

Abschlussbericht

im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Finanzen, zur Frage:

„Bietet die regelmäßige Anknüpfung von Delisting-Angeboten an den 6-Monats-Durchschnittskurs einen angemessenen Schutz für Anleger?“

Forschungsvorhaben fe 6/21

Prof. Dr. Martin Jonas
Dr. Alexander Budzinski
Dr. Christian Deyerler
Dr. Oliver Mehring

September 2022

Inhalt

1. Auftrag und Auftragsdurchführung	1
2. Rechtliche Rahmenbedingungen	3
2.1. Höchststrichterliche Rechtsprechung zum Delisting.....	3
2.1.1. „Macrotron“-Entscheidung des BGH.....	3
2.1.2. „Delisting“-Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts	4
2.1.3. „Frosta“-Entscheidung des Bundesgerichtshofs.....	4
2.2. Gesetzliche Regelungen zum Delisting	5
3. Empirische Untersuchung	7
3.1. Literaturüberblick.....	7
3.2. Datenbasis	11
3.2.1. Zeitraum der Erhebung	11
3.2.2. Abgrenzung der Untersuchungsobjekte	12
3.2.3. Datenerhebung	13
3.2.4. Bildung von Untersuchungsclustern	14
3.2.5. Deskriptive Beschreibung der Untersuchungscluster.....	17
3.3. Analyse von (kurzfristigen) Ankündigungseffekten	26
3.3.1. Messung des (kurzfristigen) Ankündigungseffekts	27
3.3.2. Signifikanzprüfung	29
3.3.3. Ergebnisse	33
3.3.4. Erklärung des Ankündigungseffekts	45
3.3.5. Ankündigungseffekt auf das Handelsvolumen	48
3.4. Analyse der mittelfristigen Kursentwicklung.....	50
3.4.1. Messung der mittelfristigen Renditedifferenz	51
3.4.2. Ergebnisse	52
3.5. Liquidität des Aktienhandels	54
4. Anreizorientierte Betrachtung des Regulierten Delistings	57
4.1. Kosteneinsparungen	57
4.1.1. Durch kostengünstigeres Delisting	57
4.1.2. Durch Wegfall der Zulassung	58
4.2. Günstiger Erwerb der Aktien	58
4.2.1. Durch Einschränkung der Verkehrsfähigkeit	59
4.2.2. Durch den Wegfall von Informations- und Transparenzpflichten	59

4.2.3.	Durch Wegfall des Börsenkurses als Wertuntergrenze bei nachfolgenden gesellschaftsrechtlichen Maßnahmen	60
4.2.4.	Durch Timing-Option.....	60
5.	Zusammenfassung	62
5.1.	Kurzfristige Ankündigungseffekte.....	62
5.2.	Mittelfristige Kursentwicklung.....	64
5.3.	Liquidität des Aktienhandels	64
5.4.	Unternehmenscharakteristika	64
5.5.	Anreizorientierte Betrachtung.....	65
6.	Schlussbemerkung	66

Anlagen

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Liste der erhobenen Fälle
Anlage 2	Verwendete Daten und Datenquellen
Anlage 3	Literaturverzeichnis

Die in diesem Abschlussbericht dargestellten Berechnungen wurden mit mehreren Nachkommastellen gerechnet, auch wenn sie zur besseren Übersichtlichkeit gerundet dargestellt sind. Aus diesem Grund kann die Addition der Tabellenwerte zu Abweichungen bei den ausgewiesenen Zwischen- oder Gesamtsummen führen.

Abkürzungsverzeichnis

a. F.	alte Fassung
AAR	Average Abnormal Return, Durchschnittliche abnormale Rendite
Abs.	Absatz
AktG	Aktiengesetz
AR	Abnormal Return, Abnormale Rendite
ASAR	Average Standardized Abnormal Return, Durchschnittliche standardisierte abnormale Rendite
Aufl.	Auflage
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BGAV	Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BHAR	Buy-and-Hold abnormal Return, Abnormale geometrische Rendite
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMP	Boehmer, Musumeci, Poulsen
BörsG	Börsengesetz
bspw.	beispielsweise
BT-Drucksache	Bundestagsdrucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
CAAR	Cumulative Average Abnormal Return, Kumulative durchschnittliche abnormale Rendite
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CAR	Cumulative Abnormal Return, Kumulierte abnormale Rendite
CDAX	Composite DAX
CS	Cross Sectional
d. h.	das heißt
DAX	Deutscher Aktienindex
DGAP	Deutsche Gesellschaft für Ad-hoc-Publizität mbH, Deutsche Gesellschaft für Ad-hoc-Publizität mbH
$E(R_{i,t})$	erwartete Rendite
EBIT	Ergebnis vor Zinsen und Steuern, Earnings before Interest and Taxes
EBITDA	Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen, Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
EV	Entity Value, Gesamtunternehmenswert
ff.	folgende
GICS	Global Industry Classification Standard
Grant Thornton	Grant Thornton Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

HGB	Handelsgesetzbuch
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	in der Regel
IT	Informationstechnologie
max.	maximal
<i>MRP</i>	Marktrisikoprämie
Nr.	Nummer
<i>rf</i>	risikoloser Zinssatz
<i>R_{i,t}</i>	realisierte Rendite
<i>R_{m,t}</i>	Rendite des Marktportfolios
Rz.	Randziffer
S&P	Standard & Poor's
SAR	Standardized Abnormal Return, Standardisierte Abnormale Rendite
sog.	sogenannt
u. a.	unter anderem
Vgl.	vergleiche
VOL/B	Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen, Teil B
VzFK	Verbraucherzentrale für Kapitalanleger e.V.
WpHG	Wertpapierhandelsgesetz
WpÜG	Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz
WpÜGAngebV	Verordnung über den Inhalt der Angebotsunterlage, die Gegenleistung bei Übernahmeangeboten und Pflichtangeboten und die Befreiung von der Verpflichtung zur Veröffentlichung und zur Abgabe eines Angebots
β_i	Betafaktor

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Begriffliche Abgrenzung.....	12
Abbildung 2:	Erhobene Fälle nach dem Jahr der Ankündigung	13
Abbildung 3:	Abgrenzung der Untersuchungscluster	14
Abbildung 4:	Anteil der Fälle nach Untersuchungscluster und Jahr der Ankündigung.....	15
Abbildung 5:	Anzahl der Fälle nach gesetzlichen Rahmenbedingungen	16
Abbildung 6:	Anteil größter Aktionär	20
Abbildung 7:	Zeitraumen einer Ereignisstudie	29
Abbildung 8:	Durchschnittliche abnormale Rendite – alle Fälle	34
Abbildung 9:	Durchschnittliche abnormale Rendite – Art des Falles.....	37
Abbildung 10:	Durchschnittliche abnormale Rendite – Regulierte Delistings.....	41
Abbildung 11:	Durchschnittliche abnormale Rendite – Downlistings.....	44
Abbildung 12:	Abnormales Handelsvolumen	49
Abbildung 13:	Rollierender BHAR nach Art des Falles.....	53
Abbildung 14:	Median Spread nach Untersuchungscluster	56
Abbildung 15:	Abgrenzung der Untersuchungscluster	62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anzahl der untersuchten Fälle nach Analyse	16
Tabelle 2:	Marktkapitalisierung und Profitabilität – Fall-Unternehmen vs. CDAX	17
Tabelle 3:	Marktkapitalisierung und Profitabilität – Branchen der Fall-Unternehmen vs. CDAX	18
Tabelle 4:	Bewertungsmultiplikatoren – Fall-Unternehmen vs. CDAX	22
Tabelle 5:	Bewertungsmultiplikatoren – Branchen Fall-Unternehmen vs. CDAX	23
Tabelle 6:	Annahmequote von Fällen nach Novellierung von § 39 BörsG.....	24
Tabelle 7:	Angebotspreis vs. Mindestgegenleistung	25
Tabelle 8:	Annahmequote nach Art der Mindestgegenleistung.....	26
Tabelle 9:	Annahmequote nach Höhe des Angebotspreises	26
Tabelle 10:	Durchschnittliche abnormale Rendite – alle Fälle	33
Tabelle 11:	Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – alle Fälle.....	35
Tabelle 12:	Durchschnittliche abnormale Rendite – Art des Falles.....	36
Tabelle 13:	Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – Art des Falles	38
Tabelle 14:	Durchschnittliche abnormale Rendite – Regulierte Delistings.....	40
Tabelle 15:	Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – Regulierte Delistings	42
Tabelle 16:	Durchschnittliche abnormale Rendite – Downlistings.....	43
Tabelle 17:	Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – Downlistings.....	45
Tabelle 18:	Querschnittsregression – Regulierte Delistings / Downlistings nach Novellierung § 39	46
Tabelle 19:	Querschnittsregression – Alle Fälle	47
Tabelle 20:	Abnormales Handelsvolumen	50
Tabelle 21:	Spread der Untersuchungscluster von $t=-220$ bis $t=0$	55

1. Auftrag und Auftragsdurchführung

1 Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium der Finanzen („BMF“), hat uns, die Grant Thornton AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft („Grant Thornton“) mit dem Forschungsvorhaben fe 6/21

„Bietet die regelmäßige Anknüpfung von Delisting-Angeboten an den 6-Monats-Durchschnittskurs einen angemessenen Schutz für Anleger?“

beauftragt.

2 Unserer Beauftragung liegen die auf der Vergabeplattform des Bundes (www.evergabe-online.de) zur Verfügung gestellten Vergabeunterlagen des BMF vom 28. Juli 2021, die Zusätzlichen Vertragsbedingungen für finanz- und wirtschaftswissenschaftliche Forschungsaufträge (Stand: November 2020) sowie die Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen, Teil B (VOL/B), zugrunde.

3 Wir haben den Forschungsauftrag im Zeitraum November 2021 bis zum Datum dieses Abschlussberichts durchgeführt.

4 Hintergrund unserer Beauftragung ist, dass der Gesetzgeber mit dem Gesetz zur Umsetzung der Transparenzrichtlinie-Änderungsrichtlinie vom 20. November 2015 Regelungen zum freiwilligen Rückzug von Unternehmen aus dem regulierten Markt und zum Wechsel vom regulierten Markt in den Freiverkehr neu in das Börsengesetz („BörsG“) aufgenommen hat. Die Neuregelung in § 39 BörsG sieht hierfür im Regelfall ein Barangebot an die Aktionäre zum durchschnittlichen Börsenkurs der letzten sechs Monate vor Veröffentlichung des Rückzugs aus dem regulierten Markt oder des Wechsels vom regulierten Markt in den Freiverkehr vor.

5 Die Bundesregierung hat am 29. Dezember 2017 an den Finanzausschuss des Deutschen Bundestages über die praktischen Erfahrungen mit der Neuregelung in § 39 BörsG berichtet. Das BMF hat hierzu ein Konsultationsverfahren bei den beteiligten Kreisen durchgeführt, das Thema in der Börsensachverständigenkommission erörtert und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht („BaFin“) beteiligt. Die gesammelten praktischen Erfahrungen gaben der Bundesregierung zum damaligen Zeitpunkt keinen Anlass für eine Überarbeitung der gesetzlichen Regelung. Die Bundesregierung hat in dem Bericht jedoch darauf hingewiesen, dass sie die Regelung einer erneuten Überprüfung unterziehen werde, sofern sich Anhaltspunkte für Defizite der gesetzlichen Regelung zeigen sollten.

6 Inzwischen haben sich Anhaltspunkte ergeben, dass die Ankündigung eines Rückzugs von Unternehmen aus dem regulierten Markt oder zum Wechsel vom regulierten Markt in den Freiverkehr nach der gesetzlichen Neuregelung regelmäßig mit Kursrückgängen einher geht. Die in diesem Zusammenhang angebotenen Barabfindungen lägen teilweise erheblich unter den Kursen, zu denen die Aktien erstmalig öffentlich angeboten worden waren bzw. entsprächen nicht dem wahren Unternehmenswert.

7 Vor diesem Hintergrund und angesichts zwischenzeitlich vorliegender partieller Untersuchungen der Kursverläufe von Aktien, die Gegenstand eines Rückzugs aus dem regulierten Markt, zum Wechsel vom regulierten Markt in den Freiverkehr oder einer Beendigung der Einbeziehung in den Freiverkehr waren,¹ stellt sich die Frage, ob die regelmäßige Anknüpfung von Erwerbsangeboten an den durchschnittlichen Börsenkurs der letzten sechs Monate vor Veröffentlichung des Rückzugs

¹ Vgl. bspw. Weimann (2020).

aus dem regulierten Markt oder des Wechsels vom regulierten Markt in den Freiverkehr zum Schutz der Anleger angemessen ist.

- 8 In dem vorliegenden Abschlussbericht erläutern wir die Ergebnisse unserer Arbeiten. Dabei werden in Abschnitt 2 zunächst die rechtlichen Rahmenbedingungen erläutert, die Grundlage für den Rückzug von Unternehmen aus dem regulierten Markt und zum Wechsel vom regulierten Markt in den Freiverkehr waren und sind.
- 9 In Abschnitt 3 erfolgt eine empirische Untersuchung des deutschen Kapitalmarkts für den Zeitraum 8. Oktober 2013 bis 31. Dezember 2021. Dabei werden neben einer deskriptiven Beschreibung der erhobenen Daten insbesondere die Kursreaktionen analysiert, die auf die Ankündigung des Rückzugs von Unternehmen aus dem regulierten Markt („Reguliertes Delisting“), des Wechsels vom regulierten Markt in den Freiverkehr („Downlisting“) oder des Rückzugs aus dem Freiverkehr („Unreguliertes Delisting“) folgen. Zudem wird das Handelsvolumen dieser Unternehmen und die Liquidität des Aktienhandels analysiert.
- 10 Ein Reguliertes Delisting erfolgt nach § 39 BörsG auf Antrag des Emittenten. Das damit notwendige Erwerbsangebot stammt dabei regelmäßig von einem Großaktionär. In der Literatur wird kontrovers diskutiert, ob die Anknüpfung des Erwerbsangebots an den durchschnittlichen Börsenkurs der letzten sechs Monate vor Veröffentlichung des Rückzugs aus dem regulierten Markt zu Anreizen für den Großaktionär führt, ein solches Delisting zu Lasten der Minderheitsaktionäre durchzuführen. Vor diesem Hintergrund werden in Abschnitt 4 abschließend die ökonomischen Anreize für ein solches Delisting aus Sicht des Großaktionärs diskutiert.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

- 11 Ein grundsätzliches Verständnis der rechtlichen Rahmenbedingungen und deren Entwicklung im Zeitablauf ist notwendig, weil die rechtlichen Rahmenbedingungen Einfluss auf die Entscheidungen von Unternehmen und Anlegern haben können und nur vor deren Hintergrund eine Einordnung der Ergebnisse der empirischen Untersuchung möglich ist.
- 12 In diesem Abschnitt werden daher die rechtlichen Rahmenbedingungen erläutert, die Grundlage für ein Delisting waren und sind. Dabei wird in Abschnitt 2.1 zunächst auf die höchstrichterliche Rechtsprechung seit der „Macrotron“-Entscheidung des Bundesgerichtshofs („BGH“) zum Delisting im Jahr 2002 eingegangen. Daran anknüpfend werden in Abschnitt 2.2 die gesetzlichen Regelungen zum Delisting näher betrachtet.²

2.1. Höchstrichterliche Rechtsprechung zum Delisting

- 13 In diesem Abschnitt wird die höchstrichterliche Rechtsprechung zum Delisting im Zeitablauf nachgezeichnet. Die Betrachtung beginnt in Abschnitt 2.1.1 mit der „Macrotron“-Entscheidung des BGH aus dem Jahr 2002 und endet mit Abschnitt 2.1.3 mit der „Frosta“-Entscheidung des BGH aus dem Jahr 2013. Verfassungsrechtliche Grundlage für die „Frosta“-Entscheidung ist die „Delisting“-Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts („BVerfG“) aus dem Jahr 2012, die in Abschnitt 2.1.2 thematisiert wird.

2.1.1. „Macrotron“-Entscheidung des BGH

- 14 In der „Macrotron“-Entscheidung des BGH vom 25. November 2002³ wurde entschieden, dass der Rückzug der Gesellschaft aus dem amtlichen Handel und dem geregelten Markt, wegen der damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung der Verkehrsfähigkeit der Aktien, das Aktieneigentum beeinträchtigt und es eines Beschlusses der Hauptversammlung sowie eines Pflichtangebotes der Aktiengesellschaft oder des Großaktionärs über den Kauf der Aktien der Minderheitsaktionäre bedarf. Offen blieb dabei, ob diese Anforderungen auch auf ein Downlisting anzuwenden sind, Instanzgerichte lehnten jedoch die Anwendung dieser Anforderungen auf ein Downlisting ab.⁴
- 15 Die zum Entscheidungszeitpunkt einzige gesetzliche Regelung zum Delisting war § 38 Abs. 4 Satz 2 BörsG in der Fassung des Vierten Finanzmarktförderungsgesetzes⁵, demzufolge der Widerruf zur Zulassung einer Aktie zum amtlichen Markt nicht dem Schutz der Anleger widersprechen darf.⁶

² Einen ausführlichen Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen zum Delisting finden sich bspw. bei Redenius-Hövermann (2021) und Kraupe (2021).

³ Vgl. BGH, Urteil vom 25. November 2002 – II ZR 133/01.

⁴ Vgl. Redenius-Hövermann (2021), S. 486.

⁵ Gesetz vom 21. Juni 2002 - BGBl I 2002, Nr. 39 vom 26. Juni 2002, S. 2023.

⁶ Vgl. Redenius-Hövermann (2021), S. 486.

- 16 Ein adäquater Schutz der Minderheitsaktionäre bei einem Delisting ist gemäß der Entscheidung des BGH nur dann gewährleistet, wenn Inhalt des Pflichtangebotes die Erstattung des vollen Wertes des Aktieneigentums ist und die Minderheitsaktionäre diesen Umstand in einem gerichtlichen Verfahren überprüfen lassen können. Die Überprüfung hat dabei entsprechend den Regeln des Spruchverfahrens im Verfahren der freiwilligen Gerichtsbarkeit zu erfolgen.

2.1.2. „Delisting“-Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts

- 17 In der „Delisting“-Entscheidung vom 11. Juli 2012⁷ hat das BVerfG festgestellt, dass der Widerruf der Börsenzulassung für den regulierten Markt auf Antrag des Emittenten grundsätzlich nicht den Schutzbereich des Eigentumsgrundrechts des Aktionärs berührt, weil der Widerruf dem Aktionär keine Rechtspositionen nimmt, die ihm von der Rechtsordnung als privatnützig und für ihn verfügbar zugeordnet ist; er lässt die Substanz des Anteilseigentums in seinem mitgliedschaftsrechtlichen und seinem vermögensrechtlichen Element unberührt. Damit ist der „Macrotron“-Entscheidung des BGH die verfassungsrechtliche Grundlage entzogen worden.

2.1.3. „Frosta“-Entscheidung des Bundesgerichtshofs

- 18 Aufgrund der „Delisting“-Entscheidung des BVerfG hat der BGH mit der „Frosta“-Entscheidung vom 8. Oktober 2013⁸ die langjährig bestehende „Macrotron“-Entscheidung aufgegeben. Die „Frosta“-Entscheidung betrifft konkret ein Downlisting, gleichwohl ist sie auch auf Delistings anwendbar, zumal in der Entscheidung nicht zwischen den Begrifflichkeiten Delisting und Downlisting unterschieden wird und der BGH seine Argumentation aus der „Macrotron“-Entscheidung ausdrücklich aufgibt.⁹
- 19 Gemäß der „Frosta“-Entscheidung haben die Aktionäre bei einem Widerruf der Zulassung der Aktie zum Handel im regulierten Markt auf Veranlassung der Gesellschaft keinen Anspruch auf eine Barabfindung. Ferner bedarf es weder eines Beschlusses der Hauptversammlung noch eines Pflichtangebots. Der Urteilsfindung des BGH lag die Annahme zugrunde, dass die Ankündigung eines Delistings nicht regelmäßig zu Kursverlusten führen würde. Diese Annahme findet sich bereits in der Delisting-Entscheidung des BVerfG.¹⁰
- 20 Die „Frosta“-Entscheidung eröffnete Unternehmen die Möglichkeit sich einfacher von der Börse zurückzuziehen, weil die Notwendigkeit der Unterbreitung eines Abfindungsangebots und die regelmäßig daran anschließende Überprüfung des Abfindungsangebots in einem Spruchverfahren entfallen ist. Zur Durchführung eines Delistings war somit nur noch ein Vorstandsbeschluss erforderlich.
- 21 Zum Zeitpunkt der „Frosta“-Entscheidung war § 39 BörsG in der Fassung des Finanzmarktrichtlinie-Umsetzungsgesetzes¹¹ (BörsG a. F.) in Kraft. Darin waren die einzelnen Voraussetzungen des Widerrufs zur Zulassung auf Antrag des Emittenten nur dahingehend geregelt, dass der Widerruf nicht dem Schutz der Anleger widersprechen dürfe. Die Detailregelungen fanden sich aufgrund der Ermächtigung des § 39 Abs. 2 Satz 5 BörsG a. F. in den Börsenordnungen der Börsen.¹²

⁷ BVerfG, Urteil vom 11. Juli 2012 – 1 BVR 3142/07 und 1 BVR 1569/08.

⁸ Vgl. BGH, Beschluss vom 8. Oktober 2013 – II ZB 26/12.

⁹ Vgl. Redenius-Hövermann (2021), S. 487.

¹⁰ Vgl. Weimann (2020), S. 10.

¹¹ Gesetz vom 16. Juli 2007 – BGBl I, Nr. 31 vom 19. Juli 2007, S. 1365.

¹² Vgl. Groß (2020), § 39, Rz. 2.

22 Der BGH sah es als ausreichenden Schutz der Anleger an, wenn nach Bekanntgabe der Entscheidung zum Widerruf dem Anleger ausreichend Zeit verbleibt das betroffene Wertpapier im regulierten Markt zu veräußern. In Folge der „Frosta“-Entscheidung waren jedoch nach Ankündigung eines Delistings Kursverluste zu beobachten¹³, weshalb dieser Schutzmechanismus nicht die gewünschte Wirkung entfaltet hat.¹⁴

2.2. Gesetzliche Regelungen zum Delisting

23 Infolge der „Frosta“-Entscheidung hat sich der Gesetzgeber entschlossen, den Widerruf der Zulassung von Wertpapieren¹⁵ in § 39 BörsG mit dem Gesetz zur Umsetzung der Transparenzrichtlinie-Änderungsrichtlinie vom 20. November 2015¹⁶ neu zu regeln. Mit der Zielsetzung eines verbesserten Anlegerschutzes enthalten § 39 Abs. 2 Satz 2 BörsG und die neu eingefügten Abs. 3 bis 6 detaillierte Vorgaben für den Widerruf der Zulassung von Aktien im regulierten Markt.¹⁷

24 § 39 BörsG regelt nur den Widerruf der Zulassung von Aktien im regulierten Markt. Aktien, die nicht im regulierten Markt notiert sind, fallen nicht in seinen Anwendungsbereich. Die Regelungen finden auf alle nach dem 26. November 2015 gestellten Anträge zum Widerruf der Zulassung Anwendung.¹⁸

25 Gemäß der novellierten Fassung von § 39 BörsG kann der Widerruf durch Beendigung der Zulassung von Amts wegen (§ 39 Abs. 1 BörsG) oder auf Antrag des Emittenten erfolgen, wenn dies nicht dem Schutz der Anleger widerspricht (§ 39 Abs. 2 BörsG). Geschützt ist das Interesse der Aktionäre an der Möglichkeit, zu einem fairen Preis eine Desinvestitionsentscheidung umsetzen zu können.¹⁹ Der Rückzug eines Emittenten aus dem regulierten Markt kann im Falle eines vollständigen Börsenrückzugs den Verlust der Handelbarkeit der betroffenen Aktie, im Falle eines Wechsels in den Freiverkehr zumindest eine Beeinträchtigung der Desinvestitionsmöglichkeiten bedeuten.

26 Um Anleger vor der Beeinträchtigung ihrer Desinvestitionsmöglichkeiten zu schützen, ist ein Widerruf der Zulassung von Aktien auf Antrag des Emittenten gemäß § 39 Abs. 2 Nr. 1 BörsG nur zulässig, wenn bei Antragstellung unter Hinweis auf den Antrag eine Unterlage über ein Angebot zum Erwerb aller Wertpapiere, die Gegenstand des Antrags sind, nach den Vorschriften des Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz veröffentlicht wurde („Erwerbsangebot“). Ein Widerruf der Zulassung von Aktien ist gemäß § 39 Abs. 2 Nr. 2 BörsG auch dann zulässig, wenn die Aktien

- weiterhin an einer anderen inländischen Börse zum Handel im regulierten Markt (§ 39 Abs. 2 Nr. 2a BörsG) zugelassen sind oder

¹³ Vgl. dazu den Literaturüberblick in Abschnitt 3.1.

¹⁴ Vgl. Redenius-Hövermann (2021), S. 487.

¹⁵ Zu den Wertpapieren zählen neben Aktien auch andere Wertpapiere wie bspw. Schuldtitel, vgl. § 2 Abs. 1 WpHG. Im Zentrum der vorliegenden empirischen Untersuchung stehen jedoch Aktien, weshalb im Folgenden der engere Begriff „Aktien“ anstatt des allgemeineren Begriffs „Wertpapiere“ verwendet wird.

¹⁶ Gesetz vom 20. November 2015 - BGBl I 2015, Nr. 46 vom 25. November 2015, S. 2029.

¹⁷ Vgl. Groß (2020), § 39, Rz. 2.

¹⁸ § 52 Abs. 9 BörsG sieht eine Übergangsregelungen für Anträge zum Delisting vor, die nach dem 7. September 2015 und vor dem 26. November 2015 gestellt wurden, über die aber am 26. November 2015 noch nicht bestands- oder rechtskräftig entschieden wurde. Demnach ist § 39 Abs. 2 bis 6 BörsG in der ab dem 26. November 2015 geltenden Fassung mit der Maßgabe anzuwenden, dass abweichend von § 39 Abs. 2 S. 3 Nr. 1 BörsG in der ab dem 26. November 2015 geltenden Fassung ein Erwerbsangebot auch nach Antragstellung veröffentlicht werden kann.

¹⁹ Vgl. Heidelbach (2020), § 39, Rz. 14.

- in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zum Handel an einem organisierten Markt zugelassen sind, sofern für einen Widerruf der Zulassung zum Handel an diesem Markt ein Erwerbsangebot in Sinne des § 39 Abs. 2 Nr. 1 BörsG vorgesehen ist (§ 39 Abs. 2 Nr. 2b BörsG).
- 27 Das Erwerbsangebot darf dabei gemäß § 39 Abs. 3 Satz 1 BörsG nicht an Bedingungen geknüpft sein. Das Erwerbsangebot kann der Emittent, einer seiner Großaktionäre oder ein sonstiger Dritter unterbreiten.²⁰ Auf das Angebot ist § 31 WpÜG anzuwenden.
- 28 Abweichend von § 31 WpÜG sieht § 39 Abs. 3 BörsG jedoch ausschließlich eine Gegenleistung in Euro vor. Ferner muss die Gegenleistung nicht dem gewichteten durchschnittlichen inländischen Börsenkurs während der drei Monate vor der Veröffentlichung des Erwerbsangebots nach § 10 Abs. 1 Satz 1 oder § 35 Abs. 1 Satz 1 WpÜG entsprechen (3-Monats-Durchschnittskurs), sondern mindestens dem entsprechenden Kurs sechs Monate vor Veröffentlichung des Erwerbsangebots („6-Monats-Durchschnittskurs“).
- 29 Eine Unternehmensbewertung ist nur für Fälle vorgesehen, bei denen während des 6-Monats-Zeitraums vor Veröffentlichung des Angebots
- entweder der Emittent gegen Ad-hoc-Veröffentlichungspflichten verstoßen hat (§ 39 Abs. 3 Nr. 1 BörsG) oder
 - Emittent oder Bieter in Bezug auf die Aktien, die Gegenstand des Antrags sind, in verbotener Weise manipuliert haben (§ 39 Abs. 3 Nr. 2 BörsG),
- wobei diese Ausnahmen nicht gelten, wenn die Verstöße nur unwesentliche Auswirkungen auf den 6-Monats-Durchschnittskurs haben.
- 30 Ferner ist eine Unternehmensbewertung durchzuführen, wenn für die Aktien während des Berechnungszeitraums des 6-Monats-Durchschnittskurses
- an weniger als einem Drittel der Börsentage Börsenkurse festgestellt wurden und
 - mehrere nacheinander festgestellte Börsenkurse um mehr als 5 % voneinander abweichen.
- 31 In derartigen Fällen geht der Gesetzgeber also davon aus, dass das Barangebot auf Basis des 6-Monats-Durchschnittskurs keinen ausreichenden Schutz für die Anleger bietet.

²⁰ Vgl. Heidelberg (2020), § 39, Rz. 23 oder Guntermann (2021), S. 1621.

3. Empirische Untersuchung

- 32 In diesem Abschnitt erfolgt eine empirische Untersuchung des deutschen Kapitalmarkts für den Zeitraum 8. Oktober 2013 bis 31. Dezember 2021. In Abschnitt 3.1 wird zunächst ein Literaturüberblick über empirische Studien zu Kursreaktionen in Folge der Ankündigung eines Delistings gegeben. In Abschnitt 3.2 wird anschließend die Zusammenstellung der Datenbasis und der Untersuchungscluster der vorliegenden empirischen Untersuchung beschrieben.
- 33 Vor dem Hintergrund der Frage, ob die regelmäßige Anknüpfung von Erwerbsangeboten an den 6-Monats-Durchschnittskurs einen angemessenen Schutz für Anleger bietet, liegt der Schwerpunkt der vorliegenden empirischen Untersuchung auf der Analyse von Ankündigungseffekten mit deren Hilfe festgestellt werden kann, ob nach der Ankündigung
- des Delistings einer Aktie aus dem regulierten Markt,
 - des Delistings einer Aktie aus dem Freiverkehr und
 - eines Downlistings,
- eine signifikante Kursreaktion festgestellt werden kann.
- 34 Diese Analyse, die in Abschnitt 3.3 erfolgt, ist insbesondere relevant, weil der Urteilsfindung des BGH in seiner „Frosta“-Entscheidung und auch der „Delisting“-Entscheidung des BVerfG die Annahme zugrunde lag, dass die Ankündigung eines Delistings nicht regelmäßig zu Kursverlusten führen würde.²¹ Im Anschluss an die Analyse der Ankündigungseffekte erfolgt in Abschnitt 3.4 eine Analyse der mittelfristigen Kursentwicklung der Aktien von Unternehmen, die während des Zeitraums der Erhebung ein Reguliertes Delisting, eine Unreguliertes Delisting oder ein Downlisting angekündigt haben. In Abschnitt 3.5 wird die Liquidität des Handels der Aktien dieser Unternehmen untersucht.

3.1. Literaturüberblick

- 35 Der Literaturüberblick beschränkt sich auf empirische Untersuchungen zu Delistings auf dem deutschen Kapitalmarkt, deren Untersuchungszeitraum insbesondere nach der „Frosta“-Entscheidung vom 8. Oktober 2013 beginnt. Empirische Studien, die ausschließlich Delistings vor der „Frosta“-Entscheidung untersuchen, haben wir nicht betrachtet. Diese beziehen sich notwendigerweise auf einen anderen Rechtsrahmen, der seit der „Macrotron“-Entscheidung vom 25. November 2002 ein Pflichtangebot in Höhe des vollen Wertes der Aktien vorsah, welches in einem gerichtlichen Spruchverfahren überprüft werden lassen konnte. Die Kursreaktion auf ein Delisting war primär auf Spekulation in Bezug auf die Höhe des Abfindungsangebots zurückzuführen und weniger auf den Verlust der Desinvestitionsmöglichkeit.²²
- 36 **Aders et al. (2015)** analysieren anhand empirischer Daten, inwieweit die Ankündigung eines Delistings im Anschluss an die „Frosta“-Entscheidung zu einer Kursveränderung der entsprechenden Aktien geführt hat. Darüber hinaus wird die Liquidität der jeweils betroffenen Aktien untersucht, um zu beurteilen, ob ein reines Abstellen auf den Börsenkurs zur Ermittlung der Höhe des Abfindungsangebots (so wie aktuell in § 39 BörsG geregelt) sachgerecht ist.

²¹ Vgl. dazu Abschnitt 2.1.

²² Vgl. Wessels / Röder (2016), S. 361 oder Aders et al. (2015), S. 391.

