistik von 1,506 ist zwar nicht signifikant, jedoch zeigen auch diese Werte, daß für den deutschen Markt kein negativer Ankündigungseffekt zu beobachten ist. Auch im Umfeld von einem, fünf und zehn Tagen um die Ankündigung sind die Residuen positiv, wenn auch nicht signifikant. Im längerfristigen Vorfeld vor der ersten Veröffentlichung sind auf dem 1%-Niveau signifikante positive Residuen zu beobachten. Auch nach der Ankündigung hält dieser positive Trend an, wenn auch weniger ausgeprägt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Abbildung 9 zeigt die durchschnittlichen kumulierten Überrenditen der Teilstichprobe für den Zeitraum von 30 Tagen vor der Ankündigung der geplanten Emission bis 30 Tage danach und veranschaulicht damit nochmals die Ergebnisse.

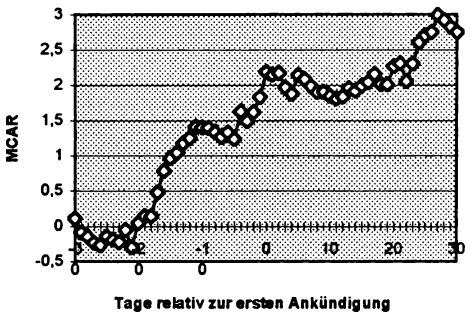


Abb. 9: Mittlere kumulierte abnormale Renditen

Zum Vergleich wurde der T-Test auch auf Grundlage nicht risikobereinigter Überrenditen, die aus einem einfachen Performancevergleich gewonnen wurden,[15] durchgeführt. Die auf diese Weise berechneten Werte zeigt Tabelle 18.

Es ist nicht erstaunlich, daß die Ergebnisse bei dieser Vorgehensweise gewisse Unterschiede zu denen beim Arbeiten mit risikobereinigten Daten aufweisen, da hier abweichende Prämissen unterstellt werden. Der Vergleich der beiden Tabellen macht jedoch deutlich, daß diese Abweichungen nicht substantiell sind, womit sich auch zeigt, daß die Anwendung des gewählten Modells gerechtfertigt erscheint. Mit der Ausnahme des Fensters [0; +10] ergeben sich bei dem reinen Performancevergleich ebenfalls durchweg positive aktien-

---

[15] Für den Performancevergleich wurde eine einfache Differenz gebildet, indem die prozentuale Veränderung des Index von der der Aktien abgezogen wurde. Daraus ist ersichtlich, um wieviel Prozent die Veränderung der Aktie von der des Index abwich. Die Differenz stellt damit den firmenspezifischen Anteil der Aktienrendite dar:

$$u_{i,t} = R_{i,t} - R_{M,t}$$

wobei:

$u_{i,t}$ = abnormale Rendite (firmenspezifischer Anteil)

$R_{i,t}$ = Aktienrendite der Unternehmung i im Zeitraum t-1 bis t

$R_{M,t}$ = Rendite des Marktes (Index) für denselben Zeitraum

Vgl. zu dieser Vorgehensweise *Coenenberg / Schmidt / Werhand* (1983), S. 334.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

spezifische Renditeanteile. Diese sind im Vorfeld der Ankündigung signifikant, nach der Ankündigung - analog zu den risikobereinigten Daten - zeigen sie dagegen keine Signifikanz mehr. Die durchschnittliche Überrendite in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode [-1; 0] beträgt hier nur +0,44%, ist damit jedoch ebenfalls noch auf dem 5%-Niveau signifikant. Am Ankündigungstag selbst beträgt dieser Wert +0,29% und fällt damit ebenfalls deutlich niedriger aus als in Tabelle 17.

*Tabelle 18*

**Ergebnisse des T-Tests des nicht-risikobereinigten Performancevergleichs mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0**

| Zeitfenster | CAR | MCAR | S | t-Wert | positiv |
|---|---|---|---|---|---|
| [-100;0] | 6,3404 | 0,0528 | 0,1257 | 4,6017 | 66,67% |
| [-60;0] | 5,9312 | 0,0494 | 0,1144 | 4,7296 | 61,67% |
| [-30;0] | 2,2650 | 0,0188 | 0,0769 | 2,6874 | 65,00% |
| [-20;0] | 2,6660 | 0,0222 | 0,0755 | 3,2196 | 60,00% |
| [-10;0] | 0,6426 | 0,0053 | 0,0517 | 1,1345 | 50,00% |
| [-5;0] | 0,9656 | 0,0080 | 0,0388 | 2,2689 | 58,33% |
| [-1;0] | 0,5287 | 0,0044 | 0,0291 | 1,6558 | 55,33% |
| [0;0] | 0,3479 | 0,0028 | 0,0246 | 1,2902 | 48,33% |
| [0;+1] | 0,3489 | 0,0029 | 0,0293 | 1,0865 | 49,17% |
| [0;+5] | 0,3927 | 0,0032 | 0,0419 | 0,8538 | 47,50% |
| [0;+10] | -0,2236 | -0,0018 | 0,0509 | -0,4010 | 43,33% |
| [0;+20] | 0,1507 | 0,0012 | 0,0697 | 0,1973 | 51,67% |
| [0;+30] | 1,0536 | 0,0087 | 0,0799 | 1,2028 | 50,83% |
| [0;+60] | 1,5740 | 0,0131 | 0,1152 | 1,2472 | 57,5% |
| [0;+100] | 2,4462 | 0,0203 | 0,1474 | 1,5144 | 59,17% |
| [-1;+1] | 0,5298 | 0,0044 | 0,0328 | 1,4740 | 55,00% |
| [-5;+5] | 1,0104 | 0,0084 | 0,0509 | 1,8110 | 55,33% |
| [-10;+10] | 0,0710 | 0,0005 | 0,0648 | 0,0999 | 49,17% |

Deutliche Unterschiede sind zu erkennen, wenn man die Gesamtstichprobe nach Größenordnungen der Unternehmen in große und kleine unterteilt, wie Tabelle 19 zeigt, wobei hier wie auch bei der Darstellung der anderen Teilstichproben ein Teil der Untersuchungsintervalle nicht mehr dargestellt wird. Die Anzahl der kleinen Unternehmen beträgt in der gewählten Unterteilung 47, die der großen entsprechend 73.

In der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode [-1; 0] sind bei den kleinen Unternehmen durchschnittliche Residuen von +1,35% zu beobachten, der T-Wert von 2,476 ist auf dem 1%-Niveau signifikant. Am Ankündigungstag t = 0 sind

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die mittleren abnormalen Renditen mit +0,85% ebenfalls positiv, jedoch nicht signifikant. Auch für die restlichen Zeitfenster weisen die Residuen fast ausschließlich dieselbe Richtung auf wie für die Gesamtstichprobe, wobei die T-Werte für die direkt um den Veröffentlichungstag gelegten Fenster hier signifikant sind.

*Tabelle 19*

**Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der Unternehmen nach ihren Marktwerten mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0**

| | **kleine Unternehmen (MW < 1 Mrd.)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 5,230 | 0,1112 | 0,1874 | 4,0689 | 76,59% |
| **[-10;0]** | 1,234 | 0,0262 | 0,0623 | 2,8863 | 65,96% |
| **[-1;0]** | 0,637 | 0,0135 | 0,0375 | 2,4767 | 65,96% |
| **[0;0]** | 0,402 | 0,0085 | 0,0350 | 1,6758 | 61,70% |
| **[0;+1]** | 0,396 | 0,0084 | 0,0422 | 1,3672 | 53,19% |
| **[0;+10]** | 0,244 | 0,0051 | 0,0592 | 0,6012 | 53,19% |
| **[0;+100]** | 0,383 | 0,0081 | 0,2585 | 0,2158 | 46,81% |
| **[-1;+1]** | 0,631 | 0,0134 | 0,0432 | 2,1287 | 59,57% |
| **[-10;+10]** | 1,076 | 0,0228 | 0,0694 | 2,2607 | 63,83% |
| | **große Unternehmen (MW > 1 Mrd.)** | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 1,233 | 0,0168 | 0,1235 | 1,1677 | 60,27% |
| **[-10;0]** | -0,303 | -0,0041 | 0,0437 | -0,8122 | 45,20% |
| **[-1;0]** | 0,044 | 0,0006 | 0,0249 | 0,2086 | 52,05% |
| **[0;0]** | 0,022 | 0,0003 | 0,0168 | 0,1542 | 43,83% |
| **[0;+1]** | -0,024 | -0,0003 | 0,0204 | -0,1369 | 46,57% |
| **[0;+10]** | -0,230 | -0,0031 | 0,0488 | -0,5516 | 42,46% |
| **[0;+100]** | 0,837 | 0,0114 | 0,1351 | 0,7247 | 49,31% |
| **[-1;+1]** | -0,002 | -2,3E-05 | 0,0279 | -0,0070 | 49,31% |
| **[-10;+10]** | 0,683 | -0,0076 | 0,0653 | -0,9956 | 36,99% |

Ein abweichendes Bild ergibt sich für die großen Unternehmen, die zu keinem Zeitpunkt signifikante Werte aufweisen. Zwar sind die Residuen am Ankündigungstag und in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode ebenfalls positiv, jedoch zeigen die Fenster bis jeweils zehn Tage vor bzw. nach der Ankündigung negative Werte. Für das längerfristige Vorfeld ergeben sich positive, aber

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

nicht signifikante Residuen. Damit wird deutlich, daß die Kursreaktion der großen Unternehmen weniger ausgeprägt ist als bei kleinen Unternehmen. Es scheint die These bestätigt, wonach die Kursreaktion auf Kapitalmaßnahmen bei kleinen Unternehmen deutlicher ausfällt als bei großen, da von diesen im allgemeinen weniger Informationen am Markt bekannt sind und sie auch weniger eingehend von Analysten verfolgt werden. Das durch die Ankündigung einer Kapitalaufstockung oder vergleichbarer Vorgänge gegebene Signal hat damit mehr Informationsgehalt als bei den Unternehmen, deren Geschäftstätigkeit regelmäßig eingehend analysiert wird.

Eine zusätzliche Überprüfung erfolgte dahingehend, ob sich bei der Unterteilung der Kapitalerhöhungen gemäß der Bezugsverhältnisse Unterschiede hinsichtlich der Signalwirkung erkennen lassen. In der Theorie zur Erklärung von Kurseffekten bei Aktiensplits wurden Hypothesen entwickelt, in denen der Split-Faktor ein Signal des Managements an die externen Marktteilnehmer darstellt.[16] In den Studien über Preiseffekte von Kapitalerhöhungen gegen Einlagen spielt der Einfluß des Bezugsverhältnisses dagegen praktisch keine Rolle, obwohl zumindest in der deutschen Praxis die Bedeutung dieser Maßzahl häufig hervorgehoben wird. Eine kleine Verhältniszahl lag bei 38 Maßnahmen vor, eine große bei 82. Die farblichen Unterlegungen gelten - auch bei allen folgenden Tabellen - analog.

Für Kapitalerhöhungen mit kleinen Bezugsverhältnissen wurden in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode [-1; 0] positive Residuen von +1,399% erreicht, der zugehörige T-Wert von 2,036 ist auf dem 5%-Niveau signifikant. Am Ankündigungstag selbst lagen die durchschnittlichen abnormalen Renditen bei +1,157% und waren damit ebenfalls noch signifikant. Im gesamten Vorfeld der Veröffentlichung wie auch nach dieser wurden ausschließlich positive Residuen erzielt, die bis zu der Bekanntgabe signifikante Werte erreichten. Die mittleren Residuen bei den Maßnahmen mit hohen Bezugsverhältnissen waren mit +0,183% in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode zwar ebenfalls positiv, aber nicht signifikant. Am Ankündigungstag sowie im Intervall [0; +1] waren die abnormalen Renditen im Schnitt leicht negativ. Hier zeigt sich somit ein auffallender Unterschied zwischen den beiden Teilstichproben. Vor und nach der Erstveröffentlichung waren die Werte bei den größeren Bezugsverhältnissen ebenfalls weitgehend positiv und für das Vorfeld auf dem 1%-Niveau signifikant.

Ein Unterschied ist auch zu erkennen, wenn man den Anteil positiver abnormaler Renditen betrachtet. Bei den Kapitalerhöhungen mit kleineren Bezugsverhältnissen liegt dieser durchweg über 50% und ist damit in jedem Zeitintervall größer als der bei den restlichen Unternehmen. Bei letzteren machen

[16] Siehe hierzu die Ausführungen in Abschnitt III.B.3.b).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die positiven Residuen um den Zeitpunkt der Ankündigung deutlich weniger als 50% aus.

*Tabelle 20*

**Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach der Höhe der Bezugsverhältnisse mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0**

| | **kleine Bezugsverhältnisse (bis 5:1)** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 2,769 | 0,0728 | 0,1960 | 2,2911 | 68,42% |
| **[-10;0]** | 0,763 | 0,0200 | 0,0609 | 2,0321 | 65,79% |
| **[-1;0]** | 0,531 | 0,0139 | 0,0423 | 2,0363 | 71,05% |
| **[0;0]** | 0,439 | 0,0115 | 0,0367 | 1,9377 | 65,79% |
| **[0;+1]** | 0,400 | 0,0105 | 0,0433 | 1,4958 | 52,63% |
| **[0;+10]** | 0,359 | 0,0094 | 0,0688 | 0,8463 | 52,63% |
| **[0;+100]** | 0,528 | 0,0139 | 0,2369 | 0,3617 | 50,00% |
| **[-1;+1]** | 0,492 | 0,0129 | 0,0463 | 1,7218 | 60,53% |
| **[-10;+10]** | 0,683 | 0,0179 | 0,0772 | 1,4336 | 63,16% |
| | **größere Bezugsverhältnisse** | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 3,693 | 0,0450 | 0,1373 | 2,9694 | 65,85% |
| **[-10;0]** | 0,167 | 0,0020 | 0,0493 | 0,3746 | 47,56% |
| **[-1;0]** | 0,150 | 0,0018 | 0,0233 | 0,7108 | 51,22% |
| **[0;0]** | -0,015 | -0,0001 | 0,0175 | -0,0945 | 43,90% |
| **[0;+1]** | -0,028 | -0,0003 | 0,0227 | -0,1350 | 47,56% |
| **[0;+10]** | -0,345 | -0,0042 | 0,0437 | -0,8712 | 43,90% |
| **[0;+100]** | 0,691 | 0,0084 | 0,1689 | 0,4515 | 47,56% |
| **[-1;+1]** | 0,137 | 0,0016 | 0,0282 | 0,5369 | 50,00% |
| **[-10;+10]** | -0,163 | -0,0019 | 0,0633 | -0,2838 | 40,24% |

Neben dem Bezugsverhältnis als Teil der Bezugsbedingungen wurde auch die Höhe des Bezugskurses als Unterscheidungskriterium untersucht. Hierbei erfolgte die Unterteilung der Stichprobe hälftig. In Tabelle 21 wurden also die 60 Kapitalerhöhungen mit relativ kleineren den 60 mit relativ hohen Bezugskursen im Vergleich zu den aktuellen Börsenwerten gegenübergestellt.

Hier ist der Unterschied zwischen den beiden Teilmengen besonders deutlich. Während bei den Emissionen mit niedrigen Bezugskursen über alle Zeitfenster in der Ankündigungsphase signifikant positive Überrenditen erzielt wurden, ist bei den Maßnahmen, bei denen der Bezugskurs hoch war, kein einziger dieser Werte signifikant. Auffallend ist auch, daß bei den Emissionen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

mit hohen Kursen die Residuen sowohl in den Fenstern vor der Ankündigung als auch im Anschluß daran überwiegend negativ sind. In der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode [-1; 0] ist die abnormale Rendite und damit der T-Wert mit -0,286 ebenfalls negativ, wenn auch ohne Signifikanz. Lediglich am Ankündigungstag selbst ist der T-Wert mit 0,200 zumindest nicht negativ. In der Teilstichprobe mit niedrigen Bezugskursen ergibt sich in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode dagegen ein T-Wert von 2,864, der auf dem 1%-Niveau signifikant ist und auch am Tag der Ankündigung ist die Überrendite mit einem T-Wert von 1,980 noch auf dem 5%-Niveau signifikant. Stark ausgeprägt ist zudem der Unterschied beim Anteil positiver Residuen. Bei niedrigen Bezugskursen liegt die Quote ausnahmslos über 60%, bei hohen Bezugskursen geht der Anteil bis auf 30% herunter und ist nur in den beiden langen Zeitfenstern im Vorfeld der Ankündigung größer als 50%.

*Tabelle 21*

**Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach der Höhe der Bezugskurse mit der Erstveröffentlichung als Ereignistag t = 0**

| | **niedrige Bezugskurse** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 5,189 | 0,086 | 0,156 | 4,303 | 75,00% |
| **[-10;0]** | 1,502 | 0,025 | 0,056 | 3,482 | 73,33% |
| **[-1;0]** | 0,741 | 0,012 | 0,033 | 2,864 | 71,67% |
| **[0;0]** | 0,384 | 0,006 | 0,025 | 1,980 | 61,67% |
| **[0;+1]** | 0,514 | 0,008 | 0,031 | 2,112 | 63,33% |
| **[0;+10]** | 0,771 | 0,013 | 0,045 | 2,209 | 58,33% |
| **[0;+100]** | 3,060 | 0,051 | 0,151 | 2,608 | 56,67% |
| **[-1;+1]** | 0,871 | 0,014 | 0,037 | 3,032 | 66,67% |
| **[-10;+10]** | 1,888 | 0,031 | 0,061 | 4,006 | 65,00% |
| | **hohe Bezugskurse** | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 1,274 | 0,021 | 0,155 | 1,062 | 58,33% |
| **[-10;0]** | -0,571 | -0,009 | 0,046 | -1,603 | 33,33% |
| **[-1;0]** | -0,059 | -0,001 | 0,027 | -0,283 | 43,33% |
| **[0;0]** | 0,040 | 0,001 | 0,026 | 0,197 | 40,00% |
| **[0;+1]** | -0,142 | -0,002 | 0,030 | -0,613 | 35,00% |
| **[0;+10]** | -0,757 | -0,013 | 0,046 | -1,697 | 35,00% |
| **[0;+100]** | -1,841 | -0,031 | 0,154 | -1,084 | 40,00% |
| **[-1;+1]** | -0,241 | -0,004 | 0,031 | -1,009 | 40,00% |
| **[-10;+10]** | -1,368 | -0,023 | 0,065 | -2,718 | 30,00% |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### 2. *Tägliche abnormale Renditen in der Ankündigungsphase*

Während im vorigen Abschnitt die kumulierten abnormalen Renditen in verschiedenen Zeitfenstern um die Erstveröffentlichung der Kapitalerhöhungen dargestellt wurde, zeigt die folgende Tabelle 22 die täglichen abnormalen Renditen (AR), deren Mittelwerte (MAR) sowie die T-Statistiken jeweils zehn Tage vor und nach der Ankündigung. An dieser Stelle sind nochmals die Ergebnisse des reinen Performance-Vergleichs aufgeführt, bei den restlichen Untersuchungen wurde auf diese Darstellung dann verzichtet.

*Tabelle 22*

**Tägliche abnormale Renditen im 21-Tage Zeitraum um die Erstveröffentlichung der Kapitalerhöhungen**

| | Marktmodell | | | | | Performance-Vergleich | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AR | MAR | S | t-Wert | pos. % | AR | MAR | S | t-Wert | pos. % |
| A[-10] | -0,01 | -0,0001 | 0,012 | -0,101 | 50,8 | -0,05 | -0,0004 | 0,012 | -0,386 | 46,7 |
| A[-9] | -0,01 | 3,3E-05 | 0,011 | -0,032 | 47,5 | -0,07 | -0,0006 | 0,012 | -0,548 | 46,7 |
| A[-8] | -0,07 | -0,0006 | 0,011 | -0,556 | 42,5 | -0,09 | -0,0007 | 0,012 | -0,703 | 42,5 |
| A[-7] | -0,08 | -0,0007 | 0,011 | -0,650 | 47,5 | -0,21 | -0,0017 | 0,013 | -1,472 | 44,2 |
| A[-6] | 0,07 | -0,0006 | 0,012 | 0,542 | 47,5 | 0,10 | 0,0008 | 0,012 | 0,723 | 50,8 |
| A[-5] | -0,11 | -0,0009 | 0,023 | -0,437 | 52,5 | -0,165 | -0,0014 | 0,022 | -0,696 | 50,0 |
| A[-4] | 0,47 | 0,0039 | 0,023 | 1,849 | 45,8 | 0,50 | 0,0042 | 0,023 | 2,029 | 51,7 |
| A[-3] | -0,16 | -0,0013 | 0,017 | -0,872 | 45,8 | -0,05 | -0,0004 | 0,016 | -0,257 | 51,7 |
| A[-2] | 0,15 | 0,0012 | 0,012 | 1,161 | 51,7 | 0,14 | 0,0012 | 0,012 | 1,075 | 52,5 |
| A[-1] | 0,26 | 0,0021 | 0,018 | 1,322 | 61,7 | 0,18 | 0,0015 | 0,018 | 0,916 | 57,5 |
| A[0] | 0,42 | 0,0035 | 0,026 | 1,506 | 50,8 | 0,35 | 0,0029 | 0,025 | 1,290 | 48,3 |
| A[+1] | -0,05 | -0,0004 | 0,014 | -0,342 | 50,8 | 0,00 | 8,8E-06 | 0,015 | 0,006 | 53,3 |
| A[+2] | 0,03 | 0,0002 | 0,011 | 0,259 | 51,7 | -0,01 | -7,3E-05 | 0,012 | -0,065 | 48,3 |
| A[+3] | -0,25 | -0,0020 | 0,013 | -1,694 | 46,7 | -0,33 | -0,0027 | 0,014 | -2,201 | 44,2 |
| A[+4] | -0,11 | -0,0009 | 0,012 | -0,789 | 49,2 | -0,02 | -0,0002 | 0,014 | -0,128 | 50,8 |
| A[+5] | 0,32 | 0,0026 | 0,016 | 1,792 | 59,2 | 0,40 | 0,0034 | 0,016 | 2,284 | 61,7 |
| A[+6] | -0,07 | -0,0005 | 0,013 | -0,465 | 42,5 | -0,16 | -0,0013 | 0,013 | -1,104 | 42,5 |
| A[+7] | -0,12 | -0,0010 | 0,013 | -0,855 | 42,5 | -0,17 | -0,0014 | 0,013 | -1,232 | 44,2 |
| A[+8] | -0,10 | -0,0008 | 0,016 | -0,546 | 43,3 | -0,14 | -0,0012 | 0,017 | -0,771 | 42,5 |
| A[+9] | 0,01 | 4,5E-05 | 0,012 | 0,040 | 49,2 | -0,06 | -0,0005 | 0,012 | -0,452 | 47,5 |
| A[10] | -0,07 | -0,0006 | 0,014 | -0,474 | 46,7 | -0,09 | -0,0007 | 0,015 | -0,534 | 44,2 |

Es fällt auf, daß an den einzelnen Tagen direkt vor der Ankündigung der Emission überwiegend negative abnormale Renditen zu beobachten sind, wobei lediglich der Wert für den Tag A[-4] signifikant positiv ist. An den zwei Tagen vor der Veröffentlichung und an dem relevanten Datum selbst sind die Überrenditen dann positiv. Es läßt sich spekulieren, daß an den beiden Tagen A[-2] und A[-1] schon Erwartungen im Hinblick auf die kommende Bekannt-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

gabe am Markt auftreten, die die Aktienkurse positiv beeinflussen, da auch der Anteil positiver Werte deutlich ansteigt. Dagegen ist die abnormale Rendite in A[+1] wieder negativ, was darauf hindeutet, daß die günstigen Informationen, die die externen Marktteilnehmer in der Ankündigung der Kapitalmaßnahme sehen, bereits am selben Tag vollständig in den Aktienkursen verarbeitet sind. Im folgenden wechseln Tage positiver mit Tagen negativer Überperformance ab, so daß keine einheitliche Tendenz mehr sichtbar wird.

Auch hier ergeben sich bei dem Performance-Vergleich naturgemäß Abweichungen im Vergleich zu den Ergebnissen auf Grundlage des Marktmodells, wobei die einzelnen Werte überwiegend dieselbe Richtung aufweisen. Lediglich an den drei Tagen A[+1], A[+2] und A[+9] sind die Vorzeichen der abnormalen Renditen unterschiedlich, jedoch in keinem Fall signifikant. An den Tagen A[-1] und A[0] sind die Überrenditen bei reiner Differenzbildung niedriger als im anderen Fall, aber ebenfalls positiv. Auch bei der Anzahl positiver Werte für jeden einzelnen Beobachtungstag sind die Unterschiede gering.

Bei dem Performance-Vergleich ergeben sich wie auch beim Marktmodell an zwei Tagen auf dem 5%-Niveau signifikante T-Werte. Die hohe positive Überrendite am Tag A[-4] ist durch einen Ausreißer bedingt und darf daher nicht überinterpretiert werden. Bei Elimination dieses Ausreißers ergibt sich ein zwar weiterhin positiver, jedoch deutlich niedrigerer Wert der abnormalen Rendite und damit auch der T-Statistik an diesem Tag. In der Abbildung 10, die die anhand des Marktmodells berechneten täglichen Überrenditen nochmals graphisch veranschaulichen soll, wurde dieser Einzelwert herausgenommen.

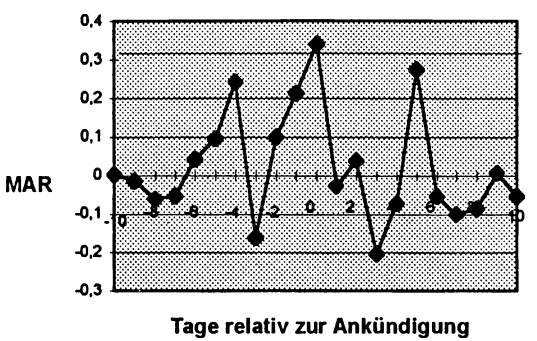


**Abb. 10: Tägliche abnormale Renditen im 21-Tage-Zeitraum um die Ankündigung**

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die Teilstichproben der kleinen und großen Unternehmen bzw. der Unterteilung nach Bezugsverhältnissen wurden die täglichen abnormalen Renditen ebenfalls berechnet, jedoch auf eine detaillierte Darstellung verzichtet. Tendenziell zeigten diese Teilmengen dieselbe Entwicklung wie die vorab dargestellte der vollständigen Stichprobe: Während an einzelnen Tagen vor der Ankündigung negative abnormale Renditen zu beobachten waren, wurden direkt vor diesem Datum sowie am Tag der Veröffentlichung selbst positive Überrenditen erzielt. Eine Ausnahme bilden lediglich die Kapitalerhöhungen mit großen Bezugsverhältnissen, bei denen sich für den Tag der Ankündigung der Maßnahme ein negativer Effekt ergab. Am Tag nach der Veröffentlichung waren die abnormalen Renditen ebenfalls durchweg negativ, was wiederum für die schnelle Informationsverarbeitung durch den Kapitalmarkt spricht. Im folgenden sind dann in allen Teilstichproben sowohl positive als auch negative Werte vertreten, die für die einzelnen Tage jedoch durchweg insignifikant sind.

### 3. *Überprüfung des Ankündigungseffekts, wenn der exakte Erstveröffentlichungstermin nicht bekannt ist*

Schwieriger ist der Ankündigungseffekt für das gesamte Datenmaterial der 621 Kapitalerhöhungen zu analysieren, da bei einem Großteil die exakte erste Ankündigung nicht bekannt ist, die Veröffentlichung im Bundesanzeiger in der überwiegenden Zahl der Fälle jedoch als zu spät angesehen werden muß. So macht es wenig Sinn, die Zwei-Tage-Ankündigungsperiode um diese offizielle Veröffentlichung zu analysieren, da zu erwarten ist, daß zu diesem Termin keine signifikanten Kursreaktionen zu beobachten sind. Das Arbeiten mit Monatsdaten, wie es in einigen sowohl älteren als auch neueren Studien zu finden ist,[17] stellt keine Alternative dar, da die so gewonnenen Ergebnisse als zu ungenau anzusehen sind. Zur Lösung dieses Problems wurden größere Zeitfenster um den durchschnittlichen Ankündigungszeitpunkt gelegt. Dabei wurde zum einen die Veröffentlichung im Bundesanzeiger als Ausgangsdatum verwendet, zum anderen wurde aus der Teilstichprobe, bei der die exakten Veröffentlichungsdaten bekannt sind, durch Mittelwertbildung ein durchschnittlicher Erstveröffentlichungstermin relativ zum Bezugsrechtsabschlag ermittelt. Dieser ist bei 50 Tagen vor Beginn des Bezugsrechtshandels anzusetzen. Wenn auf diese Art auch nicht ein exakter Ankündigungseffekt ermittelt werden kann, so läßt sich dennoch feststellen, in welche Richtung die abnormalen Renditen aufgrund der geplanten Kapitalmaßnahme weisen. Positive

[17] So basieren unter anderem die Studie von *Marsh* (1979) für den englischen Markt und die von *Zimmermann* (1986) für die Schweiz auf Monatsdaten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Werte deuten auf eine ebenfalls positive Einschätzung durch den Markt hin, negative auf eine Deutung als negatives Signal, so daß auch anhand dieser Zahlen ein Vergleich mit den für den amerikanischen Markt vorliegenden Daten sowie eine Interpretation anhand der vorliegenden Theorieansätze möglich ist.

Bei der Untersuchung in Tabelle 23, der alle 621 Kapitalerhöhungen zugrunde liegen, wurden Zeitfenster relativ zu dem Datum sieben Tage vor Bezugsrechtsabschlag gebildet. Man kann davon ausgehen, daß die Erstveröffentlichung in praktisch allen Fällen vor diesem Tag lag. Daher wurden ausschließlich Zeitintervalle betrachtet, die an diesem Termin enden.

*Tabelle 23*

**Ergebnisse des T-Tests für alle KE mit dem Datum sieben Tage vor dem Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **alle Kapitalerhöhungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 32,5565 | 0,0524 | 0,2232 | 5,8515 | 60,39% |
| **[-60;0]** | 26,7396 | 0,0430 | 0,1746 | 6,1436 | 57,81% |
| **[-30;0]** | 8,0428 | 0,0129 | 0,1207 | 2,6720 | 52,01% |
| **[-20;0]** | 3,0566 | 0,0049 | 0,0939 | 1,3056 | 49,11% |
| **[-10;0]** | 2,6622 | 0,0042 | 0,0587 | 1,8177 | 47,02 |
| **[-5;0]** | 2,2577 | 0,0036 | 0,0451 | 2,0061 | 45,89% |

In allen Zeitfenstern waren die durchschnittlichen Residuen positiv, im längerfristigen Vergleich auch (auf dem 1%-Niveau) signifikant. Daraus ist zu schließen, daß selbst wenn am Tag der Veröffentlichung bzw. im Zwei-Tage-Ankündigungszeitraum die mittleren CAR negativ gewesen wären, dieser Effekt durch die Gesamtkursentwicklung bis zum Bezugsrechtsabschlag, die positiv ausfiel, überlagert wurde. Somit wird zumindest deutlich, daß kein negativer Ankündigungseffekt zu beobachten ist. Das war im Hinblick auf die Ergebnisse, die anhand der exakten Erstveröffentlichungstermine zu beobachten sind, auch nicht zu erwarten, da diese zufällige Stichprobe positive Werte geliefert hat.

Eine Einschränkung erhält dieses Ergebnis jedoch, wenn man sich den Anteil positiver Überrenditen an der Gesamtmenge anschaut. Lediglich bis zu dem Zeitraum, der 30 Tage vor dem Ereignistag endet sind mehr als 50% der Werte positiv. Mit Verkürzung der Intervalle sinkt deren Anteil kontinuierlich von über 60% bis auf knapp 46%.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

In Tabelle 24 gilt das Datum 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignisdatum t = 0, ebenfalls bei Betrachtung der Gesamtdatenmenge. Bei diesem frühzeitigen Termin ist anzunehmen, daß ein Teil der Erstveröffentlichungen bereits noch früher erfolgte, der andere Teil dagegen erst später. Daher wurden hier größere Zeitfenster betrachtet, die den Ereignistag einschließen.

*Tabelle 24*

**Ergebnisse des T-Tests für alle KE mit dem Datum 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **alle Kapitalerhöhungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 24,3787 | 0,0392 | 0,3384 | 2,8907 | 56,20% |
| **[-60;+60]** | 30,6949 | 0,0494 | 0,2608 | 4,7212 | 57,49% |
| **[-30;+30]** | 25,7423 | 0,0414 | 0,1703 | 6,0638 | 56,20% |
| **[-20;+20]** | 23,3995 | 0,0376 | 0,1338 | 7,0133 | 58,78% |
| **[-10;+10]** | 13,9599 | 0,0224 | 0,0983 | 5,6974 | 55,72% |
| **[-5;+5]** | 5,5687 | 0,0089 | 0,0752 | 2,9713 | 52,33% |

Die mittleren Residuen waren auch für diese Teiluntersuchung durchweg positiv sowie signifikant. Man kann daraus folgern, daß sowohl im Vorfeld der Erstveröffentlichung als auch danach positive Überrenditen im Vergleich zum Markt erzielt wurden, wenn auch hier wie für die voranstehende Untersuchung gilt, daß der kurzfristige Effekt - bei der Ankündigung selbst - nicht festgestellt werden kann. Die durchschnittlichen CAR in dem längsten Zeitfenster [-100; +100] weisen einen deutlich geringeren Wert auf als die des Fensters [-60; +60]. Man kann davon ausgehen, daß in dem größeren Zeitintervall für eine ganze Anzahl der Ereignisse bereits das Datum des Bezugsrechtsabschlags und die sich daran anschließende Kursentwicklung mit erfaßt wird. Da - wie noch gezeigt werden wird - in diesem Zeitraum im Durchschnitt negative Residuen zu beobachten waren, wirken diese der Entwicklung im Vorfeld des Abschlags naturgemäß entgegen, was die Unterschiede erklären kann.

Der deutlich niedrigere Wert der durchschnittlichen Überrenditen im Zeitintervall [-5; +5] läßt sich darauf zurückführen, daß der hier gewählte Ereignistag eben nur ein fiktives Datum ist. Die Wahrscheinlichkeit, daß die tatsächliche Ankündigung einer relativ großen Anzahl der analysierten Kapitalerhöhungen nicht in diesen kurzen Zeitraum von 11 Tagen fällt, ist sehr hoch. Daraus folgt, daß auch keine besonders ausgeprägten Kursreaktionen zu erwarten sind. Mit Verlängerung der Intervalle dagegen wächst die Wahrscheinlichkeit, die Erstveröffentlichungen voll zu erfassen, schon im Zeitraum [-60; +60] dürfte es kaum mehr "Ausreißer" geben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Unterschiede ergeben sich auch, wenn man die Unternehmen nach ihren Größenmerkmalen unterteilt. In der Gruppe der kleinen Unternehmen (Marktwert unter 1 Mrd. DM vor der Kapitalerhöhung) ergeben sich vor der offiziellen Bekanntgabe der Maßnahme durchweg positive Überrenditen, die mit Ausnahme des Zeitfensters [-20; 0] auch signifikant sind. Bei den großen Unternehmen (Marktwert über 1 Mrd. DM) dagegen sind die Residuen in den drei kürzeren Zeitfenstern vor diesem Datum negativ, wenn auch nicht signifikant. Um das fiktiv gewählte Ankündigungsdatum 50 Tage vor Abschlag des Bezugs-rechts [BR-50] herum sind die Unterschiede geringer. In beiden Teilmengen sind die abnormalen Renditen durchweg positiv und überwiegend signifikant. Der Anteil positiver Werte ist dabei bei den kleinen Unternehmen im allgemeinen etwas höher als bei den großen.

*Tabelle 25*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE "kleiner" Unternehmen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **kleine Unternehmen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 25,78 | 0,062 | 0,235 | 5,397 | 62,32% |
| **[-60;0]** | 21,00 | 0,051 | 0,191 | 5,400 | 59,90% |
| **[-30;0]** | 6,41 | 0,015 | 0,132 | 2,392 | 54,35% |
| **[-20;0]** | 3,230 | 0,008 | 0,103 | 1,546 | 51,21% |
| **[-10;0]** | 2,91 | 0,007 | 0,061 | 2,335 | 49,27% |
| **[-5;0]** | 2,45 | 0,006 | 0,047 | 2,562 | 48,79% |
| **kleine Unternehmen** | | | | | |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 20,36 | 0,049 | 0,366 | 2,736 | 56,52% |
| **[-60;+60]** | 24,84 | 0,060 | 0,278 | 4,389 | 59,90% |
| **[-30;+30]** | 20,08 | 0,048 | 0,186 | 5,290 | 57,25% |
| **[-20;+20]** | 17,96 | 0,043 | 0,145 | 6,083 | 59,18% |
| **[-10;+10]** | 11,16 | 0,027 | 0,109 | 5,048 | 56,52% |
| **[-5;+5]** | 4,05 | 0,010 | 0,086 | 2,321 | 53,14% |


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 26*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE "großer" Unternehmen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **große Unternehmen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 6,78 | 0,033 | 0,197 | 2,386 | 56,52% |
| **[-60;0]** | 5,74 | 0,028 | 0,135 | 2,955 | 53,62% |
| **[-30;0]** | 1,64 | 0,008 | 0,095 | 1,190 | 47,34% |
| **[-20;0]** | -0,18 | -0,001 | 0,073 | -0,168 | 44,93% |
| **[-10;0]** | -0,25 | -0,001 | 0,053 | -0,324 | 42,51% |
| **[-5;0]** | -0,19 | -0,001 | 0,041 | -0,325 | 40,10% |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 4,02 | 0,019 | 0,276 | 1,013 | 55,55% |
| **[-60;+60]** | 5,86 | 0,028 | 0,221 | 1,837 | 52,66% |
| **[-30;+30]** | 5,66 | 0,027 | 0,131 | 2,994 | 54,11% |
| **[-20;+20]** | 5,43 | 0,026 | 0,107 | 3,519 | 57,97% |
| **[-10;+10]** | 2,80 | 0,013 | 0,073 | 2,672 | 54,11% |
| **[-5;+5]** | 1,52 | 0,007 | 0,048 | 2,207 | 50,72% |

Eine Differenzierung ist ebenfalls notwendig bei der Aufteilung der Emissionen nach der Höhe der Bezugsverhältnisse. Bei Kapitalerhöhungen mit kleinen Bezugsverhältnissen sind die abnormalen Renditen vor der offiziellen Bekanntgabe durchweg signifikant positiv. Das gilt mit einer Ausnahme auch für die um die fiktive Ankündigung [BR-50] gelegten Zeitfenster.

*Tabelle 27*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE mit Bezugsverhältnissen bis 5:1 mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **Bezugsverhältnis bis 5:1** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 26,45 | 0,085 | 0,250 | 6,001 | 65,48% |
| **[-60;0]** | 20,06 | 0,065 | 0,196 | 5,822 | 62,90% |
| **[-30;0]** | 7,31 | 0,023 | 0,138 | 3,003 | 56,77% |
| **[-20;0]** | 4,97 | 0,016 | 0,106 | 2,660 | 53,55% |
| **[-10;0]** | 3,60 | 0,012 | 0,068 | 3,021 | 54,52% |
| **[-5;0]** | 2,31 | 0,007 | 0,054 | 2,431 | 48,39% |

Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| [-100;+100] | 21,98 | 0,071 | 0,394 | 3,171 | 61,29% |
| [-60;+60] | 26,28 | 0,085 | 0,302 | 4,939 | 65,48% |
| [-30;+30] | 18,06 | 0,058 | 0,189 | 5,424 | 60,32% |
| [-20;+20] | 15,39 | 0,050 | 0,146 | 5,968 | 61,93% |
| [-10;+10] | 8,29 | 0,027 | 0,110 | 4,294 | 57,74% |
| [-5;+5] | 2,49 | 0,008 | 0,082 | 1,721 | 52,26% |

Für die Teilmenge der Kapitalmaßnahmen mit größeren Bezugsverhältnissen sind die Residuen vor dem Bundesanzeigertermin lediglich im Zeitfenster [-60; 0] signifikant positiv. In den drei kürzeren Intervallen sind sie sogar negativ. Um die fiktive Ankündigung 50 Tage vor dem Abschlag des Bezugsrechts der Aktien ergeben sich ebenfalls durchweg positive Überrenditen, die in den vier kürzeren Fenstern auch signifikant sind. Jedoch ist insgesamt der Anteil positiver Werte niedriger, auch im Vergleich zu der Gesamtmenge aller untersuchten Ereignisse.

*Tabelle 28*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE mit Bezugsverhältnissen größer als 5:1 mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| größere Bezugsverhältnisse | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| [-100;0] | 4,84 | 0,016 | 0,178 | 1,545 | 55,01% |
| [-60;0] | 5,30 | 0,017 | 0,134 | 2,252 | 52,43% |
| [-30;0] | 0,24 | 0,001 | 0,097 | 0,142 | 46,92% |
| [-20;0] | -2,07 | -0,007 | 0,078 | -1,497 | 44,34% |
| [-10;0] | -0,86 | -0,003 | 0,047 | -1,040 | 39,80% |
| [-5;0] | -0,06 | -0,0001 | 0,034 | -0,096 | 43,36% |
| **größere Bezugsverhältnisse** | | | | | |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| [-100;+100] | 2,45 | 0,008 | 0,270 | 0,517 | 51,13% |
| [-60;+60] | 3,89 | 0,012 | 0,206 | 1,076 | 49,19% |
| [-30;+30] | 6,21 | 0,020 | 0,133 | 2,659 | 51,78% |
| [-20;+20] | 6,81 | 0,022 | 0,105 | 3,692 | 55,34% |
| [-10;+10] | 4,94 | 0,016 | 0,076 | 3,702 | 53,40% |
| [-5;+5] | 2,36 | 0,008 | 0,056 | 2,393 | 52,10% |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die Betrachtung der durchschnittlichen Ankündigungstermine, in die alle Kapitalerhöhungen einbezogen wurden, wurden die Bezugskurse wie auch die erweiterte Testgröße $\delta = \frac{A_n}{A_a} * \left[1 - \frac{BK}{BöK}\right]$ in niedrige, mittlere und hohe Werte relativ zum Börsenkurs untergliedert, wobei jede Teilmenge ein Drittel der Gesamtzahl enthält. Die Werte in Klammern geben jeweils die Ergebnisse für δ an.

