

Leistungsnachweis

Masterarbeit

Informationsgehalt von Geschäftsabschlüssen für den schweizerischen Aktienmarkt

im Rahmen des Studienganges M.Sc. Accounting & Controlling
Frühlingssemester 2022

Alexander Pitthan

Matrikelnummer: 20641031

betreut von

Armin Bänziger

Fachstelle für Financial Data Science und Ökonometrie
und

Dr. Ursina Hüppin

Abteilung Banking, Finance, Insurance
Studiengangsleitung M.Sc. Accounting und Controlling

Datum der Abgabe: **27. Mai 2022**

Schriftliche Arbeit verfasst an der
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften – School of Management and
Law

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Abbildungsverzeichnis | 3 |
| Tabellenverzeichnis..... | 3 |
| Abkürzungsverzeichnis | 4 |
| Abstract | 5 |
| 1. Einleitung | 6 |
| 2. Theoretische Grundlagen..... | 7 |
| <i>2.1 Unternehmenspublizität im Kontext</i> | <i>7</i> |
| <i>2.2 Markteffizienzhypothese</i> | <i>8</i> |
| <i>2.3 Übersicht von Ereignisstudien über den Unternehmensgewinn.....</i> | <i>9</i> |
| 3. Ereignisstudie..... | 12 |
| 4. Ergebnisse | 18 |
| <i>4.1 Ergebnisse auf Gesamtebene</i> | <i>18</i> |
| <i>4.2 Ergebnisse verschiedener Aggregationslevel</i> | <i>21</i> |
| 5. Fazit | 24 |
| Literaturverzeichnis | 26 |
| Eigenständigkeitserklärung..... | 29 |
| Anhang..... | 30 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abb. 1: Bereinigung der Ereignisse anhand Kurs- und EPS-Datenverfügbarkeit (eigene Darstellung) | 13 |
| Abb. 2: Grafische Darstellung der Zeitleiste zur Ereignisstudie (eigene Darstellung) .. | 14 |
| Abb. 3: Verlauf der CAAR der SMI-Unternehmen nach Nachrichtenklasse ± 10 Tage um die Berichtsveröffentlichung (eigene Darstellung) | 18 |
| Abb. 4: Verlauf der CAAR der SMI-Unternehmen per Nachrichtenklasse ± 10 Tage um die Berichtsveröffentlichung, mit / ohne Ereignisse im Zeitraum der COVID-19-Pandemie (eigene Darstellung) | 21 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tab. 1: Verteilung der abnormalen Renditen und Teststatistiken der durchgeführten zweiseitigen t-Tests (eigene Darstellung, angelehnt an MacKinlay (1997)) | 17 |
| Tab. 2: Zusammenfassende Ergebnisse „Gute Nachrichten“ (eigene Darstellung) | 18 |
| Tab. 3: Zusammenfassende Ergebnisse „Neutrale Nachrichten“ (eigene Darstellung) . | 19 |
| Tab. 4: Zusammenfassende Ergebnisse „Schlechte Nachrichten“ (eigene Darstellung) | 20 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------|--|
| AAR | Average Abnormal Return / Durchschnittliche abnormale Rendite |
| AR | Abnormal Return / Abnormale Rendite |
| CAAR | Cumulative Average Abnormal Return / Kumulative durchschnittliche abnormale Rendite |
| CAR | Cumulative Abnormal Return / Kumulative abnormale Rendite |
| DAX | Deutscher Aktienindex |
| EPS | Earnings per Share / Gewinn je Aktie |
| ERC | Earnings Response Coefficient |
| IAS | International Accounting Standards |
| IFRS | International Financial Reporting Standards |
| KR | Kotierungsreglement (Schweiz) |
| PEAD | Post Earnings Announcement Drift |
| SEC | U.S. Securities and Exchange Commission |
| SMI | Swiss Market Index |
| SMIC | Swiss Market Index cum dividend |

Abstract

Deutsch:

Ein semi-strenger informationseffizienter Markt inkludiert umgehend neue relevante Informationen. Ob und in welchem Maße die regelmäßigen Gewinnmitteilungen Schweizer Unternehmen einen im Aktienkurs erkennbaren Mehrwert erbringen, wird mittels Ereignisstudie untersucht. Dazu werden die im SMI vertretenen Titel im Berichtszeitraum Q1/2013 bis Q4/2021 auf abnormale Renditen geprüft. Für die verschiedenen Nachrichtenklassen und Aggregationsstufen ergeben sich erwartete wie überraschende Ergebnisse.

Englisch

A semi-strong information efficient market incorporates new relevant information immediately. Whether and to which extent regular earnings announcements of Swiss companies are adding value represented in the share price is examined by use of an event study. For this purpose, the stocks represented in the SMI for the reporting period Q1/2013 to Q4/2021 are tested for abnormal returns. For the various news classes and aggregation levels, expected as well as surprising results were obtained.

Stichwörter: Ereignisstudie, Informationseffizienz, Geschäftsberichte, Abnormale Renditen, SMI

1. Einleitung

„NVIDIA-Aktie mit Kurssprung nach guten Quartalszahlen“ (finanzen.ch, 2021) oder „Amazon-Aktie sackt trotz großem Gewinn ab“ (Tagesanzeiger, 2021): Solche Schlagzeilen erreichen die Öffentlichkeit häufig, wenn börsennotierte Unternehmen ihre Quartals-, Halbjahres- und Jahresberichte publizieren. Der Aktienkurs reagiert häufig im Zeitraum der Berichterstattung. Dabei spielt die eigentliche Information scheinbar eine sekundäre Rolle, denn die Reaktion erfolgt hauptsächlich auf die Abweichung von der Markterwartung: So kann ein Unternehmen erfolgreiche Quartalszahlen präsentieren und doch unter den Schätzungen der Analysten liegen, wodurch eine negative Kursbewegung zu erwarten ist. Diesem Phänomen liegt die Markteffizienztheorie nach Fama (1970) zugrunde, die eine umgehende Einpreisung jeder verfügbaren Information beschreibt. Eine neue Information, die im Unternehmensbericht veröffentlicht wird und von der bereits berücksichtigten Markterwartung abweicht, sollte also zu einer Kursreaktion führen. Mittels einer Ereignisstudie wird untersucht, ob die Veröffentlichung von Quartals-, Halbjahres- und Jahresberichten der im schweizerischen Leitindex SMI kotierten Firmen zu abnormalen Renditen führt und sich der SMI damit als informationseffizient darstellt.

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Unternehmenspublizität im Kontext

Ein börsenkotiertes Unternehmen unterliegt der Pflicht, im Rahmen seiner externen Rechnungslegung Dritte mit relevanten und zuverlässigen Informationen über die finanzielle und nichtfinanzielle Lage sowie vergangenen und zukünftigen Transaktionen zu versorgen. Diese Auskunftsfunktion, Dokumentations- und Rechenschaftsfunktionen sollen das Informationsbedürfnis des Marktteilnehmers erfüllen und ihn zu fundierten Entscheidungen befähigen (Achleitner, 1995, S. 36). Nicht nur Anleger können so entscheiden, ob ein Kauf oder Verkauf sinnvoll ist. Auch Lieferanten und Banken möchten wissen, ob eine Firma in der Lage ist, Kredite und Rechnungen zu begleichen, und Arbeitnehmende wollen sicherstellen, dass ihre Arbeitsplätze sicher sind und Löhne bezahlt werden (Maier, 2007, S. 122).

An der Börse geführte Aktiengesellschaften sind dabei in der Regel zur Berichterstattung des Jahresabschlusses (Bilanz, Erfolgsrechnung, Anhang), der Geldflussrechnung und des Lageberichts verpflichtet. Die nationalen und internationalen Rechnungslegungsstandards können darüber abweichende Anforderungen festhalten. Im Rahmen der Zwischenberichterstattung wird die Häufigkeit und der (in der Regel reduzierte) Umfang von den nationalen Gesetzen und Börsenbestimmungen festgelegt: Beispielsweise beschreibt IAS 34.1 den notwendigen Inhalt, um IFRS-konform zu sein, während der Turnus durch die Gesetzgeber und Börsenaufsichten gesetzt wird. IAS 34.1 empfiehlt jedoch die Durchführung einer mindestens halbjährlichen Zwischenberichterstattung (IAS 34.1).

Während das schweizerische Obligationenrecht keine Vorschriften über die Zwischenberichterstattung kennt, legt das Kotierungsreglement der SIX Exchange Regulation fest, dass der „Emittent kotierter Beteiligungsrechte“ neben dem Jahresabschluss zur Veröffentlichung von Halbjahresabschlüssen verpflichtet ist (Art. 50 KR). Zudem kann er freiwillig Quartalsabschlüsse publizieren. Beide Zwischenberichte müssen – im Gegensatz zum Jahresbericht – nicht geprüft werden, aber den Anforderungen des gewählten Rechnungslegungsstandards (IFRS, SWISS GAAP oder US GAAP) entsprechen. Von den Anfang 2022 im SMI geführten 20 Unternehmen veröffentlichten zehn im Halbjahres- und zehn im Quartalszyklus (Refinitiv Workspace, 2022). Unternehmen sind zudem gezwungen, über kursrelevante Tatsachen im Rahmen der Ad Hoc-Berichterstattung zu informieren (Art. 53 KR).

Die schweizerische Publizitätspraxis unterscheidet sich damit von anderen Ländern: In Deutschland sind die im Prime Standard vertretenen Gesellschaften verpflichtet, Quartalsberichte zu veröffentlichen (Deutsche Börse Group, 2022). Dies ist damit auch Grundvoraussetzung zur Aufnahme in den DAX. In den USA müssen grundsätzlich alle Aktiengesellschaften quartalsweise an die Börsenaufsichtsbehörde SEC berichten. In der Schweiz ist eine Ablehnung der verpflichtenden Quartalsberichterstattung darin begründet, dass der Mehraufwand in einem unzureichenden Verhältnis zum Mehrwert der Information stehen könne (Hofstetter, 2002, S. 29f).

2.2 Markteffizienzhypothese

Die Markteffizienz nach Fama (1970) ist Grundlage und gleichzeitig wohl die am häufigsten hinterfragte Hypothese der modernen Kapitalmarkttheorie. Sie hält fest, dass ein effizienter Markt alle historischen und gegenwärtigen Informationen beinhalte und neue Informationen umgehend eingepreist würden. Zudem sei die zukünftige Kursentwicklung zufällig, da weder neue Informationen aus den verfügbaren und bereits berücksichtigten Informationen vorhergesagt werden können (Random Walk) noch gäbe es öffentlich verfügbare Informationen, die nicht bereits im Kurs beachtet sind. Demzufolge kann ein Anleger mit ebendiesen Informationen keine Überrendite erzielen. Dies setze allerdings rationales Verhalten aller Marktteilnehmer voraus. Fama (1970) definiert drei Arten der Informationseffizienz:

- Die schwache Form, in der die gegenwärtigen Aktienkurse alle historischen Kursinformationen beinhalten
- Die semi-strenge Form, in der die gegenwärtigen Aktienkurse alle historischen und aktuellen öffentlichen Informationen zum Unternehmen beinhalten
- Die strenge Form, in der die gegenwärtigen Aktienkurse alle historischen, aktuellen öffentlichen und aktuellen nicht-öffentlichen Informationen beinhalten

Nach kontroverser Auseinandersetzung, die insbesondere unrealistische Annahmen (Rationalität der Investoren, Vernachlässigung von Transaktionskosten, etc.) kritisierte als auch die Präsenz von ausnutzbaren Marktpreisanomalien aufzeigte, präsentierte Fama (1991, S. 1577) Ergebnisse bisheriger Studien und Methoden zur Überprüfung der Informationseffizienz.

Die Ereignisstudie stellt dabei ein zentrales Werkzeug zum Testen der semi-strengen Informationseffizienz dar. Eine umgehende und angemessene Reaktion auf eine neue

Information wird dabei als Indiz einer semi-strengen Form angesehen (Mondello, 2017, S. 49).

In der Mehrheit empirischer Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass in Industriestaaten eine semi-strenge Form der Informationseffizienz der Märkte vorliegt, während Schwellen- und Entwicklungsländer eher eine schwache Form der Informationseffizienz aufweisen. Finanzmärkte in der strengen Form existieren nicht, so sind überdurchschnittliche Renditen mit Insiderwissen erzielbar (Mondello, 2017, S. 48–50).

2.3 Übersicht von Ereignisstudien über den Unternehmensgewinn

Ereignisstudien sind ein vielgenutztes Mittel zur Identifizierung und Bemessung von Geschehnissen auf einen Aktienkurs. Insbesondere für den englischsprachigen Raum existiert eine große Anzahl an Untersuchungen zum Einfluss von Gewinnmeldungen und Geschäftsberichten. Schwarzer (2003, S. 46–53) fasste ausgewählte deutsche und internationale Studien für den Zeitraum vor 2002 zusammen. Im Folgenden werden einzelne Untersuchungen vorgestellt:

Anhand einer Beispieluntersuchung am Dow Jones Industrial Index für 1989 bis 1993 wendet MacKinlay (1997, S. 22-27) sein vielbeachtetes Konzept zur Ereignisstudie an. Seine Ergebnisse zu den Gewinnmitteilungen der berücksichtigten Unternehmen zeigen einen nahezu idealtypischen Verlauf der kumulativen durchschnittlichen abnormalen Renditen (CAAR). Positive/Negative Überraschungen in Bezug auf die Gewinne je Aktie (EPS) führten zu signifikanten positiven/negativen abnormalen Renditen sowohl am Ereignistag als auch im gesamten Ereignisfenster. Die Reaktion auf neutrale Nachrichten, (wenn die neue Information im Rahmen der Analystenerwartung lag) war schwach und nicht signifikant. Dies stünde im Einklang mit bisherigen Untersuchungen zum Informationsgehalt von Gewinndaten.

Odendaal (2014) studierte den Einfluss von Gewinnmitteilungen auf die Aktienkurse ausgewählter FTSE 100 Titel: Gute Nachrichten waren im Ereignisfenster mit auf dem 15%-Niveau signifikanten abnormalen Renditen verbunden. Die CAAR stiegen bereits vor dem Ereignistag konstant an, sodass die Reaktion am Ereignistag selbst nicht sehr hoch ausfällt. Die CAAR-Entwicklung schlechter Nachrichten hingegen folgte keinem erkennbaren Muster, die Abwesenheit von abnormalen Renditen konnte nicht verworfen werden.

Für den deutschen Leitindex DAX untersuchte Schwarzer (2003, S. 95–118) den Informationsgehalt von verschiedenartigen Unternehmensmeldungen getrennt nach Unternehmenssituation, Marktreaktion und Nachrichtenklasse. Er identifizierte ebenfalls abnormale Renditen insbesondere am Ereignistag, die in ihrer Ausprägung von der Nachrichtenklasse unterschiedlich sind. Positive/Negative Gewinnmeldungen wiesen positive/negative abnormale Renditen auf. Neutrale Gewinnmeldungen hingegen gingen entgegen der Erwartung mit positiven Kursreaktionen einher. Auch Martins (2019) hielt abnormale Renditen für deutsche Aktienindizes fest, wobei Unternehmen im MDAX und SDAX stärker reagierten als solche im DAX. Dies weist auf höheren Informationsnutzen für Investoren aus den Zwischenberichten kleinerer und mittlerer Unternehmen hin. Mittels Event Coincidence Analysis und Superposed Epoch Analysis stellte Rimatzki (2016) für Titel der deutschen Automobilindustrie Tendenzen fest, dass negative Publikationen zu stärkeren Reaktionen führten als positive Mitteilungen. Die Information wurde zudem nicht nur am Ereignistag, sondern auch am Folgetag verarbeitet.

Für den schweizerischen Markt liegt nur eine unzureichende Anzahl an Studien vor:

Knight (1991) untersuchte den Einfluss von Gewinn- und Dividendenankündigungen auf den Aktienkurs. Beide Ereignisse lösten hochsignifikante CAAR aus, wobei diejenigen zum Gewinn einen höheren Informationswert und effizientere Einpreisung aufwiesen. Sowohl positive wie negative Gewinnmitteilungen weisen positiv wachsende CAAR im Pre-Event-Fenster (allerdings nicht signifikant) und sogar in der Ereigniswoche (signifikant) auf. Dies entkoppelt sich erst ab der ersten Woche nach dem Ereignis, sodass beide Nachrichtenklassen ihre erwartete, signifikante Entwicklung nehmen. Knight (1991) schließt daraus auf einen erheblichen Informationsgehalt für den Markt, auch wenn dieser gewisse Ineffizienzen aufweise. Die guten Nachrichten wüchsen weiter im Post-Event-Fenster, was auf eine verzögerte Reaktion deutet. Bei schlechten Nachrichten, insbesondere im Zusammenhang mit negativen Dividendenmeldungen, weist die untypische Entwicklung stark auf die Existenz von Insiderhandel hin.

Demgegenüber stehen die Forschungsergebnisse zum Release von Financial Statements und Corporate Control Actions von Ammann und Kessler (2004). Auch hier wurden signifikante absolute AAR am Ereignistag und den drei Folgetagen festgestellt. Die Einpreisung der Information am Schweizer Aktienmarkt sei damit eher langsam, dies widerspreche einer semi-starken Form der Informationseffizienz. Im Zeitraum vor und nach dem Ereignistag entspricht die CAAR-Entwicklung für Unternehmen mit hoher Marktkapitalisierung den Erwartungen. Für Unternehmen mit niedriger

Marktkapitalisierung falle der Informationsmehrwert und damit die Bewegung der CAAR höher aus. Systematischer Insiderhandel konnte nicht enthüllt werden.

Eine neuere Studie zu Gewinnmitteilungen in der Schweiz (Al-Baidhani, 2019) stellt ebenfalls die erwartete Entwicklung der CAAR dar. Gute Nachrichten waren hochsignifikant mit positiven abnormalen Renditen verbunden, schlechte Nachrichten mit negativen, allerdings nicht signifikanten abnormalen Renditen. Die Einschätzung anhand des Earnings Response Coefficients (ERC) fiel auf individuellem Unternehmenslevel entgegen der Erwartung mit 0,06 gering aus. Unter Ausschluss idiosynkratischer Noise hingegen lag der Wert mit 0,54 deutlich höher: Pro USD angekündigter EPS-Veränderung steige/fiele der Kurs um 0,54 USD. Der Informationswert der Gewinnmitteilung sei damit hoch, obwohl es deutliche Unterschiede zwischen den Unternehmen und den Nachrichtenklassen gäbe.

Zuletzt sei eine Untersuchung von Kristoufek und Vosvrda (2014) erwähnt, die mittels ökonophysischer Methoden die Markteffizienz internationaler Aktienindizes analysierte. Im Ergebnis weise der schweizerische Leitindex SMI im Zeitraum von Januar 2000 bis August 2011 eine hohe Informationseffizienz auf, ebenso wie die Indizes anderer entwickelter Märkte wie der Niederlande (AEX), Frankreichs (CAC) und Deutschlands (DAX). Entwicklungs- und Schwellenländer besäßen hingegen einen deutlich geringeren Effizienzindex.

Abschließend lässt sich festhalten, dass eine aktuelle Ereignisstudie zum Schweizer Markt, vergleichbar zu den internationalen Untersuchungen und unter Berücksichtigung verschiedener Aggregationsstufen, fehlt. Hier setzt diese Forschungsarbeit an.

3. Ereignisstudie

Unter der Annahme eines informationseffizienten Marktes ist zu erwarten, dass jede neue relevante Information zu einer Reaktion am Markt führt. Mithilfe von Ereignisstudien lassen sich Effekte von Ereignissen auf den Aktienkurs von den erwarteten Preisen isolieren, sodass die Preiseffekte einer Information erkennbar werden. Die Methodik der Ereignisstudie im Kontext der Informationseffizienz wurden von Ball und Brown (1968) sowie Fama et al. (1969) eingeführt und ist in dieser Form grundsätzlich bis heute gültig. Das von MacKinlay (1997) veröffentlichte Konzept zur Durchführung von Ereignisstudien hat sich als Standardwerk etabliert und dient auch dieser Untersuchung als Grundlage. Darüber hinaus wurden die Vorgehensweisen nach Goerke (2009) und Brooks (2019) konsultiert und integriert. Im Folgenden werden die einzelnen Schritte der Ereignisstudie anhand der Forschungsarbeit beschrieben.

(1) Bestimmung des Ereignisses, der Untersuchungsgruppe und des Zeitraums

Unter dem Begriff „Ereignis“ wird die Handlung und der Zeitpunkt ($t = 0$) verstanden, an dem eine neue Information dem Markt zugänglich gemacht wird. Falls diese Information bereits bekannt oder vom Kapitalmarkt antizipiert wurde, wird ein effizienter Markt diese Information sofort einpreisen. Die Information sollte im Rahmen der Analyse möglichst exakt definiert und mittels historischer Daten bekannt sein. Anschließend wird die Untersuchungsgruppe benannt: Damit sind Unternehmen und Institutionen gemeint, die von den Ereignissen betroffen sind. Häufig wird die Untersuchungsgruppe über vergleichbare Charakteristika, zum Beispiel Firmen eines Aktienindexes oder Unternehmen einer Branche, definiert. Zuletzt ist der Zeitraum der Untersuchung zu wählen. Dieser muss mindestens so lange gewählt werden, dass eine hinreichende Anzahl Ereignisse beobachtet werden kann, wobei die vorausgehenden Schätzfenster in der Datenabfrage einbezogen werden müssen.

Als Ereignis dieser Studie wurde die Veröffentlichung der regulären Quartals-, Halbjahres- und Jahresberichte festgelegt. Als Untersuchungsgruppe dienen im schweizerischen Leitindex SMI gelistete Unternehmen im Zeitraum der Berichtsperioden Q1/2013 bis Q4/2021. Als verwertbare Information wurde der Gewinn je Aktie bestimmt, da dieser sich als relevant für den Kapitalmarkt zeigt und ausreichende Schätz- und Ist-Werte zur Verfügung stehen. Der Informationsgehalt wurde in drei Klassen gruppiert: Lag der kommunizierte Ist-Wert des Gewinns je Aktie mindestens 2,5 % über der mittleren Analystenschätzung, war dies eine „gute Nachricht“, analog entsprach ein mindestens

2,5 % niedrigerer Gewinn je Aktie einer „schlechten Nachricht“. Ein EPS von $\pm 2,5$ % um den effektiven EPS wurde als „neutrale Nachricht“ eingestuft. Die Schwellenwerte sind an die Ereignisstudie von MacKinlay (1997, S. 16f) angelehnt.

(2) Datenerhebung und -bereinigung

Die Ereignisstudie setzt eine hohe Datenverfügbarkeit und -qualität voraus, um Ereigniszeitpunkte klar zu identifizieren und abnormale Renditen erkennen zu können. Im Grundsatz werden dazu die Ereignisdaten, die Kursdaten der untersuchten Unternehmen und Benchmark-Daten, die für die Berechnung der erwarteten Renditen benötigt werden, genutzt. Häufig kann dazu auf etablierte Finanzdatendienstleister wie Refinitiv oder Bloomberg zurückgegriffen werden. Danach muss eine Bereinigung der Daten erfolgen.