- 37 Die empirische Analyse basiert auf einer Gruppe von 33 Unternehmen, die seit der „Frosta“-Entscheidung im Zeitraum von Dezember 2013 bis Juli 2015 ein Delisting beantragt haben. Diese Delistings beziehen sich auf deutsche Rechtsträger, deren Wertpapiere an einem deutschen Handelsplatz notiert sind. Die Delistings weisen dabei keinen Insolvenzbezug auf.
- 38 Für die Gruppe von Unternehmen ermitteln die Autoren über einen Zeitraum von 20 Tagen ab der Ankündigung des Delistings eine Kursveränderung um durchschnittlich -8,8 % und eine abnormale Kursveränderung²³ von durchschnittlich -7,1 %.
- 39 Die Autoren merken jedoch an, dass die untersuchten Fälle auch Unternehmen enthalten, deren Aktien nicht oder nur noch in geringem Maße auf die Ankündigung des Delistings reagieren. Dies könne demnach bspw. der Fall sein, wenn ein Unternehmen im Vorfeld einen Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag („BGAV“) geschlossen hat oder zeitnah zur Ankündigung des Delistings ein Squeeze-out oder ein Übernahmeangebot angekündigt wurde. Der Börsenkurs orientiere sich in solchen Fällen an den jeweils angebotenen Abfindungen, garantierten Dividenden (Ausgleich) oder Angebotspreisen. Nach Bereinigung solcher Unternehmen aus der Stichprobe zeigt sich über einen Zeitraum von 20 Tagen ab der Ankündigung des Delistings eine Kursveränderung von durchschnittlich -13,0 % und eine abnormale Kursveränderung von -9,4 %.
- 40 In Hinblick auf die Liquidität haben die Autoren die Aktien anhand der Liquiditätskriterien von § 5 Abs. 4 WpÜGAngebV und der Geld-Brief-Spanne²⁴ untersucht. Nach § 5 Abs. 4 WpÜGAngebV sind Aktien als nicht liquide einzuschätzen, wenn im Referenzzeitraum an weniger als einem Drittel der Börsentage Börsenkurse festgestellt worden sind und mehrere nacheinander festgestellte Börsenkurse um mehr als 5 % voneinander abweichen. Eine niedrige Geld-Brief-Spanne deutet auf eine hohe Liquidität der Aktien hin.
- 41 Die Autoren gelangen zu dem Befund, dass die Quote der Anzahl Handelstage ohne Handel / Anzahl Handelstage mit Handel je nach betrachtetem Zeitraum zwischen 58,6 % und 62,8 % liegt und innerhalb der sechs Monate vor der Ankündigung des Delistings 16 Unternehmen keinen aktiven Handel an mehr als 2/3 der Handelstage aufweisen und bei neun Unternehmen die nacheinander festgestellten Börsenkurse um mehr als 5 % voneinander abweichen.
- 42 Die Geld-Brief-Spanne der Aktien wurde in einem Zeitraum +/-125 Handelstage um die Ankündigung des Delistings untersucht. Die Autoren gelangen zu dem Ergebnis, dass die Geld-Brief-Spanne im Median in einer Bandbreite von 3 % bis 5 % liegt. Die Geld-Brief-Spanne liegt somit über dem Median des DAX der mit 0,3 % bzw. des CDAX der mit 1,25 % angegeben wird. Aders et al. (2015) schließen daraus, dass die Aussagekraft des Börsenkurses der untersuchten Unternehmen aufgrund der vergleichsweise geringen Liquidität eingeschränkt ist. Des Weiteren merken die Autoren an, dass bei der geringen Liquidität eine Möglichkeit zur Veräußerung zum Verkehrswert möglicherweise auch vor der Ankündigung des Delistings nicht bestanden habe, weshalb ein reines Abstellen auf den Börsenkurs nicht sachgerecht sei.
- 43 In einer weiteren empirischen Untersuchung analysieren **Doumet et al. (2016)**, ob die Ankündigung eines Delistings zu einem Rückgang des Aktienkurses führt. Darüber hinaus wird mittels Querschnittsregression untersucht, von welchen Determinanten die Höhe der Kursreaktion abhängt.

²³ Die abnormale Kursveränderung wird in der Literatur auch als abnormale Rendite bezeichnet. Sie wird ermittelt, indem die Differenz zwischen der tatsächlichen Kursveränderung (Rendite) und der erwarteten Kursveränderung berechnet wird (vgl. dazu auch Abschnitt 3.3.1.1).

²⁴ Die Geld-Brief-Spanne beschreibt dabei die Differenz zwischen dem Preis, zu dem ein Marktteilnehmer bereit ist Aktien zu kaufen und dem Preis, zu dem andere Marktteilnehmer bereit sind Aktien zu verkaufen, vgl. dazu auch Abschnitt 3.5.

- 44 Den Untersuchungsgegenstand in dieser Studie bilden 31 über die Deutsche Gesellschaft für Ad-hoc-Publizität mbH („DGAP“) im Zeitraum Oktober 2013 bis September 2015 identifizierte Delistings.
- 45 Die von Doumet et al. (2016) untersuchten Unternehmen unterscheiden sich hinsichtlich der Marktkapitalisierung und ihres Kurs-Buchwert-Verhältnisses nicht signifikant von den CDAX-Unternehmen. Hinsichtlich Verschuldungsgrad und Handelsvolumen ist jedoch ein signifikanter Unterschied zu erkennen. Beide Größen sind im Vergleich zu den Unternehmen im CDAX geringer.
- 46 Im Hinblick auf die Kursveränderung infolge der Ankündigung eines Delistings haben die Autoren verschiedene Zeiträume vor und nach der Ankündigung eines Delistings untersucht. In einem Zeitraum von +/- 1 Tagen seit der Ankündigung des Delistings konnte für die 31 Delistings des verwendeten Datensatzes eine statistisch signifikante kumulierte durchschnittliche abnormale Kursveränderung²⁵ von -7,45 % und im Zeitfenster vom Ankündigungstag und dem Folgetag von -7,67 % ermittelt werden. Dabei kommt es in der Mehrzahl der untersuchten Fälle zu einer negativen Kursveränderung und somit zu einem Vermögensverlust der Aktionäre.
- 47 Um mögliche Unterschiede in den Kursveränderungen von Aktien der Unternehmen, die ein vollständiges Delisting oder ein Downlisting angekündigt haben, zu untersuchen, haben Doumet et al. (2016) den Datensatz entsprechend aufgeteilt. In einem Zeitraum von +/- 1 Tagen seit der Ankündigung des Delistings konnte für die Aktien von 21 Unternehmen des Datensatzes, die ein vollständiges Delisting angekündigt haben, eine jeweils statistisch signifikante kumulierte durchschnittliche abnormale Kursveränderung von -11,73 % und im Zeitfenster vom Ankündigungstag und dem Folgetag von -11,71 % ermittelt werden. Für die Aktien der 10 Unternehmen des Datensatzes, die ein Downlisting angekündigt haben, wurde eine kumulierte durchschnittliche abnormale Kursveränderung von 1,53 % in einem Zeitraum von +/- 1 Tagen seit der Ankündigung des Delistings und im Zeitfenster vom Ankündigungstag und dem Folgetag von 0,81 % ermittelt. Die beiden Befunde sind jedoch statistisch nicht signifikant.
- 48 Anhand einer Querschnittsregression untersuchen Doumet et al. (2016), ob die Höhe der kumulierten abnormalen Kursveränderung von der Geld-Brief-Spanne²⁶, dem Streubesitz, dem Anteil des größten Aktionärs oder der Art des Delistings (vollständiges Delisting oder Downlisting) erklärt werden kann. Die durchgeführten Regressionsanalysen zeigen, dass die Geld-Brief-Spanne, der Streubesitz und der Anteil des größten Aktionärs keinen statistische signifikanten Erklärungsgehalt für die Höhe der kumulierten abnormalen Kursveränderung besitzen. Für die Art des Delistings konnte hingegen ein statistisch signifikanter Einfluss nachgewiesen werden. Demnach fällt der Kursrückgang nach Ankündigung des Delistings geringer aus, wenn es sich um ein Downlisting und nicht um ein vollständiges Delisting handelt.
- 49 In einer weiteren empirischen Studie untersuchen **PilsI / Knoll (2016)**, ob die Ankündigung eines Delistings zu einer negativen Kursveränderung führt. Für die empirische Untersuchung analysieren die Autoren im Untersuchungszeitraum 8. Oktober 2013 bis 31. Juli 2015 insgesamt 51 Delistings (15 vollständige Delistings aus dem regulierten Markt, 18 Downlistings und 18 Rückzüge aus dem Freiverkehr).

²⁵ Die kumulierte durchschnittliche abnormale Kursveränderung wird in der Literatur auch als kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite bezeichnet. Sie wird ermittelt, indem die durchschnittlichen abnormalen Renditen über einen gewissen Zeitraum aufaddiert werden (vgl. dazu auch Abschnitt 3.3.1).

²⁶ Die Geld-Brief-Spanne wird von den Autoren als Schätzer für die Liquidität einer Aktie verwendet. Diese wurde jedoch nicht unmittelbar erhoben, sondern über ein Modell geschätzt, welches in seiner einfachsten Form Daten über Tageshöchst- und Tagestiefstkurse verwendet.

- 50 Im Hinblick auf die Kursveränderung auf die Ankündigung des Delistings haben die Autoren verschiedene Zeiträume vor und nach der Ankündigung des Delistings untersucht. Dabei wurde für Aktien aus der Gruppe der vollständigen Delistings am Ankündigungstag eine abnormale Kursveränderung von -10,10 % und im Zeitraum +/- 3 Tagen um die Ankündigung des Delistings eine kumulierte durchschnittliche abnormale Kursveränderung von -12,69 % ermittelt, die beide statistisch signifikant sind.
- 51 Bei dem Rückzug aus dem Freiverkehr haben die Autoren für den Ankündigungstag eine signifikante abnormale Kursveränderung von -7,53% und für den Zeitraum +/- 3 Tagen um die Ankündigung des Delistings eine signifikante kumulierte durchschnittliche abnormale Kursveränderung von -14,49 % ermittelt. Bei den untersuchten Downlistings wird auch eine negative Kursveränderung beobachtet, welche jedoch nicht signifikant von Null verschieden ist.
- 52 In einer weiteren Studie untersuchen **Wessels / Röder (2016)** die Kursveränderungen von Aktien im Zusammenhang mit dem Widerruf ihrer Zulassung. Der Untersuchungszeitraum umfasst einen Zeitraum vor der „Frosta“-Entscheidung vom 1. Januar 2003 bis zum 7. Oktober 2013 und einen Zeitraum nach der „Frosta“-Entscheidung vom 8. Oktober 2013 bis zum 30. April 2015. Insgesamt wurden von den Autoren 31 Delistings in die Untersuchung einbezogen, wobei 9 Delistings in den Zeitraum vor und 22 Delistings in den Zeitraum nach der „Frosta“-Entscheidung fallen.
- 53 Die empirischen Untersuchungen der Autoren zeigen, dass sich am Tag nach der Ankündigung für die Delistings im Zeitraum vor der „Frosta“-Entscheidung eine statistisch signifikante wöchentliche abnormale Kursveränderung von 6,57 % ergeben hat. Diesen positiven Kurseffekt führen die Autoren auf die in diesem Zeitraum vorherrschenden rechtlichen Rahmendbedingungen („Macrotron“-Entscheidung) zurück, wonach bei einem Delisting ein verpflichtendes Abfindungsangebot notwendig war, das der gerichtlichen Überprüfung entsprechend den Regeln des Spruchverfahrens unterlegen hat.²⁷
- 54 Für die Delistings im Zeitraum nach der „Frosta“-Entscheidung, die auch Gegenstand der vorliegenden empirischen Untersuchung sind, ermitteln Wessels / Röder (2016) für den Tag nach der Ankündigung des Delistings eine statistisch signifikante wöchentliche abnormale Kursveränderung von -9,66 %. Dieser negative Kurseffekt wird von den Autoren auf den Wegfall eines verpflichtenden Abfindungsangebots infolge der „Frosta“-Entscheidung zurückgeführt.
- 55 In einer aktuelleren Untersuchung analysiert **Weimann (2020)** unter anderem die Entwicklung von Börsenkursen vor und nach Ankündigung eines Delistings. Der Untersuchungszeitraum umfasst einen Zeitraum vom 8. Oktober 2013 bis zum 25. November 2015 in dem für Delistings die „Frosta“-Entscheidung maßgeblich war und einen Zeitraum vom 26. November 2015 bis zum 31. Dezember 2019 in dem Delistings unter Geltung von § 39 BörsG stattgefunden haben. Insgesamt wurden 111 Delistings in die empirische Untersuchung einbezogen, wobei 57 Delistings unter der Geltung der „Frosta“-Entscheidung und 54 Delistings unter Anwendung von § 39 BörsG stattfanden.
- 56 Für die 57 Delistings, die unter der Geltung der „Frosta“-Entscheidung stattfanden, wurde am Tag nach der Ankündigung, im Vergleich zum Schlusskurs vor dem Tag der Ankündigung, im Durchschnitt eine Kursveränderung von -1,02 % ermittelt. Wird als Referenzwert nicht der Schlusskurs vor dem Tag der Ankündigung, sondern der 6-Monats-Durchschnittskurs – bereinigt um die Rendite des CDAX – verwendet, ergibt sich bei Ankündigung des Delistings eine Kursabweichung von -11,37 % und am letzten Handelstag der Aktie von -17,02 %. Ein Kursrückgang war dabei für die Mehrzahl der Delistings zu beobachten.

²⁷ Vgl. dazu Abschnitt 2.1.1.

- 57 Für die 54 Delistings, die unter den Regelungen von § 39 BörsG stattfanden, wurde am Tag nach der Ankündigung, im Vergleich zum Schlusskurs vor dem Tag der Ankündigung, im Durchschnitt eine Kursveränderung von 1,73 % ermittelt, wobei für die Mehrzahl der Fälle ein Kursanstieg zu beobachten war. Wird als Referenzwert nicht der Schlusskurs vor dem Tag der Ankündigung sondern der 6-Monats-Durchschnittskurs – bereinigt um die Rendite des CDAX – verwendet, ergibt sich bei Ankündigung des Delistings eine Kursabweichung von -2,26 % und von -5,30 % am letzten Handelstag der Aktie. Dabei hielt sich die Anzahl der Delistings, für die ein Kursrückgang zu beobachten war, mit der Anzahl der Delistings für die ein Kursanstieg zu beobachten war, in etwa die Waage.
- 58 Zu der Studie von Weimann (2020) ist anzumerken, dass die ermittelten Kursveränderungen keiner statistischen Prüfung unterzogen wurden. Insofern grenzt sich die Studie methodisch von der vorliegenden empirischen Untersuchung und auch anderen Arbeiten ab, die auf Basis statistischer Tests die Signifikanz der ermittelten Kursveränderungen belegen.

3.2. Datenbasis

- 59 In diesem Abschnitt wird die Zusammenstellung der für die empirischen Untersuchungen notwendigen Datenbasis erläutert. In Abschnitt 3.2.1 erfolgt zunächst eine Eingrenzung des Untersuchungszeitraums und anschließend in Abschnitt 3.2.2 eine Abgrenzung der Untersuchungsobjekte. In Abschnitt 3.2.3 gehen wir näher auf die Vorgehensweise bei der Datenerhebung ein und in Abschnitt 3.2.4 beschreiben wir die Aufteilung der Datenbasis in Untersuchungscluster, bevor in Abschnitt 3.2.5 eine deskriptive Beschreibung der untersuchten Fälle erfolgt.

3.2.1. Zeitraum der Erhebung

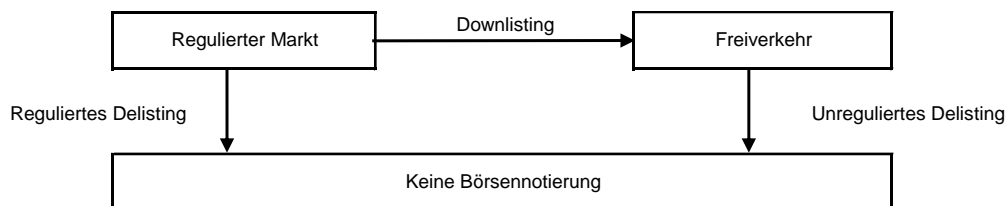
- 60 Im Zentrum der vorliegenden empirischen Untersuchung steht die Frage, ob die regelmäßige Anknüpfung von Erwerbsangeboten an den 6-Monats-Durchschnittskurs einen angemessenen Schutz für Anleger bietet. Die Anknüpfung an den 6-Monats-Durchschnittskurs folgt aus der Novellierung von § 39 BörsG, der auf alle nach dem 26. November 2015 gestellten Anträge zum Widerruf der Börsenzulassung Anwendung findet.²⁸
- 61 Gleichwohl werden im Rahmen der empirischen Untersuchung auch solche Fälle untersucht, welche seit der „Frosta“-Entscheidung vom 8. Oktober 2013 angekündigt wurden. Hierdurch wird eine Betrachtung der entsprechenden Auswirkungen einer Ankündigung vor und nach der Änderung der gesetzlichen Regelung ermöglicht und damit eine Einschätzung, ob die Neufassung von § 39 BörsG in Folge der „Frosta“-Entscheidung zu einer Verbesserung des Anlegerschutzes geführt hat.
- 62 Vor diesem Hintergrund beginnt der Untersuchungszeitraum nach dem 8. Oktober 2013 und endet mit dem 31. Dezember 2021.

²⁸ § 52 Abs. 9 BörsG sieht eine Übergangsregelung für Anträge zum Widerruf der Zulassung vor, die nach dem 7. September 2015 und vor dem 26. November 2015 gestellt wurden, über die aber am 26. November 2015 noch nicht bestands- oder rechtskräftig entschieden wurde. Demnach ist § 39 Abs. 2 bis 6 BörsG in der ab dem 26. November 2015 geltenden Fassung mit der Maßgabe anzuwenden, dass abweichend von § 39 Abs. 2 S. 3 Nr. 1 BörsG in der ab dem 26. November 2015 geltenden Fassung ein Erwerbsangebot auch nach Antragstellung veröffentlicht werden kann.

3.2.2. Abgrenzung der Untersuchungsobjekte

- 63 Es existiert keine Legaldefinition des Begriffs Delisting. Da sämtliche Publizitäts-, Mitteilungs- und Mitwirkungspflichten des Emittenten an die Börsenzulassung und nicht an die Börsennotierung anknüpfen, und die Börsennotierung bei Beendigung der Zulassung automatisch entfällt, beschreibt der Begriff des Delistings die Beendigung der Zulassung und nicht die Beendigung der Notierung einer Aktie.²⁹
- 64 Erfolgt der Widerruf der Zulassung vom regulierten Markt nach den Regelungen von § 39 BörsG bei gleichzeitiger vollständiger Beendigung der Börsennotierung, wird dies im Folgenden als „Reguliertes Delisting“ bezeichnet. Erfolgt nur der Widerruf der Börsenzulassung vom regulierten Markt nach den Regelungen von § 39 BörsG und wird die Aktie weiterhin im Freiverkehr notiert, wird dies im Folgenden als „Downlisting“ bezeichnet. Als „Unreguliertes Delisting“ wird im Folgenden die Beendigung der Börsennotierung im Freiverkehr bezeichnet.
- 65 Das Unregulierte Delisting unterliegt nicht den Regelungen von § 39 BörsG, da der Freiverkehr kein regulierter Markt ist. Vielmehr regeln die Börsen den Freiverkehr und damit auch den Widerruf der Notierung über die jeweilige Börsenordnung.³⁰ Gleichwohl werden auch diese Fälle in die empirische Untersuchung einbezogen.
- 66 Die folgende Abbildung fasst die in der vorliegenden empirischen Untersuchung verwendeten Begrifflichkeiten grafisch zusammen:

Abbildung 1: Begriffliche Abgrenzung



Quelle: Darstellung Grant Thornton.

- 67 Die in der vorliegenden empirischen Untersuchung betrachteten Fälle Regulierter Delistings, Downlistings und Unregulierter Delistings sind nur ein Teil der Möglichkeiten, die zur Beendigung der Börsenzulassung führen können. Zu den weiteren Möglichkeiten zählen das sog. kalte oder unechte Delisting, bei dem die Beendigung der Börsenzulassung aufgrund einer Verschmelzung, einer Vermögensübertragung auf eine nicht börsennotierte AG oder eines Formwechsels zur GmbH erfolgt. Des Weiteren kann es zu einem Zwangs-Delisting kommen, wenn gegen börsenrechtliche Vorschriften verstoßen wird. Wenn von mehreren Notierungen nur eine aufgegeben wird, dann wird dies zudem als partielles Delisting bezeichnet.³¹ Diese weiteren möglichen Fälle sind nicht Gegenstand der vorliegenden empirischen Untersuchung.

²⁹ Vgl. Groß (2020), § 39, Rz. 11.

³⁰ Vgl. Groß (2020), § 39, Rz. 19a.

³¹ Vgl. Hüffer / Koch (2021), § 119 Rz. 30.

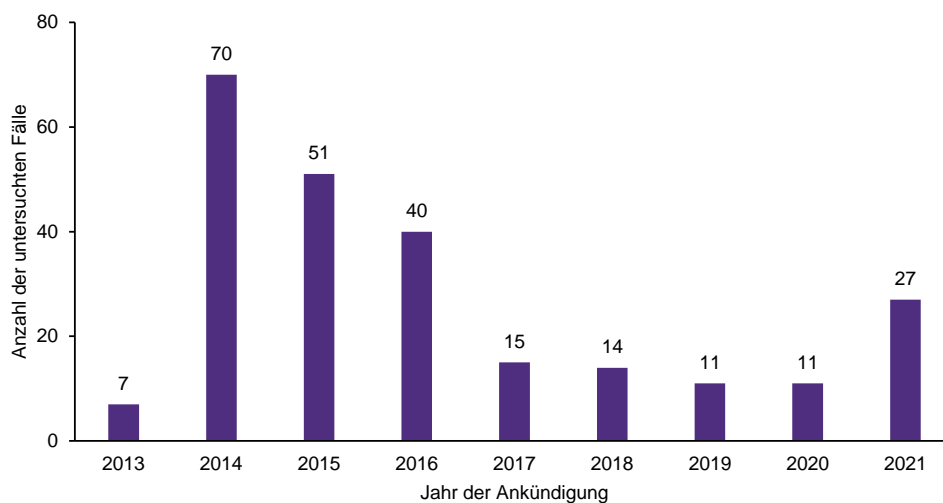
3.2.3. Datenerhebung

68 Als primäre Datenquelle für die Erhebung der Regulierten Delistings, Downlistings und Unregulierten Delistings (im Folgenden zusammenfassend als „Fälle“ bezeichnet) haben wir über die DGAP veröffentlichte Ad-hoc Mitteilungen herangezogen. In dem Mitteilungsarchiv der DGAP wurden für den Untersuchungszeitraum in einem ersten Schritt systematisch Mitteilungen recherchiert, die ein „Delisting“, „Downlisting“ oder einen „Widerruf“ zum Gegenstand haben.

69 Die so identifizierten Fälle haben wir mit den in Weimann (2020) aufgeführten Fällen und mit einer Auflistung von Fällen der Verbraucherzentrale für Kapitalanleger e. V. (Vzfk)³² sowie der BaFin³³ plausibilisiert und ggf. ergänzt. Durch dieses Vorgehen können im Untersuchungszeitraum insgesamt 246 Fälle identifiziert werden, wobei in diesen 246 Fällen die Aktien einzelner Unternehmen mehrfach vorhanden sein können, wenn bspw. zunächst ein Downlisting und anschließend noch ein Unreguliertes Delisting erfolgt ist. Eine Auflistung der erhobenen Fälle ist in Anlage 1 dieses Abschlussberichts enthalten.

70 In der folgenden Abbildung werden die erhobenen Fälle dem Kalenderjahr der Ankündigung zugeordnet. Aus der zeitlichen Verteilung der Fälle wird deutlich, dass besonders in den ersten Jahren des Untersuchungszeitraums von 2013³⁴ bis 2016 mehr Fälle aufgetreten sind als in den folgenden Jahren von 2017 bis 2021 des Untersuchungszeitraums. Diese Beobachtung einer vergleichsweise hohen Anzahl von Fällen in zeitlicher Folge zur „Frosta“-Entscheidung deckt sich mit den Befunden anderer empirischer Studien.³⁵

Abbildung 2: Erhobene Fälle nach dem Jahr der Ankündigung



Quelle: DGAP; Darstellung Grant Thornton.

71 Im Rahmen der vorliegenden empirischen Untersuchung werden sowohl Daten zu den einzelnen Fällen als auch Marktdaten benötigt. Eine Übersicht der verwendeten Daten und deren Herkunft ist in Anlage 2 diese Abschlussberichts dargestellt.

³² Abgerufen am 13.1.2022 unter <http://www.vzfk.de/delisting/strukturmassnahme/>.

³³ Abgerufen am 13.1.2022 unter https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Liste/WPUeG/li_kontrollerlan-gungen_wpueg.html?nn=7845970#Stern.

³⁴ Das Jahr 2013 deckt nicht das gesamte Kalenderjahr ab, sondern nur den Zeitraum nach dem 8. Oktober 2013.

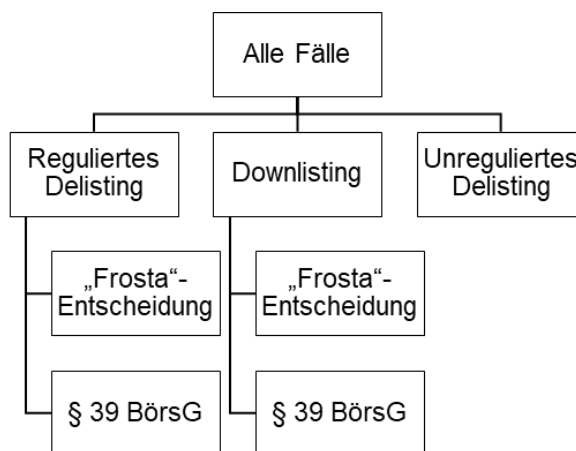
³⁵ Vgl. bspw. Wessels / Röder (2016), S. 359.

- 72 Die Daten zu den einzelnen Fällen haben wir auf Basis der Ad-hoc-Mitteilungen und, soweit vorhanden, veröffentlichter Erwerbsangebote erhoben. Dabei wurden anhand der Ad-hoc Mitteilung das Unternehmen, das Ankündigungsdatum und die Art des jeweiligen Falles erhoben. Soweit möglich, haben wir auch weitergehende Informationen bzgl. des jeweiligen Falles (bspw. Grund des Delistings, Hinweise zu einem möglichen Angebot) aus den jeweiligen Ad-hoc-Mitteilungen erhoben. Aus den entsprechenden veröffentlichten Angeboten wurden bspw. der Ersteller des Angebots sowie die Höhe des Angebots erhoben, und auf welcher Basis es bemessen wurde.
- 73 Der Fokus bei der Erhebung der Marktdaten lag insbesondere darauf, ob in ausreichendem Maße Kursdaten vorhanden sind. Die Marktdaten haben wir mittels des Kapitalmarktdatenanbieters Bloomberg und die Rechnungslegungsdaten mittels S&P Capital IQ erhoben.

3.2.4. Bildung von Untersuchungsklustern

- 74 In Abschnitt 3.1 wurde auf die bestehende Literatur eingegangen und aufgezeigt, dass die bisherigen empirischen Befunde darauf hindeuten, dass die Kursveränderungen auf die Ankündigung je nach Art des Falles deutlich unterschiedlich ausfallen. Im Rahmen der empirischen Untersuchung nehmen wir daher neben einer gesamtheitlichen Betrachtung aller Fälle auch eine nach Art des Falles und eine nach dem geltenden Regulierungsumfeld differenzierte Betrachtung vor. Die Abgrenzung der Untersuchungsklustern ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 3: Abgrenzung der Untersuchungsklustern



Quelle: Darstellung Grant Thornton.

- 75 Die Zusammensetzung der einzelnen Untersuchungsklustern wird in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

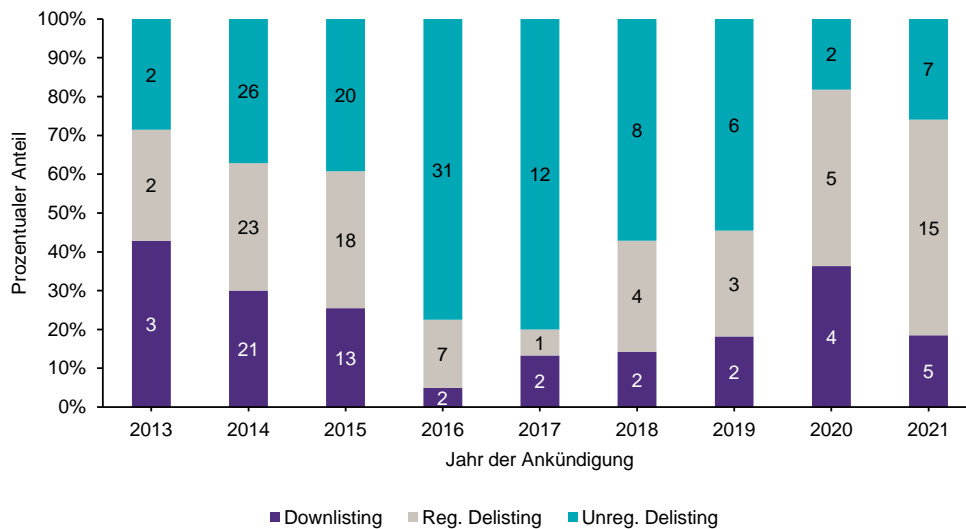
3.2.4.1. Art der Fälle

- 76 Bei einem Regulierten Delisting und einem Unregulierten Delisting findet ein vollständiger Rückzug vom Börsenhandel statt, wohingegen beim Downlisting zukünftig weiterhin ein Handel der Aktie im Freiverkehr möglich ist. Bezüglich einer Einschränkung ihrer Desinvestitionsmöglichkeiten wiegen das Regulierte und das Unregulierte Delisting aus Sicht der Aktionäre somit schwerer als ein Downlisting. Es steht zu erwarten, dass sich diese Unterschiede auch in der Kursreaktion auf die Ankündigung des Falles widerspiegeln. Um diese Unterschiede zu analysieren, haben wir für die empirischen Untersuchungen die Untersuchungsklustern „Downlisting“, „Reguliertes Delisting“ und

„Unreguliertes Delisting“ entsprechend der Abgrenzung der Untersuchungsobjekte in Abschnitt 3.2.2 gebildet.

77 In der folgenden Abbildung ist die zeitliche Verteilung der untersuchten Fälle getrennt nach den drei definierten Untersuchungsclustern dargestellt:

Abbildung 4: Anteil der Fälle nach Untersuchungscluster und Jahr der Ankündigung



Quelle: DGAP; Darstellung Grant Thornton.

78 Die Anzahl der Regulierten Delistings schwankt zwischen nur einem Fall im Jahr 2017 bis zu 23 Fällen im Jahr 2014 und 18 Fällen im Jahr 2015, kurz vor der Neuregelung des Regulierten Delistings und Downlistings in § 39 BörsG. Die Zahl der Downlistings schwankt zwischen jeweils zwei Fällen in den Jahren 2016, 2017, 2018 und 2019 und 21 Fällen im Jahr 2014. Der zahlenmäßig größte Anteil entfällt insgesamt auf die Unregulierten Delistings. Während in den Jahren 2013 und 2020 jeweils zwei Fälle identifiziert werden konnten, waren es 31 Fälle im Jahr 2016.

79 Im Hinblick auf den Anteil der einzelnen Untersuchungscluster in den betrachteten Jahren ist auffällig, dass in den Jahren 2016 und 2017, also in den beiden Jahren nach der Novellierung von § 39 BörsG, der Anteil von Unregulierten Delistings an allen Fällen im Vergleich zu den anderen Jahren sehr hoch ist. Dies könnte möglicherweise daran liegen, dass die Emittenten eine Ausweitung des § 39 BörsG auch auf die Freiverkehrssegmente befürchtet haben und dem mit einem Delisting noch zuvorkommen wollten.

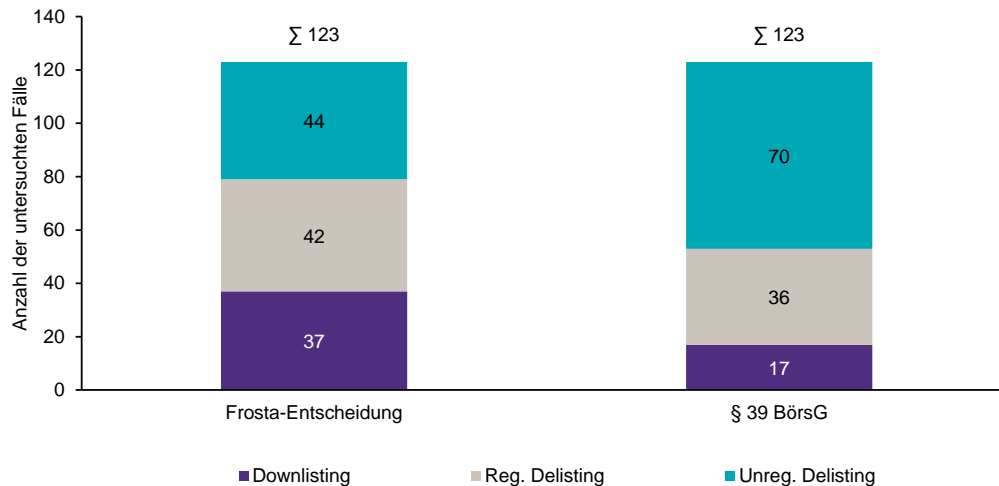
3.2.4.2. Regulierungsumfeld der Fälle

80 Als weiteren Einflussfaktor neben der Art des Falles analysieren wir im Rahmen der vorliegenden empirischen Untersuchung die Auswirkungen der rechtlichen Rahmenbedingungen auf die Kursveränderung nach der Ankündigung des jeweiligen Falles. Hierfür haben wir die Untersuchungscluster weiter nach den für den einzelnen Fall jeweils geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen aufgeteilt:

- Im Untersuchungscluster „Frosta-Entscheidung“ befinden sich die Fälle, die nach der „Frosta“-Entscheidung und vor der Novellierung von § 39 BörsG angekündigt wurden.
- Im Untersuchungscluster „§ 39 BörsG“ befinden sich die Fälle, die nach der Novellierung von § 39 BörsG bis zum 31. Dezember 2021 angekündigt wurden.

- 81 Die folgende Abbildung zeigt die entsprechende Aufteilung der Fälle auf die beiden Untersuchungskuster. Demnach umfassen die Untersuchungskuster „Frosta-Entscheidung“ und „§ 39 BörsG“ jeweils 123 Fälle.

Abbildung 5: Anzahl der Fälle nach gesetzlichen Rahmenbedingungen



Quelle: DGAP; Darstellung Grant Thornton.

- 82 Im weiteren Verlauf der vorliegenden empirischen Untersuchung werden die Unregulierten Delistings aus den beiden Untersuchungskuster eliminiert, weil sich deren Voraussetzungen durch die Veränderung der rechtlichen Rahmenbedingungen im untersuchten Zeitraum nicht verändert haben. Somit verbleiben in dem bereinigten Untersuchungskuster „Frosta-Entscheidung“ 37 Downlistings sowie 42 Regulierte Delistings und in dem bereinigten Untersuchungskuster „§ 39 BörsG“ 17 Downlistings und 36 Regulierte Delistings.
- 83 Die Anzahl der untersuchten Fälle mussten wir reduzieren, wenn nicht alle für die jeweilige empirische Untersuchung notwendigen Daten erhoben werden konnten. Die Anzahl der in die jeweilige Untersuchung einbezogenen Fälle ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Anzahl der untersuchten Fälle nach Analyse

Analyse	Betrachtete Fälle
Erhobene Delistingankündigungen via DGAP	246
Sky (Squeeze-Out Ankündigung im Ereignisfenster)	245
Bloomberg-Ticker verfügbar	243
Berechnung abnormale Rendite möglich	223
Analyse von kurzfristigen Ankündigungseffekten (Abschnitt 3.3.3.)	223
Erklärung des Ankündigungseffekts (Abschnitt 3.3.4.)	196
Ankündigungseffekt auf das Handelsvolumen (Abschnitt 3.3.5.)	128
Analyse der mittelfristigen Renditedifferenz (Abschnitt 3.4.)	225
Liquidität des Aktienhandels (Abschnitt 3.5.)	197

Die Tabelle zeigt die Anzahl der untersuchten Fälle in den durchgeführten Analysen.