*Tabelle 29*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE mit niedrigen Bezugskursen (großem δ) mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **hohe Bezugskurse** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 22,869<br>(23,78) | 0,110<br>(0,115) | 0,253<br>(0,25) | 6,286<br>(6,569) | 66,67%<br>(68,1%) |
| **[-60;0]** | 17,502<br>(19,05) | 0,084<br>(0,092) | 0,203<br>(0,20) | 5,975<br>(6,56) | 62,32%<br>(67,1%) |
| **[-30;0]** | 8,105<br>(7,310) | 0,039<br>(0,035) | 0,130<br>(0,13) | 4,321<br>(3,94) | 61,83%<br>(59,4%) |
| **[-20;0]** | 5,122<br>(5,787) | 0,025<br>(0,028) | 0,112<br>(0,10) | 3,172<br>(3,87) | 57,49%<br>(57,5%) |
| **[-10;0]** | 3,035<br>(2,990) | 0,015<br>(0,014) | 0,070<br>(0,07) | 2,995<br>(2,80) | 51,21%<br>(53,6%) |
| **[-5;0]** | 1,639<br>(2,060) | 0,008<br>(0,010) | 0,054<br>(0,06) | 2,097<br>(2,40) | 49,76%<br>(51,7%) |
| **hohe Bezugskurse** | | | | | |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 20,944<br>(24,57) | 0,101<br>(0,119) | 0,355<br>(0,38) | 4,093<br>(4,49) | 64,25%<br>(66,2%) |
| **[-60;+60]** | 25,458<br>(27,59) | 0,123<br>(0,133) | 0,282<br>(0,29) | 6,282<br>(6,48) | 70,53%<br>(73,5%) |
| **[-30;+30]** | 15,727<br>(18,30) | 0,076<br>(0,088) | 0,201<br>(0,20) | 5,423<br>(6,44) | 61,83%<br>(65,2%) |
| **[-20;+20]** | 13,405<br>(14,54) | 0,065<br>(0,070) | 0,159<br>(0,16) | 5,843<br>(6,27) | 62,80%<br>(63,8%) |
| **[-10;+10]** | 6,996<br>(8,186) | 0,034<br>(0,039) | 0,117<br>(0,12) | 4,155<br>(4,72) | 55,55%<br>(60,9%) |
| **[-5;+5]** | 2,275<br>(2,700) | 0,011<br>(0,013) | 0,085<br>(0,09) | 1,855<br>(2,11) | 51,21%<br>(50,7%) |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 30*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE mit mittleren Bezugskursen (mittlerem δ) mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **mittlere Bezugskurse** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 7,092<br>(6,20) | 0,034<br>(0,030) | 0,192<br>(0,20) | 2,567<br>(2,16) | 59,90%<br>(56,5%) |
| **[-60;0]** | 8,539<br>(6,62) | 0,041<br>(0,032) | 0,143<br>(0,15) | 4,143<br>(3,09) | 60,87%<br>(56,5%) |
| **[-30;0]** | 3,767<br>(2,97) | 0,018<br>(0,014) | 0,101<br>(0,11) | 2,601<br>(1,93) | 53,62%<br>(55,1%) |
| **[-20;0]** | 2,673<br>(1,31) | 0,013<br>(0,006) | 0,072<br>(0,09) | 2,590<br>(1,05) | 53,62%<br>(50,7%) |
| **[-10;0]** | 1,080<br>(1,33) | 0,005<br>(0,006) | 0,050<br>(0,05) | 1,502<br>(1,91) | 51,69%(<br>51,2%) |
| **[-5;0]** | 0,921<br>(0,50) | 0,004<br>(0,002) | 0,040<br>(0,04) | 1,584<br>(0,95) | 47,83%<br>(45,4%) |
| **mittlere Bezugskurse** | | | | | |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 5,868<br>(4,36) | 0,028<br>(0,021) | 0,331<br>(0,32) | 1,230<br>(0,94) | 56,04%<br>(54,6%) |
| **[-60;+60]** | 6,813<br>(6,51) | 0,033<br>(0,031) | 0,245<br>(0,23) | 1,936<br>(1,92) | 55,07%<br>(57,0%) |
| **[-30;+30]** | 6,921<br>(4,47) | 0,033<br>(0,021) | 0,133<br>(0,14) | 3,608<br>(2,16) | 57,00%<br>(52,6%) |
| **[-20;+20]** | 5,446<br>(4,68) | 0,026<br>(0,022) | 0,106<br>(0,11) | 3,572<br>(2,99) | 57,97%<br>(56,0%) |
| **[-10;+10]** | 3,193<br>(2,55) | 0,015<br>(0,012) | 0,071<br>(0,08) | 3,129<br>(2,33) | 55,55%<br>(50,2%) |
| **[-5;+5]** | 1,289<br>(0,83) | 0,006<br>(0,004) | 0,054<br>(0,07) | 1,667<br>(0,86) | 53,14%<br>(53,6%) |

Anhand der Durchschnittsdaten dieser Tabellen sieht man, daß deutliche Unterschiede bei der Kursreaktion in Abhängigkeit von der Höhe der gewählten Bezugskurse bestehen. In beiden gewählten Abgrenzungen hinsichtlich des (fiktiven) Ereignistages sind bei den Kapitalerhöhungen mit niedrigen Bezugskursen wiederum die Überrenditen in allen Zeitfenstern signifikant positiv, bis auf die Intervalle [-5; 0] im linken Tabellenteil und [-5; +5] im rechten Tabellenteil sogar auf dem 1%-Niveau. Der Anteil positiver Residuen liegt in mehr als der Hälfte der Fenster bei über 60% und ist damit ebenfalls ausge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sprochen hoch. Bei den Emissionen mit mittleren Bezugskursen ist die erzielte Überrendite schon deutlich niedriger, jedoch durchweg positiv und in Dreiviertel der betrachteten Zeitfenster auch signifikant. Der Anteil positiver Werte ist ebenfalls etwas geringer, liegt aber mit einer Ausnahme zwischen 50% und 60% und damit zumindest teilweise über den Werten der Gesamtstichprobe.

*Tabelle 31*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE mit hohen Bezugskursen (kleinem δ) mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **hohe Bezugskurse** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 2,596<br>0,388) | 0,012<br>(0,002) | 0,209<br>(0,21) | 0,861<br>(0,13) | 54,59%<br>(54,6%) |
| **[-60;0]** | 0,698<br>(-0,46) | 0,003<br>(-0,002) | 0,163<br>(0,16) | 0,298<br>(-0,19) | 50,24%<br>(48,8%) |
| **[-30;0]** | -3,831<br>(-3,93) | -0,018<br>(-0,019) | 0,123<br>(0,11) | -2,170<br>(-2,39) | 40,58%<br>(39,6%) |
| **[-20;0]** | -4,738<br>(-4,03) | -0,023<br>(-0,019) | 0,087<br>(0,08) | -3,781<br>(-3,31) | 36,23%<br>(38,6%) |
| **[-10;0]** | -1,453<br>(-1,66) | -0,007<br>(-0,008) | 0,052<br>(0,05) | -1,943<br>(-2,41) | 38,16%<br>(36,2%) |
| **[-5;0]** | -0,302<br>(-0,31) | -0,001<br>(-0,001) | 0,039<br>(0,03) | -0,541<br>(-0,62) | 40,10%<br>(40,6%) |
| **hohe Bezugskurse** | | | | | |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | -2,434<br>(-3,27) | -0,012<br>(-0,016) | 0,319<br>(0,30) | -0,530<br>(-0,76) | 48,31%<br>(47,8%) |
| **[-60;+60]** | -1,576<br>(-2,29) | -0,008<br>(-0,011) | 0,238<br>(0,23) | -0,460<br>(-0,69) | 46,86%<br>(44,0%) |
| **[-30;+30]** | 3,094<br>(3,03) | 0,015<br>(0,015) | 0,164<br>(0,16) | 1,310<br>(1,34) | 49,76%<br>(50,2%) |
| **[-20;+20]** | 4,548<br>(4,18) | 0,022<br>(0,020) | 0,127<br>(0,12) | 2,435<br>(2,41) | 55,55%<br>(56,5%) |
| **[-10;+10]** | 3,771<br>(3,72) | 0,018<br>(0,018) | 0,101<br>(0,08) | 2,599<br>(3,23) | 56,04%<br>(55,5%) |
| **[-5;+5]** | 2,004<br>(2,09) | 0,010<br>(0,010) | 0,083<br>(0,06) | 1,683<br>(2,36) | 52,66%<br>(51,7%) |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Auffällige Abweichungen gibt es bei den Kapitalerhöhungen, bei denen ein hoher Bezugskurs festgesetzt wurde. Betrachtet man die Zeitfenster, bei denen das Datum sieben Tage vor dem Bezugsrechtsabschlag als Ereignisdatum gewählt wurde, dann sind in den vier kürzeren Intervallen die Residuen negativ. Auch die Überrenditen in den Fenstern [-100; 0] und [-60; 0] sind nur geringfügig positiv. Betrachtet man das Datum 50 Tage vor dem Abschlag des Bezugsrechts als relevanten Ereignistag, dann sind die Residuen in den beiden längeren Zeitfenstern ebenfalls negativ. Lediglich in den drei kurzen Intervallen werden positive Überrenditen erreicht, die jedoch trotz ihrer Signifikanz niedriger sind als in den beiden anderen Teilmengen. Die Unterschiede kommen auch im Anteil positiver Werte zum Ausdruck, der ebenfalls deutlich niedriger ist als bei der Wahl niedrigerer Bezugskurse.

Die erweiterte Testgröße δ führt zu annähernd demselben Ergebnis. Für einen hohen Wert von δ sind die T-Werte ebenfalls durchweg signifikant positiv, für ein kleines δ sind die Residuen teilweise negativ. Im Vergleich sind die T-Werte insgesamt zum Großteil etwas niedriger als bei der Variablen Bezugskurs, was vor allem für mittlere und kleine Werte von δ gilt.

Bei den DAX-Werten sowie innerhalb der ausgesuchten drei Branchen weichen die Ergebnisse der Zeitfenster um den mittleren Ankündigungstermin teilweise deutlich von denen aller Kapitalerhöhungen ab, wie die folgenden Tabellen 32 bis 35 verdeutlichen:

*Tabelle 32*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der DAX-Werte mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **DAX-Werte** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 1,00 | 0,010 | 0,120 | 0,925 | 55,21% |
| **[-60;0]** | 0,79 | 0,008 | 0,088 | 0,921 | 52,08% |
| **[-30;0]** | -0,14 | -0,001 | 0,069 | -0,205 | 39,58% |
| **[-20;0]** | -0,73 | -0,007 | 0,047 | -1,584 | 40,62% |
| **[-10;0]** | -0,06 | -0,006 | 0,035 | -1,748 | 37,5% |
| **[-5;0]** | -0,31 | -0,003 | 0,025 | -1,235 | 36,46% |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 2,65 | 0,027 | 0,173 | 1,562 | 54,17% |
| **[-60;+60]** | 1,23 | 0,013 | 0,129 | 0,976 | 48,96% |
| **[-30;+30]** | 1,06 | 0,011 | 0,084 | 1,284 | 52,08% |
| **[-20;+20]** | 1,05 | 0,011 | 0,069 | 1,553 | 55,21% |
| **[-10;+10]** | 0,50 | 0,005 | 0,052 | 0,967 | 45,83% |
| **[-5;+5]** | 0,41 | 0,004 | 0,037 | 1,117 | 43,75% |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 33*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der Banken mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **Banken** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 3,62 | 0,036 | 0,136 | 2,659 | 61% |
| **[-60;0]** | 2,51 | 0,025 | 0,098 | 2,558 | 58% |
| **[-30;0]** | 0,62 | 0,006 | 0,068 | 0,920 | 42% |
| **[-20;0]** | 0,32 | 0,003 | 0,055 | 0,581 | 42% |
| **[-10;0]** | 0,29 | 0,003 | 0,047 | 0,610 | 40% |
| **[-5;0]** | 0,51 | 0,005 | 0,034 | 1,508 | 44% |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 5,00 | 0,050 | 0,223 | 2,236 | 58% |
| **[-60;+60]** | 3,21 | 0,032 | 0,154 | 2,085 | 49% |
| **[-30;+30]** | 1,79 | 0,018 | 0,099 | 1,804 | 54% |
| **[-20;+20]** | 2,17 | 0,022 | 0,086 | 2,519 | 60% |
| **[-10;+10]** | 1,52 | 0,015 | 0,062 | 2,444 | 58% |
| **[-5;+5]** | 1,02 | 0,010 | 0,038 | 2,684 | 61% |

*Tabelle 34*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der Versicherungen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **Versicherungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 6,15 | 0,078 | 0,278 | 3,487 | 59,49% |
| **[-60;0]** | 4,64 | 0,059 | 0,213 | 2,452 | 58,23% |
| **[-30;0]** | 0,83 | 0,010 | 0,155 | 0,602 | 51,90% |
| **[-20;0]** | 0,13 | 0,002 | 0,133 | 0,108 | 45,57% |
| **[-10;0]** | 0,48 | 0,006 | 0,064 | 0,848 | 48,10% |
| **[-5;0]** | 0,41 | 0,005 | 0,057 | 0,810 | 49,37% |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 5,55 | 0,070 | 0,406 | 1,537 | 60,76% |
| **[-60;+60]** | 5,76 | 0,073 | 0,334 | 1,940 | 55,70% |
| **[-30;+30]** | 4,99 | 0,063 | 00198 | 2,837 | 58,23% |
| **[-20;+20]** | 5,03 | 0,064 | 0,198 | 0,025 | 67,09% |
| **[-10;+10]** | 2,46 | 0,031 | 0,122 | 2,268 | 56,96% |
| **[-5;+5]** | 0,50 | 0,006 | 0,087 | 0,650 | 51,90% |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 35*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der Versorgungsunternehmen mit dem Datum sieben Tage bzw. 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **Versorgungsunternehmen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **t = 0: sieben Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 2,56 | 0,071 | 0,164 | 2,595 | 66,67% |
| **[-60;0]** | 2,01 | 0,056 | 0,135 | 2,476 | 63,89% |
| **[-30;0]** | 0,71 | 0,020 | 0,094 | 1,249 | 50,00% |
| **[-20;0]** | 0,48 | 0,013 | 0,087 | 0,923 | 61,11% |
| **[-10;0]** | 0,04 | 0,001 | 0,061 | 0,115 | 38,89% |
| **[-5;0]** | -0,03 | -0,001 | 0,040 | -0,132 | 38,88% |
| **t = 0: 50 Tage vor dem BR-Abschlag** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | 3,45 | 0,096 | 0,265 | 2,175 | 63,89% |
| **[-60;+60]** | 3,83 | 0,106 | 0,203 | 3,139 | 75,00% |
| **[-30;+30]** | 1,82 | 0,050 | 0,131 | 2,310 | 58,33% |
| **[-20;+20]** | 1,60 | 0,044 | 0,105 | 2,543 | 55,55% |
| **[-10;+10]** | 0,91 | 0,025 | 0,066 | 2,288 | 61,11% |
| **[-5;+5]** | 0,01 | 0,0004 | 0,054 | 0,046 | 50,00% |

Für die DAX-Werte ergibt sich kein einziger signifikanter T-Wert. Auch sind die Residuen in den vier kürzeren eitfenstern vor dem Datum sieben Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag, also vor der offiziellen Veröffentlichung im Bundesanzeiger, negativ. Der Anteil positiver Überrenditen liegt dabei unter 40%. Im Zeitraum um die fiktive erste Bekanntgabe [BR-50] sind alle Residuen positiv, wobei angenommen werden kann, daß die tatsächliche Erstveröffentlichung bei den DAX-Werten in einem Großteil der Fälle - wegen des starken öffentlichen Interesses an diesen Unternehmen - eher noch früher als 50 Tage vor Durchführung anzusetzen ist.

Für die Banken ergibt sich bei dieser Betrachtung ein ähnliches Bild wie für die Gesamtstichprobe. Wählt man das Datum sieben Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag, dann sind die Überrenditen der beiden längsten Zeitintervalle signifikant positiv, der Anteil positiver Werte ist hier ebenfalls deutlich höher als in den restlichen Zeitfenstern. Um das fiktive Datum von 50 Tagen vor Durchführung der Maßnahme sind alle T-Werte der Banken signifikant positiv.

Bei den Versicherungsunternehmen sind in den Zeitfenstern, die sieben Tage vor Bezugsrechtsabschlag enden, ebenfalls die beiden längsten signifikant positiv, um das fiktive 50-Tage-Datum ergeben sich lediglich drei signifikante Werte, obwohl der Anteil positiver Überrenditen durchweg über 50% liegt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die Versorgungsbetriebe ist insbesondere der extrem niedrige Anteil positiver abnormaler Renditen - jeweils unter 40% - in den beiden kurzen Zeitfenstern vor der offiziellen Veröffentlichung auffällig. Die durchschnittlichen abnormalen Renditen im Zeitraum [-5; 0] sind dabei negativ. Dagegen zeigen die längsten Zeitintervalle auch hier signifikante Werte. Für den zweiten fiktiven Ankündigungstag 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag sind wiederum beinahe alle Überrenditen signifikant positiv mit hohem Anteil positiver Residuen.

### *4. Die Veröffentlichung im Bundesanzeiger*

Die offizielle Veröffentlichung von Kapitalerhöhungen aufgrund eines genehmigten Kapitals erfolgt wenige Tage, spätestens aber drei Handelstage vor deren Durchführung. Wie gezeigt wurde, stellt dieser Termin in den seltensten Fällen die erste Information für den Markt dar. Daher konnte ex ante angenommen werden, daß diese Veröffentlichung im Hinblick auf eine mögliche Kursreaktion keinerlei Bedeutung besitzt, zumal auch die Emissionsbedingungen im allgemeinen bereits vorab bekannt sind. Um diese Annahme zu überprüfen wurde der Signifikanztest auch derart durchgeführt, daß für eine zufällige Stichprobe von 100 Kapitalerhöhungen diese offizielle Veröffentlichung als Ereignistag gewählt wurde. Dabei bestätigte sich, daß für dieses Veröffentlichungsdatum kein signifikanter Kurseffekt zu erkennen ist. Die durchschnittliche Überrendite ist geringfügig negativ und liegt bei -0,003%. Der T-Wert beträgt -0,729, der Anteil positiver Überrenditen beläuft sich auf 46%.

Die Betrachtung längerer Fenster im Umfeld dieser Veröffentlichung ist weniger interessant, da diese sich weitgehend mit den Untersuchungsfenstern um den fiktiven Ankündigungstermin von sieben Tagen vor dem Bezugsrechtsabschlag decken und daher kaum abweichende Ergebnisse zu erwarten sind. Diese Einschätzung bestätigte sich bei der Überprüfung bei Durchführung des Signifikanztests anhand der entsprechenden Zeitintervalle und wird daher nicht näher dokumentiert.

### *5. Die Kursentwicklung im Zeitraum zwischen der Ankündigung der Kapitalerhöhungen und deren Durchführung*

Problematisch bei der Analyse des Zeitraums zwischen der ersten Ankündigung der Kapitalerhöhung und deren Durchführung bei den verschiedenen Unternehmen ist, daß diese Periode unterschiedlich lang ausfällt. Während besonders bei größeren und bekannteren Unternehmen meist bereits sehr lange im voraus bekanntgegeben wird, daß eine Kapitalmaßnahme in Aussicht steht, ist bei einigen kleineren Gesellschaften die pflichtmäßige Bekanntgabe im Bundesanzeiger zugleich die erste Veröffentlichung. So schwankt die Zeit-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

spanne zwischen den beiden Terminen von wenigen Tagen bis weit über ein halbes Jahr. Für die Untersuchung des Kursverlaufs zwischen den beiden Daten wurden die kumulierten abnormalen Renditen der Stichprobe der ausgewählten 120 Unternehmen jeweils für diese uneinheitliche Zeitspanne gebildet, aufsummiert und der T-Test auf Signifikanz durchgeführt. Obwohl bei Bildung einheitlich langer Zeitfenster, die mit der ersten Ankündigung als Ereignistag t = 0 beginnen, im Durchschnitt ausnahmslos positive Überrenditen erzielt wurden, ergibt sich für die CAR bei der hier beschriebenen Vorgehensweise ein negativer Wert von -0,031% sowie ein T-Wert von -0,034, der jedoch nicht signifikant ist. In dem Zeitraum sieben Tage vor dem Bezugsrechtsabschlag sind die durchschnittlichen Überrenditen dagegen wieder positiv, wenn auch mit einem Wert von 0,004 ebenfalls nicht signifikant.

*Tabelle 36*

**Abnormale Renditen im Zeitraum zwischen der Ankündigung der KE und deren Durchführung**

| „Stichprobe 120“ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[A+1; E-1]** | -0,0307 | -0,00025 | 0,0829 | -0,0338 | 46,67% |
| **[E-7; E-1]** | 0,5206 | 0,00434 | 0,0404 | 1,1768 | 51,67% |

Ebenso ergibt sich für eine zufällige Stichprobe von 100 Kapitalerhöhungen, daß die Überrenditen im Zeitraum zwischen der Veröffentlichung im Bundesanzeiger bis ein Tag vor dem Bezugsrechtsabschlag im Mittel geringfügig positiv, aber nicht signifikant sind.

Damit zeigt sich, daß in dem Zeitraum zwischen der ersten Veröffentlichung der geplanten Kapitalmaßnahme und deren Durchführung keine signifikante Kursreaktion zu beobachten ist. Da die täglichen abnormalen Renditen in dieser Zeitspanne zum Teil positiv, zum Teil negativ ausfallen, ergibt sich bei unterschiedlicher Kumulierung dementsprechend ein positiver oder negativer Gesamteffekt. Diese Unterschiede sind nicht ungewöhnlich. Wichtig dabei ist jedoch vielmehr zu zeigen, daß die erwartete und die tatsächliche Rendite in diesem Zeitraum nicht wesentlich voneinander abweichen, was bedeutet, daß kein weiterer Informationsverarbeitungsprozeß in dieser Phase stattfindet.

### *6. Die Kursentwicklung im Umfeld des Bezugsrechtsabschlages*

Amerikanische Studien kommen weitgehend übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß am Tag der Durchführung von Kapitalerhöhungen keine signifikante Kursreaktion zu beobachten ist. Die aufgrund der Signalwirkung der Maßnahme hervorgerufene Kursbewegung erfolgt am Tag der Erstveröffentli-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

chung und ist damit abgeschlossen. Die Kapitalerhöhung selbst ist dann nur noch ein rein technischer Vorgang. Es ist jedoch zu berücksichtigen, daß in den Untersuchungen keine Bezugsrechtsemissionen analysiert werden. Für den deutschen Markt war es daher interessant zu überprüfen, ob am Tag des Bezugsrechtsabschlages ebenfalls keine signifikante Kursreaktion mehr zu beobachten ist oder ob sich Unterschiede zu den amerikanischen Erkenntnissen ergeben.

Alle Tabellen dieses Abschnittes zeigen wiederum die kumulierten abnormalen Renditen (CAR), deren Mittelwerte (MCAR), die Standardabweichung (S), die T-Statistiken sowie den Anteil positiver CAR in dem jeweiligen Fenster. Es wurden nicht nur die Residuen direkt um den Bezugsrechtsabschlag analysiert, sondern auch größere Zeitfenster bis ein Jahr vor bzw. nach dem Ereignis betrachtet. Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei einer längerfristigen Betrachtung eventuell weitere Kapitalmaßnahmen innerhalb des Zeitfensters liegen, die die Renditeentwicklung ebenfalls beeinflußt haben können. Dennoch erlaubt die Betrachtung Aussagen darüber, wie Kapitalerhöhungen in der Tendenz längerfristig vom Markt beurteilt wurden.

*Tabelle 37*

**Ergebnisse des T-Tests für alle KE mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **alle Kapitalerhöhungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 45,07 | 0,072 | 0,377 | 4,797 | 61,03% |
| **[-100;-1]** | 34,16 | 0,055 | 0,232 | 5,898 | 58,45% |
| **[-60;-1]** | 24,45 | 0,039 | 0,180 | 5,444 | 57,33% |
| **[-20;-1]** | 4,89 | 0,008 | 0,089 | 2,191 | 50,88% |
| **[-10;-1]** | 3,04 | 0,005 | 0,068 | 1,793 | 48,47% |
| **[-1;0]** | 3,40 | 0,005 | 0,054 | 2,526 | 52,98% |
| **[0;0]** | 3,51 | 0,006 | 0,049 | 2,850 | 50,56% |
| **[+1;+20]** | -9,46 | -0,015 | 0,085 | -4,436 | 42,99% |
| **[+1;+60]** | -20,05 | -0,032 | 0,158 | -5,086 | 40,58% |
| **[+1;+100]** | -29,00 | -0,047 | 0,227 | -5,133 | 40,10% |
| **[+1;+250]** | -57,30 | -0,092 | 0,432 | -5,313, | 41,54% |

Tabelle 37 zeigt, daß im Durchschnitt aller dieser Maßnahmen im Zeitraum bis ein Jahr vor der Emission signifikant positive abnormale Renditen erzielt wurden. Es fällt auf, daß der Anteil positiver Residuen mit Verkürzung der vorgelagerten Zeitfenster stetig abnimmt. Am Tag des Bezugsrechtsabschlages sowie in der Zwei-Tage-Periode [-1; 0] steigt dieser Anteil wieder an und es ergeben sich mit 2,85 und 2,526 auf dem 1%-Niveau signifikante T-Statistiken. Im Anschluß an die Maßnahme sind die CAR dann stark negativ, der positive Anteil sinkt auf nur noch zirka 40%.

Gabler Verlag | Uwe Jürgen Kuhlemann, ISBN 978-3-322-82028-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Abbildung 11 zeigt die kumulierten abnormalen Renditen im Durchschnitt aller untersuchten Kapitalerhöhungen für einen Zeitraum von zehn Tagen vor Beginn des Bezugsrechtshandels bis 100 Tage nach diesem Datum. Die Bereinigung erfolgte dabei anhand der tatsächlich notierten Werte der Bezugsrechte. Die Darstellung verdeutlicht graphisch die anhaltend negative Entwicklung dieser abnormalen Renditen im Anschluß an die Kapitalerhöhungen.

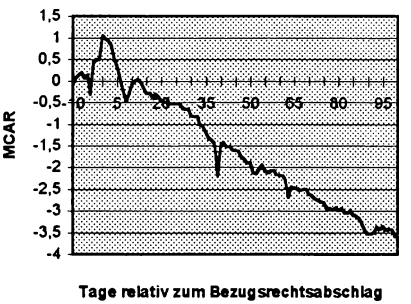


Abb. 11: Mittlere kumulierte Überrenditen (alle Kapitalerhöhungen)

Während die Kapitalerhöhungen vom Markt also zunächst positiv bewertet werden, verkehrt sich die Bewertung der Unternehmen gegenüber dem Gesamtmarkt in der Folge deutlich zum negativen. Auffallend ist, daß bei Abschlag des Bezugsrechts noch eine signifikant positive Kursreaktion zu beobachten ist, was, wenn dies lediglich einen technischen Vorgang darstellen würde, nicht zu erwarten wäre.

Weniger verwunderlich ist, daß sich deutliche Unterschiede ergeben, wenn man zwei Teilstichproben von jeweils 100 Maßnahmen herausgreift, wobei bei der einen der tatsächliche Wert der Bezugsrechte am ersten Handelstag dieser über dem theoretischen Wert notierte, bei der anderen darunter. Der Anteil der Überrenditen bei der ersten Teilmenge war am ersten Handelstag der Bezugsrechte sowie in der Zwei-Tage-Periode [-1; 0] signifikant positiv. Das gilt auch für die Überrenditen in den Zeitfenstern bis ein Jahr vor diesem Ereignistag. Für den Zeitraum nach der Durchführung der Kapitalerhöhung sind die Residuen negativ, jedoch nicht signifikant. Für die Teilmenge, bei der das Bezugsrecht unter seinem theoretischen Wert notierte, sind die abnormalen Renditen zu Beginn des Bezugsrechtshandels sowie in [-1; 0] negativ, ohne eine Signifikanz aufzuweisen. Im Vorfeld der Emission ergeben sich lediglich in dem Intervall [-100; 0] signifikant positive Überrenditen, in den Fenstern [-20; 0] und [-10; 0] sind die Werte schon negativ. Nach der Maßnahme sind die Residuen ebenfalls negativ, nicht jedoch signifikant. Auch der Anteil positiver Überrenditen ist in allen betrachteten Zeitfenstern in der zweiten Teilmenge deutlich niedriger als in der ersten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die folgenden Tabellen zeigen die Ergebnisse des Signifikanztests für verschiedene Teilstichproben. Ziel der Aufgliederung war in allen Fällen wiederum die Analyse, inwiefern auch für deutsche Daten die in der Literatur vorgeschlagenen Unterscheidungen Relevanz besitzen. An dieser Stelle werden lediglich die Ergebnisse als solche ausgewertet, eine zusammenfassende inhaltliche Analyse erfolgt in Teil V.

*Tabelle 38*

**Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach dem Marktwert der Unternehmen mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **große Unternehmen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 8,88 | 0,042 | 0,304 | 2,019 | 59,33% |
| **[-100;-1]** | 7,01 | 0,033 | 0,206 | 2,354 | 52,15% |
| **[-10;-1]** | 0,31 | 0,001 | 0,055 | 0,391 | 41,15% |
| **[-1;0]** | 1,89 | 0,009 | 0,061 | 2,143 | 55,02% |
| **[0;0]** | 1,73 | 0,008 | 0,057 | 2,092 | 54,07% |
| **[+1;+20]** | -3,72 | -0,018 | 0,072 | -3,586 | 47,85% |
| **[+1;+100]** | -10,17 | -0,049 | 0,176 | -3,993 | 42,10% |
| **[+1;+250]** | -27,80 | -0,133 | 0,349 | -5,504 | 37,80% |
| **kleine Unternehmen** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 36,19 | 0,088 | 0,048 | 4,364 | 61,65% |
| **[-100;-1]** | 27,20 | 0,066 | 0,244 | 5,485 | 60,44% |
| **[-10;-1]** | 2,73 | 0,007 | 0,074 | 1,820 | 39,56% |
| **[-1;0]** | 1,51 | 0,004 | 0,050 | 1,486 | 51,94% |
| **[0;0]** | 1,77 | 0,004 | 0,045 | 1,949 | 48,79% |
| **[+1;+20]** | -5,74 | -0,014 | 0,092 | -3,079 | 48,79% |
| **[+1;+100]** | -18,83 | -0,046 | 0,249 | -3,731 | 43,45% |
| **[+1;+250]** | -29,51 | -0,072 | 0,468 | -3,103 | 43,45% |

Die Unterteilung nach Marktwerten zeigt, daß die Residuen bei beiden Teilgruppen jeweils dieselbe Tendenz aufweisen wie der Durchschnitt aller Kapitalerhöhungen. Im langfristigen Vorfeld der Emission weisen die kleinen Unternehmen durchschnittlich höhere positive Residuen auf als die großen Unternehmen. Dagegen erzielen letztere am Tag des Bezugsrechtsabschlages sowie im Zeitintervall [-1; 0] signifikante Überrenditen, was bei ersteren nicht zutrifft.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 39*

**Ergebnisse des T-Tests bei Unterteilung der KE nach Höhe der Bezugsverhältnisse mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **Bezugsverhältnisse bis 5:1** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 39,62 | 0,127 | 0,427 | 5,259 | 64,63% |
| **[-100;-1]** | 28,10 | 0,090 | 0,263 | 6,049 | 63,99% |
| **[-10;-1]** | 3,64 | 0,012 | 0,078 | 2,649 | 50,48% |
| **[-1;0]** | 1,97 | 0,006 | 0,057 | 1,978 | 52,73% |
| **[0;0]** | 1,63 | 0,005 | 0,051 | 1,802 | 51,77% |
| **[+1;+20]** | -6,32 | -0,020 | 0,094 | -3,795 | 41,16% |
| **[+1;+100]** | -15,60 | -0,050 | 0,260 | -3,405 | 40,84% |
| **[+1;+250]** | -26,78 | -0,086 | 0,505 | -3,008 | 40,84% |
| **Bezugsverhältnisse bis 5:1** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 5,458 | 0,018 | 0,310 | 1,000 | 57,42% |
| **[-100;-1]** | 6,050 | 0,019 | 0,192 | 1,790 | 53,22% |
| **[-10;-1]** | -0,597 | -0,002 | 0,056 | -0,607 | 46,45% |
| **[-1;0]** | 1,423 | 0,004 | 0,051 | 1,576 | 53,22% |
| **[0;0]** | 1,874 | 0,006 | 0,047 | 2,247 | 49,35% |
| **[+1;+20]** | -3,137 | -0,010 | 0,075 | -2,363 | 44,84% |
| **[+1;+100]** | -13,397 | -0,043 | 0,188 | -4,045 | 39,35% |
| **[+1;+250]** | -30,518, | -0,098 | 0,346 | -5,004 | 42,26% |

Die Kapitalerhöhungen mit kleinen Bezugsverhältnissen bis 5 : 1 zeichnen sich durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil positiver Residuen vor dem Bezugsrechtsabschlag aus, dementsprechend sind die CAR auf dem 1%-Niveau signifikant. Unternehmen, die höhere Bezugsverhältnisse gewählt haben, verzeichneten dagegen keine signifikant positiven Überrenditen vor der Durchführung der Kapitalmaßnahme. Im Anschluß an die Maßnahme sind dagegen keine wesentlichen Unterschiede mehr zu erkennen.

Der Bezugsrechtsabschlag wird ebenfalls in beiden Fällen positiv gewertet und ist sowohl bei kleinen als auch bei großen Verhältniszahlen im statistischen Sinne bis zu einem Niveau von 5% signifikant.

In den Tabellen 40 und 41 sind wiederum die Ergebnisse des T-Tests sowohl für die Unterteilung nach der Höhe der Bezugskurse als auch für die Testgröße δ angegeben.

Für die Plazierungsphase sind bei der Unterteilung der Kapitalerhöhungen nach der Höhe der Bezugskurse ebenso deutliche Abstufungen zu erkennen wie es schon in der Ankündigungsphase der Fall war. Niedrige Bezugskurse führen im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlags zu signifikant positiven Über-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7



Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

renditen, und auch am Tag des Abschlags selbst ist der T-Wert mit 2,174 signifikant. Im Anschluß an die Maßnahme sind die Residuen dann stark negativ, der Anteil positiver Werte fällt von über 60% in den Fenstern, die vor dem Ereignistag enden, auf unter 40%.

*Tabelle 40*

**Ergebnisse des T-Tests für KE mit niedrigen bzw. mittleren Bezugskursen (großem bzw. mittlerem δ) mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **niedrige Bezugskurse** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 31,039<br>(38,09) | 0,150<br>(0,184) | 0,394<br>(0,41) | 5,462<br>(6,397) | 66,67%<br>(70,5%) |
| **[-100;-1]** | 37,219<br>(29,58) | 0,131<br>(0,143) | 0,257<br>(0,26) | 7,353<br>(7,913) | 69,56%<br>(71,5%) |
| **[-10;-1]** | 6,022<br>(6,13) | 0,029<br>(0,030) | 0,072<br>(0,08) | 5,823<br>(5,452) | 62,32%<br>(62,3%) |
| **[-1;0]** | 3,089<br>(2,10) | 0,015<br>(0,010) | 0,073<br>(0,06) | 2,951<br>(2,312) | 62,80%<br>(58,0%) |
| **[0;0]** | 2,209<br>(1,26) | 0,011<br>(0,006) | 0,070<br>(0,06) | 2,174<br>(1,499) | 56,04%<br>(50,2%) |
| **[+1;+20]** | -5,624<br>(-5,73) | -0,027<br>(-0,028) | 0,109<br>(0,11) | -3,573<br>(-3,650) | 37,68%<br>(38,6%) |
| **[+1;+100]** | -16,89<br>(-14,09) | -0,082<br>(-0,068) | 0,230<br>(0,27) | -5,092<br>(-3,647) | 32,36%<br>(36,2%) |
| **[+1;+250]** | -26,204<br>(-24,24) | -0,126<br>(-0,117) | 0,430<br>(0,51) | -4,233<br>(-3,269) | 37,68%<br>(36,7%) |
| **mittlere Bezugskurse** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 14,560<br>(7,678) | 0,070<br>(0,037) | 0,370<br>(0,33) | 2,729<br>(1,593) | 65,22%<br>(58,9%) |
| **[-100;-1]** | 7,908<br>(6,629) | 0,038<br>(0,032) | 0,205<br>(0,20) | 2,678<br>(2,309) | 59,42%<br>(56,5%) |
| **[-10;-1]** | 0,955<br>(0,946) | 0,005<br>(0,004) | 0,063<br>(0,06) | 1,055<br>(1,163) | 47,83%<br>(48,8%) |
| **[-1;0]** | 1,137<br>(1,886) | 0,005<br>(0,009) | 0,043<br>(0,06) | 1,830<br>(2,162) | 54,11%<br>(56,0%) |
| **[0;0]** | 1,052<br>(1,874) | 0,005<br>(0,009) | 0,036<br>(0,06) | 2,009<br>(2,301) | 48,31%<br>(53,6%) |
| **[+1;+20]** | -2,275<br>(-2,734) | -0,011<br>(-0,013) | 0,073<br>(0,07) | -2,164<br>(-2,635) | 44,44%<br>(41,5%) |
| **[+1;+100]** | -9,475<br>(-10,96) | -0,046<br>(-0,053) | 0,232<br>(0,21) | -2,834<br>(-3,535) | 40,58%<br>(38,6%) |
| **[+1;+250]** | -24,95<br>(-24,43) | -0,120<br>(-0,118) | 0,468<br>(0,39) | -3,707<br>(-4,324) | 36,23%<br>(38,6%) |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 41*

**Ergebnisse des T-Tests für KE mit hohen Bezugskursen (kleinem δ) mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| hohe Bezugskurse | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | -0,523<br>(-0,697) | -0,002<br>(-0,003) | 0,350<br>(0,35) | -0,103<br>(-0,137) | 51,21%<br>(53,6%) |
| **[-100;-1]** | -0,961<br>(-2,041) | -0,005<br>(-0,010) | 0,211<br>(0,21) | -0,316<br>(-0,685) | 46,38<br>(47,3%) |
| **[-10;-1]** | -3,933<br>(-4,034) | -0,019<br>(-0,012) | 0,061<br>(0,06) | -4,506<br>(-4,774) | 35,26%<br>(34,3%) |
| **[-1;0]** | -0,828<br>(-0,588) | -0,004<br>(-0,003) | 0,038<br>(0,03) | -1,521<br>(-1,293) | 42,03%<br>(44,9%) |
| **[0;0]** | 0,246<br>(0,371) | 0,001<br>(0,002) | 0,031<br>(0,03) | 0,545<br>(0,983) | 47,34%<br>(47,8%) |
| **[+1;+20]** | -1,55<br>(-0,989) | -0,004<br>(-0,005) | 0,067<br>(0,07) | -0,165<br>(-1,010) | 46,86%<br>(48,8%) |
| **[+1;+100]** | -2,629<br>(-3,944) | -0,013<br>(-0,019) | 0,212<br>(0,19) | -0,860<br>(-1,468) | 47,34%<br>(45,4%) |
| **[+1;+250]** | -6,153<br>(-8,635) | -0,030<br>(-0,042) | 0,392<br>(0,37) | -1,090<br>(-1,603) | 50,72%<br>(49,3%) |

Bei den Emissionen mit mittleren Bezugskursen ergibt sich in der Tendenz wiederum ein ähnliches Bild, jedoch sind sowohl die positiven Überrenditen im Vorfeld der Kapitalerhöhungen als auch die negativen Werte in deren Anschluß weniger ausgeprägt. Mit Ausnahme des Zeitfensters [-10; -1] sind jedoch auch hier die positiven Werte signifikant. Bei der Wahl hoher Bezugskurse sind dagegen fast durchweg negative Residuen zu beobachten. Lediglich am Tag des Bezugsrechtsabschlags ist die Überrendite leicht positiv, jedoch bei einem T-Wert von 0,545 nicht signifikant. Die Unterschiede werden auch am Anteil positiver Werte, der überwiegend unter 50% liegt, deutlich.

Die sich ergebenden Abweichungen bei der Durchführung der Tests mit der Variablen δ sind auch in der Plazierungsphase relativ gering und ergeben kein verändertes Bild im Hinblick auf die Gesamttendenz bei der Untersuchung des Einflusses der Höhe der Emissionskurse. Für große Werte von δ sind die kumulierten Überrenditen am Ereignistag [0; 0] nicht signifikant, für mittlere und kleine Werte ist der T-Wert dagegen etwas höher als bei ausschließlicher Betrachtung der Bezugskurse.

Deutliche Abweichungen im Vergleich zum Gesamtergebnis sind auch zu erkennen, wenn man die Ergebnisse der DAX-Werte sowie die ausgesuchter Branchen betrachtet.



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die Überrenditen der DAX-Werte im Vorfeld der Kapitalerhöhungen fallen deutlich geringer aus als der Gesamtdurchschnitt. Zwar ist zu berücksichtigen, daß als Vergleichsmaßstab der Deutsche Aktienindex fungiert, jedoch zeigt dieser andererseits eine sehr hohe Korrelation zu anderen Indizes[18], so daß bei Wahl eines solchen kein wesentlich abweichendes Ergebnis zu erwarten gewesen wäre. Nach dem Bezugsrechtsabschlag werden noch positive Überrenditen erzielt, lediglich im Zeitfenster bis ein Jahr nach dem Ereignis sind die CAR im Durchschnitt negativ.

*Tabelle 42*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der DAX-Werte und der Banken mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **DAX-Werte** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| [-249;-1] | 3,57 | 0,037 | 0,184 | 1,980 | 61,45% |
| [-100;-1] | 0,61 | 0,006 | 0,111 | 0,562 | 47,92% |
| [-10;-1] | -0,011 | -0,0001 | 0,038 | -0,030 | 44,79% |
| [-1;0] | 0,39 | 0,004 | 0,024 | 1,673 | 53,125% |
| [0;0] | 0,50 | 0,005 | 0,019 | 2,685 | 53,125% |
| [+1;+20] | 0,34 | 0,003 | 0,054 | 0,642 | 51,04% |
| [+1;+100] | 0,18 | 0,002 | 0,122 | 0,152 | 52,28% |
| [+1;+250] | -4,00 | -0,042 | 0,248 | -1,646 | 43,75% |
| **Banken** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| [-249;-1] | 5,82 | 0,058 | 0,246 | 2,370 | 68,0% |
| [-100;-1] | 3,68 | 0,036 | 0,143 | 2,577 | 59,0% |
| [-10;-1] | 0,66 | 0,007 | 0,044 | 1,486 | 46,0% |
| [-1;0] | -0,09 | -0,001 | 0,027 | -0,356 | 51,0% |
| [0;0] | 0,16 | 0,002 | 0,024 | 0,652 | 48,0% |
| [+1;+20] | 0,32 | 0,003 | 0,053 | 0,612 | 52,0% |
| [+1;+100] | 0,58 | 0,006 | 0,125 | 0,463 | 46,0% |
| [+1;+250] | 1,35 | 0,013 | 0,228 | 0,594 | 60,0% |

Die Banken weisen mit Ausnahme des Zeitfensters [-1; 0] durchweg positive, in den drei längeren Zeitfenstern vor der Durchführung der Emission auch

[18] Ein Beispiel hierfür ist, entsprechend der Ausführungen in Abschnitt IV.C.2., der WestLB-Aktienindex.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

signifikante Überrenditen auf. Wie bei den Dax-Werten werden also auch bei den Banken nach der Kapitalerhöhung noch positive Überrenditen erzielt. Auffällig ist gerade der negative Wert der CAR in der Zwei-Tage-Periode um den Bezugsrechtsabschlag, zumal auch am Ereignistag selbst im Schnitt nur eine geringfügig positive abnormale Rendite erzielt wird. Die Zahlen deuten auf eine Besonderheit dieser Branche hin, wie sie auch für Untersuchungen in den USA herausgearbeitet wurde.

*Tabelle 43*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der Versicherungen und Versorgungsunternehmen mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **Versicherungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 9,02 | 0,114 | 0,418 | 2,430 | 58,23% |
| **[-100;-1]** | 7,87 | 0,100 | 0,286 | 3,096 | 63,29% |
| **[-10;-1]** | 1,52 | 0,019 | 0,075 | 2,269 | 58,23% |
| **[-1;0]** | 1,37 | 0,017 | 0,093 | 1,671 | 50,63% |
| **[0;0]** | 1,14 | 0,014 | 0,088 | 1,454 | 41,77% |
| **[+1;+20]** | -2,16 | -0,027 | 0,126 | -1,927 | 40,51% |
| **[+1;+100]** | -4,21 | -0,053 | 0,279 | -1,699 | 41,77% |
| **[+1;+250]** | -4,84 | -0,061 | 0,492 | -1,106 | 46,83% |
| **Versorgungsunternehmen** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 5,333 | 0,148 | 0,297 | 2,997 | 75,00% |
| **[-100;-1]** | 3,030 | 0,084 | 0,181 | 2,794 | 66,67% |
| **[-10;-1]** | 0,699 | 0,019 | 0,048 | 2,403 | 69,44% |
| **[-1;0]** | 0,889 | 0,025 | 0,050 | 2,966 | 69,44% |
| **[0;0]** | 0,560 | 0,015 | 0,046 | 2,040 | 63,89% |
| **[+1;+20]** | -0,564 | -0,016 | 0,065 | -1,444 | 38,39% |
| **[+1;+100]** | -1,101 | -0,030 | 0,175 | -1,050 | 38,89% |
| **[+1;+250]** | -1,823 | -0,051 | 0,340 | -0,892 | 27,89% |

Versicherungen und Versorgungsunternehmen folgen wiederum stärker der Gesamttendenz, wobei die abnormalen Kursbewegungen bei den Versicherungen weniger stark ausgeprägt sind als am Gesamtmarkt. Bei den Versorgungsunternehmen sind die Unterschiede im Anteil positiver Residuen vor bzw. nach dem Bezugsrechtsabschlag auffällig. Während im Vorfeld bis über 70% der abnormalen Renditen positiv ausfällt, sinkt deren Anteil für die Zeitfenster nach der Maßnahme bis unter 30%, wobei im Durchschnitt die negativen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Werte weniger ausgeprägt sind als im Mittel aller untersuchten Kapitalerhöhungen. Insgesamt scheint es aber nicht so zu sein, daß - analog zu den USA - bei den Versorgern lediglich eine wesentlich weniger ausgeprägte Kursreaktion zu beobachten ist als bei den übrigen Unternehmen.