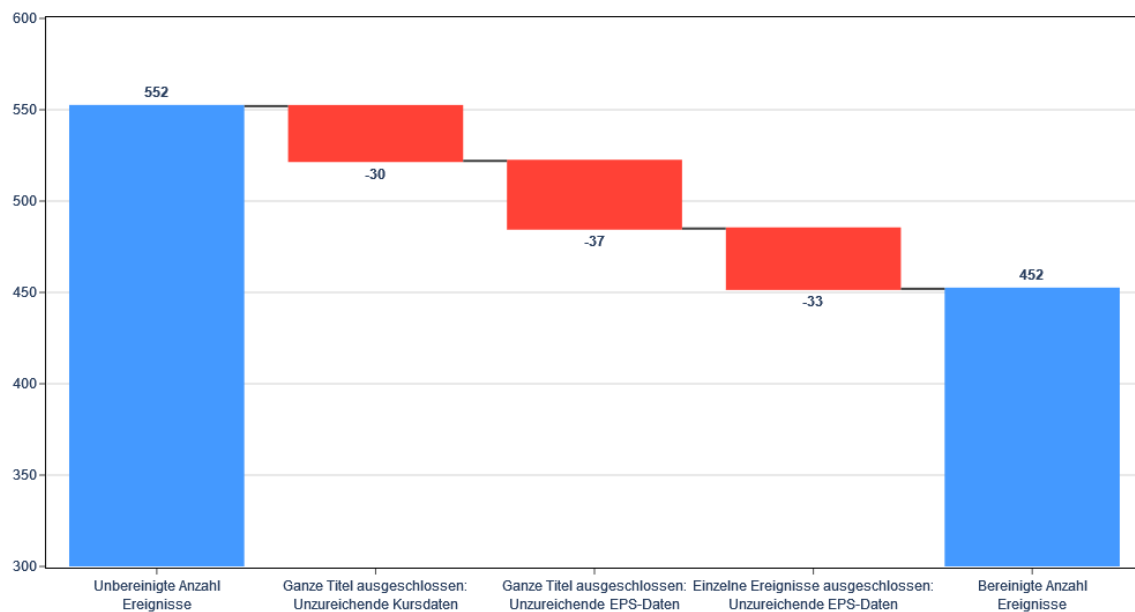


Abb. 1: Bereinigung der Ereignisse anhand Kurs- und EPS-Datenverfügbarkeit (eigene Darstellung)

Diese Untersuchung entnahm Refinitiv Workspace dividendenkorrigierte Tagesendkursrenditen aller im Zeitraum von 01/2012 bis 03/2022 vertretenden Unternehmen im SMI sowie des Aktienindex selbst. Die Ereignisdaten zur Berichterstattung („Earnings Release“) wurden ebenfalls dort abgefragt, u.a. die verfügbaren mittlere Analystenschätzungen und Ist-Werte über den Gewinn pro Aktie des rapportierten Zeitraums und die Veröffentlichungszeitpunkte der Zwischenberichte. Abb. 1 zeigt die anschließende Bereinigung der Ereignisse: Es wurden solche Titel ausgeschlossen, in denen unzureichende oder verfälschte historische Kursdaten zur

Verfügung stehen (z.B. Holcim), die erst seit kurzem im SMI vertreten sind und somit nicht genügend Ereignisse aufweisen (z.B. Logitech) oder für die keine Schätz- oder Ist-Werte zum Gewinn pro Aktie zur Verfügung stehen (z.B. Syngenta). Sind im letzteren Falle nur einzelne Ereignisse betroffen (z.B. fehlende Analystenschätzungen für einzelne Quartalsberichte), so wurden diese exkludiert anstelle des gesamten Unternehmens. Die 452 berücksichtigten Ereignisse verteilten sich auf 202 „gute Nachrichten“, 133 „schlechte Nachrichten“ und 117 „neutrale Nachrichten“.

(3) Bestimmung des Ereignis- und Schätzfensters

Im Schätzfenster werden die Parameter zur Berechnung der erwarteten Rendite geschätzt. Es sollte über eine geraume Länge verfügen, um den Stichprobenfehler gegen null zu führen und somit die Parameter zu stabilisieren. Zudem überlappt es nicht mit dem Ereignisfenster, um die erwarteten Renditen nicht durch das zu messende Ereignis zu verzerren. Goerke (2009, S. 475) empfiehlt sogar einen zeitlichen Abstand zwischen Schätz- und Ereignisfenster.

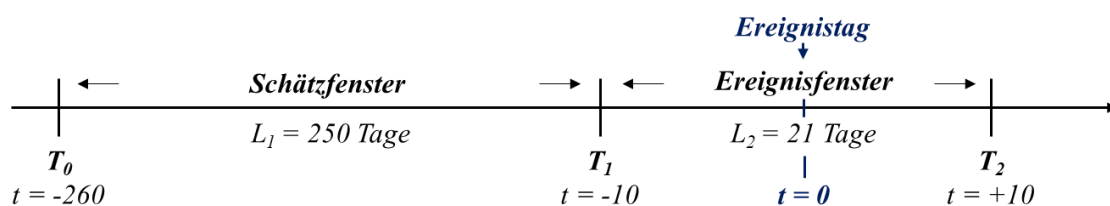


Abb. 2: Grafische Darstellung der Zeitleiste zur Ereignisstudie (eigene Darstellung)

Das Ereignisfenster baut sich in der Regel symmetrisch um den Ereignistag ($t = 0$) auf. Üblich sind zehn bis 40 Tage. Der Vorlauf dient dazu, etwaige Antizipationen durch den Markt sowie eine mögliche Leakage zu berücksichtigen. Die Betrachtung nach dem Ereignis ermöglicht es, einerseits eine verzögerte Einpreisung der Reaktion, andererseits eine Korrektur nach einer Überreaktion zu beobachten. Im Ereignisfenster werden die abnormalen Renditen berechnet.

Diese Studie weist, wie in Abb. 2 dargestellt, ein Schätzfenster von 250 Handelstagen ($t = -260$ bis $t = -11$ vor dem Ereignistag) und ein Ereignisfenster von 21 Handelstagen ($t = -10$ bis $t = +10$ um den Ereignistag) auf.

(4) Berechnung der abnormalen Renditen

Die abnormale Rendite AR_{it} ergibt sich aus der Differenz zwischen der gemessenen R_{it} und erwarteten Rendite $E(R_{it})$.

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (1)$$

Zunächst muss ein Modell gewählt werden, mit dem die erwarteten Renditen geschätzt werden. Es steht eine Vielzahl ökonometrischer Verfahren zur Verfügung. Das häufig verwendete Single-Index-Modell nach Sharpe (1963) setzt die Unternehmensrendite in eine lineare Beziehung zur Entwicklung eines Portfolios/Indexes.

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Die Regressionsparameter eines jeden einzelnen Ereignisses werden im Zeitraum des Schätzfensters berechnet und die Ereignisfenster angewendet, wobei R_{mt} die Tagesrendite des Referenzportfolios/-index, ε_{it} die mittleren Störterme mit Erwartungswert 0 und α_i , β_i und $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ die zu schätzenden ereignisspezifischen Parameter sind. Die Schätzung der Parameter beschreibt MacKinlay (1997, S. 17-19) im Einzelnen (siehe „market model“). Zudem wird die geschätzte Varianz der abnormalen Renditen ebenfalls im Schätzfenster berechnet und im Ereignisfenster angewendet. T_0 stellt den ersten Tag des Schätzfensters, T_1 den letzten Tag des Schätzfensters und $L_1 = T_1 - T_0$ die Länge des Schätzfenster dar. Die Varianz des Stichprobenfehlers kann aufgrund ausreichender Größe der Stichprobe mit Null geschätzt werden (MacKinlay, 1997, S. 21).

$$\sigma^2(\widehat{AR}_{it}) = \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 = \frac{1}{L_1 - 2} \sum_{t=T_0}^{T_1-1} \widehat{AR}_{it}^2 \quad (3)$$

Im 250-tägigen Schätzfenster eines jeden Ereignisses wurden die ausgewählten adjustierten Unternehmensrenditen in ein Verhältnis zu den Tagesrenditen des dividendenkorrigierten Performance Index SMIC (SMI cum dividend) gestellt, sodass im Ereignisfenster die erwarteten Tagesrenditen berechnet und mit den effektiven Tagesrenditen verglichen werden konnten. Pro Ereignis wurden somit 21 abnormale Renditen identifiziert.

Parallel wurde die Ereignisstudie mit einem gleichgewichteten Portfolio bestehend aus den in der Untersuchung berücksichtigten und zum Messzeitpunkt im SMI vertretenden Unternehmen durchgeführt.

(5) Aggregation auf unterschiedliche Ebenen

Die Aggregation verläuft auf unterschiedlichen Ebenen und stellt mitunter die anspruchsvollste Aufgabe dar. Das Berechnen und Testen eines einzelnen Tages ist – bis

auf den Ereignistag selbst – in der Regel wenig aussagekräftig. Zunächst erfolgt eine Aggregation auf Level des individuellen Ereignisses: Dazu wird die kumulierte abnormale Rendite ($CAR = \text{Cumulative Abnormal Return}$) gebildet, vom ersten Tag des Ereignisfensters T_1 ausgehend bis zum letzten Tag des Ereignisfensters T_2 .

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=T_1}^{T_2} \widehat{AR}_{it} \quad (4)$$

mit

$$\hat{\sigma}_{CAR_i}^2(t_1, t_2) = (t_2 - t_1 + 1) \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 \quad (5)$$

Es kann nun eine Aussage über die CAR und die Signifikanz des einzelnen Ereignisses getroffen werden.

Anschließend erfolgt die Aggregation unter der gewünschten Testbedingung (z.B. alle Ereignisse eines Unternehmens, alle „positiven Nachrichten“ eines Unternehmens). Diese Studie aggregierte die Ereignisse zunächst auf Unternehmensebene (unbedingt, bedingt per Nachrichtenklasse, bedingt per Quartal), anschließend auf Gesamtebene und Industriesektorebene. Es ist auch eine Aggregation auf Gesamtebene ohne Zwischenschritt möglich.

Zunächst wird die durchschnittliche abnormale Rendite pro Tag ($AAR = \text{Average Abnormal Return}$) gebildet.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \widehat{AR}_{it} \quad (6)$$

mit

$$var(AAR_t) = \frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^N \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 \quad (7)$$

Analog zum Vorgehen innerhalb eines einzelnen Ereignisses werden die AAR nun kumuliert ($CAAR = \text{Cumulative Average Abnormal Return}$).

$$CAAR(t_1, t_2) = \sum_{t=T_1}^{T_2} AAR_t \quad (8)$$

mit

$$var(CAAR(t_1, t_2)) = \sum_{t=T_1}^{T_2} var(AAR_t) \quad (9)$$

Die Entwicklung der $CAAR$ werden häufig grafisch dargestellt, sodass Entwicklungen und signifikante Änderungen erkennbar werden.

(6) Signifikanztest

Auf allen Aggregationsstufen soll nun getestet werden, ob das Ereignis/die Ereignisse Einfluss auf die Renditen genommen hat/haben und damit eine Berücksichtigung der Information erfolgte. Unter der Nullhypothese H_0 , dass die abnormale Rendite Null sei, wird von einer Normalverteilung der abnormalen Renditen ausgegangen. Die Signifikanz der abnormalen Renditen wird mittels zweiseitigem t-Test geprüft. Die Berechnung der Teststatistik ist in Tab. 1 dargestellt.

| Teststatistik AR | Teststatistik CAR | Teststatistik CAAR |
|--|---|--|
| $\overline{AR}_{it} \sim N(0, \sigma^2(\overline{AR}_{it}))$ | $CAR_i(t_1, t_2) \sim N(0, \hat{\sigma}_{CAR_i}^2(t_1, t_2))$ | $CAAR(t_1, t_2) \sim N[0, var(CAAR(t_1, t_2))]$ |
| $t_{\overline{AR}_{it}} = \frac{\overline{AR}_{it}}{\sigma(\overline{AR}_{it})}$ | $t_{\overline{AR}_{it}} = \frac{CAR_i(t_1, t_2)}{\hat{\sigma}_{CAR_i}(t_1, t_2)}$ | $t_{\overline{AR}_{it}} = \frac{\overline{AR}_{it}}{\sqrt{var(CAAR(t_1, t_2))}}$ |

Tab. 1: Verteilung der abnormalen Renditen und Teststatistiken der durchgeführten zweiseitigen t-Tests (eigene Darstellung, angelehnt an MacKinlay (1997))

Die Anzahl der Freiheitsgrade entspricht der Anzahl abnormaler Renditen. Brooks (2019, S. 739) empfiehlt eine hohe Anzahl unabhängig von den Beobachtungen zu wählen, zum Beispiel 1.000 Freiheitsgrade. Neben diesem parametrischen Test ist auch eine nicht-parametrische Testung, z.B. mittels Vorzeichenstest oder Corrado-Rangtest möglich, welche MacKinlay (1997, S. 32) näher beschreibt.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse auf Gesamtebene

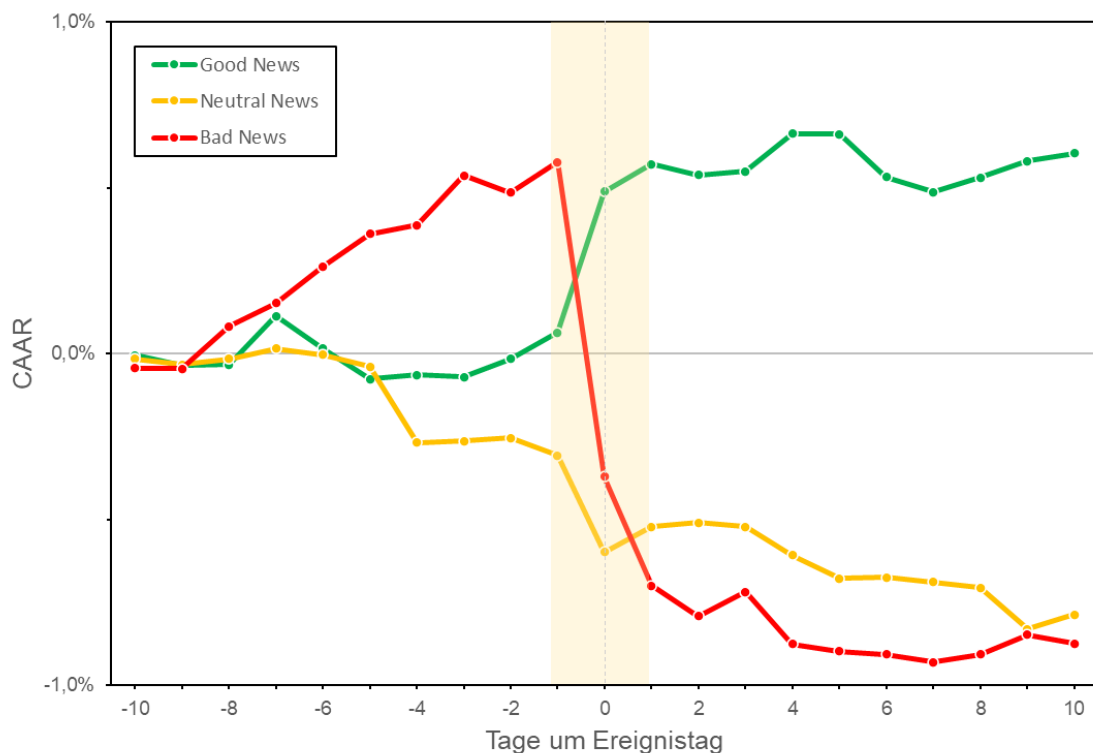


Abb. 3: Verlauf der CAAR der SMI-Unternehmen nach Nachrichtenklasse ± 10 Tage um die Berichtsveröffentlichung (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse der Ereignisstudie zeigen signifikante CAAR für jede Nachrichtenklasse, in Abb. 3 ist der kumulierende Verlauf dargestellt.

Gute Nachrichten

| Gut n = 202 | Ereignisfenster CAAR(-10,10) | Pre-Event-Fenster CAAR(-10,-1) | Ereignistag AAR(0) | Post-Event-Fenster CAAR(1,10) |
|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| CAAR | 0,6042 % | 0,0631 % | 0,4258 % | 0,1153 % |
| Var(CAAR) | 0,0012 % | 0,0006 % | 0,0001 % | 0,0006 % |
| t-Wert | 1,734 | 0,262 | 5,599 | 0,480 |
| p-Wert | 0,083 * | 0,793 | 0,000 *** | 0,632 |

Signifikanzniveaus: *** $p < 0,01$ | ** $p < 0,05$ | * $p < 0,10$ | sonst $p \geq 0,10$

Tab. 2: Zusammenfassende Ergebnisse „Gute Nachrichten“ (eigene Darstellung)

Für die 202 Ereignisse des Typs „gute Nachrichten“ zeigt sich eine erwartungsgemäße Entwicklung der CAAR, der für das gesamte Ereignisfenster +0,60 % beträgt. Die Überrenditen sind damit signifikant auf dem 10 %-Niveau. Die Einpreisung der zusätzlichen Information erfolgt in der Hauptsache am Ereignistag $t = 0$, an dem die AAR allein +0,43 % beträgt und damit hochsignifikant ist. Das Pre-Event-Fenster weist keine relevanten kumulierten Überrenditen auf, auch wenn in den beiden vorgängigen Tagen

t = -2 und t = -1 bereits leichte positive AAR mit +0,05 % resp. +0,08 % zu erkennen sind, was auf eine beginnende Leakage oder Antizipation der Information hindeuten könnte. Beide Tage sind jedoch nicht signifikant. Der Ausschlag am t = -7 ist zwar statistisch signifikant auf dem 10 %-Niveau, ein Zusammenhang zu den Ereignissen müsste weiter untersucht werden. Eine Kurskorrektur nach dem Ereignistag im Post-Event-Fenster ist nicht zu erkennen. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Information effizient vom Aktienmarkt aufgenommen wird und es weder zu einer signifikanten Antizipation des Ereignisses im Zeitraum vor der Publikation noch zu einer signifikanten Kurskorrektur im Post-Event-Fenster kommt.

Neutrale Nachrichten

| Neutral n = 117 | Ereignisfenster CAAR(-10,10) | Pre-Event-Fenster CAAR(-10,-1) | Ereignistag AAR(0) | Post-Event-Fenster CAAR(1,10) |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| CAAR | - 0,7874 % | -0,3074 % | -0,2906 % | -0,1894 % |
| Var(CAAR) | 0,0014 % | 0,0007 % | 0,0001 % | 0,0007 % |
| t-Wert | -2,070 | -1,171 | -3,501 | -0,722 |
| p-Wert | 0,039 ** | 0,242 | 0,000 *** | 0,471 |
| Signifikanzniveaus: *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,10$ sonst $p \geq 0,10$ | | | | |

Tab. 3: Zusammenfassende Ergebnisse „Neutrale Nachrichten“ (eigene Darstellung)

Die 117 „neutralen Nachrichten“ weisen ein auf dem 5 %-Signifikanzniveau liegenden CAAR von -0,79 % auf. Der Verlauf des CAAR erscheint negativ: Im Pre-Event-Fenster fällt er – nach erwartungsgemäßer neutraler Entwicklung zuvor – am Tag t = -4 um -0,23 % signifikant auf dem 1 %-Niveau. Nach erneut stabiler neutraler Entwicklung in den Tagen t = -3 bis t = -1 nimmt der Aktienkurs die neutrale Nachricht mit einem hochsignifikanten AAR von -0,29 % am Ereignistag auf. Nach einer leichten Korrektur am nächsten Tag t = 1, entwickelt sich der CAAR im Folgenden tendenziell weiter negativ, wenn auch nicht signifikant. Die starke negative Reaktion des Aktienkurses sowie die ausbleibende signifikante Korrektur ist verwunderlich: Der informationseffiziente Markt sollte im Falle einer neutralen Nachricht wenig reagieren, da er die dem Ist-Wert nahe EPS-Schätzung bereits eingepreist und durch den Geschäftsbericht keine signifikant neue Information zum Unternehmensgewinn erhalten haben sollte. Eine oft zu beobachtende Überreaktion der Kursteilnehmer ist aufgrund der ausbleibenden Berichtigung auszuschließen. Es können vielfältige Gründe vorliegen: Der Markt könnte entgegen der ihm verfügbaren Informationen eine positive Überraschung der EPS antizipieren, die jedoch ausbleibt. Zudem könnte am schweizerischen Markt eine Einstellung „No good news are bad news“ herrschen. Ebenfalls ist denkbar, dass die anderen Informationen im Geschäftsbericht, die nicht den EPS betreffen, ein größeres

Gewicht erhalten und so zu einer Kursreaktion führen, die von der Bewertung der EPS-Nachricht abweicht. Insgesamt lässt sich festhalten, dass der Markt mit negativen abnormalen Renditen reagiert und so eine neue Information effizient integriert. Allerdings zeigt er sich damit unter dem rationalen Gesichtspunkt, dass eine neutrale EPS-Nachricht keinen nicht bereits eingepreisten Mehrwert enthält, als nicht informationseffizient.

Schlechte Nachrichten

| Schlecht n = 133 | Ereignisfenster CAAR(-10,10) | Pre-Event-Fenster CAAR(-10,-1) | Ereignistag AAR(0) | Post-Event-Fenster CAAR(1,10) |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| CAAR | -0,8733 % | 0,5770 % | -0,9473 % | -0,5030 % |
| Var(CAAR) | 0,0018 % | 0,0009 % | 0,0001 % | 0,0009 % |
| t-Wert | -2,044 | 1,957 | -10,161 | -1,706 |
| p-Wert | 0,041 ** | 0,051 * | 0,000 *** | 0,088 * |
| Signifikanzniveaus: *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,10$ sonst $p \geq 0,10$ | | | | |

Tab. 4: Zusammenfassende Ergebnisse „Schlechte Nachrichten“ (eigene Darstellung)

Die berücksichtigten SMI-Titel reagieren auf die 133 „schlechten Nachrichten“ signifikant auf dem 5 %-Niveau mit einem CAAR von -0,87 %. Die abnormalen Renditen am Ereignistag mit einem AAR von -0,95 % und im Post-Event-Fenster mit einem CAAR von -0,50 % sind signifikant und entsprechen den Erwartungen. Die fortgesetzte negative, auf dem 1 %-Niveau signifikante Reaktion am Tag $t = 1$ ist hierbei hervorzuheben. Entgegen der Erwartung ist die Entwicklung der abnormalen Renditen vor dem Ereignistag: Diese verlaufen signifikant fast linear positiv und übersteigt mit einem CAAR von +0,58 % sogar die Kursreaktion auf „positive Nachrichten“ im Pre-Event-Fenster und Ereignistag. Die extreme Reaktion am Ereignis- und Folgetag ($t = 0$ und $t = 1$) von zusammen -1,28 % ist damit auch als Korrektur zu verstehen, auch wenn im restlichen Post-Event-Fenster keine weitere Berichtigung erfolgt. Mögliche Hintergründe sind: Spekulationsgeschäfte auf positive EPS-Mitteilungen, im Markt verbreitete Falschinformationen (z.B. das Unternehmen sendet vom Markt beachtete positive Signale, obwohl die Situation konträr ist), vom Markt antizipierte Falschinformationen (z.B. das Unternehmen sendet wahrheitsgemäße negative Signale, die der Markt nicht glaubt, da er eine Marktmanipulation hin zu einem positiven Überraschungsmoment antizipiert). Auch die Möglichkeit, dass Insiderwissen genutzt wird, um vorgängig zu kaufen und rechtzeitig vor der Berichterstattung zu verkaufen, ist nicht auszuschließen. Es lässt sich in jedem Fall festhalten, dass auch der SMI in Hinblick auf „negative Nachrichten“ effizient auf die Publizität reagiert.

4.2 Ergebnisse verschiedener Aggregationslevel

Einfluss der COVID-19-Pandemie

Im Rahmen der Untersuchung wurde eine zusätzliche Ereignisstudie ohne Berücksichtigung der regelmäßigen Publizität für den Berichtszeitraum Q1/2020 bis Q4/2021 durchgeführt, die den Einfluss der starken Kursschwankungen und den Ergebniseffekten der COVID-19-Pandemie ausschließt. Zu beachten ist, dass die Ereignisse nicht gleichmäßig verteilt sind: 57 gute Nachrichten (28,2 %), 21 neutrale Nachrichten (17,9 %) und 20 schlechte Nachrichten (15,0 %) im Pandemiezeitraum wurden exkludiert. Der Verlauf der CAAR ist in Abb. 4 dargestellt, dort ist auch der Vergleich zur Ereignisstudie über alle Geschäftsberichte möglich.