Quelle: Darstellung Grant Thornton.

3.2.5. Deskriptive Beschreibung der Untersuchungscluster

84 In diesem Abschnitt erfolgt eine deskriptive Beschreibung der Unternehmen, die im Zeitraum der Erhebung ein Reguliertes Delisting, ein Downlisting bzw. ein Unreguliertes Delisting durchgeführt haben („Fall-Unternehmen“). In diesem Zusammenhang stellen wir auch dar, ob sich bei den Fall-Unternehmen verbindende Charakteristiken bzw. Gemeinsamkeiten finden. In Abschnitt 3.2.5.1 werden dazu Markt- und Rechnungslegungsdaten der Fall-Unternehmen, in Abschnitt 3.2.5.2 der Anteilserwerb des Großaktionärs, in Abschnitt 3.2.5.3 das überschlägig zu beobachtende Bewertungsniveau und in Abschnitt 3.2.5.4 die zugrundeliegenden Angebotspreise bei Fällen, die unter den § 39 BörsG fallen, betrachtet.

3.2.5.1. Markt- und Rechnungslegungsdaten

85 In diesem Abschnitt werden die Fall-Unternehmen anhand verschiedener Kennzahlen, welche sowohl auf Marktdaten als auch auf Rechnungslegungsdaten basieren, beschrieben. Um die entsprechende Ausprägung der Kennzahlen besser einordnen zu können, werden als Vergleichsgrößen die entsprechenden Kennzahlen für die im CDAX enthaltenen Unternehmen dargestellt.³⁶ Der CDAX wurde als Vergleichsindex herangezogen, weil es sich dabei um den deutschen Aktienindex handelt, der die höchste Anzahl an Aktien umfasst, und somit ein Vergleich ermöglicht wird, ob sich die Fall-Unternehmen von der Gesamtheit aller börsennotierter Unternehmen unterscheiden. Damit folgen wir der Vorgehensweise von Doumet et al. (2016). Die Tabelle zeigt dabei neben einem durchschnittlichen Wert (Median) auch Ergebnisse von gebildeten Perzentilen (P25 und P75).

Tabelle 2: Marktkapitalisierung und Profitabilität – Fall-Unternehmen vs. CDAX

Panel A: Fall-Unternehmen	P25	Median	P75
Marktkapitalisierung (in Mio. EUR)	10,35	40,50	147,72
EBITDA-Marge	1,58%	7,87%	18,61%
EBIT-Marge	-1,67%	4,69%	13,57%

Panel B: CDAX-Unternehmen	P25	Median	P75
Marktkapitalisierung (in Mio. EUR)	46,37	282,94	1.859,55
EBITDA-Marge	4,89%	9,90%	17,45%
EBIT-Marge	1,44%	6,30%	12,55%

Die deskriptive Statistik umfasst den Median sowie das 25%- und 75%-Perzentil. Die Marktkapitalisierung entspricht dem Börsenwert eines Unternehmens und ist das Produkt aus der Anzahl der Aktien und dem aktuellen Börsenkurs. Als EBITDA wird der Gewinn vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen auf Sachanlagen und Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände bezeichnet, während EBIT den Gewinn vor Zinsen und Steuern angibt. Sowohl die EBITDA-Marge als auch die EBIT-Marge beschreiben das Verhältnis von EBITDA/EBIT zum Umsatz des jeweiligen Geschäftsjahres. Alle Kennzahlen wurden, wenn verfügbar, zum 30. Juni eines jeden Jahres abgefragt, wobei es sich bei der Marktkapitalisierung um eine tagesaktuelle Kennzahl handelt, während EBITDA, EBIT und Umsatz dem, aus Sicht des Stichtages, letzten Jahresabschlusses des Unternehmens entnommen wurden. Im Panel A wurden die Kennzahlen vom 30. Juni 2009 bis zum Jahr der Kündigung des Falles des jeweiligen Unternehmens und in Panel B vom 30. Juni 2009 bis zum 30. Juni 2021 erhoben.

Quelle: Bloomberg, Capital IQ und DGAP; Analyse Grant Thornton.

86 Panel A zeigt die Marktkapitalisierung sowie die EBITDA- und die EBIT-Marge der Fall-Unternehmen und Panel B die entsprechenden Vergleichswerte der Unternehmen im CDAX. Die Daten zeigen eine große Bandbreite an Werten und hohe Standardabweichungen. Dies deutet darauf hin,

³⁶ Eine Validierung, ob die beobachteten Unterschiede statistisch signifikant sind, haben wir nicht durchgeführt., weil es sich um eine rein deskriptive Betrachtung handelt.

dass die entsprechenden Mittelwerte stark von Extremwerten geprägt sind. Die folgende deskriptive Beschreibung der Fall-Unternehmen erfolgt daher anhand des dargestellten Medians, der weniger von Extremwerten beeinflusst ist:

- Der Median der Marktkapitalisierung von 40,50 Mio. EUR ist für die Fall-Unternehmen, im Vergleich zum Median für die Unternehmen im CDAX von 282,94 Mio. EUR, deutlich geringer.
- Die Profitabilität, gemessen an der EBITDA- und der EBIT-Marge, ist für die Fall-Unternehmen niedriger als für die Unternehmen des CDAX. Der Median der EBITDA- bzw. EBIT-Marge der Fall-Unternehmen beträgt rd. 8 % bzw. rd. 5 %, die entsprechenden Median-Werte der Unternehmen im CDAX 10 % bzw. 6 %.

87 Die Fall-Unternehmen sind in unterschiedlichen Branchen tätig und können sich schon deshalb grundsätzlich in ihren Charakteristika unterscheiden. Zudem weicht die Branchenverteilung der Fall-Unternehmen von der Branchenverteilung des CDAX ab, was die Vergleichbarkeit einschränkt. Aus diesem Grund haben wir die in der folgenden Tabelle die entsprechenden Kennzahlen der drei größten Branchen der Fall-Unternehmen „IT“, „Industriegüter“ und „Immobilien“ dargestellt.³⁷ Aus den zuvor aufgeführten Gründen wird auch hier der Median betrachtet.

Tabelle 3: Marktkapitalisierung und Profitabilität – Branchen der Fall-Unternehmen vs. CDAX

Branche	IT		Industrie		Immobilien	
	Delisting	CDAX	Delisting	CDAX	Delisting	CDAX
Marktkapitalisierung (in Mio. EUR)	24,65	116,21	66,55	400,05	71,08	179,81
EBITDA-Marge	6,99%	8,92%	8,17%	8,21%	33,18%	40,99%
EBIT-Marge	3,83%	5,70%	5,41%	4,72%	24,56%	36,45%

Die deskriptive Statistik umfasst im Gegensatz zu Tabelle 2 den Median der Branchen IT, Industrie und Immobilien. Die Marktkapitalisierung entspricht dem Börsenwert eines Unternehmens und ist das Produkt aus der Anzahl der Aktien und dem aktuellen Börsenkurs. Als EBITDA wird der Gewinn vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen auf Sachanlagen und Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände bezeichnet, während EBIT den Gewinn vor Zinsen und Steuern angibt. Sowohl die EBITDA-Marge wie auch die EBIT-Marge beschreiben das Verhältnis von EBITDA/EBIT zum Umsatz des jeweiligen Geschäftsjahres. Alle Kennzahlen wurden, wenn verfügbar, zum 30. Juni eines jeden Jahres abgefragt, wobei es sich bei der Marktkapitalisierung um eine tagesaktuelle Kennzahl handelt, während EBITDA, EBIT und Umsatz dem, aus Sicht des Stichtages, letzten Jahresabschlusses des Unternehmens entnommen wurden. Die Kennzahlen wurden für die Fall-Unternehmen vom 30. Juni 2009 bis zum Jahr der Ankündigung des Falles und für die Unternehmen aus dem CDAX vom 30. Juni 2009 bis zum 30. Juni 2021 erhoben.

Quelle: Bloomberg, Capital IQ und DGAP; Analyse Grant Thornton.

88 Bei dieser differenzierteren Analyse nach Branchen ergeben sich die folgenden Befunde:

- Hinsichtlich der Marktkapitalisierung zeigt sich kein anderes Bild als bei der Betrachtung aller Fall-Unternehmen: Der Marktkapitalisierung der Fall-Unternehmen ist im Median kleiner als die der entsprechenden Unternehmen im CDAX.
- Hinsichtlich der Profitabilität, gemessen an der EBITDA- und der EBIT-Marge, lassen sich zwischen den Branchen Unterschiede ausmachen. Der Median der betrachteten Margen ist für die Fall-Unternehmen der Branchen „IT“ und „Immobilien“ niedriger als der Median für die entsprechenden Unternehmen im CDAX. Für die Branchen „Industrie“ ist die EBITDA-Marge der Fall-Unternehmen vergleichsweise leicht niedriger, die EBIT-Marge aber höher.

³⁷ Von den insgesamt 246 Delistings und Downlistings, die nach dem 8.10.2013 angekündigt wurden, sind 123 den Industrien „Industriegüter“ (40), „Informationstechnologie“ (42) und „Immobilien“ (41) zugeordnet. Die Zuordnung basiert auf dem GICS-Industriesektor.

3.2.5.2. Anteilserwerb des Großaktionärs im Zeitablauf bei Regulierten Delistings und Downlistings

89 Wir haben untersucht, ob sich Gemeinsamkeiten beim Anteilserwerbs des Großaktionärs im Zeitablauf um ein Reguliertes Delisting bzw. Downlisting finden lassen. Hierbei werden nur die 53 Fall-Unternehmen betrachtet, die ein Reguliertes Delisting oder Downlisting nach der Novellierung von § 39 BörsG durchgeführt haben, da wir für diese Fragestellung insbesondere die unter diese Regelung fallenden Unternehmen betrachten. Zeitlich erfolgt die Analyse der Anteilserwerbe in einem definierten Zeitraum vor und nach der Ankündigung des Regulierten Delistings bzw. Downlistings. Die Betrachtung einer solchen Periode vor und nach der Ankündigung des Falles kann zu dem Verständnis beitragen, ob diese Phase zum Aufbau von Anteilsbesitz und insbesondere die Phase nach der Ankündigung gezielt genutzt wird, um bspw. günstige Anteile an dem Fall-Unternehmen zu erwerben.

a) Anteilszuwachs beim größten Aktionär vor Ankündigung

90 Die Analyse des Anteilserwerbs vor Ankündigung des Regulierten Delistings oder Downlistings dient dazu, um einen Eindruck zu gewinnen, ob ein Reguliertes Delisting oder Downlisting vom jeweils größten Aktionär oder sogar Mehrheitsaktionär durch einen gezielten Zukauf von Aktien vorbereitet wird. Dazu haben wir den Anteilsbesitz des jeweils größten Aktionärs zu drei unterschiedlichen Zeitpunkten im Vorfeld des Reguliertes Delistings, das zum Zeitpunkt $t=0$ angekündigt wurde, anhand von Daten des Kapitalmarktdatenanbieters Bloomberg erhoben. Die drei Zeitpunkte sind:

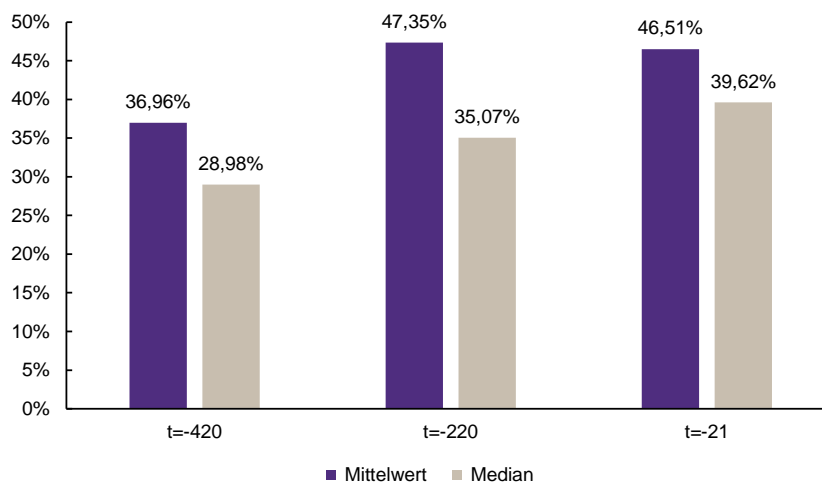
- 21 Tage vor der Ankündigung des Reguliertes Delistings oder Downlistings ($t=-21$)
- 220 Tag vor Ankündigung des Reguliertes Delistings oder Downlistings ($t=-220$)
- 420 Tage vor Ankündigung des Reguliertes Delistings oder Downlistings ($t=-420$)

Von den 53 Fällen, welche die Regulierten Delistings und Downlistings nach der Novellierung von § 39 BörsG umfassen, konnte via Bloomberg für 51 Fälle der größte Aktionär ermittelt werden.

91 Zum Zeitpunkt $t=-420$ hält der größte Aktionär in 30 Fällen über 25 % der Anteile. In 14 Fällen beträgt der Anteil mehr als 50 % und in 7 Fällen mehr als 75 %. Diese Anzahl vergrößert sich bis zum Zeitpunkt $t=-21$ auf 37, 22 bzw. 13 Fälle.

92 Auf Basis der erhobenen Daten lässt sich die Veränderung des Anteils des jeweils größten Aktionärs im Zeitablauf nachzeichnen. Dazu ist in der folgenden Abbildung sowohl der Mittelwert als auch der Median des Anteilsbesitzes des größten Aktionärs dargestellt:

Abbildung 6: Anteil größter Aktionär



Quelle: Bloomberg und DGAP; Darstellung Grant Thornton.

- 93 Aus der Abbildung lässt sich erkennen, dass der größte Aktionär im betrachteten Zeitraum vor dem Regulierten Delisting oder Downlisting seinen Anteilsbesitz im Mittelwert von 36,96 % auf 46,51 % und im Median von 28,98 % auf 39,62 % vergrößert.

b) Erwerbsmitteilungen nach WpHG vor und nach Ankündigung

- 94 Für diese Analyse haben wir Erwerbsmitteilungen gemäß § 33 Abs. 1 WpHG in einem Zeitraum von 220 Handelstagen vor und nach Ankündigung eines Regulierten Delistings bzw. Downlistings erhoben.³⁸ In der vorliegenden Betrachtung haben wir diese Mitteilungen jedoch nur dann berücksichtigt, wenn ein Aktionär nach dem Erwerb mehr als 25 % der Anteile hielt. Daher berücksichtigt diese Analyse von den 53 Fällen (Regulierte Delistings bzw. Downlistings nach der Novellierung von § 39 BörsG) nur 35 Fälle.³⁹ Hervorzuheben ist, dass nur vier Käufer sowohl vor als auch nach der Ankündigung Anteile zukaufen. Daher werden in den folgenden Punkten die Zukäufe bzw. der Anteilsbesitz in den beiden Betrachtungszeiträumen vor und nach der Ankündigung beschrieben.
- 95 Die Zukäufe in dem Betrachtungszeitraum vor der Ankündigung des Regulierten Delistings bzw. Downlistings betragen im Mittel 38,40 % der Anteile. Der Anteilsbesitz erhöht sich durch diese Zukäufe im Mittel von 24,99 % auf 63,38 %.
- 96 In dem Betrachtungszeitraum nach der Ankündigung werden im Mittel 34,43 % der Anteile zugekauft. Der Mittelwert des Anteilsbesitzes erhöht sich hierdurch von 37,65 % auf 69,99 %.
- 97 Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass bei den betrachteten Fällen regelmäßig ein Großaktionär vorhanden ist. Zudem ist festzustellen, dass nach der Ankündigung weniger Erwerbsaktivitäten stattfinden als davor. Insgesamt baut der Großaktionär seine Anteilsposition im Durchschnitt jedoch aus.

³⁸ Gemäß § 33 Abs. 1 WpHG muss innerhalb von vier Handelstagen eine Mitteilung der Über- oder Unterschreitung von 3 %, 5 %, 10 %, 15 %, 20 %, 25 %, 30 %, 50 % oder 75 % der Stimmrechte durch Erwerb, Veräußerung oder auf sonstige Weise erfolgen.

³⁹ Die Zukäufe im Zeitraum nach der Ankündigung sind hauptsächlich auf den Erwerb von Anteilen im Rahmen des De- bzw. Downlisting-Angebots zurückzuführen.

3.2.5.3. Bewertungsniveau

- 98 Kritiker der Regelung in § 39 BörsG bemängeln, dass die Anknüpfung des verpflichtenden Erwerb-angebots an den 6-Monats-Durchschnittskurs zu keinem ausreichenden Schutz für die Anleger führen würde, weil der 6-Monats-Durchschnittskurs zum einen deutlich unter dem aktuellen Börsenkurs oder zum anderen deutlich unter dem inneren Wert der Aktien liegen könne.⁴⁰
- 99 Beiden Kritikpunkten ist gemein, dass sie in Frage stellen, ob der 6-Monats-Durchschnittskurs eine angemessene Grundlage für das Angebot an die Minderheitsaktionären im Rahmen eines Regu-lierten Delistings oder Downlistings repräsentiert. Um sich der Frage aus ökonomischer Sicht zu nähern, ob der 6-Monats-Durchschnittskurs eine angemessene Grundlage für einen Mindestpreis im Rahmen eines Erwerbsangebots ist, wird vorliegend das Bewertungsniveau der Fall-Unterneh-men näher betrachtet.
- 100 Aus ökonomischer Sicht ist der 6-Monats-Durchschnittskurs insbesondere dann geeignet, wenn er sich auf einem Bewertungsniveau vergleichbarer Aktien befindet, die Anteile also nicht unter- oder überbewertet sind. Eine Unter- oder Überbewertung bezieht sich nicht auf den inneren Wert der Aktien, sondern auf den Preis, der im Vergleich zu anderen am Markt gehandelten Aktien fair ist. Dies entspricht dem Schutzgedanken des § 39 BörsG, der das Interesse der Aktionäre an der Möglichkeit schützt, zu einem fairen Preis eine Desinvestitionsentscheidung umsetzen zu kön-nen.⁴¹ Dieser Schutzgedanke ist aus ökonomischer Sicht auch nachvollziehbar, weil ein Aktionär ohne die Durchführung eines Delistings nicht zum inneren Wert desinvestieren könnte, sondern seine Aktien zum aktuellen Börsenkurs verkaufen könnte.⁴²
- 101 Zur Analyse haben wir in Abschnitt 3.2.5.3.a) Kurs-Buchwert-Multiplikatoren, Kurs-Gewinn-Multipli-katoren sowie EBITDA- und EBIT-Multiplikatoren betrachtet und mit entsprechenden Multiplikatoren für die Unternehmen des CDAX verglichen. Ein weiteres Indiz für die Wahrnehmung eines Erwerbsangebots als angemessen, kann die Annahmequote eines solchen Erwerbsangebots sein, die wir in Abschnitt 3.2.5.3.b) näher betrachten.

a) Bewertungsmultiplikatoren

- 102 Bewertungsmultiplikatoren werden eingesetzt, um eine überschlägige Bewertungseinschätzung eines Unternehmens vorzunehmen. Dies geschieht, indem das in den Börsenkursen und damit in der Marktkapitalisierung abgebildete Preisfindungswissen des Marktes auf die Bepreisung einer andere Aktie übertragen wird, wobei dieser Transfer über eine einzige Kennzahl erfolgt.⁴³ Anhand von Multiplikatoren lassen sich somit auch Einschätzungen zum Bewertungsniveau einer Aktie tref-fen: Liegen die Bewertungsmultiplikatoren vergleichbarer Unternehmen unter den Bewertungsmul-tiplikatoren des Fall-Unternehmens, würde dies auf eine Überbewertung des Fall-Unternehmens hindeuten. Liegen umgekehrt die Bewertungsmultiplikatoren vergleichbarer Unternehmen über den Bewertungsmultiplikatoren des Fall-Unternehmens, würde dies auf eine Unterbewertung des Fall-Unternehmens hindeuten.
- 103 Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen haben wir Kurs-Buchwert-Multiplikatoren, Kurs-Gewinn-Multiplikatoren sowie EBITDA- und EBIT-Multiplikatoren für die Fall-Unternehmen berechnet und mit entsprechenden Multiplikatoren für die Unternehmen des CDAX verglichen. Die Ermittlung

⁴⁰ Vgl. Redenius-Hövermann (2021), S. 493-494.

⁴¹ Vgl. Heidelbach (2020), § 39, Rz. 14.

⁴² Vgl. Bungert / Leyendecker-Langer (2015), S. 2254.

⁴³ Vgl. Drukarczyk / Schüler (2016), S. 419.

eines Multiplikators erfolgt jeweils zum 30. Juni eines jeden Jahres und insgesamt in einem Zeitraum vom 30. Juni 2009 bis zur Ankündigung des jeweiligen Falles.⁴⁴ Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Bewertungsmultiplikatoren – Fall-Unternehmen vs. CDAX

Panel A: Fall-Unternehmen	P25	Median	P75
Kurs-Buchwert-Multiplikator	0,56	1,13	2,15
Kurs-Gewinn-Multiplikator	-3,25	7,76	22,46
EV/EBITDA	1,50	8,04	17,22
EV/EBIT	-2,79	9,31	22,68

Panel B: CDAX-Unternehmen	P25	Median	P75
Kurs-Buchwert-Multiplikator	0,98	1,66	2,92
Kurs-Gewinn-Multiplikator	-0,70	12,82	23,14
EV/EBITDA	4,97	8,90	14,69
EV/EBIT	3,41	11,95	20,28

Die deskriptive Statistik umfasst den Median sowie das 25%- und 75%-Perzentil. Mithilfe des Kurs-Buchwert-Multiplikator wird der Aktienkurs eines Unternehmens mit dessen Buchwert ins Verhältnis gesetzt. Der Buchwert ergibt sich aus dem Eigenkapital des Unternehmens abzüglich seiner Verbindlichkeiten und entspricht damit dem Wert des Unternehmens im Falle einer Liquidation. Für die Errechnung dieses Multiplikators wird die Marktkapitalisierung durch den Buchwert dividiert. Der Kurs-Gewinn-Multiplikator gibt das Verhältnis zwischen dem Kurs einer Aktie und dem Gewinn je Aktie eines Unternehmens an. Der Gewinn je Aktie entspricht dem Gewinn des Unternehmens geteilt durch die Anzahl an herausgegebenen Aktien. Mit dem EBITDA/EBIT-Multiplikator wird angezeigt, wie viele Jahre ein Unternehmen benötigt, um den eigenen Unternehmenswert zu erwirtschaften. Dabei wird der Enterprise Value (Summe aus dem Wert aller Eigen- und Fremdkapitalbestände) durch das EBITDA/EBIT-Ergebnis dividiert. Als EBITDA wird der Gewinn vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen auf Sachanlagen und Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände bezeichnet, während EBIT den Gewinn vor Zinsen und Steuern angibt. Die Ermittlung eines Multiplikators erfolgt jeweils zum 30. Juni eines jeden Jahres, wobei der Börsenkurs und der Enterprise Value tagesaktuell ermittelt werden, während Buchwert, Gewinn, EBITDA und EBIT dem, aus Sicht des Stichtages, letzten verfügbaren Jahresabschluss entnommen werden. Im Panel A wurden die Multiplikatoren vom 30. Juni 2009 bis zum Jahr der Ankündigung des Falles des jeweiligen Unternehmens und in Panel B vom 30. Juni 2009 bis zum 30. Juni 2021 ermittelt.

Quelle: Bloomberg, Capital IQ und DGAP; Analyse Grant Thornton.

104

Bei der Betrachtung der Ergebnisse ist auch hier festzuhalten, dass alle betrachteten Multiplikatoren eine sehr große Bandbreite aufweisen und eine Interpretation auf Basis des Mittelwerts daher nicht aussagekräftig wäre. Daher werden die Multiplikatoren im Folgenden auf Basis des Medians diskutiert:

- Der Median der Kurs-Buchwert-Multiplikatoren liegt für die Fall-Unternehmen bei 1,13 und für die Unternehmen des CDAX bei 1,66 und der Median der Kurs-Gewinn-Multiplikatoren für die Fall-Unternehmen bei 7,76 und für die Unternehmen des CDAX bei 12,82. Damit liegen die Multiplikatoren der Fall-Unternehmen jeweils unter den Vergleichswerten der CDAX-Unternehmen, was auf eine Unterbewertung hindeuten könnte.
- Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Betrachtung des Medians der EBITDA-Multiplikatoren, der für die Fall-Unternehmen bei 8,04 und für die Unternehmen des CDAX bei 8,90 liegt und für den Median der EBIT-Multiplikatoren, der für die Fall-Unternehmen bei 9,31 und für die Unternehmen des CDAX bei 11,95 liegt. Damit liegen die Multiplikatoren der Fall-Unternehmen unter den

⁴⁴ Die Statistiken der Multiplikatoren für die CDAX-Unternehmen beziehen sich auf den gesamten Untersuchungszeitraum 2009 bis 2021. Bei der Ermittlung der Multiplikatoren wurden auf Marktdaten zum 30. Juni und auf die zu diesem Zeitpunkt verfügbaren historischen Rechnungslegungsdaten aus dem vorangegangenen Jahresabschluss abgestellt. Wenn es im jeweiligen Jahr keine Marktdaten zum 30.06 gab (z. B. Wochenende), haben wir auf den letzten Tag vor dem 30.06 abgestellt, an dem Marktdaten verfügbar waren.

Vergleichswerten der CDAX-Unternehmen, was ebenfalls auf eine Unterbewertung hindeuten könnte.

105 Die Aussagekraft eines pauschalen Gesamtvergleichs, insbesondere bei Bewertungsüberlegungen, kann aus folgenden Gründen eingeschränkt sein:

- Die Fall-Unternehmen sind in unterschiedlichen Branchen tätig und können sich somit grundsätzlich unterscheiden.
- Die Branchenverteilung der Fall-Unternehmen weicht von der Branchenverteilung des CDAX ab.
- Multiplikatoren ermöglichen im Vergleich zu fundamentalen Bewertungen nur eine vereinfachte Wertermittlung.

106 Vor diesem Hintergrund haben wir die entsprechenden Multiplikatoren für die drei größten Branchen der Fall-Unternehmen „IT“, „Industriegüter“ und „Immobilien“ betrachtet. Aus den zuvor aufgeführten Gründen wird auch hier wieder der Median betrachtet.

Tabelle 5: Bewertungsmultiplikatoren – Branchen Fall-Unternehmen vs. CDAX

Branche	IT		Industrie		Immobilien	
	Delisting	CDAX	Delisting	CDAX	Delisting	CDAX
Kurs-Buchwert-Multiplikator	1,19	2,16	1,27	1,70	1,10	0,93
Kurs-Gewinn-Multiplikator	8,29	15,84	11,59	13,56	6,65	5,91
EV/EBITDA	7,07	9,81	7,84	8,86	20,35	19,70
EV/EBIT	7,78	12,36	11,08	12,60	21,58	21,51

Die deskriptive Statistik umfasst im Gegensatz zu Tabelle 4 den Median der Branchen IT, Industrie und Immobilien. Mithilfe des Kurs-Buchwert-Multiplikator wird der Aktienkurs eines Unternehmens mit dessen Buchwert ins Verhältnis gesetzt. Der Buchwert ergibt sich aus dem Eigenkapital des Unternehmens abzüglich seiner Verbindlichkeiten und entspricht damit dem Wert des Unternehmens im Falle einer Liquidation. Für die Errechnung dieses Multiplikators wird die Marktkapitalisierung durch den Buchwert dividiert. Der Kurs-Gewinn-Multiplikator gibt das Verhältnis zwischen dem Kurs einer Aktie und dem Gewinn je Aktie eines Unternehmens an. Der Gewinn je Aktie entspricht dem Gewinn des Unternehmens geteilt durch die Anzahl an herausgegebenen Aktien. Mit dem EBITDA/EBIT-Multiplikator wird angezeigt, wie viele Jahre ein Unternehmen benötigt, um den eigenen Unternehmenswert zu erwirtschaften. Dabei wird der Enterprise Value (Summe aus dem Wert aller Eigen- und Fremdkapitalbestände) durch das EBITDA/EBIT-Ergebnis dividiert. Als EBITDA wird der Gewinn vor Zinsen, Steuern, Abschreibungen auf Sachanlagen und Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände bezeichnet, während EBIT den Gewinn vor Zinsen und Steuern angibt. Die Ermittlung eines Multiplikators erfolgt jeweils zum 30. Juni eines jeden Jahres, wobei der Börsenkurs und der Enterprise Value tagesaktuell ermittelt werden, während Buchwert, Gewinn, EBITDA und EBIT dem, aus Sicht des Stichtages, letzten verfügbaren Jahresabschluss entnommen werden. Die Kennzahlen wurden für die Fall-Unternehmen vom 30. Juni 2009 bis zum Jahr der Ankündigung des Falles und für die Unternehmen aus dem CDAX vom 30. Juni 2009 bis zum 30. Juni 2021 erhoben.

Quelle: Bloomberg, Capital IQ und DGAP; Analyse Grant Thornton.

107 Bei der differenzierteren Analyse nach Branchen ergibt sich kein eindeutiges Bild: Die Mediane der dargestellten Multiplikatoren liegen für die Fall-Unternehmen in den Branchen „IT“ und „Industrie“ unter und für die Branche „Immobilien“ über dem jeweiligen Vergleichswert der entsprechenden Unternehmen des CDAX. Eine belastbare Aussage zur einer systematischen Über- bzw. Unterbewertung der Fall-Unternehmen ist daher auf dieser Basis nicht möglich.

108 Ergänzend haben wir uns auch die Entwicklung der Multiplikatoren im Zeitablauf angesehen. Auch aus dieser Betrachtung ließen sich keine eindeutig interpretierbaren Verläufe erkennen, die Aussagen zum Bewertungsniveau der Fall-Unternehmen zulassen würde.

109 Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich aus diesen Befunden aufgrund der eingeschränkten Aussagefähigkeit der Bewertungsmultiplikatoren nicht ableiten lässt, dass die Bewertung von Delisting-Unternehmen fundamental von der Bewertung anderer börsennotierter Unternehmen abweicht. Ob der 6-Monats-Durchschnittskurs aus fundamentaler Bewertungssicht ein geeigneter Schätzer für den fairen Wert einer Aktie ist, ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung und bleibt daher offen.

b) Annahmekquoten

110 Ein weiteres Indiz für die Fairness eines Erwerbsangebots kann die Annahmekquote eines solchen Erwerbsangebots sein. Daher haben wir die jeweilige Annahmekquote für die Regulierten Delistings und Downlistings erhoben, die nach Novellierung von § 39 BörsG angekündigt wurden. Von diesen 53 Fällen konnten nur für 37 Fälle die für die Auswertung notwendigen Daten erhoben werden. Um eine weitere Analyse hinsichtlich des Angebotspreises und der im Angebot aufgeführten Mindestgegenleistung zu ermöglichen, werden in der nachfolgenden Tabelle nur die 35 Fälle betrachtet, für die ebenfalls die notwendigen Daten (Angebotspreis und Mindestgegenleistung) erhoben werden konnte. Die Ergebnisse zur Annahmekquote sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 6: Annahmekquote von Fällen nach Novellierung von § 39 BörsG

in %	Mittelwert	Std. Abw.	P25	Median	P75
Annahmekquote des Fall-Angebots	35,95%	31,21%	6,55%	27,27%	59,85%

Die Tabelle zeigt die Annahmekquote des Fall-Angebots durch die Anteilseigner. Der Prozentsatz ist hierbei der Anteil an ausstehenden Aktien (nicht im Besitz des Bieters befindend) für die das Angebot angenommen wurde. Die deskriptive Statistik umfasst den Mittelwert und die dazugehörige Standardabweichung, den Median sowie das 25%- und 75%-Perzentil.

Quelle: Bundesanzeiger, Bloomberg, Capital IQ und DGAP; Analyse Grant Thornton.

111 Aus der Tabelle lässt sich ablesen, dass die Annahmekquote bei den betrachteten Fällen im Mittel bei 35,95 % und im Median bei 27,27 % liegt. Große Unterschiede in der Annahmekquote (Bandbreite von 0 % bis 93,3 %) deuten darauf hin, dass die einzelnen Erwerbsangebote von den Minderheitsaktionären unterschiedlich attraktiv eingeschätzt wurden, wobei hohe Annahmekquoten eher auf ein faires und niedrigere Annahmekquoten eher auf ein unattraktives Erwerbsangebot deuten.⁴⁵ Aufgrund der großen Streuung der Ergebnisse lässt aus dieser Analyse lässt sich kein eindeutiger Rückschluss darauf ziehen, ob das Angebot im Vergleich zum Bewertungsniveau der Fall-Unternehmen systematisch als angemessen wahrgenommen wurde.

3.2.5.4. Angebotspreise von Regulierten Delistings und Downlistings

112 Für die Betrachtung der Angebotspreise haben wir abermals nur die Regulierten Delistings und Downlistings, die im Erhebungszeitraum nach Novellierung von § 39 BörsG angekündigt wurden, analysiert. Das entsprechende Untersuchungscluster umfasst 53 Fälle, von denen für 45 öffentliche Angebotsunterlagen verfügbar waren und von denen für 35 Fälle die für Auswertung notwendigen Daten erhoben werden konnten. Für diese Fälle haben wir den 6-Monats-Durchschnittskurs, die Höhe des Erwerbsangebots sowie die Mindestgegenleistung erhoben, die sich aus dem maximalen Wert der drei folgenden Größen ergibt:

- Nach § 39 Abs. 3 Satz 2 BörsG ist der 6-Monats-Durchschnittskurs der Mindestpreis für das Erwerbsangebot. Daneben greifen aber auch die Mindestpreisvorschriften des WpÜG und der WpÜGAngebV:
- Gemäß § 4 WpÜGAngebV sind als Mindestangebotspreis zudem gewährte oder vereinbarte Gegenleistungen für den Erwerb von Aktien der Zielgesellschaft innerhalb der letzten sechs Monate vor der Veröffentlichung des Erwerbsangebots zu berücksichtigen.
- Wird vom Bieter ein Übernahmeangebot nach WpÜG und zugleich ein Erwerbsangebot nach § 39 BörsG unterbreitet, ist auch der 3-Monats-Durchschnittskurs nach § 5 Abs. 1 WpÜGAngebV als Mindestpreis zu berücksichtigen.