### *7. Tägliche abnormale Renditen im Umfeld des Bezugsrechtsabschlags*

Wie für den Zeitraum um die Ankündigung der Kapitalerhöhungen wurden auch im Umfeld von 10 Tagen vor dem Bezugsrechtsabschlag bis 20 Tage nach diesem Ereignis zusätzlich zu den kumulierten abnormalen Renditen verschiedener Zeitfenster die täglichen abnormalen Renditen (AR) und die entsprechenden T-Statistiken berechnet.

In den zehn Tagen vor dem Tag des Bezugsrechtsabschlags werden teilweise positive, teilweise negative abnormale Renditen erzielt, die jedoch nur an zwei Tagen signifikant sind. Die für den Tag E[-9] zu beobachtende, auf dem 5%-Niveau signifikante T-Statistik wird jedoch durch einen Ausreißer verursacht, bei dessen Elimination die durchschnittliche Überrendite mit +0,001% und damit auch der T-Wert mit 1,390 deutlich niedriger liegen. Daher ist den Daten für diesen Tag keine besondere Bedeutung zuzusprechen. Auffallend ist dann die deutlich positive Überrendite am Ereignistag selbst, die mit einer T-Statistik von 2,85 auf dem 1%-Niveau signifikant ist, wohingegen sowohl am Vortag als auch am folgenden Tag negative abnormale Renditen zu beobachten sind. Dieses Ergebnis spricht dafür, daß auch für die Plazierungsperiode der Kapitalmarkt informationseffizient ist. Die am Ex-Tag vermittelten Signale scheinen umgehend in den Kursen verarbeitet zu werden.

*Tabelle 44*

**Tägliche abnormale Renditen aller Kapitalerhöhungen im 31-Tage-Umfeld des Bezugsrechtsabschlages**

| **alle Kapitalerhöhungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **AR** | **MAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **E[-10]** | -0,552 | -0,001 | 0,017 | -1,308 | 44,77% |
| **E[-9]** | 0,956 | 0,001 | 0,019 | 1,987 | 50,08% |
| **E[-8]** | 0,455 | 0,001 | 0,016 | 1,155 | 47,50% |
| **E[-7]** | 0,391 | 0,001 | 0,017 | 0,918 | 44,77% |
| **E[-6]** | -0,882 | -0,001 | 0,019 | -1,826 | 44,12% |
| **E[-5]** | 0,489 | 0,001 | 0,020 | 0,963 | 47,99% |
| **E[-4]** | 1,069 | 0,002 | 0,025 | 1,736 | 51,21% |
| **E[-3]** | 0,752 | 0,001 | 0,019 | 1,556 | 51,21% |
| **E[-2]** | 0,474 | 0,001 | 0,020 | 0,947 | 49,27% |
| **E[-1]** | -0,108 | -0,0001 | 0,021 | -0,206 | 45,41% |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| alle Kapitalerhöhungen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | AR | MAR | S | t-Wert | positiv |
| E[0] | 3,506 | 0,006 | 0,049 | 2,850 | 50,56% |
| E[+1] | -0,463 | -0,001 | 0,042 | -0,441 | 52,01% |
| E[+2] | -0,305 | -0,0005 | 0,024 | -0,508 | 48,63% |
| E[+3] | -0,628 | -0,001 | 0,021 | -1,184 | 44,12% |
| E[+4] | -1,817 | -0,003 | 0,021 | -3,444 | 43,48% |
| E[+5] | -1,230 | -0,002 | 0,018 | -2,767 | 40,41% |
| E[+6] | -1,921 | -0,003 | 0,018 | -4,337 | 40,58% |
| E[+7] | -1,557 | -0,002 | 0,019 | -3,353 | 40,74% |
| E[+8] | -1,540 | -0,002 | 0,020 | -3,033 | 44,77% |
| E[+9] | 0,959 | 0,001 | 0,020 | 1,923 | 49,60% |
| E[+10] | 1,584 | 0,002 | 0,020 | 3,173 | 54,11% |
| E[+11] | 0,449 | 0,001 | 0,017 | 1,065 | 48,79% |
| E[+12] | 0,140 | 0,0002 | 0,017 | 0,336 | 51,69% |
| E[+13] | -0,402 | -0,001 | 0,018 | -0,910 | 46,05% |
| E[+14] | -0,929 | -0,001 | 0,018 | -2,114 | 45,89% |
| E[+15] | -0,775 | -0,001 | 0,017 | -1,811 | 44,12% |
| E[+16] | 0,204 | 0,0003 | 0,018 | 0,445 | 45,41% |
| E[+17] | -0,066 | -0,001 | 0,018 | -1,510 | 48,47% |
| E[+18] | 0,421 | 0,001 | 0,017 | 1,013 | 47,50% |
| E[+19] | -0,406 | -0,001 | 0,020 | -0,821 | 44,44% |
| E[+20] | -0,610 | -0,001 | 0,017 | -1,444 | 44,44% |

Nach dem Bezugsrechtsabschlag folgen acht Tage mit zum Teil hohen negativen abnormalen Renditen, auch der Anteil positiver Werte sinkt in diesem Zeitraum deutlich ab. Es scheint zunächst erstaunlich, daß der Markt die Aktien der emittierenden Unternehmen an den Tagen E[+4] bis E[+8] derart negativ beurteilt, daß die abnormalen Renditen für jeden einzelnen dieser Tage im Durchschnitt signifikant negativ ausfallen. Diese Ergebnisse sind auch nicht durch einzelne Ausreißer bedingt. Diese schlechte Bewertung läßt sich mit dem zu beobachtenden Anlegerverhalten während des Bezugsrechtshandels erklären, was in Teil V bei der Interpretation der Ergebnisse noch näher ausgeführt wird.

An den Tagen E[+9] bis E[+12] sind die Residuen positiv, danach überwiegt wiederum eine negative Tendenz, die jedoch weniger ausgeprägt ist.

Der Börsenhandel der Bezugsrechte dauert zwischen acht und 15 Tagen, die Einführung der neuen Aktien an der Börse erfolgt in direktem Anschluß wenige Tage nach Beendigung des Bezugsrechtshandels. Tabelle 45 zeigt, daß in den Zeitintervallen, die diese Ereignisse kurzfristig einschließen, deutlich negative kumulierte abnormale Renditen zu beobachten sind. Die schlechte

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Performance der Aktien nach Kapitalerhöhungen wird somit schon im direkten Anschluß an den Tag des Bezugsrechtsabschlags eingeleitet.

*Tabelle 45*

**Kumulierte abnormale Renditen im direkten Anschluß an den Bezugsrechtsabschlag**

| alle Kapitalerhöhungen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[0;+8]** | -5,956 | -0,009 | 0,082 | -2,926 | 43,64% |
| **[+1;+8]** | -9,462 | -0,015 | 0,071 | -5,351 | 40,10% |
| **[0;+15]** | -4,942 | -0,008 | 0,088 | -2,246 | 43,96% |
| **[+1;+15]** | -8,448 | -0,014 | 0,080 | -4,254 | 41,87% |
| **[0;+20]** | -5,951 | -0,009 | 0,093 | -2,567 | 45,73% |
| **[+1;+20]** | -9,458 | -0,015 | 0,085 | -4,436 | 42,99% |

Im Maximalzeitraum des Bezugsrechtshandels von 15 Tagen beträgt die abnormale Rendite bereits -1,5%, schließt man die darauf folgenden fünf Tage und damit die Börseneinführung der neuen Aktien mit ein, ergibt sich derselbe negative Wert. Der Anteil positiver Residuen liegt hier durchweg deutlich unter 50%.

Bei der Analyse für die einzelnen Teilstichproben, die hier nicht im Detail dargestellt werden soll, ergaben sich praktisch keine wesentlichen Abweichungen im Vergleich zu der Gesamtstichprobe. In der Tendenz zeigte sich in allen Fällen dieselbe Entwicklung: auf uneinheitlich, jedoch nicht signifikante positive und negative abnormale Renditen in den zehn Tagen vor dem Bezugsrechtsabschlag folgt eine deutlich positive Überrendite am Ex-Tag. Für die zehn sich anschließenden Tage überwiegt dann die negative Tendenz, wenn diese auch innerhalb der ausgesuchten Branchen und bei den DAX-Werten weniger stark ausgeprägt als in der Gesamtstichprobe. Auffallend waren lediglich die Werte der Banken und der Versorgungsunternehmen am Vortag des Bezugsrechtsabschlags. Bei den Banken ist für diesen Tag eine signifikant negative abnormale Rendite zu beobachten, bei den Versorgungsbetrieben ist die Überrendite an diesem Datum signifikant positiv.

### *8. Gesamtauswirkung der Kapitalerhöhungen auf die Kursentwicklung*

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Auswirkung von Kapitalerhöhungen auf die Kursentwicklung jeweils nur für kleinere Teilperioden im Umfeld dieser Maßnahmen dargestellt. Es wurde die Entwicklung vor und bei der Ankündigung der geplanten Kapitalaufstockung, im Zeitraum zwischen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Ankündigung und der Durchführung und bei bzw. nach dem Bezugsrechtsabschlag betrachtet. Interessant ist jedoch gerade auch, welchen Einfluß auf die Kursentwicklung die Maßnahme insgesamt ausübt. Es gilt zu analysieren, ob der Nettoeffekt für einen längeren Zeitraum positiv oder negativ ausfällt, um dadurch den Gesamteffekt auf den Kapitalmarkt feststellen zu können.

Zur Untersuchung dieser Fragestellung ist es nötig, größere Zeitfenster um den Zeitpunkt der Kapitalerhöhung zu legen und die abnormalen Renditen für diese zu berechnen. Dabei muß sowohl für die Zeit vor der Maßnahme als auch für die danach folgende ein ausreichend langer Zeitraum eingeschlossen werden, damit einerseits eventuell vorzufindende außergewöhnliche Überbewertungen im Vorfeld, andererseits die nachgewiesene negative Kursentwicklung nach der Durchführung berücksichtigt werden. Um diesem Anliegen Rechnung zu tragen wurden für die Untersuchung Zeitfenster von jeweils etwa einem Jahr (250 Handelstage), 100 und 60 Tagen um das Ereignisdatum gelegt. Der relevante Ereignistag ist für diese Teiluntersuchung der Tag des Bezugsrechtsabschlages.

Die meisten Untersuchungen verzichten auf diese mittelfristige Analyse. Sie beschränken sich entweder auf die Betrachtung des reinen Ankündigungseffekt oder aber untersuchen bei Anrechtsemissionen lediglich noch die Kursentwicklung bis zum Abschluß des Bezugsrechtshandels. Doch für die Gesamtbeurteilung der Wirkung von Kapitalveränderungen erscheint diese Eingrenzung zu eng. Tabelle 46 zeigt die Ergebnisse des T-Tests für alle Kapitalerhöhungen in den genannten Zeitfenstern.

*Tabelle 46*

**Ergebnisse des Signifikanztests im Hinblick auf die Gesamtwirkung von Kapitalerhöhungen**

| **alle Kapitalerhöhungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -8,72 | -0,014 | 0,704 | -0,497 | 51,21% |
| **[-100;+100]** | 8,67 | 0,014 | 0,367 | 0,948 | 53,30% |
| **[-60;+60]** | 7,90 | 0,013 | 0,260 | 1,221 | 54,59% |

Es zeigt sich, daß über den hier betrachteten Zeitraum insgesamt keine signifikante Wirkung der Kapitalaufstockung auf die Kursentwicklung der Aktien zu beobachten ist. Innerhalb von zwei Jahren um das Ereignisdatum sind die abnormalen Renditen im Durchschnitt negativ, im 201-Tage- und 121-Tage-Intervall ergeben sich dagegen geringfügig positive Überrenditen. Der Anteil positiver Überrenditen nimmt mit Verkürzung des Zeitintervalls etwas

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zu und liegt zwischen zirka 51% bis gut 54%. Insgesamt bedeutet das jedoch, daß der leicht positive Kurseffekt bei der Ankündigung der Maßnahmen sowie der signifikant positive Effekt bei deren Durchführung durch die negative Entwicklung im Anschluß der Emission im Durchschnitt aller Kapitalerhöhungen kompensiert werden.

Vergleicht man die Ergebnisse der Tabelle 46 mit denen aus Tabelle 37, in der die abnormalen Renditen jeweils separat für den Zeiträume vor bzw. nach der Kapitalerhöhung dargestellt sind, wird deutlich, wie die Werte der Untersuchung der Gesamtwirkung von Kapitalerhöhungen zustande kommen.

Die graphische Darstellung zeigt deutlich, wie die kumulierten abnormalen Renditen vor der Emission der Aktien langfristig ansteigen, im Anschluß an diese innerhalb eines Jahres jedoch wieder unter ihren Ausgangswert absinken.

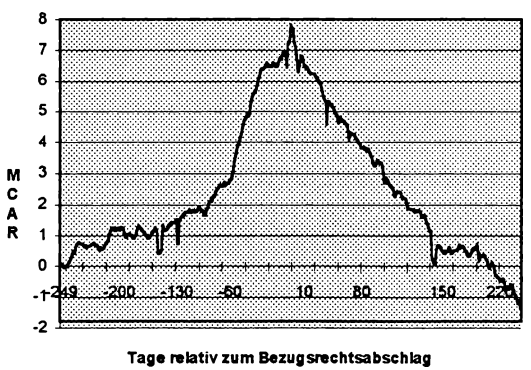


Abb. 12: Durchschnittliche Gesamtentwicklung der Kurse im Umfeld der KE (Gesamtstichprobe)

Wie die vorangegangenen Untersuchungen wurde auch in diesem Fall eine Untergliederung in einzelne Teilgruppen vorgenommen. Die Tabellen 47 und 48 zeigen die Ergebnisse bei Aufteilung der Unternehmen nach ihrer Größe bzw. bei Untergliederung der Kapitalerhöhungen nach der Höhe der Bezugsverhältnisse.

Die abnormalen Renditen der großen gegenüber den kleinen Unternehmen unterscheiden sich deutlich. Bei den Unternehmen mit einem Marktwert von über 1 Mrd. DM sind die durchschnittlichen abnormalen Renditen in allen drei Zeitperioden negativ, besonders fällt dabei die ausgesprochen schlechte Entwicklung im Umfeld von jeweils einem Jahr um die Kapitalaufstockung auf. Hier ergibt sich ein deutlich negativer T-Wert von -2,147. Der Anteil positiver Residuen beläuft sich dabei auf lediglich 44,98%. Dagegen ergeben

DOI: https://doi.org/10.3790/978-3-428-49767-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich für die kleineren Unternehmen durchweg positive Überrenditen, die jedoch keine Signifikanz aufweisen. Die durchschnittlichen CAR wichen in allen drei Zeitfenstern nur vergleichsweise geringfügig voneinander ab. Auch der Anteil positiver Residuen liegt insgesamt höher als bei den großen Unternehmen.

*Tabelle 47*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen großer und kleiner Unternehmen**

| **große Unternehmen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -17,18 | -0,082 | 0,553 | -2,147 | 44,98% |
| **[-100;+100]** | -1,42 | -0,007 | 0,286 | -0,345 | 50,72% |
| **[-60;+60]** | -1,37 | -0,006 | 0,197 | -0,480 | 53,11% |
| **kleine Unternehmen** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 8,46 | 0,020 | 0,767 | 0,543 | 54,37% |
| **[-100;+100]** | 10,15 | 0,025 | 0,402 | 1,243 | 54,61% |
| **[-60;+60]** | 9,27 | 0,022 | 0,286 | 1,597 | 55,34% |

*Tabelle 48*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen kleinerer und größerer Bezugsverhältnisse**

| **Bezugsverhältnisse bis 5:1** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 14,46 | 0,046 | 0,809 | 1,014 | 54,12% |
| **[-100;+100]** | 14,13 | 0,045 | 0,424 | 1,892 | 57,23% |
| **[-60;+60]** | 7,80 | 0,025 | 0,297 | 1,492 | 56,59% |
| **größere Bezugsverhältnisse** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -23,19 | -0,075 | 0,575 | -2,292 | 48,39% |
| **[-100;+100]** | -5,47 | -0,018 | 0,298 | -1,043 | 49,35% |
| **[-60;+60]** | 0,10 | 0,0003 | 0,216 | 0,026 | 52,58% |

Bei Unterteilung der Kapitalerhöhungen gemäß der Höhe der Bezugsverhältnisse ergeben sich ebenfalls deutliche Unterschiede zwischen den beiden Teilmengen. In den Fällen, in denen die Relation klein ist, sind die mittleren kumulierten abnormalen Renditen in den gewählten Zeitintervallen durchweg positiv, wenn auch nur im 201-Tage-Fenster signifikant. Der Anteil positiver

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Residuen liegt zumindest deutlich über 50%. Bei den größeren Bezugsverhältnissen erhält man dagegen in den beiden längeren Betrachtungszeiträumen negative Werte der CAR. Der Anteil positiver Residuen fällt in diesem Zeitraum mit 48,39% auch am geringsten aus. In dem kürzesten Zeitraum von 121 Tagen sind die Überrenditen ganz schwach positiv, aber nicht signifikant. Der Anteil positiver Werte steigt hier auf über 50% an.

Die Aufteilung der Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen bei diesen Teilstichproben läßt sich anhand der Daten in den Tabellen 38 und 39 erkennen.

Die Tabellen 49 und 50 zeigen die Testergebnisse bei Unterteilung der Kapitalerhöhungen nach der Höhe der Bezugskurse bzw. der Variablen δ. Die hierzu gehörenden Aufgliederungen in die einzelnen Zeitfenster finden sich in den Tabellen 40 und 41.

*Tabelle 49*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der KE mit niedrigen bzw. mittleren Bezugskursen (großem bzw. mittlerem δ)**

| **niedrige Bezugskurse** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 7,043<br>(15,11) | 0,034<br>(0,073) | 0,706<br>(0,80) | 0,693<br>(1,308) | 51,21%<br>(55,5%) |
| **[-100;+100]** | 12,534<br>(16,75) | 0,060<br>(0,081) | 0,381<br>(0,41) | 2,285<br>(2,807) | 52,66%<br>(61,8%) |
| **[-60;+60]** | 10,734<br>(12,10) | 0,052<br>(0,058) | 0,280<br>(0,31) | 2,665<br>(2,747) | 58,94%<br>(61,3%) |
| **mittlere Bezugskurse** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -9,335<br>(-14,87) | -0,045<br>(-0,072) | 0,741<br>(0,64) | -0,875<br>(-1,612) | 47,83%<br>(47,3%) |
| **[-100;+100]** | -0,516<br>(-2,459) | -0,002<br>(-0,012) | 0,366<br>(0,34) | -0,098<br>(-0,495) | 52,17%<br>(46,4%) |
| **[-60;+60]** | 1,980<br>(1,079) | 0,009<br>(0,005) | 0,245<br>(0,23) | 0,561<br>(0,318) | 56,04%<br>(54,6%) |

Erwartungsgemäß zeigen sich die Unterschiede bei den erzielten Überrenditen in Abhängigkeit von der Höhe der Bezugskurse auch bei der Betrachtung der Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen. Diese ist bei Emissionen mit niedrigen Bezugskursen positiv und in den Zeiträumen 201 bzw. 121 Tagen um den Tag des Bezugsrechtsabschlags mit T-Werten von 2,285 und 2,665 sogar signifikant. Bei den Maßnahmen mit mittleren Bezugskursen ergibt sich lediglich in dem Intervall [-60; +60] eine positive, jedoch nicht signifikante Gesamteinschätzung. Hohe Bezugskurse führen in allen drei Zeitfenstern im

DOI: https://doi.org/10.5771/9783748904724-252 - Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Umfeld der Emission der neuen Aktien zu negativen Abweichungen vom Gesamtmarkt.

*Tabelle 50*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppe der KE mit hohen Bezugskursen (kleinem δ)**

| **hohe Bezugskurse** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -6,430<br>(-8,961) | -0,031<br>(-0,043) | 0,663<br>(0,65) | -0,674<br>(-0,957) | 50,24%<br>(50,7%) |
| **[-100;+100]** | -3,345<br>(-5,614) | -0,016<br>(-0,027) | 0,351<br>(0,33) | -0,662<br>(-1,188) | 51,21<br>(51,7%) |
| **-[-60;+60]** | -4,809<br>(-5,274) | -0,023<br>(-0,025) | 0,248<br>(0,22) | -1,346<br>(-1,637) | 48,79%<br>(47,8%) |

Für die Variable δ ergeben sich bei großen Werten insgesamt höhere T-Werte und bei mittleren und kleinen Werten niedrigere T-Werte als bei der Unterteilung nach der Höhe der Bezugskurse. Die für den Einfluß der Emissionskurse gefundene Gesamttendenz wird jedoch auch bei dieser Betrachtung bestätigt. Schließlich wurden wiederum auch die Dax-Werte sowie die ausgewählten Branchen betrachtet. Die Ergebnisse dazu zeigen die beiden Tabellen 51 und 52.

*Tabelle 51*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der DAX-Werte und der Banken**

| **DAX-Werte** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 0,07 | 0,001 | 0,363 | 0,020 | 50% |
| **[-100;+100]** | 1,30 | 0,013 | 0,188 | 0,706 | 53,12% |
| **[-60;+60]** | 0,92 | 0,010 | 0,185 | 0,650 | 52,08% |
| **Banken** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 7,34 | 0,073 | 0,393 | 1,866 | 64% |
| **[-100;+100]** | 4,42 | 0,044 | 0,210 | 2,104 | 59% |
| **[-60;+60]** | 2,59 | 0,026 | 0,158 | 1,633 | 58% |

Bei diesen vier Teiluntersuchungen ergaben sich ausschließlich positive Ergebnisse mit einem Anteil positiver Residuen von mindestens 50%. Jedoch war auch hier mit Ausnahme der Zeitfenster [-100; +100] und [-249; +250] bei den Banken kein Wert signifikant.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 52*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der Versicherungen und Versorgungsunternehmen**

| **Versicherungen** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 5,32 | 0,067 | 0,799 | 0,749 | 50,63% |
| **[-100;+100]** | 4,81 | 0,061 | 0,443 | 1,219 | 55,70% |
| **[-60;+60]** | 1,53 | 0,019 | 0,335 | 0,514 | 55,70% |
| **Versorgungsunternehmen** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 4,07 | 0,113 | 0,600 | 1,130 | 63,89% |
| **[-100;+100]** | 2,49 | 0,069 | 0,304 | 1,362 | 55,55% |
| **[-60;+60]** | 1,76 | 0,049 | 0,185 | 1,585 | 55,70% |

Die Dax-Werte weisen die geringsten durchschnittlichen kumulierten Überrenditen auf, so daß auch deren T-Werte am niedrigsten ausfallen. Für die Banken ergibt sich ein signifikanter Wert, insgesamt liegen die Werte mehr im positiven Bereich im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt aller Maßnahmen. Der Anteil positiver Residuen ist mit um die 60% ebenfalls weit überdurchschnittlich. Diese Resultate, wie auch die Testergebnisse der Bankkapitalerhöhungen für die übrigen Untersuchungszeiträume deuten darauf hin, daß es aufgrund der besonderen gesetzlichen Regelungen innerhalb dieser Branche zu abweichenden Preiseffekten kommen kann, die das Gesamtergebnis entsprechend beeinflussen. Diese Vermutung muß bei der ökonomischen Interpretation der Ergebnisse ebenfalls berücksichtigt werden.

Bei den Versicherungen ist ein deutlicher Unterschied zu erkennen zwischen den beiden längeren Zeitintervallen einerseits und dem 121-Tage-Intervall andererseits. Letzteres zeigt lediglich durchschnittliche CAR von knapp 2% auf, während diese Werte in den anderen beiden Fenstern bei über 6% liegen.

Für die Versorgungsunternehmen ergibt sich, wie bei den Banken, ein überdurchschnittlich hoher Anteil positiver Residuen, die T-Statistiken weisen ebenfalls vergleichsweise hohe Werte auf, sind jedoch in keinem Fall signifikant.[19]

Insgesamt zeigt diese Untersuchung, daß im längeren zeitlichen Umfeld die Kapitalerhöhungen lediglich in einzelnen Teilbereichen zu einem signifikanten Kurseffekt führen, in der Regel aber die positiven Überrenditen, die im

[19] Die Aufteilung der abnormalen Renditen auf die Phasen vor bzw. nach den Kapitalerhöhungen wird in den Tabellen 42 und 43 ersichtlich.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Vorfeld der Maßnahme erzielt werden, durch die negative Entwicklung im Anschluß an deren Durchführung kompensiert werden.

### *9. Kapitalerhöhungen als regelmäßiges bzw. unregelmäßiges Ereignis*

Manche Unternehmen erhöhen ihr Grundkapital nur selten und in unregelmäßigen Abständen. Es ist anzunehmen, daß diese Gesellschaften nur dann Emissionen tätigen, wenn tatsächlich ein Kapitalbedarf besteht. Andere, besonders größere Unternehmen führen dagegen sehr häufig Kapitalerhöhungen durch, so daß man fast schon von einer Regelmäßigkeit sprechen kann. Der tatsächliche Kapitalbedarf dürfte in diesen Fällen eine eher untergeordnete Rolle spielen. Man kann vermuten, daß die zusätzlichen Mittel zumindest teilweise auf Vorrat aufgenommen werden, um gegebenenfalls - unabhängig von der aktuellen Aufnahmefähigkeit des Marktes - schnell auf eine sich bietende Investitionsmöglichkeit reagieren zu können. Um zu testen, inwiefern solche Beobachtungen einen Einfluß auf die Rendite im Umfeld der Emissionen ausüben, wurden die Kapitalerhöhungen nach zwei weiteren Kriterien unterteilt und diese getrennt getestet. Zum einen wurde unterschieden zwischen Unternehmen, die im Betrachtungszeitraum von 1980 bis 1992 insgesamt maximal drei und denen, die mehr als drei Kapitalerhöhungen durchgeführt haben. Bei ersteren ist die Maßnahme ein eher zufälliges Ereignis, bei letzteren ist eine gewisse Systematik zu erwarten. Um eine solche mögliche Systematik noch besser zu erfassen, wurde zum anderen eine Untergliederung nach dem Abstand von je zwei Kapitalerhöhungen bei einem Unternehmen unternommen. Getrennt wurde nach Maßnahmen, die bis zu zwei Jahren auseinander lagen und solchen, bei denen ein längerer Zeitraum (als zwei Jahre) dazwischen lag. Diese beiden Unterscheidungsmerkmale sind für das hier vorliegende Datenmaterial nur teilweise deckungsgleich. Man kann somit aus einer geringen Anzahl von Emissionen bei einem Unternehmen nicht zwingend folgern, daß diese zeitlich jeweils mehr als zwei Jahre auseinander liegen.

Vor der Ankündigung der geplanten Emissionen sind zwischen den Teilmengen in beiden Aufteilungen keine grundlegenden Abweichungen zu erkennen. Die Überrenditen sind durchweg positiv und überwiegend mindestens auf dem 5%-Niveau signifikant. Lediglich in den kurzen Zeitfenstern, die sieben Tage vor dem Bezugsrechtsabschlag enden, sind die Werte nicht signifikant, was jedoch für alle vier Teilmengen zutrifft. Für diesen Zeitraum spielt daher die Regelmäßigkeit in der Emissionstätigkeit keine Rolle für die Bewertung der Aktien, weshalb auf eine aufgegliederte Darstellung der Daten verzichtet wurde.

Im Zeitraum um den Bezugsrechtsabschlag lassen sich dagegen einige Unterschiede erkennen. Bei der Untergliederung der Unternehmen nach dem

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zeitlichen Abstand zwischen den Emissionen werden in der Tendenz in beiden Teilgruppen übereinstimmende Ergebnisse erzielt. In der Tabelle 53 enthält die erste Teilmenge 269 Ereignisse, die zweite 352.

*Tabelle 53*

**Ergebnisse des T-Tests für Unternehmen mit unregelmäßiger bzw. regelmäßiger Emissionstätigkeit mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **Abstand KE < 2 Jahre** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 14,685 | 0,054 | 0,388 | 2,306 | 60,22% |
| **[-100;-1]** | 10,218 | 0,038 | 0,238 | 2,613 | 54,65% |
| **[-10;-1]** | 1,749 | 0,006 | 0,068 | 1,569 | 49,07% |
| **[-1;0]** | 1,241 | 0,005 | 0,043 | 1,751 | 55,76% |
| **[0;0]** | 1,695 | 0,006 | 0,036 | 2,841 | 51,67% |
| **[+1;+20]** | -3,822 | -0,014 | 0,080 | -2,905 | 42,01% |
| **[+1;+100]** | -9,603 | -0,036 | 0,228 | -2,624 | 42,01% |
| **[+1;+250]** | -20,358 | -0,076 | 0,425 | -2,923 | 46,10% |
| **Abstand KE > 2 Jahre** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 29,904 | 0,085 | 0,367 | 4,367 | 61,36% |
| **[-100;-1]** | 24,181 | 0,069 | 0,227 | 5,681 | 61,36% |
| **[-10;-1]** | 1,446 | 0,004 | 0,072 | 1,071 | 47,73% |
| **[-1;0]** | 1,909 | 0,005 | 0,182 | 0,559 | 51,14% |
| **[0;0]** | 2,106 | 0,006 | 0,058 | 1,916 | 20,28% |
| **[+1;+20]** | -4,868 | -0,014 | 0,082 | -3,176 | 43,46% |
| **[+1;+100]** | -19,587 | -0,056 | 0,248 | -4,213 | 36,64% |
| **[+1;+250]** | -35,811 | -0,101 | 0,424 | -4,496 | 37,78% |

Die Überrenditen sind jeweils im längerfristigen Vorfeld der Maßnahme sowie am Tag des Bezugsrechtsabschlags signifikant positiv. Im Zeitraum bis zu 20 Tagen vor dem Ereignisdatum sind die Werte nicht signifikant. Im Anschluß an den Ex-Tag sind sowohl kurz- als auch langfristig stark negative Residuen zu beobachten.

Ein Unterschied zwischen den beiden Teilmengen ergibt sich in der Ausprägung der Renditeeffekte. Liegt zwischen den Emissionen ein Zeitraum von mehr als zwei Jahren, dann sind sowohl die positiven Überrenditen im Vorfeld der Maßnahme als auch die negativen Werte in deren Anschluß stärker ausgeprägt als bei kürzer aufeinander folgenden Kapitalerhöhungen. Im Jahr vor der Emission beträgt die kumulierte abnormale Rendite bei der ersten Teilmenge +8,5%, bei der zweiten lediglich +5,4%. Für das Jahr nach der Maßnahme betragen diese Werte -10,1% bzw. -7,6%.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Diese Unterschiede haben zur Folge, daß für die Betrachtung der Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen auf die Kursentwicklung ein weitgehender Ausgleich zwischen den beiden Teilmengen erfolgt.

*Tabelle 54*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der Unternehmen mit unregelmäßiger bzw. regelmäßiger Emissionstätigkeit**

| **Abstand KE < 2 Jahre** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -3,979 | -0,014 | 0,733 | -0,331 | 51,30% |
| **[-100;+100]** | 2,109 | 0,008 | 0,386 | 0,333 | 52,04% |
| **[-60;+60]** | 1,653 | 0,006 | 0,267 | 0,378 | 53,53% |
| **Abstand KE > 2 Jahre** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -4,838 | -0,014 | 0,666 | -0,387 | 50,85% |
| **[-100;+100]** | 6,286 | 0,018 | 0,348 | 0,963 | 54,54% |
| **[-60;+60]** | 6,936 | 0,020 | 0,245 | 1,505 | 54,83% |

Über zwei Jahre ergibt sich jeweils ein leicht negativer Gesamteffekt, der jedoch nicht signifikant ist. Im kürzeren Umfeld sind die kumulierten Überrenditen noch positiv, wobei die Werte bei zeitlich weiter auseinander liegenden Emissionen ausgeprägter, aber dennoch in beiden Fällen nicht signifikant sind.

Wenn man als zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Ereignissen, der die Kapitalerhöhungen in die zwei Untergruppen unterteilt, auf lediglich 18 Monate festlegt, ergeben sich nur geringfügige Abweichungen im Vergleich zu der dargestellten Untergliederung.

Deutlicher sind die Unterschiede, wenn man die Unterteilung der Unternehmen nach der in dem 13-Jahre-Betrachtungszeitraum insgesamt durchgeführten Anzahl an Kapitalerhöhungen betrachtet, wenn auch in beiden Teilmengen wiederum vor der Emission positive und nach dieser negative abnormale Renditen erzielt werden. Die Teilmenge von Unternehmen mit maximal drei Emissionen enthält 378 Ereignisse, die zweite Teilmenge entsprechend 243.

Werden von den Unternehmen im Untersuchungszeitraum mehr als drei Kapitalerhöhungen durchgeführt, dann sind die Residuen im Vorfeld der Maßnahme durchweg signifikant und selbst am Ereignistag wird ein auf dem 1%-Niveau signifikanter Wert erreicht. Nach der Emission sind die abnormalen Renditen nur vergleichsweise geringfügig negativ. Über ein Jahr beträgt der kumulierte Wert lediglich -1,6%, was deutlich unter dem Gesamtdurchschnitt von über -9% liegt. Haben die Unternehmen nur wenige Kapitalerhö-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hungen durchgeführt, dann fällt die positive Überrendite vor der Maßnahme wesentlich geringer aus, jedoch wird am Tag des Bezugsrechtsabschlags ebenfalls noch ein auf dem 5%-Niveau signifikanter T-Wert erreicht. Nach der Emission fällt die abnormale Rendite überdurchschnittlich negativ aus und erreicht über ein Jahr kumuliert über -14%. Diese Unterschiede machen sich auch am jeweiligen Anteil positiver Residuen bemerkbar.

*Tabelle 55*

**Ergebnisse des T-Tests für Unternehmen mehr als drei bzw. max. drei KE mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **Anzahl KE > 3** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 23,063 | 0,095 | 0,347 | 4,267 | 64,20% |
| **[-100;-1]** | 16,067 | 0,066 | 0,218 | 4,727 | 59,67% |
| **[-10;-1]** | 1,838 | 0,007 | 0,062 | 1,898 | 48,97% |
| **[-1;0]** | 1,286 | 0,005 | 0,041 | 2,027 | 55,97% |
| **[0;0]** | 1,452 | 0,006 | 0,035 | 2,660 | 51,44% |
| **[+1;+20]** | -1,296 | -0,005 | 0,071 | -1,176 | 47,74% |
| **[+1;+100]** | -3,826 | -0,016 | 0,198 | -1,241 | 46,50% |
| **[+1;+250]** | -3,908 | -0,016 | 0,374 | -0,669 | 50,62% |
| **Anzahl KE < 3** | | | | | |
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 22,013 | 0,058 | 0,395 | 2,865 | 58,99% |
| **[-100;-1]** | 18,099 | 0,048 | 0,241 | 3,858 | 57,67% |
| **[-10;-1]** | 1,206 | 0,003 | 0,072 | 0,865 | 48,15% |
| **[-1;0]** | 2,112 | 0,005 | 0,061 | 1,779 | 51,06% |
| **[0;0]** | 2,054 | 0,005 | 0,057 | 1,861 | 50,00% |
| **[+1;+20]** | -8,161 | -0,021 | 0,093 | -4,494 | 39,95% |
| **[+1;+100]** | -25,172 | -0,066 | 0,242 | -5,357 | 35,98% |
| **[+1;+250]** | -53,396 | -0,141 | 0,460 | -5,966 | 35,71% |

Die unterschiedlich starke Ausprägung der Residuen hat deutliche Auswirkungen auf den Gesamteffekt der Kapitalerhöhung in den beiden Teilmengen.

Während bei einer großen Anzahl von Maßnahmen bei einem Unternehmen in allen drei Zeitfenstern der Gesamtbetrachtung signifikant positive Überrenditen erzielt werden, ist der Kurseffekt bei geringer Emissionstätigkeit ausnahmslos negativ. Über zwei Jahre betragen die kumulierten abnormalen Renditen in den beiden Teilmengen einmal +8,5%, einmal -7,7%, was eine Differenz von über 16% bedeutet.

Das Ergebnis dieser letzten Unterteilung der Kapitalerhöhungen in zwei Teilmengen ist erstaunlich. Es wäre - gerade auch aufgrund des Ergebnisses bei Unterteilung der Daten nach dem zeitlichen Abstand von Emissionen bei

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

einem Unternehmen - zu erwarten gewesen, daß bei einer kleinen Anzahl von Emissionen in einem Unternehmen die ex ante Überrendite deutlich höher ausfällt als bei einer größeren Anzahl. Die außergewöhnlich großen Unterschiede bei den durchschnittlichen Residuen im Anschluß an die Maßnahmen lassen sich ebenfalls nur schwer erklären. Es ist zu vermuten, daß dieses Ergebnis stark durch zufällige Einflüsse verursacht wurde und nicht überinterpretiert werden darf.

*Tabelle 56*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen für die Untergruppen der Unternehmen mit mehr als drei bzw. max. drei KE**

| **Anzahl KE > 3** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | 20,608 | 0,085 | 0,644 | 2,052 | 58,44% |
| **[-100;+100]** | 13,693 | 0,056 | 0,337 | 2,603 | 57,20% |
| **[-60;+60]** | 8,561 | 0,035 | 0,246 | 2,235 | 55,14% |
| **Anzahl KE < 3** | | | | | |
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -29,330 | -0,077 | 0,734 | -2,056 | 46,56% |
| **[-100;+100]** | -5,019 | -0,013 | 0,383 | -0,674 | 50,79% |
| **[-60;+60]** | -0,676 | -0,002 | 0,267 | -0,130 | 54,23% |

## *10. Exkurs: Besonderheiten der Banken*

Die empirischen Studien über Preiseffekte von Kapitalerhöhungen beschränken sich in der Auswahl des Datenmaterials fast ausschließlich auf Industrieunternehmen und teilweise zusätzlich auf öffentliche Versorgungsbetriebe. Die Kapitalerhöhungen von Banken werden dagegen nicht in die Untersuchungen einbezogen. Für den amerikanischen Raum wird diese Vorgehensweise damit begründet, daß die Banken einer eigenen gesetzlichen Regulierung unterliegen. Insbesondere im Hinblick auf die Eigenkapitalausstattung unterliegt diese Branche strengen Vorschriften. Diese wurden im Jahr 1981 vereinheitlicht und dabei zusätzlich verschärft. Die Regelungen geben der erlassenden Aufsichtsbehörde die Möglichkeit, Entscheidungen, die den gesamten Geschäftsbetrieb gefährden könnten, entgegenzuwirken. Auf der anderen Seite beschränken sie die Flexibilität und Eigenständigkeit der Bankvorstände, wenn es darum geht, Entscheidungen hinsichtlich einer Kapitalerweiterung zu treffen und deren Zeitpunkt zu bestimmen. Im Zusammenhang mit der Regulierung wird das Argument vorgebracht, daß als Folge einer solchen der Umfang der Informationen, die durch die Ankündigung einer Kapitalerhöhung an den Markt gelangen, deutlich geringer sei als bei Unternehmen anderer Branchen. Dies führe wiederum dazu, daß der Ankündigungseffekt einer Emission

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7



Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

bei Banken im Vergleich zu nicht-regulierten Gesellschaften geringer ausfalle, selbst wenn die Maßnahme keiner Genehmigung bedarf.

Wie bereits in Abschnitt III.B.3.f)(3) angeführt, kommen die Untersuchungen von Keeley (1989) sowie Polonchek, Slovin und Sushka (1989) zu dem Ergebnis, daß durch die Regulierung der Informationseffekt, der mit Kapitalerhöhungen einhergeht, tatsächlich verringert wird. Da schon für die ebenfalls gesonderten Vorschriften unterliegenden Versorgungsunternehmen abweichende Ergebnisse im Vergleich zu Industrieunternehmen nachgewiesen wurden, scheint es zuzutreffen, daß zwischen dem Grad der Informationsasymmetrie und der Stärke der Regulierung ein Zusammenhang besteht, der in einer entsprechenden Ausprägung des Kurseffekts von Kapitalmaßnahmen zum Ausdruck kommt.

Auch in Deutschland gibt es gesetzliche Bestimmungen, die die Eigenkapitalausstattung von Banken regeln. Das Kreditwesengesetz (KWG) enthält Vorschriften über das Betreiben von Kreditgeschäften und die Bankenaufsicht. Sein Zweck besteht zum einen im Gläubigerschutz, zum anderen in der Wahrung der Funktionsfähigkeit des Kreditapparates. § 10 KWG enthält die Bestimmung, daß Kreditinstitute mit einem angemessenen Eigenkapital ausgestattet sein müssen, wobei die Befugnis zur Aufstellung von Grundsätzen, die diese Angemessenheit konkretisieren, beim Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen (BAK) liegt. Das Eigenkapital dient zur Begrenzung des Risikos von Bankgeschäften, die ständige Zahlungsbereitschaft der Kreditinstitute soll sichergestellt werden.

Auch Brakmann (1993) schließt in seiner Untersuchung für den deutschen Markt Banken wegen der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen aus und begründet diese Vorgehenswiese damit, daß schon ex ante abweichende Kursreaktionen innerhalb dieser Branche erwartet werden könnten, die das Gesamtergebnis verzerren würden.

Die hier vorliegende Studie schließt auch Kreditinstitute in die Untersuchung mit ein, da sich Eigenbewegungen auch für andere Branchen begründen ließen. Strenggenommen müßte dann, um alle Eigenheiten herauszuarbeiten, eine getrennte Untersuchung für jede Branche vorgenommen werden. Es wurden jedoch lediglich drei Bereiche herausgegriffen, nämlich Banken, Versicherungen und Versorgungsbetriebe, und diese Auswahl entsprechend begründet. Besonderes Augenmerk lag dabei auf dem Bereich der Kreditinstitute, da auch Praktiker überwiegend die Ansicht vertreten, daß Entscheidungen im Hinblick auf Kapitalveränderungen in dieser Branche nach eigenen Regeln getroffen werden. Zur Überprüfung, wie stark die 100 einbezogenen Kapitalerhöhungen von Banken - das sind 16,26% aller untersuchten Ereignisse - die Ergebnisse beeinflussen, wurde der Signifikanztest für die verschiedenen Zeitfenster nochmals unter Ausschluß dieser Emissionen durchgeführt und die Resultate mit denen der Gesamterhebung verglichen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die folgende Tabelle 57 zeigt die mittleren kumulierten abnormalen Renditen sowie die T-Werte im Umfeld des Bezugsrechtsabschlags für die Gesamterhebung, für die Banken und für die Kapitalerhöhungen unter Ausschluß der Kreditinstitute.

*Tabelle 57*

**Ergebnisse des T-Tests im Umfeld des Bezugsrechtsabschlags von Banken im Vergleich mit der Gesamterhebung**

| Fenster | MCAR | T-Wert | MCAR | T-Wert | MCAR | T-Wert |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | alle KE | | Banken | | KE ohne Banken | |
| [-249;-1] | 0,072 | 4,797 | 0,058 | 2,370 | 0,075 | 4,327 |
| [-100;-1] | 0,055 | 5,898 | 0,036 | 2,577 | 0,058 | 5,431 |
| [-60;-1] | 0,039 | 5,444 | 0,023 | 2,132 | 0,042 | 5,084 |
| [-20;-1] | 0,008 | 2,191 | 0,004 | 0,693 | 0,008 | 2,078 |
| [-10;-1] | 0,005 | 1,793 | 0,007 | 1,486 | 0,004 | 1,454 |
| [-1;0] | 0,005 | 2,526 | -0,001 | -0,356 | 0,007 | 2,653 |
| [0;0] | 0,006 | 2,850 | 0,002 | 0,652 | 0,006 | 2,777 |
| [+1;+20] | -0,015 | -4,436 | 0,003 | 0,612 | -0,019 | -4,760 |
| [+1;+60] | -0,032 | -5,086 | 0,001 | 0,159 | -0,039 | -5,290 |
| [+1;+100] | -0,047 | -5,133 | 0,006 | 0,463 | -0,057 | -5,397 |
| [+1;+250] | -0,092 | -5,313 | 0,013 | 0,594 | -0,112 | -5,596 |
| [-249;+250] | -0,014 | -0,497 | 0,073 | 1,866 | -0,031 | -0,940 |
| [-100;+100] | 0,014 | 0,947 | 0,044 | 2,104 | 0,008 | 0,478 |
| [-60;+60] | 0,013 | 1,221 | 0,026 | 1,633 | 0,010 | 0,847 |

Die kumulierten abnormalen Renditen sind bei den Banken im Vorfeld der Plazierung der neuen Aktien im Durchschnitt niedriger als bei den restlichen Kapitalerhöhungen. Lediglich im Zeitintervall [-10; 0] kehrt sich das Verhältnis um. Auch am Tag des Bezugsrechtsabschlags erreichen die Banken im Vergleich ein schlechteres Ergebnis. Im Anschluß an den Ex-Tag dagegen bleiben die kumulierten abnormalen Renditen der Banken im positiven Bereich, während bei den übrigen Emissionen im Durchschnitt negative Werte gemessen werden. Dementsprechend weisen die T-Statistiken der Bankkapitalerhöhungen im Vorfeld der Maßnahme ein geringeres Signifikanzniveau auf als der andere Teil der Emissionen. Im Anschluß an den Tag des Bezugsrechtsabschlags sind bei den Banken die T-Werte weder auf dem 99%- noch auf dem 95%-Niveau signifikant, die übrigen Kapitalerhöhungen weisen dagegen signifikant negative Werte auf. Daraus ergibt sich in der Gesamtbetrachtung, daß die Emissionen der Banken insgesamt auf längere Sicht eine deutlich günstigere Bewertung durch den Markt erfahren als die der restlichen Unternehmen und im 100-Tage Umfeld sogar einen auf dem 5%-Niveau signifikant positiven T-Wert aufweisen.