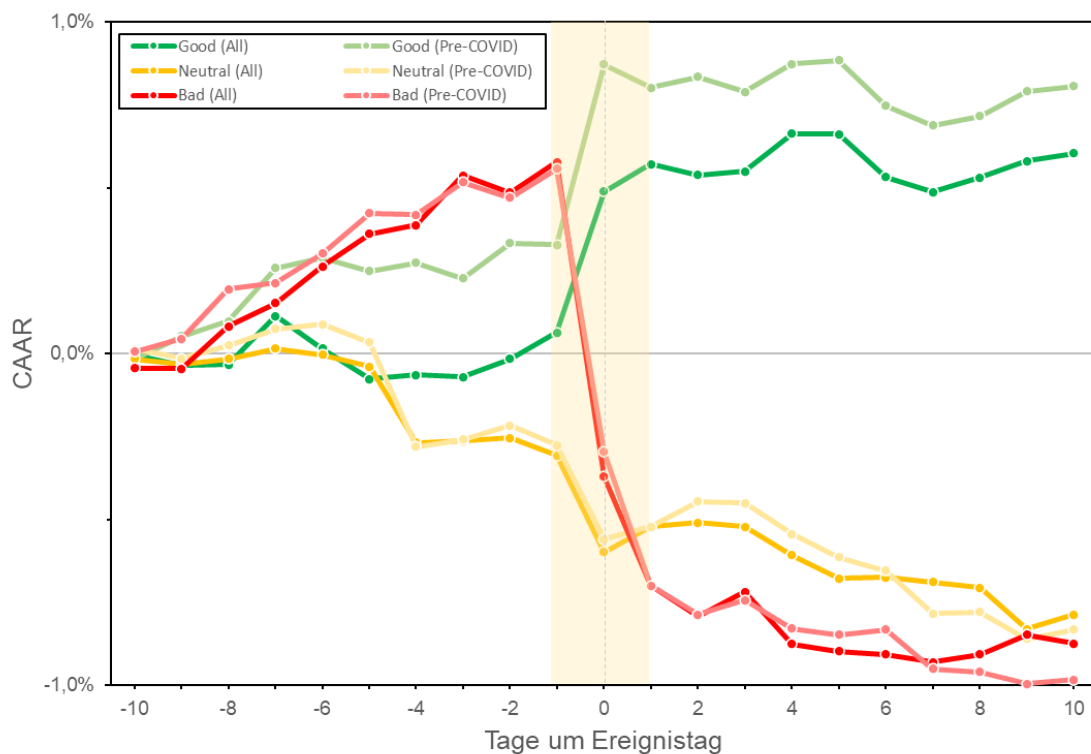


Abb. 4: Verlauf der CAAR der SMI-Unternehmen per Nachrichtenklasse ± 10 Tage um die Berichtsveröffentlichung, mit / ohne Ereignisse im Zeitraum der COVID-19-Pandemie (eigene Darstellung)

Es ist festzuhalten, dass die CAAR-Entwicklungen für neutrale und negative Nachrichten ähnlich verlaufen. Die Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizienten sind mit 99,1 % resp. 99,5 % für das gesamte Ereignisfenster hochsignifikant. Nur die Korrelation der negativen Nachrichten im Post-Event-Fenster ist mit 73,7 % etwas niedriger. Für die positiven Nachrichten ergibt sich für das vollständige Ereignisfenster ein Korrelationskoeffizient von 95,7 %, die Signifikanz ist mit $p = 0,025$ deutlich höher. Im Pre-Event-Fenster liegt die Korrelation nur bei 21,1 %: Wie auch Abb. 4 zu entnehmen ist, entwickeln sich die abnormalen Renditen ohne Berücksichtigung der Ereignisse im

Pandemiezeitraum im Pre-Event-Fenster positiv mit einem CAAR von 0,33 % (gegenüber 0,06 % für alle Ereignisse). Insbesondere die Überrenditen an den Tagen $t = -9$ bis $t = -7$ treiben die CAAR in die Höhe, während sich der restliche Verlauf etwa parallel zur Ereignisstudie inklusive COVID-19-Pandemie darstellt. Die „guten Nachrichten“ vor der Pandemie wurden etwa eine Woche vor der Berichterstattung scheinbar häufiger/besser antizipiert oder ge leaked.

Aggregation per Industriesektor

Die Ereignisstudie wurde zudem auf der Ebene der verschiedenen Industriesektoren aggregiert. Dazu wurden die im SMI vertretenen und berücksichtigten Unternehmen in fünf Sektoren geclustert und per Nachrichtenkatgorie geprüft. Im Folgenden werden die Kernaussagen dargestellt. n beschreibt die Anzahl der berücksichtigten Ereignisse.

- Unternehmen im Finanzsektor ($n = 156$) weisen signifikante abnormale Renditen für positive ($n = 77$, $p = 0,066$) und negative ($n = 52$, $p = 0,038$) Nachrichten im gesamten Ereignisfenster auf. Die Entwicklung der CAAR folgt hierbei stark dem Verlauf aller Unternehmen, die Korrelation liegt bei 0,96 bzw. 0,99. Für neutrale Nachrichten würde die Nullhypothese, dass es keine abnormalen Renditen gibt, knapp nicht verworfen werden, aufgrund der geringen Anzahl Ereignisse ist diese Aussage aber nicht hinreichend sicher.
- Unternehmen des Industriesektor ($n = 117$) weisen keine signifikanten abnormalen Renditen im Ereignisfenster auf, wobei die positiven ($n = 56$, $p = 0,165$) noch die höchste Signifikanz aufweist. Am Ereignistag sind hingegen Ereignisse aller Nachrichtentypen hochsignifikant. Auch diese CAAR sind stark mit den vollen SMI-CAAR korreliert, z.B. die positiven Nachrichten mit 0,87.
- Aussagen zu den Industriesektoren Health Care ($n = 74$), Konsumgüter ($n = 52$) und Sonstiges ($n = 53$) sind aufgrund zu geringer Anzahl Ereignisse nicht mit hinreichender Sicherheit zu treffen.

Aggregation per Berichtsart/Quartal

Zudem wurde eine Untersuchung per Quartal und Nachrichtenkatgorie durchgeführt, um zu prüfen, ob sich der Informationsgehalt von Quartals-, Halbjahres- und Jahresberichten unterscheidet. Im Folgenden werden die Kernaussagen dargestellt:

- Für die gesamten Ereigniszeiträume sind nur neutrale Nachrichten im Q2-Bericht/Halbjahresbericht ($n = 27$, $p = 0,013$) und schlechte Nachrichten im Q4-

Bericht/Jahresbericht ($n = 45$, $p = 0,002$) signifikant. Alle anderen Quartale und Nachrichtenkategorien liegen über dem 10 %-Signifikanzniveau.

- Die beiden Quartalsberichte Q1 und Q3 sind nicht regulatorisch zwingend. Im ersten Quartal zeigt die schlechte Nachricht noch die höchste Signifikanz im Ereignisfenster ($n = 25$, $p = 0,148$). Im dritten Quartal ist hingegen die gute Nachricht jene mit der höchsten Signifikanz ($n = 46$, $p = 0,125$). Aufgrund der geringen Anzahl Ereignisse und der geringen Abgabe von EPS-Schätzwerten für diese Berichte ist diese Aussage nicht hinreichend untermauert.
- Untersucht man nur den Ereignistag $t = 0$, ist dieser mit der Ausnahme von guten Nachrichten im Q4-Bericht (Jahresbericht) signifikant auf dem 10%-Niveau. Diese Ausnahme scheint darin begründet, dass die gute Nachricht aufgrund der vorherigen Quartale antizipiert wurde und bereits eingepreist ist. In Bezug auf die Quartalsberichte Q1 und Q3 unterstützt dies die Aussage, dass die zusätzliche Information vom Markt aufgenommen wird.

5. Fazit

Diese Forschungsarbeit untersuchte den Informationsgehalt von Geschäftsabschlüssen anhand des Proxys „Gewinn je Aktie“ für den schweizerischen Aktienmarkt. Dazu wurde eine Ereignisstudie mit den im Berichtszeitraum Q1/2013 bis Q4/2021 im SMI vertretenden Unternehmen durchgeführt. Die Höhe und der Verlauf der abnormalen Renditen im Ereignisfenster lässt Rückschlüsse auf die Relevanz der Geschäftsmitteilung zu.

Insgesamt ist für den Schweizer Leitindex SMI und seine Unternehmen festzuhalten, dass sie informationseffizient aufgestellt sind. Die starke Reaktion am Ereignis- und Folgetag sind klare Indikatoren für eine semi-strenge Form der Informationseffizienz, insbesondere für die guten und schlechten Nachrichten. Die guten Nachrichten folgen einem quasi-idealen Verlauf, also einer zügigen Einpreisung am Ereignistag ohne Andeutungen für vorweggenommene Leakage/Insiderhandel oder nachgängige Korrekturen von Überreaktionen. Die schlechten Nachrichten weisen eine starke Preissteigerung im Pre-Event-Fenster auf, die mit Spekulationen einhergehen könnten, ansonsten folgt am Ereignistag eine umso stärkere Kursanpassung. Die neutralen Nachrichten müssten aufgrund fehlender Neuinformation keine abnormalen Renditen aufweisen: Allerdings verläuft der CAAR hier negativ, was auf eine nicht effiziente Einpreisung der vorherigen Schätzung deutet oder auf irrationale Reaktionen oder Erwartungshaltungen der Anleger. Alternativ könnte eine andere Information als die EPS im Geschäftsbericht ein stärkeres Gewicht erlangen und so effizient verarbeitet werden. Es ist zudem festzuhalten, dass positive Nachrichten während der COVID-19-Pandemie im Schnitt gesunken sind, während neutrale und negative Nachrichten kaum Veränderungen zeigten. Anleger reagieren auf die nicht zwingend vorgeschriebenen Quartalsberichte ebenfalls mit abnormalen Renditen: Entsprechende Unternehmen offerieren dem Markt damit einen gern aufgenommenen Informationsmehrwert.

Die Untersuchungsergebnisse decken sich damit teilweise mit vorherigen Studien zum schweizerischen Markt: Positive abnormale Renditen bei guten Nachrichten respektive negative abnormale Renditen bei schlechten Nachrichten sind konsistent nachzuweisen. Den vorläufigen Preisanstieg bei schlechten Nachrichten konnte auch Knight (1991, S. 550f) feststellen, was er als Hinweis auf Preiseinfluss durch Insiderwissen deutete. Hingegen sind eine verzögerte Reaktion und damit Verwerfung der semi-strengen Form der Informationseffizienz sowie Indikatoren für Insiderhandel oder Leakage, wie sie Knight (1991, S. 558f) und Ammann und Kessler (2004, S. 263–271) identifizierten,

nicht zu bestätigen. Al-Baidhani (2019, S. 26–30) wies nach, dass die Reaktion auf Gewinnmitteilungen unterschiedlich hoch ausfällt. Dies lässt sich durch die Untersuchung auf Industriesektorebene bekräftigen.

Im Rahmen einer zukünftigen Forschungsarbeit sind vor allem die Besonderheiten des schweizerischen Kapitalmarktes zu berücksichtigen: Durch die starke Konzentration einzelner Titel – Nestlé, Roche, Novartis machen zusammen gut 55 % des gesamten Indexes aus – ist das Endogenitätsproblem, das Goerke (2009, S. 474) näher beschreibt, nicht gelöst. Die abnormalen Renditen werden für diese Unternehmen tendenziell zu tief geschätzt. Zudem liegen zwischen den verschiedenen Unternehmen überlappende Ereignisfenster vor, wodurch insbesondere Titel derselben Branche sich gegenseitig beeinflussen (z.B. eine gute Nachricht bei Novartis nimmt Einfluss auf den Aktienkurs von Roche) und damit nicht vollends unabhängig sind. Die Betrachtung auf Teilaggregationsstufe ist ggf. zu überprüfen, da die Anzahl der Ereignisse nicht ausreichend sein könnte. Über den EPS als wichtige Größe zur Bestimmung des Informationswerts hinaus ist zu bewerten, welche anderen finanziellen und nicht-finanziellen Informationen im Geschäftsbericht mit abnormalen Renditen verbunden sind. Auch mit einer weitreichenderen Betrachtung des Post-Event-Fensters auf den Post Earnings Announcement Drift (PEAD) kann eine zukünftige Untersuchung Mehrwert erbringen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass diese neue Ereignisstudie ein aktuelles Bild über die Informationseffizienz des schweizerischen Aktienmarkts liefert.

Literaturverzeichnis

- Achleitner, A.-K. (1995). *Die Normierung der Rechnungslegung: Eine vergleichende Untersuchung unterschiedlicher institutioneller Ausgestaltungen des nationalen und internationalen Standardsetzungsprozesses*. Zugl.: St. Gallen, Univ., Habil.-Schr., 1994. *Schriftenreihe der Treuhandkammer, Schweizerische Kammer der Bücher-, Steuer- und Treuhandexperten: Bd. 132*. Schellenberg.
- Al-Baidhani, A. (2019). Impact of Earnings Announcements on Share Prices: Switzerland. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3469551>
- Ammann, M. & Kessler, S. (2004). Information Processing on the Swiss Stock Market. *Financial markets and portfolio management*(Vol. 18, Nr. 3), 256–284.
- Ball, R. & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, Vol. 6(2), S. 159–178. <https://doi.org/10.2307/2490232>
- Brooks, C. (2019). *Introductory Econometrics for Finance* (4. Auflage). Cambridge University Press.
- Deutsche Börse Group. (2022). *Publizitätspflicht*. <https://www.deutsche-boerse.com/dbg-de/unternehmen/wissen/boersenlexikon/boersenlexikon-article/Publizit-tspflicht-245750>
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The journal of finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II. *The journal of finance*(Vol. 46), 1575–1617.
- Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C. & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International economic review*, Vol. 10(1), S. 1-21.
- finanzen.ch (18. November 2021). NVIDIA-Aktie mit Kurssprung nach guten Quartalszahlen. *finanzen.ch*. <https://www.finanzen.ch/nachrichten/aktien/nvidia-aktie-mit-kurssprung-nach-guten-quartalszahlen-1030988193>

- Goerke, B. (2009). Event-Studies. In S. Albers (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung* (3. Aufl., S. 467-484). Gabler.
- Hofstetter, K. (2002). *Corporate Governance in der Schweiz: Bericht im Zusammenhang mit den Arbeiten der Expertengruppe "Corporate Governance"*. economiesuisse.
https://www.economiesuisse.ch/sites/default/files/publications/Studie_CorpLaw_20020701_d.pdf
- IASB. *International Accounting Standard 34: IAS 34*.
- Knight, R. F. (1991). The information content of swiss corporate earnings and dividend announcements. *Swiss journal of economics and statistics*(Vol. 127, Nr. 3), 537–561.
- Kristoufek, L. & Vosvrda, M. (2014). Measuring capital market efficiency: long-term memory, fractal dimension and approximate entropy. *The European Physical Journal B*, 87(7). <https://doi.org/10.1140/epjb/e2014-50113-6>
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*(Vol. XXXV), S. 13-39.
- Maier, A. (2007). *Rahmenkonzept zur Abwägung von Kosten und Nutzen im Standardsetzungsprozess der internationalen Rechnungslegung* (3395) [Dissertation]. Universität St. Gallen. <https://www.e-helvetica.nb.admin.ch/api/download/urn%3Anbn%3Ach%3Aabel-129829%3Adis3395.pdf/dis3395.pdf>
- Martins, T. (2019). *Eventstudies von Quartalsberichten und -mitteilungen* [Masterarbeit]. Freie Universität Berlin.
- Mondello, E. (2017). *Finance: Theorie und Anwendungsbeispiele. Lehrbuch*. Springer Gabler. <http://www.springer.com> <https://doi.org/10.1007/978-3-658-13199-9>
- Odendaal, G. R. (2014). *The impact of earnings announcements on stock prices: An event study for the London Stock Exchange* [Masterarbeit]. European Business School, London.

Refinitiv Workspace (Hrsg.). (2022). *Earnings Release - Corporate Events (EV) for all SMI listed companies, 2012-2022 [Data set]*.

Rimatzi, F. (2016). *Wie wirken Unternehmensberichte auf den Aktienkurs? Eine statistische Untersuchung mittels Event Coincidence Analysis und Superposed Epoch Analysis* [Bachelor-Arbeit]. Technische Universität Dresden.

Schwarzer, M. (2003). *Kursreaktionen auf Unternehmensmeldungen bei unterschiedlichen Unternehmenssituationen: Eine empirische Untersuchung am deutschen Kapitalmarkt* [Dissertation]. Universität Hildesheim.

Sharpe, W. F. (1963). A simplified model for portfolio analysis. *Management science*, Vol. 9(No. 2), 277–293.

SIX Exchange Regulation AG (2021). *Kotierungsreglement: KR*. <https://www.ser-ag.com/dam/downloads/regulation/listing/listing-rules/lr-de.pdf>

Tagesanzeiger (30. Juli 2021). Quartalszahlen – Amazon-Aktie sackt trotz grossem Gewinn ab. *Tamedia AG*. <https://www.tagesanzeiger.ch/amazon-aktie-sackt-trotz-grossem-gewinn-ab-983183465122>

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst habe.

Kloten, 27. Mai 2022

Alexander Pitthan

Anhang

Anhangsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Anhang A – Unternehmen im SMI..... | 33 |
| Anhang B – Grafische Darstellung der CAAR-Entwicklungen ausgewählter Vergleichsstudien | 35 |
| Anhang C – Untersuchung mit gleichgewichtetem Portfolio | 39 |
| Anhang D – Sensitivitätsanalyse | 42 |
| Anhang E – Vollständige Ereignisstudie im Detail (Aggregierte Ergebnisse)..... | 46 |
| <i>Anhang E.1 – Alle Unternehmen</i> | <i>47</i> |
| <i>Anhang E.2 – Unternehmen im Finanzsektor.....</i> | <i>49</i> |
| <i>Anhang E.3 – Unternehmen im Industriesektor</i> | <i>50</i> |
| <i>Anhang E.4 – Unternehmen im Sektor Health Care.....</i> | <i>51</i> |
| <i>Anhang E.5 – Unternehmen im Konsumgütersektor</i> | <i>52</i> |
| <i>Anhang E.6 – Unternehmen im Sektor „Sonstiges“</i> | <i>53</i> |
| Anhang F – Ereignisstudie ohne COVID-19-Zeitraum im Detail (Aggregierte Ergebnisse) | 54 |
| <i>Anhang F.1 – Alle Unternehmen.....</i> | <i>55</i> |
| <i>Anhang F.2 – Unternehmen im Finanzsektor</i> | <i>57</i> |
| <i>Anhang F.3 – Unternehmen im Industriesektor.....</i> | <i>58</i> |
| <i>Anhang F.4 – Unternehmen im Sektor Health Care</i> | <i>59</i> |
| <i>Anhang F.5 – Unternehmen im Konsumgütersektor.....</i> | <i>60</i> |
| <i>Anhang F.6 – Unternehmen im Sektor „Sonstiges“</i> | <i>61</i> |
| Anhang G – Ereignisstudie mit gleichgewichtetem Portfolio im Detail (Aggregierte Ergebnisse) | 62 |
| <i>Anhang G.1 – Alle Unternehmen.....</i> | <i>63</i> |
| <i>Anhang G.2 – Unternehmen im Finanzsektor</i> | <i>65</i> |
| <i>Anhang G.3 – Unternehmen im Industriesektor.....</i> | <i>66</i> |

| | |
|---|----|
| <i>Anhang G.4 – Unternehmen im Sektor Health Care</i> | 67 |
| <i>Anhang G.5 – Unternehmen im Konsumgütersektor</i> | 68 |
| <i>Anhang G.6 – Unternehmen im Sektor „Sonstiges“</i> | 69 |

Anhang A – Unternehmen im SMI

| Ticker: Unternehmen | Sektor | Marktkap. am 20.05.2022 [Mio. CHF] | SMI | | Berichterstattung | | |
|---|-------------|--|-------|-------|-------------------|--|---------------------------------------|
| | | | von | bis | Turnus | Anzahl Berichte im Betrachtungszeitraum | Anzahl berück- sichtigter Berichte |
| ABB.N.S: ABB Ltd. | Industrie | 55'672.25 | 06/94 | aktiv | Quartal | 36 | 36 |
| ADEN.S: Adecco Group AG | Industrie | - | 07/99 | 09/20 | Quartal | 31 | 31 |
| ALCC.S: Alcon AG | Health Care | 34'699.43 | 04/19 | aktiv | Quartal | 11 | 11 |
| ATLN.S: Actelion Pharmaceuticals Ltd. | - | - | 09/08 | 05/17 | Quartal | 17 | 0 |
| BAER.S: Julius Baer Group Ltd. | Finanzen | - | 10/09 | 04/19 | Halbjahr | 12 | 12 |
| CFR.S: Compagnie Financière Richemont SA | Konsumgüter | 60'196.77 | 10/00 | aktiv | Halbjahr | 18 | 17 |
| CSGN.S: Credit Suisse Group AG | Finanzen | 16'977.45 | 06/94 | aktiv | Quartal | 36 | 36 |
| GEBN.S: Geberit AG | Industrie | 18'373.06 | 06/12 | aktiv | Quartal | 36 | 24 |
| GIVN.S: Givaudan SA | Sonstiges | 32'531.69 | 09/11 | aktiv | Halbjahr | 18 | 17 |
| HOLN.S: Holcim Ltd. | Industrie | 28'724.68 | 06/94 | aktiv | gemischt | 29 | 0 |
| LOGN.S: Logitech International SA | Sonstiges | 9'640.31 | 09/21 | aktiv | - | 1 | 0 |
| LONN.S: Lonza Group AG | Health Care | 39'673.08 | 05/17 | aktiv | Halbjahr | 10 | 9 |
| NESN.S: Nestlé SA | Konsumgüter | 329'537.16 | 06/94 | aktiv | Halbjahr | 18 | 18 |

| Ticker: Unternehmen | Sektor | Marktkap. am 31.12.2021 [CHF] | SMI | | Berichterstattung | | |
|-----------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------|-------|-------------------|--|---------------------------------------|
| | | | von | bis | Turnus | Anzahl Berichte im Betrachtungszeitraum | Anzahl berück- sichtigter Berichte |
| NOVN.S: Novartis AG | Health Care | 194'496.75 | 12/96 | aktiv | Quartal | 36 | 36 |
| PGHN.S: Partners Group Holding AG | Finanzen | 26'864.74 | 09/20 | aktiv | Halbjahr | 5 | 5 |
| RIGN.S: Transocean Ltd. | - | - | 06/10 | 03/16 | Quartal | 12 | 0 |
| ROG.S: Roche Holding AG | Health Care | 257'205.05 | 06/94 | aktiv | Halbjahr | 18 | 18 |
| SCMN.S: Swisscom AG | Sonstiges | 29'691.06 | 10/98 | aktiv | Quartal | 36 | 36 |
| SGSN.S: SGS SA | Industrie | 18'037.76 | 09/09 | aktiv | Halbjahr | 18 | 18 |
| SIKA.S: Sika AG | Industrie | 40'220.64 | 05/17 | aktiv | Halbjahr | 10 | 8 |
| SLHN.S: Swiss Life Holding AG | Finanzen | 17'109.39 | 03/16 | aktiv | Halbjahr | 12 | 9 |
| SRENH.S: Swiss Re AG | Finanzen | 23'677.91 | 05/11 | aktiv | Quartal | 36 | 35 |
| SYNN.S: Syngenta AG | - | - | 11/00 | 05/17 | Halbjahr | 8 | 0 |
| UBSG.S: UBS Group AG | Finanzen | 54'848.70 | 06/94 | aktiv | Quartal | 36 | 36 |
| UHR.S: Swatch Group AG | Konsumgüter | - | 07/94 | 09/21 | Halbjahr | 17 | 17 |
| ZURN.S: Zurich Insurance Group AG | Finanzen | 67'121.19 | 06/94 | aktiv | Quartal | 36 | 23 |

Anhang B – Grafische Darstellung der CAAR-Entwicklungen ausgewählter Vergleichsstudien

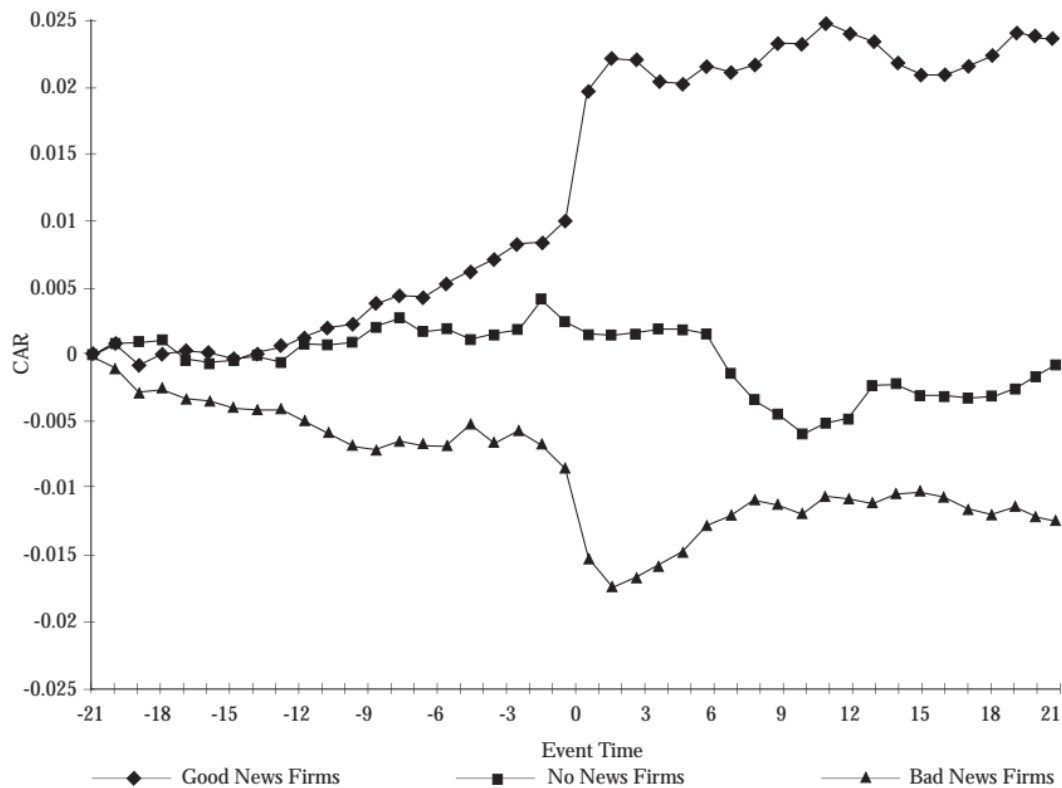


Abb. B.1: **MacKinlay (1997, S. 25)**: Verlauf der CAAR für Gewinnmitteilungen in 41-tägigen Ereignisfenster für Unternehmen im Dow Jones Industrial Index (n = 600, 30 Unternehmen, Januar 1989 bis Dezember 1993). Die abnormalen Renditen wurden per Single-Index-Modell nach Sharpe („Marktmodell“) berechnet.