⁴⁵ Zur Diskussion für die Anreize zur Annahme eines Erwerbsangebots wird auf Abschnitt 4 verwiesen.

113 In der folgenden Tabelle sind die erhobenen Werte für das Untersuchungscluster deskriptiv dargestellt.

Tabelle 7: Angebotspreis vs. Mindestgegenleistung

in EUR	Mittelwert	Median	Std. Abw.	Min.	Max.
Höhe des Angebots für den jeweiligen Fall	43,79	13,50	99,54	0,03	480,00
Mindestgegenleistung	43,68	13,37	99,58	0,03	480,00
Differenz zur Mindestgegenleistung absolut	0,11	0,00	0,53	0,00	3,15
Differenz zur Mindestgegenleistung relativ	3,04%	0,00%	10,54%	0,00%	51,43%

Die Tabelle zeigt die Höhe des Angebots für den jeweiligen Fall und die Mindestgegenleistung sowie die absolute und relative Differenz der 35 untersuchten Fälle. Die deskriptive Statistik umfasst den Mittelwert, die dazugehörige Standardabweichung und den Median sowie das Minimum und Maximum.

Quelle: Angebotsunterlagen; Analyse Grant Thornton.

114 Der Mittelwert (Median) der Mindestgegenleistung der 35 Angebote beläuft sich auf 43,68 EUR (13,37 EUR). Die Höhe basiert hierbei in

- 12 Fällen auf dem 6-Monats-Durchschnittskurs
- 3 Fällen auf dem 3-Monats-Durchschnittskurs
- 17 Fällen auf einem Vorerwerbspreis
- 3 Fällen auf einer Unternehmensbewertung.

115 Betrachtet man die absolute Höhe des Erwerbsangebots, beträgt dieses im Mittelwert 43,79 EUR und im Median 13,50 EUR. Dies verdeutlicht, dass sich die Erwerbsangebote im betrachteten Untersuchungscluster i. d. R. an der Mindestgegenleistung orientieren. Nur in fünf der betrachteten Angebotsunterlagen wird eine Prämie im Vergleich zur Mindestgegenleistung angeboten. Der Mittelwert (Median) der relativen Differenz von Angebotspreis und Mindestgegenleistung ist mit 3,04 % (0 %) nur gering.

116 Die hohe Standardabweichung der relativen Differenz zur Mindestgegenleistung deutet darauf hin, dass der Mittelwert von Ausreißern geprägt ist. Die drei höchsten Prämien konnten bei den folgenden Erwerbsangeboten beobachtet werden, wobei die Mindestgegenleistung bei diesen drei Fällen auf Basis des 6-Monats-Durchschnittskurses ermittelt wurde:

- Vition Wireless Technology AG: 51,43 % (0,53 EUR vs. 0,35 EUR),
- BDI Bio Energy AG: 30,43 % (13,50 EUR vs. 10,35 EUR) und
- Constantin Medien AG: 22,99 % (2,30 EUR vs. 1,87 EUR).

117 In den drei folgenden Fällen wurde jeweils angegeben, dass ein 3- bzw. 6-Monats-Durchschnittskurs von der BaFin nicht ermittelt werden konnte. Der Börsenkurs ist zwar beobachtbar, dieser entspricht jedoch nicht den in § 39 BörsG definierten Kriterien; somit greift der Ausnahmetatbestand des § 39 Abs. 3 BörsG und eine Unternehmensbewertung wurde durchgeführt. Dies betrifft die folgenden Fälle:

- Sinner AG,
- Kremlin AG und
- Nucletron Electronic AG.

118 In einer nächsten deskriptiven Untersuchung werden die beiden zuvor dargestellten Punkte kombiniert betrachtet, um zu analysieren, ob sich die Annahmequote in Abhängigkeit von der Ermittlung der Mindestgegenleistung unterscheidet. Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden Annahmequoten:

Tabelle 8: Annahmequote nach Art der Mindestgegenleistung

	Mittelwert	Std. Abw.	P25	Median	P75	Anzahl
Vorerwerbspreis	41,76%	34,11%	10,64%	27,27%	74,20%	17
6-Monats-Durchschnittskurs	34,53%	27,60%	8,76%	33,46%	52,50%	12
3-Monats-Durchschnittskurs	28,29%	45,56%	1,99%	2,70%	41,80%	3
Unternehmensbewertung	16,39%	22,76%	3,40%	6,79%	24,58%	3

Die Tabelle zeigt die Annahmequote des Fall-Angebots durch die Anteilseigner. Der Prozentsatz ist hierbei der Anteil an ausstehenden Aktien (nicht im Besitz des Bieters befindend) für die das Angebot angenommen wurde. Die deskriptive Statistik umfasst den Mittelwert und die dazugehörige Standardabweichung, den Median sowie das 25%- und 75%-Perzentil und die Anzahl der Fälle in der entsprechenden Kategorie.

Quelle: Angebotsunterlagen und Bundesanzeiger; Analyse Grant Thornton.

119 Mit Blick auf den Median zeigt Tabelle 8, dass die Annahmequote bei den beiden nach der Anzahl der Fälle größten Kategorien „Vorerwerbspreis“ und „6-Monats-Durchschnittskurs“ nicht wesentlich unterscheidet.

120 Eine weitere Betrachtung umfasst die Annahmequote aufgeteilt danach, ob eine Prämie auf die Mindestgegenleistung gezahlt wurde. Bei dieser Analyse muss jedoch beachtet werden, dass wie zuvor erwähnt nur bei fünf Angeboten eine solche Prämie zu beobachten ist. Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden Annahmequoten:

Tabelle 9: Annahmequote nach Höhe des Angebotspreises

	Mittelwert	Std. Abw.	P25	Median	P75	Anzahl
Angebotspreis > Mindestgegenleistung	33,14%	27,07%	6,79%	38,49%	45,43%	5
Angebotspreis = Mindestgegenleistung	36,42%	32,76%	7,01%	26,96%	60,67%	30

Die Tabelle zeigt die Annahmequote des Fall-Angebots durch die Anteilseigner. Der Prozentsatz ist hierbei der Anteil an ausstehenden Aktien (nicht im Besitz des Bieters befindend) für die das Angebot angenommen wurde. Die deskriptive Statistik umfasst den Mittelwert und die dazugehörige Standardabweichung, den Median sowie das 25%- und 75%-Perzentil und die Anzahl der Fälle in der entsprechenden Kategorie.

Quelle: Angebotsunterlagen und Bundesanzeiger; Analyse Grant Thornton.

121 Die Tabelle zeigt, dass die Annahmequote im Median 38,49 % beträgt, wenn eine Prämie auf die Mindestgegenleistung gezahlt wird. Wenn der Angebotspreis der Mindestgegenleistung entspricht, beträgt der Median der Annahmequote 26,96 %.

122 Zusammenfassend lässt sich zum einen festhalten, dass bei der Mehrheit der untersuchten Fälle die entsprechende Mindestgegenleistung die Höhe des Angebots bestimmt. Eine Prämie auf die Mindestgegenleistung wird nur in fünf Fällen gezahlt. Zum anderen unterscheidet sich die Annahmequote nicht wesentlich in Abhängigkeit der Methode zur Ermittlung der Mindestgegenleistung.

3.3. Analyse von (kurzfristigen) Ankündigungseffekten

123 Die Analyse von kurzfristigen Ankündigungseffekten dient dazu festzustellen, ob die Ankündigung eines Regulierten Delistings, Downlistings oder Unregulierten Delistings zu einer Reaktion des Aktienkurses führt. Eine positive Reaktion des Aktienkurses würde zu einer Vermögensmehrung und eine negative Reaktion zu einer Vermögenminderung der Aktionäre führen.

124 Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass in Folge der „Frosta“-Entscheidung bei Ankündigung eines Regulierten Delistings statistisch signifikante Kursrückgänge festgestellt werden konnten,⁴⁶ es also zu einem Vermögensverlust für die Aktionäre gekommen ist. Der Gesetzgeber hat darauf mit einer Novellierung von § 39 BörsG reagiert, der nun im Regelfall als Mindestangebotspreis den 6-Monats-Durchschnittskurs vorsieht.

125 Kern der vorliegenden empirischen Untersuchung ist daher insbesondere die Fragestellung, ob sich durch die verpflichtende Anknüpfung des Erwerbsangebots an den 6-Monats-Durchschnittskurs statistisch signifikante Kursänderungen bei Ankündigung eines Regulierte Delistings oder Downlistings beobachten lassen. Zudem werden auch die Kursreaktionen von Unregulierten Delistings betrachtet, die allerdings von § 39 BörsG nicht umfasst sind.

3.3.1. Messung des (kurzfristigen) Ankündigungseffekts

126 Um die kurzfristige Reaktion des Kapitalmarkts auf die Ankündigung eines untersuchten Falles zu analysieren, wird in dieser Untersuchung die etablierte Methodik der Ereignisstudie (Event-Study) verwendet.⁴⁷

3.3.1.1. Abnormale Rendite

127 Im Rahmen der Ereignisstudie wird eine sog. abnormale Rendite $AR_{i,t}$ des Unternehmens i zum Zeitpunkt t ermittelt:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}). \quad (1)$$

128 Die abnormale Rendite $AR_{i,t}$ stellt die Differenz zwischen der realisierten Rendite $R_{i,t}$, die annahm gemäß durch die Ankündigung (hier: Reguliertes, Unreguliertes Delisting oder Downlisting) beeinflusst ist, und der ohne den Einfluss der Ankündigung erwarteten Rendite $E(R_{i,t})$ dar.

129 Für die Ermittlung der erwarteten Rendite $E(R_{i,t})$ werden gewöhnlich Kapitalmarktmodelle wie das Capital Asset Pricing Model („CAPM“) herangezogen. Neben dem CAPM, als anerkanntes und weit verbreitetes Modell, existieren in der Literatur weitere Faktormodelle zur Schätzung der erwarteten Rendite.⁴⁸ In der vorliegenden empirischen Untersuchung wird auf das CAPM abgestellt.

130 Im Rahmen des CAPM wird die erwartete Rendite $E(R_{i,t})$ wie folgt abgeleitet:

$$E(R_{i,t}) = r_f + \underbrace{(R_{m,t} - r_f)}_{MRP} \beta_i. \quad (2)$$

131 Die erwartete Rendite $E(R_{i,t})$ des Unternehmens i zum Zeitpunkt t setzt sich demnach aus dem risikolosen Zinssatz r_f und einem Risikozuschlag zusammen, der sich aus der Multiplikation des Betafaktors β_i des Unternehmens i mit der Markttrisikoprämie MRP ergibt.

132 Die Markttrisikoprämie MRP stellt die Differenz zwischen der Marktrendite $R_{m,t}$ und dem risikolosen Zins r_f dar. Hierbei repräsentiert der risikolose Zinssatz r_f die fristadäquate Rendite einer risikofreien Kapitalanlage. Die Markttrisikoprämie MRP ist die marktdurchschnittlich von Investoren geforderte Überrendite von Aktienanlagen gegenüber der Rendite risikofreier Wertpapiere.

⁴⁶ Vgl. dazu den Literaturüberblick in Abschnitt 3.1.

⁴⁷ Vgl. bspw. Brown / Warner (1985); Fama et al. (1969); MacKinley (1997); Kothari / Warner (2007).

⁴⁸ Vgl. bspw. Feng et al. (2020).

133 Die Höhe des Betafaktors β_i reflektiert gemäß dem CAPM das Ausmaß des systematischen, nicht durch Kapitalmarkttransaktionen diversifizierbaren Risikos einer Aktie.⁴⁹

134 Zur Operationalisierung des CAPM wird in der vorliegenden empirischen Studie das sogenannte Marktmodell verwendet. Unter Anwendung des Marktmodells ergibt sich die abnormale Rendite $AR_{i,t}$ wie folgt:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}) = R_{i,t} - (\alpha_i + \beta_i R_{m,t}). \quad (3)$$

135 Die Schätzung der Parameter α_i und β_i erfolgt dabei mittels linearer Regression. In der vorliegenden empirischen Untersuchung wird in Anlehnung an Doumet et al. (2016) ein Schätzfenster von 200 Handelstagen zur Schätzung der Parameter genutzt, welches 21 Handelstage vor der Ankündigung des jeweiligen Falles endet.⁵⁰ Die Rendite des Marktportfolios $R_{m,t}$ wird durch den CDAX Performanceindex geschätzt.

136 Neben dem Marktmodell existieren in der Literatur weitere Ansätze, die abnormale Rendite $AR_{i,t}$ eines Unternehmens zu schätzen.⁵¹ Um die Robustheit der Ergebnisse zu untersuchen, wird in der vorliegenden empirischen Untersuchung auf das mittelwertadjustierte Modell sowie das marktadjustierte Modell zurückgegriffen.

137 Bei der Anwendung des mittelwertadjustierten Modells wird die erwartete Rendite $E(R_{i,t})$ eines Unternehmens i durch den Mittelwert \bar{R}_i der realisierten Rendite $R_{i,t}$ in dem jeweiligen Schätzfenster (hier: 200 Handelstage) geschätzt. Somit kann die abnormale Rendite $AR_{i,t}$ wie folgt berechnet werden:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \bar{R}_i. \quad (4)$$

138 Bei der Anwendung des marktadjustierten Modells wird die erwartete Rendite $E(R_{i,t})$ hingegen durch die Marktrendite $R_{m,t}$ approximiert. Die abnormale Rendite $AR_{i,t}$ wird dann anhand dieses Modells wie folgt geschätzt:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}. \quad (5)$$

3.3.1.2. Durchschnittliche abnormale Rendite

139 Der Mittelwert der individuellen abnormalen Renditen $AR_{i,t}$ der N untersuchten Fälle zum Zeitpunkt t wird als *average abnormal return* AAR_t bezeichnet und kann wie folgt ermittelt werden:

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t}. \quad (6)$$

140 Innerhalb der Ereignisstudie wird die durchschnittliche abnormale Rendite AAR_t i. d. R. herangezogen, um zu testen, ob diese zum Ereignis Zeitpunkt t gleich Null ist. Wird diese Hypothese abgelehnt, kann belegt werden, dass die Kursveränderung mit der Ankündigung eines Falles in einem signifikanten statistischen Zusammenhang steht. Um dies zu testen kann bspw. ein Ein-Stichproben t -Test herangezogen werden.

141 Um zu analysieren, ob die durchschnittliche abnormale Rendite AAR_t im Zeitraum um den Ankündigungszeitpunkt von Null verschieden sind, ist es üblich, diese zeitlich in einem sogenannten

⁴⁹ Zum CAPM vgl. Sharpe (1964); Lintner (1965); Mossin (1966).

⁵⁰ Um die Robustheit der Ergebnisse zu überprüfen, wurden die Parameter ebenfalls über 180 bzw. 250 Handelstage geschätzt. Die Ergebnisse sind qualitativ identisch.

⁵¹ Vgl. bspw. Brown / Warner (1985)

Ereignisfenster (Event Window) zu aggregieren. Hintergrund hierfür ist, dass es zum einen zu einer vorherigen Antizipation des Ereignisses (hier: Reguliertes, Unreguliertes Delisting und Downlisting) durch die Marktteilnehmer in den Tagen vor der Ankündigung kommen kann. Zum anderen kann mittels dieser zeitlichen Aggregation die Anpassungsgeschwindigkeit des Börsenkurses auf die neue Information analysiert werden.

142 Dazu wird die durchschnittliche abnormale Rendite über mehrere Tage (hier: Tage von t_1 bis t_2) aufsummiert. Diese Größe wird als *cumulative average abnormal return CAAR* bezeichnet:

$$CAAR(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AAR_t. \quad (7)$$

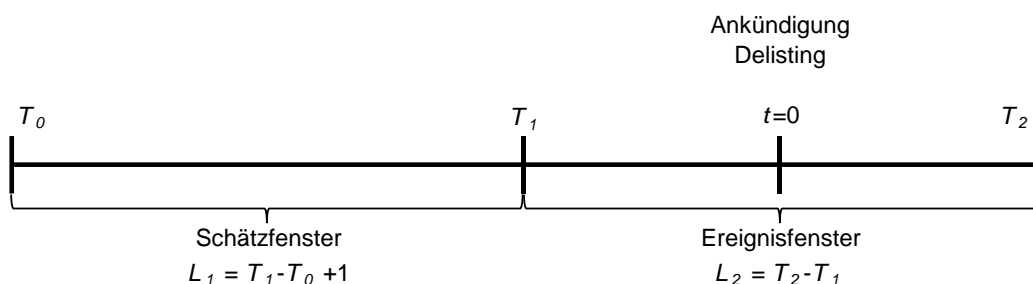
143 Es ist auch eine Betrachtung einzelner Unternehmen möglich. Betrachtet man beispielhaft das Unternehmen i , dann kann auch der sog. *cumulative abnormal return CAR_i* ermittelt werden. Dieser ergibt sich dann durch die Summierung der unternehmensindividuellen abnormalen Renditen dieses Unternehmens im Ereignisfenster:

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{i,t}. \quad (8)$$

3.3.1.3. Zeitfenster

144 Die folgende Abbildung enthält eine Übersicht zu den im Rahmen unserer Analyse der kurzfristigen Reaktion auf die Ankündigung der untersuchten Fälle betrachteten Zeitfenstern.

Abbildung 7: Zeitrahmen einer Ereignisstudie



Quelle: Darstellung Grant Thornton.

145 Wie bereits erläutert, umfasst das Schätzfenster L_1 200 Handelstage von $T_0=-220$ bis $T_1=-21$. Die Länge des Ereignisfensters wird in den folgenden Analysen variiert und beträgt maximal 41 Handelstage von $T_1+1=-20$ bis $T_2=+20$. Der Zeitpunkt der Ankündigung des untersuchten Falles ist als $t=0$ definiert.

3.3.2. Signifikanzprüfung

146 Um zu testen, ob die durchschnittlichen abnormalen Renditen AAR bzw. die kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen $CAAR$ signifikant von Null verschieden sind, werden Teststatistiken herangezogen. In der Literatur wird eine Vielzahl solcher Signifikanztests diskutiert. Im Zusammenhang mit einer Ereignisstudie finden häufig die parametrischen Tests von Brown /

Warner (1985) und Boehmer et al. (1991) sowie die nicht-parametrischen Rang-Tests nach Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) Anwendung.⁵²

147 Der Vorteil eines nicht-parametrischen Tests im Vergleich zu den parametrischen Tests besteht darin, dass dieser keine Annahme an die Verteilung der Renditen stellt, wohingegen die parametrischen Tests i. d. R. unterstellen, dass die Renditen normalverteilt sind. Wir haben für die vorliegende empirische Untersuchung auf diese Tests, welche im Folgenden kurz beschrieben werden, zurückgegriffen.

3.3.2.1. Test nach Brown / Warner (1985)

148 Wie auch bei Anwendung des klassischen, aus der mathematischen Statistik bekannten t-Tests, wird für die Teststatistik des „Cross-Sectional-Error Test“ nach Brown / Warner (1985) eine Schätzung der Standardabweichung der durchschnittlichen abnormalen Renditen AAR im Schätzfenster benötigt. Im Vergleich zum t-Test berücksichtigt diese Standardabweichung mögliche Abhängigkeiten („cross-sectional dependence“) der durchschnittlichen abnormalen Renditen untereinander. Die Nullhypothese $H_0: E(AAR) = 0$ kann unter Verwendung der folgenden Teststatistik getestet werden:

$$t_{BW,AAR_t} = \frac{AAR_t}{S_{AAR_t}}. \quad (9)$$

Die Standardabweichung S_{AAR} im Schätzfenster wird dabei wie folgt geschätzt:

$$S_{AAR_t} = \sqrt{\frac{\sum_{t=T_0}^{T_1} (AAR_t - \overline{AAR})^2}{L_1 - 1}}, \quad (10)$$

wobei

$$\overline{AAR} = \frac{1}{L_1} \sum_{t=T_0}^{T_1} AAR_t. \quad (11)$$

149 Der Test findet ebenfalls Anwendung, um zu überprüfen, ob die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite $CAAR$ signifikant von Null verschieden ist. Um die Nullhypothese $H_0: E(CAAR) = 0$ zu testen, wird die folgende Teststatistik verwendet:

$$t_{BW,CAAR} = \frac{CAAR}{\sqrt{\sum_{t=T_1}^{T_2} S_{AAR_t}^2}} \quad (12)$$

150 Wenn durch das Ereignis die Varianz der durchschnittlichen abnormalen Renditen AAR im Ereignisfenster erhöht wird, dann kann diese Vorgehensweise zu einer Unterschätzung der in der Teststatistik verwendeten Standardabweichung führen, weil diese nur über das Schätzfenster und nicht zusätzlich über das Ereignisfenster approximiert wird. Als Folge kann es zu einer zu hohen Teststatistik und damit zu einer zu häufigen Ablehnung der Nullhypothese kommen.⁵³ Daher haben wir als weiteren Test die Teststatistik nach Boehmer et al. (1991) herangezogen, die im folgenden Abschnitt näher erläutert wird.

⁵² Vgl. bspw. Budzinski (2012) oder Doumet et al. (2016). Die Unterscheidung des Rang-Tests nach Corrado (1989) und Cowan (1992) wird durch das folgende Zitat ersichtlich: „Corrado (1989) describes the rank test for a one-day event window. The ranks of the abnormal returns of different days are dependent by construction. However, the effect of ignoring the dependence may be negligible for event windows of a few days. This paper extends the rank test to windows of two to eleven days by assuming that the daily return ranks within the window are independent.“ (Cowan, 1992, S. 346).

⁵³ Vgl. bspw. Brown / Warner (1985) und Boehmer et al. (1991).

3.3.2.2. Test nach Boehmer et al. (1991)

151 Die Teststatistik nach Boehmer et al. (1991) ist als robust hinsichtlich der Erhöhung der Varianz durch das entsprechende Ereignis anzusehen, da in die Ermittlung der Teststatistik neben den abnormalen Renditen im Schätzfenster auch die abnormalen Renditen des Ereignisfensters einfließen. Die Teststatistik kann wie folgt berechnet werden:

$$t_{BMP, AAR_t} = \frac{ASAR_t}{S_{ASAR_t}} \quad (13)$$

152 Zur Berechnung der durchschnittlichen standardisierten abnormalen Rendite $ASAR_t$ wird zunächst die standardisierte abnormale Rendite $SAR_{i,t}$ ermittelt. Dies erfolgt, indem die abnormale Rendite $AR_{i,t}$ des Unternehmens i zum Zeitpunkt t durch die geschätzte Standardabweichung $S_{i,t}$ geteilt wird:

$$SAR_{i,t} = \frac{AR_{i,t}}{S_{i,t}}, \quad (14)$$

wobei sich die Standardabweichung $S_{i,t}$ wie folgt ermittelt:

$$S_{i,t} = \sqrt{\sigma_i^2 \left[1 + \frac{1}{L_1} + \frac{(R_{m,t} - \bar{R}_m)^2}{\sum_{t=T_0+1}^{T_1} (R_{m,t} - \bar{R}_m)^2} \right]}, \quad (15)$$

mit σ_i^2 als geschätzte Varianz der abnormalen Rendite des Unternehmens i innerhalb des Schätzfensters, $R_{m,t}$ der Rendite des Marktes m zum Zeitpunkt t und \bar{R}_m als der durchschnittlichen Marktrendite. In der empirischen Umsetzung wird die Rendite des CDAX als Rendite des Marktes herangezogen.

153 Die so ermittelten standardisierten abnormalen Renditen $SAR_{i,t}$ werden dann über alle Unternehmen i gemittelt, um zur durchschnittlichen standardisierten abnormalen Rendite $ASAR_t$ zu gelangen:

$$ASAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N SAR_{i,t}. \quad (16)$$

154 Des Weiteren wird für die Teststatistik die Standardabweichung der Renditen innerhalb der Ereignisperiode S_{ASAR_t} wie folgt bestimmt:

$$S_{ASAR_t} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^N \left(SAR_{i,t} - \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N SAR_{j,t} \right)^2}. \quad (17)$$

155 Mit dem Test nach Boehmer et al. (1991) kann ebenfalls die Signifikanz der kumulierten abnormalen Rendite $CAAR$ im Ereignisfenster bestimmt werden. Es erfolgt somit die Überprüfung der folgenden Nullhypothese $H_0: E(CAAR) = 0$. Hierzu wird ebenfalls eine asymptotisch normalverteilte Teststatistik⁵⁴ ermittelt:

⁵⁴ Eine asymptotisch normalverteilte Teststatistik kennzeichnet, dass ihre Verteilung im Grenzwert gegen die Standardnormalverteilung konvergiert. Dies motiviert die folgende Definition bei der $\{Z_n: n=1,2,\dots\}$ eine Folge von Zufallsvariablen darstellt, so dass für alle z gilt: $P(Z_n \leq z) \rightarrow \Phi(z)$ wenn $n \rightarrow \infty$, wobei $\Phi(z)$ = Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion der Standardnormalverteilung. Wenn diese Definition gilt, dann ist Z_n asymptotisch standardnormalverteilt. Wenn die Verteilung einer Teststatistik nicht bekannt ist, diese jedoch asymptotisch normalverteilt ist, so kann eine Annäherung erfolgen. Diese Näherung ermöglicht eine Übertragung statistischer Methoden für normalverteilte Statistiken als approximative Verfahren auf asymptotisch normalverteilte Statistiken zu übertragen (vgl. z.B. Wooldridge (2006, S. 775 ff.).

$$t_{BMP,CAAR} = \frac{\sum_{t=T_1}^{T_2} \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N SAR_{i,t} \right]}{\sqrt{\sum_{t=T_1}^{T_2} \left[\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^N \left(SAR_{i,t} - \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N SAR_{j,t} \right)^2 \right]}} \quad (18)$$

3.3.2.3. Test nach Corrado (1989) bzw. Cowan (1992)

156 Die in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen parametrischen Teststatistiken unterliegen der Annahme, dass die abnormalen Renditen AR_i der einzelnen Unternehmen i unabhängig und identisch normalverteilt sind.⁵⁵ Diese Annahme ermöglicht eine Schätzung der Varianz ohne Berücksichtigung der Kovarianz zwischen den abnormalen Renditen AR_i der einzelnen Unternehmen i . Überschneiden sich jedoch die Ereignisfenster der einzelnen untersuchten Fälle, so kann diese Annahme nicht aufrechterhalten werden. Eine Beibehaltung der Annahme hätte zur Folge, dass die Aussagekraft der entsprechenden Teststatistik eingeschränkt sein könnte.

157 Aufgrund dieser Einschränkung der parametrischen Teststatistiken, wird in der vorliegenden empirischen Untersuchung ebenfalls der nicht-parametrischer Rang-Test nach Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) angewendet, um die statistische Signifikanz der empirischen Ergebnisse zu überprüfen. Nicht-parametrische Tests haben den Vorteil, dass sie keine Annahme an die Verteilung der Renditen stellen.

158 Zur Ermittlung der nicht-parametrischen Teststatistik werden zunächst die ermittelten abnormalen Renditen $AR_{i,t}$ im Schätz- und Ereignisfenster der Höhe nach sortiert. Demnach nimmt die niedrigste abnormale Rendite den ersten Rang und die höchste den letzten Rang ein. Der entsprechende Rang der abnormalen Rendite $AR_{i,t}$ des Unternehmens i zum Zeitpunkt t wird als $K_{i,t}$ definiert.

159 Auch die nicht-parametrische Teststatistik ist asymptotisch normalverteilt und überprüft zu einem Tag t im Ereignisfenster die Nullhypothese $H_0: E(AAR) = 0$ und wird wie folgt berechnet:

$$t_{R,AAR_t} = \frac{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (K_{i,t} - E[K_{i,t}])}{\sqrt{\left(\frac{1}{L} \sum_{T_0+1}^{T_2} \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (K_{i,t} - E[K_{i,t}]) \right)^2 \right)}} \quad (19)$$

wobei $E[K_{i,t}]$ den Erwartungswert des Ranges der abnormalen Rendite $AR_{i,t}$ des Unternehmens i zum Zeitpunkt t darstellt. Dieser ist definiert als $(L_1 + L_2) / 2$ und stellt somit den mittleren Rang dar, d. h., wenn alle Renditen im Schätz- und Ereignisfenster sortiert werden, dann stellt der Mittelwert den erwarteten Rang dar. Wenn das Ereignis, also die Ankündigung eines Regulierten, Unregulierten Delistings oder eines Downlistings keinen Einfluss auf die abnormale Rendite $AR_{i,t}$ hat, so müsste sich im Durchschnitt eine Differenz aus beobachtetem Rang und erwartetem Rang ($K_{i,t} - E[K_{i,t}]$) von Null einstellen.

160 Der Rang-Test kann ebenfalls verwendet werden, um die statistische Signifikanz der kumulierten abnormalen Rendite $CAAR$ im Ereignisfenster zu überprüfen. Anhand des Tests wird überprüft, ob die Nullhypothese $H_0: E(CAAR) = 0$ hält. Die dafür notwendige Teststatistik wird wie folgt ermittelt:

$$t_{R,CAAR} = d \frac{\bar{K}_D - E[K_{i,t}]}{\left[\sum_{t=1}^{T_2} (\bar{K}_t - E[K_{i,t}])^2 / L \right]^{1/2}} \quad (20)$$

⁵⁵ In der englischsprachigen Literatur wird diese Eigenschaft als „independent and identically distributed (iid)“ bezeichnet.

wobei d als Anzahl der Tage im Ereignisfenster, K_D als durchschnittlicher Rang der N Wertpapiere und K_t als durchschnittlicher Rang über N Wertpapiere an Tag t innerhalb des Schätz- und Ereignisfensters definiert ist.

3.3.3. Ergebnisse

- 161 Die Analyse der Ankündigungseffekte für die untersuchten Fälle stützt sich auf die erläuterte Methode der Ereignisstudie. Wie aufgezeigt, sind hierbei die durchschnittliche abnormale Rendite AAR zu einem bestimmten Zeitpunkt t und die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite $CAAR$ über ein Ereignisfenster T_1 bis T_2 die zentralen Größen, die bei der Analyse der Ergebnisse im Fokus stehen.
- 162 In Abschnitt 3.3.3.1 erfolgt zunächst die Darstellung der Ergebnisse der empirischen Untersuchung für alle analysierten Fälle. Um eine differenziertere Betrachtung vornehmen zu können, wurden die Untersuchungscluster „Downlisting“, „Reguliertes Delisting“ und „Unreguliertes Delisting“ getrennt betrachtet.⁵⁶ Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung für die einzelnen Untersuchungscluster sind in Abschnitt 3.3.3.2 dargestellt. In Abschnitt 3.3.3.3 werden die Untersuchungscluster „Reguliertes Delisting“ und „Downlisting“ noch tiefer differenziert betrachtet, indem sie nach dem Regulierungsumfeld der Fälle getrennt werden.⁵⁷
- 163 Die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen werden – sofern möglich – in den Kontext der bereits existierenden empirischen Befunde anderer Studien gestellt.

3.3.3.1. Untersuchungscluster – alle Fälle

- 164 In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der von uns durchgeführten Ereignisstudie dargestellt. Die Darstellung erfolgt für einzelne Tage in einem Ereignisfenster von +/- 3 Tagen um den Tag der Ankündigung der untersuchten Fälle.

Tabelle 10: Durchschnittliche abnormale Rendite – alle Fälle

Alle Fälle					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	0,27%	0,6694	0,0369	-1,5698	
-2	-0,35%	-0,8614	-0,5446	-0,4416	
-1	-0,34%	-0,8392	-1,1051	-1,0183	
0	-2,50%	-6,2331	-0,3871	-2,2163	**
1	-1,72%	-4,2920	-3,1265	-3,0004	***
2	-1,66%	-4,1384	-0,8442	-1,3633	
3	0,33%	0,8203	0,5646	1,8326	*

Die Tabelle zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite (AAR) aller 223 untersuchten Fälle am entsprechenden Handelstag (t) ausgehend von der Ankündigung des Falles ($t=0$). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von $t=-220$ bis $t=-21$ geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die durchschnittliche abnormale Rendite zum entsprechenden Handelstag verschieden von Null ist ($H_0: E(AAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

⁵⁶ Vgl. dazu Abschnitt 3.2.4.1.

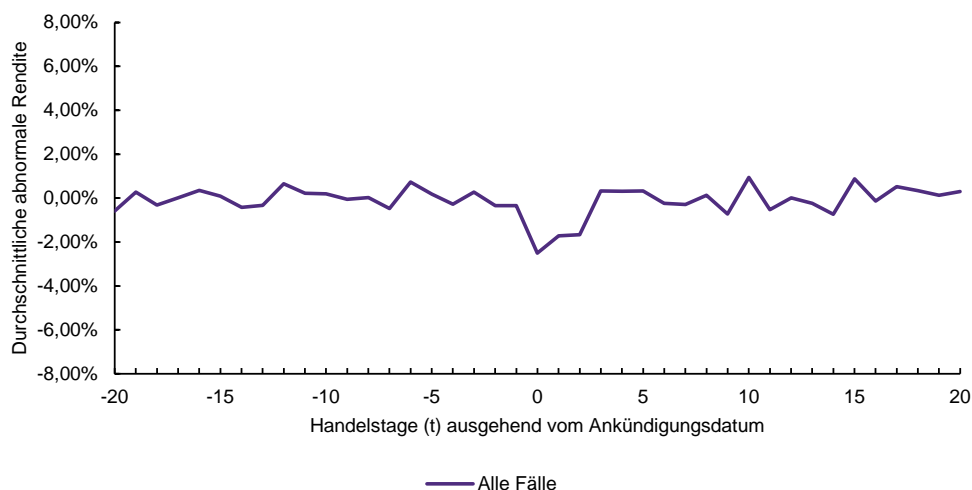
⁵⁷ Vgl. dazu Abschnitt 3.2.4.2.

165 Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie bei der Betrachtung aller Fälle zeigen bezüglich der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR:

- Am Tag nach der Ankündigung ($t=1$) kann eine statistisch signifikante durchschnittliche abnormale Rendite AAR von -1,72 % beobachtet werden. Es kommt somit im Durchschnitt zu einem abnormalen Kursverlust durch die Ankündigung, was gleichbedeutend mit einem Vermögensverlust für die Aktionäre ist.
- An den weiteren Tagen in dem betrachteten Ereignisfensters zeigen sich ebenfalls überwiegend negative durchschnittliche abnormale Renditen AAR. Die durchgeführten statistischen Tests lassen an diesen weiteren Tagen des betrachteten Ereignisfensters jedoch keine eindeutige Schlussfolgerung zu, ob die durchschnittliche abnormale Rendite AAR signifikant verschieden von Null ist.