Mit umgekehrtem Vorzeichen deckt sich dieses Ergebnis mit dem der beiden vorgestellten amerikanischen Studien. Die abnormalen Renditen der Ban-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ken vor und nach den Emissionen sind weniger stark ausgeprägt als die der übrigen kapitalerhöhenden Gesellschaften. Das bedeutet, es trifft auch für den deutschen Markt zu, daß die Menge an Informationen, die mit einer Kapitalerhöhung an die Öffentlichkeit gelangt, bei Kreditinstituten geringer ist als bei Unternehmen anderer Branchen. Da sich die Emissionen insgesamt wie auch für den Teilbereich der Banken in einzelnen, wenn auch für beide Gruppen voneinander abweichenden Monaten häufen, kann der Grund der unterschiedlichen Bewertung nicht darin liegen, daß Bankkapitalerhöhungen besser bzw. früher vorhergesehen werden können. Vielmehr scheint die Annahme berechtigt, daß die gesetzlichen Vorschriften im Hinblick auf die Eigenkapitalausstattung der Kreditinstitute - ebenso wie in den USA - die Abweichungen erklären können. Erstaunlich ist, daß die Emissionen der Banken auch nach der Plazierung noch positiv vom Markt bewertet werden. Diese Einschätzung spricht dafür, daß den Kreditinstituten auf längere Sicht eine bessere Verwendung der zusätzlichen Mittel zugetraut wird als es in den übrigen Branchen der Fall ist. Diese Annahme wird zusätzlich unterstützt, wenn man die Überrenditen über das gesamte Umfeld der Kapitalerhöhungen betrachtet. Trotz der im Vorfeld geringeren positiven Überrenditen der Banken fällt die Gesamtbewertung, gemessen an der kumulierten abnormalen Rendite, für diese Branche deutlich besser aus als für die übrigen Unternehmen, da letztere im Anschluß an die Plazierung der neuen Aktien eine ebenso deutlich schlechtere Bewertung erfahren.

### *11. Aufteilung der Gesamtwirkung über die verschiedenen Phasen im Umfeld der Emission*

Für die Teilmenge der 120 Emissionen, für die alle relevanten Daten, also insbesondere auch die exakte Erstveröffentlichung, bekannt sind, wird im folgenden zur Verdeutlichung der voranstehenden Abschnitte die Entwicklung der abnormalen Rendite im Verlauf der Kapitalerhöhungen für die verschiedenen Phasen aufgegliedert. Dabei wird das zeitliche Umfeld in fünf Abschnitte unterteilt: der Zeitraum vor der Ankündigung, die Ankündigung, der Zeitraum zwischen Ankündigung und Durchführung der Emission, das Datum des Bezugsrechtsabschlags und die Entwicklung im Anschluß an den Ex-Tag.

Die durchschnittliche kumulierte Überrendite für den Gesamtzeitraum von 250 Tagen vor der Ankündigung der Emission bis 250 Tage nach deren Durchführung liegt für die vorliegende Teilstichprobe bei +0,041% mit einem Anteil positiver Residuen von 52,5%. Der T-Wert beträgt 0,7546 und ist damit nicht signifikant. Für das Zeitintervall von jeweils 100 Tagen vor der Erstveröffentlichung bis nach der Emission beträgt der Wert von MCAR +0,037%, der Anteil positiver Residuen 55% und der T-Wert 1,336. Damit ist auch in diesem Untersuchungsfenster keine signifikante Kursreaktion zu beobachten. Das bedeutet, daß der Gesamteffekt dieser Kapitalerhöhungen insge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

samt zwar leicht positiv ausfällt, jedoch ebenfalls nicht ausreicht, um signifikante Preiseffekte zu erzeugen.

*Tabelle 58*

**Aufgegliederte Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen auf die Kursentwicklung (Teilstichprobe)**

| aufgegliederte Gesamtwirkung der KE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **I. Vorfeld Ankündigung** | | | | | |
| **A[-250; -1]** | 11,181 | 0,0932 | 0,2528 | 4,0378 | 69,17% |
| **A[-100; -1]** | 6,038 | 0,0503 | 0,1503 | 3,6683 | 61,67% |
| **A[-60; -1]** | 5,267 | 0,0439 | 0,1247 | 3,8558 | 60,00% |
| **A[-20; -1]** | 2,545 | 0,0212 | 0,0704 | 3,2973 | 57,50% |
| **A[-5; -1]** | 0,608 | 0,0051 | 0,0343 | 1,6194 | 56,67% |
| **II. Ankündigungsphase** | | | | | |
| **A[-1; 0]** | 0,682 | 0,0057 | 0,0310 | 2,0084 | 57,50% |
| **A[0; 0]** | 0,424 | 0,0035 | 0,0257 | 1,5065 | 50,83% |
| **III. Zwischenphase** | | | | | |
| **A[+1];E[-1]** | -0,0307 | -0,0002 | 0,0829 | -0,0338 | 46,67% |
| **IV. Durchführung der KE** | | | | | |
| **E[0; 0]** | 1,117 | 0,0093 | 0,2655 | 3,8410 | 58,33% |
| **E[+1]** | 0,160 | 0,0013 | 0,0242 | 0,6046 | 53,33% |
| **V. Entwicklung nach der KE** | | | | | |
| **E[+1; +5]** | 0,067 | 0,0006 | 0,0442 | 0,1394 | 56,67% |
| **E[+1; +20]** | 0,192 | 0,0016 | 0,0659 | 0,2664 | 50,00% |
| **E[+1; +60]** | -0,664 | -0,0055 | 0,1201 | -0,5045 | 52,5% |
| **E[+1;+100]** | -1,886 | -0,0157 | 0,1793 | -0,9602 | 45,83% |
| **E[+1;+250]** | -6,508 | -0,0542 | 0,3637 | -1,6337 | 44,17% |

Tabelle 58 zeigt, wie sich diese Gesamtentwicklung auf die einzelnen Phasen im Umfeld der Emissionen aufteilt. Im Vorfeld der Ankündigung sind die Überrenditen durchweg positiv und mit Ausnahme des Zeitfensters [-5; -1] auch signifikant. Auch in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode wird im Durchschnitt eine signifikant positive Überrendite von +0,0057% erzielt, der T-Wert beträgt 2,0084, womit man einen positiven Ankündigungseffekt erhält. Am Tag der Ankündigung selbst ist der T-Wert mit 1,5065 zwar nicht signifikant, jedoch sind die abnormalen Renditen ebenfalls positiv. In der Periode zwischen der Ankündigung und dem Beginn des Bezugsrechtshandels besteht kaum ein Unterschied zwischen erwarteter und tatsächlicher Rendite. Die MCAR sind mit einem Wert von -0,0002% geringfügig negativ, was aber bei weitem nicht für einen signifikanten Kurseffekt ausreicht. Am Tag des Bezugsrechtsabschlages werden dann wieder signifikant positive Überrenditen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

erzielt. Der Durchschnittswert beträgt +0,0093%, die T-Statistik ergibt 1,8410. Doch schon einen Tag später scheint der Informationsverarbeitungsprozeß abgeschlossen zu sein. Die abnormalen Renditen in E[+1] sind mit einem durchschnittlichen Wert von +0,0013% zwar noch positiv, aber nicht mehr signifikant. Bildet man schließlich längere Zeitfenster, die im Anschluß an den Ex-Tag beginnen, dann kehrt sich der Kurseffekt zum negativen, was dazu führt, daß die positive Entwicklung im Vorfeld kompensiert wird.

Die Entwicklung der Überrenditen spiegelt sich auch im Anteil positiver Werte innerhalb der einzelnen Zeitfenster wider. Während im Vorfeld der Ankündigung positive Residuen mit über 60% überwiegen, schrumpft deren Quote nach Durchführung der Emission bis unter 45%. Auch im Zeitraum zwischen Ankündigung und Plazierung sind lediglich 46,67% der Residuen positiv, um die beiden relevanten Ereignistage liegt deren Prozentsatz dagegen deutlich höher.

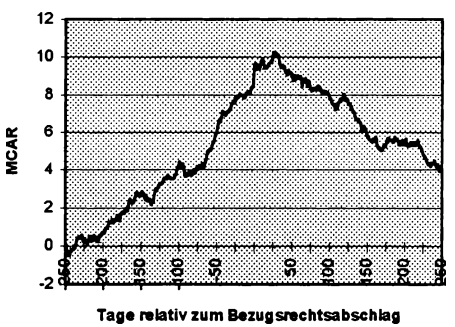


Abb. 13: Durchschnittliche Gesamtentwicklung der Kurse im Umfeld der Kapitalerhöhungen (Teilstichprobe)

Ein Problem bei der Darstellung der aufgegliederten Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen ergibt sich daraus, daß diese lediglich anhand der Teilstichprobe der Kapitalerhöhungen, bei denen der exakte Erstveröffentlichungstermin bekannt war, durchgeführt werden konnte. Dadurch ergeben sich naturgemäß gewisse Abweichungen im Vergleich zu den Ergebnissen der Gesamterhebung. Insbesondere fällt auf, daß die negative Entwicklung der Kurse im Anschluß an die Durchführung der Emission bei dieser Teilstichprobe geringer ausfällt und auch später einsetzt als bei der Gesamtmenge aller untersuchten Kapitalerhöhungen. Dadurch ist der Gesamteffekt der Maßnahmen in Abbildung 13 noch positiv, während bei Berücksichtigung aller Emissionen die Bewertung insgesamt negativ ist. Diese Einschränkung muß bei der Betrachtung der Ergebnisse dieses Abschnitts berücksichtigt werden. Dennoch ändern diese Abweichungen nichts an der Gesamttendenz hinsichtlich der Beurteilung der Aktienemissionen durch den Markt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

## E. Der Informationsverarbeitungsprozeß im Zusammenhang mit Kapitalerhöhungen

Eine Frage, der bei der Analyse von Marktreaktionen auf bestimmte Ereignisse eine weitgehende Bedeutung beigemessen wird, ist die nach der Effizienz, oder genauer der Informationseffizienz, des Kapitalmarktes. Der Kapitalmarkt gilt dann als effizient, wenn die Preise von Finanzierungstiteln sich stets ohne zeitliche Verzögerung entsprechend der am Markt vorhandenen Informationen anpassen und somit jeweils den gegebenen Informationsstand widerspiegeln. In der Theorie werden dabei drei Stufen unterschieden, nämlich die Informationseffizienz im strengen, im mittelstrengen und im schwachen Sinne. Empirisch von Bedeutung und damit Inhalt einer Reihe von Untersuchungen ist lediglich die mittelstrenge Form. Diese besagt: Wenn alle allgemein verfügbaren Informationen über das Marktgeschehen zu jedem Zeitpunkt in den Marktpreisen voll zum Ausdruck kommen, dann liegt Informationseffizienz im mittelstrengen Sinne vor.[20] Übertragen auf den Fall von Kapitalerhöhungen bedeutet das, der Markt ist dann informationseffizient, wenn mit der Ankündigung der Maßnahme alle in diesem Zusammenhang stehenden Informationen verarbeitet sind und damit im Anschluß keine abnormalen Kursreaktionen mehr zu beobachten sind.

Für das Vorliegen der schwachen Form der Informationseffizienz reicht es aus, daß, wenn zukünftige Kurse technisch prognostiziert werden können, diese sich unverzüglich auf dem prognostizierten Niveau einpendeln. Die strenge Form der Informationseffizienz besagt: Auch wenn eine Information nur einer kleinen Gruppe von Investoren zugeht, pendeln sich die Kurse dennoch unverzüglich auf dem Niveau ein, das sich ergäbe, wenn alle Investoren die Information gleichzeitig erhielten und unverzüglich disponierten.

Die Problematik dieser strengen Informationseffizienz, die kurzfristig erzielbare Gewinne ausschließt, läßt sich anhand des Insiderproblems verdeutlichen, da Insider gerade solche Personen sind, die Kenntnis über nicht öffentlich zugängliche Informationen haben. Eine plausible Begründung der halbstrengen Informationseffizienz ist, daß eine Gruppe von Investoren mit großer relativer Stärke sich gleichzeitig öffentlich verfügbare Informationen verschafft, diese auswertet und durch ihre Dispositionen den Aktienkurs unverzüglich auf das neue Niveau treibt. Bei Insiderinformationen jedoch versagt diese Erklärung, denn selbst wenn die wenigen Insider über ausreichend finanzielle Mittel verfügten, um den Kurs auf das Niveau zu treiben, das ihrem Kenntnisstand entspricht, würden sie dies nicht tun, da sie dann keinen Vorteil mehr aus ihrer exklusiven Information ziehen könnten. Sie werden sich

[20] Vgl. *Franke / Hax* (1990), S. 317 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

strategisch verhalten und gegebenenfalls untereinander absprechen, so daß es erst mit Verzögerung zu einer Kursanpassung kommt.

Eine überzeugende Begründung dafür, daß ein Markt im strengen Sinne informationseffizient sein kann, gibt es nicht, weshalb diese Form der Informationseffizienz eine große Angriffsfläche für Kritik bietet.[21]

Die für den amerikanischen Markt vorliegenden Studien kommen weitgehend übereinstimmend zu dem Ergebnis, daß Kapitalerhöhungen einen negativen Ankündigungseffekt erzeugen, wohingegen zwischen der Ankündigung und der Plazierung sowie im Zeitpunkt der Plazierung der Aktien kein signifikanter Kurseffekt mehr zu beobachten ist. Das bedeutet, daß mit der Ankündigung der Maßnahme bereits alle relevanten Informationen in den Kursen verarbeitet sind und der Kapitalmarkt effizient ist. Die Durchführung der Emission ist dann ein rein technischer Vorgang, der die Aktienkurse nicht mehr beeinflußt.

In seiner Studie für den britischen Markt erhält Marsh (1979) für den Zeitraum nach der Ankündigung eine durchschnittlich positive Überrendite und schließt daraus, daß der Markt im Hinblick auf Bezugsrechtsemissionen ineffizient sein könnte. Einschränkend stellt er jedoch fest, daß seine Ergebnisse aufgrund der Heterogenität der Emittenten sowie durch das Auftreten des Klein-Firmen-Effektes eventuell verzerrt seien.[22]

Etwas anders sieht es am deutschen Kapitalmarkt aus. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, daß der Informationsverarbeitungsprozeß im Zusammenhang mit den Kapitalerhöhungen in Deutschland mit der Ankündigung der Maßnahmen noch nicht endgültig abgeschlossen ist. Es trifft ebenfalls zu, daß im Zeitpunkt der Ankündigung ein signifikanter Kurseffekt zu beobachten ist, schon einen Tag später sowie im Zeitraum zwischen der Ankündigung und dem Tag des Bezugsrechtsabschlags die Renditen dagegen nicht signifikant von ihren Erwartungswerten abweichen. Das läßt zunächst den Schluß zu, daß auch der deutsche Kapitalmarkt im Hinblick auf die Ankündigung einer Emission informationseffizient reagiert.

Tabelle 59 zeigt für die Ergebnisse des Signifikanztests für die Zwei-Tage-Ankündigungsperiode, den Tag der Ankündigung und den nachfolgenden Tag. Anhand der Zahlen wird verdeutlicht, daß schon direkt nach der Veröffentlichung der Maßnahme im Durchschnitt keine positive Überrendite mehr erzielt wird. Dies gilt auch, ohne es hier im einzelnen aufzuführen, für die verschiedenen Teilstichproben.

---

21 Vgl. *Franke* (1980), S. 102 ff.

22 Vgl. *Marsh* (1979), S. 854.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 59*

**Prüfung der Informationseffizienz des deutschen Kapitalmarktes**

| Stichprobe der 120 KE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **A[-1; 0]** | 0,682 | 0,0056 | 0,0309 | 2,0083 | 57,50% |
| **A[0; 0]** | 0,424 | 0,0035 | 0,0257 | 1,5064 | 50,83% |
| **A[+1]** | -0,052 | -0,0004 | 0,0139 | -0,3422 | 50,83% |

Im Unterschied zu den USA kommt es jedoch am Tag des Bezugsrechtsabschlages erneut zu signifikanten Kursveränderungen. Das bedeutet, daß mit der Ausgabe der neuen Aktien eine weitere Informationsweitergabe an die Marktteilnehmer einhergeht. Diese scheint wiederum mit dem Ex-Tag abgeschlossen zu sein, da schon am Folgetag keine signifikante Kursreaktion mehr zu beobachten ist.[23]

Der Informationsverarbeitungsprozeß für den deutschen Kapitalmarkt gibt sich damit im Umfeld von Kapitalerhöhungen zweigeteilt, was für die Erklärung der Preiseffekte eine weitere Problematik darstellt.

## F. Vergleich der Ergebnisse mit anderen Studien

Aus den vorliegenden Zahlen ist bereits ersichtlich, daß der deutsche Markt abweichend vom US-Markt auf Aktienemissionen reagiert. Diese Unterschiede werden im Zusammenhang mit den einzelnen Theorieansätzen noch ausführlich erläutert und diskutiert. An dieser Stelle soll lediglich ein Vergleich der Kursentwicklung zwischen der Ankündigung der Kapitalerhöhung und deren Durchführung sowie im Umfeld der Durchführung selbst erfolgen. Dabei ist wiederum zu betonen, daß es sich bei der vorliegenden Untersuchung ausschließlich um Bezugsrechtsemissionen handelt, während diese Rechte bei Kapitalerhöhungen in Amerika weitgehend ausgeschlossen werden. Diese Differenzierung ist sicherlich von entscheidender Bedeutung für die unterschiedlichen Beobachtungen.

Kolodny und Suhler (1985) finden in ihrer Stichprobe von 137 Ereignissen in dem Zeitraum 21 Tage um die Emission der neuen Aktien keinen Nachweis für signifikante durchschnittliche abnormale Renditen. Überwiegend positive und negative Residuen wechseln sich ab, ohne daß eine einheitliche Tendenz zu erkennen wäre. Im Vorgriff auf die Diskussion der Interpretation der Ge-

[23] Vgl. dazu Tabelle 44 in Abschnitt V.D.7.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

samtergebnisse sei erwähnt, daß die Autoren bemerken, dieses Ergebnis sei konsistent mit der Substitutionshypothese sowie mit einem effizienten Kapitalmarkt. Alle Informationen würden bereits bei der ersten Ankündigung der Maßnahme in den Kursen verarbeitet, die Emission selbst sei diesbezüglich irrelevant.[24] Asquith und Mullins (1986) verzichten auf eine detaillierte Darstellung der Untersuchungsergebnisse für den Emissionstermin. Zusammenfassend stellen sie jedoch ebenfalls fest, daß die Werte in Einklang stünden mit der halbstrengen Form der Kapitalmarkteffizienz. Die Effekte der Kapitalaufstockung würden bereits bei deren Ankündigung in den Kursen reflektiert, um die Ausgabe der neuen Aktien sei daher kein signifikanter Preisdruck mehr zu beobachten.[25]

Mikkelson und Partch (1986) erhalten in ihrer zufälligen Stichprobe von 360 amerikanischen Unternehmen für das Zeitintervall zwischen Ankündigung und Durchführung der Kapitalerhöhungen (Stammaktien) signifikant positive abnormale Renditen. Bei der Ausgabe selbst sind die durchschnittlichen Residuen negativ auf einem Signifikanzniveau von 1%. Dabei sind mehr als Zweidrittel der abnormalen Renditen negativ. In den zwanzig Handelstagen nach Durchführung der Kapitalmaßnahme erkennen die Autoren keine weiteren signifikanten Kursreaktionen. Sie schließen aus ihren Beobachtungen, daß Unterschiede zwischen dem Management und dem Markt im Hinblick auf die Einschätzung der Aktienkurse bestehen und daß diese durch die Kursreaktion bei Ankündigung nicht eliminiert werden. Dies steht im Gegensatz zu den vorab erwähnten Studien, wobei die Autoren einräumen, daß auch eine abweichende Interpretation der Ergebnisse möglich sei.[26]

Linn und Pinegar (1988) untersuchen lediglich die Kursreaktion auf die Ausgabe von Vorzugsaktien mit unterschiedlichen Ausstattungsmerkmalen. Zwischen der Ankündigung der Maßnahme und Ausgabe der neuen Aktien sind die Residuen der 308 analysierten Ereignisse zwar negativ, jedoch nicht signifikant. Dasselbe gilt für das Ausgabedatum selbst, während in den 20 folgenden Tagen leicht positive, aber nicht signifikante Überrenditen erzielt werden.[27]

Eine Studie, die Bezugsrechtsemissionen untersucht, ist die von Marsh (1979) für den englischen Kapitalmarkt. Er beobachtet in der Woche nach dem letzten "Cum-Tag", also direkt nach dem Bezugsrechtsabschlag, abnormale Renditen von -0,9%. Innerhalb des Monats nach der Emission dagegen ergeben sich positive Residuen in Höhe von +1,8%. Er interpretiert diese Be-

---

[24] Vgl. *Kolodny / Suhler* (1985), S. 134.
[25] Vgl. *Asquith / Mullins* (1986), S. 85.
[26] Vgl. *Mikkelson / Partch* (1986), S. 46 ff.
[27] Vgl. *Linn / Pinegar* (1988), S. 160 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

obachtung dahingehend, daß durch die Ausgabe der neuen Aktien zunächst ein, wenn auch relativ geringer, Preisdruck entsteht. Der dadurch verursachte Kursrückgang kann im folgenden mehr als aufgeholt werden. Der Schwerpunkt dieser Studie liegt auf der Untersuchung der Markteffizienz. Die Kursreaktionen reichen jedoch nicht aus für dahingehende plausible Erklärungen.[28]

Zusammenfassend lassen sich die Ergebnisse der vorliegenden Studie wie folgt darstellen:

Im Vorfeld der Kapitalerhöhungen sind signifikant positive Überrenditen zu beobachten, so daß im Zeitpunkt der Ankündigung der geplanten Maßnahme die Aktien im allgemeinen überbewertet sind. Bei der Ankündigung selbst ergibt sich ein positiver Kurseffekt, der für die Zwei-Tage-Ankündigungsperiode im Durchschnitt aller untersuchten Ereignisse signifikant ist. Auch für die Teilstichproben sind die Überrenditen für dieses Datum ausnahmslos positiv, jedoch nicht in allen Fällen signifikant.

Betrachtet man den genauen Zeitraum zwischen Ankündigung der Kapitalerhöhungen und dem Tag des Bezugsrechtsabschlages, so läßt sich keine signifikante Kursreaktion erkennen. Da in dieser Periode an den einzelnen Tagen teilweise positive, teilweise negative abnormale Renditen erzielt werden, überwiegt bei unterschiedlicher Kumulierung einmal der positive, einmal der negative Effekt. Ausschlaggebend ist jedoch, daß die Abweichungen von der erwarteten Rendite in keinem Fall signifikant sind.

Am Ex-Tag dagegen, also dem Tag, an dem der Bezugsrechtsabschlag erfolgt, und in der Zwei-Tage-Periode [-1; 0] bezogen auf dieses Datum sind die Überrenditen für alle 621 Ereignisse signifikant positiv. Prinzipiell ist für die Analysierung der Kurseffekte nur der Tag des Bezugsrechtsabschlages selbst von Interesse, da dieses Datum nicht erst kurzfristig bekannt gegeben wird, sondern schon vorab feststeht. Die Zwei-Tage-Periode wurde dennoch betrachtet, um zu untersuchen, ob schon die anstehende Durchführung der Emission zu einem veränderten Verhalten des Marktes führt, um quasi "in letzter Minute" noch vorher getroffene Entscheidungen zu revidieren.

Abweichungen ergeben sich bei einzelnen Teilstichproben. So ist auffällig, daß die Kursreaktion der großen Unternehmen in diesen beiden Zeitfenstern signifikant positiv ist, die der kleinen Unternehmen jedoch nicht. Auch Banken und Versicherungen weisen keine signifikante Kursreaktion auf, wobei die CAR der Banken im Intervall [-1; 0] sogar negativ sind. Die DAX-Werte reagieren lediglich am Tag des Bezugsrechtsabschlages selbst signifikant positiv, die Überrenditen der Versorgungsunternehmen sind in beiden Zeitintervallen positiv und signifikant. Emissionen mit niedrigen und mittleren Bezugskursen

[28] Vgl. *Marsh* (1979), S. 858.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

weisen ebenfalls sowohl am Tag des Bezugsrechtsabschlags als auch in der Zwei-Tage-Periode [-1; 0] signifikant positive Überrenditen auf, bei den Maßnahmen mit hohen Bezugskursen sind die CAR am Tage des Bezugsrechtsabschlags dagegen nur geringfügig positiv und bei Einbeziehung des Vortages negativ.

Dieses Ergebnis bedeutet, daß im Gesamtdurchschnitt des deutschen Marktes nach der Ankündigung einer Kapitalerhöhung noch nicht alle Informationen in den Kursen verarbeitet sind, da andernfalls am Tag des Bezugsrechtsabschlages keine signifikanten Kursreaktionen zu beobachten wären.

Nach der Durchführung der Kapitalmaßnahme sind die Residuen sowohl kurzfristig als auch in einer längerfristigen Betrachtung im Durchschnitt signifikant negativ. Bei den DAX-Werten und den Banken ergibt sich auch hier eine abweichendes Bild, da deren Residuen nach Durchführung der Kapitalmaßnahme nicht negativ ausfallen, sondern geringfügig positive - nicht signifikante - Werte aufzeigen. Bei den Versicherungen und Versorgungsunternehmen gilt zwar derselbe Trend wie für die Gesamtheit aller Kapitalerhöhungen, die negativen CAR sind jedoch weniger ausgeprägt und damit weitgehend insignifikant.

Betrachtet man schließlich die Kursentwicklung in einem längeren zeitlichen Umfeld der Kapitalerhöhungen, dann zeigt sich, daß der Nettoeffekt insgesamt nicht signifikant ist. Die im Vorfeld der geplanten Kapitalaufstockung zu beobachtende Überbewertung der Aktien der betroffenen Gesellschaften wird kompensiert durch die im Vergleich zum Markt unterdurchschnittliche Entwicklung im Anschluß an die Durchführung der Maßnahme. Damit erweist sich für langfristige Anleger eine Kapitalerhöhung im Durchschnitt als ein Vorgang, der keinen entscheidenden Einfluß auf die Kursentwicklung und damit auf die Rendite der Anlage hat. Lediglich kurzfristig können im Vorfeld einer Emission überdurchschnittliche Gewinne erzielt werden, wohingegen im Anschluß eher mit Verlusten zu rechnen ist.

Wie diese Beobachtungen im einzelnen interpretiert werden können, wird in einer Betrachtung der durchschnittlichen Kursreaktionen im gesamten Umfeld von Kapitalerhöhungen und im Zusammenhang mit den einzelnen Theorieansätzen in Teil V näher analysiert.

## G. Die Einbeziehung weiterer Variabler in die Untersuchung

### *1. Der Einfluß des Volumens der Kapitalerhöhungen*

Einige theoretische Ansätze messen dem Volumen der einzelnen Kapitalerhöhungen eine erhebliche Bedeutung bei. An dieser Stelle geht es nicht mehr um die Frage, ob bei hoher Marktbewertung das Volumen der insgesamt

DOI: https://doi.org/10.5771/9783428497607
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

durchgeführten Kapitalerhöhungen überdurchschnittlich hoch ist, sondern ob eine Abhängigkeit zu erkennen ist zwischen dem Volumen einer Emission und der abnormalen Rendite dieses Unternehmens. Diese Maßgröße stellt auch in einer Reihe empirischer Untersuchungen einen der Schwerpunkte dar. Die erzielten Ergebnisse weichen erheblich voneinander ab, so daß ex ante keine Aussage getroffen werden konnte, ob ein Einfluß des Volumens zu erwarten sei oder nicht.

Kalay und Shimrat (1987) betonen den theoretischen Zusammenhang zwischen dem Umfang der Emissionen und dessen Informationswirkung: Der Umfang stehe stellvertretend für eine negative Information, mit dessen Zunahme seien somit auch ausgeprägtere negative CAR zu erwarten. Es fände eine Wertumverteilung zu Ungunsten der Aktionäre statt.[29]

Hess und Bhagat (1986) unterscheiden zwischen öffentlichen Versorgungsbetrieben und Industrieunternehmen. In der Ankündigungsperiode ergibt sich ein signifikant positiver Volumeneffekt bei den Versorgungsunternehmen. In allen anderen Perioden sind die Effekte nicht signifikant. Bei den Industrieunternehmen decken die Autoren generell keinen signifikanten Volumeneffekt auf. Der Umfang der Kapitalerhöhungen spielt damit insgesamt keine ausschlaggebende Rolle.[30]

Zu einem anderen Resultat kommen Asquith und Mullins (1986), die eine inverse Beziehung zwischen dem Volumen der Emissionen und den kumulierten abnormalen Renditen am Tag der Ankündigung feststellen. Für das der Ankündigung vorangehende Jahr decken sie eine positive Beziehung zwischen Umfang und CAR auf. Die Autoren sehen damit die These bestätigt, daß mit dem Umfang von Kapitalerhöhungen auch der ausgeübte Kursdruck stärker wird. Dies steht in Einklang sowohl mit der Preisdruckhypothese als auch mit dem auf asymmetrischer Information aufbauenden Erklärungsansatz.[31]

Kolodny und Suhler (1985) bringen den Volumeneffekt in Zusammenhang mit Kapitalstrukturänderungen. Aufgrund ihrer Analyse sehen sie eine Bestätigung der Annahme, der negative Preiseffekt sei eine steigende Funktion des Volumens der Emission.[32]

In diesem Zusammenhang sei auch die Studie von Barclay und Litzenberger (1988) erwähnt. Die Autoren geben einen umfangreichen Überblick, inwiefern das Volumen einer Emission in Verbindung steht mit den Erklärungsansätzen der einzelnen Hypothesen für einen negativen Ankündigungseffekt.

---

29 Vgl. *Kalay / Shimrat* (1987), S. 110.

30 Vgl. *Hess / Bhagat* (1986), S. 573 ff.

31 Vgl. *Asquith / Mullins* (1986), S. 77 f.

32 Vgl. *Kolodny / Suhler* (1985), S. 130 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dazu untersuchen sie auch die Ergebnisse ihrer Untersuchung im Hinblick darauf, ob diese theoretischen Annahmen empirisch nachgewiesen werden können.[33] Zusammenfassend kommen sie zu dem Schluß, daß der Umfang der Kapitalerhöhungen keinen statistisch signifikanten Effekt auf die beobachteten Überrenditen ausübt.

Brakmann (1993) nimmt einen negativen Zusammenhang von Emissionsvolumen und erzielter Überrendite an: Je höher das Volumen sei, desto geringer falle die Überrendite aus. In der empirischen Überprüfung diese Hypothese kommt er jedoch zu dem Ergebnis, daß der Einfluß des Emissionsvolumens im Vergleich zu anderen exogenen Variablen lediglich eine untergeordnete Rolle spielt.[34]

Der Einfluß des Umfangs der Emissionen wurde in der vorliegenden Studie anhand eines Rangkorrelationstests überprüft. In Anlehnung an die Vorgehensweise anderer Untersuchungen fungierten alternativ das Verhältnis des Emissionsvolumens zum Marktwert der Unternehmen bzw. das der Anzahl neuer Aktien zu der alter Aktien als Maßgröße für den Umfang der Emissionen. Dabei wird unterstellt, daß ein großes Emissionsvolumen ein negatives Signal für den Markt bedeutet, was zugleich eine Überprüfung der Preisdruckhypothese darstellt: durch ein stark zunehmendes Angebot an Aktien einer Unternehmung müßten die Kurse dieser fallen. Es wird also ein negativer Zusammenhang von Emissionsvolumen und erzielter Überrendite erwartet.

Da gerade auch die Kursreaktion im Umfeld der Ankündigung der Maßnahme von Interesse war, wurde dieser Test lediglich anhand der ausgewählten Stichprobe der Kapitalerhöhungen durchgeführt, deren genaues Ankündigungsdatum bekannt ist. Dennoch wurden auch Zeitfenster im Umfeld des Bezugsrechtsabschlages gebildet. Die analysierte, einseitige Nullhypothese lautet: Emissionsvolumen und abnormale Renditen sind unabhängig voneinander oder positiv korreliert.

Die Nullhypothese kann in keinem Fall abgelehnt werden, d. h. ein signifikant negativer Zusammenhang zwischen dem relativen Emissionsvolumen und der erzielten Überrendite kann für keines der gewählten Zeitfenster nachgewiesen werden. Das gilt für beide der exogenen Variablen, die den Umfang der Kapitalerhöhung widerspiegeln, auch wenn die Ergebnisse im einzelnen stark voneinander abweichen. Das Emissionsvolumen scheint somit keinen Einfluß auf die Aufnahme der Maßnahme durch die Marktteilnehmer auszuüben.

---

[33] Vgl. *Barclay / Litzenberger* (1988), S. 76 sowie S. 97.

[34] Vgl. *Brakmann* (1993), S. 285 und 301 f.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 60*

**Ergebnisse des Rangkorellationstests zur Überprüfung des Einflusses des Volumens der Kapitalerhöhungen auf die Kursreaktion**

| "Stichprobe 120" | | |
|---|---|---|
| **Fenster** | **Rangkorrelationskoeffizient** | |
| relativ zur Ank. | **EV/MW** | **neue / alte Akt.** |
| **A[-1; 0]** | -0,0406 | -0,2803 |
| **A[0; 0]** | -0,0571 | -0,2443 |
| **A[+1]** | 0,1855 | 0,0767 |
| **A[+1; +5]** | 0,1160 | -0,0416 |
| **A[+1; +20]** | 0,1486 | -0,0477 |
| **A[+1; +60]** | 0,1338 | -0,0196 |
| relativ zum BR-Abschlag | | |
| **E[0; 0]** | -0,1308 | -0,1333 |
| **E[+1]** | -0,0044 | 0,0085 |
| **E[+1; +5]** | -0,0238 | 0,0176 |
| **E[+1; +10]** | -0,1086 | -0,0448 |
| **E[+1; +20]** | -0,0186 | 0,0338 |

Nur auf den ersten Blick sind diese großen Abweichungen in den Ergebnissen erstaunlich. Bei näherer Betrachtung erweist sich die zweite Maßgröße, die ursprünglich für amerikanische Verhältnisse Anwendung gefunden hat, für den deutschen Markt als unbrauchbar. Aufgrund des fehlenden Bezugsrechts wird der Emissionskurs für die neuen Aktien in den USA regelmäßig nahe bei dem aktuellen Börsenkurs festgesetzt. Geht man von vollständiger Übereinstimmung der beiden Kurse aus, ergeben diese, multipliziert mit der Anzahl der neuen und alten Aktien, gerade das Emissionsvolumen bzw. den Marktwert der Aktien des Unternehmens vor der Emission. Somit bestehen nur minimale Abweichungen zwischen den beiden Maßgrößen. In Deutschland dagegen wird der Bezugskurs im allgemeinen deutlich unter dem aktuellen Börsenkurs festgesetzt. Dies erfolgt unter anderem auch wegen des größeren Zeitaufwands von Bezugsrechtsemissionen.

Wie sich mit einer einfachen Rechnung zeigen ließe, bestehen dann erhebliche Abweichungen zwischen den beiden Verhältniszahlen. Die Relation neue Aktien zu alte Aktien ist damit für den deutschen Markt nicht geeignet, das relative Emissionsvolumen widerzuspiegeln und kann nicht verwendet werden.

Doch auch anhand der Variablen Emissionsvolumen im Verhältnis zum Marktwert der Unternehmen lassen die Rangkorrelationskoeffizienten keinen Zusammenhang zwischen dem Emissionsvolumen und den Überrenditen erkennen. Der Umfang von Kapitalerhöhungen übt somit keinen Einfluß auf die Beurteilung der Maßnahme durch den Markt aus. Obwohl der deutsche Akti-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

enmarkt im Vergleich zum US-Markt wesentlich kleiner ist, scheint dennoch ausreichend Liquidität vorhanden zu sein, um auch umfangreiche Kapitalerhöhungen ohne nennenswerte Auswirkungen aufnehmen zu können.

### 2. *Die Problematik der Einbeziehung weiterer exogener Variabler*

In den verschiedenen Erklärungsansätzen für den Preiseffekt von Kapitalerhöhungen wird dieser auf eine Reihe unterschiedlicher Einflußfaktoren zurückgeführt, wie beispielsweise den Cash Flow, den Verschuldungsgrad, Liquiditätsreserven, Steuern usw. Auch der Einfluß des Emissionsvolumens, der hier mit Hilfe der Rangkorrelationsanalyse getestet wurde, gehört dazu.

In empirischen Untersuchungen wird über die Zeitreihenanalyse der Kurseffekte hinaus versucht, den Einfluß dieser Faktoren auf die Kursveränderungen anhand einer Querschnittsanalyse nachzuweisen oder zu widerlegen. Dadurch soll der Erklärungsgehalt der einzelnen Theorien analysiert werden. In der Praxis stellt sich jedoch das Problem der Datenbeschaffung und -abgrenzung. Dazu sollen im folgenden einige Beispiele gegeben werden.

- Als eine mögliche exogene Variable dient der Verschuldungsgrad der Unternehmen, definiert als Marktwert des Fremdkapitals dividiert durch den Marktwert des Eigenkapitals. Hier stellt sich das Problem, daß in der Regel die Marktwerte des Fremdkapitals nicht erhältlich sind, sondern lediglich die Buchwerte. Zudem bereitet die Bewertung mancher Verbindlichkeiten, wie Pensionszusagen, erhebliche Schwierigkeiten.
- Die bezweckte Verwendung der neu zugeführten Mittel stellt eine weitere mögliche Einflußgröße dar. Für die Einschätzung der Maßnahme durch die Marktteilnehmer kann es von Bedeutung sein, ob das zusätzliche Kapital zur Finanzierung von Investitionen verwendet wird oder aber zur Rückführung von Fremdkapital. Jedoch wird in den Veröffentlichungen der Unternehmen nur in den seltensten Fällen der Verwendungszweck exakt angegeben, so daß eine genaue Abgrenzung kaum möglich ist.
- Eine Signalwirkung wird der mit der Ankündigung der Emission verbundenen Aussage über die zukünftige Entwicklung der Dividende zugesprochen. Ein Anstieg der Dividende gilt als positives Signal, bei einer Rücknahme ist die Signalwirkung abhängig von den Erwartungen des Marktes. Fällt die Rücknahme stärker aus als erwartet bzw. war gar keine Rücknahme erwartet worden, dann ist die Ankündigung ein negatives Signal. Wird die Dividende dagegen weniger stark gekürzt als die Anleger angenommen haben, dann ist auch diese Kürzung ein positives Signal. Für die Praxis stellt sich jedoch das Problem, daß sich die Erwartungen nicht messen lassen, diese somit keine testbare Einflußgröße darstellen können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- In einigen Ansätzen spielt die Beziehung zwischen Prinzipal und Agent sowie die daraus resultierenden Kosten eine wichtige Rolle. Agency-Kosten sind jedoch keine eindeutig meßbaren Kosten. Ohne klare Spezifikation sind diese damit als Untersuchungsgröße ebenfalls nicht brauchbar.
- Schließlich stellt sich die Frage, ob es sinnvoll ist, in Ergebnisstudien, bei denen Kurseffekte zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt analysiert werden sollen, mit Kennzahlen zu arbeiten, die im allgemeinen lediglich im Jahresabschluß der Unternehmen veröffentlicht werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn eine Gesellschaft innerhalb eines Geschäftsjahres zweimal mit einer geplanten Kapitalerhöhung - oder einem vergleichbaren Ereignis - an den Markt tritt. Auf das Gesamtjahr bezogene Kennzahlen können dann nicht dazu dienen, tagesbezogene Veränderungen zu analysieren.

Es sollte deutlich geworden sein, daß die Querschnittsanalyse zum Nachweis der empirischen Gültigkeit der einzelnen Ansätze für Preiseffekte mit erheblichen Schwierigkeiten im Hinblick auf die Datenauswahl verbunden ist. Aus diesem Grund wurde in der hier vorliegenden Studie auf den Versuch verzichtet, mit Hilfe solcher unsicherer Größen die einzelnen Theorien zu erklären. Es wurde lediglich mittels vier eindeutig bestimmbarer Größen eine Rangkorrelationsanalyse - wie für die Messung des Einflusses des Emissionsvolumens - durchgeführt. Diese dient zur Feststellung, ob zwischen der erzielten Überrendite und diesen Variablen ein Zusammenhang nachzuweisen ist, der zur Erklärung der Kurseffekte beitragen kann.

### a) Die Auswahl der Variablen

Wie beschrieben, benötigt man für die Rangkorrelationsanalyse zwei Variablen. Die erste Variable ist jeweils die kumulierte abnormale Rendite der Aktie in den für das Testverfahren ausgewählten Zeitfenstern. Von besonderem Interesse ist der Zusammenhang zwischen der erzielten Überrendite und den exogenen Variablen in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode sowie am Tag des Bezugsrechtsabschlags. Da zu diesen beiden Zeitpunkten signifikante Kursreaktionen zu beobachten sind, ist zu fragen, ob ein Zusammenhang mit den gewählten exogenen Variablen, primär den Bezugskonditionen, erkennbar ist.

Zusätzlich werden noch vier Zeitfenster betrachtet, die am Vortag der Ankündigung bzw. am ersten Tag des Bezugsrechtshandels beginnen und jeweils fünf bzw. 20 Tage später enden. Anhand der Testergebnisse kann überprüft werden, ob die Renditeentwicklung nach den Ereignistagen von den Bezugskonditionen beeinflußt wird.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Die als zweite Variable fungierenden Größen sind das Bezugsverhältnis, der rechnerische Wert des Bezugsrechts sowie das Verhältnis vom Bezugskurs zum Börsenkurs vor der Ankündigung der Kapitalerhöhung. Diese drei Variablen stehen in direkter Abhängigkeit zueinander, da die Berechnung des theoretischen Werts des Bezugsrechts gemäß der Bezugsrechtsformel anhand des Börsenkurses vor der Ankündigung, des Emissionskurses und des Bezugsverhältnisses erfolgt: Mit Anstieg des Bezugskurses fällt der Wert des Bezugsrechts, bei einem größeren Bezugsverhältnis nimmt er ebenfalls ab.

Der Emissionskurs allein enthält keine Erklärungskraft. Erst wenn man ihn mit dem Börsenkurs vor der Ankündigung der Kapitalmaßnahme ins Verhältnis setzt, bekommt er einen ökonomischen Inhalt. Dieses Verhältnis ist wie auch die Variablen Bezugsrecht und der rechnerische Wert des Bezugsrechts im Zusammenhang zu sehen mit dem Ausschüttungseffekt einer Kapitalerhöhung und der Signalwirkung, die davon ausgeht.[35]

Der Quotient aus Bezugskurs und Börsenkurs wird umso kleiner, je niedriger der Emissionskurs bei gegebenem Börsenkurs angesetzt wird. Daher ist zu erwarten, daß ein kleiner Quotient eine große positive Überrendite bewirkt, die beiden Variablen also negativ korreliert sind. Ebenso ist ein niedriges Bezugsverhältnis positiv einzuschätzen, so daß auch bei dieser Variablen eine negative Korrelation mit der erzielten Überrendite anzunehmen ist. Beim Wert des Bezugsrechts gestaltet sich der Zusammenhang genau umgekehrt. Ein hoher Bezugsrechtswert gilt als günstiges Signal, so daß ein solcher eine hohe positive Überrendite bewirken sollte. Die beiden Variablen sind damit annahmegemäß positiv korreliert.