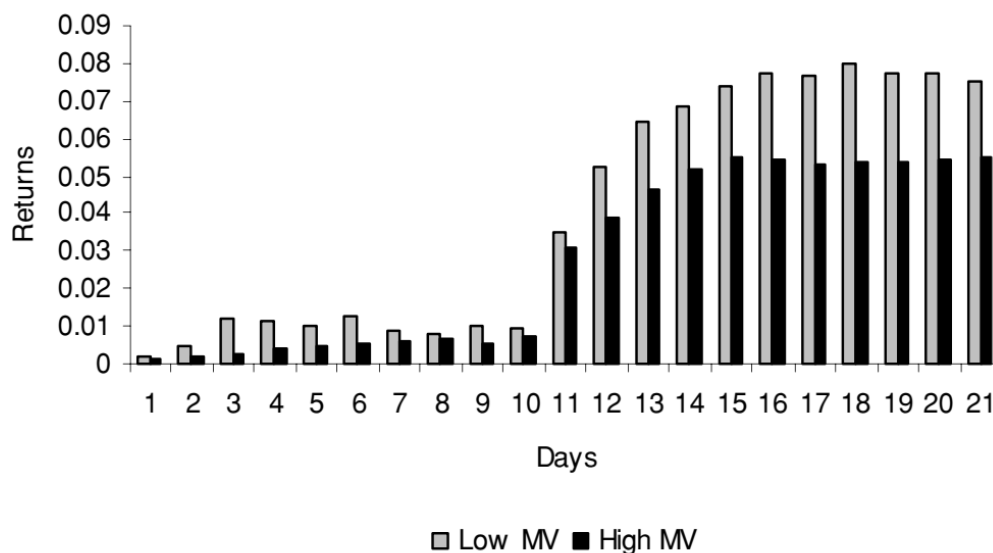


Abb. B.2: **Ammann und Kessler (2004, S. 267)**: Verlauf der Returns für Financial Statement Releases in 21-tägigen Ereignisfenster für Auswahl gelisteter schweizerischer Unternehmen (n = 536, 42 Unternehmen, Januar 1997 bis Juli 2003). Return = Positive CAAR + |Negative CAAR|. Tag 11 = Ereignistag. Die abnormalen Renditen wurden per Single-Index-Modell nach Sharpe („Marktmodell“) mit dem Swiss Market Index (SMI) berechnet.

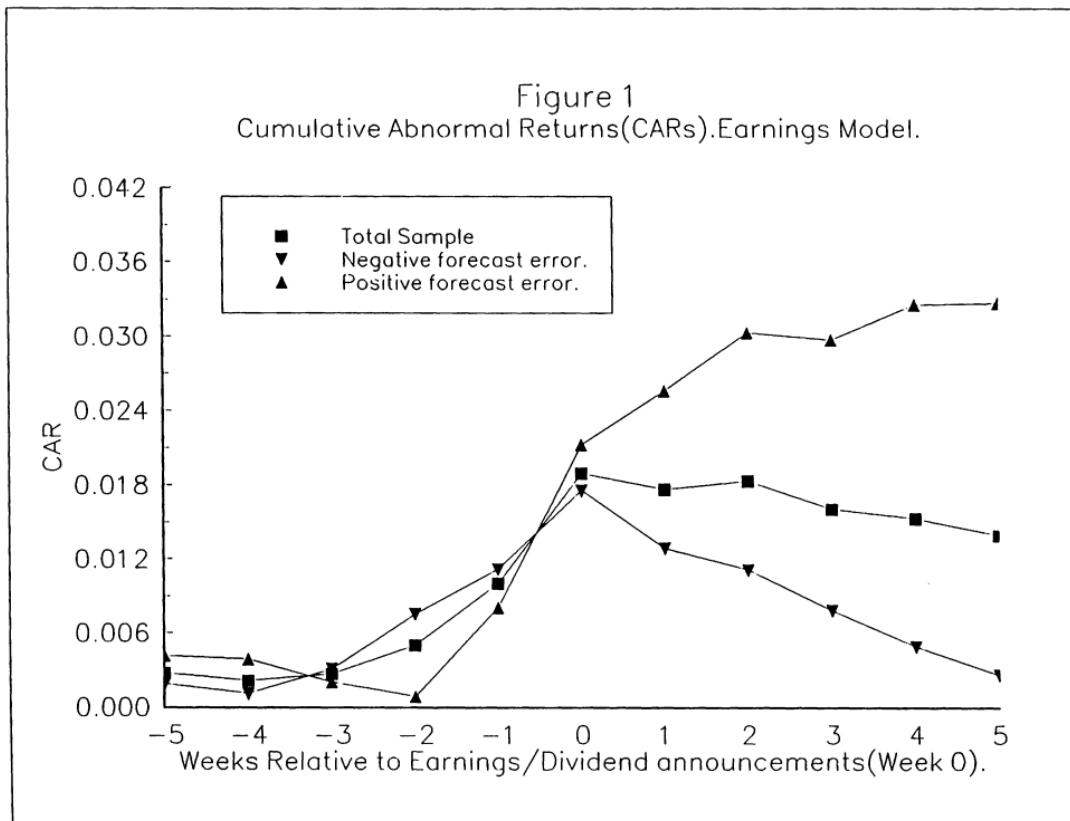


Abb. B.3: **Knight (1991, S. 551)**: Verlauf der CAAR für Gewinnmitteilungen in 11-wöchigen Ereignisfenster für alle an der Schweizer Börse gelisteten Unternehmen (n = 191, Juli 1984 bis Dezember 1988). *Positive forecast error* = gute Nachrichten, *Negative forecast error* = schlechte Nachrichten. Die abnormalen Renditen wurden per Single-Index-Modell nach Sharpe („Marktmodell“) mit dem Swiss Performance Index (SPI) berechnet.

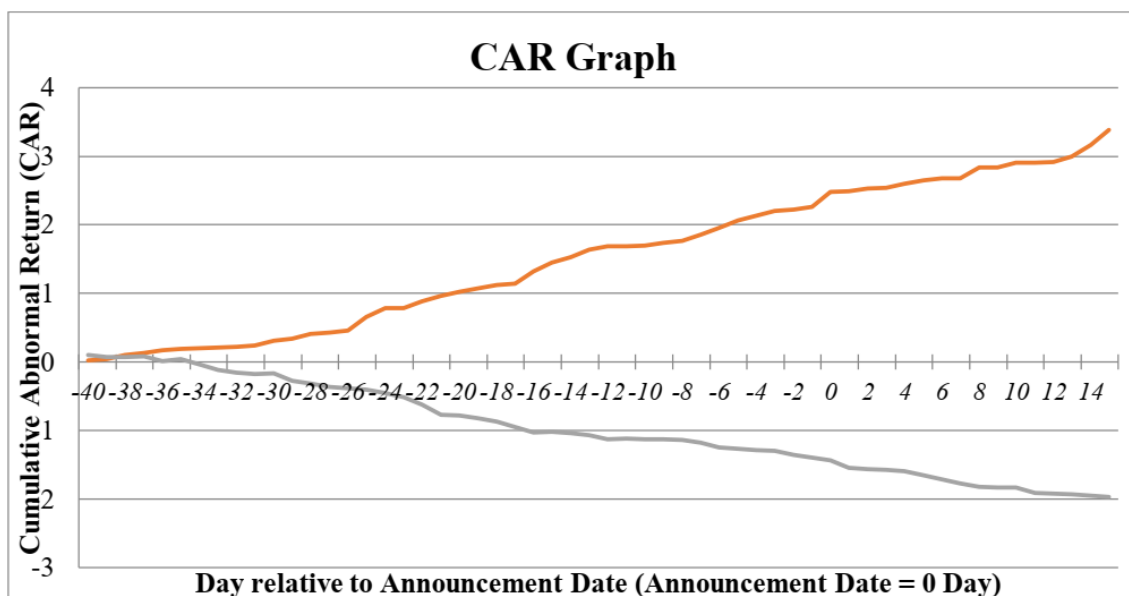


Abb. B.4: **Al-Baidhani (2019, S. 25)**: Verlauf der CAAR für Gewinnmitteilungen in 56-tägigen Ereignisfenster für ausgewählte schweizerische Unternehmen (n = 301, 2001 bis 2014). Die abnormalen Renditen wurden per Single-Index-Modell nach Sharpe („Marktmodell“) berechnet mittels selbsterstellten Portfolios.

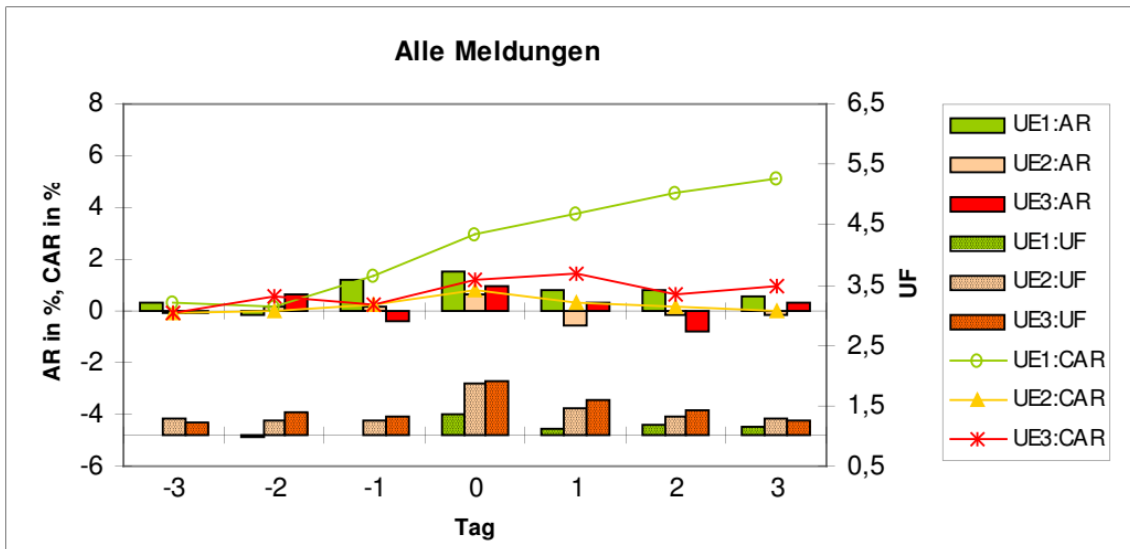


Abb. B.5a: **Schwarzer (2003, S. 97)**: Verlauf der CAAR für alle Gewinnmitteilungen in 7-tägigen Ereignisfenster für Unternehmen im DAX (n = 1782, 78 Unternehmen, Januar 2000 bis Juni 2001). Keine Unterscheidung per Nachrichtenklasse. UE1 sind Unternehmen in positiver, UE2 in neutraler, UE3 in negativer Finanzsituation.

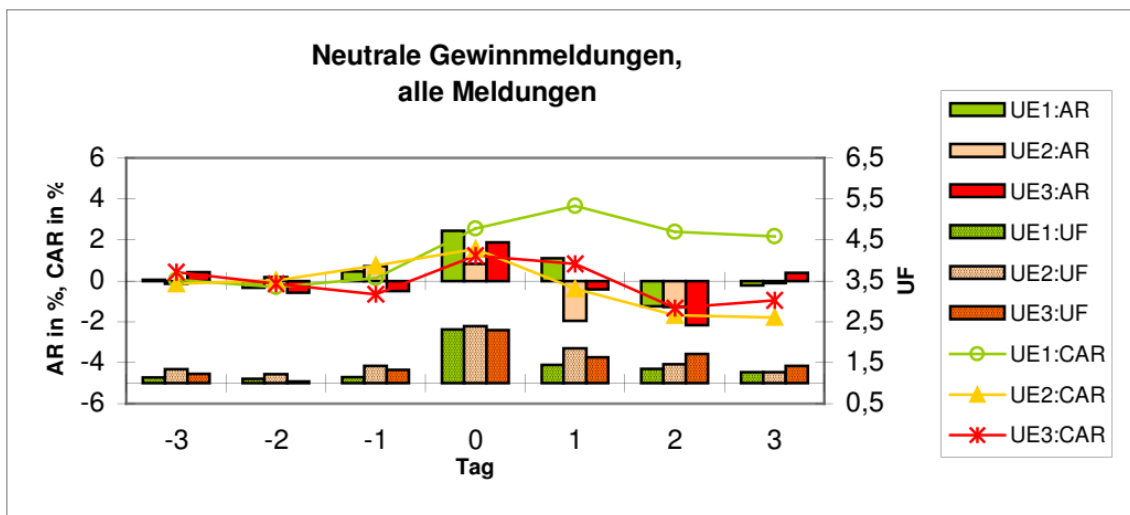


Abb. B.5b: **Schwarzer (2003, S. 105)**: Verlauf der CAAR für neutrale Gewinnmitteilungen in 7-tägigen Ereignisfenster für Unternehmen im DAX (n = 234, 78 Unternehmen, Januar 2000 bis Juni 2001). UE1 sind Unternehmen in positiver, UE2 in neutraler, UE3 in negativer Finanzsituation.

Für positive und negative Gewinnmitteilungen stehen keine grafischen Darstellungen zur Verfügung.

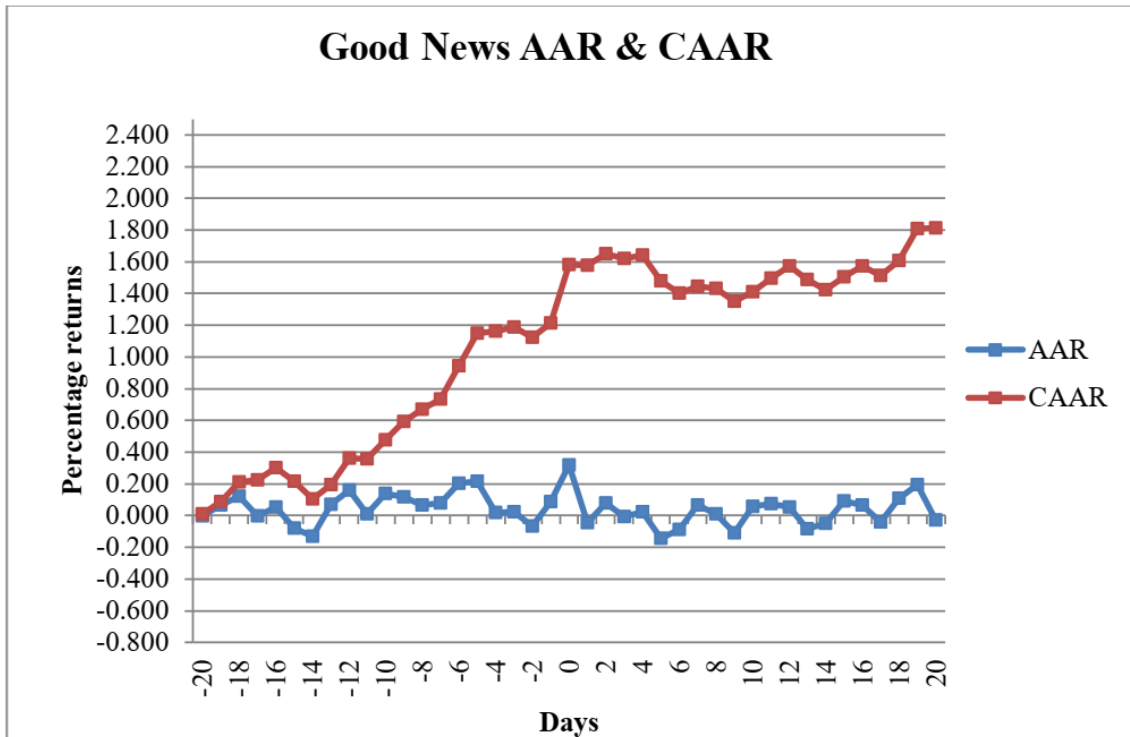


Abb. B.6a: **Odendaal (2014, S. 35)**: Verlauf der CAAR für positive Gewinnmitteilungen in 41-tägigen Ereignisfenster für ausgewählte Unternehmen im FTSE 100 (44 Unternehmen, Januar 2010 bis Dezember 2012). Die abnormalen Renditen wurden per Single-Index-Modell nach Sharpe („Marktmodell“) berechnet.

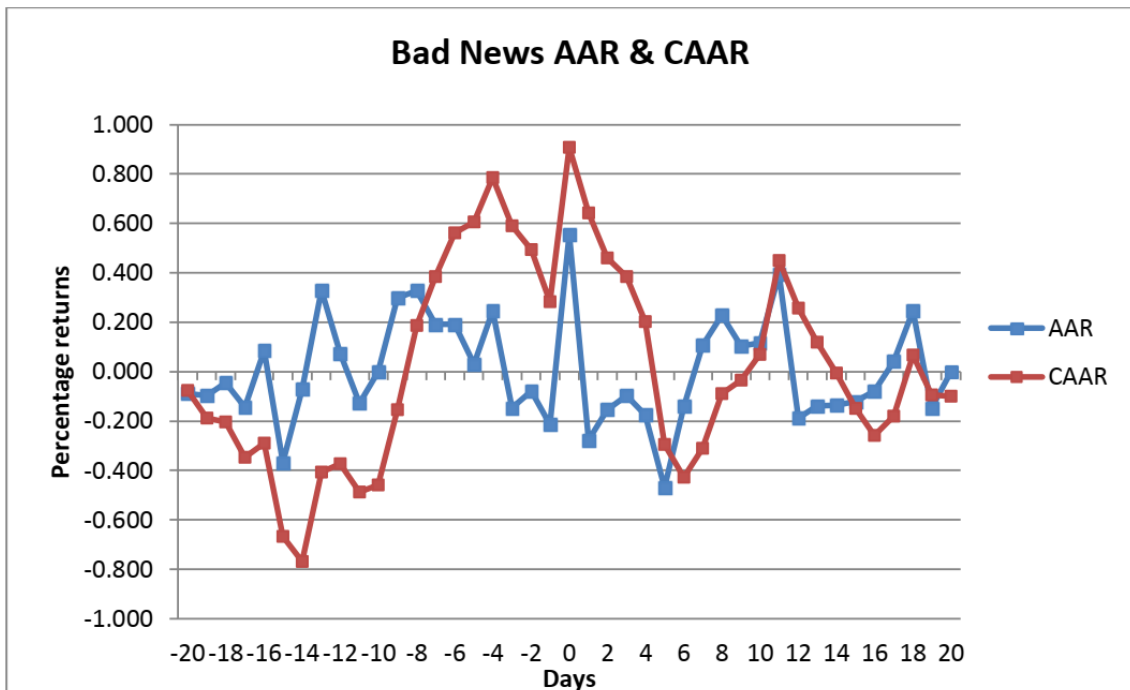


Abb. B.6b: **Odendaal (2014, S. 37)**: Verlauf der CAAR für negative Gewinnmitteilungen in 41-tägigen Ereignisfenster für ausgewählte Unternehmen im FTSE 100 (44 Unternehmen, Januar 2010 bis Dezember 2012). Die abnormalen Renditen wurden per Single-Index-Modell nach Sharpe („Marktmodell“) berechnet.

Anhang C – Untersuchung mit gleichgewichtetem Portfolio

Die Nutzung des SMI als Portfolio für die Schätzung der erwarteten Renditen im Rahmen des Single-Index-Modells nach Sharpe (Marktmodell) führte zur Annahme, dass durch das hohe Gewicht einzelner Unternehmen in der Indexzusammensetzung Endogenität vorläge. Allein Nestlé, Roche und Novartis machten am 24. Mai 2022 zusammen rund 55 % des SMIs aus. Gleichzeitig ist die Gesamtanzahl der im Index berücksichtigten Titel tief, sodass die Verzerrung bei der Anwendung pro Ereignis und Unternehmen umso stärker gewichtet. Goerke (2009, S. 474) weist auf dieses Problem bei der Durchführung einer Ereignisstudie mittels Marktmodell/Single-Index-Modell hin. Ein Lösungsansatz sei „auch die eigenhändige Berechnung des Benchmarks ohne das betreffende Unternehmen. Aufgrund teilweise dynamischer Gewichtungverschiebungen in den Indizes wäre dieses Vorgehen jedoch fehleranfällig und unter Umständen nicht durchführbar [...]“ (Goerke, 2009, S. 474).

| Konzentration | Index | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | SMI (n = 20) | DAX (n = 40) | FTSE 100 (n = 100) | Dow Jones (n = 30) |
| Größtes Unternehmen | 25,4 % (Nestlé) | 10,6 % (Linde Plc) | 8,1 % (Shell Plc) | 10,1 % (UnitedHealth Group) |
| 10 % der Unternehmen | 41,2 % (n = 2) | 30,7 % (n = 4) | 48,2 % (n = 10) | 22,6 % (n = 3) |
| 20 % der Unternehmen | 60,2 % (n = 4) | 51,2 % (n = 8) | 66,1 % (n = 20) | 38,1 % (n = 6) |
| 30 % der Unternehmen | 69,9 % (n = 6) | 65,1 % (n = 12) | 76,4 % (n = 30) | 50,5 % (n = 9) |

Tab. C.1: Konzentration ausgewählter Indizes auf ihre höchstgewichteten Unternehmen (eigene Darstellung)

Um das Endogenitätsproblem des SMIs in der Ereignisstudie zu überprüfen, wurde anstatt Exklusion des jeweiligen Unternehmens aus dem Marktmodell ein gleichgewichtetes Portfolio zur Schätzung der erwarteten Renditen zusammengestellt. Dazu wurde das arithmetische Mittel der Tagesendkursrenditen der für den spezifischen Handelstag im SMI vertretenden und in der Ereignisstudie berücksichtigten Unternehmen berechnet.

$$R_{Mt} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N R_{it} \quad (\text{C.1})$$

Dieses gleichgewichtete Portfolio ersetzte in einer separaten Ereignisstudie das vorherige Single-Index-Modell nach Sharpe mit den Tagesendkursrenditen des SMIs. Alle weiteren Schritte der Ereignisstudie blieben konstant, sie sind im Kapitel 3 näher beschrieben.