166 In der folgenden Abbildung ist der zeitliche Verlauf der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR in einem Zeitfenster von +/- 20 Tagen um den Ankündigungszeitpunkt dargestellt.

Abbildung 8: Durchschnittliche abnormale Rendite – alle Fälle



Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

167 Bei der Interpretation der Abbildung ist zu beachten, dass nicht alle im Zeitfenster dargestellten durchschnittlichen abnormalen Renditen AAR statistisch signifikant sind (vgl. dazu Tabelle 10). Mit der Abbildung lässt sich jedoch zeigen, dass es in den Tagen um den Ankündigungszeitpunkt ($t=0$) zu einer erkennbaren negativen durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR kommt.

168 In einer weiteren Analyse wurden die kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen CAAR für unterschiedlich große Ereignisfenster analysiert. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 11: Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – alle Fälle

Alle Fälle						
Fenster	CAAR	CS-Error		BMP		Rang-Test
(0;3)	-5,56%	-6,9216	***	-1,9720	**	-2,2439 **
(-3;0)	-2,92%	-3,6322	***	-0,7325		-2,7473 ***
(-3;3)	-5,97%	-5,6220	***	-2,1354	**	-2,7614 ***
(0;1)	-4,23%	-7,4424	***	-2,1768	**	-3,7550 ***
(-1;0)	-2,84%	-5,0009	***	-0,6696		-2,5249 **
(-1;1)	-4,56%	-6,5612	***	-2,3655	**	-3,6481 ***
(-20;-1)	-0,15%	-0,0861		0,0433		-0,1939
(1;20)	-2,04%	-0,1831		0,0531		0,1923

Die Tabelle zeigt die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite (CAAR) aller 223 untersuchten Fälle in den entsprechenden Ereignisfenstern. Das Ereignisfenster besteht jeweils aus Handelstagen ausgehend von der Ankündigung des Falles ($t=0$). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von $t=-220$ bis $t=-21$ geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite im entsprechenden Ereignisfenster verschieden von Null ist ($H_0: E(CAAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quellen: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

169 Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie zeigen bezüglich der kumulierten durchschnittlichen abnormalen Rendite CAAR:

- In den kleinen Ereignisfenstern von max. +/- 3 Tagen um die Ankündigung, die den Tag der Ankündigung ($t=0$) beinhalten, können statistisch signifikante negative kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR festgestellt werden.
- In den kleinen Ereignisfenstern von max. 3 Tagen vor der Ankündigung, die den Tag nach der Ankündigung ($t=1$) nicht beinhalten, können ebenfalls negative kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR festgestellt werden. Auf Basis aller durchgeführten statistischen Tests ist jedoch nicht eindeutig, ob sich diese statistisch signifikant von Null unterscheiden.
- In den größeren Ereignisfenstern, welche die 20 Handelstage vor bzw. nach der Ankündigung umfassen, können geringe negative kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite CAAR festgestellt werden, die jedoch statistisch nicht signifikant sind.

170 Einschränkung ist anzumerken, dass dieser Untersuchung alle Fälle zugrunde gelegt wurden und nicht nach Art des Falles oder dem regulatorischen Umfeld, in dem der Fall durchgeführt wurden, unterschieden wurden. Daher kann aus dieser Analyse keine Aussage zur Tauglichkeit der Anknüpfung eines Erwerbsangebots an den 6-Monats-Durchschnittskurs getroffen werden.

3.3.3.2. Untersuchungscluster – Art des Falles

171 Zusätzlich zu der Analyse von Ankündigungseffekten für alle Fälle, haben wir für die Untersuchungscluster „Reguliertes Delisting“, „Downlisting“ und „Unreguliertes Delisting“ separate Ereignisstudien durchgeführt und analysiert, inwieweit sich Ankündigungseffekte in Abhängigkeit von der Art des Falles unterscheiden. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse unserer Analysen dargestellt.

Tabelle 12: Durchschnittliche abnormale Rendite – Art des Falles

Panel A: Downlistings					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	-0,27%	-0,3432	-0,8154	-1,3002	
-2	-0,56%	-0,6997	-0,9143	-0,1207	
-1	-0,85%	-1,0679	-1,4530	-1,7556	*
0	2,30%	2,8829	2,2493	2,3660	**
1	-0,17%	-0,2141	-0,7098	0,2954	
2	-0,72%	-0,9002	-0,2910	-1,6042	
3	0,96%	1,2086	1,6163	2,1427	**

Panel B: Regulierte Delistings					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	0,68%	0,7829	0,1236	-1,1158	
-2	0,18%	0,2038	0,8965	1,4644	
-1	-0,91%	-1,0553	-0,9899	-0,7272	
0	-2,32%	-2,6921	0,6788	-1,8913	*
1	-1,02%	-1,1767	-1,7095	-1,7604	*
2	-2,07%	-2,3981	-0,5827	-0,4459	
3	-1,40%	-1,6275	-1,1448	-0,9543	

Panel C: Unregulierte Delistings					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	0,24%	0,4011	0,3454	-0,4614	
-2	-0,63%	-1,0457	-0,7919	-1,8582	*
-1	0,35%	0,5727	-0,0466	0,3240	
0	-5,04%	-8,3314	-3,3583	-3,3138	***
1	-3,04%	-5,0311	-2,7531	-3,2417	***
2	-1,86%	-3,0752	-0,5585	-0,4633	
3	1,23%	2,0419	0,7749	1,8115	*

Die Tabelle zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite (AAR) der untersuchten Fälle nach der Art des Delistings (Panel A: 50 Downlistings, Panel B: 73 Regulierte Delistings und Panel C: 100 Unregulierte Delistings) am entsprechenden Handelstag (t) ausgehend von der Ankündigung des Falles ($t=0$). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von $t=-220$ bis $t=-21$ geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die durchschnittliche abnormale Rendite zum entsprechenden Handelstag verschieden von Null ist ($H_0: E(AAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

172

Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie zeigen bezüglich der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR:

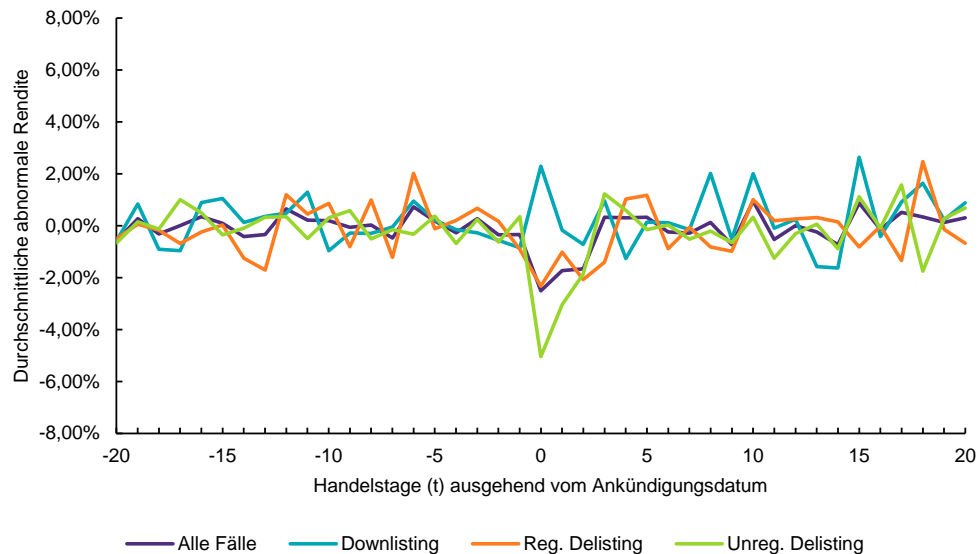
- Betrachtet man die durchschnittliche abnormale Rendite AAR bei der Ankündigung eines Downlistings (Panel A), zeigt sich eine statistisch signifikante positive Kursreaktion von 2,30 % zum Ankündigungszeitpunkt ($t=0$). Dieser Befund deutet darauf hin, dass es in solchen Fällen zu einem Vermögenszuwachs für die Aktionäre kommt.
- Für das Untersuchungscluster „Reguliertes Delisting“ ergibt sich ein ähnlicher Befund wie bei der Betrachtung aller Fälle. Panel B zeigt überwiegend eine negative durchschnittliche abnormale Rendite AAR. Die durchgeführten statistischen Tests lassen jedoch keine eindeutige Aussage zur Signifikanz der Ergebnisse zu. D. h. es kann nicht nachgewiesen werden, dass die durchschnittliche abnormale Rendite AAR von Null verschieden ist.
- Eine deutlichere Ankündigungsreaktion zeigt sich im Untersuchungscluster „Unregulierten Delisting“. Panel C zeigt, dass am Tag der Ankündigung ($t=0$) sowie auch am Folgetag ($t=1$) eine statistisch signifikante negative durchschnittliche abnormale Rendite AAR von -5,04 % bzw. -3,04 % festgestellt werden kann. Diese ist im Vergleich zu den beiden anderen

Untersuchungsclustern zudem betragsmäßig größer. Dieser Befund deutet darauf hin, dass ein Unreguliertes Delisting zu einem stärkeren Vermögensverlust führt als ein Reguliertes Delisting.

173

In der folgenden Abbildung ist der zeitliche Verlauf der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR in einem Zeitfenster von +/- 20 Tagen um den Ankündigungszeitpunkt getrennt nach Art des Falles dargestellt. Als Vergleichsgröße ist zudem der zeitliche Verlauf aller Fälle dargestellt.

Abbildung 9: Durchschnittliche abnormale Rendite – Art des Falles



Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

174

Bei der Interpretation der Abbildung ist zu beachten, dass nicht alle im Zeitfenster dargestellten durchschnittlichen abnormalen Renditen AAR statistisch signifikant sind (vgl. dazu Tabelle 12). Gleichwohl lässt sich aus der Abbildung erkennen, dass die Art des betrachteten Falles einen Einfluss auf die Höhe der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR besitzt. Während insbesondere in den Tagen um den Ankündigungszeitpunkt ($t=0$) für die Fälle eines Unregulierten Delistings eine stark negative abnormale Rendite festgestellt werden kann, ist die Ausprägung bei den Fällen von Regulierten Delistings weniger ausgeprägt und bei Fällen von Downlistings sogar teilweise positiv.

175

Analog zur Betrachtung aller Fälle wurde für die verschiedenen Untersuchungscluster in weiteren Analysen die kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen CAAR für unterschiedlich große Ereignisfenster analysiert. Die Ergebnisse dieser Analysen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 13: Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – Art des Falles

Panel A: Downlistings					
Fenster	CAAR	CS-Error		BMP	Rang-Test
(0;3)	2,38%	1,4886		1,3855	1,6807 *
(-3;0)	0,62%	0,3860		1,2618	-0,3307
(-3;3)	0,69%	0,3274		0,7827	0,1064
(0;1)	2,13%	1,8871	*	1,1632	1,9442 *
(-1;0)	1,45%	1,2834		1,8636 *	0,4611
(-1;1)	1,28%	0,9242		0,9040	0,5529
(-20;-1)	0,36%	0,1020		0,5368	0,4047
(1;20)	5,25%	1,5577		1,2577	0,9112

Panel B: Regulierte Delistings					
Fenster	CAAR	CS-Error		BMP	Rang-Test
(0;3)	-6,81%	-3,9472	***	-0,6354	-2,5222 **
(-3;0)	-2,38%	-1,3804		0,6088	-1,1987
(-3;3)	-6,87%	-3,0098	***	-0,6231	-1,9789 **
(0;1)	-3,34%	-2,7357	***	-0,0873	-2,6355 ***
(-1;0)	-3,23%	-2,6498	***	0,4432	-1,9564 *
(-1;1)	-4,25%	-2,8430	***	-0,2856	-2,5446 **
(-20;-1)	-0,92%	-0,2387		-0,0370	-0,7750
(1;20)	-3,60%	-0,6864		0,0264	1,0766

Panel C: Unregulierte Delistings					
Fenster	CAAR	CS-Error		BMP	Rang-Test
(0;3)	-8,70%	-7,1979	***	-3,2596 ***	-2,4261 **
(-3;0)	-5,08%	-4,2017	***	-2,7609 ***	-2,7955 ***
(-3;3)	-8,74%	-5,4683	***	-3,0788 ***	-2,5224 **
(0;1)	-8,08%	-9,4487	***	-4,3143 ***	-4,6336 ***
(-1;0)	-4,69%	-5,4863	***	-3,1455 ***	-2,3780 **
(-1;1)	-7,73%	-7,3842	***	-4,1756 ***	-3,6261 ***
(-20;-1)	0,17%	0,0617		-0,2597	0,0755
(1;20)	-4,79%	-0,6657		-0,5233	-1,2133

Die Tabelle zeigt die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite (CAAR) der untersuchten Fälle nach der Art des Delistings (Panel A: 50 Downlistings, Panel B: 73 Regulierte Delistings und Panel C: 100 Unregulierte Delistings) in dem entsprechenden Ereignisfenster. Das Ereignisfenster besteht jeweils aus Handelstagen ausgehend von der Ankündigung des Falles ($t=0$). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von $t=-220$ bis $t=-21$ geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die durchschnittliche abnormale Rendite zum entsprechenden Handelstag verschieden von Null ist ($H_0: E(CAAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

176

Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie zeigen bezüglich der kumulierten durchschnittlichen abnormalen Rendite CAAR für die Untersuchungscluster:

- Für das Untersuchungscluster der Downlistings (Panel A) lassen sich in den betrachteten kleineren und größeren Ereignisfenstern positive kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR beobachten. Auf Basis aller durchgeführten statistischen Tests sind diese jedoch nicht signifikant von Null verschieden.
- Für das Untersuchungscluster der Regulierten Delistings (Panel B) zeigen sich in allen betrachteten Ereignisfenstern negative kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR. Die durchgeführten statistischen Tests lassen jedoch für keines der Ereignisfenster eine eindeutige Schlussfolgerung zu, ob die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite CAAR signifikant verschieden von Null ist.

- Einen klaren Befund lässt die Analyse des Untersuchungsclusters der Unregulierten Delistings zu. In allen kleineren Zeitfenster von max. +/- 3 Tagen um den Tag der Ankündigung ergeben sich statistisch signifikante negative kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR.

177 Diese Befunde deuten darauf hin, dass der mit einem Regulierten oder Unregulierten Delisting verbundene Verlust der Handelbarkeit von Aktien schwerer wiegt als der bloße Wechsel vom regulierten Markt in den Freiverkehr.

178 Insbesondere für die Befunde zu den Regulierten Delistings und Downlistings ist einschränkend anzumerken, dass bei dieser Untersuchung keine Unterscheidung danach erfolgt ist, in welchem regulatorischen Umfeld der Fall durchgeführt wurde. Für die Unregulierten Delistings ist dieses Problem nicht latent, da sich für derartige Fälle das regulatorische Umfeld im Zeitraum der Datenerhebung nicht verändert hat. Daher kann aus dieser Analyse auch keine Aussage zur Tauglichkeit der Anknüpfung eines Erwerbsangebots an den 6-Monats-Durchschnittskurs getroffen werden.

3.3.3.3. Untersuchungscluster – Regulierungsumfeld der Fälle

179 Die Anknüpfung des verpflichtenden Erwerbsangebots bei einem Regulierten Delisting oder Downlisting an den 6-Monats-Durchschnittskurs ist aufgrund der Novellierung von § 39 BörsG für alle ab dem 26. November 2015 diesbezüglich gestellten Anträge verpflichtend.

180 Um die Fragestellung zu untersuchen, ob die Novellierung von § 39 BörsG einen Einfluss auf den Ankündigungseffekt hat, haben wir die Untersuchungscluster „Reguliertes Delisting“ und „Downlisting“ noch tiefer differenziert betrachtet, indem wir die Untersuchungscluster „Reguliertes Delisting“ und „Downlisting“ jeweils in zwei weitere Cluster unterteilt haben, nämlich in ein erstes Cluster mit Regulierten Delistings und Downlistings, die vor der Novellierung (und nach der „Frosta“-Entscheidung) von § 39 BörsG durchgeführt wurden und in ein zweites Cluster mit Regulierten Delistings und Downlistings, die nach der Novellierung bis zum 31.12.2021 durchgeführt wurden.

a) Regulierte Delistings

181 In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der von uns durchgeführten Ereignisstudie dargestellt. Die Darstellung erfolgt für einzelne Tage in einem Ereignisfenster von +/- 3 Tagen um den Tag der Ankündigung der untersuchten Fälle.

Tabelle 14: Durchschnittliche abnormale Rendite – Regulierte Delistings

Panel A: Regulierte Delistings (vor Novellierung §39 BörsG)					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	1,24%	0,9624	0,5438	-0,6658	
-2	-0,75%	-0,5837	0,1340	1,3050	
-1	-1,68%	-1,2996	-1,9329	-1,2981	*
0	-6,33%	-4,8963	-3,3908	-3,5158	***
1	0,33%	0,2588	-1,1418	-1,3927	
2	-5,60%	-4,3272	-1,6532	-2,0343	**
3	-3,09%	-2,3901	-1,6459	-2,0297	**

Panel B: Regulierte Delistings (nach Novellierung §39 BörsG)					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	0,06%	0,0539	-0,2943	-0,8995	
-2	1,19%	1,1089	1,1913	0,7388	
-1	-0,07%	-0,0696	0,1995	0,2991	
0	2,03%	1,8968	2,1579	0,9208	**
1	-2,67%	-2,4958	-1,3993	-1,0231	
2	2,40%	2,2411	1,8028	2,0899	*
3	0,81%	0,7530	0,5373	1,3688	

Die Tabelle zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite (AAR) der untersuchten Regulierten Delistings nach der geltenden gesetzlichen Regulierung (Panel A: 38 Regulierte Delistings und Panel B: 35 Regulierte Delistings) am entsprechenden Handelstag (t) ausgehend von der Ankündigung des Falles (t=0). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von t=-220 bis t=-21 geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die durchschnittliche abnormale Rendite zum entsprechenden Handelstag verschieden von Null ist ($H_0: E(AAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

182

Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie zeigen bezüglich der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR für die Regulierten Delistings, dass die durchschnittliche abnormale Rendite AAR in Abhängigkeit von der geltenden Regulierung (konkret: vor der Änderung des § 39 BörsG im Jahr 2015 sowie nach ihrem Wirksamwerden) unterschiedlich ausfällt.⁵⁸

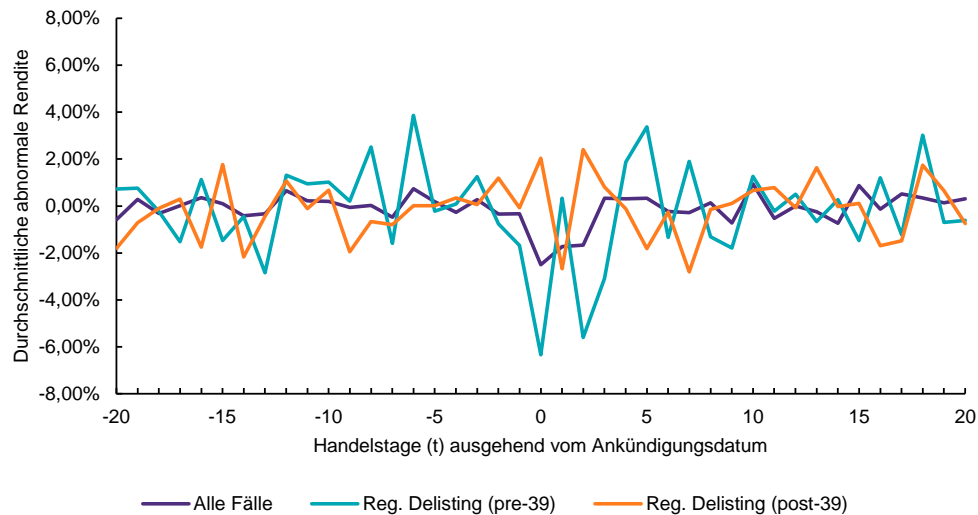
- Panel A zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite AAR vor der Änderung des § 39 BörsG. Da unser Untersuchungshorizont nach dem 8. Oktober 2013 beginnt, sind dies also die Regulierte Delistings unter Geltung der „Frosta“-Entscheidung. Für diese Regulierten Delistings kann am Tag der Ankündigung (t=0) eine statistisch signifikante negative durchschnittliche abnormale Rendite AAR von -6,33 % beobachtet werden.
- Panel B zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite AAR nach der Änderung des § 39 BörsG. Hier kann am zweiten Tag nach der Ankündigung (t=2) eine signifikant positive durchschnittliche abnormale Rendite AAR beobachtet werden. Die durchgeführten statistischen Tests lassen jedoch für keine weiteren Tage des betrachteten Ereignisfensters eine eindeutige Schlussfolgerung zu, ob die durchschnittliche abnormale Rendite AAR signifikant verschieden von Null ist. Diese Befunde deuten stark darauf hin, dass die Novellierung des § 39 BörsG eine

⁵⁸ Zu einem ähnlichen Befund gelangt Weimann (2020), S. 167. Dort wird gezeigt, dass der Kursrückgang für Fälle nach der Novellierung von § 39 BörsG für alle dort betrachteten Ereigniszeiträume geringer ist als für Fälle vor der Novellierung, also unter Geltung der „Frosta“-Entscheidung. In Abhängigkeit von der Größe des Ereignisfenster fallen die Unterschiede jedoch verschieden groß aus. Zu der Studie von Weimann (2020) ist jedoch anzumerken, dass die ermittelten Kursveränderungen keiner statistischen Prüfung unterzogen wurden.

Schutzwirkung entfaltet, weil die Ankündigung eines Regulierten Delistings nicht mehr mit einer negativen Kursreaktion einhergeht.⁵⁹

183 In der folgenden Abbildung ist der zeitliche Verlauf der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR in einem Zeitfenster von +/- 20 Tagen um den Ankündigungszeitpunkt getrennt nach Regulierungsumfeld dargestellt. Als Vergleichsgröße ist zudem der zeitliche Verlauf aller Fälle dargestellt.

Abbildung 10: Durchschnittliche abnormale Rendite – Regulierte Delistings



Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

184 Bei der Interpretation der Abbildung ist zu beachten, dass nicht alle im Zeitfenster dargestellten durchschnittlichen abnormalen Renditen AAR statistisch signifikant sind (vgl. dazu Tabelle 14). Gleichwohl wird aus der Abbildung deutlich, dass die abnormale durchschnittliche Rendite AAR auf die Ankündigung eines Reguläres Delistings unter dem Regulierungsumfeld der „Frosta“-Entscheidung stärker reagiert als unter dem Regulierungsumfeld des novellierten § 39 BörsG.

185 Analog zu den Analysen in den Abschnitten 3.3.3.1 und 3.3.3.2 wurde für die verschiedenen Untersuchungscluster in weiteren Analysen die kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen CAAR für unterschiedlich große Ereignisfenster analysiert. Die Ergebnisse dieser Analysen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

⁵⁹ Weimann (2020), S. 162, interpretiert einen ähnlichen Befund vorsichtiger und sieht durch die Novellierung von § 39 BörsG nur eine graduelle Verbesserung des Vermögensschutzes der Anleger. Zu der Studie von Weimann (2020) ist jedoch anzumerken, dass die ermittelten Kursveränderungen keiner statistischen Prüfung unterzogen wurden.

Tabelle 15: Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – Regulierte Delistings

Panel A: Regulierte Delistings (vor Novellierung §39 BörsG)						
Fenster	CAAR	CS-Error		BMP		Rang-Test
(0;3)	-14,68%	-5,6774	***	-3,9074	***	-4,5096 ***
(-3;0)	-7,52%	-2,9086	***	-3,0634	***	-2,1139 **
(-3;3)	-15,87%	-4,6398	***	-3,8552	***	-3,6071 ***
(0;1)	-6,00%	-3,2792	***	-3,1658	***	-3,5666 ***
(-1;0)	-8,01%	-4,3812	***	-3,8574	***	-3,4359 ***
(-1;1)	-7,68%	-3,4278	***	-3,5539	***	-3,6258 ***
(-20;-1)	3,01%	0,5211		0,5071		-0,4842
(1;20)	-4,28%	-0,8187		-0,4179		-0,6978

Panel B: Regulierte Delistings (nach Novellierung §39 BörsG)						
Fenster	CAAR	CS-Error		BMP		Rang-Test
(0;3)	2,56%	1,8968	*	2,1360	**	0,8686
(-3;0)	3,20%	1,4950		2,1725	**	0,5123
(-3;3)	3,73%	1,4950		2,1598	**	0,4988
(0;1)	-0,64%	1,8968	*	1,6872		0,8649
(-1;0)	1,95%	1,2920		2,1532	**	0,8289
(-1;1)	-0,72%	1,2920		1,6935	*	0,8321
(-20;-1)	-5,16%	-1,0777		-0,6664		-0,6277
(1;20)	-2,96%	0,6691		0,6943		2,1724 **

Die Tabelle zeigt die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite (CAAR) der untersuchten Regulierten Delistings nach der geltenden gesetzlichen Regulierung (Panel A: 38 Regulierte Delistings und Panel B: 35 Regulierte Delistings) im entsprechenden Ereignisfenster. Das Ereignisfenster besteht jeweils aus Handelstagen ausgehend von der Ankündigung des Falles ($t=0$). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von $t=-220$ bis $t=-21$ geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die durchschnittliche abnormale Rendite zum entsprechenden Handelstag verschieden von Null ist ($H_0: E(CAAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

186

Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie zeigen bezüglich der kumulierten durchschnittlichen abnormalen Rendite CAAR für die Regulierten Delistings:

- Wie aus Panel A hervorgeht, konnten vor der Novellierung von § 39 BörsG in den kleinen Ereignisfenstern von max. +/- 3 Tagen um die Ankündigung statistisch signifikante negative kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR beobachtet werden.⁶⁰ In den größeren Ereignisfenstern, welche die 20 Handelstage vor bzw. nach der Ankündigung umfassen, zeigen die empirischen Befunde keine signifikanten kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen CAAR.
- Aus Panel B geht hervor, dass nach der Novellierung von § 39 BörsG in den kleinen Ereignisfenstern von max. +/- 3 Tagen um die Ankündigung überwiegend positive kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR beobachtet werden konnten, die jedoch auf Basis der durchgeführten statistischen Tests nicht oder nicht eindeutig statistisch signifikant sind. In den größeren Ereignisfenstern, welche die 20 Handelstage vor bzw. nach der Ankündigung umfassen, zeigen die empirischen Befunde keine signifikanten kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen CAAR.

⁶⁰ Dieser Befund deckt sich mit den empirischen Befunden von Aders et al. (2015), Doumet et al. (2016), Pils / Knoll (2016), Wessels / Röder (2016) und Weimann (2020), S. 133 ff.

b) Downlistings

187

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der von uns durchgeführten Ereignisstudie dargestellt. Die Darstellung erfolgt für einzelne Tage in einem Ereignisfenster von +/- 3 Tagen um den Tag der Ankündigung der untersuchten Fälle.

Tabelle 16: Durchschnittliche abnormale Rendite – Downlistings

Panel A: Downlistings (vor Novellierung §39 BörsG)					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	0,04%	0,0349	-1,3917	-1,4104	
-2	-0,53%	-0,5211	-0,8492	0,0367	
-1	-0,73%	-0,7181	-0,6601	-1,3632	
0	0,89%	0,8813	0,6594	1,2269	
1	0,84%	0,8269	0,7595	0,5007	
2	-0,51%	-0,5053	-1,7403	*	-1,3829
3	0,66%	0,6486	1,0209	1,9007 *	

Panel B: Downlistings (nach Novellierung §39 BörsG)					
t	AAR	CS-Error	BMP	Rang-Test	
-3	-0,93%	-0,9361	0,1847	-0,4350	
-2	-0,62%	-0,6253	-0,4466	-0,2638	
-1	-1,12%	-1,1217	-1,8255	*	-1,3086
0	5,29%	5,3187	2,3258	**	2,5770 ***
1	-2,32%	-2,3283	-1,1029	-0,1415	
2	-1,19%	-1,1917	0,2036	-1,0237	
3	1,66%	1,6688	1,4642	1,2861	

Die Tabelle zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite (AAR) der untersuchten Downlistings nach der geltenden gesetzlichen Regulierung (Panel A: 34 Downlistings und Panel B: 16 Downlistings) am entsprechenden Handelstag (t) ausgehend von der Ankündigung des Falles (t=0). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von t=-220 bis t=-21 geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die durchschnittliche abnormale Rendite zum entsprechenden Handelstag verschieden von Null ist ($H_0: E(AAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

188

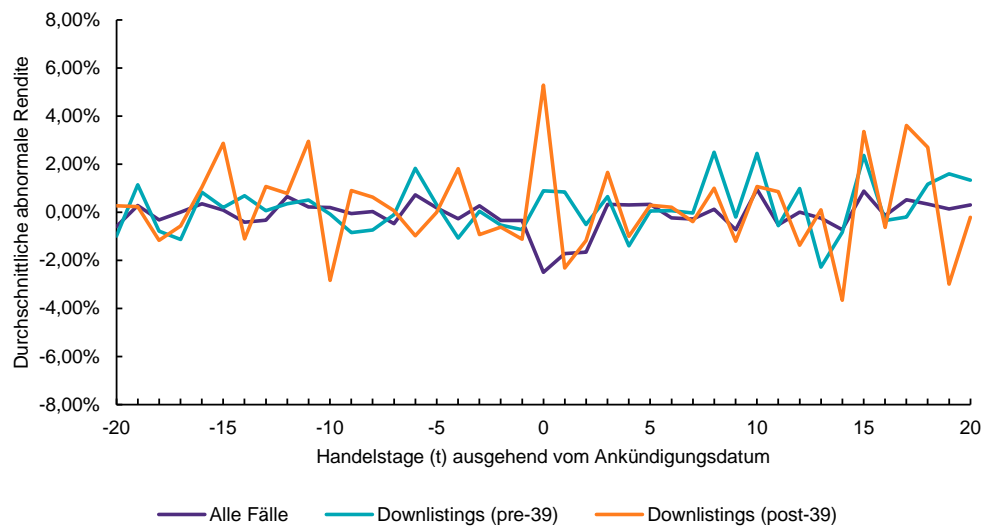
Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie zeigen bezüglich der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR für die Downlistings:

- Panel A zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite AAR vor der Änderung des § 39 BörsG. Da unser Untersuchungshorizont nach dem 8. Oktober 2013 beginnt, sind dies also die Downlistings unter Geltung der „Frosta“-Entscheidung. Für diese Downlistings ergibt sich kein klares Bild, zumal die durchschnittliche abnormale Rendite AAR nicht oder nur sehr schwach statistisch signifikant ist.
- Panel B zeigt die durchschnittliche abnormale Rendite AAR nach der Änderung des § 39 BörsG. Am Tag der Ankündigung (t=0) zeigt sich eine statistisch signifikant positive durchschnittliche abnormale Rendite AAR. Die durchgeführten statistischen Tests lassen für keine weiteren Tage des betrachteten Ereignisfensters eine eindeutige Schlussfolgerung zu, ob die durchschnittliche abnormale Rendite AAR signifikant verschieden von Null ist.

189

In der folgenden Abbildung ist der zeitliche Verlauf der durchschnittlichen abnormalen Rendite AAR in einem Zeitfenster von +/- 20 Tagen um den Ankündigungszeitpunkt getrennt nach Regulierungsumfeld dargestellt. Als Vergleichsgröße ist zudem der zeitliche Verlauf aller Fälle dargestellt.

Abbildung 11: Durchschnittliche abnormale Rendite – Downlistings



Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

- 190 Bei der Interpretation der Abbildung ist zu beachten, dass nicht alle im Zeitfenster dargestellten durchschnittlichen abnormalen Renditen *AAR* statistisch signifikant sind (vgl. dazu Tabelle 16). Aus der Abbildung wird gleichwohl deutlich, dass die abnormale durchschnittliche Rendite *AAR* auf die Ankündigung eines Downlistings unter dem Regulierungsumfeld der „Frosta“-Entscheidung weniger reagiert als unter dem Regulierungsumfeld des novellierten § 39 BörsG.
- 191 Analog zu den Analysen in den Abschnitten 3.3.3.1 und 3.3.3.2 wurde für die verschiedenen Untersuchungscluster in weiteren Analysen die kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen *CAAR* für unterschiedlich große Ereignisfenster analysiert. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 17: Kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite – Downlistings

Panel A: Downlistings (vor Novellierung §39 BörsG)				
Fenster	CAAR	CS-Error	BMP	Rang-Test
(0;3)	1,88%	0,9198	0,9640	0,7886
(-3;0)	-0,33%	-0,2187	-0,6495	-0,6386
(-3;3)	0,66%	0,1828	0,0438	-0,2674
(0;1)	1,73%	1,2335	0,9106	1,0094
(-1;0)	0,17%	0,1043	0,3375	-0,0202
(-1;1)	1,00%	0,5621	0,6608	0,2097
(-20;-1)	-1,06%	-0,3497	-1,0196	-0,4498
(1;20)	7,67%	1,5378	0,8853	0,8363

Panel B: Downlistings (nach Novellierung §39 BörsG)				
Fenster	CAAR	CS-Error	BMP	Rang-Test
(0;3)	3,45%	1,8193 *	0,9152	1,6065
(-3;0)	2,62%	1,3800	1,7266	0,4621
(-3;3)	0,78%	0,3674	0,7304	0,5164
(0;1)	2,97%	2,2002 **	0,6496	1,8532 *
(-1;0)	4,17%	3,0463 ***	1,9076 *	0,9696
(-1;1)	1,86%	1,1507	0,5162	0,7388
(-20;-1)	3,32%	0,6006	1,3272	0,5330
(1;20)	-0,11%	0,0372	0,9119	0,1236

Die Tabelle zeigt die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite (CAAR) der untersuchten Downlistings nach der geltenden gesetzlichen Regulierung (Panel A: 34 Downlistings und Panel B: 16 Downlistings) im entsprechenden Ereignisfenster. Das Ereignisfenster besteht jeweils aus Handelstagen ausgehend von der Ankündigung des Falles ($t=0$). Die erwartete Rendite wird mittels Marktmodell in einem Schätzfenster von $t=-220$ bis $t=-21$ geschätzt. Die Teststatistiken der Signifikanztests nach Brown/Warner (1995) (CS-Error), nach Boehmer et al. (1991) (BMP) sowie Corrado (1989) bzw. Cowan (1992) (Rang-Test) werden berichtet. Diese Teststatistiken geben an, ob die durchschnittliche abnormale Rendite zum entsprechenden Handelstag verschieden von Null ist ($H_0: E(CAAR)=0$). ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

192 Die Ergebnisse aus der Ereignisstudie zeigen bezüglich der kumulierten durchschnittlichen abnormalen Rendite CAAR für Downlistings:

- Wie aus Panel A hervorgeht, konnten vor der Novellierung von § 39 BörsG in keinem Ereignisfenster um die Ankündigung statistisch signifikante kumulierte durchschnittliche abnormale Renditen CAAR beobachtet werden.
- Nach der Änderung der gesetzlichen Regelung lassen sich auf Basis der hier aufgeführten Teststatistiken keine eindeutigen Schlussfolgerungen ziehen.