Ergänzend wurde die Rangkorrelationsanalyse anhand einer weiteren exogenen Variablen durchgeführt, der kumulierten abnormalen Rendite für den Zeitraum von 100 Tagen vor der Ankündigung der Kapitalerhöhung. Bei dem Test auf Marktphasen wurde überprüft, ob bei einer hohen Bewertung des Marktes auch die Anzahl der durchgeführten Emissionen ansteigt. Der Test, inwiefern es gelingt, die Maßnahme in Hausse-Phasen des Marktes durchzuführen, richtete sich ebenfalls auf die Anzahl der bei entsprechender Marktverfassung realisierten Kapitalerhöhungen. Schließlich wurde in einem dritten Test gefragt, ob Emissionen primär bei einer hohen Bewertung der betroffenen Aktie durchgeführt werden.

An dieser Stelle wird darüber hinaus getestet, ob ein Zusammenhang besteht zwischen der Bewertung der Aktie im Zeitraum vor der Ankündigung der Kapitalerhöhung und der bei der Erstveröffentlichung bzw. der Emission selbst realisierten Überrendite.

---

[35] Siehe dazu die Ergebnisinterpretation in Teil V.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Problematisch an diesem Test ist jedoch der zu erwartende Zusammenhang zwischen den beiden Variablen. Je nachdem, welche Annahmen über das Verhalten der Vorstände getroffen werden, kann sowohl eine positive als auch eine negative Korrelation begründet werden.

Ein negativer Zusammenhang ist zu erwarten, wenn man davon ausgeht, daß ein Interessenkonflikt zwischen der Unternehmensleitung und den Anteilseignern besteht und gleichzeitig Informationsasymmetrie zwischen den beiden Gruppen vorliegt. Die Aktionäre unterstellen eine Emission neuer Aktien durch das Management zu einem Zeitpunkt, in dem die Aktien des Unternehmens überbewertet sind bzw. zumindest die Annahme einer Überbewertung besteht, um auf diese Weise einen hohen Emissionskurs durchsetzen zu können, der nicht im Interesse der Anteilseigner liegt.

Andererseits läßt sich ein positiver Zusammenhang vermuten, wenn man annimmt, daß das Management im Interesse der Anteilseigner handelt und hinsichtlich der Einschätzung der Bewertung der Aktien auf beiden Seiten praktisch keine Unsicherheit besteht. Da die Manager die neuen Aktien möglichst nicht unter ihrem wahren Wert verkaufen möchten, werden sie eine Emission primär dann durchführen, wenn die Aktionäre die Ertragsaussichten des Unternehmens als günstig beurteilen und daher ansteigende Aktienkurse zu beobachten sind.

Die vorliegenden theoretischen Modelle unterstellen weitgehend eine Interessenharmonie zwischen Vorständen und Anteilseignern, realistischer erscheint jedoch, daß erstere weitgehend im Eigeninteresse handeln. Doch selbst wenn man annimmt, daß die Vorstände eine Kapitalerhöhung auf einen Zeitpunkt hoher Aktienbewertung legen und Informationsasymmetrie gegeben ist, ist die Beurteilung durch den Markt noch von den gewählten Emissionsbedingungen abhängig. Ein vergleichsweise niedriger Emissions-kurs bzw. ein kleines Bezugsverhältnis können auch unter diesen Bedingungen eine positive Erwartungshaltung bewirken. Daher wurde bei der Durchführung der Rangkorrelationsanalyse in der vorliegenden Studie ein positiver Zusammenhang der beiden Variablen angenommen.

### b) Ergebnisse der Rangkorrelationsanalyse

Tabelle 61 zeigt die Rangkorrelationskoeffizienten für die verschiedenen Zeitfenster sowie die vier exogenen Variablen. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist folgendes zu beachten:

Bei der Variablen Bezugsrecht wurde bei der Durchführung des Testverfahrens jeweils entsprechend der Erwartungen ein hoher Wert mit einer hohen kumulierten abnormalen Rendite gepaart, so daß auch formal die - möglichst

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

abzulehnende - Nullhypothese getestet wurde, die Variablen sind unabhängig oder negativ korreliert.

Beim Bezugsverhältnis und dem Quotienten aus Bezugs- und Börsenkurs war ein negativer Zusammenhang zu erwarten. Hier wurde ein hoher Wert des Bezugsverhältnisses bzw. ein großer Quotient mit einem niedrigen Wert für die CAR gepaart, so daß formal ebenfalls ein Test auf Unabhängigkeit bzw. negative Korrelation durchgeführt wurde. Weiterhin ist anzumerken, daß bei der Variablen Bezugsverhältnis eine Reihe von Bindungen auftreten. Der Test wurde daher in der bereinigten und der unbereinigten Form durchgeführt. Da es dabei zu keinerlei Abweichung hinsichtlich der Ablehnung bzw. Annahme der Nullhypothese kam, sind in der Tabelle 61, wegen der besseren Übersichtlichkeit, lediglich die Ergebnisse des unbereinigten Verfahrens aufgeführt.

Bei der Bewertung der Aktie vor der Ankündigung wurde wiederum ein positiver Zusammenhang mit der Überrendite bei Erstveröffentlichung bzw. Abschlag des Bezugsrechts angenommen. Daher wurde ein hoher Wert der endogenen Variablen mit einem hohen Wert der exogenen Variablen gepaart, so daß der Test auf Unabhängigkeit oder negative Korrelation lautete.

Die einseitigen Testschranken liegen für eine Sicherheitswahrscheinlichkeit von 95% bei 0,15079 und für eine Sicherheitswahrscheinlichkeit von 99% bei 0,21359.

*Tabelle 61*

**Ergebnisse der Prüfung des Einflusses verschiedener exogener Variabler anhand einer Regressionsanalyse**

| **Rangkorrelationskoeffizienten** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **A[-1; 0]** | **A[-1; +5]** | **A[-1; +20]** | **E[0]** | **E[0; +5]** | **E[0; +20]** |
| **BK/BöK** | 0,3161 | 0,3107 | 0,2212 | -0,0100 | -0,0752 | -0,1052 |
| **BR(rechnr.)** | 0,3171 | 0,3809 | 0,3637 | 0,1190 | 0,0108 | -0,0343 |
| **BV** | 0,2692 | 0,1705 | 0,1296 | 0,1244 | 0,0504 | 0,0405 |
| **CAR(100)** | 0,1448 | 0,1929 | 0,2320 | 0,1480 | -0,0193 | 0,0269 |

Auf den ersten Blick erkennt man, daß zwischen den Variablen im Zeitpunkt des Bezugsrechtsabschlags sowie nach diesem kein signifikanter Zusammenhang besteht. In dieser Phase scheinen die Bezugskonditionen und auch die Aktienbewertung im Vorfeld der Maßnahme keinen erheblichen Einfluß mehr auf die Entwicklung der Aktienkurse auszuüben.

Demgegenüber besteht in der Ankündigungsphase ein offensichtlicher Zusammenhang zwischen den Variablen. Für das Verhältnis von Bezugs- zu Börsenkurs und den Wert des Bezugsrechts sind die Korrelationskoeffizienten in allen drei Zeitfenstern auf dem 1%-Niveau signifikant.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Auch beim Bezugsverhältnis ist durchweg ein positiver Zusammenhang zu erkennen, jedoch ist der Koeffizient im Zeitraum A[-1; +20] nicht und im Zeitraum A[-1; +5] lediglich auf dem 5%-Niveau signifikant. Aufgrund dieser Testergebnisse kann man annehmen, daß die Bezugskonditionen im Gegensatz zu dem Emissionsvolumen insgesamt Einfluß haben auf die Kursreaktion der Aktien im Umfeld der Ankündigung der geplanten Kapitalmaßnahme. Auf dieses Ergebnis wird bei der Interpretation hinsichtlich der Preiseffekte von Aktienemissionen noch Bezug genommen.

Zwischen der in der Ankündigungsphase erzielten Überrendite und der kumulierten abnormalen Rendite im 100-Tage Zeitraum vor der Erstveröffentlichung besteht offensichtlich ebenfalls ein positiver Zusammenhang. Allerdings ist der Rangkorrelationskoeffizient für das Fenster [-1; 0] nicht signifikant. Größer und damit signifikant ist die Korrelation in den beiden längeren Untersuchungsfenstern. Es scheint damit zumindest tendenziell zuzutreffen, daß die Bewertung der Aktie im Vorfeld der Kapitalerhöhung Einfluß auf die Aufnahme der Maßnahme durch den Markt hat.

Auffallend ist, daß der Rangkorrelationskoeffizient zwischen diesen beiden Variablen am Tag des Bezugsrechtsabschlages mit 0,148 einen zwar nicht mehr signifikanten, aber dennoch hohen positiven Wert aufweist. Das bedeutet, daß zu diesem Zeitpunkt die Bewertung der Aktie noch eine Bedeutung hat für die Aufnahme durch den Markt. Dagegen besteht in den beiden längeren Zeitintervallen um den Bezugsrechtsabschlag der Aktien praktisch kein Zusammenhang mehr.

## H. Exkurs: Die tatsächliche Kursentwicklung nach Abschlag des Bezugsrechts

In der Praxis ist häufig zu hören, der Kursrückgang bei dem Abschlag des Bezugsrechts würde in der Regel innerhalb kurzer Zeit wieder aufgeholt, wobei sich diese Argumentation auf die tatsächliche Aktienkursentwicklung stützt ohne Berücksichtigung von Kursbereinigungen. Am Rande der wissenschaftlichen Arbeit wurde daher die Entwicklung der Aktienkurse vom Tag vor dem Bezugsrechtsabschlag bis 30 Tage nach dem ersten Handelstag der Bezugsrechte betrachtet. Dabei wurde zunächst die Gesamtmarktentwicklung innerhalb dieser Zeitfenster nicht berücksichtigt. Wegen dieser losgelösten Betrachtungsweise wurde auch auf einen Nachweis statistischer Signifikanz der Beobachtungen verzichtet.

Bei Einbeziehung aller 621 analysierten Kapitalerhöhungen ergibt sich, daß es in dem Zeitraum vom Tag des Bezugsrechtsabschlages bis 30 Handelstage nach diesem Datum in 322 Fällen zu einer negativen Kursentwicklung gekommen ist. Das entspricht einem Anteil von 51,85%, bei dem der Abschlag

DOI: https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

innerhalb dieser Periode nicht aufgeholt werden konnte. Dabei ist außerdem zu berücksichtigen, daß der Bezugsrechtsabschlag nicht zwingend einen Kursrückgang zur Folge hatte. Bei knapp 10% der Kapitalerhöhungen lag der Kurs am ersten Handelstag des Bezugsrechts über dem des vorangegangenen Handelstages. Die folgenden beiden Tabellen geben einen Überblick über die Verteilung der Kursveränderungen in den beiden genannten Zeitintervallen:

*Tabelle 62*

**Verteilung der prozentualen Kursveränderungen nach Durchführung der Kapitalerhöhungen**

| **Tag des Bezugsrechtsabschlages bis 30 Handelstage nach diesem Termin** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kursveränderung** | ≤ -30% | -30% bis ≥ -20% | -20% bis ≥ -10% | -10% bis ≥ +/-0 | +/-0 bis ≤ +10% | +10% bis ≤ +20% | +20% bis ≤ +30% | ≥ +30% | Σ |
| **absolut** | 11 | 15 | 57 | 239 | 216 | 61 | 12 | 10 | 621 |
| **in %** | 1,77 | 2,41 | 9,18 | 38,49 | 34,78 | 9,82 | 1,93 | 1,61 | 100 |

*Tabelle 63*

**Verteilung der prozentualen Kursveränderungen im Zwei-Tage-Intervall des Bezugsrechtsabschlages**

| **Vortag des Bezugsrechtsabschlages bis zum ersten Handelstag der Bezugsrechte** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kursveränderung** | ≤ -30% | -30% bis≥ -20% | -20% bis ≥ -10% | -10% bis ≥ +/-0 | +/-0 bis ≤ +10% | +10% bis ≤ +20% | +20% bis≤ +30% | ≥ +30% | Σ |
| **absolut** | 21 | 26 | 92 | 321 | 160 | 1 | 0 | 0 | 621 |
| **in %** | 3,38 | 4,19 | 14,81 | 51,69 | 25,76 | 0,16 | 0 | 0 | 100 |

Tabelle 62 zeigt, daß in den 30 Tagen nach dem Bezugsrechtsabschlag bei 38,49% der Ereignisse ein Kursrückgang um bis zu -10% zu verzeichnen war. Allerdings liegt der Anteil, bei dem ein Kursanstieg bis +10% beobachtet werden konnte, ebenfalls bei 34,78%. Zwischen 9% und 10% der Kapitalerhöhungen führten jeweils zu einer positiven oder negativen Kursveränderung zwischen 10% und 20%. Die fast ausgeglichene Bilanz widerlegt jedoch eindeutig die Aussage, daß ein Aufholen des Abschlages der Regelfall ist. Vergleicht man zusätzlich die Kursveränderungen im Zeitraum vom Tag vor dem Bezugsrechtsabschlages bis 30 Handelstage nach dem Ereignisdatum, dann zeigt sich, daß der erstere der beiden Kurse in der beobachteten Zeitperiode lediglich in gut 25% der Fälle wieder erreicht wird, dagegen verzeichnen fast

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

7% einen Kursrückgang von mehr als 30%, wobei wiederum die Marktentwicklung nicht berücksichtigt ist.

*Tabelle 64*

**Verteilung der prozentualen Kursveränderungen unter Einbeziehung des letzten "Cum-Tages"**

| **Vortag des Bezugsrechtsabschlages bis 30 Handelstage nach dem Abschlag** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kursveränderung** | ≤ -30% | -30% bis ≥ -20% | -20% bis ≥ -10% | -10% bis ≥ +/-0 | +/-0 bis ≤ +10% | +10% bis ≤ +20% | +20% bis ≤ +30% | ≥ +30% | Σ |
| **absolut** | 43 | 38 | 141 | 242 | 130 | 22 | 1 | 4 | 621 |
| **in %** | 6,92 | 6,12 | 22,70 | 38,97 | 20,93 | 3,54 | 0,16 | 0,64 | 100 |

Betrachtet man nur die Kapitalerhöhungen, die von in den DAX einbezogenen Unternehmen durchgeführt wurden, dann ergibt sich ein abweichendes Bild. Bei 57,3% dieser Kapitalerhöhungen lag der Kurs 30 Handelstage nach Abschlag des Bezugsrechts höher als am Tag des Abschlags. Jedoch waren die Veränderungen um +10% bzw. -10% ebenfalls fast ausgeglichen mit 36,46% und 35,42% der Fälle. Bei den Bankkapitalerhöhungen war in dem 30-Handelstage-Intervall mit 51% ein leichter Überhang positiver Kursveränderungen zu beobachten, bei Versicherungen überwog dagegen die negative Entwicklung mit 53,2% aller Beobachtungen. Auch für diese Teilstichproben trifft die angeführte Hypothese somit nicht zu.

Eine mögliche Erklärung dafür, daß der durch den Bezugsrechtsabschlag entstandene Kursverlust häufig nicht wieder aufgeholt werden kann, ist der zu beobachtende Kursanstieg im weiteren Vorfeld der Kapitalerhöhungen. Wenn es durch die Ankündigung der Kapitalmaßnahme zu spekulativen Kursbewegungen gekommen ist, so stellt der Abschlag und das Verbleiben des Kurses auf diesem Niveau lediglich eine Korrektur hin zu einem realistischen Wert dar. Da jedoch dieser im Vorfeld zu beobachtende Kursanstieg im Zusammenhang mit den Theorien und empirischen Ergebnissen zum Signaleffekt ausführlich dargestellt wurde, soll an dieser Stelle lediglich auf die entsprechenden Ausführungen verwiesen werden.

Um diese Ergebnisse auf eine besser abgesicherte Grundlage zu stellen, wurden für dieselben Zeitintervalle die kumulierten abnormalen Renditen (CAR) und deren Mittelwerte (MCAR) sowie die reine Differenz zwischen Index- und Aktienkursentwicklung (DIFF) mit den zugehörigen Mittelwerten (MDIFF) sowohl für das gesamte Datenmaterial als auch für die Teilstichproben der Kapitalerhöhungen der DAX-Werte, der Banken und der Versicherungen gemessen. Auf diese Weise wird auch die Entwicklung des Marktes in die Betrachtung einbezogen. Das ist insofern - was in der öffentlichen Diskus-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sion nicht immer ausreichend berücksichtigt wird - von entscheidender Bedeutung, als bei einem starken Kursverfall des Gesamtmarktes natürlich nicht erwartet werden kann, daß gerade ein sein Kapital erhöhendes Unternehmen von dieser Entwicklung ausgenommen bleibt.

In der folgenden Übersichtstabelle über die beobachteten Ergebnisse sind die Zeitintervalle in eckigen Klammern angegeben, der Tag t=0 ist der Tag des Bezugsrechtsabschlages.

*Tabelle 65*

**Kumulierte abnormale Renditen nach Durchführung der Kapitalerhöhungen**

| **kumulierte abnormale Rendite** | | | **Differenzen** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **alle Kapitalerhöhungen** | | | | | |
| **CAR [-1;+30]** | **MCAR** | **positiv** | **DIFF [-1;+30]** | **MDIFF** | **positiv** |
| -8,1271 | -0,0131 | 46,60 | 1,4833 | 0,0024 | 49,33 |
| **CAR[0;+30]** | | | **DIFF[0;+30]** | | |
| -8,0188 | -0,0129 | 46,64 | 2,2994 | 0,0022 | 49,43 |
| **CAR[-1;0]** | | | **DIFF[-1;0]** | | |
| 3,4171 | 0,0055 | 47,99 | 4,0633 | 0,0065 | 50,32 |
| **KE der DAX-Werte** | | | | | |
| **CAR [-1;+30]** | **MCAR** | **positiv** | **DIFF [-1;+30]** | **MDIFF** | **positiv** |
| 1,0141 | 0,0106 | 48,70 | 1,2922 | 0,0135 | 49,45 |
| **CAR[0;+30]** | | | **DIFF[0;+30]** | | |
| 1,1260 | 0,0117 | 48,96 | 1,3998 | 0,0146 | 49,80 |
| **CAR[-1;0]** | | | **DIFF[-1;0]** | | |
| 0,3925 | 0,0041 | 46,875 | 0,4207 | 0,0044 | 47,92 |
| **KE der Banken** | | | | | |
| **CAR [-1;+30]** | **MCAR** | **positiv** | **DIFF [-1;+30]** | **MDIFF** | **positiv** |
| 0,8479 | 0,0085 | 48,56 | 0,0854 | 0,0008 | 48,53 |
| **CAR[0;+30]** | | | **DIFF[0;+30]** | | |
| 1,1008 | 0,0110 | 48,87 | 0,3994 | 0,0040 | 48,87 |
| **CAR[-1;0]** | | | **DIFF[-1;0]** | | |
| -0,1114 | -0,0011 | 43,5 | -0,1862 | -0,0019 | 44,5 |
| **KE der Versicherungen** | | | | | |
| **CAR [-1;+30]** | **MCAR** | **positiv** | **DIFF [-1;+30]** | **MDIFF** | **positiv** |
| -1,3115 | -0,0166 | 48,34 | -0,5732 | -0,0072 | 48,93 |
| **CAR[0;+30]** | | | **DIFF[0;+30]** | | |
| -1,5435 | -0,0195 | 48,14 | -0,7571 | -0,0096 | 48,88 |
| **CAR[-1;0]** | | | **DIFF[-1;0]** | | |
| 1,3759 | 0,0174 | 48,10 | 1,3406 | 0,0170 | 46,20 |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Betrachtet man die Gesamtmenge aller Kapitalerhöhungen, so ergibt sich ein unterschiedliches Bild, je nachdem, ob man das Risiko berücksichtigt, also die kumulierten abnormalen Renditen betrachtet, oder ob man einen reinen Performance-Vergleich anstellt. Die mittleren abnormalen Renditen sind für die Zeiträume [-1; +30] und [0; +30] mit -1,31% bzw. -1,29% jeweils negativ, das heißt, unter Einbeziehung des Risikos ist die Kursentwicklung im Durchschnitt schlechter als die des Marktes. Jedoch sind immerhin über 46% der CAR positiv. Läßt man das Risiko unberücksichtigt, dann liegt in diesen Zeitintervallen im Durchschnitt die Kursentwicklung mit +0,24% bzw. +0,22% leicht günstiger als die des Marktes, der Anteil positiver Differenzen beträgt zirka 49%. Bei beiden Untersuchungsmethoden ist in dem Zeitintervall [-1; 0] im Mittel mit +0,55% (CAR) sowie +0,65% (DIFF) eine leicht über dem Markt liegende Kursentwicklung zu beobachten. Der Anteil positiver Werte beläuft sich auf 47,99% bzw. 50,32%. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, daß die Maßnahme zumindest bei ihrer Durchführung nicht negativ gewertet wird.

Etwas differenzierter gestaltet sich das Bild bei Betrachtung der einzelnen Teilstichproben. Während die DAX-Werte und die Banken in den beiden längeren Zeiträumen bei beiden Vorgehensweisen im Vergleich zum Markt positive Entwicklungen aufzeigen, verzeichnen die Versicherungsaktien jeweils eine schlechtere Tendenz. Dagegen reagieren die Bankaktien im Zwei-Tage-Intervall negativ, die anderen beiden Untergruppen positiv. Jedoch stimmt die Richtung der Entwicklung in all diesen Fällen jeweils für beide Vorgehensweisen überein. Der Anteil positiver Werte liegt stets unter 50%.

Zusammenfassend zeigt sich, daß es auch unter Berücksichtigung der Gesamtmarktentwicklung nicht zutreffend ist, daß der Bezugsrechtsabschlag - sofern es zu einem solchen kommt - im Regelfall kurzfristig wieder aufgeholt wird. Da jedoch die für die Einschätzung dieser Kapitalmaßnahmen ausschlaggebenden Kursreaktionen nicht primär bei Beginn des Bezugsrechtshandels, sondern bei Ankündigung des Vorhabens eintreten, läßt diese Analyse des Kursverhaltens um den Tag des Bezugsrechtsabschlags keine konkrete Aussage über die Bewertung von Kapitalerhöhungen durch den Markt zu.

## I. Die Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987

Das Jahr 1986 und eingeschränkt auch 1987 werden häufig als besondere Jahre, was die Entwicklung am Kapitalmarkt betrifft, genannt. Ein Grund dafür ist darin zu sehen, daß 1986 die Zahl der durchgeführten Kapitalerhöhungen sprunghaft auf 57 gegenüber den Vorjahren (1985 lediglich 35) angestiegen ist und auch der durchschnittliche Bezugskurs eine deutliche Steigerung erfahren hat. 1987 war die Anzahl mit 40 Emissionen wieder deutlich geringer. Die Kursentwicklung an den Börsen war in den beiden Jahren dagegen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

eher verhalten, im Oktober 1987 kam es gar zum Crash. Den großen Aufschwung hatte bereits das Jahr 1985 gebracht und damit sicherlich die Entscheidung vieler Unternehmen, zur Aufstockung der Eigenkapitalbasis an den Kapitalmarkt zu treten, beeinflußt. Betrachtet man die Residuen im Zeitraum um den Ankündigungstermin, zeigt sich, daß im Gegensatz zu den Kapitalerhöhungen aller einbezogenen Jahre hier vor der offiziellen Veröffentlichung im Bundesanzeiger wie auch im Umfeld der fiktiv festgelegten durchschnittlichen Erstveröffentlichung 50 Tage vor Beginn des Bezugsrechtshandels teilweise negative abnormale Renditen erzielt wurden. Das gilt für die Zeitfenster bis 30 Tage vor dem "Bundesanzeigertermin" sowie für die Zeitintervalle [-10; +10], [-20; +20] und [-100; +100] um die potentielle erste Bekanntgabe. Der Anteil positiver Residuen liegt dabei vor der offiziellen Veröffentlichung deutlich unter 50%. Jedoch ist lediglich einer der T-Werte signifikant, was bedeutet, daß die Kursreaktionen dieser Kapitalerhöhungen weniger ausgeprägt waren als in der Gesamtuntersuchung.

*Tabelle 66*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der Jahre 1986 und 1987 mit dem Datum sieben Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **Kapitalerhöhungen 1986/87** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;0]** | 2,24 | 0,024 | 0,274 | 0,935 | 55,19% |
| **[-60;0]** | 2,025 | 0,021 | 0,175 | 1,927 | 53,19% |
| **[-30;0]** | -1,089 | -0,011 | 0,107 | -1,052 | 44,68% |
| **[-20;0]** | -0,418 | -0,004 | 0,084 | -0,515 | 42,55% |
| **[-10;0]** | -0,168 | -0,002 | 0,023 | -0,754 | 41,49% |
| **[-5;0]** | -0,088 | -0,001 | 0,046 | -0,198 | 45,74% |

*Tabelle 67*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der Jahre 1986 und 1987 mit dem Datum 50 Tage vor Bezugsrechtsabschlag als Ereignistag t = 0**

| **Kapitalerhöhungen 1986/87** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-100;+100]** | -0,910 | -0,010 | 0,393 | -0,239 | 46,81% |
| **[-60;+60]** | 1,971 | 0,021 | 0,289 | 0,703 | 48,94% |
| **[-30;+30]** | 2,678 | 0,028 | 0,178 | 1,554 | 51,06% |
| **[-20;+20]** | -0,626 | -0,007 | 0,159 | -0,407 | 50,00% |
| **[-10;+10]** | -0,017 | -0,0002 | 0,126 | -0,014 | 51,06% |
| **[-5;+5]** | 0,539 | 0,006 | 0,066 | 0,838 | 50,00% |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Auch bei der Betrachtung des Zeitraums um den Abschlag des Bezugsrechts ergeben sich auffällige Unterschiede im Vergleich zur Gesamtbetrachtung. Tabelle 68 zeigt die Ergebnisse des Signifikanztests für die um den Tag des Bezugsrechtsabschlags gelegten Zeitfenster.

*Tabelle 68*

**Ergebnisse des T-Tests für die KE der Jahre 1986 und 1987 mit dem Tag des Bezugsrechtsabschlags als Ereignistag t = 0**

| **Kapitalerhöhungen 1986/87** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **t-Wert** | **positiv** |
| **[-249;-1]** | 2,99 | 0,032 | 0,406 | 0,758 | 56,38% |
| **[-100;-1]** | 2,96 | 0,031 | 0,248 | 1,231 | 48,94% |
| **[-60;-1]** | 1,62 | 0,017 | 0,184 | 0,907 | 50,0% |
| **[-20;-1]** | -0,80 | -0,008 | 0,078 | -1,053 | 45,71% |
| **[-10;-1]** | 0,14 | 0,001 | 0,068 | 0,216 | 47,87% |
| **[-1;0]** | 0,56 | 0,006 | 0,085 | 0,685 | 47,87% |
| **[0;0]** | 0,71 | 0,007 | 0,080 | 0,912 | 46,81% |
| **[+1;+20]** | -1,70 | -0,018 | 0,087 | -2,028 | 44,68% |
| **[+1;+60]** | -5,94 | -0,063 | 0,204 | -3,005 | 34,04% |
| **[+1;+100]** | -10,80 | -0,115 | 0,233 | -4,786 | 26,59% |
| **[+1;+250]** | -21,69 | -0,231 | 0,376 | -5,956 | 27,66% |

Im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlags sind bei den Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987 zwar mit einer Ausnahme positive Überrenditen zu beobachten, jedoch sind diese nicht signifikant. Einfluß darauf könnte die positive Gesamtmarktentwicklung von 1985 ausgeübt haben. Ebensowenig kam es am Ereignistag t = 0 bzw. in der Zwei-Tage-Periode um den Abschlag zu signifikanten Kursreaktionen. Bei der Betrachtung aller Kapitalerhöhungen kam es dagegen sowohl im Vorfeld der Plazierung als auch bei Bezugsrechtsabschlag im Durchschnitt zu stark positiven Kursreaktionen.

Die Residuen in der längerfristigen Betrachtung nach Durchführung der Maßnahme waren, wie auch in der Gesamtdatenmenge, deutlich negativ, wobei der Anteil positiver Werte hier ausgesprochen gering ist.

Man kann somit nicht sagen, daß die verhältnismäßig große Anzahl von Emissionen in diesem Zeitraum oder die veränderten Bezugsbedingungen zu einer ebenso positiven Aufnahme durch den Markt geführt haben. Im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt fiel das Ergebnis dieser beiden Jahre eher schlechter aus, da auch in allen Zeitfenstern der Anteil positiver Residuen deutlich niedriger ausfällt. Deutlich wird dieses Ergebnis auch bei der Betrachtung der Gesamtwirkung der Emissionen auf die Renditeentwicklung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Tabelle 69*

**Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987**

| Kapitalerhöhungen 1986/87 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Zeitfenster** | **CAR** | **MCAR** | **S** | **T-Wert** | **positiv** |
| **[-249;+250]** | -17,991 | -0,191 | 0,668 | -2,776 | 41,49% |
| **[-100;+100]** | -7,131 | -0,076 | 0,380 | -1,936 | 40,42% |
| **[-60;+60]** | -3,606 | -0,038 | 0,312 | -1,193 | 39,36% |

In allen drei Zeitfenstern sind die abnormalen Renditen negativ. Über zwei Jahre beträgt der durchschnittliche Wert der Residuen -19%, im Durchschnitt aller Emissionen dagegen nur -1,4%. Längerfristig war somit eine Anlage in Aktien von Unternehmen, die in den Jahren 1986 und 1987 Kapitalerhöhungen durchgeführt haben, für die Investoren gerade nicht von Vorteil. Das gilt im Vergleich zum Gesamtmarkt und auch zu der Anlage in Unternehmen, die ihre Emissionen zu anderen Zeitpunkten plaziert haben.

## J. Zusammenfassung

Teil IV der Arbeit beschreibt die empirische Untersuchung des Datenmaterials und stellt deren Ergebnisse dar. Diese empirische Analyse umfaßt prinzipiell zwei unabhängige Teilbereiche.

Zunächst wird anhand einer Rangkorrelationsanalyse untersucht, ob ein Zusammenhang zu erkennen ist zwischen der Bewertung der Aktien und der Anzahl der durchgeführten Kapitalerhöhungen. Dazu werden drei getrennte Untersuchungen vorgenommen. Die erste Fragestellung lautet, ob eine verstärkte Emissionstätigkeit zu beobachten ist, wenn der Markt als ganzes hoch bewertet ist. Die zweite Teiluntersuchung will die Frage klären, ob die Anzahl der Kapitalerhöhungen besonders hoch ist, wenn am Markt eine Hausse-Stimmung vorherrscht. Diese beiden Fragestellungen werden dann dahingehend abgewandelt, daß die Testverfahren nicht mehr anhand der Anzahl der Kapitalerhöhungen, sondern dem Volumen der Emissionen durchgeführt werden. Schließlich wird als drittes untersucht, inwiefern Aktien der Unternehmen, die eine Aufstockung des Eigenkapitals ankündigen, eine überdurchschnittliche Bewertung aufweisen.

Die Testergebnisse zeigen, daß zwischen der Marktbewertung bzw. der Stimmungslage des Marktes einerseits und der Anzahl bzw. dem Volumen der Kapitalerhöhungen andererseits kein signifikanter Zusammenhang besteht. Wegen des zeitlichen Aufwands von Bezugsrechtsemissionen ist das durchschnittliche Nicht-Gelingen der Plazierung von Aktienemissionen im Zeitpunkt einer Aufschwungphase des Marktes insofern nicht verwunderlich, als

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sich die Stimmungslage an der Börse sehr schnell ändern kann. Selbst wenn im Zeitpunkt der Planung der Maßnahme eine positive Marktverfassung erwartet wurde, kann durch die unterschiedlichsten äußeren Einflüsse bis zur Durchführung eine Trendwende eingetreten sein. Falls es jedoch das Anliegen von Vorständen ist, bei der Planung von Aktienemissionen bestimmte Marktsituationen auszunutzen, so gelingt dieses Vorhaben nicht.

Dagegen bestätigen sich die Ergebnisse einer Reihe amerikanischer Studien, daß die Aktien von kapitalerhöhenden Gesellschaften im Zeitpunkt der Ankündigung der Maßnahme im Durchschnitt eine Überbewertung aufzuweisen haben.

Die Signalwirkung von Kapitalerhöhungen wird dann anhand eines T-Tests überprüft. Wie schon bei der Rangkorrelationsanalyse wird das Datenmaterial hierfür in einzelne Teilgruppen untergliedert, um überprüfen zu können, ob aufgrund von bestimmten Unternehmensmerkmalen oder innerhalb einiger ausgewählter Branchen auffallende, vom Gesamtdurchschnitt abweichende Kursbewegungen beobachtet werden.

Die Prüfung der Signalwirkung beschränkt sich nicht auf den Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalerhöhungen, sondern läßt sich zeitlich in fünf Phasen einteilen: der Zeitraum vor der Ankündigung, die Ankündigungsphase, der Zeitraum zwischen der Ankündigung und dem Beginn des Bezugsrechtshandels, die Plazierungsphase und schließlich der Zeitraum nach der Durchführung der Maßnahme. Zusätzlich erfolgt die Auswertung des gesamten zeitlichen Umfelds der Emission. Damit geht die hier vorgenommene Analyse hinsichtlich der zeitlichen Auswertung wesentlich weiter als es in den meisten bisher vorliegenden Studien der Fall ist. Für einen Anleger ist es jedoch gerade von Interesse, wie sich eine Kapitalerhöhung nicht nur im Zeitpunkt der Maßnahme selbst, sondern auch in einem weiteren zeitlichen Umfeld auf die Aktienkurse und damit auf die erzielte Rendite auswirkt. Wenn eine längerfristige Geldanlage geplant ist, spielen kurzfristige Effekte nur eine untergeordnete Rolle.

Auffallend ist die grundsätzlich andere Auswirkung der Maßnahme im Zeitpunkt ihrer Ankündigung am deutschen Markt im Vergleich zum US-Markt. Während für letzteren in einer Vielzahl von Untersuchungen ein signifikant negativer Ankündigungseffekt nachgewiesen wurde, ergibt sich in Deutschland in der Ankündigungsphase ein signifikant positiver Kurseffekt. Den restlichen Zeiträumen wird in anderen Untersuchungen kaum eine Bedeutung beigemessen, so daß aus dem amerikanischen Raum praktisch keine Vergleichsdaten vorhanden sind.

Für das vorliegende Datenmaterial ergeben sich in der Vorankündigungsphase sowie im Zeitpunkt des Bezugsrechtshandels signifikant positive Überrenditen. Im Anschluß an die Emission sind die kumulierten abnormalen Renditen im Durchschnitt signifikant negativ, während in der Phase zwischen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Ankündigung und der Durchführung der Maßnahme keine signifikanten Kurseffekte zu beobachten sind. Betrachtet man das gesamte zeitliche Umfeld der Emissionen im Bereich von jeweils bis zu einem Jahr vor und nach deren Durchführung, so ist der Überrenditeeffekt im Durchschnitt nicht signifikant.

Zur weiteren Überprüfung des empirischen Gehalts der Ansätze für Preiseffekte wird in der vorliegenden Studie eine Rangkorrelationsanalyse anhand einer geringen Anzahl exogener Variabler durchgeführt. Auf eine Querschnittsanalyse mittels multipler Regression wird verzichtet. Viele der in der Literatur verwendeten exogenen Variablen, wie beispielsweise der Cash Flow oder das Verhältnis von Eigen- zu Fremdkapital, sind lediglich zeitraumbezogen anhand der veröffentlichten Jahresabschlüsse der Unternehmen verfügbar. Es ist jedoch fraglich, ob diese Daten in einer zeitpunktbezogenen Studie die notwendige Aussagekraft zur Beurteilung ihres Einflusses auf die Kurswirkung von Kapitalerhöhungen besitzen. Auch erfolgt die Definition einiger Kennzahlen in verschiedenen Untersuchungen uneinheitlich, so daß ein Vergleich der Ergebnisse kaum möglich ist.

Die Rangkorrelationsanalyse deutet darauf hin, daß dem Volumen der Emissionen weder im Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalmaßnahme noch zu Beginn des Bezugsrechtshandels eine Bedeutung zukommt. Dagegen spielt die Ausgestaltung der Emissionsbedingungen sowie die Bewertung der Aktien im Vorfeld bei der Ankündigung der Maßnahme eine Rolle in der Beurteilung durch den Markt. Niedrige Emissionskurse im Verhältnis zum aktuellen Börsenkurs, kleine Bezugsverhältnisse und ein hoher Wert des rechnerischen Bezugsrechts sind im Durchschnitt positiv korreliert mit einer positiven Überrendite. Auch eine hohe Aktienbewertung im Vorfeld führt zu hohen Überrenditen. Im Zeitpunkt des Bezugsrechtsabschlags dagegen besteht zwischen diesen exogenen Variablen und der erzielten Überrendite kein signifikanter Zusammenhang mehr.

Mehr am Rande der eigentlichen empirischen Arbeit steht die Fragestellung, wie sich die tatsächlichen, unbereinigten Aktienkurse im Anschluß an Kapitalerhöhungen entwickeln. Da in der Praxis häufig argumentiert wird, der Kursabschlag des Ex-Tages würde innerhalb kurzer Zeit wieder aufgeholt, wurde diese Entwicklung in einem Exkurs kurz dargestellt. Es zeigt sich, daß ein Aufholen des Kursabschlages nicht der Regelfall ist, sondern in vielen Fällen eine dauerhaft negative Entwicklung der Aktienkurse einsetzt.

Auch die getrennte Darstellung der Kapitalerhöhungen der Jahre 1986 und 1987 resultiert aus einer der Praxis entnommenen Argumentation. Dort werden diese beiden Jahre oft als herausragende Jahre für die Börse bezeichnet. Die Teiluntersuchung zeigt, daß es in diesem Zeitraum zwar zu einer Zunahme der Emissionstätigkeit im Vergleich zu den Vorjahren kam, die Emissionen wurden jedoch keineswegs besonders positiv vom Markt aufgenommen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# VI. Teil V: Ergebnisinterpretation

## A. Inhaltliche Interpretation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Überprüfung der Signalwirkung von in Deutschland durchgeführten Kapitalerhöhungen zeigen deutliche Unterschiede zu den in den USA gewonnenen Erkenntnissen. Dort konnte in einer ganzen Reihe unabhängiger Studien für freie Emissionen ein signifikant negativer Ankündigungseffekt von Kapitalerhöhungen gegen Einlagen nachgewiesen werden, wobei im Vorfeld der Maßnahmen überwiegend eine hohe Bewertung der betroffenen Aktien vorzufinden ist. Bei der Durchführung der Emissionen kommt es dagegen nicht mehr zu einer signifikanten Kursreaktion.

Wenn auch für den deutschen Markt bei Untergliederung in verschiedene Teiluntersuchungen, wie sie in der vorliegenden Studie vorgenommen wurde, differenziert werden muß, so läßt sich dennoch eine allgemeine Tendenz feststellen. Im Durchschnitt werden vor der ersten Ankündigung der geplanten Kapitalmaßnahme und bei der Veröffentlichung positive Überrenditen erzielt. Auch nach der Bekanntgabe hält diese Tendenz an. Aus anderer Sichtweise zeigt sich das darin, daß im längerfristigen Vorfeld des Bezugsrechtsabschlages ebenfalls positive abnormale Renditen zu beobachten sind. Dies trifft im Mittel auch noch für den Tag des Abschlages selbst zu. Nach der Durchführung der Kapitalmaßnahme dann überwiegen sowohl in den kürzeren als auch in längeren Zeitfenstern negative Residuen.

Deutliche Abweichungen von diesem Gesamtergebnis sind bei den großen Unternehmen mit einem Marktwert von über 1 Mrd. DM sowie bei den Kapitalerhöhungen mit größeren Bezugsverhältnissen von über fünf zu beobachten. Im Umfeld der Ankündigung der geplanten Kapitalmaßnahme ist bei den großen Unternehmen kein einziger T-Wert signifikant. Werden größere Bezugsverhältnisse gewählt, erhält man zwar im Vorfeld der Erstveröffentlichung signifikant positive Überrenditen, in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode kommt es dagegen zu keiner signifikanten Kursreaktion. Am Tag der Veröffentlichung selbst sind die abnormalen Renditen sogar negativ. Für den Zeitraum um die Durchführung der Kapitalerhöhungen fällt auf, daß bei großen Unternehmen die Überrendite vor Abschlag des Bezugsrechts deutlich geringer ausfällt als für den Gesamtdurchschnitt, bei Gewährung größerer Bezugsverhältnisse sind diese negativ. Für das Jahr nach den Emissionen ergeben sich bei den großen Unternehmen überdurchschnittlich negative Residuen, so daß die Gesamtwirkung der Maßnahmen ebenfalls stark negativ ist.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dieses Ergebnis spricht dafür, daß das zusätzlich beschaffte Kapital bei schon vorab großen Unternehmen einer schlechteren Verwendung zugeführt wird als bei kleineren Gesellschaften. Die Möglichkeit des Überschreitens der optimalen Größe bei weiterer Ausdehnung des Geschäftsumfangs ist bei ersteren stärker gegeben als bei letzteren. Man kann vermuten, daß dort auch eher wenig rentable Investitionen durchgeführt werden, was die überdurchschnittlich negativen Residuen erklären könnte.

Auch bei der Wahl hoher Bezugskurse sowie einer kleinen Testgröße $\delta$ verlaufen die abnormalen Renditen abweichend gegenüber der Gesamterhebung. Im Umfeld der Ankündigung sind die Residuen jeweils in fast allen Zeitfenstern negativ. Auch im Zeitraum um die Plazierung der Aktien ergeben sich bei hohen Bezugskursen oder kleinem $\delta$ durchweg keine signifikanten abnormalen Renditen. Im Zwei-Tage-Intervall E[-1; 0] sind die Residuen und damit auch der T-Wert negativ. Bei Emissionen mit niedrigen Bezugskursen bzw. einem hohen Wert von $\delta$ dagegen folgt die Kursbewegung durchweg dem allgemeinen Trend.

Für die DAX-Werte und die drei ausgesuchten Branchen - Banken, Versicherungen und Versorgungsbetriebe - war jeweils nur in Teilen die exakte Erstveröffentlichung bekannt, so daß für die Ankündigung keine Zahlen vorliegen. Doch auch die hier nochmals zusammenzufassende Entwicklung im längeren Umfeld der Plazierung gibt Aufschluß über die Unterschiede, die im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt bestehen.

Die DAX-Werte erzielen nur im Zeitraum von einem Jahr vor der Durchführung der Kapitalerhöhung eine signifikant positive Überrendite. Kurz vor dem Bezugsrechtsabschlag sind die kumulierten abnormalen Renditen sogar negativ. Am Ex-Tag weisen diese Werte eine signifikant positive Überrendite auf, nach diesem Datum hält die positive Entwicklung noch an, wenn auch in deutlich abgeschwächter Form. Erst für das Jahr nach der Plazierung ergibt sich wieder eine negative kumulierte abnormale Rendite.

Bei den Banken fällt insbesondere auf, daß die Residuen im Anschluß an die Plazierung der neuen Aktien langfristig positiv sind. Bei der Plazierung selbst wird kein signifikanter Kurseffekt erzielt. Im Vorfeld der Maßnahme sind die Überrenditen mit Ausnahme des Fensters [-1; 0] positiv, jedoch nur in den längeren Zeitfenstern signifikant.

Die Versicherungs- und Versorgungsunternehmen folgen in der Kursentwicklung im Umfeld der Kapitalerhöhungen der Gesamttendenz mit weitgehend signifikant positiven Überrenditen im Vorfeld der Plazierung und einer negativen Entwicklung im Anschluß an diese. Lediglich am Tag des Bezugsrechtsabschlages ist die T-Statistik der Versicherungen nicht signifikant.

Bei Betrachtung des gesamten zeitlichen Umfelds der Kapitalerhöhungen sind bei den vier Teilgruppen die T-Statistiken durchweg positiv, jedoch nicht signifikant. Eine Ausnahme bildet lediglich das Zeitfenster [-100; +100] der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Banken, in dem in dieser Branche ein auf dem 5%-Niveau signifikant positiver Wert erzielt wird.