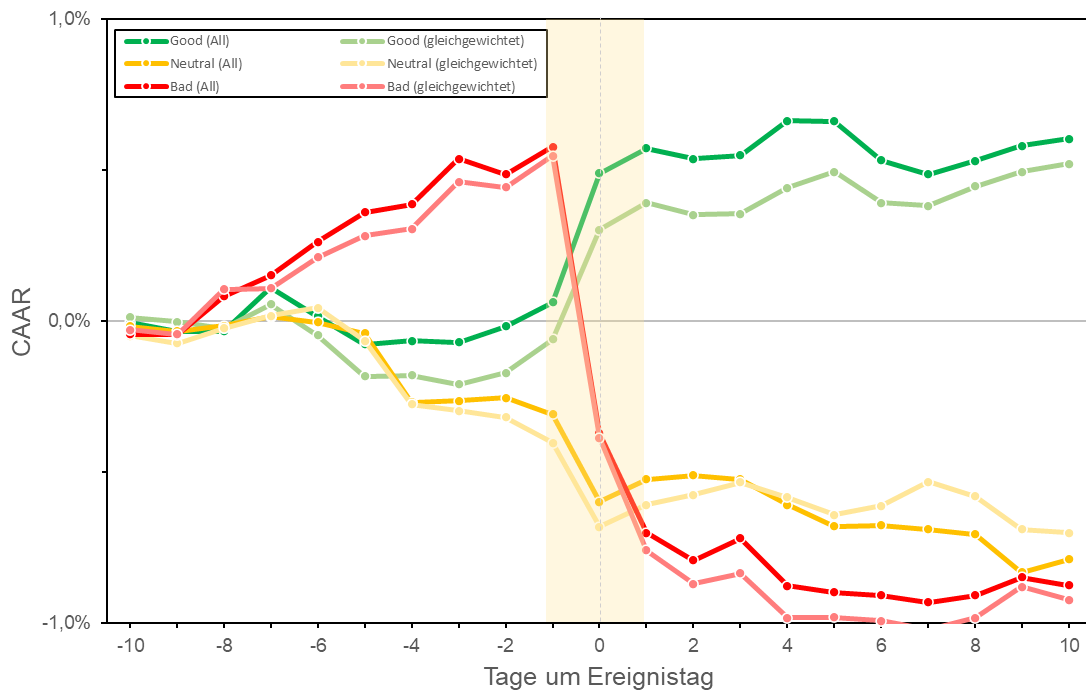


Abb. D.1: Verlauf der CAAR der SMI-Unternehmen per Nachrichtenklasse ± 10 Tage um die Berichtsveröffentlichung, mit Single-Index-Modell und gleichgewichtetem Portfolio (eigene Darstellung)

Die obige Abbildung zeigt den Verlauf der CAAR, sowohl für die Grundstudie als auch die solche mit gleichgewichtetem Portfolio. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Entwicklungen der CAAR für alle Nachrichtenklassen sehr ähnlich verlaufen:

- Die AAR am Ereignistag sind – wie in der Primärstudie – alle hochsignifikant.
- Für gute Nachrichten ist die Entwicklung annähernd parallel. Die Korrelation beträgt 97,6 % und ist hochsignifikant. Ein Unterschied bildet sich am Tag $t = -7$ aus, an dem das gleichgewichtete Portfolio geringere abnormale Renditen anzeigt als das Marktmodell. Während die CAAR für Konsumgüterunternehmen auf einem höheren Niveau verläuft, liegen sie für Health Care Firmen tiefer. In der Finanzbranche fällt auf, dass die CAAR-Verläufe weniger stark schwanken. Im gesamten Ereignisfenster liegt der CAAR mit 0,52 % und die Signifikanz mit $p = 0,10$ tiefer.
- Die CAAR der neutralen Nachrichten schwanken leicht um diejenigen der Grundstudie. Eine größere Differenz bildet sich am Tag $t = 7$ aus. Die Korrelation ist mit 97,0 % weiterhin hochsignifikant. Im gesamten Ereignisfenster liegt der CAAR bei -0,70 % leicht höher, die Signifikanz mit $p = 0,062$ etwas tiefer.
- Die CAAR-Kurve der schlechten Nachrichten verläuft in weiten Teilen parallel, sowie am Vor- und Folgetag des Ereignistages (und dem Tag selbst) nahezu deckungsgleich. Die Korrelation ist mit 99,8 % am höchsten und ebenfalls

hochsignifikant. Im gesamten Ereignisfenster liegt der CAAR bei -0,92 % leicht tiefer, die Signifikanz ist mit $p = 0,018$ dafür höher.

| Nestlé im Vergleich | | SMI CAAR(-10,10) | gleichgewichtet CAAR(-10,10) |
|---|--------|---------------------|---------------------------------|
| Gut n = 4 | CAAR | 0,0025 % | 0,3219 % |
| | p-Wert | 0,998 | 0,837 |
| Neutral n = 10 | CAAR | -1,6506 % | -2,3356% |
| | p-Wert | 0,079 * | 0,038 ** |
| Schlecht n = 4 | CAAR | 0,0392 % | 0,1725 % |
| | p-Wert | 0,974 | 0,904 |
| Signifikanzniveaus: *** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,10$ sonst $p \geq 0,10$ | | | |

Tab. C.2: Vergleich der CAAR und p-Werte für Nestlé gemäß Single-Index-Modell und gleichgewichtetem Portfolio (eigene Darstellung)

Das Beispiel Nestlé zeigt, dass das gleichgewichtete Portfolio zu stärkeren CAAR führt und auch die Signifikanzen verbessert. Da der SMI bei Gewichtung nach Marktkapitalisierung einen Teil der geschätzten abnormalen Rendite von Nestlé verpuffen lässt, ist dies durch die alternative Schätzung weniger stark ausgebildet. Unternehmen mit geringer Gewichtung hingegen werden mit weniger ausgeprägten CAAR und schwächeren Signifikanzen konfrontiert sein.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass die Grundstudie in ihrer Gesamtheit nicht mit einem Endogenitätsproblem konfrontiert ist. Etwaige Interpretationsansätze der Grundstudie sind auch auf diese mit gleichgewichteten Portfolio anwendbar. Durch das gleichgewichtete Portfolio verschieben sich die abnormalen Renditen leicht, wobei die Industrie- oder Unternehmensbetrachtung Unterschiede aufzeigen können.

Anhang D – Sensitivitätsanalyse

Die Parameterwahl der Ereignisstudie hat fundamentalen Einfluss auf die Ergebnisse und Qualität ihrer Schlussfolgerungen. Die Aussagekraft kann mit der begründeten Wahl von der Untersuchung dienlichen Parametern gesteigert werden. Veränderliche Größen dieser Forschungsarbeit sind dabei unter anderem:

- Anzahl der Ereignisse, Ausschlusskriterien, Zeitraum
- Schätzmodell für die erwarteten Renditen
- Zeitebene der Ereignisbetrachtung (täglich, stündlich, minütlich, etc.)
- Länge des Schätzfensters, ggf. Abstand zum Ereignisfenster
- Länge des Ereignisfensters, ggf. Form (symmetrisch, ungleich vor und nach dem Ereignistag)
- Schwellenwerte für die Definition der Nachrichtenklassen
- Definition der Analystenschätzung (z.B. Median/Mittelwert)

Diese Sensitivitätsanalyse untersucht den Einfluss der Wahl des Schätzfensters und der Schwellenwerte für die Definition der drei Nachrichtenklassen (gut, neutral, schlecht). Der Ausgabewert ist dabei der CAAR und der p-Wert des Signifikanztests für das gesamte Ereignisfenster. Die Länge des Ereignisfensters bleibt wie alle anderen Parameter konstant. Im Folgenden sind die Ergebnisse und Signifikanzen für die guten und schlechten Nachrichten grafisch dargestellt, die solchen für neutrale Nachrichten lassen sich bei angenommener symmetrischer Definition um den Ereignistag entsprechend induzieren.

Das Schätzfenster wurde mit 100 Tagen, 150 Tagen, 200 Tagen, 250 Tagen, 300 Tagen und 350 Tagen Länge simuliert. Der Schwellenwert nahm die unten genannten Größen an.

| Schwellenwert (Ist vs. Schätzung) | Anzahl Ereignisse pro Nachrichtenklasse | | |
|--------------------------------------|---|----------|-------------------------------|
| | Gut | Schlecht | Neutral (wenn symmetrisch) |
| ± 0,5 % | 246 | 173 | 33 |
| ± 1,0 % | 236 | 153 | 63 |
| ± 1,5 % | 225 | 147 | 80 |
| ± 2,5 % | 202 | 133 | 117 |
| ± 3,5 % | 183 | 122 | 147 |
| ± 5,0 % | 157 | 101 | 194 |

Tab. D.1: Anzahl der Ereignisse pro Nachrichtenklasse bei unterschiedlicher Definition der Schwellenwerte für eine Nachrichtenklasse (eigene Darstellung)

Gute Nachrichten:

Bei positiven Nachrichten zeigt sich, dass die Verlängerung des Schätzfenster ab 200 Tagen grundsätzlich zu höheren CAAR und tieferen p-Werten führt. Bei 150 Tagen ist der CAAR am niedrigsten und der p-Wert am höchsten, was auf eine im Vergleich geringe Aussagekraft schließt. Mit 100 Tagen Schätzfenster steigt der CAAR bzw. sinkt der p-Wert wieder.

Die CAAR für Schwellenwerte zwischen 0,5 % und 2,5 % liegen nahe beieinander, verlaufen aber nicht parallel. Der gewählte Wert von 2,5 % weist bei 250 Tagen ein tieferes CAAR aus als der Schwellwert 1,5 %. Die Schwellenwerte 3,5 % und 5,0 % liegen deutlich über den anderen CAAR-Level. Dies ist insofern konsequent, da das größere Überraschungsmoment dieser Information zu einer höheren Marktreaktion führen sollte und damit die CAAR steigen. Die Signifikanz fällt bei hohen Schwellenwerten hoch aus. Die tieferen Schwellenwerte liegen nahe beieinander. Ausnahme bildet der Wert von 2,5 %: Dieser hat im Vergleich aller Schätzfensterlängen den höchsten p-Wert und damit die niedrigste Signifikanz.

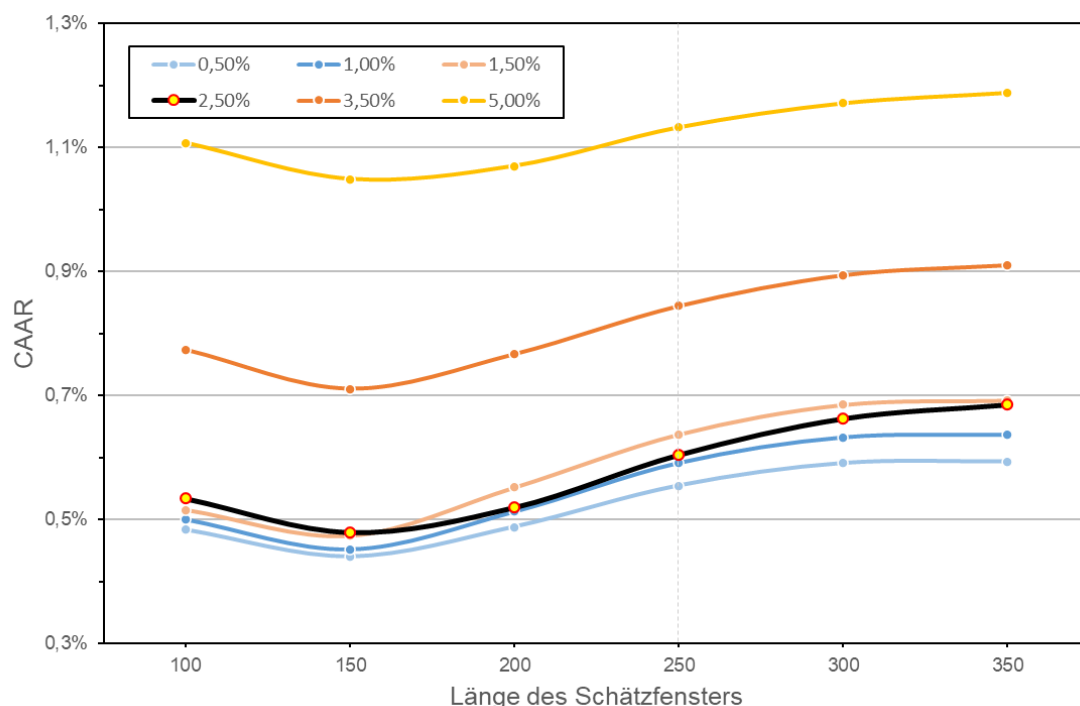


Abb. D.1: Höhe des CAAR für das Ereignisfenster, abhängig von der Länge des Schätzfensters (x-Achse) und des Schwellenwerts für die Definition einer guten Nachricht (Linien). Lesebeispiel: Die in der Untersuchung genutzten Parameter Schätzfenster = 250 Tage und Schwellenwert = 2,5 % sind mit einem CAAR von 0,6042 % für gute Nachrichten verbunden (eigene Darstellung).

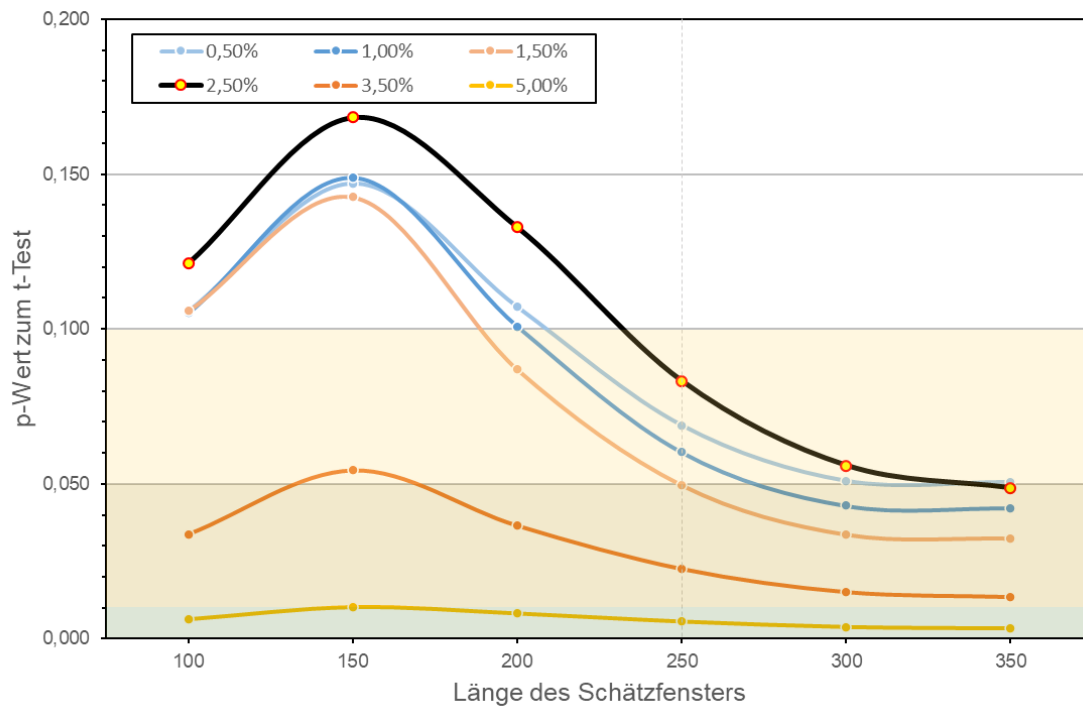


Abb. D.2: p-Wert abhängig von der Länge des Schätzfensters (x-Achse) und des Schwellenwerts für die Definition einer guten Nachricht (Linien). Die Signifikanzniveaus $p = 0,1 / 0,05 / 0,01$ sind besonders hervorgehoben. Lesebeispiel: Die in der Untersuchung genutzten Parameter Schätzfenster = 250 Tage und Schwellenwert = 2,5 % sind mit einem p-Wert von 0,0833 für gute Nachrichten verbunden (eigene Darstellung).

Schlechte Nachrichten:

Die Sensitivitätsanalyse der schlechten Nachrichten zeigt kein gespiegeltes Bild der Analyse der positiven Nachrichten. Die Verlängerung des Schätzfensters geht zwischen 100 und 250 Tagen sowohl mit einem größeren CAAR als auch einem niedrigeren p-Wert einher, ab 250 Tagen stabilisiert sich das CAAR- und Signifikanzniveau. Somit scheint die Erweiterung des Schätzfensters für negative Nachrichten ab 250 Tagen keinen nennenswerten Mehrwert zu liefern.

Die getesteten Schwellenwerte 0,5 % bis 3,5 % liegen in ähnlichen Abständen zueinander und verlaufen annähernd parallel. Überraschend ist, dass ein tiefer Schwellenwert mit tiefem CAAR und hoher Signifikanz verbunden sind. Dies würde bedeuten, dass Anleger stärker auf leichte Schätzverfehlungen reagieren als auf stärkere. Ausnahme bildet die Schwelle 5,0 %: Diese führt wiederum zu sinkenden CAAR, ggf. gibt es zwischen den getesteten Schwellenwerten 3,5 % und 5,0 % einen Wendepunkt. Der p-Wert hingegen wächst weiter.

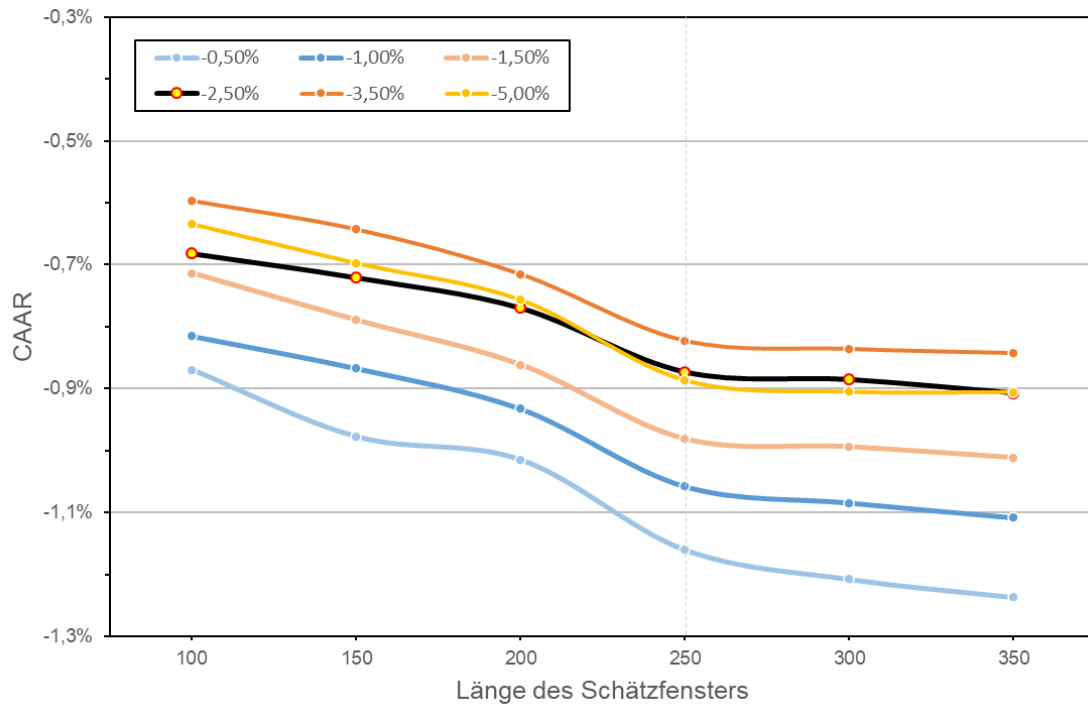


Abb. D.3: Höhe des CAAR für das Ereignisfenster, abhängig von der Länge des Schätzfensters (x-Achse) und des Schwellenwerts für die Definition einer schlechten Nachricht (Linien). Lesebeispiel: Die in der Untersuchung genutzten Parameter Schätzfenster = 250 Tage und Schwellenwert = 2,5 % sind mit einem CAAR von -0,87 % für schlechte Nachrichten verbunden (eigene Darstellung).

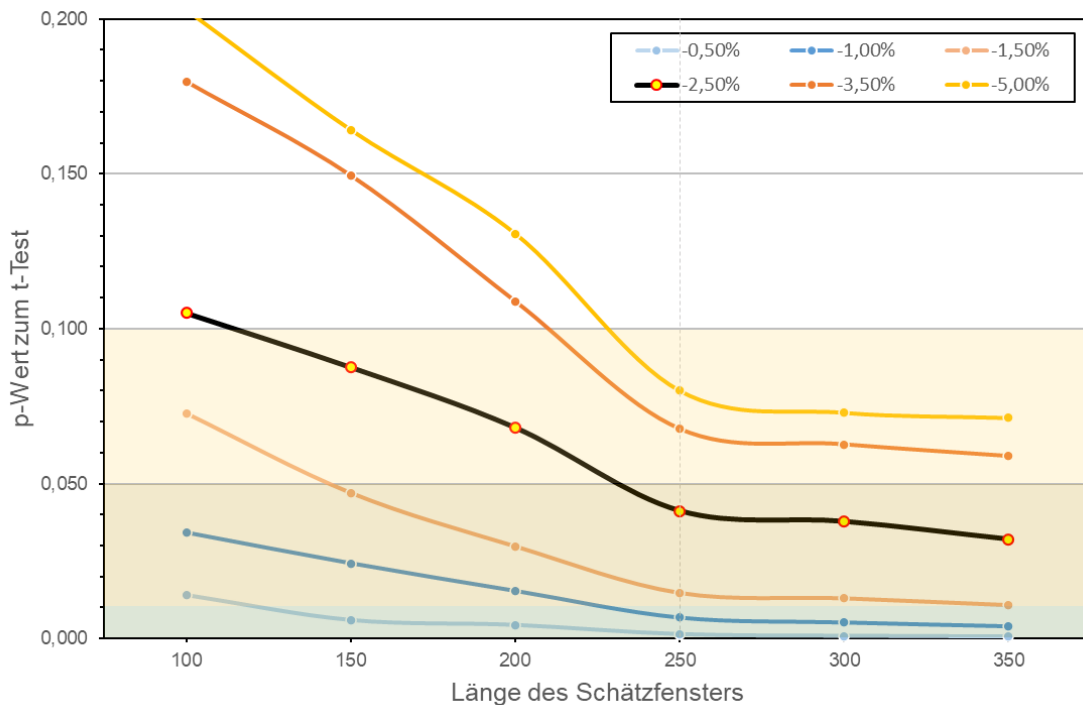


Abb. D.4: p-Wert abhängig von der Länge des Schätzfensters (x-Achse) und des Schwellenwerts für die Definition einer schlechten Nachricht (Linien). Die Signifikanzniveaus $p = 0,1 / 0,05 / 0,01$ sind besonders hervorgehoben. Lesebeispiel: Die in der Untersuchung genutzten Parameter Schätzfenster = 250 Tage und Schwellenwert = -2,5 % sind mit einem p-Wert von 0,0412 für schlechte Nachrichten verbunden (eigene Darstellung).

Anhang E – Vollständige Ereignisstudie im Detail (Aggregierte Ergebnisse)

Dies sind die kumulierten Ergebnisse der Ereignisstudie der Untersuchung.

Erklärung Datentabelle:

| Gesamt Sum Events | Company | | Good News | | Neutral News | | Bad News | |
|----------------------|-----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| | | | 354 | | 145 | | 96 | 113 |
| -10 | -0,000006 | 0,000000 | -0,000151 | 0,000001 | 0,000134 | 0,000001 | 0,000062 | 0,000001 |
| -9 | 0,000330 | 0,000000 | 0,000683 | 0,000001 | -0,000275 | 0,000001 | 0,000392 | 0,000001 |
| -8 | 0,000762 | 0,000000 | 0,000446 | 0,000001 | 0,000388 | 0,000001 | 0,001486 | 0,000001 |
| -7 | 0,000855 | 0,000000 | 0,001610 | 0,000001 | 0,000497 | 0,000001 | 0,000189 | 0,000001 |
| -6 | 0,000441 | 0,000000 | 0,000292 | 0,000001 | 0,000137 | 0,000001 | 0,000889 | 0,000001 |
| -5 | 0,000075 | 0,000000 | -0,000399 | 0,000001 | -0,000543 | 0,000001 | 0,001209 | 0,000001 |
| -4 | 0,000765 | 0,000000 | 0,000253 | 0,000001 | -0,003150 | 0,000001 | -0,000045 | 0,000001 |
| -3 | 0,000189 | 0,000000 | -0,000458 | 0,000001 | 0,000229 | 0,000001 | 0,000986 | 0,000001 |
| -2 | 0,000393 | 0,000000 | 0,001049 | 0,000001 | 0,000416 | 0,000001 | -0,000469 | 0,000001 |
| -1 | 0,000104 | 0,000000 | -0,000037 | 0,000001 | -0,000594 | 0,000001 | 0,000877 | 0,000001 |
| 0 | 0,001268 | 0,000000 | 0,005436 | 0,000001 | -0,002828 | 0,000001 | -0,008544 | 0,000001 |
| 1 | 0,001472 | 0,000000 | -0,000704 | 0,000001 | 0,000371 | 0,000001 | -0,004023 | 0,000001 |
| 2 | 0,000065 | 0,000000 | 0,000332 | 0,000001 | 0,000765 | 0,000001 | -0,000871 | 0,000001 |
| 3 | 0,000061 | 0,000000 | -0,000453 | 0,000001 | -0,000049 | 0,000001 | 0,000431 | 0,000001 |
| 4 | 0,000185 | 0,000000 | 0,000836 | 0,000001 | -0,000939 | 0,000001 | -0,000854 | 0,000001 |
| 5 | 0,000203 | 0,000000 | 0,000115 | 0,000001 | -0,000691 | 0,000001 | -0,000196 | 0,000001 |
| 6 | 0,000623 | 0,000000 | -0,001371 | 0,000001 | -0,000416 | 0,000001 | 0,000161 | 0,000001 |
| 7 | 0,000970 | 0,000000 | 0,000592 | 0,000001 | -0,001293 | 0,000001 | -0,001179 | 0,000001 |
| 8 | 0,000097 | 0,000000 | 0,000278 | 0,000001 | 0,000053 | 0,000001 | -0,000097 | 0,000001 |
| 9 | 0,000031 | 0,000000 | 0,000745 | 0,000001 | -0,000810 | 0,000001 | -0,000366 | 0,000001 |
| 10 | 0,000183 | 0,000000 | 0,000160 | 0,000001 | 0,000274 | 0,000001 | 0,000135 | 0,000001 |

| Time-Series | | CAAR | Var(CAAR) | t-Wert | | p-Wert | |
|-------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Cumulative | -0,002089 | 0,000005 | 0,008070 | 0,000013 | -0,008326 | 0,000016 | 0,009826 |
| t-test | -0,904 | 0,366 | 2,245 | 0,025 | -2,077 | 0,038 | 2,221 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000003 | 0,003290 | 0,000006 | -0,02762 | 0,000008 | 0,005576 |
| t-test | 1,491 | 0,136 | 1,326 | 0,185 | 0,998 | 0,318 | 1,826 |
| Cum 0 | 0,001268 | 0,000000 | 0,005436 | 0,000003 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000001 |
| t-test | 2,513 | 0,012 | 6,931 | 0,000001 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| Cum +10 | 0,003200 | 0,000003 | -0,000656 | 0,000006 | -0,002736 | 0,000008 | -0,006858 |
| t-test | -2,006 | 0,045 | -0,264 | 0,792 | -0,989 | 0,323 | -2,246 |

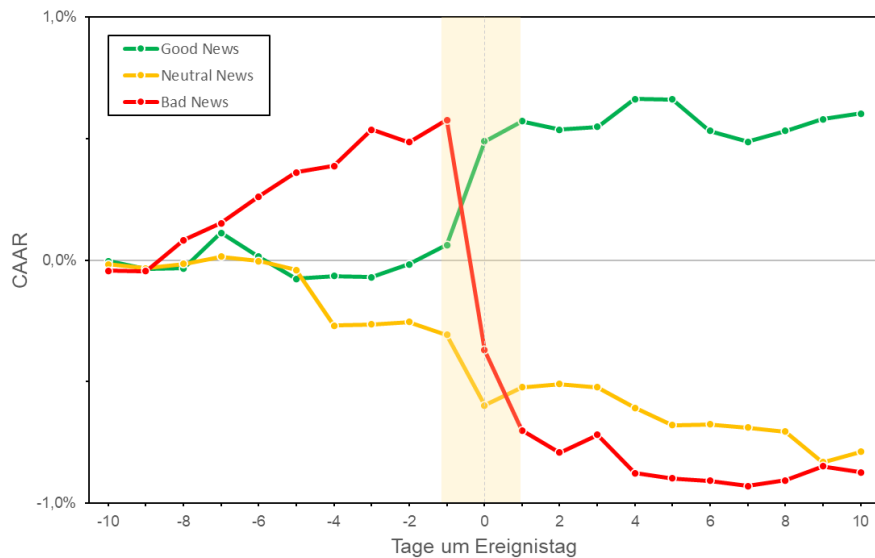
| Cross-Sectional | | CAAR | Var(CAAR) | t-Wert | | p-Wert | |
|-----------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Cumulative | -0,002089 | 0,000072 | 0,008070 | 0,000112 | -0,008326 | 0,000016 | 0,009826 |
| t-test | -0,246 | 0,805 | 0,761 | 0,447 | -2,056 | 0,040 | 1,739 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000063 | 0,003290 | 0,000067 | -0,002762 | 0,000007 | 0,005576 |
| t-test | 0,298 | 0,765 | 0,403 | 0,687 | -1,040 | 0,299 | 3,070 |
| Cum 0 | 0,001268 | 0,000026 | 0,005436 | 0,000038 | -0,002828 | 0,000027 | -0,008544 |
| t-test | -0,247 | 0,805 | 0,887 | 0,375 | -0,549 | 0,583 | 1,882 |
| Cum +10 | -0,003200 | 0,000025 | -0,000656 | 0,000025 | -0,002736 | 0,000020 | -0,006858 |
| t-test | -0,645 | 0,519 | -0,131 | 0,896 | -0,612 | 0,541 | -2,772 |

Der Test über die Teilzeiträume des Ereignisfensters sind:

- Pre-Event-Fenster $t = -10$ bis $t = -1$
- Ereignistag $t = 0$
- Post-Event-Fenster $t = 1$ bis $t = 10$

Neben dem Time-Series Test wurde ein Cross-Sectional Test durchgeführt.