193 Im Hinblick auf die Downlistings lässt sich zusammenfassend festhalten, dass die Ergebnisse der empirischen Untersuchung darauf hindeuten, dass es weder vor noch nach der Novellierung von § 39 BörsG zu statistisch signifikanten abnormalen Renditen kam. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass den Aktionären weiterhin ein Verkauf über den Freiverkehr möglich ist.

3.3.4. Erklärung des Ankündigungseffekts

194 Die vorhergehenden empirischen Untersuchungen des Ankündigungseffekts haben gezeigt, dass die Kursreaktionen (gemessen durch die abnormale Rendite) in den Untersuchungsclustern unterschiedlich ausfallen.

195 Im Fokus der vorliegenden empirischen Untersuchung stehen die Auswirkungen der Novellierung von § 39 BörsG. Daher betrachten wir im Folgenden zunächst nur die Fälle, die in den

Anwendungsbereich von § 39 BörsG fallen, also Regulierte Delistings und Downlistings. Diese Fälle unterziehen wir einer weitergehenden Betrachtung der kumulierten abnormalen Renditen CAR_i .

196 Dazu wird – basierend auf der Vorgehensweise von Doumet et al. (2016) – mittels Querschnittsregression der Einfluss der Aktionärsstruktur, der Liquidität des Aktienhandels sowie der Art des Delistings auf die Höhe der abnormalen Rendite CAR_i eines Unternehmens i untersucht. Das verwendete Untersuchungsmodell stellt sich wie folgt dar:

$$CAR_i[-1; +1] = \alpha + \beta_1 LIQUID_i + \beta_2 STRUKTUR_i + \beta_3 DOWN_i + \varepsilon_i \quad (21)$$

197 Die abhängige, zu erklärende Variable stellt die kumulierte abnormale Rendite CAR_i , also die Höhe der abnormalen Kursreaktion dar, die über den 3-Tages-Zeitraum vor und nach der Ankündigung des Regulierten Delistings bzw. Downlistings gemessen wird. Die Aktionärsstruktur $STRUKTUR_i$ wird dabei entweder durch den Streubesitzanteil („free float“) oder den Anteil des größten Aktionärs eines Unternehmens i gemessen und wird zum Ende des Schätzfensters ($t=-21$) erhoben. Die Liquidität des Aktienhandels $LIQUID_i$ wird über die durchschnittliche Geld-Brief-Spanne approximiert, die im Schätzfenster ($t=-220$ bis $t=-21$) gemessen wird. Die Art des Delistings wird in das Untersuchungsmodell als Dummy-Variable aufgenommen, wobei die Dummy-Variable $DOWN_i = 0$ für ein Reguliertes Delisting und Dummy-Variable $DOWN_i = 1$ für ein Downlisting steht.

198 Im ersten Schritt werden die Fälle untersucht, die von der Novellierung von § 39 BörsG betroffen sind. In den Modellen (1) bis (4) erfolgt dabei zunächst eine isolierte Betrachtung jeweils einer unabhängigen Variablen. Die Modelle (5) und (6) umfassen eine multivariate Betrachtung bei welcher die Liquidität, die Aktionärsstruktur (Modell (5): Streubesitz; Modell (6): Anteil größter Aktionär) und die Art des Delistings als unabhängige Variablen betrachtet werden. Die Ergebnisse dieser empirischen Untersuchungen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 18: Querschnittsregression – Regulierte Delistings / Downlistings nach Novellierung § 39

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ØSpread	-0,243 *				-0,235 *	-0,204
Streubesitz		-0,114			-0,085	
Anteil größter Aktionär			0,162 *			0,115
Downlisting Dummy				-0,006	-0,029	-0,024
Konstante	0,047	0,074	-0,049	0,021 **	0,096	0,001
Adjustiertes R^2	6,20%	0,70%	4,50%	-2,20%	3,90%	5,40%
Anzahl Beobachtungen	46	46	46	46	46	46

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Querschnittsregression. Die abhängige Variable ist die kumulierte abnormale Rendite im Zeitfenster von $t=-1$ bis $t=1$, ausgehend von dem Ankündigungsdatum ($t=0$). Der Spread ist der durchschnittliche Spread im Schätzfenster ($t=-220$ bis $t=-21$). Der Streubesitz sowie der Anteil des größten Aktionärs am Tag $t=-21$ wurden mittels Bloomberg erhoben. Der Downlisting Dummy ist eine Binärvariable, die den Wert 1 erhält, wenn es sich um ein Downlisting handelt. ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

199 Mit Blick auf das adjustierte R^2 muss zunächst festgestellt werden, dass die Modelle nur einen sehr geringen Erklärungsgehalt aufweisen. Bei der Modellspezifikationen (4) zeigt sich ein negatives R^2 , somit ist kein Erklärungsgehalt vorhanden und die dargestellten Ergebnisse können nicht interpretiert werden. Die anderen Modelle zeigen zwar ein positives R^2 , jedoch sind die verwendeten Variablen nicht statistisch signifikant. Lediglich in den Modellen (1) und (5) sind die geschätzten Parameter für die Variable „Spread“ und in Modell (3) die Variable „Anteil größter Aktionär“ auf dem 10 %-Niveau signifikant.

200 Wir haben in einer weiteren Untersuchung überprüft, ob sich beim Blick auf alle Fälle vergleichbare Ergebnisse einstellen. Wie zuvor beschrieben wird die Liquidität dabei über die durchschnittliche Geld-Brief-Spanne geschätzt. In dieser Untersuchung wird die Aktionärsstruktur nur über den Anteil des Streubesitzes approximiert.⁶¹ Die Art des Falles wird über die beiden Dummy-Variablen *REGDEL* (=1 bei einem Regulierten Delisting) und *UNREGDEL* (=1 bei einem Unregulierten Delisting) abgebildet. Bei einem Downlisting sind beide zuvor genannten Dummy-Variablen gleich Null. Zusätzlich wird ebenfalls eine Dummy-Variable für die entsprechende gesetzliche Regelung, unter welcher das Delisting angekündigt wurde, in das Modell aufgenommen (*REG39*=1, wenn das Delisting nach der Novellierung § 39 BörsG angekündigt wurde, sonst Null). Des Weiteren werden Interaktionsterme für die Art des Falles und die gesetzliche Regulierung berücksichtigt. Dies ermöglicht eine kombinierte Betrachtung der Auswirkung der gesetzlichen Änderung und der Art des Falles auf den Ankündigungseffekt. Das verwendete Untersuchungsmodell stellt sich demnach wie folgt dar:

$$\begin{aligned}
 CAR_i[-1; +1] = & \alpha + \beta_1 LIQUID_i + \beta_2 FREEFLOAT_i \\
 & + \beta_3 REGDEL_i + \beta_4 UNREGDEL_i \\
 & + \beta_5 REG39_i + \beta_6 REG39_i * REGDEL_i \\
 & + \beta_7 REG39_i * UNREGDEL_i + \varepsilon_i,
 \end{aligned} \tag{22}$$

201 Tabelle 19 zeigt die Ergebnisse der Querschnittsregression. In den Modellen (1) und (2) werden die Variablen zur Approximation der Liquidität und der Aktionärsstruktur isoliert betrachtet. Modell (3) zeigt den Einfluss der Art des Delistings auf die Ankündigungsreaktion. Die Modelle (4) bis (6) umfassen eine multivariate Betrachtung der zuvor beschriebenen Variablen in einem Gesamtmodell.

Tabelle 19: Querschnittsregression – Alle Fälle

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ØSpread	-0,094 *				-0,081	-0,066
Streubesitz		-0,001				
Reg. Delisting			-0,053	-0,058 *	-0,044	-0,081 *
Unreg. Delisting			-0,100 ***	-0,111 ***	-0,092 ***	-0,122 ***
§-39 Regulierung				0,051 **		-0,004
§-39 Regulierung * RegDel						0,078
§-39 Regulierung * UnregDel						0,055
Konstante	-0,033 **	-0,018	0,015	-0,004	0,027	0,031
Adjustiertes R ²	1,10%	0,70%	3,80%	5,40%	4,00%	5,10%
Anzahl Beobachtungen	196	196	196	196	196	196

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Querschnittsregression. Die abhängige Variable ist die kumulierte abnormale Rendite im Zeitfenster von $t=-1$ bis $t=1$, ausgehend von dem Ankündigungsdatum ($t=0$). Der Spread ist der durchschnittliche Spread im Schätzfenster ($t=-220$ bis $t=-21$). Der Streubesitz am Tag $t=-21$ wurde mittels Bloomberg erhoben. Die Dummy-Variablen Reg. Delisting erhält den Wert 1, wenn es sich um ein Reguliertes Delisting handelt. Die Dummy-Variable Unreg. Delisting erhält den Wert 1, wenn es sich um ein Unreguliertes Delisting handelt. Bei einem Downlisting sind beide zuvor genannten Dummy-Variablen gleich Null. Die Dummy-Variable §-39 Regulierung enthält den Wert 1, wenn der entsprechende Fall nach der Novellierung von § 39 BörsG angekündigt wurde. ***, ** und *: Statistische Signifikanz auf dem 1 %-, dem 5 %- bzw. dem 10 %-Niveau.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

202 Auch unter der Verwendung aller Fälle lässt sich zeigen, dass die Liquidität (approximiert durch den Bid-Ask-Spread) auf dem 10 %-Niveau signifikant ist. Die Aktionärsstruktur hingegen zeigt keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Höhe des Ankündigungseffektes. Dieses Ergebnis bestätigt somit weitestgehend die Befunde von Doumet et al. (2016).

⁶¹ Eine zusätzliche Approximation über „Anteil größter Aktionär“ haben wir für die Gesamtstichprobe nicht vorgenommen.

- 203 In Modell (3) wird sichtbar, dass die Ankündigungsreaktion je nach Art des Falles deutlich unterschiedlich ausfällt. Dies zeigt sich ebenfalls in den multivariaten Modellen. In den Modellen (3) bis (6) ist der Koeffizient der Variablen „Unreg. Delisting“ negativ und statistisch signifikant, was auf eine deutlich negativere Kursreaktion bei einem Unregulierten Delisting hinweist. In Modell (4) ist der Koeffizient für die geltende Regulierung des § 39 BörsG positiv und signifikant. Dies bedeutet, dass bei den Ankündigungen, die zeitlich nach der Novellierung des § 39 BörsG erfolgt sind (unabhängig davon, ob es sich um ein Reguliertes oder ein Unreguliertes Delisting handelt), eine positivere Kursreaktion im Vergleich zum Zeitraum vor der Novellierung beobachtet werden kann. Um den isolierten Einfluss für die Regulierten Delistings nach Novellierung des § 39 BörsG zu betrachten, müssen die Koeffizienten der Variablen „Reg. Delisting“ und „§ 39 Regulierung“ zusammen betrachtet werden.
- 204 Zusammenfassend zeigt die Querschnittsregression ähnliche Befunde, wie sie auch in Doumet et al. (2016) dargestellt werden. Die entsprechenden ökonomischen Aussagen lassen sich somit auch auf die hier untersuchte Datenbasis übertragen. Die Art des Delistings hat einen signifikanten Einfluss auf die Kursreaktion, die Aktionärsstruktur jedoch nicht. Zur Liquidität kann keine eindeutige Aussage getroffen werden, da ein signifikanter Einfluss abhängig von der Modellspezifikation ist.

3.3.5. Ankündigungseffekt auf das Handelsvolumen

- 205 Aufbauend auf der Methode der Ereignisstudie haben wir den Ankündigungseffekt auf das Handelsvolumen untersucht. Wenn neue Informationen auf den Markt treffen bzw. diese verfügbar sind, dann findet eine Preisanpassung hin zu einem neuen Gleichgewicht statt. In einer solchen Situation ist eine Zunahme des Handelsvolumens ein Resultat eines informierten Handelns durch die Marktteilnehmer.
- 206 Dieser Überlegung stehen jedoch Ergebnisse empirischer Untersuchungen entgegen, die eben dieses simultane Verhalten von Preis und Volumen nicht zeigen. Hierfür können unterschiedliche mögliche Begründungen aufgeführt werden, bspw. die Nutzung von unveröffentlichten Informationen oder auch der Handel basierend auf privaten Informationen.⁶² Während die Änderung des Preises (d. h. die Rendite) die Erwartungsänderung des gesamten Markts reflektiert, reflektiert das Handelsvolumen die Erwartungsänderung von individuellen Investoren. Eine solche Unterscheidung ist in der folgenden Situation wichtig: Eine neue Information ist für den gesamten Markt neutral, d. h. diese Information ändert nicht die Erwartung des gesamten Marktes. Jedoch kann diese Information zu einer Erwartungsänderung auf Seiten des Individuums führen, dies würde dann bspw. zu einer Änderung von Portfoliopositionen führen.⁶³
- 207 Eine Untersuchung des Handelsvolumens um den Zeitpunkt der Ankündigung kann mittels abnormalem Handelsvolumen untersucht werden.⁶⁴ In der vorliegenden empirischen Untersuchung erfolgt die Ermittlung des abnormalen Handelsvolumens $AVOL_{i,t}$ des Unternehmens i zum Zeitpunkt t in Anlehnung an Landsman / Maydew (2002) wie folgt:⁶⁵

⁶² Vgl. bspw. Bajo (2010).

⁶³ Vgl. bspw. Beaver (1968) und Kim / Verrechia (1991).

⁶⁴ Vgl. bspw. Beaver (1968) und Landsman / Maydew (2002).

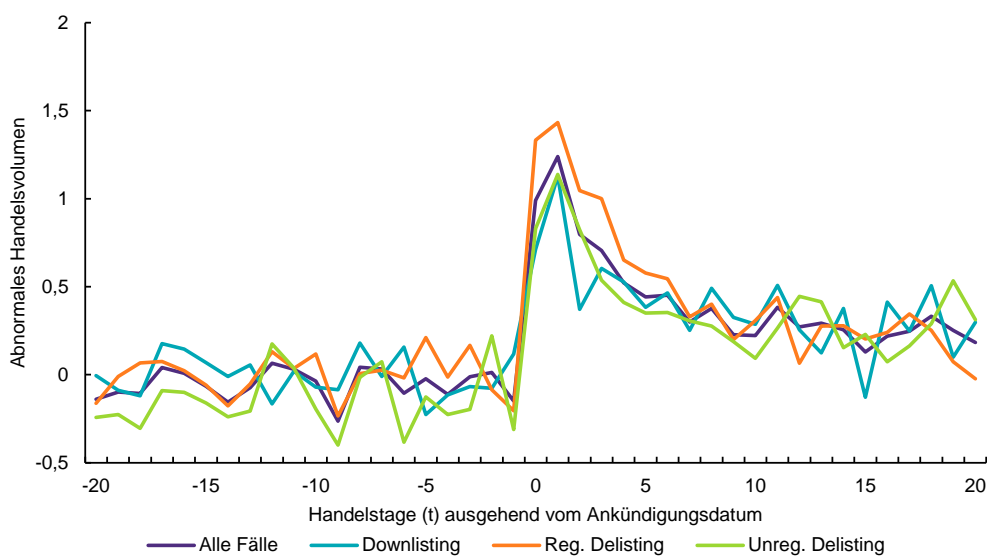
⁶⁵ Vgl. hierzu auch Bajo (2010).

$$AVOL_{i,t} = \frac{TV_{i,t} - \mu_{i,t}}{\sigma_{i,t}} \quad (23)$$

208 Dabei stellt $TV_{i,t}$ das Handelsvolumen des Unternehmens i zum Zeitpunkt t , $\mu_{i,t}$ den Mittelwert des Handelsvolumens über den Zeitraum des Schätzfensters von $t=-220$ bis $t=-21$ und $\sigma_{i,t}$ die Standardabweichung über denselben Zeitraum dar.

209 Die folgende Abbildung enthält eine grafische Darstellung des abnormalen Handelsvolumens im Ereignisfenster. Neben den Regulierten Delistings und Downlistings werden zum Vergleich auch die Unregulierten Delistings sowie alle Fälle dargestellt.

Abbildung 12: Abnormales Handelsvolumen



Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

210 Anhand der Abbildung ist zu erkennen, dass bei allen betrachteten Fällen ein deutlicher Anstieg des Handelsvolumens am Tag der Ankündigung und den Folgetagen zu beobachten ist. Die nachfolgende Tabelle enthält die entsprechenden Werte für die Zeiträume vor und nach der Ankündigung der jeweiligen Fälle.

Tabelle 20: Abnormales Handelsvolumen

Panel A: Mittelwert Abnormales Handelsvolumen	Alle Fälle	Downlisting	Reg. Delisting	Unreg. Delisting
$t=-20$ bis $t=-10$	-0,05	0,00	0,00	-0,14
$t=-20$ bis $t=-1$	-0,06	-0,01	-0,01	-0,15
$t=-1$ bis $t=+1$	0,69	0,65	0,85	0,55
$t=1$ bis $t=20$	0,39	0,38	0,43	0,37
$t=10$ bis $t=20$	0,25	0,27	0,22	0,27

Panel B: Median Abnormales Handelsvolumen	Alle Fälle	Downlisting	Reg. Delisting	Unreg. Delisting
$t=-20$ bis $t=-10$	-0,07	-0,01	0,02	-0,19
$t=-20$ bis $t=-1$	-0,05	-0,01	0,00	-0,20
$t=-1$ bis $t=+1$	0,99	0,71	1,33	0,83
$t=1$ bis $t=20$	0,30	0,37	0,32	0,31
$t=10$ bis $t=20$	0,25	0,29	0,25	0,26

Die Tabelle zeigt den Mittelwert (Panel A) und Median (Panel B) des abnormalen Handelsvolumens über das entsprechende Zeitfenster ausgehend vom Ankündigungsdatum ($t=0$). Der Mittelwert sowie die Standardabweichung des normalen Handelsvolumens wird in einem Schätzfenster von $t=-220$ bis $t=-20$ geschätzt.

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

211 Panel A zeigt den Mittelwert des abnormalen Handelsvolumens über verschiedene Zeitfenster und Untersuchungscluster vor und nach der Ankündigung. Panel B enthält den Median zu den entsprechenden Zeitfenstern. Die Werte in der Tabelle festigen den Eindruck der grafischen Darstellung in Abbildung 12:

- Für die betrachteten Untersuchungscluster ergibt sich jeweils das höchste abnormale Handelsvolumen in dem kurzen Zeitfenster (-1;+1) um die Ankündigung des Falles. Dies ist sowohl bei der Betrachtung des Mittelwerts als auch des Medians zu beobachten.
- Es zeigt sich für alle Untersuchungscluster ein Anstieg des abnormalen Handelsvolumens nach der Ankündigung des Falles. Diese Ankündigung führt somit zu einer Steigerung des Handelsvolumens.⁶⁶

3.4. Analyse der mittelfristigen Kursentwicklung

212 Die Analyse von Kurseffekten auf die Ankündigung eines Börsenrückzuges aus dem regulierten Markt deutet darauf hin, dass die Neuregelung des § 39 BörsG eine Schutzwirkung bezogen auf einen kurzfristigen Vermögensverlust der Anteilseigner entfaltet. Während für Unregulierte Delistings und vor der Neuregelung des § 39 BörsG Regulierte Delistings statistisch signifikante negative Kursreaktionen zu beobachten sind, ist dies für Ankündigungen, die von dem novellierten § 39 BörsG umfasst sind, nicht der Fall.

213 Die in Abschnitt 3.3 dargestellte Ereignisstudie wird genutzt, um in einem kleinen Zeitfenster die Ankündigungsreaktion auf ein Ereignis (hier: Ankündigung eines Regulierten, Unregulierten Delistings und Downlistings) zu ermitteln. Der Vorteil bei der Betrachtung eines kleinen Zeitfensters ist, dass hier weniger weitere Ankündigungen erfolgen, welche das Ergebnis verzerren können. Dadurch ist eine weitgehend isolierte Untersuchung des Ankündigungseffekts möglich.

⁶⁶ An dieser Stelle muss jedoch angemerkt werden, dass sich das Handelsvolumen grundsätzlich durch die Ankündigung ändern kann, d. h. das normale Handelsvolumen (welches in der Periode vor der Ankündigung ermittelt wird), kann nicht mehr als „normal“ sprich als Vergleichsmaßstab herangezogen werden. Der Vorteil der gewählten Vorgehensweise liegt jedoch auch genau in diesem Punkt, der Darstellung der Veränderung des Handelsvolumens.

- 214 Die Betrachtung eines kleinen Zeitfensters ist allerdings auch ein Nachteil, da es die Beobachtung auf eben dieses Zeitfenster beschränkt. Die Betrachtung eines längeren Zeitraums ist demgegenüber geeignet, zu analysieren, wie sich die Aktien von Fall-Unternehmen im Vorfeld der Ankündigung entwickelt haben.
- 215 Bei dieser mittelfristigen Betrachtung ist jedoch davon auszugehen, dass die Kursentwicklung durch weitere Ereignisse (also unabhängig von der Ankündigung des Delistings) beeinflusst wird. Dies muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Diese Betrachtung dient mithin lediglich als Ergänzung zu der Untersuchung der kurzfristigen Ankündigungseffekte mittels Ereignisstudie.

3.4.1. Messung der mittelfristigen Renditedifferenz

- 216 Ereignisstudien sind mit verschiedenen Herausforderungen behaftet (bspw. Modellierung / Schätzung der erwarteten Rendite, Aggregation der wertpapierspezifischen abnormalen Renditen oder Feststellung des Signifikanzniveaus). Diese Herausforderungen werden umso größer, je länger das betrachtete Zeitfenster gewählt wird. In der Literatur haben sich zur Messung der abnormalen Rendite über einen längeren Zeitraum zwei Ansätze durchgesetzt:
- Jensen-alpha (wird auch als „*calendar time-portfolio approach*“ bezeichnet) und
 - der „*characteristics-based-matching approach*“ (wird auch als „*buy-and-hold abnormal return, BHAR*“ bezeichnet).
- 217 Eine klare Empfehlung für einen der beiden Ansätze wird jedoch von der bestehenden Literatur nicht gegeben.⁶⁷ Aufgrund der methodischen Ähnlichkeit wird in der vorliegenden empirischen Studie der „*buy-and-hold abnormal return*“ *BHAR* zur Analyse der längerfristigen Kursentwicklung herangezogen.
- 218 Wie auch bei der Ermittlung der abnormalen Rendite in der kurzfristigen Ereignisstudie wird bei dem *BHAR*-Ansatz eine erwartete Rendite als Vergleichsmaßstab herangezogen. Der *BHAR* vergleicht die mehrperiodige Rendite, die sich aus einer Investition in die Unternehmen ergibt, welche ein bestimmtes Ereignis erfahren (hier: Delisting) mit einer Investition in den Vergleichsmaßstab (ein Benchmark-Portfolio). Als Vergleichsmaßstab (d. h. als erwartete Rendite) können dabei ein Marktindex, ein Portfolio aus vergleichbaren Unternehmen oder ein einzelnes Vergleichsunternehmen bei einer individuellen Betrachtung dienen. Dabei wird die jeweilige Investition zu einem definierten Zeitpunkt getätigt und bis zu einem definierten Zeitpunkt gehalten (*buy-and-hold return*). Formal ausgedrückt kann der $BHAR_i(t, T)$ des Unternehmens i über den Zeitraum t bis T wie folgt berechnet werden:⁶⁸

$$BHAR_i(t, T) = \prod_{t=\tau}^T (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=\tau}^T (1 + R_{B,t}), \quad (24)$$

wobei $R_{B,t}$ den Vergleichsmaßstab abbildet, d. h. die Rendite eines geeigneten Unternehmens, Index oder Portfolios. Eine Aggregation des unternehmensspezifischen *BHARs* über N Unternehmen kann über den gewichteten oder ungewichteten Mittelwert erfolgen und wird wie folgt bestimmt:

⁶⁷ Siehe hierzu bspw. Kothari / Warner (2007).

⁶⁸ Vgl. Mitchell / Stafford (2000), S. 297.

$$\overline{BHAR}(t, T) = \sum_{i=1}^N w_i * BHAR_i, \quad (25)$$

wobei w_i das jeweilige Gewicht des Unternehmens i darstellt.

219 In der vorliegenden empirischen Untersuchung wird der CDAX als Vergleichsportfolio verwendet.⁶⁹ Der $BHAR$ spiegelt also die Rendite wider, welche sich aus einer Investition in Unternehmen, die ein Reguliertes Delisting, Unreguliertes Delisting oder Downlisting angekündigt haben, im Vergleich zu einer Investition in den CDAX ergeben hätte. Beide Investitionen werden dabei über denselben Zeitraum betrachtet.

3.4.2. Ergebnisse

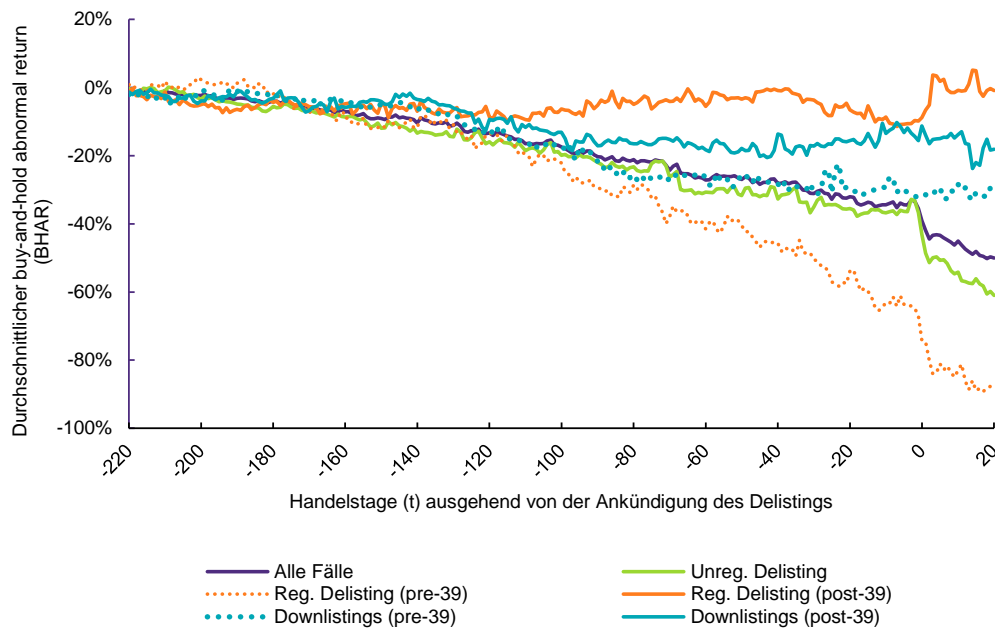
220 Die folgende Abbildung zeigt den $BHAR$ in einer rollierenden Darstellung, getrennt nach Untersuchungsclustern. Dabei wird angenommen, dass eine Investition in das entsprechende Portfolio zum Zeitpunkt $t=-221$ erfolgt und eine Desinvestition jeweils zum betrachteten Zeitpunkt von $t=-220$ bis $t=+20$ stattfindet. Wir haben bei dieser Analyse, wie bei der Betrachtung der kurzfristigen Ankündigungseffekte auf einen Zeitraum von 20 Handelstagen nach der Ankündigung des entsprechenden Falls abgestellt. Zu diesem Zeitpunkt können noch rd. 93 % der untersuchten 215 Fälle analysiert werden. Mit jedem weiteren Tag wird der Desinvestitionszeitpunkt um einen Tag verschoben, wobei der Zeitpunkt der Anfangsinvestition gleichbleibt. Beispielfhaft ergibt sich der $BHAR$ zum Zeitpunkt $t=0$ wie folgt:

$$BHAR_i(-221, 0) = \prod_{t=-221}^0 (1 + R_{i,t}) - \prod_{t=-221}^0 (1 + R_{M,t}). \quad (26)$$

221 Eine Aggregation der unternehmensindividuellen $BHARs$ erfolgt mittels eines gleichgewichteten Mittelwerts. Die Betrachtung der Regulierten Delisting und der Downlistings erfolgt nach der gelten gesetzlichen Regulierung. Zu Vergleichszwecken beinhaltet die folgende Abbildung ebenfalls die Unregulierten Delistings sowie alle Fälle.

⁶⁹ Mietzner / Schweitzer (2014) verwenden u.a. auch den CDAX als Vergleichsmaßstab. Auch an dieser Stelle soll dazu angemerkt werden, dass im Idealfall wie in Lyon et al. (1999) für jedes Unternehmen ein vergleichbares Unternehmen herangezogen werden sollte. Beide Unternehmen unterscheiden sich somit nur durch das Charakteristikum „Delisting“. In Anbetracht der hohen Fallzahl wäre die Zusammenstellung einer individuellen Gruppe von Vergleichsunternehmen mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden, weshalb im Rahmen dieser Analyse auf die Rendite des CDAX zurückgegriffen wird.

Abbildung 13: Rollierender BHAR nach Art des Falles



Quelle: Bloomberg, Capital IQ und DGAP; Analyse Grant Thornton.

- 222 Bei der Betrachtung aller Fälle zeigt die Abbildung, dass fast zu jedem Zeitpunkt im Vergleich zum CDAX eine geringere Rendite erzielt wird. Dies führt zu einem negativen *BHAR*. Darüber hinaus kann der Abbildung entnommen werden, dass diese Entwicklung im Wesentlichen auf die Unregulierten Delistings und die Regulierten Delistings vor der Novellierung von § 39 BörsG zurückgeführt werden kann.
- 223 Betrachtet man nur die Regulierten Delistings zeigt sich, dass vor der Novellierung von § 39 BörsG ab ca. $t=-180$ eine negative Rendite im Vergleich zum CDAX erzielt wird. Diese entwickelt sich bis zum Zeitpunkt $t=20$ auf -88,99 %. Die Betrachtung der Regulierten Delisting nach der Novellierung von § 39 BörsG zeigt jedoch eine deutlich unterschiedliche Entwicklung. Hier zeigen sich im Vergleich zum CDAX deutlich weniger negative, teilweise sogar positiven Renditen. Bis zum Zeitpunkt $t=20$ entwickelt sich diese im Mittel zu -0,88 %.
- 224 Auch die Downlistings erzielen bei der Betrachtung des gesamten Untersuchungszeitraums ($t=-220$ bis $t=20$) eine negative Rendite im Vergleich zum CDAX. Diese unterscheidet sich jedoch zwischen dem Regulierungsumfeld nicht so klar wie bei den Regulierten Delistings (-28,01 % vor bzw. -18,11 % nach der Novellierung von § 39 BörsG).
- 225 Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die mittelfristige Kursentwicklung rein deskriptiv betrachtet wird, eine statistische Überprüfung der Signifikanz findet nicht statt. Bei einer langfristigeren Betrachtung stellen sich Signifikanztests als besonders kritisch heraus, da diese zu falsch spezifizierten Teststatistiken führen.⁷⁰ Dies kann auf die folgenden Gründe zurückgeführt werden:⁷¹

⁷⁰ Vgl. hierzu Barber / Lyon (1997), Lyon et al. (1999) oder Kothari / Warner (1997).

⁷¹ Siehe bspw. Kothari / Warner (2007), S. 26 ff.

- Die Verteilung der Renditen, welche auf Basis von langen Zeitfenstern ermittelt werden, weicht von der Normalverteilung ab, welche wiederum ein Kriterium für verschiedene statistische Tests ist.
 - Es ist möglich, dass Langzeit-Renditen eine Kreuzkorrelation aufzeigen, da sich die entsprechenden Ereignisfenster überlappen (die Wahrscheinlichkeit hierfür steigt mit der Länge des Untersuchungszeitraumes).
 - Die Volatilität der Renditen der Aktien von Fall-Unternehmen, welche von dem untersuchten Ereignis betroffen sind, kann stark von der Volatilität der Renditen der Vergleichsgruppe oder des Vergleichsindex abweichen.
- 226 Diese Punkte müssen ebenfalls bei der Analyse der Ankündigungseffekte berücksichtigt werden, jedoch ist eine mögliche Verzerrung aufgrund der kurzfristigen Betrachtung deutlich unkritischer.
- 227 Die Ergebnisse lassen sich gleichwohl dahingehend interpretieren, dass Aktien für die ein Reguliertes Delisting oder Downlistings nach der Novellierung von § 39 BörsG durchgeführt wurde einen höhere BHAR aufweisen als vor der Novellierung von § 39 BörsG und damit die Befunde aus der kurzfristigen Betrachtung bestätigt werden.

3.5. Liquidität des Aktienhandels

- 228 Gemäß § 39 Abs. 3 Satz 4 BörsG ist eine Unternehmensbewertung durchzuführen, wenn für die Aktien während des Berechnungszeitraums des 6-Monats-Durchschnittskurses
- an weniger als einem Drittel der Börsentage Börsenkurse festgestellt wurden und
 - mehrere nacheinander festgestellte Börsenkurse um mehr als 5 % voneinander abweichen.
- 229 In derartigen Fällen geht der Gesetzgeber offenbar davon aus, dass der Börsenkurs nach übernahmerechtlichen Maßstäben nicht in aussagekräftiger Weise festgestellt werden kann.⁷² Aus ökonomischer Sicht sind diese Kriterien eng mit der Liquidität einer Aktie verbunden. Vor diesem Hintergrund haben wir die Liquidität für die Aktien der Fall-Unternehmen in den verschiedenen Untersuchungsklustern näher betrachtet.
- 230 In der empirischen Forschungsliteratur wird eine Vielzahl unterschiedlicher Größen zur Schätzung der Liquidität einer Aktie herangezogen.⁷³ Eine hohe Liquidität ist die Folge eines aktiven Handels und somit eine Voraussetzung für eine aussagekräftige Preisbildung auf dem Markt auf der Basis von Angebot und Nachfrage.
- 231 In der vorliegenden empirischen Untersuchung haben wir die Liquidität der von einem Regulierten Delisting, Unregulierten Delisting oder Downlisting betroffenen Aktien untersucht. Als Liquiditätsmaß haben wir auf die Geld-Brief-Spanne abgestellt, die in empirischen Untersuchungen häufig als Liquiditätsmaß herangezogen wird.⁷⁴ Die Geld-Brief-Spanne beschreibt die Differenz zwischen dem Preis, zu dem ein Marktteilnehmer bereit ist Aktien zu kaufen und dem Preis, zu dem andere Marktteilnehmer bereit sind Aktien zu verkaufen. Eine vergleichsweise hohe Geld-Brief-Spanne

⁷² Vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 18/6220, S. 85.