Der klare Unterschied zwischen der Kursentwicklung bei stärker regulierten Branchen im Gegensatz zur Gesamterhebung, wie er in den USA vorzufinden ist, besteht am deutschen Markt nicht. Sowohl bei Banken, Versicherungen als auch Versorgungsunternehmen sind die Residuen im Umfeld der Ankündigung der Emissionen teilweise größer, teilweise kleiner als in der Gesamterhebung, so daß keine allgemeine Tendenz festgestellt werden kann. Für den Zeitraum um den Ex-Tag fällt auf, daß die Versicherungen und Versorgungsunternehmen im Vorfeld der Emissionen eine deutlich höhere Überbewertung aufweisen als der Gesamtdurchschnitt, im Anschluß an diese sind die negativen Residuen dann weniger ausgeprägt. Der Gesamteffekt aus den Kapitalmaßnahmen ist im Mittel dieser Branchen klar positiv. Bei den Banken mit ihren durchgängig positiven Überrenditen ergibt sich ein grundlegend abweichendes Bild im Vergleich zu den anderen Teilstichproben.

Für den deutschen Markt trifft es also nicht zu, daß aufgrund strengerer Anforderungen an die Eigenkapitalausstattung die Kursreaktion auf Aktienemissionen abgeschwächt wird. In den Branchen, denen vom Gesetzgeber eine erhöhte Aufmerksamkeit zukommt, ist der Gesamteffekt auf die Aktienkursentwicklung bei kapitalerhöhenden Gesellschaften für die Anleger günstiger als im Durchschnitt aller Unternehmen. Die strengeren gesetzlichen Regelungen könnten einen Einfluß auf die Planung von Kapitalveränderungen ausüben, der sich für die Anleger günstig auswirkt.

Bei der Stichprobe der in den DAX einbezogenen Unternehmen sind die abnormalen Renditen in der Ankündigungs- wie auch in der Plazierungsphase nur schwach ausgeprägt. Beeinflußt wird dieses Resultat sicherlich auch von dem gewählten Vergleichsindex, nämlich dem DAX selbst. Andererseits kann man vermuten, daß diesen 30 Unternehmen generell eine erhöhte Aufmerksamkeit der Analysten zukommt, so daß in diesen Gesellschaften durchgeführte Maßnahmen besser antizipiert werden und damit lediglich einen geringeren Kurseffekt nach sich ziehen.

Die Modelle zu Preiseffekten befassen sich ausschließlich mit dem Kursverhalten bei Ankündigung der Kapitalmaßnahmen. Die eigentliche Durchführung spielt darin keine Rolle mehr, da unterstellt wird, daß die relevanten Informationen bereits bei der Erstveröffentlichung in den Kursen verarbeitet werden, die Durchführung daher als rein technischer Vorgang zu betrachten sei, der keine Auswirkung auf das Börsengeschehen mehr hervorrufe. Für die USA hat sich diese Einschätzung bestätigt. Am und um den Tag der Ausgabe der neuen Aktien kommt es zu keiner signifikanten Kursreaktion, für eine nähere Analyse dieses Datums besteht daher keine Notwendigkeit. Doch Marsh (1979) zeigte, daß es in Großbritannien im Anschluß an die Aktienemissionen zu einem temporären Preisdruck kommt. In den für den deutschen Markt vor-


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

liegenden Studien von Brakmann (1993) und Padberg (1995) finden die Autoren ebenfalls einen positiven Kurseffekt, sowohl für den Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalerhöhung, als auch für den Tag des Bezugsrechtsabschlags. In der hier vorliegenden Studie werden ebenfalls signifikante Preiseffekte am Tag des Bezugsrechtsabschlages nachgewiesen. Da am amerikanischen Markt mit seinen überwiegend freien Emissionen dieser Kurseffekt nicht zu beobachten ist, besteht offensichtlich ein Zusammenhang zwischen der Gewährung von Bezugsrechten und der Reaktion der Aktienkurse.

Lediglich in einer neueren Studie untersuchen Loughran und Ritter (1995) die langfristige Kursentwicklung im Anschluß an Aktienemissionen in den USA und kommen dabei zu dem Ergebnis, daß kapitalerhöhende Gesellschaften auf Dauer eine wesentlich schlechtere Performance aufweisen als Unternehmen, die kein zusätzliches Eigenkapital aufnehmen. Der Zeitpunkt der Emissionen stellt quasi eine Kehrtwende bei der Kursentwicklung dar. Das Verhältnis von Buch- zu Marktwert der Gesellschaften spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle.[1] Eine abschließende Erklärung für dieses Kursverhalten liefern die Autoren jedoch nicht.

Die berechneten Daten zeigen, daß ein Großteil der Theorien zur Signalwirkung von Kapitalerhöhungen nicht geeignet ist, das Kursverhalten am deutschen Aktienmarkt zu erklären, da diese im allgemeinen lediglich die Bedeutung der abnormalen Kursreaktion bei der Ankündigung der Maßnahme hervorheben, eine signifikante Bewertung bei der eigentlichen Durchführung aber nicht berücksichtigen.

Um die Brauchbarkeit der einzelnen Ansätze im Hinblick auf den deutschen Kapitalmarkt zu überprüfen, werden die Prämissen und Folgerungen der beschriebenen Hypothesen im folgenden anhand der in dieser Studie herausgefilterten Bewertungen analysiert.

### *1. Die Relevanz von Informationseffekten*

Die Informationseffekte messen dem Informationsvorsprung des Managements gegenüber dem Markt eine erhebliche Bedeutung bei. Der empirische Gehalt dieser Annahme ist sicherlich nicht anzuzweifeln. Gerade wenn man das häufig mangelhafte Auskunftsverhalten deutscher Vorstände betrachtet, das teilweise schon durch gesetzliche Regelungen gedeckt ist,[2] bedarf es keiner

---

1 Vgl. *Loughran / Ritter* (1995), S. 23 f.

2 So kam u. a. *Engels* zu dem Schluß, daß der deutsche Aktienmarkt krank sei, das Aktiengesetz statt unter dem Prinzip des Anlegerschutzes unter dem des Managerschutzes stehe und damit den Eigentümern die Verfügungsmacht über ihr Eigentum weitgehend entzogen würde. Vgl. *Engels* (1992), S. 162. Diese Einschätzung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

allzu großen Phantasie, um zu der Überzeugung zu kommen, daß lediglich ein Bruchteil der unternehmensinternen und damit entscheidungsrelevanten Informationen an die Öffentlichkeit gelangt. Der Effekt einer Weitergabe von Informationen im Zusammenhang mit einer geplanten Kapitalaufstockung, die vom Markt negativ eingeschätzt werden, kann jedoch für den deutschen Markt keineswegs belegt werden, da die erste Bekanntgabe gerade keine negative Kursveränderung hervorruft. Selbst wenn nachgewiesen werden konnte, daß Unternehmen im Vorfeld der Emissionen überwiegend positive Überrenditen erzielt haben und bei der Durchführung eine Überbewertung zu beobachten ist, so führt zumindest die Ankündigung der Maßnahme nicht zu einer Kurskorrektur im Sinne des Adverse Selection Ansatzes. Der Anstieg der Aktienkurse der emittierenden Unternehmen endet erst im Anschluß an den Bezugsrechtsabschlag, lediglich bei einigen ausgewählten Branchen sind bereits kurz vor diesem Termin negative abnormale Renditen zu beobachten.

Zu berücksichtigen ist auch, daß die *Existing Asset Value Hypothesis* restriktive Annahmen im Hinblick auf den Umfang der asymmetrischen Informationsverteilung macht, deren Übereinstimmung mit der Praxis angezweifelt werden muß.

Der Informationseffekt in der Ausprägung der *Cash Flow Signaling Hypothesis* unterstellt einen negativen Ankündigungseffekt, der im folgenden jedoch wieder neutralisiert wird, indem der Ansatz davon ausgeht, daß der Kursabschlag kurzfristig wieder aufgeholt wird. Keine dieser Annahmen kann für den deutschen Markt nachgewiesen werden, vielmehr ist eher der umgekehrte Effekt zu beobachten, da erst im Anschluß an die Kapitalerhöhungen negative Residuen zu beobachten sind. Dieser Ansatz muß damit für die vorliegende Studie vollständig verworfen werden.

Die *Wasteful Investment Hypothesis* stellt die Eigeninteressen des Managements in den Vordergrund, die Investitionen auch über eine optimale Unternehmensgröße hinaus zur Folge haben können. Sie setzt das Datum der Kurskorrektur - soweit der Markt erkennt, daß die geplanten Investitionen einen negativen Kapitalwert aufweisen - jedoch ebenfalls auf den Zeitpunkt der ersten Ankündigung einer Kapitalerhöhung, nicht auf deren Durchführung.

Da in Deutschland im Anschluß an die Emissionen überwiegend negative Überrenditen erzielt werden, kann das ein Hinweis darauf sein, daß das zusätzliche Kapital schlecht investiert wurde, was für die Aktionäre zu Vermögenseinbußen führt. Aus heutiger Sicht stellt sich generell die Frage, ob eine

---

steht sicherlich in Zusammenhang mit dem Auskunftsgebahren deutscher Vorstände. Laut Wenger sind die Auskunftsrechte der Aktionäre allein schon durch den Gesetzgeber stark eingeschränkt, werden aber durch die Rechtsprechung noch weiter untergraben. Vgl. *Wenger* (1994), S. 2.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Aufstockung des Eigenkapitals für große Aktiengesellschaften eine echte Verbesserung der Kapitalausstattung darstellt. Wenn ein Management Eigeninteressen verfolgt und sich über die Interessen der Aktionäre hinwegsetzen kann, darf dies zumindest in Einzelfällen angezweifelt werden.[3]

Zur Stützung dieser Hypothese ist dann zu fragen, ob die unterschiedliche Vorgehensweise bei Kapitalerhöhungen in den USA, wo der Ansatz entwickelt wurde, und in Deutschland die zeitlich verschobene Kursreaktion in den beiden Ländern bedingt.

Es scheint ein generelles Problem der Ansätze zum Informationseffekt zu sein, daß diese Annahmen über den Grad der Informationsasymmetrie zwischen der Unternehmensleitung und den externen Marktteilnehmern treffen, die in der Regel nicht eindeutig nachgewiesen werden können. Gerade wenn für einzelne Teilbereiche, wie beispielsweise den Umfang und die Rentabilität geplanter Investitionen, den Cash Flow und die Bewertung der Aktien im Vergleich zu ihrem langfristigen Durchschnitt, der Umfang der Informationsasymmetrie in festgelegter Weise als unterschiedlich stark eingestuft wird, dann führt es zu erheblichen Schwierigkeiten, diese Annahmen empirisch exakt zu belegen. Es wird sich immer das Problem der Datenbeschaffung und der exakten Abgrenzung ergeben. Selbst wenn in den Modellen dann bestimmte Marktreaktionen mathematisch genau nachgewiesen werden können, kann mit erheblichen Abweichungen in der Realität gerechnet werden.

### 2. *Der Einfluß von Kapitalstruktureffekten*

Die beiden beschriebenen Ausprägungen des Kapitalstruktureffekts, nämlich die *Tax Advantage of Debt Hypothesis* und die *Redistribution Hypothesis*, gehen davon aus, daß das Volumen der einzelnen Kapitalerhöhungen einen entscheidenden Einfluß auf die Reaktion der Aktienkurse bei Ankündigung der Maßnahme ausübt. Damit wird bereits deutlich, daß die empirische Gültigkeit dieser Hypothesen im Hinblick auf das hier vorliegende Datenmaterial nicht bestätigt werden kann, zumal weder für den Zeitpunkt der ersten Ankündigung, noch für den des Bezugsrechtsabschlages ein signifikanter Volumeneffekt nachgewiesen werden konnte.

In den empirischen Studien wird das Volumen der Kapitalerhöhungen in unterschiedlicher Weise definiert. Auch wird teilweise mit absoluten, teilweise mit relativen Werten gearbeitet. Das schränkt die Vergleichbarkeit der Ergebnisse stark ein. Entsprechend werden auch unterschiedliche Resultate er-

---

[3] Vgl. *Wenger* (1989b), S. 224. Auf mögliche Gründe für die schlechte Kursentwicklung im Anschluß an die Kapitalerhöhungen wird in Abschnitt VI.B.1.b) noch näher eingegangen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zielt, so daß insgesamt ein Volumeneffekt bei Aktienemissionen in den USA nicht eindeutig nachgewiesen werden konnte.

Kapitalstrukturveränderungen haben zwei gegenläufige Effekte zur Folge, die dementsprechend Einfluß auf die Marktbewertung ausüben können. Zum einen besagt der Leverageeffekt, daß mit zunehmender Verschuldung die Eigenkapitalrendite eines Unternehmens ansteigt. Dem steht jedoch eine gleichzeitige Zunahme des Risikos gegenüber, da mit zunehmender Verschuldung die Streuung der Eigenkapitalrendite zunimmt. Damit wächst auch die Insolvenzwahrscheinlichkeit. So ist aus Sicht der Anteilseigner der Leverage-Effekt positiv, der Risikoeffekt dagegen negativ zu beurteilen, wobei die Bewertung einzelner Titel am Kapitalmarkt gerade so erfolgt, daß ein höheres Risiko eine höhere erwartete Rendite zur Folge hat. Zusammengenommen kennzeichnen beide Effekte die Wirkung einer Zunahme der Verschuldung auf den Ertrag und das Risiko der Beteiligungstitel.[4] Bezogen auf eine Eigenkapitalaufstokkung treten die Effekte mit umgekehrtem Vorzeichen ein.

Der Einfluß der Veränderung des Leverage durch Aktienemissionen spielt in den Ansätzen zu Kapitalstruktureffekten eine wichtige Rolle. Doch liegen verschiedene Modelle vor, die die Auswirkung auf das Leverage unterschiedlich einschätzen.

Die *Tax Advantage of Debt Hypothesis* betont darüber hinaus die steuerlichen Vorteile von Fremdkapital gegenüber Eigenkapital. Jedoch ist dies lediglich ein längerfristiger Effekt. Für den deutschen Markt ergab sich bei Ankündigung der Kapitalaufstockungen ein positiver, jedoch nicht für alle Teilstichproben signifikanter Preiseffekt. Das steht gerade im Widerspruch zu einer Berücksichtigung einer negativen steuerlichen Auswirkung durch die Maßnahme, so daß die Hypothese auch aus diesem Grund abgelehnt werden muß.

Eine Kapitalerhöhung stellt keinen Gewinn dar, die Aufstockung des Grundkapitals wirkt sich als gesellschaftsrechtlicher Vorgang damit auch nicht auf das zu versteuernde Einkommen aus, sondern ist ein einkommensneutraler Vorgang auf der Vermögensebene. Ebensowenig ergeben sich für die Anteilseigner steuerpflichtige Kapitalerträge.[5] Einkünfte aus der Verwertung von Bezugsrechten unterliegen nicht der Einkommensteuer. Das zeigt, daß die Maßnahme selbst keine direkte steuerliche Wirkung hervorruft.

Generell trifft es jedoch zu, daß nach dem deutschen Steuersystem Eigenfinanzierung gegenüber Fremdfinanzierung diskriminiert wird. Von Bedeutung

---

4 Vgl. *Franke / Hax* (1994), S. 431 f.

5 Vgl. *Dötsch* (1981), S. 1994.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

sind bzw. waren für den Zeitraum der Untersuchung in diesem Zusammenhang die Gewerbesteuer, die Vermögensteuer sowie die Körperschaftsteuer.[6]

Die Gewerbesteuer setzt sich aus der Gewerbeertrag- und der Gewerbekapitalsteuer zusammen. Da das Gewerbekapital im groben definiert ist als die Aktiva vermindert um die Hälfte der Dauerschulden und um sämtliche Nicht-Dauerschulden, unterliegt lediglich das Eigenkapital voll der Gewerbekapitalsteuer. Dauerschulden sind dieser zur Hälfte unterworfen, Nicht-Dauerschulden dagegen überhaupt nicht.

Auch bei der Gewerbeertragsteuer wird das Eigenkapital benachteiligt. Der Gewerbeertrag setzt sich zusammen aus dem Gewinn vor Steuern abzüglich der Gewerbekapitalsteuer und zuzüglich der Hälfte der auf Dauerschulden zu zahlenden Zinsen. Das hat zur Folge, daß bei Substitution eines Teils des Eigenkapitals durch Fremdkapital der Gewerbeertrag um - je nach Art der Fremdfinanzierung - einen bestimmten Anteil an den zusätzlichen Zinsverpflichtungen sinkt.

Die Vermögensteuer diskriminierte ebenfalls das Eigenkapital, da sie nicht gewinnmindernd angesetzt werden darf, d. h. sie ist nicht als Betriebsausgabe abzugsfähig. Bei Fremdkapital entfällt diese Steuer, die jährlich zu zahlen ist, so daß auch der eventuell zunächst gering erscheinende Prozentsatz über die Zeit nicht zu vernachlässigen ist.

Aus Sicht der Gesellschafter unterliegen ausgeschüttete Gewinne aufgrund des körperschaftsteuerrechtlichen Anrechnungsverfahrens lediglich der persönlichen Einkommensteuer, wenn man die Zeitspanne vernachlässigt, die zwischen der Zahlung der Körperschaft- und Kapitalertragsteuer und deren Erstattung vergeht. Auch die auf zunächst nicht ausgeschüttete Gewinne gezahlte Körperschaftsteuer wird bei einer späteren Ausschüttung erstattet. Die Steuer ist nur dann verloren, wenn durch Gewinnthesaurierung gebildete Rücklagen zum Ausgleich eines Jahresfehlbetrags aufgelöst werden und diese Fehlbeträge nicht mit Gewinnen früherer oder nachfolgender Jahre verrechnet werden können.[7]

Fremdkapitalzinsen sind für den Schuldner abzugsfähige Betriebsausgaben. Sie vermindern dadurch die körperschaftsteuerliche Bemessungsgrundlage.[8]

---

[6] Die betriebliche Vermögensteuer wurde in Deutschland zum Jahresende 1996 abgeschafft.

[7] Diese sehr kurz gehaltene Darstellung stellt die Kapitalbesteuerung naturgemäß nur in vereinfachter Form dar und soll lediglich einen Hinweis auf die angesprochene Problematik geben. Insbesondere im Hinblick auf die Körperschaftsteuer muß daher auf die entsprechende Literatur verwiesen werden. Vgl. auch *Franke / Hax* (1990), S. 446 ff.

[8] Vgl. *Bieg* (1984), S. 550.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Wenn auch Eigenkapital insgesamt steuerlich benachteiligt ist, so weist die Aktienfinanzierung aus Sicht der Unternehmung den Vorteil einer größeren Flexibilität auf: Zinsen auf Fremdkapital müssen unabhängig von der aktuellen Geschäftslage gezahlt werden, während auf die Ausschüttung einer Dividende gegebenenfalls verzichtet werden kann. Anders ausgedrückt bedeutet das, die Aktienverzinsung ist im Gegensatz zur Verzinsung des Fremdkapitals anpassungsfähig, was zur Folge hat, daß allein aufgrund der steuerlichen Benachteiligung der Eigenfinanzierung keine allgemeinen Schlüsse für die Kapitalstruktur gezogen werden können.[9]

Wenn demgegenüber ein gewisser Druck für ein Unternehmen besteht, eine Dividende auszuschütten, dann verteuert dies die Fremdfinanzierung. Werden dann Gewinne aus fremdfinanzierten Investitionen erzielt, wird ein Teil davon als Dividende auszuschütten sein, so daß Fremdkapital über die Zinsen hinaus auch Dividenden "kostet", wohingegen bei Beteiligungskapital lediglich Dividenden anfallen, soweit Steuern unberücksichtigt bleiben. Wenn also auf Fremdkapital Sollzinsen gezahlt werden müssen und nur ein Teil des Gewinns ausgeschüttet wird, dann ist aus Sicht der Unternehmung Fremdfinanzierung teurer als Beteiligungsfinanzierung, da die Aktionäre auch an dem Gewinn partizipieren, der aus fremdfinanzierten Investitionen resultiert.[10]

Schließlich besteht eine Prämisse der *Redistribution Hypothesis* darin, daß der Gesamtwert eines Unternehmens durch eine Aktienemission nicht verändert wird. Auch diese Annahme erscheint wenig realistisch, zumal eine veränderte Kapitalstruktur Einfluß auf das Unternehmensrisiko ausübt. Es ist anzunehmen, daß der im Zusammenhang mit diesem theoretischen Ansatz angeführte Rückgang des Risikos von Fremdkapital bei Stärkung der Eigenkapitalbasis exakt durch das erhöhte Eigenkapitalrisiko ausgeglichen wird.

So kann insgesamt festgehalten werden, daß Kapitalstruktureffekte in den vorgestellten Ausprägungen aufgrund ihrer restriktiver Prämissen nicht geeignet erscheinen, Kursbewegungen im Umfeld von Kapitalerhöhungen in konsistenter Form zu erklären.

### 3. *Analyse der Preisdruckeffekte*

Die Preisdruckeffekte führen den Kursrückgang bei Ankündigung von Kapitalerhöhungen einerseits auf das erhöhte Angebot an Aktien zurück, andererseits auf die Transaktionskosten, die im Zusammenhang mit der Emissi-

---

9 Vgl. *Siegel* (1984), S. 229.

10 Vgl. *Krüger* (1990), S. 41.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

on entstehen. Die so erklärten Kursanpassungen sind lediglich temporär, wohingegen der Preisdruck bei ersterem dauerhaft ist.

Der zweite dieser Erklärungsansätze scheidet insofern aus, als nach der Durchführung der Kapitalerhöhungen anhaltend negative abnormale Renditen zu beobachten sind, während im Vorfeld dauerhaft positive Überrenditen erzielt werden. Die Maßnahme führt also offensichtlich zu einer anhaltenden Kehrtwende in der Kursentwicklung der betroffenen Gesellschaften.

Als Gründe für einen aufgrund einer abfallenden Nachfragekurve eintretenden dauerhaften Kursrückgang gelten heterogene Erwartungen der Marktteilnehmer und die Marktenge von einzelnen Titeln. Dabei unterstellen beide Ansätze eine Abhängigkeit der Kursreaktion vom Volumen der Emission, ein Effekt, der hier gerade nicht nachgewiesen werden konnte. Zutreffend scheint jedoch zu sein, daß der Markt seine Beurteilung im Hinblick auf eine Aktienemission im Zeitablauf ändert. Während die Ankündigung der Maßnahme noch eine positive Beurteilung findet, überwiegt nach der Durchführung eindeutig eine negative Einschätzung, die einen dauerhaften Druck auf die Aktienkurse zur Folge hat. Der Grund für diese veränderte Haltung muß aber nicht in dem vermehrten Angebot an Aktien liegen. Innerhalb bestimmter Grenzen ist davon auszugehen, daß die Annahmen der Substitutionshypothese gelten: Ein Anleger kann seine Vorstellungen im Hinblick auf die Zusammensetzung seines Portfolios durch unterschiedliche Kombinationen von risikobehafteten Wertpapieren realisieren. Gerade durch eine umfangreiche Aufstockung des Eigenkapitals können in einem Unternehmen entscheidende Veränderungen eintreten, die im folgenden dann in der Bewertung durch den Markt zum Ausdruck kommen, unabhängig davon, daß das Angebot an Aktien zugenommen hat. Geht man nun wiederum davon aus, daß viele Manager ein Unternehmenswachstum auch über die betriebswirtschaftlich optimale Größe hinaus anstreben, dann tragen Kapitalerhöhungen in negativem Sinne zu diesem Ziel bei, was sich in schlechteren Renditen am Markt widerspiegelt.

### *4. Übertragbarkeit der Ansätze für einen positiven Ankündigungseffekt*

Es gibt kaum vollständig ausgearbeitete Ansätze für einen positiven Ankündigungseffekt, Erklärungsversuche beschränken sich überwiegend auf eher allgemeine Aussagen. Dazu unterstellen sie in der Regel ein im Interesse der Anleger handelndes Management, das bestrebt ist, den Marktwert der Unternehmung zu maximieren. Als problematisch erweist sich darüber hinaus die Tatsache, daß in diesen Theorien stets davon ausgegangen wird, mit dem neuen Kapital würden unverzüglich neue Investitionen getätigt, die Möglichkeit einer Kapitalaufstockung quasi "auf Vorrat" wird nicht in Betracht gezogen.

Auch das in Abschnitt III.B.3.g) vorgestellte Modell von Cooney und Kalay (1993), das auf dem Adverse Selection Ansatz beruht, unterstellt die zwingen-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

de Verwendung des neu aufgenommenen Kapitals für die Durchführung von Investitionen. Zwar wird in dem Ansatz die Möglichkeit der Realisation von Projekten mit negativem Nettobarwert einbezogen, dennoch wird ebenfalls eine Unternehmenspolitik unterstellt, die den Aktionären stets einen Vermögenszuwachs sichert.

Zurückzuführen ist das mangelnde Interesse an der Entwicklung von Theorien für einen positiven Ankündigungseffekt auf die Tatsache, daß bislang in nur wenigen Fällen ein solcher Effekt empirisch nachgewiesen werden konnte. Vielmehr wird in den wenigen Studien, in denen positive Kurseffekte beobachtet werden, versucht, die Ansätze für eine negative Kursreaktion auch auf die eigenen Ergebnisse zu übertragen, was jedoch zwangsläufig dazu führt, daß die einzelnen Theorien bei diesen Untersuchungen kaum bestätigt werden können.

In der Praxis ist es nicht möglich, die Investitionstätigkeit der kapitalerhöhenden Unternehmen im einzelnen zu verfolgen. Selbst wenn Unternehmen teilweise in der Presse bekanntgeben, wofür zusätzliches Eigenkapital aufgenommen werden soll, sind diese Angaben unvollständig und die tatsächliche Verwendung nicht überprüfbar. Auch wenn Unternehmen Kapitalerhöhungen jeweils zu einem bestimmten Zeitpunkt innerhalb des Jahres durchführen, ist kein direkter Zusammenhang mit der geplanten Investitionstätigkeit zu erwarten. Damit erweisen sich die Ansätze für einen positiven Ankündigungseffekt als weitgehend unbrauchbar für eine direkte Übertragbarkeit auf praktische Gegebenheiten.

## B. Überlegungen für den deutschen Kapitalmarkt

Aus den voranstehenden Vergleichen der vorgestellten theoretischen Ansätze mit den Ergebnissen dieser empirischen Arbeit zeigt sich, mit welchen Schwächen die Modelle behaftet sind. Auch läßt sich damit nicht erklären, weshalb der eigentliche Ankündigungseffekt am deutschen Markt gerade nicht negativ ist und negative Überrenditen noch nicht einmal im Zeitpunkt des Bezugsrechtsabschlags, sondern erst in der darauf folgenden Zeitperiode eintreten. Am Tag des Bezugsrechtsabschlages selbst sind die Residuen zumindest in Teilbereichen sogar signifikant positiv. Die bestehenden Ansätze können nicht in gleicher Weise auf die Verhältnisse am deutschen Kapitalmarkt übertragen werden. Offensichtlich scheint der als Alternative vorgeschlagene Ausschüttungseffekt Einfluß auf die Kursreaktion bei Aktienemissionen in Deutschland zu haben, weshalb auf diesen Erklärungsansatz im folgenden ausführlicher eingegangen wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### *1. Überprüfung der Ausschüttungswirkung von Bezugsrechtsemissionen*

Die Zeitreihenanalyse anhand des Marktmodells berücksichtigt lediglich einen Faktor, nämlich den Marktfaktor. Ein konkreter Test des Einflusses der Bezugsbedingungen kann nicht erfolgen. Es besteht lediglich die Möglichkeit, alle untersuchten Ereignisse anhand dieser Unterscheidungsmerkmale in einzelne Teilstichproben zu unterteilen, um so zu überprüfen, ob es zwischen diesen zu unterschiedlichen Ergebnissen im Zeitablauf kommt. Dies ist offensichtlich ein sehr grobes Verfahren, dennoch wurden in der vorliegenden Studie das Bezugsverhältnis, der Bezugskurs sowie die Testgröße δ als Kriterium für die Unterteilung aller Emissionen in Teilgruppen verwendet. Zwar wurde auf die Ergebnisse im Zusammenhang mit den einzelnen Teiluntersuchungen bereits Bezug genommen, dennoch sollen sie an dieser Stelle nochmals kurz dargestellt werden.

In der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode wurde bei der Wahl kleinerer Bezugsverhältnisse ein signifikant positiver Kurseffekt erzielt, bei größeren Verhältniszahlen kommt es zu einer zwar positiven, aber nicht signifikanten Kursreaktion. Am Ankündigungstag selbst sind die T-Werte für beide Teilgruppen nicht signifikant; auffallend ist jedoch der negative Wert bei Bezugsverhältnissen größer fünf.

Nimmt man den Zeitpunkt der durchschnittlichen Erstveröffentlichung als Ereignistag, dann findet sich bei den Kapitalerhöhungen mit großen Bezugsverhältnissen in den Zeitfenstern, die sieben Tage vor dem Abschlag des Bezugsrechts enden, lediglich ein einziger signifikanter T-Wert im Fenster [-60; 0]. In den drei kürzeren Zeitfenstern sind die abnormalen Renditen sogar negativ. Demgegenüber erhält man bei Wahl kleinerer Verhältniszahlen in diesem Zeitraum durchweg signifikant positive Überrenditen.

Ein signifikant positiver T-Wert am Tag des Bezugsrechtsabschlags ist dagegen nur bei den großen Verhältniszahlen zu beobachten; bei den kleineren ist der Wert zwar ebenfalls positiv, aber nicht signifikant.

Schließlich zeigt sich bei Betrachtung der Gesamtentwicklung, daß bei den Emissionen mit Bezugsverhältnissen bis fünf kein signifikanter Kurseffekt erzielt wird. Die positive Überrendite im Vorfeld wird durch die negative Entwicklung im Anschluß an die Plazierung kompensiert. Wiederum anders sieht es bei der Teilmenge der Verhältniszahlen größer fünf aus. Dort kommt es im Zeitraum von jeweils etwa einem Jahr bzw. 100 Tagen vor und nach der Maßnahme im Durchschnitt zu einem deutlich negativen Kurseffekt.

Niedrige Emissionskurse bzw. hohe Werte von δ führen in der Ankündigungsphase durchweg zu signifikant positiven Überrenditen, bei hohen Kursen bzw. einem kleinen δ sind die CAR in den Zeitfenstern um die Erstveröffentlichung dagegen überwiegend negativ. Nimmt man die durchschnittlichen Ankündigungsdaten als Ereignistag, dann ergibt sich ein ähnliches Bild: Die Re-

DOI: https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

siduen der Emissionen mit niedrigen Bezugskursen oder großem δ sind in den gewählten Zeitfenstern durchweg positiv, die der Kapitalerhöhungen mit hohen Bezugskursen oder kleinem δ sind teilweise negativ und nur in den Intervallen [-20; +20], [-10; +10] und [-5; +5] signifikant positiv.

Im zeitlichen Umfeld der Plazierung der neuen Aktien führen hohe Bezugskurse bzw. ein kleiner Wert der Testgröße δ ebenfalls fast ausschließlich zu negativen abnormalen Renditen, was sowohl für den Zeitraum vor der Durchführung der Emission als auch den daran anschließenden gilt. Bei niedrigen Emissionskursen bzw. hohem δ ergeben sich demgegenüber vor dem Abschlag der Bezugsrechte signifikant positive Überrenditen, danach sind die Residuen stark negativ. Daraus folgt für die Betrachtung der Gesamtentwicklung, daß der Nettoeffekt im Umfeld von zwei Jahren bei Emissionen mit hohen Bezugskursen oder kleinem δ negativ, bei solchen mit niedrigen Kursen oder großem δ deutlich positiv ist.

Insgesamt sind damit sowohl bei der Unterteilung nach den Bezugsverhältnissen als auch nach den Bezugskursen und der Größe δ deutliche Unterschiede zwischen den Teilstichproben zu erkennen. Tendenziell werden bei den größeren Bezugsverhältnissen, höheren Bezugskursen und kleineren Werten von δ die schlechteren Ergebnisse in der Gesamtwirkung der Emissionen erzielt, was darauf hinweist, daß bei Kapitalerhöhungen die Emissionsbedingungen eine Signalwirkung aussenden.

Bei kleinen Bezugsverhältnissen beträgt die abnormale Rendite im Umfeld von zwei Jahren um die Emissionen im Durchschnitt +4,6%, bei großen Verhältniszahlen dagegen -7,5%. Der deutliche Unterschied kommt primär dadurch zustande, daß bei ersteren im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlags eine hohe Überrendite von +12,7 % erzielt wird, während diese bei letzteren lediglich +1,8% beträgt. Im Anschluß an den Ex-Tag unterscheiden sich die Residuen mit Werten von -8,6% bzw. -9,8% dagegen nur vergleichsweise geringfügig.

Bei der Unterteilung der Kapitalerhöhungen nach der Höhe der relativen Bezugskurse ergibt sich im Zwei-Jahres-Zeitraum für niedrige Bezugskurse eine kumulierte Überrendite von +3,4%, wobei sowohl die positive Entwicklung im Vorfeld (+15%) als auch die negative Entwicklung im Anschluß an die Maßnahme (-12,6%) sehr ausgeprägt sind. Bei hohen Bezugskursen beträgt die Gesamtwirkung durchschnittlich -3,1%. Schon im Jahr vor den Emissionen sind die abnormalen Renditen leicht negativ (-0,2%), die im Anschluß zu beobachtende Underperformance fällt mit -3% jedoch deutlich geringer aus als bei niedrigen Emissionskursen. Die ausgeprägte Überbewertung der Aktien, bei denen für die Emission niedrige Bezugskurse gewählt werden, wird somit teilweise durch die deutlich schlechtere Entwicklung im Vergleich zu Kapitalerhöhungen mit hohen Bezugskursen im Anschluß an die Maßnahmen ausgeglichen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Hohe Werte der Testgröße δ führen innerhalb von zwei Jahren um die Kapitalerhöhungen zu Residuen in Höhe von +7,3%, wobei insbesondere die Überrendite im Vorfeld mit über 18% ausgesprochen hoch ausfällt. Im Jahr nach der Emission erhält man einen negativen Wert von -11,7%. Bei kleinem δ addiert sich die durchschnittliche Gesamtwirkung auf -4,3%, die durch eine leichte Unterbewertung vor der Maßnahme (-0,3%) und eine im Vergleich zu den Fällen mit hohem δ wenig ausgeprägte negative Entwicklung in deren Anschluß (-4,2%) zustande kommt. Auch bei dieser Testgröße erfolgt somit in der Gesamtbetrachtung ein teilweiser Ausgleich der Kurseffekte.

Aus dem Rahmen fallen sowohl bei der Unterteilung nach Bezugskursen als auch bei der Variablen δ die mittleren Werte. Die Gesamtentwicklung ist jeweils stärker negativ als bei hohen Bezugskursen bzw. kleinem δ (-4,5% bzw. -7,2%). Dieses Ergebnis ergibt sich durch eine im Vergleich zu niedrigen Emissionskursen bzw. großem δ weniger ausgeprägte positive Renditeentwicklung vor den Emissionen (+7% bzw. +3,7%), einer aber ebenso starken negativen Tendenz in deren Anschluß (-12% bzw. -11,8%).

Eine abschließende Beurteilung dieser Zahlen erfolgt gemeinsam mit den Ergebnissen der Korrelationsanalyse.

### a) Preiseffekte im Licht der Rangkorrelationsanalyse

In der vorliegenden Studie wurde auf eine ausführliche Querschnittsanalyse zur Untersuchung des Einflusses von verschiedenen exogenen Variablen verzichtet, da aufgrund der vorliegenden Literatur auch bei Einbeziehung mehrerer Faktoren keine Verbesserung der Ergebnisse erwartet werden konnte. So wurde lediglich eine Rangkorrelationsanalyse durchgeführt, bei der der Zusammenhang zwischen den Emissionsbedingungen und der erzielten Überrendite untersucht wurde.

Die Variablen relativer Bezugskurs, Bezugsverhältnis und der rechnerische Wert des Bezugsrechts üben im Zeitpunkt der Plazierung der Aktien keinen erkennbaren Einfluß auf die erzielte Überrendite aus.[11] Daher kann für diese Phase der Kapitalerhöhungen anhand dieser Variablen kein Erklärungsgehalt der Theorien herausgearbeitet werden. Wenn von diesen Variablen ein Einfluß auf die Beurteilung der Emissionen auf den Markt ausgeht, dann sind die entsprechenden Informationen zu diesem Zeitpunkt bereits in den Kursen verarbeitet. Da die Emissionsbedingungen spätestens mit der offiziellen Ankündigung der Maßnahme bekanntgegeben werden, werden diese bereits bei deren Veröffentlichung in die Kursbildung einbezogen, was darauf hindeutet, daß

[11] Vgl. Tabelle 61 in Abschnitt V.G.1.b).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

der Markt in dem Bereich informationseffizient ist. Wenn es dann am Tag des Bezugsrechtsabschlags erneut zu einer signifikanten Kursreaktion kommt, ist diese nicht mehr direkt auf die Emissionsbedingungen zurückzuführen, sondern es werden offensichtlich neue Informationen verarbeitet. Im Zusammenhang mit dem Einfluß der Bezugsbedingungen auf die Kursreaktion bei Aktienemissionen ist die langfristige Entwicklung um den Tag des Bezugsrechtsabschlags dennoch von Interesse, da im zeitlichen Umfeld von zwei Jahren deutliche Unterschiede im Hinblick auf die erzielte Rendite festgestellt werden können.

Anders sieht es im zeitlichen Umfeld der Erstveröffentlichung der geplanten Emissionen aus. Für die Variablen Bezugs- zu Börsenkurs und dem rechnerischen Wert des Bezugsrechts erhält man in den drei gewählten Zeitfenstern A[-1; 0], A[-1; +5] und A[-1; +20] einen auf dem 1%-Niveau signifikant positiven Zusammenhang mit der erzielten Überrendite. Beim Bezugsverhältnis ist der Zusammenhang etwas geringer. Nur im Zeitfenster [-1; 0] wird ein Signifikanzniveau von 1% erreicht. In dem Fenster, das fünf Tage nach der Ankündigung endet, kann die Nullhypothese schon nur noch bei einem Signifikanzniveau von 5% verworfen werden, während im Zeitraum bis 20 Tage nach der Veröffentlichung kein signifikanter Zusammenhang mehr nachgewiesen werden kann.

Je kleiner der Quotient aus Bezugskurs und Börsenkurs ist, desto kleiner ist der Emissionskurs im Vergleich zum Börsenkurs. Das Ergebnis der Korrelationsanalyse besagt also, daß im Durchschnitt ein niedrigerer Emissionskurs zu einer höheren positiven Überrendite in der Phase der Ankündigung der Emission führt. Ebenso hat ein hoher Wert des Bezugsrechts durchschnittlich eine größere Überrendite zur Folge. Bei der Variablen Bezugsverhältnis ist der Zusammenhang umgekehrt. Ein kleines Bezugsverhältnis führt im Mittel zu einer hohen positiven Überrendite, wenn auch in weniger ausgeprägter Weise. Die Erwartungen im Hinblick auf diese ausgewählten Einflußfaktoren werden in der empirischen Untersuchung somit zunächst bestätigt.

Bei den Variablen Bezugsverhältnis und Bezugskurs ist ein Vergleich zwischen den Ergebnissen der Zeitreihenanalyse und der Korrelationsanalyse möglich. Die Zeitreihenanalyse deutet in grober Weise darauf hin, daß die Wahl des Bezugsverhältnisses derart Einfluß auf die Beurteilung der Kapitalerhöhungen durch den Markt ausübt, daß kleine Verhältniszahlen eine günstigere Bewertung erfahren als größere. Bei kleinen Verhältniszahlen ist im Vergleich zu großen vor den Maßnahmen eine stärkere Überbewertung der Aktien zu beobachten, im Anschluß an die Emissionen fallen die negativen abnormalen Renditen dagegen bei ersteren geringer aus. Lediglich im Zeitpunkt der Plazierung der Aktien, in dem kaum Renditeunterschiede bestehen, trifft diese Einschätzung nicht zu. Die Resultate der Korrelationsanalyse bestätigen diese Annahme. Im Umfeld der Ankündigung der Emissionen führen kleine Bezugsverhältnisse im Durchschnitt zu größeren positiven Überrenditen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

als größere. Im Zeitpunkt des Bezugsrechtsabschlages dagegen kann kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden. Jedoch ist davon auszugehen, daß die zu beobachtende längerfristige Kursentwicklung im Umfeld der Plazierung der neuen Aktien ebenfalls durch die Wahl der Bezugskonditionen beeinflußt wird.

Auch niedrige Bezugskurse im Vergleich zum aktuellen Börsenkurs erscheinen bereits aufgrund der Zeitreihenanalyse in der Gesamtwirkung der Kapitalerhöhungen günstiger als hohe Emissionskurse. Diese Einschätzung wird für die Ankündigungsphase durch die Korrelationsanalyse bestätigt: Im Durchschnitt führen niedrige Bezugskurse zu höheren positiven Überrenditen und umgekehrt. Im Umfeld der Plazierung der neuen Aktien ist ebenfalls kein direkter Zusammenhang zwischen der Höhe der Bezugskurse und der erzielten Überrendite zu erkennen.

Jedoch darf aufgrund dieser Ergebnisse nicht voreilig auf eine generell negative Beziehung von Bezugsverhältnis bzw. Bezugskurs und Überrendite geschlossen werden. Zum einen muß die Möglichkeit des Auftretens von Fehlern in den statistischen Berechnungen berücksichtigt werden, da teilweise die Voraussetzungen für die Verwendung des Marktmodells nicht uneingeschränkt erfüllt sind, und auch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens des Fehlers der ersten Art, also der Ablehnung der Nullhypothese, obwohl diese richtig ist, darf nicht ganz vernachlässigt werden. Zum anderen zeigt sich bei einer näheren Betrachtung der Daten der Rangkorrelationsanalyse, daß das Gesamtergebnis nur aufgrund der durchschnittlichen Bewertung zustande kommt und die Beurteilung des gefundenen Zusammenhangs lediglich tendenziell seine Gültigkeit besitzt.

Schließlich wären hier, wie auch bei den beiden anderen exogenen Variablen, die Erwartungen des Marktes im Vorfeld der Bekanntgabe der Bezugsbedingungen in die Bewertung einzubeziehen. Wenn eine dieser Größen als Signal der Unternehmensleitung an die Öffentlichkeit fungiert, dann können Gerüchte über die Ausgestaltung der Variablen eine zusätzliche Signalwirkung erzeugen und damit ebenfalls Einfluß auf den Kursverlauf nehmen. Die Auswirkung hängt davon ab, ob und in welcher Weise die Gerüchte von den tatsächlichen Werten abweichen.

Ein bestimmtes Bezugsverhältnis oder entsprechend eine andere Variable kann den Erwartungen entsprechen, aber auch in beide Richtungen von diesen abweichen. Werden die Erwartungen bestätigt, dann ergeben sich keine Probleme im Hinblick auf die Signalwirkung. Wurde vom Markt eine größere Verhältniszahl erwartet, dann wird der gewählte Wert positiv eingeschätzt. Lagen die Erwartungen dagegen bei einem deutlich kleineren Verhältnis, dann kommt es zu einer negativen Erwartungsrevision, was sich entsprechend in der Kursentwicklung widerspiegeln wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Für die empirische Untersuchung stellt sich allerdings das Problem, daß die Erwartungen des Marktes im Vorfeld praktisch nicht erfaßt werden können. Selbst wenn im Einzelfall eine Einschätzung bekannt ist, so gibt diese nicht zwingend die Haltung des gesamten Marktes wieder. Im allgemeinen wird jedoch nicht einmal eine solche Einzelmeinung konkret feststellbar sein. Das macht die Einbeziehung von Erwartungen für die praktische Anwendung unmöglich.

Für die Variable Bezugsrecht liegen lediglich die Ergebnisse der Rangkorrelationsanalyse vor. Diese deuten für den Ankündigungszeitraum auf einen starken Zusammenhang zwischen der exogenen und der endogenen Variablen hin, selbst wenn man die Möglichkeit des Auftretens der oben genannten Fehlerquellen berücksichtigt. Auch hier gilt aber, daß das Ergebnis nur tendenziell Gültigkeit besitzt. Im Einzelfall sind auch abweichende Resultate zu erwarten.