Anhang E.1 – Alle Unternehmen



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Auf 10 %-Niveau

Neutral News:
 Auf 5 %-Niveau

Bad News:
 Auf 5 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 452 | | Good News 202 | | Neutral News 117 | | Bad News 133 | |
|----------------------|-------------|----------|---------------|----------|------------------|----------|--------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000188 | 0,000000 | 0,000040 | 0,000001 | 0,000162 | 0,000001 | 0,000436 | 0,000001 |
| -9 | 0,000183 | 0,000000 | 0,000304 | 0,000001 | 0,000168 | 0,000001 | 0,000012 | 0,000001 |
| -8 | 0,000426 | 0,000000 | 0,000013 | 0,000001 | 0,000177 | 0,000001 | 0,001272 | 0,000001 |
| -7 | 0,000935 | 0,000000 | 0,001459 | 0,000001 | 0,000301 | 0,000001 | 0,000696 | 0,000001 |
| -6 | 0,000156 | 0,000000 | 0,000972 | 0,000001 | 0,000183 | 0,000001 | 0,001106 | 0,000001 |
| -5 | 0,000211 | 0,000000 | 0,000914 | 0,000001 | 0,000359 | 0,000001 | 0,000987 | 0,000001 |
| -4 | 0,000466 | 0,000000 | 0,000111 | 0,000001 | 0,002294 | 0,000001 | 0,000266 | 0,000001 |
| -3 | 0,000432 | 0,000000 | 0,000049 | 0,000001 | 0,000052 | 0,000001 | 0,001497 | 0,000001 |
| -2 | 0,000111 | 0,000000 | 0,000532 | 0,000001 | 0,000094 | 0,000001 | 0,000514 | 0,000001 |
| -1 | 0,000485 | 0,000000 | 0,000795 | 0,000001 | 0,000533 | 0,000001 | 0,000909 | 0,000001 |
| 0 | 0,001637 | 0,000000 | 0,004258 | 0,000001 | 0,002906 | 0,000001 | 0,009473 | 0,000001 |
| 1 | 0,000402 | 0,000000 | 0,000832 | 0,000001 | 0,000757 | 0,000001 | 0,003298 | 0,000001 |
| 2 | 0,000387 | 0,000000 | 0,000339 | 0,000001 | 0,000124 | 0,000001 | 0,000908 | 0,000001 |
| 3 | 0,000230 | 0,000000 | 0,000108 | 0,000001 | 0,000127 | 0,000001 | 0,000729 | 0,000001 |
| 4 | 0,000175 | 0,000000 | 0,001141 | 0,000001 | 0,000851 | 0,000001 | 0,001579 | 0,000001 |
| 5 | 0,000251 | 0,000000 | 0,000011 | 0,000001 | 0,000707 | 0,000001 | 0,000216 | 0,000001 |
| 6 | 0,000592 | 0,000000 | 0,001288 | 0,000001 | 0,000039 | 0,000001 | 0,000091 | 0,000001 |
| 7 | 0,000310 | 0,000000 | 0,000462 | 0,000001 | 0,000141 | 0,000001 | 0,000228 | 0,000001 |
| 8 | 0,000224 | 0,000000 | 0,000446 | 0,000001 | 0,000170 | 0,000001 | 0,000232 | 0,000001 |
| 9 | 0,000071 | 0,000000 | 0,000494 | 0,000001 | 0,001249 | 0,000001 | 0,000592 | 0,000001 |
| 10 | 0,000138 | 0,000000 | 0,000232 | 0,000001 | 0,000431 | 0,000001 | 0,000263 | 0,000001 |

Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,001907 | 0,000005 | 0,006042 | 0,000012 | - 0,007874 | 0,000014 | - 0,008733 | 0,000018 |
| t-test | - 0,855 | 0,393 | 1,734 | 0,083 | - 2,070 | 0,039 | - 2,044 | 0,041 |
| Cum -10 | 0,001184 | 0,000002 | 0,000631 | 0,000006 | - 0,003074 | 0,000007 | 0,005770 | 0,000009 |
| t-test | 0,769 | 0,442 | 0,262 | 0,793 | - 1,171 | 0,242 | 1,957 | 0,051 |
| Cum 0 | - 0,001637 | 0,000000 | 0,004258 | 0,000001 | - 0,002906 | 0,000001 | - 0,009473 | 0,000001 |
| t-test | - 3,363 | 0,001 | 5,599 | 0,000 | - 3,501 | 0,000 | - 10,161 | 0,000 |
| Cum +10 | - 0,001455 | 0,000002 | 0,001153 | 0,000006 | - 0,001894 | 0,000007 | - 0,005030 | 0,000009 |
| t-test | - 0,945 | 0,345 | 0,480 | 0,632 | - 0,722 | 0,471 | - 1,706 | 0,088 |

Cross-Sectional

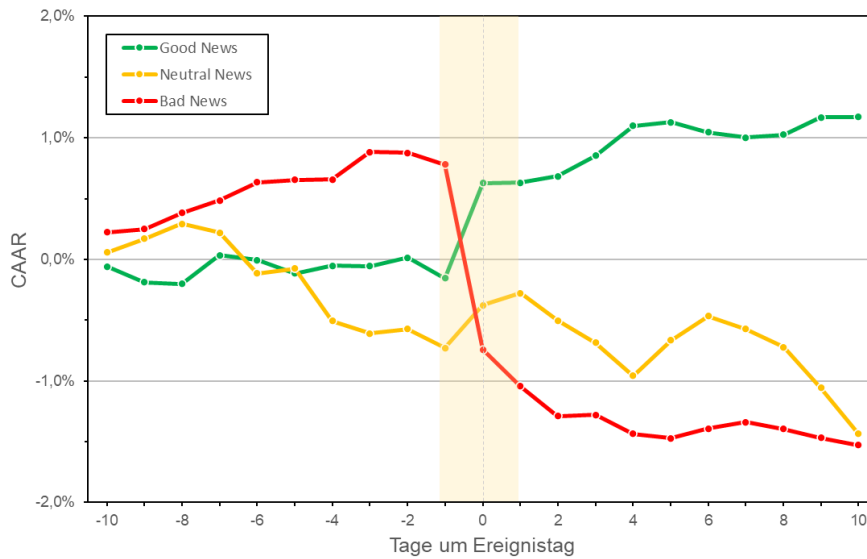
| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,001907 | 0,000013 | 0,006042 | 0,000039 | - 0,007874 | 0,000023 | - 0,008733 | 0,000011 |
| t-test | - 0,529 | 0,597 | 0,973 | 0,331 | - 1,640 | 0,101 | - 2,675 | 0,008 |
| Cum -10 | 0,001184 | 0,000008 | 0,000631 | 0,000015 | - 0,003074 | 0,000004 | 0,005770 | 0,000006 |
| t-test | 0,415 | 0,679 | 0,165 | 0,869 | - 1,457 | 0,145 | 2,407 | 0,016 |
| Cum 0 | - 0,001637 | 0,000002 | 0,004258 | 0,000006 | - 0,002906 | 0,000021 | - 0,009473 | 0,000008 |
| t-test | - 1,153 | 0,249 | 1,730 | 0,084 | - 0,638 | 0,524 | - 3,274 | 0,001 |
| Cum +10 | - 0,001455 | 0,000003 | 0,001153 | 0,000008 | - 0,001894 | 0,000019 | - 0,005030 | 0,000006 |
| t-test | - 0,898 | 0,369 | 0,419 | 0,676 | - 0,432 | 0,666 | - 2,002 | 0,046 |

| Gesamt Sum Events | Q1-Good | | Q1-Neutral | | Q1-Bad | | Q2-Good | | Q2-Neutral | | Q2-Bad | | Q3-Good | | Q3-Neutral | | Q3-Bad | | Q4-Good | | Q4-Neutral | | Q4-Bad | |
|----------------------|----------|----------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|----------|-----------|----------|
| | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR |
| -10 | 0.000270 | 0.000003 | -0.000315 | 0.000005 | -0.000452 | 0.000002 | -0.000588 | 0.000003 | -0.000724 | 0.000002 | -0.000860 | 0.000002 | -0.001000 | 0.000002 | -0.001135 | 0.000002 | -0.001270 | 0.000002 | -0.001405 | 0.000002 | -0.001540 | 0.000002 | -0.001675 | 0.000002 |
| -9 | 0.003230 | 0.000003 | -0.004633 | 0.000005 | -0.006036 | 0.000002 | -0.007439 | 0.000003 | -0.008842 | 0.000002 | -0.010245 | 0.000002 | -0.011648 | 0.000002 | -0.013051 | 0.000002 | -0.014454 | 0.000002 | -0.015857 | 0.000002 | -0.017260 | 0.000002 | -0.018663 | 0.000002 |
| -8 | 0.001165 | 0.000003 | -0.000852 | 0.000005 | -0.001539 | 0.000002 | -0.002226 | 0.000003 | -0.002913 | 0.000002 | -0.003600 | 0.000002 | -0.004287 | 0.000002 | -0.004974 | 0.000002 | -0.005661 | 0.000002 | -0.006348 | 0.000002 | -0.007035 | 0.000002 | -0.007722 | 0.000002 |
| -7 | 0.002421 | 0.000003 | -0.003262 | 0.000005 | -0.004103 | 0.000002 | -0.004944 | 0.000003 | -0.005785 | 0.000002 | -0.006626 | 0.000002 | -0.007467 | 0.000002 | -0.008308 | 0.000002 | -0.009149 | 0.000002 | -0.010000 | 0.000002 | -0.010841 | 0.000002 | -0.011682 | 0.000002 |
| -6 | 0.002009 | 0.000003 | -0.002872 | 0.000005 | -0.003735 | 0.000002 | -0.004598 | 0.000003 | -0.005461 | 0.000002 | -0.006324 | 0.000002 | -0.007187 | 0.000002 | -0.008050 | 0.000002 | -0.008913 | 0.000002 | -0.009776 | 0.000002 | -0.010639 | 0.000002 | -0.011502 | 0.000002 |
| -5 | 0.001641 | 0.000003 | -0.001516 | 0.000005 | -0.002380 | 0.000002 | -0.003243 | 0.000003 | -0.004106 | 0.000002 | -0.004969 | 0.000002 | -0.005832 | 0.000002 | -0.006695 | 0.000002 | -0.007558 | 0.000002 | -0.008421 | 0.000002 | -0.009284 | 0.000002 | -0.010147 | 0.000002 |
| -4 | 0.000988 | 0.000003 | -0.000366 | 0.000005 | -0.001050 | 0.000002 | -0.001713 | 0.000003 | -0.002376 | 0.000002 | -0.003039 | 0.000002 | -0.003702 | 0.000002 | -0.004365 | 0.000002 | -0.005028 | 0.000002 | -0.005691 | 0.000002 | -0.006354 | 0.000002 | -0.007017 | 0.000002 |
| -3 | 0.000670 | 0.000003 | -0.000164 | 0.000005 | -0.000828 | 0.000002 | -0.001491 | 0.000003 | -0.002154 | 0.000002 | -0.002817 | 0.000002 | -0.003480 | 0.000002 | -0.004143 | 0.000002 | -0.004806 | 0.000002 | -0.005469 | 0.000002 | -0.006132 | 0.000002 | -0.006795 | 0.000002 |
| -2 | 0.000417 | 0.000003 | -0.000044 | 0.000005 | -0.000700 | 0.000002 | -0.001363 | 0.000003 | -0.002026 | 0.000002 | -0.002689 | 0.000002 | -0.003352 | 0.000002 | -0.004015 | 0.000002 | -0.004678 | 0.000002 | -0.005341 | 0.000002 | -0.006004 | 0.000002 | -0.006667 | 0.000002 |
| -1 | 0.001338 | 0.000003 | -0.000470 | 0.000005 | -0.001133 | 0.000002 | -0.001896 | 0.000003 | -0.002659 | 0.000002 | -0.003422 | 0.000002 | -0.004185 | 0.000002 | -0.004948 | 0.000002 | -0.005711 | 0.000002 | -0.006474 | 0.000002 | -0.007237 | 0.000002 | -0.007999 | 0.000002 |
| 0 | 0.013294 | 0.000003 | 0.001086 | 0.000005 | 0.001849 | 0.000002 | 0.002612 | 0.000003 | 0.003375 | 0.000002 | 0.004138 | 0.000002 | 0.004901 | 0.000002 | 0.005664 | 0.000002 | 0.006427 | 0.000002 | 0.007190 | 0.000002 | 0.007953 | 0.000002 | 0.008716 | 0.000002 |
| 1 | 0.002037 | 0.000003 | -0.003918 | 0.000005 | -0.005800 | 0.000002 | -0.007682 | 0.000003 | -0.009564 | 0.000002 | -0.011446 | 0.000002 | -0.013300 | 0.000002 | -0.015154 | 0.000002 | -0.017008 | 0.000002 | -0.018862 | 0.000002 | -0.020716 | 0.000002 | -0.022570 | 0.000002 |
| 2 | 0.001865 | 0.000003 | -0.002344 | 0.000005 | -0.003826 | 0.000002 | -0.005308 | 0.000003 | -0.006790 | 0.000002 | -0.008272 | 0.000002 | -0.009754 | 0.000002 | -0.011236 | 0.000002 | -0.012718 | 0.000002 | -0.014200 | 0.000002 | -0.015682 | 0.000002 | -0.017164 | 0.000002 |
| 3 | 0.000838 | 0.000003 | -0.000909 | 0.000005 | -0.001818 | 0.000002 | -0.002727 | 0.000003 | -0.003636 | 0.000002 | -0.004545 | 0.000002 | -0.005454 | 0.000002 | -0.006363 | 0.000002 | -0.007272 | 0.000002 | -0.008181 | 0.000002 | -0.009090 | 0.000002 | -0.009999 | 0.000002 |
| 4 | 0.001856 | 0.000003 | -0.004616 | 0.000005 | -0.007376 | 0.000002 | -0.010136 | 0.000003 | -0.012896 | 0.000002 | -0.015656 | 0.000002 | -0.018416 | 0.000002 | -0.021176 | 0.000002 | -0.023936 | 0.000002 | -0.026696 | 0.000002 | -0.029456 | 0.000002 | -0.032216 | 0.000002 |
| 5 | 0.001423 | 0.000003 | -0.000974 | 0.000005 | -0.001948 | 0.000002 | -0.002922 | 0.000003 | -0.003896 | 0.000002 | -0.004870 | 0.000002 | -0.005844 | 0.000002 | -0.006818 | 0.000002 | -0.007792 | 0.000002 | -0.008766 | 0.000002 | -0.009740 | 0.000002 | -0.010714 | 0.000002 |
| 6 | 0.003066 | 0.000003 | -0.001377 | 0.000005 | -0.002752 | 0.000002 | -0.004538 | 0.000003 | -0.006322 | 0.000002 | -0.008106 | 0.000002 | -0.009890 | 0.000002 | -0.011674 | 0.000002 | -0.013458 | 0.000002 | -0.015242 | 0.000002 | -0.017026 | 0.000002 | -0.018810 | 0.000002 |
| 7 | 0.000703 | 0.000003 | -0.000553 | 0.000005 | -0.001106 | 0.000002 | -0.001659 | 0.000003 | -0.002212 | 0.000002 | -0.002765 | 0.000002 | -0.003318 | 0.000002 | -0.003871 | 0.000002 | -0.004424 | 0.000002 | -0.004977 | 0.000002 | -0.005530 | 0.000002 | -0.006083 | 0.000002 |
| 8 | 0.002650 | 0.000003 | -0.002630 | 0.000005 | -0.005184 | 0.000002 | -0.007738 | 0.000003 | -0.010292 | 0.000002 | -0.012846 | 0.000002 | -0.015400 | 0.000002 | -0.017954 | 0.000002 | -0.020508 | 0.000002 | -0.023062 | 0.000002 | -0.025616 | 0.000002 | -0.028170 | 0.000002 |
| 9 | 0.000963 | 0.000003 | -0.000624 | 0.000005 | -0.001248 | 0.000002 | -0.001852 | 0.000003 | -0.002456 | 0.000002 | -0.003060 | 0.000002 | -0.003664 | 0.000002 | -0.004268 | 0.000002 | -0.004872 | 0.000002 | -0.005476 | 0.000002 | -0.006080 | 0.000002 | -0.006684 | 0.000002 |
| 10 | 0.000779 | 0.000003 | -0.003891 | 0.000005 | -0.006441 | 0.000002 | -0.009000 | 0.000003 | -0.011559 | 0.000002 | -0.014118 | 0.000002 | -0.016677 | 0.000002 | -0.019236 | 0.000002 | -0.021795 | 0.000002 | -0.024354 | 0.000002 | -0.026913 | 0.000002 | -0.029472 | 0.000002 |

| Time-Series Cumulative t-test | Cumulative | | t-test | |
|-------------------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR |
| Cum-10 | 0.003420 | 0.000031 | -0.005814 | 0.000007 |
| t-test | -0.613 | 0.540 | -0.948 | 0.396 |
| Cum 0 | 0.013294 | 0.000003 | 0.001086 | 0.000005 |
| t-test | 7.539 | 0.000 | 5.069 | 0.000 |
| Cum+10 | 0.001431 | 0.000031 | -0.006699 | 0.000047 |
| t-test | -0.257 | 0.798 | -0.977 | 0.329 |

| Cross-Sectional Cumulative t-test | Cumulative | | t-test | |
|---|------------|----------|-----------|----------|
| | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR |
| Cum-10 | 0.003420 | 0.000007 | -0.005814 | 0.000007 |
| t-test | -1.322 | 0.186 | -4.258 | 0.000 |
| Cum 0 | 0.013294 | 0.000003 | 0.001086 | 0.000005 |
| t-test | 4.413 | 0.000 | 2.364 | 0.018 |
| Cum+10 | 0.001431 | 0.000005 | -0.006699 | 0.000013 |
| t-test | -0.619 | 0.536 | -1.828 | 0.068 |

Anhang E.2 – Unternehmen im Finanzsektor



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Auf 10 %-Niveau

Neutral News:
 Auf 15 %-Niveau

Bad News:
 Auf 5 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 156 | | Good News 77 | | Neutral News 27 | | Bad News 52 | |
|----------------------|-------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000559 | 0,000001 | - 0,000582 | 0,000002 | 0,000565 | 0,000004 | 0,002246 | 0,000003 |
| -9 | 0,000368 | 0,000001 | - 0,001313 | 0,000002 | 0,001149 | 0,000004 | 0,000242 | 0,000003 |
| -8 | 0,000597 | 0,000001 | - 0,000127 | 0,000002 | 0,001218 | 0,000004 | 0,001346 | 0,000003 |
| -7 | 0,001377 | 0,000001 | 0,002347 | 0,000002 | - 0,000726 | 0,000004 | 0,001034 | 0,000003 |
| -6 | 0,000278 | 0,000001 | - 0,000372 | 0,000002 | - 0,003366 | 0,000004 | 0,001464 | 0,000003 |
| -5 | 0,000394 | 0,000001 | - 0,001093 | 0,000002 | 0,000402 | 0,000004 | 0,000228 | 0,000003 |
| -4 | 0,000437 | 0,000001 | 0,000622 | 0,000002 | - 0,004320 | 0,000004 | 0,000012 | 0,000003 |
| -3 | 0,000551 | 0,000001 | - 0,000042 | 0,000002 | - 0,001029 | 0,000004 | 0,002250 | 0,000003 |
| -2 | 0,000387 | 0,000001 | 0,000694 | 0,000002 | 0,000373 | 0,000004 | - 0,000059 | 0,000003 |
| -1 | 0,001425 | 0,000001 | - 0,001698 | 0,000002 | - 0,001564 | 0,000004 | - 0,000947 | 0,000003 |
| 0 | 0,000599 | 0,000001 | 0,007841 | 0,000002 | 0,003514 | 0,000004 | - 0,015234 | 0,000003 |
| 1 | 0,000827 | 0,000001 | 0,000019 | 0,000002 | 0,001009 | 0,000004 | - 0,003033 | 0,000003 |
| 2 | 0,000940 | 0,000001 | 0,000540 | 0,000002 | - 0,002252 | 0,000004 | - 0,002449 | 0,000003 |
| 3 | 0,000557 | 0,000001 | 0,001698 | 0,000002 | - 0,001848 | 0,000004 | 0,000116 | 0,000003 |
| 4 | 0,000229 | 0,000001 | 0,002469 | 0,000002 | - 0,002700 | 0,000004 | - 0,001568 | 0,000003 |
| 5 | 0,000524 | 0,000001 | 0,000286 | 0,000002 | 0,002914 | 0,000004 | - 0,000365 | 0,000003 |
| 6 | 0,000190 | 0,000001 | - 0,000846 | 0,000002 | 0,001981 | 0,000004 | 0,000794 | 0,000003 |
| 7 | 0,000207 | 0,000001 | - 0,000407 | 0,000002 | - 0,001057 | 0,000004 | 0,000531 | 0,000003 |
| 8 | 0,000333 | 0,000001 | 0,000235 | 0,000002 | - 0,001500 | 0,000004 | - 0,000570 | 0,000003 |
| 9 | 0,000120 | 0,000001 | 0,001422 | 0,000002 | - 0,003344 | 0,000004 | - 0,000730 | 0,000003 |
| 10 | 0,000834 | 0,000001 | 0,000026 | 0,000002 | - 0,003763 | 0,000004 | - 0,000586 | 0,000003 |