⁷³ Vgl. zur Übersicht Goyenko et al. (2009), Fong et al. (2017) und Le / Gregoriou (2020).

⁷⁴ Bspw. zeigen Fong et al. (2017) in einer internationalen Stichprobe u. a., dass die tägliche Version des Schlusskurses des Spreads der beste Schätzer für die prozentualen Kosten ist. Des Weiteren führen Sarr / Lybek (2002) an, dass die Geld-Brief-Spanne ein häufig genutzter Schätzer ist und fast alle Kosten abfängt, die mit dem Aktienhandel zusammenhängen. Auch Marshall et al. (2012) zeigen, dass die Geld-Brief-Spanne eine geeignete Vergleichsgröße für die Transaktionskosten ist.

deutet auf eine vergleichsweise niedrigere Liquidität hin. Ab welcher Höhe von einem illiquiden Handel einer Aktie gesprochen werden kann ist nicht klar bestimmt. Häufig wird jedoch die Liquidität von Aktien in namhaften Indizes als Vergleichsmaßstab herangezogen.

232 Die Geld-Brief-Spanne wird im Folgenden als Differenz zwischen dem *Briefkurs_{i,t}* und dem *Geldkurs_{i,t}* von Unternehmen *i* zum Zeitpunkt *t* ermittelt. Um eine Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Unternehmen herzustellen, wird auf dieser Basis der *Spread_{i,t}* berechnet, der die Geld-Brief-Spanne für jedes Unternehmen *i* zum Zeitpunkt *t* mit dem Mittelwert von *Briefkurs_{i,t}* und dem *Geldkurs_{i,t}* skaliert:

$$Spread_{i,t} = \frac{Briefkurs_{i,t} - Geldkurs_{i,t}}{(Briefkurs_{i,t} + Geldkurs_{i,t})/2} \quad (27)$$

233 In der Tabelle 21 sind Mittelwert, Median (P50) sowie die 25 %- und 75 % Perzentile des so ermittelten Spreads, getrennt nach Untersuchungscluster, für den Zeitraum von $t=-220$ Tagen bis zu dem Ankündigungszeitpunkt ($t=0$) dargestellt.

234 Ein Vergleich zu der zeitlichen Periode vor der Novellierung von § 39 BörsG wird nicht vorgenommen. Diese Aufteilung ist in der vorliegenden Analyse kritisch, da zwei unterschiedliche (disjunkte) Zeiträume betrachtet werden. Die höhere bzw. geringere Liquidität kann daher durch die allgemeine wirtschaftliche Situation hervorgerufen werden. Dieser Eindruck entsteht besonders dadurch, dass sowohl die Regulierten Delistings als auch die Downlistings vor der Novellierung von § 39 BörsG eine geringere Liquidität aufweisen.⁷⁵

Tabelle 21: Spread der Untersuchungscluster von $t=-220$ bis $t=0$

	Mittelwert	P25	Median	P75
Alle Fälle	14,86%	2,17%	5,08%	14,21%
Downlistings	8,94%	1,17%	3,86%	8,04%
Regulierte Delistings	18,56%	1,95%	5,10%	17,46%
Unregulierte Delistings	14,46%	3,01%	6,12%	15,38%

Die Tabelle zeigt den Spread der entsprechenden Untersuchungscluster im Zeitfenster $t=-220$ bis $t=0$ ausgehend von der Ankündigung des Falles ($t=0$). Die deskriptive Statistik umfasst den Mittelwert und den Median sowie das 25%- und 75%-Perzentil (P25 bzw. P75).

Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

235 Analysen zur Liquidität von Aktienmärkten zeigen, dass der Spread für die in Marktindizes enthaltenen Aktien wie bspw. dem CDAX im langjährigen Mittel deutlich unter 0,5 % liegt.⁷⁶ Zieht man diese Größenordnung als Vergleichsmaßstab für einen liquiden Aktienhandel heran, ergeben sich für die vorliegende empirische Untersuchung die folgenden Befunde:

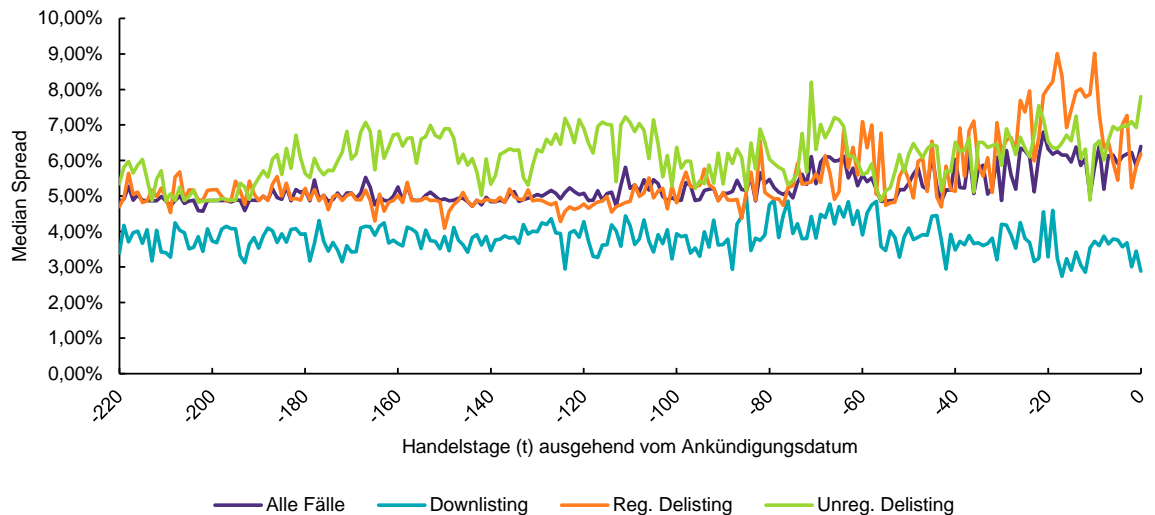
- Der Spread für alle Fälle liegt im betrachteten Zeitraum bei 5,08 % (Median). Damit sind ist der Handel im Vergleich zu den Unternehmen des CDAX als deutlich weniger liquide einzuschätzen.
- Vergleicht man die Spreads der Untersuchungscluster, zeigt sich, dass dieser im Untersuchungscluster Downlistings für alle betrachteten Zeiträume tendenziell am geringsten und im Untersuchungscluster Unregulierte Delistings tendenziell am höchsten ist. Dieser Befund erscheint nicht unplausibel, weil Aktien im Freiverkehr im Allgemeinen als weniger liquide angesehen werden.

⁷⁵ Wenn die Regulierten Delistings und die Downlistings zusammen in der Zeit vor und nach der § 39 Novellierung betrachtet werden, dann ergibt sich eine Median Geld-Brief-Spanne im Schätzfenster ($t=-220$ bis $t=-21$) i. H. v. 7,04 % bzw. 2,07 %.

⁷⁶ Vgl. Johann et al. (2019), S. 446-447.

236 In der folgenden Abbildung sind die täglichen Spreads im Zeitraum von $t-220$ Tagen ausgehend vom Ankündigungszeitpunkt dargestellt, die Grundlage für die in Tabelle 21 dargestellten Werte sind. Aufgrund der breiten Streuung der Spreads wurde in der Abbildung auf den Median abgestellt.

Abbildung 14: Median Spread nach Untersuchungscluster



Quelle: Bloomberg und DGAP; Analyse Grant Thornton.

237 Auf Basis dieser grafischen Darstellung bestätigen sich die punktuellen Betrachtungen aus Tabelle 21. Für die Aktien im Untersuchungscluster Downlistings lassen sich tendenziell die geringsten Spreads und somit die höchste Liquidität feststellen.

238 Insgesamt zeigt die Analyse einen größeren Spread für die untersuchten Fälle im Vergleich zum CDAX. Der Spread ist ein Schätzer für die Transaktionskosten, hohe Transaktionskosten können mit einer geringen Liquidität assoziiert werden. Es existiert jedoch keine quantitative Grenze, ab der ein Wertpapier bzw. ein Portfolio an Wertpapieren als illiquide eingestuft werden kann. Eine niedrigere Liquidität schmälert jedoch die Aussagekraft von Börsenkursen, welche dann auch leichter zu beeinflussen sind, da diese nur in einem geringen Ausmaß gehandelt werden.

239 In einer Studie zeigen Berger / Uffmann (2021) für den Zeitraum Januar 2006 bis Dezember 2017, dass der von ihnen genutzte Spread im Mittel beim SDAX im Vergleich zum DAX ca. um den Faktor fünf höher ist. Hierbei ist anzumerken, dass die Autoren einen Spread nutzen, welcher nicht mit dem Mittelwert von Briefkurs und Geldkurs skaliert ist (siehe Gleichung (27)).

4. Anreizorientierte Betrachtung des Regulierten Delistings

- 240 Ein Reguliertes Delisting erfolgt nach § 39 BörsG auf Antrag des Emittenten. Wie in Abschnitt 3.2.5.2 dargestellt wurde stammt das damit notwendige Erwerbsangebot regelmäßig von einem Großaktionär. In der Literatur wird kontrovers diskutiert, ob die Anknüpfung des Erwerbsangebots an den 6-Monats-Durchschnittskurs zu Anreizen für den Großaktionär führt, ein Delisting zu Lasten der Minderheitsaktionäre durchzuführen.
- 241 Ein ökonomisch handelnder Großaktionär wird ein Reguliertes Delisting in Erwägung ziehen, wenn er sich davon einen (finanziellen) Vorteil verspricht. Direkte finanzielle Anreize bestehen in Kosteneinsparungen und in der Möglichkeit eines günstigen Erwerbs weiterer Aktien. Diese Sachverhalte werden in den folgenden Abschnitten näher betrachtet.

4.1. Kosteneinsparungen

4.1.1. Durch kostengünstigeres Delisting

- 242 Die mit einem Regulierten Delisting verbundenen Kosten stehen in einem engen Zusammenhang mit den für das Regulierte Delisting geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen. Zudem sind mittelbare Kosten, wie bspw. der Verlust von Image und öffentlicher Aufmerksamkeit mit in das Kalkül zu ziehen.⁷⁷
- 243 Die Durchführung eines Regulierten Delistings erscheint für den Großaktionär aus mehreren Gründen sinnvoll:
- Nach der „Macrotron“-Entscheidung musste bei einem Regulierten Delisting die Erstattung des vollen Wertes des Aktieneigentums gewährleistet werden, der zudem in einem gerichtlichen Spruchverfahren überprüft werden lassen konnte. Die Ermittlung des vollen Wertes durch Bewertungsgutachter sowie die anschließende Überprüfung im Spruchverfahren waren zeitintensive und aufwendige Prozesse, die mit entsprechenden Kosten verbunden waren.
 - Nach der „Frosta“-Entscheidung war keine gutachtliche Ermittlung des Abfindungswertes mehr geboten und in der Folge auch keine gerichtliche Überprüfung des Wertes mehr notwendig, wodurch das Regulierte Delisting von Seiten des Emittenten kostengünstiger durchgeführt werden konnte.
- 244 Der Wegfall der Erfordernisse in der „Macrotron“-Entscheidung hat also zu einer Vereinfachung des Verfahrens und somit zu reduzierten Verfahrenskosten für den Emittenten bzw. die Großaktionäre geführt, die offenbar einen Anreiz zur Durchführung eines Delistings darstellen.

⁷⁷ Vgl. Martinez / Serve (2017), S. 740.

4.1.2. Durch Wegfall der Zulassung

245 Daneben können durch ein Regulierten Delisting Kosten im Zusammenhang mit der Aufgabe der Börsenzulassung eingespart werden.⁷⁸ Dabei handelt es sich um Kosten für die Notierung am jeweiligen Handelsplatz, aber auch um Kosten, die aus höheren Publizitäts- und Offenlegungspflichten und der Bindung von Unternehmensressourcen (bspw. für Investor Relations, Rechts- und Beratungskosten) entstehen. Die Höhe derartiger Kosten ist ebenfalls von den geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen und den damit verbundenen Anforderungen abhängig. Empirische Studien zeigen, dass steigende regulatorische Anforderungen im Zusammenhang mit der Börsennotierung einer Aktie einen verstärkten Anreiz für ein Delisting darstellen, weil die Einhaltung der regulatorischen Anforderungen mit steigenden Kosten verbunden ist.⁷⁹

4.2. Günstiger Erwerb der Aktien

246 Der Großaktionär hat einen Anreiz, ein Reguliertes Delisting durchzuführen, wenn ihm dieser Schritt ermöglicht, Aktien zu einem Preis zu erwerben, der unter seiner subjektiven Werteinschätzung liegt. Mit der Novellierung von § 39 BörsG in Folge der „Frosta“-Entscheidung ist den Minderheitsaktionären ein Erwerbsangebot zu machen, das mindestens dem 6-Monats-Durchschnittskurs der Aktien vor Ankündigung⁸⁰ des Regulierten Delistings entspricht.

247 Bei einer ökonomischen Betrachtung lassen sich aus Sicht aller Aktionärsgruppen zwei Fälle⁸¹ betrachten, wobei die subjektive Werteinschätzung der Aktionäre von ihrer Einschätzung bezüglich des künftigen Geschäftsverlaufs, ihrer individuellen Ziele und der Einschätzung weiterer wertprägender Elemente wie beispielsweise der Handelbarkeit der Aktien abhängen.

- 6-Monats-Durchschnittskurs > subjektive Werteinschätzung
- 6-Monats-Durchschnittskurs < subjektive Werteinschätzung

248 Aus Sicht eines Großaktionärs besteht im ersten Fall kein Anreiz für die Durchführung eines Regulierten Delistings, weil er einen über seiner subjektiven Werteinschätzung liegenden Preis bezahlen würde. Im zweiten Fall liegt der Preis unter der subjektiven Werteinschätzung des Großaktionärs, was für ihn einen Anreiz zur Durchführung eines Regulierten Delistings darstellt.

249 Aus Sicht eines Minderheitsaktionärs besteht nur im ersten Fall ein Anreiz für die Annahme des mit einem Regulierten Delisting verbundenen Erwerbsangebots, weil er dann einen über seiner subjektiven Werteinschätzung liegenden Preis erhalten würde. Im zweiten Fall liegt der Preis unter der subjektiven Werteinschätzung des Minderheitsaktionärs, was für ihn keinen Anreiz zur Annahme eines Erwerbsangebots darstellt.

⁷⁸ Dabei handelt es sich um Kosten für die Notierung am jeweiligen Handelsplatz, aber auch um Kosten, die aus höheren Publizitäts- und Offenlegungspflichten und der Bindung von Unternehmensressourcen (bspw. für Investor Relations, Rechts- und Beratungskosten) entstehen.

⁷⁹ Vgl. bspw. Martinez / Serve (2017), S. 743-744, für diesbezügliche Literatur.

⁸⁰ Der Ankündigungszeitpunkt entspricht der Veröffentlichung des mit dem Regulierten Delisting verbundenen Erwerbsangebot nach § 10 Abs. 1 Satz 1 oder § 35 Abs. 1 Satz 1 WpÜG.

⁸¹ Ein weiterer Fall wäre: 6-Monats-Durchschnittskurs = subjektive Werteinschätzung. In diesem Fall wären die Aktionärsgruppen hinsichtlich der nachfolgenden Überlegungen zur Vorteilhaftigkeit indifferent, weshalb dieser Fall nicht näher betrachtet wird.

- 250 Die Annahme eines Erwerbsangebots durch einen Minderheitsaktionär kann allerdings auch von anderen Faktoren abhängen als rein ökonomischen Erwägungen. So können bspw. Kapitalsammelstellen wie eine Versicherung oder ein Aktienfonds aufgrund ihrer Statuten gezwungen sein nur in Unternehmen zu investieren, deren Aktien im regulierten Markt notiert sind. Solche Minderheitsaktionäre müssten sich durch die Ankündigung eines Delistings von den Aktien trennen, auch wenn ihrer subjektive Werteinschätzung über der angebotenen Abfindung liegt.
- 251 In den folgenden Abschnitten werden Möglichkeiten diskutiert, die ein Reguliertes Delisting zugunsten des Großaktionärs eröffnen könnten, um die subjektive Werteinschätzung der Minderheitsaktionäre zu reduzieren und damit einen günstigeren Erwerb ihrer Aktien ermöglichen.

4.2.1. Durch Einschränkung der Verkehrsfähigkeit

- 252 Die Einschränkung der Verkehrsfähigkeit einer Aktie ist insbesondere bei einem Regulierten Delisting relevant, weil in dessen Folge die Aktien auch nicht mehr im Freiverkehr gehandelt werden. Daher stellt sich die Frage, ob die Einschränkung der Verkehrsfähigkeit aus Sicht eines Großaktionärs ein Anreiz für die Durchführung eines Regulierten Delistings sein kann. Die Ausprägung des Anreizes für den Großaktionär dürfte dabei auch von den nach erfolgtem Reguliertem Delisting verbleibenden Desinvestitionsmöglichkeiten der Minderheitsaktionäre abhängen.
- 253 Für den Fall, dass nach dem Regulierten Delisting durch den Großaktionär keine gesellschaftsrechtlichen Maßnahmen erwartbar sind, die eine Abfindung vorsehen, verbleibt einem Minderheitsaktionär als Möglichkeit zur Desinvestition nur der freie Verkauf der Aktien. Bei einem Verkauf nach erfolgtem Delisting wird er vermutlich einen Preisabschlag akzeptieren müssen, weil ihm der Zugang zu einer ausreichenden Anzahl von Kaufinteressenten fehlt.⁸² In solchen Fällen dürfte ein Anreiz für den Großaktionär bestehen, ein Delisting durchzuführen, weil die Minderheitsaktionäre die drohende Einschränkung der Verkehrsfähigkeit in ihre subjektive Werteinschätzung einpreisen müssen.

4.2.2. Durch den Wegfall von Informations- und Transparenzpflichten

- 254 Neben der Einschränkung der Verkehrsfähigkeit stellen auch die aufgrund eines Regulierten Delistings reduzierten Informations- und Transparenzanforderungen an die Aktie einen Anreiz für Minderheitsaktionäre dar, ein Erwerbsangebot im Rahmen eines Regulierten Delistings anzunehmen, auch wenn der 6-Monats-Durchschnittskurs unter ihren subjektiven Werteinschätzungen liegt.⁸³ Denn, damit steigen die mit der Informationsbeschaffung verbundenen Kosten, die die subjektive Werteinschätzung verringern.
- 255 Der Großaktionär ist dabei in deutlich geringerem Maße von höheren Kosten der Informationsbeschaffung betroffen: Je höher die Beteiligungsquote eines Aktionärs an einem Unternehmen ist, desto leichterem Zugang zum Management und zu Unternehmensinformationen wird er auch nach dem Delisting haben und desto geringer werden mithin die Kosten der Informationsbeschaffung.⁸⁴

⁸² Vgl. Aders et al. (2015), S. 392.

⁸³ Das geltende Recht knüpft an die Zulassung zum Handel im regulierten Markt besondere Pflichten für die Unternehmen im Aktien-, Bilanz- und Wertpapierrecht (§ 3 Absatz 2 AktG, § 264d des HGB, § 2 Abs. 5 WpHG und § 1 Abs. 1 des WpÜG), vgl. BT-Drucksache 18/6220, S. 83-84. Der Wegfall dieser Pflichten wird im anglo-amerikanischen Raum als „going dark“ bezeichnet, vgl. Martinez / Serve (2017), S. 738.

⁸⁴ Vgl. Martinez / Serve (2017), S. 750.

256 Reduzierte Informations- und Transparenzanforderungen vergrößern insoweit auch die Informationsasymmetrie zwischen Großaktionär und Minderheitsaktionären. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Kosten der Informationsbeschaffung für die Minderheitsaktionäre prohibitiv hoch werden.

257 Im Wegfall von Informations- und Transparenzpflicht liegt ein Anreiz für ein Reguliertes Delisting, da sich dadurch Informationsasymmetrien zwischen dem Großaktionär und dem Minderheitsaktionären erhöhen, die der Großaktionär opportunistisch dafür nutzen kann, die subjektiven Werteschätzungen der Minderheitsaktionäre zu beeinflussen.

4.2.3. Durch Wegfall des Börsenkurses als Wertuntergrenze bei nachfolgenden gesellschaftsrechtlichen Maßnahmen

258 Sind nach einem Regulierten Delisting durch den Großaktionär gesellschaftsrechtliche Maßnahmen erwartbar, die eine Abfindung vorsehen,⁸⁵ so bieten diese für die Minderheitsaktionäre aufgrund der Möglichkeit einer gerichtlichen Überprüfung der Abfindung einerseits eine zusätzliche und verlässliche zukünftige Desinvestitionsmöglichkeit.

259 In solchen Fällen dürfte der Großaktionär nur einen schwachen Anreiz haben, ein Reguliertes Delisting zu betreiben, weil den Minderheitsaktionären weiterhin eine Desinvestitionsmöglichkeit zum inneren Wert offensteht und sie somit nur Angebote annehmen werden, die aus ihrer Sicht als attraktiv einzuschätzen sind.

260 Andererseits dient der Börsenkurs bei der Festlegung einer angemessenen Barabfindung bei den folgenden gesellschaftsrechtlichen Maßnahmen als Wertuntergrenze. Erfolgt vor der Maßnahme ein Delisting, entfällt der Börsendurchschnittskurs als Bewertungsmaßstab.

4.2.4. Durch Timing-Option

261 Die in den vorangegangenen Abschnitten dargestellten Anreize sind dabei zunächst grundsätzlich unabhängig vom Zeitpunkt der Durchführung eines Regulierten Delistings. Gleichwohl legt der Zeitpunkt, zu dem die Ankündigung eines Regulierten Delistings erfolgt, das Ende des Referenzzeitraums für die Berechnung des 6-Monats-Durchschnittskurses fest. Damit erhält der Großaktionär eine Handlungsoption, die es ihm ermöglicht, ein Reguliertes Delisting zu einem Zeitpunkt durchzuführen, bei dem der 6-Monats-Durchschnittskurs im Verhältnis zu seiner subjektiven Werteschätzung sehr niedrig ist (Timing-Option). Dies könnte insbesondere in Situationen der Fall sein, in denen Aktienmärkte durch exogene Schocks, wie bspw. den Beginn der Corona-Pandemie oder den Beginn des Kriegs in der Ukraine, kurzfristig Kursverluste erleiden, aber sich die subjektive Werteschätzung des Großaktionärs dadurch nicht verändert hat.

262 Aufgrund dieser Timing-Option des Großaktionärs kann es zu einer Benachteiligung der Minderheitsaktionäre kommen, weil diese ggf. mit einem Erwerbsangebot konfrontiert werden, das auf einem 6-Monats-Durchschnittskurs basiert, der durch exogene Schocks nach unten verzerrt ist.⁸⁶ Dies bedeutet jedoch nicht, dass der Schutz der Minderheitsaktionäre durch die Anknüpfung von § 39 BörsG an den 6-Monats-Durchschnittskurs komplett wirkungslos ist.

263 Unabhängig davon steht es einem Minderheitsaktionär offen, ein aus seiner subjektiven Sicht unangemessenes Erwerbsangebot des Großaktionärs nicht anzunehmen und stattdessen Aktionär zu bleiben und den Verlauf der Krise abzuwarten, um dann zu versuchen, einen nach seinen

⁸⁵ Dies ist bspw. beim Abschluss eines BGAV oder dem Ausschluss der Minderheitsaktionäre durch einen Squeeze-out der Fall.

⁸⁶ Vgl. Große (2016), S. 1333, oder Redenius-Hövermann (2021), S. 488-489.

subjektiven Werteinschätzungen angemessenen Preis zu erzielen. Gleichwohl ist der Schutz der Minderheitsaktionäre in solchen Situationen eingeschränkt, weil ihnen die Möglichkeit genommen wird, ihre Aktien im Rahmen des Regulierten Delistings zu einem unverzerrten Kurs zu veräußern, sie aber die mit einem Regulierten Delisting verbundenen Einschränkungen tragen müssen, die bereits in den Abschnitten 4.2.1 und 4.2.2 thematisiert wurden.

5. Zusammenfassung

264 Gegenstand des vorliegenden Abschlussberichts ist die Fragestellung:

„Bietet die regelmäßige Anknüpfung von Delisting-Angeboten an den 6-Monats-Durchschnittskurs einen angemessenen Schutz für Anleger?“

265 Vor dem Hintergrund dieser Fragestellung haben wir anhand einer Ereignisstudie empirisch untersucht, ob nach der Ankündigung

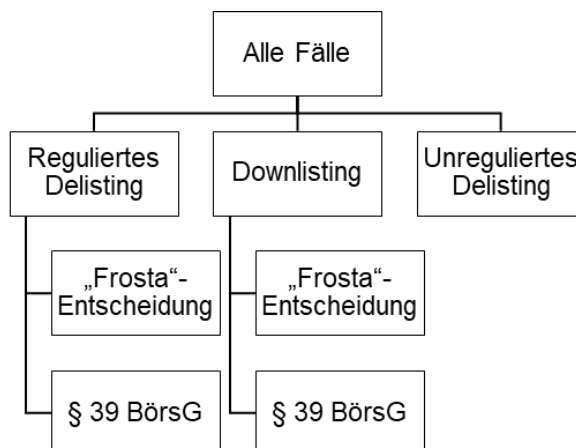
- eines Delistings einer Aktie aus dem regulierten Markt („Reguliertes Delisting“),
- eines Delistings einer Aktie aus dem Freiverkehr („Unreguliertes Delisting“) oder
- eines Downlistings („Downlisting“)

eine signifikante Kursreaktion festgestellt werden kann. Ein signifikanter Kursrückgang aufgrund der Ankündigung würde einen Vermögensverlust für die Anleger bedeuten, weil sie ihre Aktien vor der Ankündigung potenziell zu einem höheren Börsenkurs hätten verkaufen können. Dies würde insofern dem Schutz der Anleger widersprechen. Ferner haben wir die mittelfristige Kursentwicklung der Aktien der Fall-Unternehmen untersucht, Unternehmenscharakteristika analysiert und eine anreizorientierte Betrachtung von Regulierten Delistings vorgenommen.

5.1. Kurzfristige Ankündigungseffekte

266 Die empirische Untersuchung der kurzfristigen Ankündigungseffekte umfasst einen Zeitraum vom 8. Oktober 2013 bis zum 31. Dezember 2021. Im Untersuchungszeitraum konnten insgesamt 246 Fälle eines Regulierten Delistings, Unregulierten Delistings oder Downlistings identifiziert werden. Um die Auswirkungen der Novellierung von § 39 BörsG analysieren zu können, wurde eine nach dem geltenden Regulierungsumfeld differenzierte Betrachtung vorgenommen und nach Fällen vor der Novellierung von § 39 BörsG (Regulierungsumfeld der „Frosta“-Entscheidung) und nach der Novellierung von § 39 BörsG unterschieden. Bei den Unregulierten Delistings war eine derartige Differenzierung nicht notwendig, da diese nicht den Regelungen von § 39 BörsG unterliegen.

Abbildung 15: Abgrenzung der Untersuchungscluster



Quelle: Darstellung Grant Thornton.

- 267 Die empirischen Befunde belegen, dass Ankündigungen eines **Regulierten Delistings** nach der „Frosta“-Entscheidung und vor der Novellierung von § 39 BörsG zu signifikant negativen abnormalen Renditen, d. h. zu einem Vermögensverlust der Aktionäre geführt haben. Nach der Novellierung von § 39 BörsG sind die durchschnittlichen abnormalen Renditen weniger negativ und zum Teil sogar positiv und es kann statistisch nicht belegt werden, dass diese verschieden von Null sind. Ein Vermögensverlust der Aktionäre, wie er noch vor der Novellierung von § 39 BörsG zu beobachten war, lässt sich mithin empirisch nicht mehr nachweisen. Ökonomisch lässt sich dieser Befund gut nachvollziehen, weil durch die Einführung des 6-Monats-Durchschnittskurses als Mindestpreis eine Wertuntergrenze geschaffen wurde, unter die der Börsenkurs nach Ankündigung eines Regulierten Delistings theoretisch nicht fallen sollte. Insofern hat die Novellierung von § 39 BörsG den Schutz der Anleger verbessert.
- 268 Für **Downlistings** zeigen die empirischen Untersuchungen, dass deren Ankündigungen unabhängig vom regulatorischen Umfeld zu keinen signifikant negativen abnormalen Renditen führen. Vielmehr können die Ergebnisse dahingehend interpretiert werden, dass nach der Novellierung von § 39 BörsG am Tag der Ankündigung im Durchschnitt eine signifikant positive abnormale Rendite erzielt wird. Der Befund, dass die kumulierten durchschnittlichen abnormalen Renditen nicht signifikant von Null verschieden sind, belegen, dass dieser Effekt allerdings nur kurzfristiger Natur ist. Insbesondere lässt sich ein Vermögensverlust der Aktionäre infolge der Ankündigung eines Downlistings empirisch nicht belegen. Ökonomisch lässt sich dieser Befund gut nachvollziehen, weil den Aktionären nach einem Downlisting weiterhin der Verkauf der Aktien im Freiverkehr möglich ist und ihnen damit weiterhin eine im Vergleich zu einem kompletten Delisting verlässliche Desinvestitionsmöglichkeit offensteht. Insofern hat sich die Schutzwirkung durch die Novellierung von § 39 BörsG nicht verändert.
- 269 Für **Unregulierte Delistings** zeigen die empirischen Befunde, dass die Ankündigung mit negativen durchschnittlichen abnormalen Renditen und damit einem Vermögensverlust der Aktionäre einhergeht. Ökonomisch lässt sich dieser Befund ebenfalls gut nachvollziehen, weil den Aktionären nach erfolgtem Unregulierten Delisting der Verkauf ihrer Aktien auf einem geregelten Markt nicht mehr möglich ist und sie damit eine verlässliche Desinvestitionsmöglichkeit verlieren. Unregulierte Delistings fallen nicht in den Anwendungsbereich von § 39 BörsG, weshalb dessen Novellierung keine Relevanz für derartige Fälle hat.
- 270 Zur Klärung der Frage, welche Faktoren die Ankündigungsreaktion erklären können, haben wir alle Fälle dahingehend untersucht, ob die Aktionärsstruktur, die Liquidität des Aktienhandels sowie die Art des Falles (Reguliertes Delisting, Downlisting oder Unreguliertes Delisting) einen **Erklärungsgehalt** für die abnormale Rendite haben. Dabei haben wir auf Basis von Regressionsanalysen festgestellt, dass lediglich die Liquidität und der Anteil des größten Aktionärs einen Erklärungsgehalt aufweisen. Je höher der Anteil des Großaktionärs ist, desto höher ist die kumulierte durchschnittliche abnormale Rendite. Eine höhere Liquidität kann mit einer höheren kumulierten durchschnittlichen abnormalen Rendite assoziiert werden. Ferner konnten wir feststellen, dass die Ankündigungsreaktion je nach Art des Falles deutlich unterschiedlich ausfällt und bei einem Unregulierten Delisting eine deutlich negativere Kursreaktion als bei einem Downlisting oder Regulierten Delisting zu beobachten ist. Insofern bestätigen diese Befunde die Ergebnisse der Ereignisstudie. Gleichwohl ist einschränkend anzumerken, dass die durchgeführten Regressionsanalysen insgesamt nur einen geringen Erklärungsgehalt aufweisen und daher die Ergebnisse nur eingeschränkt aussagkräftig sind.

271 Eine Ankündigungsreaktion auf den Aktienkurs ist nur zu erwarten, wenn die Aktien auch aktiv gehandelt werden. Die Untersuchung des abnormalen **Handelsvolumens** zeigt entsprechend, dass bei allen betrachteten Fällen ein deutlicher Anstieg des Handelsvolumens am Tag der Ankündigung und den Folgetagen zu beobachten ist. Daher ist davon auszugehen, dass die Marktteilnehmer Kenntnis von der Ankündigung erlangt haben, was zu einem aktiveren Handel und einer Preisanpassung der Aktie geführt hat.

5.2. Mittelfristige Kursentwicklung

272 Ergänzend zur Untersuchung der kurzfristigen Ankündigungseffekte haben wir eine Analyse der mittelfristigen Kursentwicklung der Aktien der Fall-Unternehmen vorgenommen. Hierbei zeigt sich für die Regulierten Delistings vor und nach der Novellierung von § 39 BörsG eine unterschiedliche Entwicklung des Börsenkurses im Vorfeld der Ankündigung. Vor der Novellierung wurden im Vergleich zum CDAX deutlich negative Renditen erzielt, wohingegen diese nach der Novellierung deutlich weniger negativ und teilweise sogar positiv ausfallen.

273 Die Downlistings erzielen bei der Betrachtung des gesamten Untersuchungszeitraums eine negative Rendite im Vergleich zum CDAX. Diese unterscheidet sich jedoch in Abhängigkeit vom Regulierungsumfeld nicht so klar wie bei den Regulierten Delistings.

274 Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die mittelfristige Kursentwicklung rein deskriptiv betrachtet wird, eine statistische Überprüfung der Signifikanz findet nicht statt. Die Ergebnisse lassen sich gleichwohl dahingehend interpretieren, dass Aktien für die ein Reguliertes Delisting oder Downlistings nach der Novellierung von § 39 BörsG durchgeführt wurde, einen höheren BHAR aufweisen als vor der Novellierung von § 39 BörsG und damit die Befunde aus der kurzfristigen Betrachtung bestätigt werden.

5.3. Liquidität des Aktienhandels

275 Die Liquidität der Aktien der Fall-Unternehmen ist, gemessen anhand der Geld-Brief-Spanne („Spread“), im Vergleich zu den Unternehmen des CDAX als deutlich geringer einzuschätzen. Vergleicht man die Spreads der Untersuchungscluster, zeigt sich, dass dieser im Untersuchungscluster Downlistings für alle betrachteten Zeiträume tendenziell am geringsten und im Untersuchungscluster Unregulierte Delistings tendenziell am höchsten ist. Dieser Befund erscheint nicht unplausibel, weil Aktien im Freiverkehr im Allgemeinen als weniger liquide angesehen werden. Da es keinen klaren Beurteilungsmaßstab für die Liquidität gibt, lässt sich daraus nicht ableiten, dass der 6-Monats-Durchschnittskurs aufgrund mangelnder Liquidität untauglich für die Festlegung eines Mindestpreises ist.