Weiterhin ist zu beachten, daß bei der hier gewählten Vorgehensweise die Variablen jeweils separat betrachtet und analysiert wurden. Trotz des Zusammenhangs, der zwischen den Größen besteht, treten diese nicht in einem festen Verhältnis zueinander auf. Für die Beurteilung einer Kapitalerhöhung, gerade auch im Hinblick auf die Einschätzung der künftigen Unternehmenslage, bedeutet es einen erheblichen Unterschied, ob eine Unternehmung bei gleichem Emissionskurs und gleichem Börsenkurs das Grundkapital im Verhältnis 1 : 1 oder aber 9 : 1 erhöht. Gemessen am ursprünglichen Grundkapital ist die Einzahlungssumme im ersten Fall wesentlich höher als im zweiten Fall. Es kann entsprechend mehr investiert werden, und das zusätzliche Kapital macht einen großen Teil der künftig erzielbaren Einzahlungsüberschüsse aus. Mit der kleineren Einzahlungssumme, die im zweiten Fall realisiert wird, kann demgegenüber nur ein geringeres Investitionsvolumen verwirklicht werden, das entsprechend einen geringeren Anteil an den Gesamteinzahlungsüberschüssen ausmacht. Aus der Sicht der Investoren erlauben niedrige Emissionskurse in Verbindung mit einem kleinen Bezugsverhältnis daher möglicherweise eine klarere Beurteilung der Kapitalmaßnahme, was dann eine deutlichere Reaktion der Aktienkurse zur Folge haben könnte. Um diese Überlegungen bei den Untersuchungen berücksichtigen zu können, wurde zusätzlich die Variable $\delta$ als Testgröße eingeführt, wobei sich zeigte, daß es dadurch nur zu vergleichsweise geringen Abweichungen im Vergleich zu der Unterteilung der Emissionen nach der Höhe der relativen Bezugskurse kommt.

Insgesamt wird aus den voranstehenden Erläuterungen deutlich, daß für die Beurteilung einer Kapitalerhöhung der Emissionskurs, das Bezugsverhältnis sowie der sich aus diesen Größen ergebende Wert des Bezugsrechts eine entscheidende Rolle spielen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

### b) Erklärung im Hinblick auf die Gesamtuntersuchung

Die drei Variablen relativer Bezugskurs, rechnerischer Wert des Bezugsrechts und Bezugsverhältnis stehen stellvertretend für die Informationshypothese in der Ausprägung eines Ausschüttungseffekts von Bezugsrechtsemissionen. Die vorliegenden Untersuchungen deuten auch bei vorsichtiger Betrachtung darauf hin, daß in der Tendenz der positive Ankündigungseffekt von Kapitalerhöhungen am deutschen Markt auf Informationseffekte dieser Art zurückzuführen ist. Sowohl in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode als auch im Anschluß an die Erstveröffentlichung konnte eine signifikant positive Korrelation zwischen diesen exogenen und der endogenen Variablen nachgewiesen werden. Auch die in den 100 Tagen vor der Ankündigung der Emission erzielte Überrendite steht für einen Informationseffekt der Maßnahme. Hier ergab die Rangkorrelationsanalyse ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang. Im Vorfeld der Emissionen hoch bewertete Aktien erzielen auch im Zeitpunkt der Ankündigung der geplanten Kapitalmaßnahme im Durchschnitt eine hohe positive Überrendite. Die Ankündigung der Maßnahme wird am deutschen Markt damit zunächst als günstiges Zeichen gewertet.

Dagegen scheinen Volumeneffekte keinerlei Rolle zu spielen, selbst umfangreiche Emissionen werden vom Markt problemlos aufgenommen. Die Vermutung, der deutsche Markt könne für solche keine ausreichende Liquidität besitzen, kann damit als widerlegt angesehen werden.

Auch für die Gültigkeit von weiteren Effekten konnte kein empirischer Nachweis erbracht werden, zumal die weiteren Ansätze für Kapitalstruktur- bzw. Preisdruckeffekte weitgehend einen negativen Ankündigungseffekt zu erklären versuchen. Doch auch die wenigen Theorien, die sich mit einem positiven Ankündigungseffekt auseinandersetzen, sind wegen ihrer zumeist restriktiver Annahmen für die praktische Umsetzung wenig geeignet.

Wenn nun aber der Ausschüttungseffekt Bedeutung für die Beurteilung von Kapitalerhöhungen durch den Markt erlangt, lassen sich die unterschiedlichen Ergebnisse im Vergleich zum amerikanischen Markt zumindest in Teilen erklären. Es kann nicht angezweifelt werden, daß Bezugsrechtsemissionen direkte und indirekte Kosten verursachen, die bei freien Emissionen keine Rolle spielen. Auch können letztere in der Regel wesentlich schneller durchgeführt werden, so daß bestimmte Marktsituationen besser genutzt werden können. Jedoch verursachen auch freie Emissionen spezifische Kosten, die nicht vernachlässigt werden können. Bezugsrechtsemissionen scheinen demgegenüber jedoch den Vorteil zu besitzen, daß durch entsprechende Gestaltung der Emissionsbedingungen zunächst eine positivere Aufnahme durch den Markt erfolgt als bei freien Emissionen. Die Festlegung der Bezugskonditionen wird von den externen Marktteilnehmern als Signal der Unternehmensleitungen gewertet, wenn auch die ex ante positive Einschätzung bei Bekanntgabe nied-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

riger Emissionskurse und kleiner Bezugsverhältnisse sich in vielen Fällen ex post nicht in einer anhaltend günstigen Kursentwicklung fortsetzt.

Schwieriger zu erklären ist der positive Kurseffekt im Zeitpunkt der Plazierung der Aktien. Offensichtlich spielen die Emissionsbedingungen dann keine direkte Rolle mehr. Die Informationen, die von diesen ausgehen, werden bereits in der Ankündigungsphase vollständig in den Kursen verarbeitet. Mit dem an diese Bedingungen geknüpften Ausschüttungseffekt läßt sich die signifikant positive Kursreaktion am Tag des Bezugsrechtsabschlages nicht mehr erklären. Ein Einfluß der Bezugskonditionen ist nur im längerfristigen zeitlichen Umfeld in der Plazierungsphase zu beobachten. Auch die restlichen theoretischen Ansätze zielen ausnahmslos auf einen Ankündigungseffekt ab, nicht aber auf einen Plazierungseffekt.

Lediglich die Überrendite der Vorankündigungsperiode weist am Tag des Bezugsrechtsabschlags eine relativ hohe positive - wenn auch auf dem 5%-Niveau nicht mehr signifikante - Korrelation mit der an diesem Tag erzielten Überrendite aus. Es werden also schon vorab „überperformende" Aktien auch in diesem Zeitpunkt noch verstärkt nachgefragt. Allerdings gilt das für den kurzfristigen Zeitraum im Anschluß an den Ex-Tag schon nicht mehr. Die Sechs- und 21-Tage-Fenster zeigen keinen Zusammenhang mehr mit dieser exogenen Variablen.

Der Volumeneffekt spielt in dieser Phase ebensowenig eine Rolle wie im Zeitpunkt der Ankündigung der Kapitalerhöhung.

Offensichtlich scheint es aber für einen erheblichen Teil der Anleger einen Anreiz zu geben, Aktien einer kapitalerhöhenden Gesellschaft gerade am Tag des Bezugsrechtsabschlages zu erwerben. Das wird auch dadurch deutlich, daß die Überrenditen im Zeitraum zwischen der Ankündigung und dem Ex-Tag im Durchschnitt deutlich geringer ausfallen und an einzelnen Tagen sogar negativ, jedoch weder separat noch kumuliert über mehrere Tage signifikant sind. Zu derselben Erkenntnis kommt Brakmann (1993), der für seine Erhebung ebenfalls einen signifikant positiven Plazierungseffekt nachweist. Als mögliche Erklärung dieser Beobachtung stellt er die drei folgenden Hypothesen auf:

- Risikoscheue Anleger warten mit ihren Kaufaufträgen bis zum Tag des Bezugsrechtsabschlags, da sie lediglich an der Aktie, nicht aber am Bezugsrecht interessiert sind. Würden sie die Aktie einschließlich des Bezugsrechts erwerben, so besäßen sie damit einen zusätzlichen Titel, für den der zu erzielende Verkaufserlös eine unsichere Größe darstellen und der damit das Gesamtrisiko des Aktienportfolios erhöhen würde.
- Durch Vermeidung der Teilnahme am Bezugsrechtshandel können zusätzliche Transaktionskosten eingespart werden, wenn die Aktien ohne Bezugsrecht gekauft werden.


DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Zur Sicherung der Plazierung der neuen Aktien betreiben der Emittent und das Emissionskonsortium durch gezielte Käufe bzw. Verkäufe der Aktien Kurspflege.

Dieses Argument erhält insofern eine Einschränkung, als auf effizienten Aktienmärkten die Nachfragefunktion jeder Aktie unendlich elastisch ist und damit eine solche Politik zwangsläufig scheitern muß.[12] Es wird bereits von Brakmann selbst in Frage gestellt, da es wenig plausibel scheint, daß durch Kurspflege die Kurse der Aktien gerade am Tag des Bezugsrechtsabschlags in die Höhe getrieben werden, darüber hinaus aber kein solcher Effekt nachgewiesen werden kann.

Das erste der aufgeführten Argumente dürfte auf einem effizienten Kapitalmarkt bedeutungslos sein. Es ist richtig, daß die Bezugsrechte zu einem vorab unsicheren Preis veräußert werden müssen, wenn die Aktien vor dem Tag des Bezugsrechtsabschlags erworben werden und dann kein Bezug neuer Aktien erwünscht ist. Doch unter Arbitragegesichtspunkten kann den Investoren daraus kein Nachteil erwachsen.

Auch ist in der Praxis zu beobachten, daß die Bezugsrechte zu Beginn des Handels eher höher notieren und erst gegen Ende der Bezugsfrist nach unten gedrückt werden. Kursbeeinflussende Aufträge können nur von Großanlegern getätigt werden, Aufträge von Kleinaktionären haben dagegen keinen durchschlagenden Einfluß auf die Kursbildung. Diese Tatsache zeigt, daß bei Verkauf der Bezugsrechte am Anfang der Bezugsfrist im allgemeinen gerade hohe Kurse realisiert werden können und somit aus dem Erwerb der Aktien vor Beginn des Bezugsrechtshandels - einschließlich des Bezugsrechts - keine Nachteile in Form von Kurseinbußen erwachsen. Schlechter gestellt werden dagegen diejenigen (Klein-)Aktionäre, die keine Weisungen hinsichtlich ihrer Bezugsrechte geben. Wenn diese Bezugsrechte am Ende der Bezugsfrist zu meist niedrigen Notierungen durch die Depotbanken veräußert werden, erleiden die betroffenen Aktionäre Vermögenseinbußen.

Die negative Abweichung der abnormalen Renditen vom Marktdurchschnitt während des vierten bis achten Börsentages nach Abschlag des Bezugsrechts[13] kann auch durch den Bezugsrechtshandel bedingt sein. So läßt sich argumentieren, Investoren, die bereits Aktien der kapitalerhöhenden Gesellschaft besitzen, werden zur Verbilligung ihres Einsatzes diese Aktien dann verkaufen und Bezugsrechte auf die neuen Aktien erwerben, wenn die Bezugsrechte unterparitätisch notieren.[14] Auf solche Kursdisparitäten im Bezugsrechtshandel weist beispielsweise Krümmel (1964) hin und liefert eine Reihe von Erklä-

---

[12] Vgl. *Brakmann* (1993), S. 332 f.

[13] Die entsprechenden Daten finden sich in Tabelle 44.

[14] Vgl. *Brakmann* (1993), S. 334.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

rungsansätzen für diese Beobachtungen, zu deren Stützung er drei weitere Studien von Leitner (1919), Mahlberg (1920) sowie Sommerfeld (1927) heranzieht. Diese versuchen die auftretenden Disparitäten durch unterschiedliche Rentabilitätserwartungen, durch die Störung der Ausgleichsarbitrage zwischen dem Markt der alten Aktien und dem der Bezugsrechte und durch die Wirkungen der Engagementsverbilligung und reiner Differenzarbitrage zu erklären.

Der letzte der drei genannten Ansätze untersucht das Verhalten von Anlegern, die bereits Aktien der emittierenden Unternehmung besitzen. Diese Altaktionäre haben drei verschiedene Möglichkeiten, wenn sie aufgrund der Kapitalerhöhung ihr Engagement überdenken. Sie können bestrebt sein, ihre Beteiligungsquote zu halten, die Höhe ihres finanziellen Engagements im Vergleich zum Stand vor der Emission zu halten oder die Stückzahl ihrer Aktien konstant zu belassen. In allen drei Fällen treten diese Investoren allenfalls als Anbieter, nicht jedoch als Nachfrager von Bezugsrechten an den Markt. Wenn nun eine emittierende Gesellschaft viele kleine Aktionäre hat oder wenn ein ungünstiges Bezugsverhältnis festgelegt wird, wird in der Tendenz die Anzahl der Anbieter von Bezugsrechten aus dem Kreis der Altaktionäre ansteigen und damit den Kurs der Bezugsrechte nach unten drücken.[15]

Plausibler erscheint das Argument der Transaktionskosten, wobei im Zusammenhang mit Bezugsrechtsemissionen verschiedene Formen dieser Kosten auftreten können. Beispiele dafür sind die Kosten des Transaktionsservices oder transaktionsbedingte Informationskosten. Da jeder Umsatz an der Börse dem Investor Kosten verursacht, können diese bei höheren Anlagebeträgen, aber auch bei Mindestsätzen, eine nicht zu vernachlässigende Höhe annehmen. Der Nachteil vieler Theorien liegt darin, daß von diesen Kosten abstrahiert wird, wodurch ein wichtiger Einflußfaktor für das Tätigwerden der Marktteilnehmer gänzlich unberücksichtigt bleibt.

Die Untersuchungsergebnisse der vorliegenden Studie deuten darauf hin, daß ein positiver Zusammenhang zwischen der Überbewertung im Vorfeld und der bei der Veröffentlichung der Maßnahme erzielten Überrendite besteht.

Die längerfristige Kursentwicklung nach der Plazierung der Aktien in Deutschland zeigt jedoch, daß die positive Entwicklung nicht von Dauer ist. Die Performance wendet sich rasch zum negativen, so daß im Umfeld von jeweils zirka einem Jahr um die Plazierung der Aktien insgesamt kein signifikanter Kurseffekt mehr erzielt wird, wobei zwischen der Vollerhebung und den einzelnen Teilstichproben große Unterschiede bestehen. Im Durchschnitt aller Emissionen beträgt die Überrendite im Jahr vor dem Abschlag des Be-

[15] Vgl. *Krümmel* (1964), S. 493 f. Eine ausführliche Darstellung der anderen Ansätze findet sich in demselben Artikel ab S. 486 ff.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

zugsrechts +7,2%, im darauf folgenden Jahr -9,2%. Unter Einbeziehung der Residuen des Ex-Tages ergibt sich ein Gesamteffekt von -1,4%. Bei dem überwiegenden Teil der untersuchten Teilmengen erzielen die Aktien im Vorfeld der Emissionen im Durchschnitt positive Überrenditen, Ausnahmen sind lediglich die Emissionen mit hohen Bezugskursen bzw. kleinem δ. Im Jahr nach den Maßnahmen weisen lediglich die Bankaktien noch im Mittel positive Residuen auf, alle anderen Werte sind negativ. Bei einigen Teilmengen kommt es über zwei Jahre um die Emissionen zu einem teilweise deutlich positiven Gesamteffekt auf die Kursentwicklung.[16]

Wenn man den Bezugskonditionen eine Signalwirkung zuspricht, dann erlangen die unterschiedlichen Kurseffekte bei dieser Unterteilung der Emissionen eine herausragende Bedeutung. Im Durchschnitt werden niedrige relative Bezugskurse und kleine Bezugsverhältnisse gewählt, wenn die Aktien deutlich überbewertet sind. Offensichtlich scheint somit die Bewertung der Aktien Einfluß auf die Festlegung der Bezugskonditionen auszuüben. In diesen Fällen kommt es im Zeitpunkt der Erstveröffentlichung der geplanten Kapitalerhöhungen zu einem signifikant positiven Kurseffekt. Die Ankündigung der Maßnahme wird damit zunächst als positives Signal der Unternehmensleitungen an den Markt gedeutet. Jedoch werden die damit verbundenen Erwartungen dauerhaft nicht erfüllt.

Bei hohen Bezugskursen bzw. großen Bezugsverhältnissen ist im Vorfeld der Erstveröffentlichungen der geplanten Emissionen keine Überbewertung der Aktien zu beobachten. Der Kurseffekt am Tag der Ankündigung und in der Zwei-Tage-Ankündigungsperiode ist nicht signifikant und zum Teil sogar negativ. Bei derartiger Festlegung der Bezugskonditionen wird der Maßnahme also keine positive Signalwirkung zugesprochen. Im Anschluß an die Durchführung der Kapitalerhöhungen ist die Kursentwicklung generell ungünstig, doch sind die negativen Residuen hier weniger stark ausgeprägt. Da die Aktien dieser Teilmengen im Durchschnitt schon vorab schlechter bewertet waren, kommt es auch bei einer vom Markt als ungünstig betrachteten Unternehmenspolitik bzw. Mittelverwendung im Anschluß an die Kapitalerhöhungen nur zu einer geringeren Kursanpassung. Die Aktien waren schon vorab weitgehend auf dem für eine reelle Bewertungseinschätzung entsprechenden Niveau.

Liegen die Emissionskonditionen in einem mittleren Bereich, dann scheint die Einschätzung der Beurteilung der Maßnahme für den Markt mit besonderen Schwierigkeiten verbunden zu sein. Im Durchschnitt sind die Aktien in diesen Fällen vor den Emissionen weniger stark überbewertet als die, bei denen niedrige Bezugskurse bzw. -verhältnisse festgesetzt werden. Jedoch sind

[16] Vgl. Abschnitt V.D.8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

die negativen Residuen nach Durchführung der Kapitalerhöhungen ebenso ausgeprägt, so daß der Gesamteffekt der Emissionen am deutlichsten negativ ausfällt.

Bei den Vorüberlegungen zu den durchgeführten Untersuchungen wurde angenommen, daß die Häufigkeit der Emissionen einen Einfluß auf die Renditeeffekte ausüben würde. Es wurde erwartet, daß die Signalwirkung dieser Maßnahme umso geringer ist, je stärker diese aufgrund einer zu beobachtenden Regelmäßigkeit bei einem Unternehmen antizipiert werden kann. Diese Erwartungen wurden überwiegend nicht bestätigt. Die Häufigkeit der Maßnahme innerhalb eines Unternehmens sowie der zeitliche Abstand zwischen diesen scheint lediglich einen geringen Einfluß auf die Kursentwicklung im Umfeld von Kapitalerhöhungen zu haben.

Bei der Unterteilung der Kapitalerhöhungen nach dem zeitlichen Abstand, der bei den Unternehmen zwischen zwei Emissionen besteht, gibt es kaum Unterschiede in der Gesamtwirkung auf die Renditeentwicklung im Zeitraum von zwei Jahren um die Maßnahme. Allerdings sind bei seltener Emissionstätigkeit im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlags höhere positive Überrenditen und in dessen Anschluß ausgeprägter negative Residuen zu beobachten als bei häufigerer Emissionstätigkeit. Wenn Unternehmen ihr Kapital nur selten erhöhen, gelingt es ihnen offensichtlich eher, die Maßnahme auf einen Zeitpunkt zu legen, in dem die Aktien eine hohe Bewertung aufweisen. Da aber insgesamt die Tendenz besteht, daß die Kurse sich nach den Emissionen wieder auf ein „normales" Niveau einpendeln, fällt dann die Unterbewertung im Vergleich zum Gesamtmarkt entsprechend höher aus als bei Gesellschaften, die häufiger Kapitalveränderungen vornehmen. Am Tag des Bezugsrechtsabschlags sowie im kurzfristigen Bereich um dieses Datum bestehen dagegen nur vergleichsweise geringe Unterschiede in der Entwicklung der Renditen in den beiden Teilmengen.

Die Ergebnisse bei der Unterteilung der Emissionen nach der bei einer Gesellschaft insgesamt durchgeführten Anzahl in dem Untersuchungszeitraum von 13 Jahren lassen sich nur schwer erklären. Es war zu vermuten, daß ähnlich wie bei der Unterteilung nach dem zeitlichen Abstand der Emissionen beim jeweiligen Unternehmen auch hier für Gesellschaften mit nur wenigen Kapitalerhöhungen im Vorfeld des Bezugsrechtsabschlags die positive Überrendite höher ausfallen würde als bei einer größeren Anzahl von Maßnahmen, zumal die Wahrscheinlichkeit eines größeren zeitlichen Abstands bei einer geringen Gesamtzahl deutlich größer ist als bei einer großen. Wie in Abschnitt V.D.9. angedeutet wurde, überschneiden sich die Teilmengen dieser beiden Unterteilungen jedoch nur teilweise, was bedeutet, daß in vielen Fällen, in denen in dem Betrachtungszeitraum ein Unternehmen nur bis zu drei Emissionen durchgeführt hat, dennoch der zeitliche Abstand zwischen diesen weniger als zwei Jahre betragen hat. Das deutet darauf hin, daß bei diesen Unternehmen lediglich über eine gewisse Zeitspanne eine Unternehmenspolitik betrie-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

ben wurde, die einen erhöhten Kapitalbedarf erforderlich gemacht hat. Dieses Kapital wurde jedoch gerade nicht solchen Investitionen zugeführt, aus denen dann eine hohe Rendite erzielt wurde. Die überdurchschnittlich schlechte Bewertung der Aktien im Anschluß an die Kapitalerhöhungen zeigt, daß das Kapital nach Einschätzung des Marktes schlecht investiert wurde. Man könnte vermuten, daß daraus eine veränderte Unternehmenspolitik resultierte, die dann einen weiteren Kapitalbedarf überflüssig machte. Auf die Gesamtsicht wurden daher - trotz einer kurzfristigen zeitlichen Ballung - doch nur wenige Emissionen durchgeführt. Damit ist jedoch noch nicht erklärt, weshalb bei den Unternehmen, die insgesamt mehr als drei Kapitalerhöhungen durchgeführt haben, die Gesamtwirkung mit +8,5% derart positiv ist. Die Residuen im Jahr nach den Maßnahmen fallen in diesen Fällen lediglich auf -1,6%, was auf eine bessere Mittelverwendung hindeutet als im Gesamtdurchschnitt. Wenn man unterstellt, daß das Ergebnis nicht nur rein zufällig zustande gekommen ist, dann scheinen die Unternehmen, die häufig einen Kapitalbedarf anmelden, ihre Mittel im allgemeinen tatsächlich besser angelegt zu haben als Unternehmen mit seltenerer Emissionstätigkeit. Dabei ist jedoch zu beachten, daß nicht analysiert wurde, inwiefern die Gesellschaften außer durch Kapitalerhöhungen gegen Einlagen noch auf anderem Wege zusätzliche finanzielle Mittel aufgenommen haben.

Die bislang vorliegenden Studien verzichten weitgehend auf eine derart langfristige Betrachtung, wie sie in dieser Untersuchung vorgenommen wurde, so daß ein Vergleich in dieser Hinsicht nicht möglich ist. Auch die verschiedenen Theorien richten sich dementsprechend nur auf kurzfristige Effekte.

Die zumeist schlechte Performance der Aktien im Anschluß an die Kapitalerhöhungen deutet darauf hin, daß die optimistischen Erwartungen zum Zeitpunkt der Emission längerfristig nicht erfüllt werden. Die ex ante überwiegend zu beobachtende Überbewertung der Aktien hält nach Durchführung der Emissionen nicht an. Vielmehr kommt es zu einer Angleichung des Kursniveaus der einzelnen Aktien an das des Gesamtmarktes. Ein möglicher Grund dafür ist, daß das Kapital keiner Verwendung zugeführt wird, aus der eine adäquate Rendite erzielt wird. Vielfach werden auch unrentable Investitionen getätigt. Das oftmals zu beobachtenden Unternehmenswachstum über die optimale Größe hinaus kann ebenfalls ein Grund dafür sein, daß die getätigten Investitionen gerade keinen vermögenswertsteigernden Ertrag bringen. Es stellt sich dann jedoch die Frage, ob diese Entwicklung von den Investoren vorab nicht erkannt wurde bzw. werden konnte oder ob von den Unternehmen bewußt falsche Signale gesetzt wurden. Die Ergebnisse der Untersuchung legen den Schluß nahe, daß es tatsächlich im Anschluß an die Emissionen häufig zu einer Erwartungsrevision des Marktes kommt. Eine hohe Überrendite der Aktien im Zeitpunkt der Ankündigung der geplanten Maßnahme sowie als günstig eingeschätzte Bezugskonditionen erwecken bei den Investoren die Erwartung, auch im Anschluß an eine Kapitalerhöhung mit einer Anlage in die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

entsprechenden Aktien eine das Unternehmensrisiko berücksichtigende, hohe Rendite erzielen zu können. Diese Erwartung wird jedoch gerade nicht erfüllt. Im allgemeinen rentiert sich ein Engagement in Aktien nach Durchführung von Emissionen nur noch unterdurchschnittlich im Vergleich zum Gesamtmarkt.

### 2. *Interpretation unter Berücksichtigung des Agency-Ansatzes*

Der Ansatz eines Informationseffekts von Aktienemissionen bezieht in der Ausprägung der *Wasteful Investment Hypothesis* die Agency-Problematik durch die Trennung von Eigenkapital und Kontrolle in die Erklärung für den Kurseffekt dieser Kapitalmaßnahmen ein. Wenn sich dieser Ansatz zwar zunächst ebenfalls nur auf den Ankündigungseffekt der Maßnahme bezieht, so scheint doch eine Übertragung auf die längerfristige Betrachtung der Wirkung von Emissionen möglich. Wenn man von einer unterschiedlichen Interessenlage von Managern und Anteilseignern ausgeht, was nicht unrealistisch ist, dann kann die Agency-Theorie einen Beitrag zur Erklärung der durchschnittlich negativen Kursentwicklung im Anschluß an Kapitalerhöhungen beitragen.

In Abschnitt III.B.2.b) wurden die Grundzüge der Agency-Theorie sowie deren Anwendbarkeit auf das Verhältnis zwischen Managern und Aktionären einer Unternehmung dargestellt. Aufbauend auf dieser Erkenntnis aus der Agency-Theorie, insbesondere unter der Berücksichtigung der Tatsache, daß Unternehmensleitungen in der Praxis häufig Eigeninteressen verfolgen, ergibt sich eine mögliche Erklärung für die im längerfristigen Bereich im Durchschnitt negative Kursentwicklung im Anschluß an Kapitalerhöhungen.

Bei der Erstveröffentlichung einer geplanten Kapitalaufstockung sowie bei der Plazierung der neuen Aktien wird über die Wahl des Zeitpunktes für die Maßnahme und der Emissionsbedingungen ein positives Signal an den Markt weitergegeben. Die Investoren sehen in der Bekanntgabe eine positive Information und reagieren, indem sie über eine gesteigerte Nachfrage nach den betroffenen Aktien eine zusätzliche Überperformance bewirken.

Im Anschluß an die Durchführung der Maßnahme ändert sich die Einschätzung des Marktes über die Emissionen schnell. Die positive Bewertung wandelt sich zu einer negativen, so daß damit teilweise sogar die Überbewertung der Aktien im Vorfeld der Ankündigung der Kapitalerhöhung überkompensiert wird.

Eine mögliche Erklärung für dieses Verhalten ist die Erkenntnis der Anleger, daß die zusätzlich aufgenommenen Mittel in vielen Fällen einer Verwendung zugeführt werden, die keine angemessene Rendite erwarten läßt. Vielfach betreiben Manager eine strukturkonservierende Investitionspolitik unab-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

hängig von den zu erwartenden Erträgen, anstelle sich neuen, zukunftsträchtigeren Märkten zu öffnen.

Hier kommt aus dem reinen Theoriebereich auch der investitionstheoretische Ansatz zum Tragen. Es werden zunächst die Investitionen getätigt, die die höchste Rendite versprechen, danach diejenigen, mit der nächst höheren Renditeerwartung, und so fort. Solange nur in Projekte investiert wird, die einen positiven Kapitalwert der erwarteten Nettoeinzahlungsüberschüsse haben, trägt diese Investitionspolitik zur Maximierung des Unternehmenswerts bei. Auch eine Kapitalerhöhung hat unter diesen Bedingungen keine negativen Folgen für den Unternehmenswert, es tritt lediglich ein gewisser Verwässerungseffekt ein. Werden jedoch Investitionen getätigt, deren Kapitalwert negativ ist, dann sinkt dadurch auch der Marktwert der betroffenen Gesellschaft. Wenn nun Manager aufgrund der Verfolgung von Eigeninteressen noch weiter investieren, obwohl keine rentablen Projekte mehr zur Verfügung stehen und wenn dadurch auch solche Investitionen getätigt werden, die einen negativen Kapitalwert aufweisen, dann erklärt diese Handlungsweise die negative Performance der Aktien im Anschluß an die Kapitalerhöhungen.

Auch wird aus den dargelegten Gründen eine Wachstums- und Diversifikationspolitik betrieben, die unabhängig von den Präferenzen der Anleger erfolgt. In ihrem Expansionsdrang überschätzen Vorstände teilweise ihre Fähigkeit, auf den unterschiedlichsten Märkten eine erfolgreiche Unternehmenspolitik betreiben zu können. Es werden Konglomerate gebildet, die zu Effizienzverlusten führen, was auch in einer ungünstigen Entwicklung der Aktienkurse zum Ausdruck kommt. Einen Nachweis dafür erbrachte Bühner in seiner 1990 veröffentlichten Studie, in der er zeigt, daß konglomerate Fusionen am deutschen Kapitalmarkt überaus negativ bewertet wurden und gerade nicht zu der erhofften Marktwertsteigerung führten. Gründe dafür sieht er darin, daß Aktionäre eine geeignete Diversifikation ihrer Aktienportfolios schneller und preiswerter durchführen können und daß nicht vermögenswertsteigernde Motive wie Macht- und Prestigestreben der Unternehmensleitungen sowie eine Selbstüberschätzung bei der Beurteilung der Fähigkeiten zur erfolgreichen Führung von neuen, fremden Geschäften bei konglomeraten Zusammenschlüssen im Vordergrund stehen.[17] Man kann zwar davon ausgehen, daß Manager gewisse Spezialisierungsvorteile bei der Planung des organisatorischen Ablaufs innerhalb ihres Kernunternehmens besitzen, doch auf die Frage, ob das Geld der Aktionäre in anderen Unternehmen besser angelegt wäre, sind sie gerade nicht spezialisiert.[18]

---

[17] Vgl. *Bühner* (1990), S. 307 f.

[18] Vgl. *Wenger* (1987), S. 225.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Bezogen auf die Kursentwicklung im Anschluß an Kapitalerhöhungen muß man davon ausgehen, daß mit den zusätzlichen Mitteln tatsächlich eine Unternehmenspolitik betrieben wird, die keine Steigerung des Vermögenswerts für die Aktionäre zur Folge hat. Ein Verzicht auf die Aufstockung des Eigenkapitals und damit auf die Ausdehnung der Geschäftstätigkeit wäre unter Renditegesichtspunkten in vielen Fällen die bessere Lösung, gerade auch, wenn man sich die Bewertung der Aktien im Vorfeld der Maßnahmen betrachtet.

## C. Zusammenfassung

Im Mittelpunkt dieses abschließenden fünften Teils der Arbeit steht die ökonomische Interpretation der Ergebnisse der empirischen Untersuchung, da erst die inhaltliche Erklärung zur praktischen Verwertbarkeit dieser beiträgt.

Für den deutschen Aktienmarkt konnte im Gegensatz zu den USA ein positiver Ankündigungs- wie auch Plazierungseffekt nachgewiesen werden, während im Anschluß an die Kapitalerhöhungen längerfristig negative Überrenditen zu beobachten sind. Dieses Ergebnis trifft für die Gesamtuntersuchung und, von wenigen Ausnahmen abgesehen, auch für die einzelnen Teiluntersuchungen zu.

Es zeigt sich, daß die herkömmlichen Erklärungsansätze in Form von Informations-, Kapitalstruktur- und Preisdruckeffekten kaum dazu geeignet sind, das Kursverhalten im Umfeld von Aktienemissionen am deutschen Kapitalmarkt zu erklären. Es werden zu viele Annahmen getroffen, die den realen Gegebenheiten nicht entsprechen. Auch wurden die Ansätze überwiegend zur Erklärung des negativen Ankündigungseffekts, der in Deutschland gerade nicht zu beobachten ist, entwickelt. Ansätze, die einen positiven Ankündigungseffekt zu erklären versuchen, gibt es kaum und beschränken sich weitgehend auf allgemeine Aussagen. Erklärungen für einen Plazierungseffekt liegen praktisch überhaupt nicht vor, da in der Literatur in der Regel angenommen wird, daß der Informationsverarbeitungseffekt von Kapitalmaßnahmen mit deren Ankündigung bereits abgeschlossen ist und die Ausgabe der neuen Aktien einen rein technischen Vorgang darstellt, der nicht mehr zu einem Kurseffekt führt.

Obwohl die Aktien am deutschen Markt im Vorfeld der Emissionen überwiegend signifikant überbewertet sind, kommt es bei der Ankündigung der Maßnahme zu einem positiven Preiseffekt. Für die vorliegende Studie zeigte sich, daß diese positive Kursreaktion von Kapitalerhöhungen über den Ausschüttungseffekt erklärt werden kann, der sich aus dem Zusammenhang der Dividendenpolitik und Bezugsrechtsemissionen ergibt. Da bei einer konstanten Dividendenzahlung an die Aktionäre die gesamte Ausschüttungssumme bei Aufstockung des Aktienkapitals in Abhängigkeit von dem gewählten

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Emissionskurs in unterschiedlicher Höhe ansteigt, hat die Festlegung der Emissionsbedingungen einen nicht unerheblichen Einfluß darauf, wie die Maßnahme von den externen Marktteilnehmern beurteilt wird. Der positive Ankündigungseffekt resultiert damit zumindest teilweise aus der Festlegung der Emissionsbedingungen. Dieser Einfluß konnte anhand einer Rangkorrelationsanalyse bestätigt werden. In der amerikanischen Literatur spielt dieser Ausschüttungseffekt im Zusammenhang mit den Emissionsbedingungen dagegen keine Rolle, zumal dort fast ausschließlich freie Emissionen durchgeführt werden, bei denen keine Bezugsrechte gewährt werden.

Der Plazierungseffekt läßt sich auf den Bezugsrechtshandel sowie auf Transaktionskosten, die in diesem Zusammenhang anfallen, zurückführen, andere Ansätze, wie die Kurspflege durch den Emittenten oder durch die Konsortialbanken, lassen sich nicht überzeugend nachweisen.

Im Anschluß an die Kapitalerhöhungen kommt es im Durchschnitt zu einer negativen abnormalen Rendite bei den betroffenen Unternehmen. Diese Entwicklung läßt sich agencytheoretisch durch das Verhältnis zwischen den angestellten Managern und den Anteilseignern der Unternehmen erklären. Die Annahme einer Interessenharmonie zwischen diesen beiden Gruppen kann in den wenigsten praktischen Fällen aufrechterhalten werden. Im allgemeinen ist von einem Interessenkonflikt auszugehen, was zur Folge haben kann, daß Vorstände eine Unternehmenspolitik verfolgen, die nicht im Interesse der Aktionäre ist. So werden die aus Kapitalerhöhungen zufließenden Mittel nicht immer gewinnbringend eingesetzt; es werden auch Investitionen getätigt, die gerade nicht vermögenswertsteigernd sind. Sobald die Anteilseigner das realisieren, werden sie bestrebt sein, ihr Geld in Anlagen zu überführen, die eine bessere Rendite erwarten lassen.

Der Gesamteffekt auf die Aktienkurse bei Unternehmen, die ihr Kapital erhöht haben, ist im Mittel nicht signifikant, da der Anstieg im Vorfeld von der ungünstigen Kursentwicklung nach der Emission kompensiert wird. Daher wird bei einer dauerhaften Anlage in diese Werte keine herausragende positive oder negative Überrendite erzielt. Bei Kauf und Verkauf der Aktien zu einem geeigneten Zeitpunkt im Umfeld von zirka zwei Jahren um die Kapitalmaßnahme lassen sich jedoch im Durchschnitt positive Überrenditen erzielen, wenn man die regelmäßig zu beobachtenden Kursverläufe berücksichtigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# VII. Schlußbetrachtung

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Auswirkungen von Kapitalerhöhungen gegen Einlagen auf die Entwicklung der Aktienkurse zu untersuchen. In einer umfassenden empirischen Studie wurden 621 Aktienemissionen am deutschen Markt im Zeitraum von 1980 bis 1992 analysiert. Trotz der Tatsache, daß zwischen verschiedenen Branchen oder anhand anderer Unterscheidungsmerkmale von Unternehmen nicht zwingend eine einheitliche Reaktion auf eine solche Maßnahme zu erwarten ist, wurden alle Gesellschaften einbezogen, die in diesem Zeitraum Kapitalerhöhungen durchgeführt haben, soweit sie den formellen Anforderungen an das Datenmaterial genügten. Zur Differenzierung wurden zusätzlich Teiluntersuchungen für einzelne Branchen bzw. für Unternehmen, die bestimmte gemeinsame Merkmale aufweisen, durchgeführt. Betrachtet wurden ausschließlich Bezugsrechtsemissionen, bei denen ein Bezugsrechtshandel stattgefunden hat.

Die Ergebnisse der Untersuchung, werden im folgenden nochmals kurz zusammengefaßt.

- Im Vorfeld der Ankündigung von Kapitalerhöhungen weisen die Aktien der betroffenen Unternehmen im allgemeinen eine Überbewertung im Vergleich zu ihrem längerfristigen Durchschnitt auf. Dagegen ist eine insgesamt hohe Bewertung des Marktes im Zeitraum um diese Kapitalmaßnahme nicht zu beobachten. Ebensowenig führen Aufschwungphasen des Gesamtmarktes zu einem signifikanten Anstieg der Emissionstätigkeit.

- Im Zeitpunkt der ersten Veröffentlichung der geplanten Kapitalerhöhungen kommt es im Durchschnitt zu einem signifikant positiven Ankündigungseffekt. Dabei scheint die Festlegung der Bezugsbedingungen und auch die Bewertung der Aktien im Vorfeld der Veröffentlichung einen erheblichen Einfluß auf die Aufnahme der Emission durch die externen Marktteilnehmer auszuüben, das Emissionsvolumen spielt dagegen nur eine untergeordnete Rolle.

  Dieses Ergebnis steht in deutlichem Gegensatz zu den Beobachtungen in den USA, wo ein negativer Ankündigungseffekt nachgewiesen wurde. Zu beachten ist dabei, daß dort fast ausschließlich freie Emissionen durchgeführt werden, die Gewährung eines Bezugsrechts stellt die Ausnahme dar.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- Bereits ein Tag nach der Veröffentlichung sowie im gesamten Zeitraum zwischen der Ankündigung und der Durchführung der Maßnahme kommt es zu nicht mehr signifikant abnormalen Renditen.
- Am Tag des Bezugsrechtsabschlags werden erneut signifikant positive Überrenditen erzielt, für die die Bezugsbedingungen jedoch keine Rolle mehr spielen und das Emissionsvolumen ebenfalls unerheblich ist. Dieser Effekt ist schwieriger zu erklären, zumal in den USA für den Zeitpunkt der Plazierung der neuen Aktien kein signifikanter Kurseffekt zu beobachten ist. Mögliche Erklärungen, gerade auch unter Berücksichtigung dieser unterschiedlichen Beobachtungen, sind in der Abwicklung des Bezugsrechthandels sowie den auftretenden Transaktionskosten zu sehen.
- In den Tagen nach dem Bezugsrechtsabschlag kommt es zu teilweise signifikant negativen abnormalen Renditen, und auch die längerfristige Betrachtung bis ein Jahr nach der Maßnahme zeigt eine überwiegend schlechtere Entwicklung im Vergleich zum Gesamtmarkt auf.
- Betrachtet man die Kursentwicklung im Vergleich zum Markt in einem Zeitraum von zwei Jahren um die Kapitalerhöhung, dann ergeben sich insgesamt im Durchschnitt keine signifikanten Renditeeffekte aus der Maßnahme. Die Überbewertung im Vorfeld sowie die positiven Ankündigungs- und Plazierungseffekte werden durch die ungünstige Kursentwicklung im Anschluß an die Maßnahme kompensiert.

Zu diesem letzten Punkt, der Untersuchung des längerfristigen Gesamteffekts von Kapitalerhöhungen, liegen keine Vergleichsdaten vor, da praktisch alle Studien in diesem Bereich lediglich Kursbewegungen im engen zeitlichen Umfeld der Maßnahme betrachten und der Interessenschwerpunkt auf der Ankündigungswirkung von Kapitalerhöhungen liegt.

- Für die Hervorhebung der Besonderheiten des deutschen Marktes sind in erster Linie die Teiluntersuchungen von Bedeutung, bei denen der Einfluß der Bezugskonditionen analysiert wurde. Es zeigt sich, daß in Abhängigkeit von deren Festlegung die Kursreaktion im Umfeld der Emissionen beeinflußt wird. Doch scheint umgekehrt auch die Bewertung der Aktien im Zeitpunkt der Planung einer Kapitalaufstockung Auswirkungen auf die Ausgestaltung der Bezugskonditionen zu haben. Bei einer hohen Bewertung der Aktien werden tendenziell eher niedrige Bezugskurse und kleine Bezugsverhältnisse gewählt. Nach einem positiven Ankündigungs- und Plazierungseffekt kommt es im Anschluß an die Emissionen zu auffallend hohen negativen Residuen. Weisen die Aktien dagegen eine durchschnittliche oder gar unterdurchschnittliche Bewertung auf, kommt es eher zu hohen Bezugskursen und -verhältnissen. Sowohl der Ankündigungs- als auch der Plazierungseffekt ist dann weniger ausgeprägt. Im Anschluß an die Maßnahme kommt es zwar ebenfalls zu negativen Residuen, diese sind jedoch deutlich weniger ausgeprägt als im Durchschnitt aller Emissionen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Der insgesamt positive Ankündigungseffekt für Kapitalerhöhungen am deutschen Aktienmarkt und die unterschiedlichen Ergebnisse in Abhängigkeit von der Ausgestaltung der Emissionsbedingungen legen den Schluß nahe, daß die spezifische Vorgehensweise bei der Durchführung von Kapitalerhöhungen einerseits in Deutschland (sowie anderen europäischen Ländern), andererseits in den USA zu der grundlegend abweichenden Einschätzung der Maßnahme durch die externen Marktteilnehmer führt.

- Das Volumen der Kapitalerhöhungen hat praktisch keinen Einfluß auf die Reaktion der Aktienkurse. Auch die Anzahl der bei einem Unternehmen durchgeführten Emissionen sowie deren zeitlicher Abstand ist - entgegen der Erwartungen - von eher untergeordneter Bedeutung.
- Bei der Unterteilung der Unternehmen nach ihren Marktwerten zeigt sich, daß bei kleinen Unternehmen, nicht jedoch bei großen, im Mittel im Vorfeld der Emissionen eine signifikante Überbewertung der Aktien zu beobachten ist. Nach deren Durchführung sind die Residuen bei den Unternehmen mit einem niedrigen Marktwert deutlich stärker negativ als bei solchen mit einem hohen Marktwert. Somit übt auch dieses Unterscheidungskriterium einen Einfluß auf die Bewertung der Kapitalerhöhungen durch den Markt aus.
- Vom Gesamtdurchschnitt abweichende Ergebnisse erhält man bei den DAX-Werten sowie bei den Banken. Für diese beiden Teilmengen sind die abnormalen Renditen im Vorfeld der Emissionen überwiegend nur geringfügig, jedoch nicht signifikant positiv. Nach der Plazierung der neuen Aktien werden weiterhin positive Residuen gegenüber dem Gesamtmarkt erzielt.

  Bei den Versicherungen und den Versorgungsunternehmen sind dagegen keine grundlegenden Abweichungen im Vergleich zur Gesamtstichprobe zu erkennen.