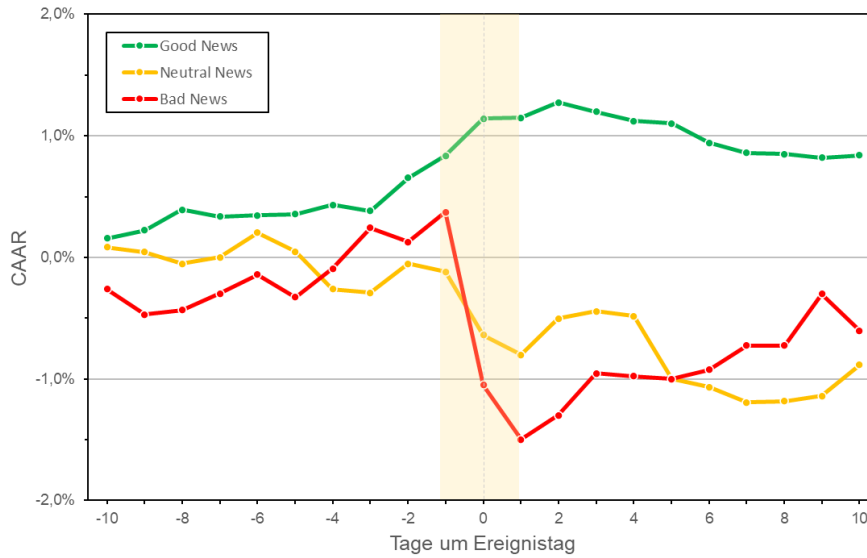
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,001790 | 0,000018 | 0,011720 | 0,000041 | - 0,014342 | 0,000079 | - 0,015277 | 0,000054 |
| t-test | - 0,419 | 0,676 | 1,840 | 0,066 | - 1,614 | 0,107 | - 2,073 | 0,038 |
| Cum -10 | 0,000570 | 0,000009 | - 0,001565 | 0,000019 | - 0,007297 | 0,000038 | 0,007817 | 0,000026 |
| t-test | 0,193 | 0,847 | - 0,356 | 0,722 | - 1,190 | 0,234 | 1,537 | 0,125 |
| Cum 0 | - 0,000599 | 0,000001 | 0,007841 | 0,000002 | 0,003514 | 0,000004 | - 0,015234 | 0,000003 |
| t-test | - 0,642 | 0,521 | 5,643 | 0,000 | 1,812 | 0,070 | - 9,474 | 0,000 |
| Cum +10 | - 0,001761 | 0,000009 | 0,005443 | 0,000019 | - 0,010559 | 0,000038 | - 0,007860 | 0,000026 |
| t-test | - 0,597 | 0,551 | 1,239 | 0,216 | - 1,721 | 0,085 | - 1,546 | 0,122 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,001790 | 0,000105 | 0,011720 | 0,000249 | - 0,014342 | 0,000112 | - 0,015277 | 0,000039 |
| t-test | - 0,175 | 0,861 | 0,742 | 0,458 | - 1,357 | 0,175 | - 2,447 | 0,015 |
| Cum -10 | 0,000570 | 0,000063 | - 0,001565 | 0,000084 | - 0,007297 | 0,000008 | 0,007817 | 0,000020 |
| t-test | 0,072 | 0,943 | - 0,171 | 0,865 | - 2,540 | 0,011 | 1,741 | 0,082 |
| Cum 0 | - 0,000599 | 0,000011 | 0,007841 | 0,000034 | 0,003514 | 0,000005 | - 0,015234 | 0,000029 |
| t-test | - 0,180 | 0,857 | 1,347 | 0,178 | 1,552 | 0,121 | - 2,817 | 0,005 |
| Cum +10 | - 0,001761 | 0,000012 | 0,005443 | 0,000011 | - 0,010559 | 0,000052 | - 0,007860 | 0,000046 |
| t-test | - 0,499 | 0,618 | 1,664 | 0,096 | - 1,463 | 0,144 | - 1,155 | 0,248 |

Anhang E.3 – Unternehmen im Industriesektor



Signifikanztest auf abnormale Renditen
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Auf 20 %-Niveau

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 Nicht signifikant

* Good News und Bad News heben sich gegenseitig auf, daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 117 | | Good News 56 | | Neutral News 33 | | Bad News 28 | |
|----------------------|-------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000360 | 0,000001 | 0,001565 | 0,000002 | 0,000831 | 0,000003 | 0,002603 | 0,000004 |
| -9 | 0,000287 | 0,000001 | 0,000675 | 0,000002 | 0,000388 | 0,000003 | 0,002091 | 0,000004 |
| -8 | 0,000614 | 0,000001 | 0,001676 | 0,000002 | 0,000960 | 0,000003 | 0,000346 | 0,000004 |
| -7 | 0,000205 | 0,000001 | 0,000562 | 0,000002 | 0,000514 | 0,000003 | 0,001376 | 0,000004 |
| -6 | 0,000999 | 0,000001 | 0,000121 | 0,000002 | 0,002028 | 0,000003 | 0,001540 | 0,000004 |
| -5 | 0,000840 | 0,000001 | 0,000094 | 0,000002 | 0,001565 | 0,000003 | 0,001851 | 0,000004 |
| -4 | 0,000069 | 0,000001 | 0,000761 | 0,000002 | 0,003059 | 0,000003 | 0,002370 | 0,000004 |
| -3 | 0,000472 | 0,000001 | 0,000516 | 0,000002 | 0,000297 | 0,000003 | 0,003353 | 0,000004 |
| -2 | 0,001701 | 0,000001 | 0,002737 | 0,000002 | 0,002368 | 0,000003 | 0,001157 | 0,000004 |
| -1 | 0,001268 | 0,000001 | 0,001832 | 0,000002 | 0,000671 | 0,000003 | 0,002426 | 0,000004 |
| 0 | 0,003417 | 0,000001 | 0,003038 | 0,000002 | 0,005197 | 0,000003 | 0,014230 | 0,000004 |
| 1 | 0,001503 | 0,000001 | 0,000055 | 0,000002 | 0,001639 | 0,000003 | 0,004457 | 0,000004 |
| 2 | 0,001927 | 0,000001 | 0,001263 | 0,000002 | 0,002993 | 0,000003 | 0,001997 | 0,000004 |
| 3 | 0,000635 | 0,000001 | 0,000757 | 0,000002 | 0,000616 | 0,000003 | 0,003441 | 0,000004 |
| 4 | 0,000529 | 0,000001 | 0,000749 | 0,000002 | 0,000403 | 0,000003 | 0,000237 | 0,000004 |
| 5 | 0,001613 | 0,000001 | 0,000226 | 0,000002 | 0,005145 | 0,000003 | 0,000223 | 0,000004 |
| 6 | 0,000783 | 0,000001 | 0,001585 | 0,000002 | 0,000715 | 0,000003 | 0,000743 | 0,000004 |
| 7 | 0,000260 | 0,000001 | 0,000818 | 0,000002 | 0,001242 | 0,000003 | 0,002012 | 0,000004 |
| 8 | 0,000026 | 0,000001 | 0,000115 | 0,000002 | 0,000113 | 0,000003 | 0,000013 | 0,000004 |
| 9 | 0,000989 | 0,000001 | 0,000295 | 0,000002 | 0,000405 | 0,000003 | 0,004246 | 0,000004 |
| 10 | 0,000094 | 0,000001 | 0,000198 | 0,000002 | 0,002561 | 0,000003 | 0,003023 | 0,000004 |

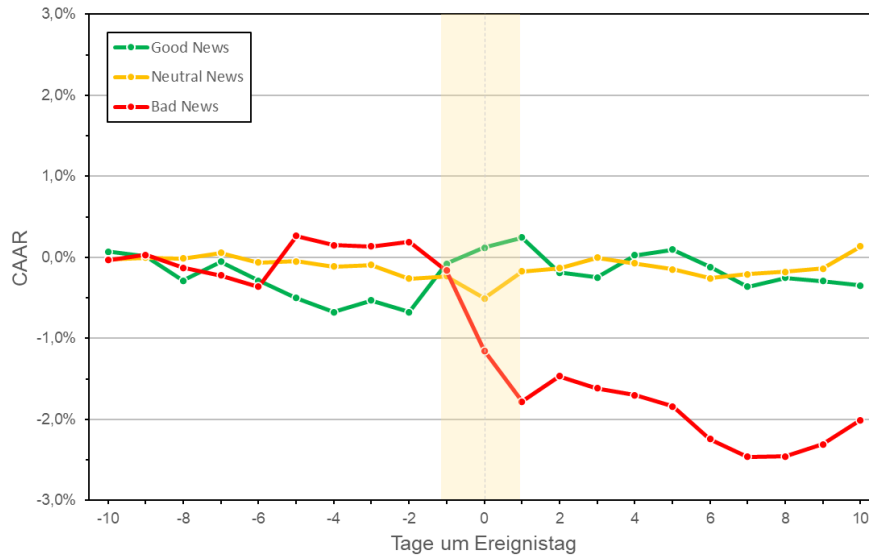
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,000076 | 0,000018 | 0,008394 | 0,000036 | 0,008852 | 0,000064 | 0,006035 | 0,000080 |
| t-test | 0,018 | 0,986 | 1,390 | 0,165 | 1,105 | 0,270 | 0,673 | 0,501 |
| Cum -10 | 0,004562 | 0,000009 | 0,008383 | 0,000017 | 0,001199 | 0,000031 | 0,003709 | 0,000038 |
| t-test | 1,555 | 0,120 | 2,012 | 0,045 | 0,217 | 0,828 | 0,599 | 0,549 |
| Cum 0 | 0,003417 | 0,000001 | 0,003038 | 0,000002 | 0,005197 | 0,000003 | 0,014230 | 0,000004 |
| t-test | 3,684 | 0,000 | 2,305 | 0,021 | 2,972 | 0,003 | 7,270 | 0,000 |
| Cum +10 | 0,001068 | 0,000009 | 0,003027 | 0,000017 | 0,002457 | 0,000031 | 0,004487 | 0,000038 |
| t-test | 0,364 | 0,716 | 0,726 | 0,468 | 0,444 | 0,657 | 0,725 | 0,469 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,000076 | 0,000018 | 0,008394 | 0,000047 | 0,008852 | 0,000029 | 0,006035 | 0,000067 |
| t-test | 0,018 | 0,985 | 1,230 | 0,219 | 1,655 | 0,098 | 0,737 | 0,461 |
| Cum -10 | 0,004562 | 0,000007 | 0,008383 | 0,000009 | 0,001199 | 0,000004 | 0,003709 | 0,000024 |
| t-test | 1,687 | 0,092 | 2,763 | 0,006 | 0,568 | 0,570 | 0,764 | 0,445 |
| Cum 0 | 0,003417 | 0,000014 | 0,003038 | 0,000023 | 0,005197 | 0,000019 | 0,014230 | 0,000058 |
| t-test | 0,907 | 0,365 | 0,633 | 0,527 | 1,192 | 0,234 | 1,871 | 0,062 |
| Cum +10 | 0,001068 | 0,000002 | 0,003027 | 0,000015 | 0,002457 | 0,000019 | 0,004487 | 0,000008 |
| t-test | 0,823 | 0,411 | 0,776 | 0,438 | 0,561 | 0,575 | 1,542 | 0,123 |

Anhang E.4 – Unternehmen im Sektor Health Care



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 15 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 74 | | Good News 29 | | Neutral News 35 | | Bad News 10 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000104 | 0,000001 | 0,000701 | 0,000004 | 0,000264 | 0,000002 | 0,000340 | 0,000007 |
| -9 | 0,000013 | 0,000001 | 0,000536 | 0,000004 | 0,000231 | 0,000002 | 0,000649 | 0,000007 |
| -8 | 0,001456 | 0,000001 | 0,003048 | 0,000004 | 0,000100 | 0,000002 | 0,001586 | 0,000007 |
| -7 | 0,001107 | 0,000001 | 0,002336 | 0,000004 | 0,000674 | 0,000002 | 0,000943 | 0,000007 |
| -6 | 0,001674 | 0,000001 | 0,002345 | 0,000004 | 0,001198 | 0,000002 | 0,001394 | 0,000007 |
| -5 | 0,000103 | 0,000001 | 0,002112 | 0,000004 | 0,000171 | 0,000002 | 0,006287 | 0,000007 |
| -4 | 0,001147 | 0,000001 | 0,001738 | 0,000004 | 0,000659 | 0,000002 | 0,001142 | 0,000007 |
| -3 | 0,000640 | 0,000001 | 0,001422 | 0,000004 | 0,000221 | 0,000002 | 0,000157 | 0,000007 |
| -2 | 0,001275 | 0,000001 | 0,001412 | 0,000004 | 0,001676 | 0,000002 | 0,000523 | 0,000007 |
| -1 | 0,001972 | 0,000001 | 0,005941 | 0,000004 | 0,000259 | 0,000002 | 0,003542 | 0,000007 |
| 0 | 0,001850 | 0,000001 | 0,001988 | 0,000004 | 0,002731 | 0,000002 | 0,009895 | 0,000007 |
| 1 | 0,001210 | 0,000001 | 0,001246 | 0,000004 | 0,003321 | 0,000002 | 0,006281 | 0,000007 |
| 2 | 0,001059 | 0,000001 | 0,004307 | 0,000004 | 0,000424 | 0,000002 | 0,003173 | 0,000007 |
| 3 | 0,000171 | 0,000001 | 0,000602 | 0,000004 | 0,001297 | 0,000002 | 0,001527 | 0,000007 |
| 4 | 0,000619 | 0,000001 | 0,002703 | 0,000004 | 0,000690 | 0,000002 | 0,000840 | 0,000007 |
| 5 | 0,000266 | 0,000001 | 0,000708 | 0,000004 | 0,000757 | 0,000002 | 0,001372 | 0,000007 |
| 6 | 0,001886 | 0,000001 | 0,002105 | 0,000004 | 0,001084 | 0,000002 | 0,004062 | 0,000007 |
| 7 | 0,001044 | 0,000001 | 0,002479 | 0,000004 | 0,000461 | 0,000002 | 0,002150 | 0,000007 |
| 8 | 0,000594 | 0,000001 | 0,001094 | 0,000004 | 0,000336 | 0,000002 | 0,000049 | 0,000007 |
| 9 | 0,000247 | 0,000001 | 0,000361 | 0,000004 | 0,000402 | 0,000002 | 0,001464 | 0,000007 |
| 10 | 0,001479 | 0,000001 | 0,000550 | 0,000004 | 0,002735 | 0,000002 | 0,002972 | 0,000007 |

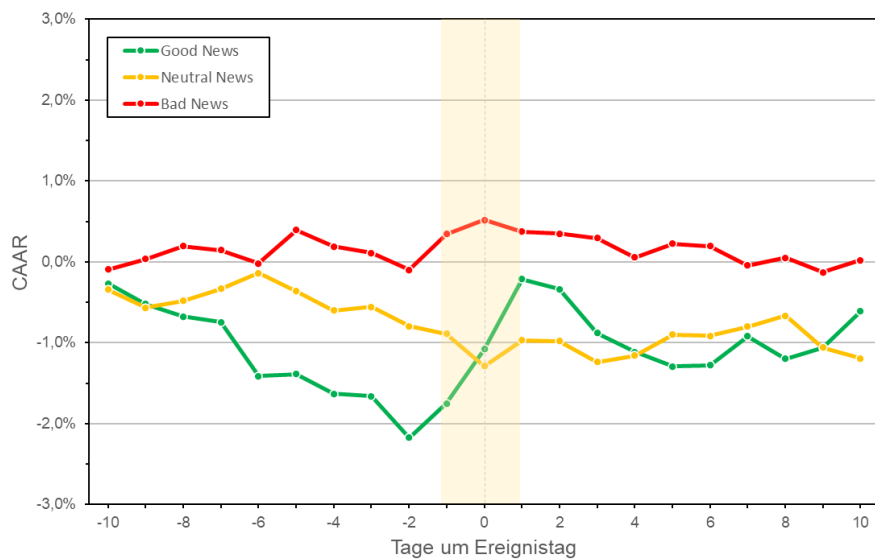
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,003423 | 0,000022 | - 0,003456 | 0,000081 | 0,001373 | 0,000032 | - 0,020115 | 0,000150 |
| t-test | - 0,724 | 0,469 | - 0,384 | 0,701 | 0,242 | 0,809 | - 1,640 | 0,101 |
| Cum -10 | - 0,001639 | 0,000011 | - 0,000790 | 0,000038 | - 0,002341 | 0,000015 | - 0,001645 | 0,000072 |
| t-test | - 0,502 | 0,616 | - 0,127 | 0,899 | - 0,597 | 0,551 | - 0,194 | 0,846 |
| Cum 0 | - 0,001850 | 0,000001 | 0,001988 | 0,000004 | - 0,002731 | 0,000002 | - 0,009895 | 0,000007 |
| t-test | - 1,792 | 0,073 | 1,014 | 0,311 | - 2,202 | 0,028 | - 3,697 | 0,000 |
| Cum +10 | 0,000065 | 0,000011 | - 0,004654 | 0,000038 | 0,006445 | 0,000015 | - 0,008575 | 0,000072 |
| t-test | 0,020 | 0,984 | - 0,750 | 0,453 | 1,643 | 0,101 | - 1,013 | 0,311 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,003423 | 0,000035 | - 0,003456 | 0,000231 | 0,001373 | 0,000045 | - 0,020115 | 0,000068 |
| t-test | - 0,581 | 0,561 | - 0,227 | 0,820 | 0,205 | 0,838 | - 2,441 | 0,015 |
| Cum -10 | - 0,001639 | 0,000021 | - 0,000790 | 0,000062 | - 0,002341 | 0,000069 | - 0,001645 | 0,000066 |
| t-test | - 0,361 | 0,718 | - 0,101 | 0,920 | - 0,281 | 0,778 | - 0,202 | 0,840 |
| Cum 0 | - 0,001850 | 0,000002 | 0,001988 | 0,000045 | - 0,002731 | 0,000372 | - 0,009895 | 0,000017 |
| t-test | - 1,210 | 0,227 | 0,297 | 0,767 | - 0,142 | 0,887 | - 2,385 | 0,017 |
| Cum +10 | 0,000065 | 0,000018 | - 0,004654 | 0,000024 | 0,006445 | 0,000311 | - 0,008575 | 0,000016 |
| t-test | 0,015 | 0,988 | - 0,944 | 0,345 | 0,365 | 0,715 | - 2,150 | 0,032 |

Anhang E.5 – Unternehmen im Konsumgütersektor



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 Nicht signifikant

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 52 | | Good News 12 | | Neutral News 14 | | Bad News 26 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,002002 | 0,000002 | 0,002660 | 0,000012 | 0,003430 | 0,000005 | 0,000930 | 0,000005 |
| -9 | 0,000534 | 0,000002 | 0,002564 | 0,000012 | 0,002224 | 0,000005 | 0,001312 | 0,000005 |
| -8 | 0,000655 | 0,000002 | 0,001542 | 0,000012 | 0,000844 | 0,000005 | 0,001568 | 0,000005 |
| -7 | 0,000008 | 0,000002 | 0,000688 | 0,000012 | 0,001512 | 0,000005 | 0,000480 | 0,000005 |
| -6 | 0,001852 | 0,000002 | 0,006678 | 0,000012 | 0,001909 | 0,000005 | 0,001649 | 0,000005 |
| -5 | 0,001528 | 0,000002 | 0,000245 | 0,000012 | 0,002210 | 0,000005 | 0,004134 | 0,000005 |
| -4 | 0,002225 | 0,000002 | 0,002414 | 0,000012 | 0,002391 | 0,000005 | 0,002049 | 0,000005 |
| -3 | 0,000370 | 0,000002 | 0,000307 | 0,000012 | 0,000410 | 0,000005 | 0,000818 | 0,000005 |
| -2 | 0,002856 | 0,000002 | 0,005106 | 0,000012 | 0,002383 | 0,000005 | 0,002072 | 0,000005 |
| -1 | 0,002920 | 0,000002 | 0,004192 | 0,000012 | 0,000940 | 0,000005 | 0,004411 | 0,000005 |
| 0 | 0,001380 | 0,000002 | 0,006726 | 0,000012 | 0,003959 | 0,000005 | 0,001787 | 0,000005 |
| 1 | 0,002133 | 0,000002 | 0,008665 | 0,000012 | 0,003195 | 0,000005 | 0,001454 | 0,000005 |
| 2 | 0,000442 | 0,000002 | 0,001234 | 0,000012 | 0,000126 | 0,000005 | 0,000247 | 0,000005 |
| 3 | 0,002215 | 0,000002 | 0,005405 | 0,000012 | 0,002594 | 0,000005 | 0,000538 | 0,000005 |
| 4 | 0,001531 | 0,000002 | 0,002343 | 0,000012 | 0,000816 | 0,000005 | 0,002420 | 0,000005 |
| 5 | 0,001131 | 0,000002 | 0,001816 | 0,000012 | 0,002575 | 0,000005 | 0,001714 | 0,000005 |
| 6 | 0,000172 | 0,000002 | 0,000145 | 0,000012 | 0,000169 | 0,000005 | 0,000319 | 0,000005 |
| 7 | 0,000029 | 0,000002 | 0,003610 | 0,000012 | 0,001182 | 0,000005 | 0,002360 | 0,000005 |
| 8 | 0,000184 | 0,000002 | 0,002800 | 0,000012 | 0,001342 | 0,000005 | 0,000938 | 0,000005 |
| 9 | 0,001639 | 0,000002 | 0,001362 | 0,000012 | 0,003943 | 0,000005 | 0,001783 | 0,000005 |
| 10 | 0,001418 | 0,000002 | 0,004508 | 0,000012 | 0,001328 | 0,000005 | 0,001470 | 0,000005 |

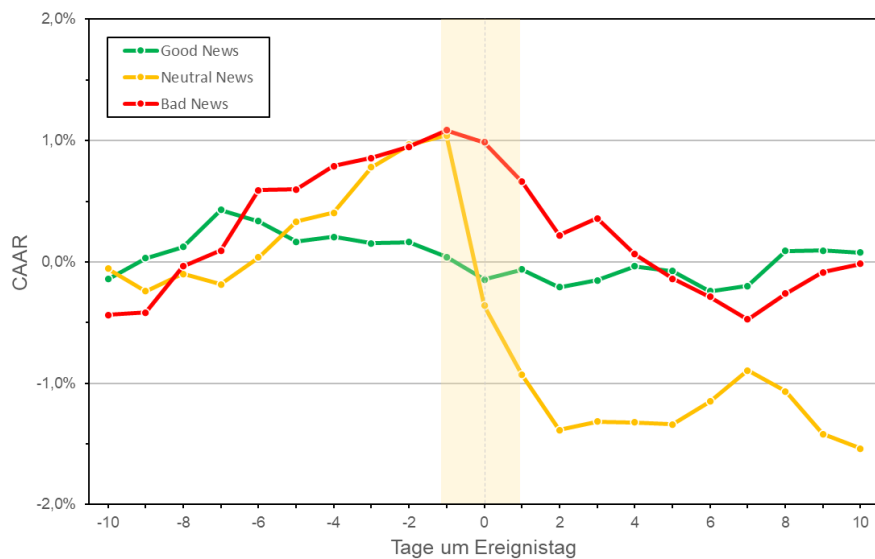
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,004510 | 0,000048 | 0,006105 | 0,000248 | 0,011915 | 0,000112 | 0,000213 | 0,000105 |
| t-test | 0,654 | 0,513 | 0,388 | 0,698 | 1,128 | 0,260 | 0,021 | 0,983 |
| Cum -10 | 0,004728 | 0,000023 | 0,017522 | 0,000118 | 0,008904 | 0,000053 | 0,003426 | 0,000050 |
| t-test | 0,993 | 0,321 | 1,612 | 0,107 | 1,222 | 0,222 | 0,484 | 0,628 |
| Cum 0 | 0,001380 | 0,000002 | 0,006726 | 0,000012 | 0,003959 | 0,000005 | 0,001787 | 0,000005 |
| t-test | 0,916 | 0,360 | 1,956 | 0,051 | 1,718 | 0,086 | 0,798 | 0,425 |
| Cum +10 | 0,001162 | 0,000023 | 0,004691 | 0,000118 | 0,000948 | 0,000053 | 0,005000 | 0,000050 |
| t-test | 0,244 | 0,807 | 0,432 | 0,666 | 0,130 | 0,897 | 0,706 | 0,480 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,004510 | 0,000024 | 0,006105 | 0,000398 | 0,011915 | 0,000684 | 0,000213 | 0,000027 |
| t-test | 0,920 | 0,358 | 0,306 | 0,760 | 0,456 | 0,649 | 0,041 | 0,967 |
| Cum -10 | 0,004728 | 0,000002 | 0,017522 | 0,000005 | 0,008904 | 0,000005 | 0,003426 | 0,000002 |
| t-test | 3,218 | 0,001 | 8,134 | 0,000 | 3,850 | 0,000 | 2,553 | 0,011 |
| Cum 0 | 0,001380 | 0,000008 | 0,006726 | 0,000012 | 0,003959 | 0,000346 | 0,001787 | 0,000060 |
| t-test | 0,489 | 0,625 | 1,917 | 0,055 | 0,213 | 0,832 | 0,231 | 0,817 |
| Cum +10 | 0,001162 | 0,000057 | 0,004691 | 0,000296 | 0,000948 | 0,000109 | 0,005000 | 0,000015 |
| t-test | 0,154 | 0,878 | 0,273 | 0,785 | 0,091 | 0,928 | 1,293 | 0,196 |