5.4. Unternehmenscharakteristika

276 Die untersuchten Fall-Unternehmen haben einen deutlich geringeren Börsenwert und sind, gemessen an der EBITDA- und der EBIT-Marge im Median weniger rentabel als die Unternehmen des CDAX.

277 Im Hinblick auf das Bewertungsniveau lässt sich aus der Betrachtung von Bewertungsmultiplikatoren für die Fall-Unternehmen aufgrund ihrer eingeschränkten Aussagefähigkeit nicht ableiten, dass die Bewertung von Delisting-Unternehmen fundamental von der Bewertung anderer

börsennotierter Unternehmen abweicht. Ob der 6-Monats-Durchschnittskurs aus fundamentaler Bewertungssicht ein geeigneter Schätzer für den fairen Wert einer Aktie ist, war nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung und bleibt daher offen.

278 Ein weiteres Indiz für eine Über- oder Unterbewertung können die Annahmehquoten eines Erwerbungsangebots sein. Die beobachteten Unterschiede in der Annahmehquote deuten darauf hin, dass die einzelnen Erwerbungsangebote von den Minderheitsaktionären unterschiedlich attraktiv eingeschätzt wurden, wobei hohe Annahmehquoten eher auf ein faires und niedrigere Annahmehquoten eher auf ein unattraktives Erwerbungsangebot deuten. Aufgrund der großen Streuung der Ergebnisse lässt sich jedoch aus dieser Analyse kein eindeutiger Rückschluss darauf ziehen, ob das Angebot im Vergleich zum Bewertungsniveau der Fall-Unternehmen systematisch als angemessen wahrgenommen wurde.

5.5. Anreizorientierte Betrachtung

279 Ein ökonomisch handelnder Großaktionär wird ein Reguliertes Delisting in Erwägung ziehen, wenn er sich davon einen (finanziellen) Vorteil verspricht. So bestehen direkte finanzielle Anreize durch Kosteneinsparungen und die Möglichkeit eines günstigen Erwerbs der Aktien.

280 Die mit einem Regulierten Delisting verbundenen Kosten stehen in einem engen Zusammenhang mit den für das Regulierte Delisting geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen. Der Wegfall der Erfordernisse in der „Macrotron“-Entscheidung hat zu einer Vereinfachung des Verfahrens und somit zu reduzierten Verfahrenskosten für den Emittenten bzw. die Großaktionäre geführt, die offenbar einen Anreiz zur Durchführung eines Delistings darstellen. Daneben können durch ein Reguliertes Delisting Kosten im Zusammenhang mit der Aufgabe der Börsenzulassung eingespart werden.

281 Ein weiterer Anreiz zur Durchführung eines Regulierten Delistings für den Großaktionär besteht dann, wenn ihm ein Reguliertes Delisting ermöglicht, Aktien zu einem günstigen Preis zu erwerben. Die Einschränkung der Verkehrsfähigkeit der Aktien, der Wegfall von Informations- und Transparenzpflichten und der Wegfall des Börsenkurses als Wertuntergrenze bei nachfolgenden gesellschaftsrechtlichen Maßnahmen sind mögliche Anreize für ein Reguliertes Delisting, weil sie die Desinvestitionsmöglichkeiten der Minderheitsaktionäre einschränken und die Informationsasymmetrien zwischen dem Großaktionär und den Minderheitsaktionären vergrößern.

282 In Situationen, in denen Aktien durch exogene Schocks Kursverluste erleiden, sich aber die subjektive Werteinschätzung des Großaktionärs dadurch nicht verändert, ist ein opportunistisches Handeln des Großaktionärs möglich, weil er den Zeitpunkt festlegen kann, zu dem die Ankündigung eines Regulierten Delistings erfolgt. Damit erhält der Großaktionär eine Handlungsoption, die es ihm ermöglicht, ein Reguliertes Delisting zu einem Zeitpunkt durchzuführen, an dem der 6-Monats-Durchschnittskurs im Verhältnis zu seiner subjektiven Werteinschätzung sehr niedrig ist (Timing-Option).

283 Dem Minderheitsaktionär steht es zwar offen, ein aus seiner subjektiven Sicht unangemessenes Erwerbungsangebot des Großaktionärs nicht anzunehmen. Gleichwohl ist der Schutz der Minderheitsaktionäre im Rahmen eines Regulierten Delistings eingeschränkt, weil ihnen die Möglichkeit genommen wird, die Aktien zu einem unverzerrten, d. h. von exogenen Schock unbeeinflussten, Kurs zu veräußern, sie aber die mit einem Regulierten Delisting verbundenen Einschränkungen tragen müssen.

6. Schlussbemerkung

284 Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium der Finanzen, hat uns, die Grant Thornton AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft mit dem Forschungsvorhaben fe 6/21

„Bietet die regelmäßige Anknüpfung von Delisting-Angeboten an den 6-Monats-Durchschnittskurs einen angemessenen Schutz für Anleger?“

beauftragt.

285 Unserer Beauftragung liegen die auf der Vergabeplattform des Bundes (www.evergabe-online.de) zur Verfügung gestellten Vergabeunterlagen des BMF vom 28. Juli 2021, die Zusätzlichen Vertragsbedingungen für finanz- und wirtschaftswissenschaftliche Forschungsaufträge (Stand: November 2020) sowie die Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen, Teil B (VOL/B), zugrunde.

286 Wir haben den Forschungsauftrag im Zeitraum November 2021 bis zum Datum dieses Abschlussberichts durchgeführt.

287 Hintergrund unserer Beauftragung ist, dass der Gesetzgeber mit dem Gesetz zur Umsetzung der Transparenzrichtlinie-Änderungsrichtlinie vom 20. November 2015 Regelungen zum freiwilligen Rückzug von Unternehmen aus dem regulierten Markt und zum Wechsel vom regulierten Markt in den Freiverkehr neu in das Börsengesetz aufgenommen hat. Die Neuregelung in § 39 BörsG sieht hierfür im Regelfall ein Barangebot an die Aktionäre zum durchschnittlichen Börsenkurs der letzten sechs Monate vor Veröffentlichung des Rückzugs aus dem regulierten Markt oder des Wechsels vom regulierten Markt in den Freiverkehr vor.

288 Wir haben das Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Anlagen

Anlage 1: Liste der erhobenen Fälle

Unternehmen	Ankündigungsdatum	Untersuchungscluster
Deufol AG	13.11.2013	Downlisting
Novavisions AG	14.11.2013	Downlisting
Hasen Immobilien AG	28.11.2013	Downlisting
Opera One AG	02.12.2013	unreguliertes Delisting
DR Real Estate AG	05.12.2013	reguliertes Delisting
Conergy AG	09.12.2013	reguliertes Delisting
International Minerals Corporation	20.12.2013	unreguliertes Delisting
Allerthal-Werke AG	27.01.2014	Downlisting
Gontard & MetallBank AG	30.01.2014	reguliertes Delisting
KINGHERO AG	07.02.2014	unreguliertes Delisting
Sloman Neptun Schifffahrts AG	13.02.2014	Downlisting
n.runs AG	17.02.2014	reguliertes Delisting
Strabag AG	20.02.2014	reguliertes Delisting
Franconofurt AG	03.03.2014	unreguliertes Delisting
GIEAG Immobilien AG	13.03.2014	unreguliertes Delisting
informica real invest AG	14.03.2014	unreguliertes Delisting
elexis AG	20.03.2014	reguliertes Delisting
Loewe AG	21.03.2014	reguliertes Delisting
Tiptel AG	24.03.2014	reguliertes Delisting
Centrotherm photovoltaics AG	26.03.2014	Downlisting
EPG (Engineered nanoProducts Germany) AG	02.04.2014	unreguliertes Delisting
Schuler AG	04.04.2014	reguliertes Delisting
SOLARPRAXIS AG	04.04.2014	unreguliertes Delisting
Swarco Traffic Holding AG	04.04.2014	reguliertes Delisting
Schlossgartenbau AG	10.04.2014	reguliertes Delisting
PrimaCom AG	24.04.2014	reguliertes Delisting
Custodia Holding AG	28.04.2014	Downlisting
Amira Verwaltungs AG	29.04.2014	Downlisting
Biolitec	06.05.2014	unreguliertes Delisting
Esterer AG	15.05.2014	Downlisting
Travel Viva AG	15.05.2014	unreguliertes Delisting
Ariston Real Estate AG	16.05.2014	unreguliertes Delisting
Plaut AG	19.05.2014	reguliertes Delisting
Vereinigte Schmirgel und Maschinen-Fabriken AG	19.05.2014	unreguliertes Delisting
Magix AG	20.05.2014	unreguliertes Delisting
RM Rheiner Management AG	04.06.2014	Downlisting
Marseille-Kliniken AG	05.06.2014	unreguliertes Delisting
Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer AG	11.06.2014	reguliertes Delisting
Deutsche Balaton AG	16.06.2014	Downlisting
WMF AG	18.06.2014	unreguliertes Delisting
Softship AG	24.06.2014	Downlisting
Pulsion Medical Systems SE	25.06.2014	Downlisting
Vivacon AG	26.06.2014	reguliertes Delisting
IMW Immobilien SE	26.06.2014	Downlisting
eValue Ventures AG	01.07.2014	unreguliertes Delisting
AGO AG Energie + Anlagen (mittlerweile AGO GmbH Energie + Anlagen)	09.07.2014	unreguliertes Delisting
Cycos AG	09.07.2014	reguliertes Delisting
CD Deutsche Eigenheim AG (alstria office Prime Portfolio GmbH & Co. KG)	17.07.2014	unreguliertes Delisting
Ehlebracht AG	17.07.2014	Downlisting
Online Marketing Solutions AG	18.07.2014	unreguliertes Delisting

Fortsetzung auf nächster Seite...

Unternehmen	Ankündigungsdatum	Untersuchungscluster
Aleo solar AG	21.07.2014	reguliertes Delisting
Hahn Immobilien Beteiligungs AG	04.08.2014	reguliertes Delisting
Greater China Precision Components Ltd	11.08.2014	unreguliertes Delisting
IFM Immobilien AG	19.08.2014	Downlisting
Wallstreetonline capital AG	28.08.2014	unreguliertes Delisting
DTB - Deutsche Biogas AG	01.09.2014	unreguliertes Delisting
Greenwich Beteiligungen AG	03.09.2014	Downlisting
Pironet NDH AG	12.09.2014	reguliertes Delisting
Creaton AG	16.09.2014	Downlisting
Primion Technology AG	17.09.2014	reguliertes Delisting
Analytik Jena AG	18.09.2014	Downlisting
YOUNIQ AG	29.09.2014	Downlisting
Elite World S.A.	07.10.2014	unreguliertes Delisting
SAG Solarstrom AG	31.10.2014	reguliertes Delisting
Roth & Rau AG	03.11.2014	unreguliertes Delisting
Kofler Energies AG	13.11.2014	unreguliertes Delisting
PfandFinanz Holding AG	17.11.2014	unreguliertes Delisting
CCP AG	18.11.2014	unreguliertes Delisting
Pixelpark AG	20.11.2014	unreguliertes Delisting
OnVista AG	27.11.2014	reguliertes Delisting
Lechwerke AG	10.12.2014	Downlisting
Württembergische Lebensversicherungs AG	10.12.2014	reguliertes Delisting
HCI Hammonia Shipping AG	12.12.2014	Downlisting
The Fantastic Company AG	13.12.2014	reguliertes Delisting
Homag Group AG	17.12.2014	Downlisting
CCR Logistics Systems AG	22.12.2014	reguliertes Delisting
GAG Immobilien AG	30.12.2014	Downlisting
SolarHybrid AG	05.01.2015	reguliertes Delisting
Hansa Group AG	13.01.2015	reguliertes Delisting
Goldrooster AG	15.01.2015	unreguliertes Delisting
MIFA Mitteldeutsche Fahrradwerke AG	15.01.2015	reguliertes Delisting
Fidor Bank AG	20.01.2015	unreguliertes Delisting
Hydrotec (Gesellschaft für Wassertechnik) AG	23.01.2015	unreguliertes Delisting
MME Moviemment AG	06.02.2015	reguliertes Delisting
Sky Deutschland AG	18.02.2015	Downlisting
Cloppenburg Automobil SE	23.02.2015	unreguliertes Delisting
Archer Daniels Midland Company	24.02.2015	Downlisting
update Software AG	03.03.2015	reguliertes Delisting
POLIS Immobilien AG	05.03.2015	reguliertes Delisting
Celesio AG (mittlerweile McKesson Europe AG)	11.03.2015	Downlisting
Synaxon AG	18.03.2015	Downlisting
Petrotec AG	20.03.2015	reguliertes Delisting
GAGFAH SA	15.04.2015	reguliertes Delisting
Bio-Gate AG	28.04.2015	Downlisting
Terrex Handels AG	29.04.2015	reguliertes Delisting
IMW Immobilien SE	13.05.2015	unreguliertes Delisting
VBH Holding AG	19.05.2015	Downlisting
transtec AG	02.06.2015	Downlisting
Girindus AG	05.06.2015	reguliertes Delisting
Powerland AG	05.06.2015	Downlisting

Fortsetzung auf nächster Seite...

Unternehmen	Ankündigungsdatum	Untersuchungscluster
Dahlbusch AG	25.06.2015	Downlisting
Cybits Holding AG	26.06.2015	Downlisting
Pilkington Deutschland AG	26.06.2015	reguliertes Delisting
RINOL AG	01.07.2015	Downlisting
ZEAG Energie AG	15.07.2015	Downlisting
RENA LANGE Holding GmbH i.l	21.07.2015	unreguliertes Delisting
Mercurius AG	23.07.2015	unreguliertes Delisting
Haikui Seafood AG	07.08.2015	reguliertes Delisting
Studio Babelsberg AG	02.09.2015	unreguliertes Delisting
Kabel Deutschland Holding AG	03.09.2015	Downlisting
MISTRAL Media AG	10.09.2015	unreguliertes Delisting
CONET Technologies AG (mittlerweile GmbH)	17.09.2015	unreguliertes Delisting
Weber & Ott AG	17.09.2015	unreguliertes Delisting
Sachsenmilch AG	29.09.2015	reguliertes Delisting
Joyou AG	30.09.2015	reguliertes Delisting
Deufof SE	12.10.2015	unreguliertes Delisting
Planar Semiconductor AG	21.10.2015	unreguliertes Delisting
Electronics Line 3000	23.10.2015	reguliertes Delisting
Sedlbauer AG	03.11.2015	unreguliertes Delisting
IFM Immobilien AG	04.11.2015	unreguliertes Delisting
SWL Sustainable Wealth Lab AG	05.11.2015	unreguliertes Delisting
Alphaform AG	11.11.2015	reguliertes Delisting
Rheintex Verwaltungs AG	20.11.2015	reguliertes Delisting
ERLUS AG	02.12.2015	unreguliertes Delisting
Surikate Mittelstands AG	04.12.2015	unreguliertes Delisting
Cybits Holding AG	04.12.2015	reguliertes Delisting
Bayerische Gewerbebau AG	16.12.2015	unreguliertes Delisting
mediantis AG	16.12.2015	unreguliertes Delisting
Matica Technologies AG	22.02.2016	unreguliertes Delisting
IKB Deutsche Industriebank AG	25.02.2016	unreguliertes Delisting
ABO Wind AG	26.02.2016	unreguliertes Delisting
AVW Immobilien AG	26.02.2016	unreguliertes Delisting
DO Deutsche Office AG	01.03.2016	reguliertes Delisting
KWG Kommunale Wohnen AG	09.03.2016	unreguliertes Delisting
Rapid Nutrition	09.03.2016	unreguliertes Delisting
net SE	04.04.2016	unreguliertes Delisting
ABAG Aktienmarkt Beteiligungs AG	21.04.2016	unreguliertes Delisting
Bioenergy Capital AG	21.04.2016	unreguliertes Delisting
BTBS born to be styled AG	21.04.2016	unreguliertes Delisting
Esterer AG	27.04.2016	unreguliertes Delisting
GBS Asset Management AG	28.04.2016	unreguliertes Delisting
GAG Immobilien AG	29.04.2016	unreguliertes Delisting
Sanacorp Pharmaholding AG	03.05.2016	unreguliertes Delisting
Tonerpartner.de SE	04.05.2016	unreguliertes Delisting
Lenswista AG	11.05.2016	unreguliertes Delisting
Weng Fine Art AG	13.05.2016	unreguliertes Delisting
Asian Bamboo AG	06.06.2016	reguliertes Delisting
C. Bechstein Pianofortefabrik AG	08.06.2016	unreguliertes Delisting
Isaria Wohnbau AG	17.06.2016	reguliertes Delisting
Amira Verwaltungs AG	28.06.2016	unreguliertes Delisting

Fortsetzung auf nächster Seite...

Unternehmen	Ankündigungsdatum	Untersuchungscluster
Custodia Holding AG	28.06.2016	unreguliertes Delisting
Nymphenburg Immobilien AG	28.06.2016	unreguliertes Delisting
UR Holding S.p.A	29.06.2016	unreguliertes Delisting
Baumaterialien-Handelsgesellschaft AG	05.07.2016	unreguliertes Delisting
Piper Deutschland AG	08.07.2016	unreguliertes Delisting
Bayreuther Bierbrauerei AG	12.07.2016	unreguliertes Delisting
Creaton AG	18.07.2016	unreguliertes Delisting
Colonia Real Estate AG	15.09.2016	unreguliertes Delisting
Sattler & Partner	16.09.2016	unreguliertes Delisting
Sachsenmilch AG	23.09.2016	reguliertes Delisting
KTG Agrar SE	06.10.2016	unreguliertes Delisting
BDI Bio Energy AG	17.10.2016	reguliertes Delisting
i:FAO AG	20.10.2016	Downlisting
Halloren Schokoladenfabrik	21.10.2016	Downlisting
Tantalus Rare Earths AG	21.10.2016	unreguliertes Delisting
Rofin Sinar Technologies AG	07.11.2016	reguliertes Delisting
Pongs& Zahn AG	09.11.2016	reguliertes Delisting
KTG Energie AG	09.12.2016	unreguliertes Delisting
advantec Beteiligungskapital AG & Co. KGaA	13.01.2017	unreguliertes Delisting
Confidence Holding AG	13.01.2017	unreguliertes Delisting
msg life AG	16.01.2017	reguliertes Delisting
Beteiligungen im Baltikum AG	02.02.2017	unreguliertes Delisting
AG für Historische Wertpapiere	24.02.2017	unreguliertes Delisting
Westport Energie AG	20.03.2017	unreguliertes Delisting
Ropal Europe AG	31.03.2017	unreguliertes Delisting
TRIPLAN AG	26.04.2017	unreguliertes Delisting
CLERE AG	03.05.2017	Downlisting
Greenwich Beteiligungen AG	23.05.2017	unreguliertes Delisting
Softship AG	17.08.2017	unreguliertes Delisting
LifeWatch AG (mittlerweile Lifewatch GmbH)	28.08.2017	unreguliertes Delisting
m4e AG	19.09.2017	unreguliertes Delisting
Camera Work AG	04.10.2017	unreguliertes Delisting
Vtion Wireless Technology AG	12.10.2017	Downlisting
Catalis SE	20.03.2018	unreguliertes Delisting
Auden AG	28.03.2018	unreguliertes Delisting
EurographicsAG	29.03.2018	unreguliertes Delisting
3w Power S.A.	09.05.2018	reguliertes Delisting
Sinner AG	03.07.2018	reguliertes Delisting
SHF Communication Technologies AG	19.07.2018	unreguliertes Delisting
Zapf Creation AG	22.08.2018	unreguliertes Delisting
PA Power Automation AG	24.08.2018	unreguliertes Delisting
Hamburger Getreide-Lagerhaus AG	28.08.2018	reguliertes Delisting
Sonne + Wind Beteiligungen AG	24.09.2018	unreguliertes Delisting
STADA Arzneimittel AG	01.10.2018	Downlisting
Moninger Holding AG	08.10.2018	unreguliertes Delisting
SolarWorld AG	28.11.2018	Downlisting
SKW Stahl-Metallurgie Holding AG	29.11.2018	reguliertes Delisting
VTG Aktiengesellschaft	24.02.2019	Downlisting
Dahlbusch AG	05.03.2019	unreguliertes Delisting
Design Hotels AG	11.04.2019	unreguliertes Delisting

Fortsetzung auf nächster Seite...

Unternehmen	Ankündigungsdatum	Untersuchungscluster
SHW AG	23.04.2019	Downlisting
Solvesta AG	30.04.2019	unreguliertes Delisting
Constantin Medien AG	20.06.2019	reguliertes Delisting
Pyrolyx AG	20.08.2019	unreguliertes Delisting
RA-MICRO Software AG	26.09.2019	unreguliertes Delisting
Kremlin AG	22.11.2019	reguliertes Delisting
Dream Global Real Estate Investment Trust	10.12.2019	reguliertes Delisting
Sloman Neptun Schifffahrts-AG	12.12.2019	unreguliertes Delisting
Axel Springer SE	23.01.2020	reguliertes Delisting
ISRA VISION AG	10.02.2020	reguliertes Delisting
Godewind Immobilien AG (mittlerweile Covivio Office GmbH)	13.02.2020	Downlisting
Westgrund AG	17.04.2020	Downlisting
ALNO Aktiengesellschaft i.l.	12.05.2020	reguliertes Delisting
Oppmann Immobilien AG	25.06.2020	unreguliertes Delisting
Rocket Internet SE	01.09.2020	reguliertes Delisting
Williams Grand Prix Holdings PLC	28.09.2020	reguliertes Delisting
Mologen AG	06.11.2020	Downlisting
Centrotec SE	18.11.2020	Downlisting
Staatl. Mineralbrunnen AG Bad Brückenau	14.12.2020	unreguliertes Delisting
DEAG Deutsche Entertainment Aktiengesellschaft	11.01.2021	Downlisting
TOM TAILOR Holding SE i.l	28.01.2021	reguliertes Delisting
SMT Scharf AG	05.02.2021	Downlisting
AutoBank AG	25.02.2021	unreguliertes Delisting
SHW AG	05.03.2021	unreguliertes Delisting
AGRARIUS AG	09.04.2021	unreguliertes Delisting
LS INVEST AG	15.04.2021	reguliertes Delisting
vOffice SE	28.04.2021	unreguliertes Delisting
Osram Licht AG	03.05.2021	Downlisting
MyHammer Holding AG	17.06.2021	reguliertes Delisting
Adler Modemärkte AG	21.06.2021	unreguliertes Delisting
Tele Columbus AG	24.06.2021	reguliertes Delisting
STS Group AG	29.06.2021	reguliertes Delisting
Fyber N.V.	08.07.2021	reguliertes Delisting
Lotto 24 AG	21.07.2021	reguliertes Delisting
GxP German Properties AG	02.08.2021	unreguliertes Delisting
Dialog Semiconductor Plc	16.08.2021	reguliertes Delisting
HolidayCheck Group AG	29.09.2021	reguliertes Delisting
Schaltbau Holding AG	07.10.2021	reguliertes Delisting
TLG IMMOBILIEN AG	20.10.2021	reguliertes Delisting
Deutsche Industrie REIT-AG	26.10.2021	reguliertes Delisting
Nanogate SE	04.11.2021	unreguliertes Delisting
zooplus AG	08.11.2021	reguliertes Delisting
EASY SOFTWARE AG	15.11.2021	reguliertes Delisting
Aves One AG	09.12.2021	reguliertes Delisting
Hornbach Baumarkt	20.12.2021	Downlisting
Nucletron Electronic AG	20.12.2021	Downlisting

Die Tabelle zeigt die erhobenen Fälle der Datenbasis.

Anlage 2: Verwendete Daten und Datenquellen

Bezeichnung	Item / Mnemonic	Quelle
Unternehmen		DGAP-Mitteilung
Art des Delistings		DGAP-Mitteilung
Ankündigungsdatum		DGAP-Mitteilung
Aktienkurs	PX_LAST	Bloomberg
Handelsvolumen	PX_VOLUME	Bloomberg
Geldkurs	PX_BID	Bloomberg
Briefkurs	PX_ASK	Bloomberg
Anzahl ausstehende Aktien	BS_SH_OUT	Bloomberg
Anteil Streubesitz	EQY_FREE_FLOAT_PCT	Bloomberg
CDAX Performanceindex	IQ_CLOSEPRICE	Capital IQ

Die Tabelle zeigt die verwendeten Variablen sowie die entsprechende Datenquelle.

Anlage 3: Literaturverzeichnis

- Aders, Christian / Muxfeld, Dennis / Lill, Felix (2015): Die Delisting-Neuregelung und die Frage nach dem Wert der Börsennotierung, in: *Corporate Finance*, 6(11), S. 389-399.
- BaFin (2022): Veröffentlichte Kontrollenerlangung über Zielgesellschaften, Wertpapier-Erwerbs-, Delisting-Erwerbs- und Übernahme-Angebote, https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Liste/WPUeG/li_kontrollenerlangungen_wpueg.html?nn=7845970#Stern, 13.1.2022.
- Bajo, Emanuelle (2010): The Information Content of Abnormal Trading Volume, in: *Journal of Business Finance and Accounting*, 37(7), S. 950-978.
- Barber, Brad M. / Lyon, John D. (1997): Detecting Long-Run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics, in: *Journal of Financial Economics*, 43(3), S. 341-372.
- Beaver, William H. (1968): The Information Content of Annual Earnings Announcements, in: *Journal of Accounting Research*, S. 67-92.
- Berger, Theo / Uffmann, Christina (2021): Assessing Liquidity-Adjusted Risk Forecasts, in: *Journal of Forecasting*, 40(7), S. 1179-1189.
- BGH (2002) vom 25.11.2002 II ZR 133/01.
- BGH (2013) vom 8.10.2013 II ZB 26/12.
- Boehmer, Ekkehart / Musumeci, Jim / Poulsen, Annette B. (1991): Event-Study Methodology under Conditions of Event-Induced Variance, in: *Journal of Financial Economics*, 30(2), S. 253-272.
- Brown, Stephen J. / Warner, Jerold B. (1985): Using Daily Stock Returns – The Case of Event Studies, in: *Journal of Financial Economics*, 14(1), S. 3-31.
- Budzinski, Alexander (2012): *Der Börsenkurs im Squeeze Out-Verfahren*, 1. Aufl., Lohmar.
- Bungert, Hartwin / Leyendecker-Langer, Benjamin (2015): Unternehmensbewertung oder Durchschnittsbörsenkurs beim Delisting, in: *Der Betrieb*, 68(39), S. 2251-2256.
- BVerfG (2012) vom 11.7.2012 1 BvR 3142/07 und 1 BvR 1569/08.
- Corrado, Charles J. (1989): A Nonparametric Test for Abnormal Security-Price Performance in Event Studies, in: *Journal of Financial Economics*, 23(2), S. 385-395.
- Cowan, Arnold Richard (1992): Nonparametric Event Study Tests, in: *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2(4), S. 343-358.
- Doumet, Markus / Limbach, Peter / Theissen, Erik (2016): Ich bin dann mal weg: Werteffekte von Delistings deutscher Aktiengesellschaften nach dem Frosta-Urteil, in: *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 68(3), S. 253-277.
- Drukarczyk, Jochen / Schüler, Andreas (2016): *Unternehmensbewertung*, 7. Aufl., München.
- Fama, Eugene F. / Fisher, Lawrence / Jensen, Michal C. / Roll, Richard (1969): The Adjustment of Stock Prices to New Information, in: *International Economic Review*, 10(1), S. 1-21.
- Feng, Guanhao / Giglio, Stefano / Xiu, Dacheng (2020): Taming the Factor Zoo: A Test of New Factors, in: *The Journal of Finance*, 75(3), S. 1327-1370.
- Fong, Kingsley YL / Holden, Craig W. / Trzcinka, Charles A. (2017): What Are the Best Liquidity Proxies for Global Research?, in: *Review of Finance*, 21(4), S. 1355-1401.

- Goyenko, Ruslan Y. / Holden, Craig W. / Trzcinka, Charles A. (2009): Do Liquidity Measures Measure Liquidity?, in: *Journal of Financial Economics*, 92(2), S. 153-181.
- Groß, Wolfgang (2020): § 39, in: Groß, Wolfgang (Hrsg.), *Kapitalmarktrecht*, 7. Aufl., München 2020.
- Große, Christian (2016): Analyse der Ermittlung der Erwerbsangebotshöhe bei Delisting- und Downlistingvorgängen, in: *Der Betrieb*, 23, S. 1330-1334.
- Guntermann, Lisa Marleen (2021): Self-Tender Offer und Delisting, in: *Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht*, 24(36), S. 1621-1628.
- Heidelbach, Anna (2020), § 39, in: Schwank, Eberhard / Zimmer Daniel (Hrsg.), *Kapitalmarktrechtskommentar*, 5. Aufl. München 2020.
- Hüffer, Uwe / Koch, Jens (2021): § 119, in: Hüffer, Uwe / Koch, Jens (Hrsg.), *Aktiengesetz*, 15. Aufl., München 2021.
- Johann, Thomas / Scharnowski, Stefan / Theissen, Erik / Westheide, Christian / Zimmermann, Lukas (2019): Liquidity in the German Stock Market, in: *Schmalenbach Business Review*, 71(4), S. 443-473.
- Kim, Oliver / Verrechia, Robert E. (1991): Trading Volume and Price Reactions to Public Announcements, in: *Journal of Accounting Research*, 29(2), S. 302-321.
- Kothari, S.P. / Warner, Jerold B. (1997): Measuring Long-Horizon Security Price Performance, in: *Journal of Financial Economics*, 43(3), S. 301-339.
- Kothari, S.P. / Warner, Jerold B. (2007): Econometrics of Event Studies, in: Eckbo, Espen B. (Hrsg.), *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, S. 3-36.
- Kraupe, Fabian (2021): Delisting – von Macrotron bis heute, in: *Zeitschrift für das juristische Studium*, 14(2021), S. 691-707.
- Landsman, Wayne R. / Maydew, Edward L. (2002): Has the Information Content of Quarterly Earnings Announcements Declined in the Past Three Decades?, in: *Journal of Accounting Research*, 40(3), S. 797-808.
- Le, Huong / Gregoriou, Andros (2020): "How Do You Capture Liquidity? A Review of the Literature on Low-Frequency Stock Liquidity, in: *Journal of Economic Surveys*, 34(5), S. 1170-1186.
- Lintner, John (1965): Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification, in: *Journal of Finance*, 20(4), S. 587-615
- Lyon, John D. / Barber, Brad M. / Tsai, Chih-Ling (1999): Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Returns, in: *The Journal of Finance*, 54(1), S. 165-201.
- MacKinlay, Craig A. (1997): Event Studies in Economics and Finance, in: *Journal of Economic Literature*, 35(1), S. 13-39.
- Marshall, Ben R. / Nguyen, Nhut H. / Visaltanachoti, Nottawat (2012): Commodity Liquidity Measurement and Transaction Costs, in: *Review of Financial Studies*, 25(2), S. 599-638.
- Martinez, Isabelle / Serve, Stéphanie (2017): Reasons for Delisting and Consequences: A Literature Review and Research Agenda, in: *Journal of Economic Surveys*, 31(3), S. 733-770.
- Mietzner, Mark / Schweizer, Denis (2014): Hedge Funds versus Private Equity Funds as Shareholder Activists in Germany – Differences in Value Creation, in: *Journal of Economics and Finance*, 38(2), S. 181-208.
- Mitchell, Mark L. / Stafford, Erik (2000): Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance, in: *The Journal of Business*, 73(3), S. 287-329.

- Mossin, Jan (1966): Equilibrium in a Capital Asset Market, in: *Econometrica*, 34 (4), S. 768–783.
- Pilsl, Ludwig / Knoll, Leonhard (2016): Delisting und Börsenkurs, in: *Der Betrieb* 69(4), S. 181-186.
- Redenius-Hövermann, Julia (2021): Zum Anlegerschutz beim Delisting – de lege lata / de lege ferenda, in: *Zeitschrift für Wirtschaftsrecht*, 42(10), S. 485-494.
- Sarr, Abdourahmane / Lybek, Tonny (2002): Measuring Liquidity in Financial Markets, Working Paper.
- Sharpe, William F. (1964): Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, in: *Journal of Finance*, 19 (3), S. 425–444.
- Verbraucherzentrale für Kapitalanleger (2022): Delisting – Verfahren, <http://www.vzfk.de/delisting/struktur-massnahme/>, 13.1.2022.
- Weimann, Martin (2020): Ertragswert und Börsenwert, Empirische Daten zur Preisfindung beim Delisting, 1. Auflage, Berlin/Boston.
- Wessels, Ulrich / Röder, Klaus (2016): Die Kursentwicklung von Delistings in Deutschland, in: *Corporate Finance*, Jhg. 2016(10).
- Wooldridge, Jeremy M. (2006): *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 3. Aufl., Thomson South-Western.

Rechtsquellenverzeichnis

- AktG** Aktiengesetz vom 6. September 1965 (BGBl. I S. 1089), das zuletzt durch Artikel 61 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.
- BörsG** Börsengesetz in der Fassung des Gesetzes zur Umsetzung der Transparenzrichtlinie-Änderungsrichtlinie vom 20. November 2015, BGBl. I 2015, Nr. 46 vom 25. November 2015.
- BörsG a. F.** Börsengesetz in der Fassung des Finanzmarktrichtlinie-Umsetzungsgesetzes vom 16. Juli 2007, BGBl. I 2007, Nr. 31 vom 19. Juli 2007.
- HGB** "Handelsgesetzbuch in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 4100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 51 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.
- WPHG** "Wertpapierhandelsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. September 1998 (BGBl. I S. 2708), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Mai 2022 (BGBl. I S. 754) geändert worden ist.
- WpÜG** Wertpapiererwerbs- und Übernahmegesetz vom 20. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3822), das zuletzt durch Artikel 58 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist.
- WpÜGAngebV** WpÜG-Angebotsverordnung vom 27. Dezember 2001 (BGBl. I S. 4263), die zuletzt durch Artikel 8 Absatz 8 des Gesetzes vom 8. Juli 2019 (BGBl. I S. 1002) geändert worden ist.