Die hier vorliegenden Ergebnisse für den deutschen Aktienmarkt stehen - soweit ein Vergleich möglich ist - in Einklang mit den von Brakmann (1993) und Padberg (1995) für den deutschen Markt erzielten Resultaten, obwohl ersterer in seiner Studie ausschließlich Emissionen von Industrieunternehmen untersucht. Damit kann bestätigt werden, daß Aktienemissionen nicht zwingend die Vermögensposition der Anleger negativ beeinflussen. Im Vorfeld der Maßnahmen sowie im Zeitraum zwischen der Ankündigung und der Durchführung dieser können die Aktionäre im Durchschnitt deutliche Überrenditen im Vergleich zur Gesamtmarktentwicklung erzielen. Lediglich im Anschluß an eine Kapitalerhöhung muß längerfristig mit einer schlechteren Performance gerechnet werden, obwohl in der Praxis vielfach angenommen wird, daß Aktienemissionen sich auf längere Sicht positiv auf die Kursentwicklung auswirken.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Dieses Ergebnis bestätigt auch die Beobachtungen von Loughran und Ritter (1995) für den amerikanischen Markt, für den die Autoren für einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren nach der Aufstockung des Eigenkapitals eine Underperformance dieser Aktien feststellen konnten.[1]

Auch im Hinblick auf die Diskussion im Zusammenhang mit der Gewährung von Bezugsrechten der Altaktionäre bei Kapitalerhöhungen sowie der dadurch entstehenden Kosten liefert die Studie einen Beitrag. Offensichtlich werden freie Emissionen und Bezugsrechtsemissionen unterschiedlich vom Markt aufgenommen. Während erstere lediglich im Zeitpunkt der Ankündigung im Mittel einen - signifikant negativen - Preiseffekt zur Folge haben, sind bei letzteren signifikant positive Kursreaktionen sowohl bei der Ankündigung als auch im Zeitpunkt des Bezugsrechtsabschlags zu beobachten. Ein Vergleich im Hinblick auf den längerfristigen Kurseffekt im Anschluß an Kapitalerhöhungen ist nur eingeschränkt möglich, da mit Ausnahme der oben erwähnten Studie alle anderen vorliegenden Arbeiten auf die Untersuchung dieses Effekts verzichten.

Mehr als anderen Faktoren kommt den Emissionsbedingungen ein Signalcharakter zu, der direkt im Zeitpunkt der Ankündigung der Maßnahmen und indirekt auch im zeitlichen Umfeld des Bezugsrechtsabschlags Auswirkungen auf die Aktienkurse ausübt. Niedrige relative Bezugskurse sowie kleine Bezugsverhältnisse führen für die Anleger im Vergleich zu einem positiveren Ankündigungseffekt. Jedoch ist nach der Durchführung dieser Emissionen längerfristig auch mit einer schlechteren Performance zu rechnen als bei solchen mit hohen Bezugskursen und großen Bezugsverhältnissen.

Mit diesen Ergebnissen wird Gegnern von Bezugsrechten ein Argument für deren Abschaffung genommen. Denn wenn dieses Anrecht tatsächlich deutlich höhere Kosten im Vergleich zu freien Emissionen verursachen würde, wäre mit einer abweichenden Kursreaktion zu rechnen: Der Ankündigungseffekt müßte gerade bei den Bezugsrechtsemissionen negativ ausfallen. So stellt sich die Frage, ob der im Rahmen des Zweiten Finanzmarkt-Förderungsgesetzes geschaffene erleichterte Bezugsrechtsausschluß Vorteile für die Aktionäre bringt.

In diesem Bereich der empirischen Kapitalmarktforschung bleibt ein breiter Raum für weitere Forschungsarbeiten, insbesondere, wenn in Zukunft auch in Deutschland von der neu geschaffenen Möglichkeit des erleichterten Bezugsrechtsausschlusses Gebrauch gemacht werden sollte. Falls bei freien Emissionen im Gegensatz zu Bezugsrechtsemissionen dann ebenfalls eine abweichende Reaktion der Aktienkurse auf die Ankündigung wie auch im gesamten zeitlichen Umfeld von Kapitalerhöhungen zu beobachten wäre, würde das zu

[1] Vgl. dazu Abschnitt V.A.8.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

besseren Erkenntnissen im Hinblick auf den Einfluß der Emissionsart führen. Doch auch unabhängig davon besteht die Möglichkeit, durch eine weitere Differenzierung der untersuchten Ereignisse bzw. durch Einbeziehung zusätzlicher Einflußfaktoren in die Untersuchung noch bessere Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie der Markt auf die Aufstockung des Eigenkapitals im einzelnen reagiert. Auch ein Vergleich mit den Kurseffekten bei der Aufnahme von Fremdkapital scheint ein interessantes Untersuchungsfeld zu bilden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Literaturverzeichnis

***Abkürzungen:***

| | |
|---|---|
| AER | American Economic Review |
| AG | Die Aktiengesellschaft |
| BB | Betriebs-Berater |
| BFuP | Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis |
| BJoE | The Bell Journal of Economics |
| DB | Der Betrieb |
| FAJ | Financial Analysts Journal |
| FAZ | Frankfurter Allgemeine Zeitung |
| FoBFA | The Journal of Business Finance and Accounting |
| FPM | Finanzmarkt und Portfolio Management |
| IER | International Economic Review |
| JoAR | The Journal of Accounting Research |
| JoB | The Journal of Business |
| JoBF | The Journal of Banking and Finance |
| JoE | The Journal of Econometrics |
| JoEP | The Journal of Economic Perspectives |
| JoET | The Journal of Economic Theory |
| JOF | The Journal of Finance |
| JoFE | The Journal of Financial Economics |
| JoFQA | The Journal of Financial and Quantitative Analysis |
| JoFR | The Journal of Financial Research |
| KuK | Kredit und Kapital |
| MS | Management Science |
| QJoE | Quarterly Journal of Economics |
| RES | Review of Economics and Statistics |
| WiSt | Wirtschaftswissenschaftilches Studium |
| WISU | Das Wirtschafts-Studium |
| WP | Das Wertpapier |
| WW | Wirtschaftswoche |

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

| | |
|---|---|
| ZfB | Zeitschrift für Betriebswirtschaft |
| ZfbF | Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung |
| ZfN | Zeitschrift für Nationalökonomie |
| ZgK | Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen |
| ZgS | Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft |
| ZIP | Zeitschrift für Wirtschaftsrecht |

*Aitken*, A. C. (1935): On Least Squares and Linear Combination of Observations, in: Proceedings of the Royal Society Edinburgh 55, S. 42 - 48.

*Akerlof*, G. A. (1970):The Market for "Lemons": Qualitative Uncertainty and Market Mechanism, in: QJoE 84, S. 488 - 500.

*Aktiengesetz* vom 6. September 1965 (BGBl. I S. 1089) mit allen späteren Änderungen.

*Arrow*, K. J. (1985): The Economics of Agency, in: *Pratt*, J. W. / *Zeckhauser*, R. J. (1985): Principals and Agents: The Structure of Business, Boston, Massachusetts.

*Asquith*, P. / *Mullins*, D. W. (Jr.) (1986):Equity Issues and Offering Dilution, in: JoFE 15, S. 61 - 89.

*Assenmacher*, W. (1984): Einführung in die Ökonometrie 2. Aufl., München.

*Bährens*, H. (1992): Partielle und simultane Prüfung auf Autokorrelation und Heteroskedastizität der Störvariablen im linearen Regressionsmodell, Göttingen.

*Bagnoli*, M. / *Khanna*, N. (1992): Insider Trading in Financial Signaling Models, in: JoF 47, S. 1905 - 1934.

*Ball*, R. / *Brown*, P. (1968): An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers, in: JoAR 6, S. 159 - 178.

*Bamberg*, G. / *Spremann*, K. (Hrsg.) (1983): Risk and Capital, Berlin u. a.

*Banz*, R. W. (1981): The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks, in: JoFE 10, S. 3 - 18.

*Barclay*, M. J. / *Litzenberger*, R. H. (1988): Announcementeffects of new Equity Issues and the Use of Intraday Price Data, in: JoFE 17, S. 71 - 99.

*Basler*, H. (1989): Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistischen Methodenlehre, 10. Aufl., Heidelberg.

*Baumol*, W. J. (1959): Business Behavior, Value and Growth, Macmillan, New York.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Beiker*, H. (1992): Überrenditen und Risiken kleiner Aktiengesellschaften, Eine theoretische und empirische Analyse des deutschen Kapitalmarktes von 1966 bis 1989, Köln.

*Bergmann*, H. (1964): Bezugsrechte. Rechenaufgaben für Aktionäre. BASF und Hoechst gehen verschiedene Wege, in: VW, S. 649 - 652.

*Berle*, A. A. / *Means*, G. C. (1932): The Modern Corporation and Private Property, Macmillan, New York.

*Bhagat*, S. (1983): The Effect of Pre-Emptive Right Amendments on Shareholder Wealth, in: JoFE 12, S. 289 - 310.

*Bhattacharya*, S. (1980): Nondissipative Signaling Structures and Dividend Policy, in: QJoE 45, S. 1 - 24.

- (1988): Corporate Finance and the Legacy of Miller and Modigliani, in: JoEP 2, S. 135 - 148.

*Bieg*, H. (1984): Der Einfluß der Besteuerung auf die Entscheidung zwischen Einlagen- und Kreditfinanzierung, in: WiSt, S. 547 - 553.

*Blanke*, G. (1994): Private Aktiengesellschaft und Deregulierung des Aktienrechts, in: BB, S. 1505 - 1512.

*Bleymüller*, J. / *Gehlert*, G. / *Gülicher*, H. (1996): Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 10. Aufl., München.

*Blume*, M. E. (1971): On the Assesment of Risk, in: JoF 26, S. 1 - 10.

*Boettcher*, E. u. a. (Hrsg.) (1987): Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Bd. 6, Tübingen.

*Bollerslev*, T. (1986): Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity, in: JoE 31, S. 307 - 327.

*Bollinger*, I. (1992): Die Auswirkungen von Kapitalherabsetzungen auf die Aktienkursentwicklung, unveröffentlichte Diplomarbeit an der Universität Würzburg.

*Bowman*, R. G. (1983): Understanding and Conducting Event Studies, in: JoBFA 10,4, S. 561 - 584.

*Brakmann*, H. (1993): Aktienemissionen und Kurseffekte, Wiesbaden.

*Brennan*, M. J. / *Kraus*, A. (1983): Notes on Costless Financial Signalling, in: *Bamberg*, G. / *Spremann*, K. (Hrsg.): Risk and Capital, Berlin u. a., S. 33 - 51.

*Brenner*, M. / *Smidt*, S. (1977): A simple Model of Non-Stationarity of Systematic Risk, in: JoF 32, S. 1081 - 1092.

*Brown*, S. J. / *Warner*, J. B. (1980): Measuring Security Price Performance, in: JoFE 9, S. 205 - 258.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- (1985): Using daily Stock Returns, in: JoFE 14, S. 3 - 31.

*Brown*, S. J. / *Weinstein*, M. I. (1985): Derived Factors in Event Studies, in: JoFE 14, S. 491 - 495.

*Bühner*, R. (1984): Rendite-Risiko-Effekte der Trennung von Eigentum und Leitung im diversifizierten Großunternehmen, in: ZfbF 36, S. 812 - 824.

- (1990): Reaktionen des Aktienmarktes auf Unternehmenszusammenschlüsse, in: ZfbF 42, S. 295 - 316.

*Büschgen*, H. E (1966): Wertpapieranalyse, Stuttgart.

- (1994): Das kleine Börsenlexikon, 20 Aufl., Düsseldorf.

*Burgmaier*, S. (1994): Schleichende Enteignung, Aktionärsschützer Ekkehard Wenger über die Neuregelung beim Bezugsrecht, in: WiWo vom 8.12.1994, S. 134 - 135.

*Carvell*, S. A. / *Strebel*, P. J. (1987): Is there a neglected firm effect?, in: JoBFA 14 (2), S. 279 - 290.

*Chen*, N. / *Copeland*, T. E. / *Mayers*, D. (1988): A Comparison of Single and Multifaktor Portfolio Performance Methodologies, in: Dimson, E. (Hrsg.): Stock Market anomalies, Cambridge, S. 254 - 271.

*Coenenberg*, A. G. / *Schmidt*, F. / *Werhand*, M. (1983): Bilanzpolitische Entscheidungen und Entscheidungswirkungen in manager- und eigentümerkontrollierten Unternehmen, in: BFuP 4, S. 321 - 343.

*Commerzbank AG* (1980 bis 1992): Rund um die Börse, Frankfurt.

*Cooney*, J. W (Jr.) / *Kalay*, A. (1993): Positive Information from Equity Issue Announcements, in: JoFE 33, S. 149 - 172.

*Coonor*, G. / *Korajczyk*, R. A. (1988): Risk and Return in an Equilibrium APT, in: JoFE 17, S. 255 - 289.

*Copeland*, T. E. (1979): Liquidity Changes Following Stock Splits, in: JoF 34, S. 115 - 141.

*Dann*, L. Y. (1981): Common Stock Repurchases, in: JoFE 10, S. 113 - 138.

*Dimson*, E. (Hrsg.) (1988): Stock Market anomalies, Cambridge.

*Dötsch*, E. (1981): Kapitalerhöhung und Kapitalherabsetzung - Auswirkungen auf Einkommensermittlung und Eigenkapitalgliederung, in: DB, S. 1994 - 1999.

*Downes*, D. H. / *Heinkel*, R. (1982): Signaling and the Valuation of Unseasoned New Issues, in: JoF 37, S. 1 - 10.

*Drukarczyk*, J. (1993a): Finanzierung, 6. Aufl., Stuttgart, Jena.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

- (1993b): Theorie und Politik der Finanzierung, 2. Aufl., München.

*Durbin*, J. / *Watson*, G. S. (1950): Testing for serial Correlation in Least Squares Regressions I, in: Biometrika 37, S. 409 - 428.

- (1951): Testing for serial Correlation in Least Squares Regressions II, in: Biometrika 38, S. 159 - 178.

- (1971): Testing for serial Correlation in Least Squares Regressions III, in: Biometrika 58, S. 1 - 19.

*Eckbo*, B. E. / *Masulis*, R. W. (1992): Adverse Selection and the Rights Offer Paradox, in: JoFE 21, S. 293 - 332.

*Elschen*, R. (1991): Gegenstand und Anwendungsmöglichkeiten der Agency-Theorie, in: ZfbF 43, S. 1002 - 1012.

*Engel*, F. (1981): Entscheidungsorientierte Finanzierung, Stuttgart u.a.

*Engels*, W. (1992): Diskontierte Hoffnung, in: WW vom 22.5.1992, S. 162.

*Engle*, R. F. (1982): Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of U.K. Inflation, in: Econometrica 50, S. 987 - 1008.

*Engle*, R. F. / *Lilien*, D. M. / *Robins*, R. P. (1987): Estimating Time Varying Risk Premia in the Term Structure: The ARCH-M Model, in: Econometrica 55, S. 391 - 407.

*Fabozzi*, F. J. / *Francis*, J. C. (1977): Stability Tests for Alphas and Betas over Bull and Bear Market Conditions, in: JoF 32, S. 1093 - 1099.

*Fama*, E. F. (1965): The Behaviour of Stock-Market Prices, in: JoB 38, S. 34 - 105.

- (1976): Foundations of Finance, Portfolio Decisions and Security Prices, New York.

- (1991): Efficient Capital Markets: II, in: JoF 46, S. 1575 - 1617.

*Fama*, E. F. / *Fisher*, L. / *Jensen*, M. C. / *Roll*, R. (1969): The Adjustment of Stock Prices to new Information, in: IER 10, S. 1 - 21.

*Fama*, E. F. / *French*, K. R. (1993): Common risk factors in the return on stocks and bonds, in: JoFE 33, S. 3 - 56.

*Forster*, K.-H. / *Schuhmacher*, P. (Hrsg.) (1970): Aktuelle Fragen der Unternehmensfinanzierung und Unternehmensbewertung, Stuttgart.

*Franke*, G.(1980): Kapitalmarkt - Theorie und Empirie, Hagen.

- (1987): Costless Signalling in Financial Markets, in: JoF 42, S. 809 - 822.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Franke*, G. / *Hax*, H. (1994): Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, 3. Aufl., Berlin, Heidelberg.

*Frantzmann*, H.-J. (1990): Zur Messung des Marktrisikos deutscher Aktien, in: ZfbF 42, S. 67 - 83.

*Friend*, J. / *Bickster*, J. (Hrsg.) (1977): Risk and Return, Cambridge.

*Gesetz Über Das Kreditwesen* in der Fassung und Bekanntmachung vom 30. Juni 1993 (BGB1 I S 1082).

*Geyer*, A. / *Hauer*, S. (1991): ARCH-Modelle zur Messung des Marktrisikos, in: ZfbF 43, S. 65 - 74.

*Göppl* / *Henn* (Hrsg.) (1981): Geld, Banken und Versicherungen, Beiträge zum 1. Symposium vom 11. - 13. Dez. 1980, Band 1, Königstein.

*Götz*, E. (1990): Technische Aktienanalyse und die Effizienz des deutschen Kapitalmarktes, Heidelberg.

*Goldfeld*, S. M. / *Quandt*, R. E. (1965): Some Tests for Homoscedasticity, in: Journal of the American Statistical Association 60, S. 539 - 547.

*Grinblatt*, M. S. / *Masulis*, R. W. / *Titman*, S. (1984): The Valuation Effects of Stock Splitts and Stock Dividends, in: JoFE 13, S. 461 - 490.

*Guy*, J. (1977): The Behaviour of Equity Securities on the German Stock Exchange, in: JoBF 1, S. 71 - 93.

*Hansen*, R. S. / *Pinkerton*, J. M. (1982): Direct Equity Financing: A Resolution of a Paradox, in: JoF 37, S. 651 - 665.

*Hanssen*, R. A. / *Reiß*, W. (1976): Autokorrelationsanalyse und das Problem der Datenfehler - Eine Überprüfung der Random-Walk-Hypothese für den deutschen Aktienmarkt, in: ZfN 36, S. 153 - 172.

*Harris*, M. / *Raviv*, A. (1988): Corporate Control Contests and Capital Structure, in: JoFE 17, S. 55 - 86.

- (1990): Capital Structure and the Informational Role of Debt, in: JoF 45, S. 321 - 349.

- (1991): The Theory of Capital Structure, in: JoF 46, S. 297 - 355.

*Hartmann-Wendels*, T. (1986): Dividendenpolitik bei asymmetrischer Informationsverteilung, Wiesbaden.

- (1989): Principal-Agent-Theorie und asymmetrische Informationsverteilung, in: ZfB 59, S. 714 - 741.

*Hartung*, J. / *Elpert*, B. / *Klösener*, K.-H. (1993): Statistik, 9. Aufl., München.

*Hartung*, J. / *Elpert*, B. (1989): Multivariate Statistik, 3. Aufl., München.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Hax*, H. (1971): Bezugsrecht und Kursentwicklung von Aktien bei Kapitalerhöhungen, in: ZfbF 23, S. 157 - 163.

*Hax*, H. / *Laux*, H. (Hrsg.) (1975): Die Finanzierung der Unternehmung, Köln.

*Heinkel*, R. (1982): A Theory of Capital Structure Relevance under Imperfect Information, in: JoF 37, S. 1141 - 1150.

*Heinkel*, R. / *Schwartz*, E. S. (1986): Rights versus Underwritten Offerings: An Asymmetric Information Approach, in: JoF 41, S. 1 - 18.

*Hess*, A. C. / *Frost*, P. A. (1982): Tests for Price Effects of New Issues of Seasoned Securities, in JoF 37, S. 11 - 25.

*Hess*, A. C. / *Bhagat*, S. (1986): Size Effect of Seasoned Stock Issues: Empirical Evidence, in: JoB 59, S. 567 - 584.

*Hielscher*, U. (1979): Vor der (unbedachten) Anwendung von Beta-Faktoren wird gewarnt, in: ZgK, S. 139 - 144.

- (1988): Ursprünge und Grundgedanken der modernen Portfolio-Theorie, in: Beiträge zur Wertpapieranalyse 25, Deutsche Vereinigung für Finanzanalyse und Anlageberatung e. V., Darmstadt, S. 19 - 43.

*Hielscher*, U. / *Heintzelmann*, H. (1975): Beta-Faktoren, in: Beiträge zur Aktienanalyse 14, Deutsche Vereinigung für Finanzanalyse und Anlageberatung e. V., Darmstadt, S. 5 - 25.

*Hirte*, H. (1991): Einige Gedanken zur Entwicklung des Bezugsrechts in den Vereinigten Staaten, in: AG, S. 166 - 170.

*Hoppenstedt & Co, Verlag* (1993/94): Handbuch der deutschen Aktiengesellschaften, Darmstadt.

- (1993): Saling-Aktienführer, Darmstadt.

*Hornef*, H. (1960): Der Geldbedarf der Kleinaktionäre bei Kapitalerhöhungen, in: WP, S. 3 - 6.

*Huberman*, G. (1984): External Financing and Liquidity, in: JoF 39, S. 895 - 908.

*Hübler*, O. (1989): Ökonometrie, Stuttgart, New York.

*Hypobank* (Hrsg.) (1993): Wegweiser durch deutsche Unternehmen, Verlag Hoppenstedt, Darmstadt.

*Ikenberry*, D. / *Lakonishok*, J. / *Vermaelen*, T. (1995): Market underreaction to open market share repurchases, in: JoFE 39, S. 181 - 208.

*Jensen*, M. C. (1986): Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers, in: AER 76, S. 323 - 326.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Jensen*, M. C. / *Meckling*, W. H. (1976): Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, in: JoFE 5, S. 305 - 360.

*Kalay*, A. / *Shimrat*, A. (1987): Firm Value and Seasoned Equity Issues, in: JoFE 16, S. 109 - 126.

*Kao*, C. / *Wu*, C. (1994): Tests of Dividend Signaling Using the Marsh-Merton Model: A Generalized Friction Approach, in: JoB 67, S. 45 - 68.

*Kaserer*, C. / *Brunner*, A. (1997): Die Signaleffekte von Kapitalerhöhungen aus Gesellschaftsmitteln - Eine Empirische Untersuchung für den deutschen Kapitalmarkt, erscheint in: FPM (noch ohne Seitenangabe).

*Keeley*, M. C. (1989): The Stock Price Effects of Bank Holding Company Securities Issuance, in: ER, Federal Reserve Bank of San Francisco, S. 3 - 19.

*King*, B. F. (1966): Market and Industry Factors in Stock Price Behavior, in: JoB 39, Sonderheft Januar 1966, S. 139 - 190.

*Kleeberg*, J. M. (1991): Die Eignung von Marktindizes für empirische Aktienmarktuntersuchungen, OIKOS Studien zur Ökonomie Band 26, Wiesbaden.

*Köppen*, J. von (1966): Das Eigenkapital der Kreditinstitute, Wiesbaden.

*Kohlhaussen*, M. (1994): Der Wettbewerb um Aktionäre und Eigenkapital, Rede anläßlich des Börsen-Zeitung Seminars in Frankfurt am 23.2.1994.

*Kolodny*, R. / *Suhler*, R. (1985): Changes in Capital Structure, New Equity Issues, and Scale Effects, in: JoFR 8, S. 127 - 136.

*Kraus*, A. / *Litzenberger*, R. (1973): A State Preference Model of Optimal Financial Leverage, in: JoF 28, S. 911 - 921.

*Krüger*, D. (1990): Die Wahl der Außenfinanzierung bei jahresüberschußabhängiger Dividendensumme, in: ZfB, 60. Jg., S. 39 - 51.

*Krümmel*, H.-J. (1964): Kursdisparitäten im Bezugsrechtshandel, in: BFuP, S. 485 - 498.

*Kruschwitz*, L. (1985): Bezugsrechte auf Aktien, in: WISU 5/85, S. 242 - 247.

- (1986): Bezugsrechtsemissionen in optionspreistheoretischer Sicht, in: KuK 19, S. 110 - 121.

*Kübler*, F. (1998): Aktie, Unternehmensfinanzierung und Kapitalmarkt, Köln.

*Kübler*, F. / *Mendelson*, M. / *Mundheim*, R. (1990): Die Kosten des Bezugsrechts, in: AG, S. 461 - 475.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Lamoureux*, C. G. / *Poon*, P. (1987): The Market Reaction to Stock Splits, in: JoF 42, S. 1347 - 1370.

*Laux*, H. (1990): Risiko, Anreiz und Kontrolle, Berlin.

*Leitner*, F. (1919): Privatwirtschaftslehre der Unternehmung, 1. Aufl., Berlin, Leipzig.

- (1926): Wirtschaftslehre der Unternehmung, 5. Aufl., Berlin, Leipzig.

*Leland*, H. E. / *Pyle*, D. H. (1977): Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, in: JoF 32, S. 371 - 387.

*Lerbinger*, P. (1984): Beta-Faktoren und -Fonds in der Aktienanalyse, in: AG, S. 287 - 294.

*Levy*, R. (1971): On the Short-Term Stationarity of Beta Coefficients, in: FAJ 27, S. 55 - 62.

*Linn*, S. C. / *Pinegar*, J. M. (1988): The Effect of Issuing Preferred Stock on Common and Preferred Stockholder Wealth, in: JoFE 17, S. 155 - 184.

*Lintner*, J. (1956): Distribution of Incomes of Corporations among Dividends, Retained Earnings, and Taxes, in: AER 46, S. 97 - 113.

- (1965): Security Prices, Risk, and maximal Gains from Diversification, in: JoF 20, S. 587 - 616.

*Loistl*, O. (1990): ComputergestütztesWertpapiermanagement, 3. Aufl., München.

*Loughran*, T. / *Ritter*, J. R. (1995): The New Issues Puzzle, in: JoF 50, S. 23 - 51.

*Lucas*, D. J. / *McDonald*, R. L. (1990): Equity Issues and Stock Price Dynamics, in: JoF 45, S. 1019 - 1043.

*Lutter*, M. (Bearb.) (1986): in: *Zöllner*, W. (Hrsg.): Kölner Kommentar zum Aktiengesetz, Band 2, 3. Lieferung, Köln u. a.

*Mahlberg*, W. (1920): Bezugsrecht und Bilanzkurs, in: ZfhF 14, S. 223 ff.

*Malatesta*, P. H. (1986): Measuring Abnormal Performance: The Event Parameter Approach Using GLS, in: JoFQA 21, S. 21 - 38.

*Martikainen*, T. / *Perttunen*, J. / *Yli-Olli*, P. / *Gunasekaran*, A. (1994): The Impact of the Return Interval on Common Factors in Stock Returns: Evidence from a thin Security Market, in: JoBF 18, S. 659 - 672.

*Markowitz*, H. M. (1952): Portfolio Selection, in: JoF 7, S. 77 - 91.

*Marris*, R. (1964): The Economic Theory of Managerial Capitalism, Free Press of Glencoe, Glencoe, IL.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Marsch-Barner*, R. (1994): Die Erleichterung des Bezugsrechtsausschlusses nach § 186 Abs. 3 Satz 4 AktG, in: AG, S. 532 - 540.

*Marsh*, P. (1979): Equity Rights Issues and the Efficiency of the UK Stock Market, in: JoF 34, S. 839 - 862.

*Masulis*, R. W. (1980): The Effects of Capital Structure Change on Security Prices, in: JoFE 9, S. 139 - 178.

- (1983): The Impact of Capital Structure Change on Firm Value: Some Estimates, in: JoF 38, S. 107 - 126.

*Masulis*, R. W. / *Korwar*, A. N. (1986): Seasoned Equity Offerings, in: JoFE 15, S. 91 - 118.

*May*, A. (1991): Zum Stand der empirischen Forschung über Informationsverarbeitung am Aktienmarkt - Ein Überblick, in: ZfbF 43, S. 313 - 335.

*McConnell*, J. J. / *Muscarella*, C. J. (1985): Corporate Capital Expenditure Decisions and the Market Value of the Firm, in: JoFE 14, S. 399 - 422.

*McNichols*, M. / *Dravid*, A. (1990): Stock Dividends, Stock Splits, and Signaling, in: JoF 45, S. 857 - 879.

*Mella*, F. (1988): Dem Trend auf der Spur, Frankfurt.

*Mikkelson*, W. H. / *Partch*, M. M. (1986): Valuation Effects of Security Offerings and the Issuance Process, in: JoFE 15, S. 31 - 60.

*Milde*, H. (1988): Die Theorie der adversen Selektion, in: WiSt 17, S. 1 - 6.

- (1990): Dividendenhöhe als Signal, in: WiSt 7, S. 334 - 339.

*Mller*, M. H. (1977): Debt and Taxes, in: JoF 32, S. 261 - 275.

*Miller*, M. H. / *Modigliani*, F. (1958): The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment, in: AER 48, S. 261 - 297.

- (1961): Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares, in: JoB 34, S. 411 - 433.

- (1963): Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, in: AER 53, S. 433 - 443.

- (1975): Kapitalkosten, Finanzierung von Aktiengesellschaften und Investitionstheorie, in: *Hax*, H. / *Laux*, H. (Hrsg.): Die Finanzierung der Unternehmung, Köln.

- (1975): Dividendenpolitik, Wachstum und die Bewertung von Aktien, in: *Hax*, H. / *Laux*, H. (Hrsg.): Die Finanzierung der Unternehmung, Köln.

*Miller*, M. H. / *Rock*, K. (1985): Dividend Policy under Asymmetric Information, in: JoF 40, S. 1031 - 1051.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Möller*, H. P. (1985): Die Informationseffizienz des deutschen Aktienmarktes - eine Zusammenfassung und Analyse empirischer Untersuchungen, in: ZfbF, S. 500 - 518.

- (1986): Bilanzkennzahlen und Ertragsrisiken des Kapitalmarktes, Stuttgart.

*Morgan*, I. G. (1976): Stock Prices and Heteroscedaticity, in: JoB 49, S. 496 - 508.

*Mossin*, J. (1966): Equilibrium in a Capital Asset Market, in: Econometrica 34, S. 768 - 783.

*Myers*, S. C. (1977): The Relation between Real and Financial Measures of Risk and Return, in: *Friend*, J. / *Bickster*, J. (Hrsg.): Risk and Return, Cambridge, S. 49 - 80.

- (1984): The Capital Structure Puzzle, in: JoF 39, S. 575 - 592.

*Myers*, S. C. / *Majluf*, N. S. (1984): Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have, in: JoFE 13, S. 187 - 221.

*Narayanan*, M. P. (1988): Debt versus Equity under Asymmetric Information, in: JoFQA 23, S. 39 - 51.

*Nelson*, J. R. (1965): Price Effects in Rights Offerings, in: JoF 20, S. 647 - 650.

*Nolte*, E.-D. (1968): Die Verwässerung von Aktien, Frankfurt.

*Padberg*, M. (1995): Der Einfluß von Kapitalerhöhungen auf den Marktwert deutscher Aktiengesellschaften, Köln.

*Penman*, S. H. (1983): The Predictive Content of Earnings Forecasts and Dividends, in: JoF 38, S. 1181 - 1199.

*Polonchek*, J. / *Slovin*, M. B. / *Sushka*, M. E (1989): Valuation Effects of Commercial Bank Securities Offerings, in: JoBF 13, S. 443 - 461.

*Raymar*, S. (1990): The Fianancing and Investment of a levered Firm under Asymmetric Information, Working Paper, Indiana University.

*Rankine*, G. / *Stice*, E. K. (1994): Stock splits and large stock dividends: The impact on an accounting choice on security returns, unveröffentlichtes Working Paper.

*Reiß*, W. / *Mühlbradt*, F. W. (1979): Eine empirische Überprüfung der Validität des "market"- und des "capital asset pricing"-Modells für den deutschen Aktienmarkt, in: ZgS, S. 41 - 65.

*Robicheck*, A. / *Myers*, S. (1966): Problems in the Theory of optimal Capital Structure, in: JoFQA 1, S. 1 - 35.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Rönz*, B. / *Förster*, E. (1992): Regressions- und Korrelationsanalyse, Wiesbaden.

*Roll*, R. (1978): Ambiguity when Performance is measured by the Securities Market Line, in: JoF 33, S. 1051 - 1069.

- (1981): A Possible Explanation on the Small Firm Effect, in: JoF 36, S. 879 - 888.

*Roll*, R. / *Ross*, S. A. (1980): An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory, in: JoF 35, S. 1073 - 1103.

*Ross*, S. A. (1976): The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, in: JoET 13, S. 341 - 360.

*Ross*, S. A. (1977): The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach, in: BJoE, S. 23 - 40.

- (1991): Aktienindizes in Deutschland: Entstehung, Anwendungsbereiche, Indexhandel, Wiesbaden.

*Sant*, R. / *Wilcox*, S. E. (1994): Market Timing of Corporate Security Issues, Working Paper.

*Savin*, N.E. / *Withe*, K. J. (1977): The Durbin-Watson Test for Serial Correlation with extreme sample Sizes or many Regressors, in: Econometrica 45, Nr. 8, S. 1989 - 1996.

*Schäfer*, L. (1992): Deutscher Aktienindex (DAX) - WestLB Aktienindex 1992, Informationsbroschüre der WestCapital, WestLB Capital Management GmbH, Düsseldorf.

*Schaich*, E. / *Brachinger*, W. (1990): Studienbuch Ökonometrie, Berlin.

*Schipper*, K. / *Smith*, A. (1986): A Comparison of Equity Carve-Outs and Seasoned Equity Offerings, in: JoFE 15, S. 153 - 186.

*Schneeweiß*, H. (1990): Ökonometrie, 4. Aufl., Heidelberg.

*Schneider*, D. (1970): Emissionskurs und Aktionärsinteresse, in: *Forster*, K.-H. / *Schuhmacher*, P. (Hrsg.): Aktuelle Fragen der Unternehmensfinanzierung und Unternehmensbewertung, Stuttgart, S. 167 - 180.

- (1990): Investition, Finanzierung und Besteuerung, 6. Aufl., Wiesbaden.

*Scholes*, M. (1972): The Market for Securities: Substitution Versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices, in: JoB 45, S. 179 - 211.

*Scholes*, M. / *Williams*, J. (1977): Estimating Betas from nonsynchronous Data, in: JoFE 6, S. 309 - 327.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Schuchard-Fischer*, C. / *Backhaus*, K. / *Humme*, U. / *Lohrberg*, W. / *Plinke*, W. / *Schreiner*, W. (1982): Multivariate Analysemethoden, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York.

*Seipp*, W. (1986): Auszug aus der Rede auf der Hauptversammlung der Commerzbank AG im Juni 1986, in: Blick durch die Wirtschaft vom 13.6.1986, herausgegeben von der FAZ, S. 4.

*Sharpe*, W. F. (1963): A simplified Model for Portfolio Analysis, in: MS 9, S. 277 - 293.

- (1964): Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, in: JoF 19, S. 425 - 442.

*Siegel*, T. (1984): Besteuerung und Kapitalstruktur, in: BFuP 3, S. 223 - 242.

*Smith*, C. W. (Jr.) (1977): Alternative Methods for Raising Capital, in: JoFE 6, S. 273 - 307.

- (Jr.) (1986): Investment Banking and the Capital Acquisition Process, in: JoFE 15, S. 3 - 29.

*Sommerfeld*, H. (1927): Die betriebswirtschaftliche Theorie des Bezugsrechts, Stuttgart.

*Spence*, M. (1972): Market Signalling: The Informational Structure of Job Markets and Related Phenomena, Harvard University.

- (1973): Job Market Signaling, in: QJoE 73, S. 355 - 374.

*Spremann*, K. (1987): Zur Reduktion von Agency-Kosten, in: *Schneider*, D. (Hrsg.): Kapitalmarkt und Finanzierung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 165, Berlin.

- (1991): Investition und Finanzierung, 4. Aulf., München.

*Stahl*, H. (1969): Aktien vor und nach Kapitalerhöhungen, Frankfurt.

*Stricker*, W. (1955): Aktienkapitalerhöhung und Bezugsrechte, Zürich.

*Strong*, N. / *Walker*, M. (1987): Signalling and Screening, in: Information and Capital Markets, Oxford, New York.

*Swoboda*, P. (1981): Betriebliche Finanzierung, Würzburg.

*Tobin*, J. (1958): Liquidity Preference as Behavior towards Risk, in: Review of Economic Studies 24, S. 65 - 86.

*Trueman*, B. (1986): The Relationship between the Level of Capital Expenditures and Firm Value, in: JoFQA 21, S. 115 - 129.

*Uhlir*, H. / *Steiner*, P. (1994): Wertpapieranalyse, 3. Aufl., Heidelberg.

*Vermaelen*, T. (1981): Common Stock Repurchases and Market Signalling, in: JoFE 10, S. 139 - 183.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

*Wenger*, E. (1987): Managementanreize und Kapitalallokation, in: *Boettcher*, E. u. a. (Hrsg.): Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Bd. 6, Tübingen, S. 217 - 240.

- (1989a): Universalbankensystem und Depotstimmrecht, Sonderdruck aus: *Gröner*, H. (Hrsg.): Der Markt für Unternehmenskontrollen, Berlin.

- (1989b): Wirtschaftswachstum, Unternehmensfinanzierung und internationaler Kapitalverkehr unter dem Einfluß der Besteuerung von Vermögenseinkünften, in: Finanzarchiv, N.F., Bd. 47, S. 181 - 249.

- (1991): Diversifikation und Kapitalmarktgleichgewicht, in: WiSt, S. 81 - 87.

- (1994): Rechtsfindung im Aktienwesen: Vor einer Wende zur Vernunft?, Diskussionsbeiträge des Betriebswirtschaftlichen Instituts, Würzburg.

*Wenger*, E. / *Terberger*, E. (1988): Die Beziehung zwischen Agent und Prinzipal als Baustein einer ökonomischen Theorie der Organisation, in: WiSt, S. 506 - 514.

*Williamson*, O. E. (1964): The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm, Prentice-Hall, Englewood, NJ.

*Winkelmann*, M. (1981): Indexwahl und Performance-Messung, in: *Göppl* / *Henn* (Hrsg.): Geld, Banken und Versicherungen, Beiträge zum 1. Symposium vom 11. - 13. Dez. 1980, Band 1, Königstein, S. 475 - 487.

*Winkelmann*, M. (1984): Aktienbewertung in Deutschland, Königstein.

*Wöhe*, G. / *Bilstein*, J. (1994): Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, 7. Aufl., München.

*Zimmermann*, H. (1987): Emissionspreis und Bezugsrechtswert bei Aktienemissionen, in: KuK, S. 236 - 244.

- (1986): Kapitalerhöhungen und Aktienmarkt, Untersuchungen zur Preisbildung auf dem schweizerischen Aktienmarkt in der Zeitperiode von 1973 bis 1983, Institut für Wirtschaftspolitik an der Universität zu Köln.

*ZIP-Dokumentation* (1994): Gesetzentwurf: Kleine AG und Aktienrechtsregulierung, in: ZIP, S. 247 - 254.

*Zöllner*, W. (Hrsg.) (1986): Kölner Kommentar zum Aktiengesetz, Band 2, 3. Lieferung, Köln u. a.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

# Sachverzeichnis

Adverse Selection 75; 81
Agency-Kosten 84
Agency-Theorie 56; 97; 314
Agent 56; 58; 275
Aitken-Schätzung 154
aktienspezifische Konstante 135
Aktiensplit 64; 115
Ankündigungseffekt 48; 171
Anreizsystem 56
ARCH-Modell 155
asymmetrische Informationsverteilung 49; 53; 57; 121; 294
Ausschüttungseffekt 47; 119; 200; 300
Ausschüttungspolitik 63; 122
Ausschüttungssumme 64; 120; 200
Ausschüttungswirkung von Kapitalerhöhungen 114; 301
Autokorrelation 161; 165

bedingte Kapitalerhöhung 29
Bestimmtheitsmaß 138; 148; 158
Beta-Faktor 135; 143; 148
Bezugskurs 32; 200; 276
Bezugsrecht 29; 71; 79; 119; 276
Bezugsrechtsabschlag 41; 192; 237; 246; 279
Bezugsrechtsformel 31
Bezugsverhältnis 32; 276
Börsenkurs 32; 40; 200; 273

CAPM 139; 150
Cash Flow Signaling Hypothesis 81; 85; 294
Chi-Quadrat-Anpassungstest 170

dissipative signal 60
Dividendenbarwertmodell 119
Dividendenillusion 124
Dividendenkontinuität 62; 123
Dividendenpolitik 115; 119; 317
Downward Sloping Demand Curve Hypothesis 95
Durbin-Watson-Test 162

equity carve-out 68
Ereignisstudie 127
Ereignistag 129
Event Study 127
Existing Asset Value Hypothesis 81; 294

F-Test 158; 167
Finanzierungstheorie 83
First-Best-Lösung 60
freie Emission 75; 125; 290
freier Cash Flow 86; 107

GARCH-Modell 155
gleitender Durchschnitt 130; 194
genehmigtes Kapital 29

Handelsvolumen 67; 105; 148
Heteroskedastizität 166; 168
hidden action 58
hidden information 58
Holdup 53
Hotelling-Pabst-Statistik 184; 202

Informationseffekt 47; 63; 80; 293
Informationseffizienz 60; 265

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Informationsverarbeitungsprozeß 265
Interessenkonflikt 56; 97; 124
Irrelevanz der Finanzierung 49
Irrelevanztheorem 49; 52

Kapitalerhöhung aus Gesellschaftsmitteln 30; 64
Kapitalerhöhung gegen Einlagen 28
Kapitalstruktur 91; 93
Kapitalstruktureffekt 81; 91; 295
Kapitalstrukturtheorie 213
Klein-Firmen-Effekt 145; 199
Kleinst-Quadrate-Schätzung 154; 165; 186
Konfidenzintervall 159
Kontrolleffekt 47
Korrelationsanalyse 182
Kreditwesengesetz 260
Kursdisparität 309

Management Welfare Hypothesis 74
Managertheorie 97; 113
Marktbewertung 131; 195; 202
Markthochphase 202; 206
Marktmodell 134; 142; 301
Marktphasen 130; 194; 205
Marktportfolio 88; 139
Marktunvollkommenheiten 115
Mehr-Faktor-Modell 149
Modellvoraussetzungen 155
monatliche Renditen 132
Monitoring-Ansatz 73
Moral Hazard 53

neoklassische Markttheorie 49
Nettoeffekt 279
Neutral Mutation Hypothesis 91
non-dissipative signal 60
Normalverteilung 167; 170

OLS-Schätzmethode 136
ordentlicher Kapitalerhöhung 79

Pecking Order Theory 91; 213
Performancevergleich 152; 216; 222
positiver Ankündigungseffekt 110; 299
pre-emptive rights 74
Preisdruckeffekt 95; 298
Preiseffekt 47; 80; 108; 274; 292; 303
Prinzipal 56; 58; 275

Qualitätsunsicherheit 53; 303
Querschnittsanalyse 274; 303

Race to the Bottom 79
Rangkorrelationsanalyse 275; 286; 306
Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman 183; 202
Rangkorrelationstest 281
Redistribution Hypothesis 93; 295; 298
rights offering 72

Screening-Ansatz 55
Second-Best-Lösung 60
Shareholder Wealth Maximation Hypothesis 74
Signaleffekt 55; 60
Signalwirkung von Aktienemissionen 68
Signalwirkung von Dividenden 62; 274
Split-Faktor 66
standby rights offering 72
Static Tradeoff Hypothesis 91; 213
Stock Distribution 64
Stock Dividend 64
Stock Split 64
Stückdividende 64; 118
Substitutions-Hypothese 96; 268

tägliche Renditen 132
Tax Advantage of Debt Hypothesis 93; 295
Teilstichprobe 191; 198
Testverfahren 162; 167; 182
Trading Range Hypothese 67
Transaction Cost Hypothesis 96
T-Test 156; 185; 214

Überbewertung 208



DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH

Überprüfungszeitraum 172; 192
underwriting paradox 72
underwritten offering 71
Untersuchungsfenster 192
Untersuchungszeitraum 192
Vermögensumverteilungseffekt 47
Verschuldungsgrad 213; 274
vollkommener Kapitalmarkt 49; 52
Volumeneffekt 47; 205; 271; 295

Wasteful Investment Hypothesis 81; 86; 294; 314

Zeitreihenanalyse 191; 274; 301
Zweite Finanzmarkt-Förderungsgesetz 42; 64; 68

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-49760-7
Generated for Hochschule für angewandtes Management GmbH at 88.198.162.162 on 2025-09-09 08:44:07
FOR PRIVATE USE ONLY | AUSSCHLIESSLICH ZUM PRIVATEN GEBRAUCH