Anhang E.6 – Unternehmen im Sektor „Sonstiges“



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 20 %-Niveau

Bad News:
 Nicht signifikant

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 53 | | Good News 28 | | Neutral News 8 | | Bad News 17 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,002228 | 0,000001 | 0,001404 | 0,000002 | 0,000549 | 0,000007 | 0,004376 | 0,000004 |
| -9 | 0,000699 | 0,000001 | 0,001721 | 0,000002 | 0,001852 | 0,000007 | 0,000217 | 0,000004 |
| -8 | 0,001911 | 0,000001 | 0,000910 | 0,000002 | 0,001406 | 0,000007 | 0,003797 | 0,000004 |
| -7 | 0,001912 | 0,000001 | 0,003074 | 0,000002 | 0,000860 | 0,000007 | 0,001303 | 0,000004 |
| -6 | 0,001434 | 0,000001 | 0,000943 | 0,000002 | 0,002222 | 0,000007 | 0,004980 | 0,000004 |
| -5 | 0,000431 | 0,000001 | 0,001694 | 0,000002 | 0,002962 | 0,000007 | 0,000052 | 0,000004 |
| -4 | 0,000946 | 0,000001 | 0,000404 | 0,000002 | 0,000715 | 0,000007 | 0,001947 | 0,000004 |
| -3 | 0,000489 | 0,000001 | 0,000549 | 0,000002 | 0,003772 | 0,000007 | 0,000656 | 0,000004 |
| -2 | 0,000632 | 0,000001 | 0,000105 | 0,000002 | 0,001860 | 0,000007 | 0,000922 | 0,000004 |
| -1 | 0,000089 | 0,000001 | 0,001207 | 0,000002 | 0,000764 | 0,000007 | 0,001352 | 0,000004 |
| 0 | 0,003421 | 0,000001 | 0,001861 | 0,000002 | 0,014049 | 0,000007 | 0,000990 | 0,000004 |
| 1 | 0,001464 | 0,000001 | 0,000837 | 0,000002 | 0,005689 | 0,000007 | 0,003266 | 0,000004 |
| 2 | 0,002875 | 0,000001 | 0,001470 | 0,000002 | 0,004569 | 0,000007 | 0,004390 | 0,000004 |
| 3 | 0,000853 | 0,000001 | 0,000562 | 0,000002 | 0,000706 | 0,000007 | 0,001403 | 0,000004 |
| 4 | 0,000361 | 0,000001 | 0,001145 | 0,000002 | 0,000081 | 0,000007 | 0,002975 | 0,000004 |
| 5 | 0,000865 | 0,000001 | 0,000371 | 0,000002 | 0,000146 | 0,000007 | 0,002018 | 0,000004 |
| 6 | 0,001080 | 0,000001 | 0,001677 | 0,000002 | 0,001875 | 0,000007 | 0,001488 | 0,000004 |
| 7 | 0,000028 | 0,000001 | 0,000444 | 0,000002 | 0,002550 | 0,000007 | 0,001845 | 0,000004 |
| 8 | 0,001938 | 0,000001 | 0,002872 | 0,000002 | 0,001711 | 0,000007 | 0,002118 | 0,000004 |
| 9 | 0,000044 | 0,000001 | 0,000031 | 0,000002 | 0,003509 | 0,000007 | 0,001737 | 0,000004 |
| 10 | 0,000035 | 0,000001 | 0,000157 | 0,000002 | 0,001205 | 0,000007 | 0,000718 | 0,000004 |

Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,001963 | 0,000026 | 0,000771 | 0,000047 | 0,015390 | 0,000141 | 0,000147 | 0,000093 |
| t-test | 0,385 | 0,700 | 0,112 | 0,911 | 1,295 | 0,196 | 0,015 | 0,988 |
| Cum -10 | 0,005276 | 0,000012 | 0,000416 | 0,000023 | 0,010440 | 0,000067 | 0,010850 | 0,000044 |
| t-test | 1,501 | 0,134 | 0,088 | 0,930 | 1,273 | 0,203 | 1,633 | 0,103 |
| Cum 0 | 0,003421 | 0,000001 | 0,001861 | 0,000002 | 0,014049 | 0,000007 | 0,000990 | 0,000004 |
| t-test | 3,077 | 0,002 | 1,240 | 0,215 | 5,416 | 0,000 | 0,471 | 0,638 |
| Cum +10 | 0,003818 | 0,000012 | 0,002216 | 0,000023 | 0,011781 | 0,000067 | 0,010008 | 0,000044 |
| t-test | 1,086 | 0,278 | 0,467 | 0,641 | 1,436 | 0,151 | 1,506 | 0,132 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,001963 | 0,000002 | 0,000771 | 0,000050 | 0,015390 | 0,000020 | 0,000147 | 0,000060 |
| t-test | 1,294 | 0,196 | 0,109 | 0,914 | 3,479 | 0,001 | 0,019 | 0,985 |
| Cum -10 | 0,005276 | 0,000000 | 0,000416 | 0,000001 | 0,010440 | 0,000057 | 0,010850 | 0,000005 |
| t-test | 17,538 | 0,000 | 0,560 | 0,575 | 1,379 | 0,168 | 4,921 | 0,000 |
| Cum 0 | 0,003421 | 0,000007 | 0,001861 | 0,000007 | 0,014049 | 0,000135 | 0,000990 | 0,000018 |
| t-test | 1,326 | 0,185 | 0,714 | 0,475 | 1,208 | 0,227 | 0,231 | 0,817 |
| Cum +10 | 0,003818 | 0,000014 | 0,002216 | 0,000027 | 0,011781 | 0,000072 | 0,010008 | 0,000002 |
| t-test | 1,005 | 0,315 | 0,423 | 0,672 | 1,389 | 0,165 | 7,799 | 0,000 |

Anhang F – Ereignisstudie ohne COVID-19-Zeitraum im Detail (Aggregierte Ergebnisse)

Dies sind die kumulierten Ergebnisse der Ereignisstudie ohne COVID-19-Zeitraum, d.h. unter Ausschluss aller Ereignisse für die Berichtszeiträume Q1/2020 bis Q4/2021.

Erklärung Datentabelle:

| Gesamt Sum Events | Company | | Good News | | Neutral News | | Bad News | |
|----------------------|----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|----------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| | | | 354 | | 145 | | 96 | 113 |
| -10 | 0,000006 | 0,000000 | 0,000151 | 0,000001 | 0,000134 | 0,000001 | 0,000062 | 0,000001 |
| -9 | 0,000330 | 0,000000 | 0,000683 | 0,000001 | 0,000275 | 0,000001 | 0,000392 | 0,000001 |
| -8 | 0,000762 | 0,000000 | 0,000446 | 0,000001 | 0,000388 | 0,000001 | 0,001486 | 0,000001 |
| -7 | 0,000855 | 0,000000 | 0,001610 | 0,000001 | 0,000497 | 0,000001 | 0,000189 | 0,000001 |
| -6 | 0,000441 | 0,000000 | 0,000292 | 0,000001 | 0,000137 | 0,000001 | 0,000889 | 0,000001 |
| -5 | 0,000075 | 0,000000 | 0,000399 | 0,000001 | 0,000543 | 0,000001 | 0,001209 | 0,000001 |
| -4 | 0,000765 | 0,000000 | 0,000253 | 0,000001 | 0,000315 | 0,000001 | 0,000045 | 0,000001 |
| -3 | 0,000189 | 0,000000 | 0,000458 | 0,000001 | 0,000229 | 0,000001 | 0,000986 | 0,000001 |
| -2 | 0,000393 | 0,000000 | 0,001049 | 0,000001 | 0,000416 | 0,000001 | 0,000469 | 0,000001 |
| -1 | 0,000104 | 0,000000 | 0,000037 | 0,000001 | 0,000594 | 0,000001 | 0,000877 | 0,000001 |
| 0 | 0,001268 | 0,000000 | 0,005436 | 0,000001 | 0,002828 | 0,000001 | 0,008544 | 0,000001 |
| 1 | 0,001472 | 0,000000 | 0,000704 | 0,000001 | 0,000371 | 0,000001 | 0,004023 | 0,000001 |
| 2 | 0,000065 | 0,000000 | 0,000332 | 0,000001 | 0,000765 | 0,000001 | 0,000871 | 0,000001 |
| 3 | 0,000061 | 0,000000 | 0,000453 | 0,000001 | 0,000049 | 0,000001 | 0,000431 | 0,000001 |
| 4 | 0,000185 | 0,000000 | 0,000836 | 0,000001 | 0,000939 | 0,000001 | 0,000854 | 0,000001 |
| 5 | 0,000203 | 0,000000 | 0,000115 | 0,000001 | 0,000691 | 0,000001 | 0,000196 | 0,000001 |
| 6 | 0,000623 | 0,000000 | 0,001371 | 0,000001 | 0,000416 | 0,000001 | 0,000161 | 0,000001 |
| 7 | 0,000970 | 0,000000 | 0,000592 | 0,000001 | 0,001293 | 0,000001 | 0,001179 | 0,000001 |
| 8 | 0,000097 | 0,000000 | 0,000278 | 0,000001 | 0,000053 | 0,000001 | 0,000097 | 0,000001 |
| 9 | 0,000031 | 0,000000 | 0,000745 | 0,000001 | 0,000810 | 0,000001 | 0,000366 | 0,000001 |
| 10 | 0,000183 | 0,000000 | 0,000160 | 0,000001 | 0,000274 | 0,000001 | 0,000135 | 0,000001 |

| Time-Series | CAAR | Var(CAAR) | t-Wert | | p-Wert | |
|-------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002089 | 0,000005 | 0,008070 | 0,000013 | - 0,008326 | 0,000016 |
| t-test | - 0,904 | 0,366 | 2,245 | 0,025 | - 2,077 | 0,038 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000003 | 0,003290 | 0,000006 | - 0,02762 | 0,000008 |
| t-test | 1,491 | 0,136 | 1,326 | 0,185 | 0,998 | 0,318 |
| Cum 0 | 0,005436 | 0,000000 | 0,005436 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 |
| t-test | 2,513 | 0,012 | 6,931 | 0,000 | 0,000000 | 0,000 |
| Cum +10 | 0,003200 | 0,000003 | 0,000656 | 0,000006 | - 0,002736 | 0,000008 |
| t-test | - 2,006 | 0,045 | - 0,264 | 0,792 | - 0,989 | 0,323 |

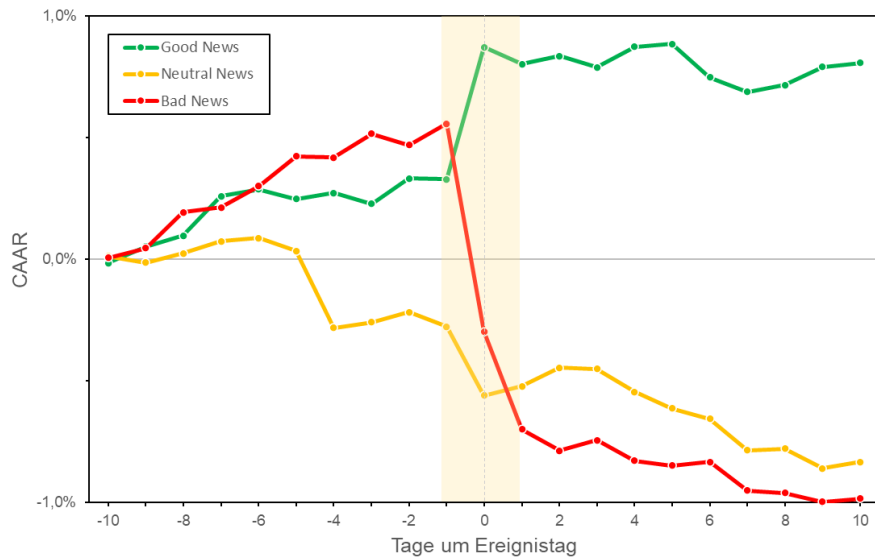
| Cross-Sectional | CAAR | Var(CAAR) | t-Wert | | p-Wert | |
|-----------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002089 | 0,000072 | 0,008070 | 0,000112 | - 0,008326 | 0,000016 |
| t-test | - 0,246 | 0,805 | 0,761 | 0,447 | - 2,056 | 0,040 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000063 | 0,003290 | 0,000067 | - 0,002762 | 0,000007 |
| t-test | 0,298 | 0,765 | 0,403 | 0,687 | - 1,040 | 0,299 |
| Cum 0 | - 0,001268 | 0,000026 | 0,005436 | 0,000038 | - 0,002828 | 0,000027 |
| t-test | - 0,247 | 0,805 | 0,887 | 0,375 | - 0,549 | 0,583 |
| Cum +10 | - 0,003200 | 0,000025 | 0,000656 | 0,000025 | - 0,002736 | 0,000020 |
| t-test | - 0,645 | 0,519 | - 0,131 | 0,896 | - 0,612 | 0,541 |

Der Test über die Teilzeiträume des Ereignisfensters sind:

- Pre-Event-Fenster $t = -10$ bis $t = -1$
- Ereignistag $t = 0$
- Post-Event-Fenster $t = 1$ bis $t = 10$

Neben dem Time-Series Test wurde ein Cross-Sectional Test durchgeführt.

Anhang F.1 – Alle Unternehmen



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 2,5 %-Niveau

Neutral News:
 5 %-Niveau

Bad News:
 5 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 354 | | Good News 145 | | Neutral News 96 | | Bad News 113 | |
|----------------------|-------------|----------|---------------|----------|-----------------|----------|--------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000006 | 0,000000 | 0,000151 | 0,000001 | 0,000134 | 0,000001 | 0,000062 | 0,000001 |
| -9 | 0,000330 | 0,000000 | 0,000683 | 0,000001 | 0,000275 | 0,000001 | 0,000392 | 0,000001 |
| -8 | 0,000762 | 0,000000 | 0,000446 | 0,000001 | 0,000388 | 0,000001 | 0,001486 | 0,000001 |
| -7 | 0,000855 | 0,000000 | 0,001610 | 0,000001 | 0,000497 | 0,000001 | 0,000189 | 0,000001 |
| -6 | 0,000441 | 0,000000 | 0,000292 | 0,000001 | 0,000137 | 0,000001 | 0,000889 | 0,000001 |
| -5 | 0,000075 | 0,000000 | 0,000399 | 0,000001 | 0,000543 | 0,000001 | 0,001209 | 0,000001 |
| -4 | 0,000765 | 0,000000 | 0,000253 | 0,000001 | 0,003150 | 0,000001 | 0,000045 | 0,000001 |
| -3 | 0,000189 | 0,000000 | 0,000458 | 0,000001 | 0,000229 | 0,000001 | 0,000986 | 0,000001 |
| -2 | 0,000393 | 0,000000 | 0,001049 | 0,000001 | 0,000416 | 0,000001 | 0,000469 | 0,000001 |
| -1 | 0,000104 | 0,000000 | 0,000037 | 0,000001 | 0,000594 | 0,000001 | 0,000877 | 0,000001 |
| 0 | 0,001268 | 0,000000 | 0,005436 | 0,000001 | 0,002828 | 0,000001 | 0,008544 | 0,000001 |
| 1 | 0,001472 | 0,000000 | 0,000704 | 0,000001 | 0,000371 | 0,000001 | 0,004023 | 0,000001 |
| 2 | 0,000065 | 0,000000 | 0,000332 | 0,000001 | 0,000765 | 0,000001 | 0,000871 | 0,000001 |
| 3 | 0,000061 | 0,000000 | 0,000453 | 0,000001 | 0,000049 | 0,000001 | 0,000431 | 0,000001 |
| 4 | 0,000185 | 0,000000 | 0,000836 | 0,000001 | 0,000939 | 0,000001 | 0,000854 | 0,000001 |
| 5 | 0,000203 | 0,000000 | 0,000115 | 0,000001 | 0,000691 | 0,000001 | 0,000196 | 0,000001 |
| 6 | 0,000623 | 0,000000 | 0,001371 | 0,000001 | 0,000416 | 0,000001 | 0,000161 | 0,000001 |
| 7 | 0,000970 | 0,000000 | 0,000592 | 0,000001 | 0,001293 | 0,000001 | 0,001179 | 0,000001 |
| 8 | 0,000097 | 0,000000 | 0,000278 | 0,000001 | 0,000053 | 0,000001 | 0,000097 | 0,000001 |
| 9 | 0,000031 | 0,000000 | 0,000745 | 0,000001 | 0,000810 | 0,000001 | 0,000366 | 0,000001 |
| 10 | 0,000183 | 0,000000 | 0,000160 | 0,000001 | 0,000274 | 0,000001 | 0,000135 | 0,000001 |

Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002089 | 0,000005 | 0,008070 | 0,000013 | - 0,008326 | 0,000016 | - 0,009826 | 0,000020 |
| t-test | - 0,904 | 0,366 | 2,245 | 0,025 | - 2,077 | 0,038 | - 2,221 | 0,027 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000003 | 0,003290 | 0,000006 | - 0,002762 | 0,000008 | 0,005576 | 0,000009 |
| t-test | 1,491 | 0,136 | 1,326 | 0,185 | - 0,998 | 0,318 | 1,826 | 0,068 |
| Cum 0 | - 0,001268 | 0,000000 | 0,005436 | 0,000001 | - 0,002828 | 0,000001 | - 0,008544 | 0,000001 |
| t-test | - 2,513 | 0,012 | 6,931 | 0,000 | - 3,233 | 0,001 | - 8,849 | 0,000 |
| Cum +10 | - 0,003200 | 0,000003 | - 0,000656 | 0,000006 | - 0,002736 | 0,000008 | - 0,006858 | 0,000009 |
| t-test | - 2,006 | 0,045 | - 0,264 | 0,792 | - 0,989 | 0,323 | - 2,246 | 0,025 |

Cross-Sectional

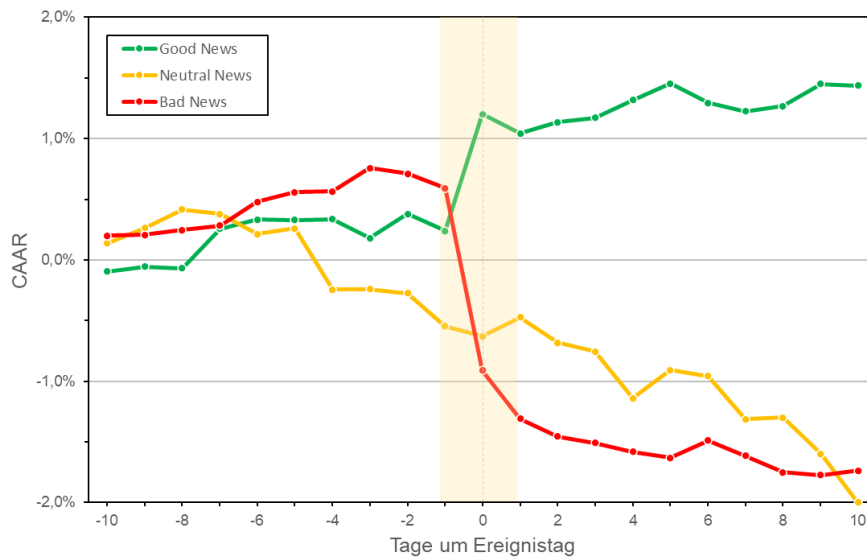
| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002089 | 0,000072 | 0,008070 | 0,000112 | - 0,008326 | 0,000016 | - 0,009826 | 0,000032 |
| t-test | - 0,246 | 0,805 | 0,761 | 0,447 | - 2,056 | 0,040 | - 1,739 | 0,082 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000063 | 0,003290 | 0,000067 | - 0,002762 | 0,000007 | 0,005576 | 0,000003 |
| t-test | 0,298 | 0,765 | 0,403 | 0,687 | - 1,040 | 0,299 | 3,070 | 0,002 |
| Cum 0 | - 0,001268 | 0,000026 | 0,005436 | 0,000038 | - 0,002828 | 0,000027 | - 0,008544 | 0,000021 |
| t-test | - 0,247 | 0,805 | 0,887 | 0,375 | - 0,549 | 0,583 | - 1,882 | 0,060 |
| Cum +10 | - 0,003200 | 0,000025 | - 0,000656 | 0,000025 | - 0,002736 | 0,000020 | - 0,006858 | 0,000006 |
| t-test | - 0,645 | 0,519 | - 0,131 | 0,896 | - 0,612 | 0,541 | - 2,772 | 0,006 |

| Gesamt Sum Events | 28 | | 17 | | 44 | | 22 | | 40 | | 34 | | 14 | | 17 | | 39 | | 43 | | 34 |
|----------------------|----------------|----------|-------------------|----------|----------------|----------|---------------|----------|----------------|----------|-------------------|----------|---------------|----------|----------------|----------|-------------------|----------|---------------|----------|----|
| | Q1-Good AAR | Var-AAR | Q1-Neutral AAR | Var-AAR | Q2-Good AAR | Var-AAR | Q2-Bad AAR | Var-AAR | Q3-Good AAR | Var-AAR | Q3-Neutral AAR | Var-AAR | Q3-Bad AAR | Var-AAR | Q4-Good AAR | Var-AAR | Q4-Neutral AAR | Var-AAR | Q4-Bad AAR | Var-AAR | |
| -10 | 0.001195 | 0.000003 | 0.000162 | 0.000005 | 0.000239 | 0.000005 | 0.000210 | 0.000003 | 0.000129 | 0.000002 | 0.000149 | 0.000006 | 0.000326 | 0.000007 | 0.000888 | 0.000002 | 0.001083 | 0.000002 | 0.003723 | 0.000003 | |
| -9 | 0.001744 | 0.000003 | 0.000090 | 0.000005 | 0.000237 | 0.000005 | 0.000614 | 0.000002 | 0.000154 | 0.000002 | 0.000924 | 0.000006 | 0.000083 | 0.000007 | 0.001268 | 0.000002 | 0.000904 | 0.000002 | 0.002292 | 0.000003 | |
| -8 | 0.001413 | 0.000003 | 0.000388 | 0.000005 | 0.000151 | 0.000005 | 0.000836 | 0.000002 | 0.002017 | 0.000002 | 0.001419 | 0.000006 | 0.002737 | 0.000007 | 0.001026 | 0.000002 | 0.001818 | 0.000002 | 0.000610 | 0.000003 | |
| -7 | 0.003335 | 0.000003 | 0.003301 | 0.000005 | 0.000103 | 0.000005 | 0.000363 | 0.000002 | 0.004037 | 0.000002 | 0.000702 | 0.000006 | 0.003771 | 0.000007 | 0.001127 | 0.000002 | 0.001277 | 0.000002 | 0.000833 | 0.000003 | |
| -6 | 0.000252 | 0.000003 | 0.000981 | 0.000005 | 0.000325 | 0.000005 | 0.000129 | 0.000002 | 0.006832 | 0.000002 | 0.000045 | 0.000006 | 0.001289 | 0.000007 | 0.000430 | 0.000002 | 0.001274 | 0.000002 | 0.000846 | 0.000003 | |
| -5 | 0.000309 | 0.000003 | 0.001686 | 0.000005 | 0.000306 | 0.000005 | 0.000131 | 0.000002 | 0.008854 | 0.000002 | 0.001004 | 0.000006 | 0.005207 | 0.000007 | 0.000685 | 0.000002 | 0.000302 | 0.000002 | 0.001783 | 0.000003 | |
| -4 | 0.000318 | 0.000003 | 0.004094 | 0.000005 | 0.001742 | 0.000005 | 0.000058 | 0.000002 | 0.001447 | 0.000002 | 0.003495 | 0.000006 | 0.000416 | 0.000007 | 0.000814 | 0.000002 | 0.004268 | 0.000002 | 0.001073 | 0.000003 | |
| -3 | 0.000367 | 0.000003 | 0.001437 | 0.000005 | 0.000164 | 0.000005 | 0.000411 | 0.000002 | 0.001155 | 0.000002 | 0.005102 | 0.000006 | 0.002303 | 0.000007 | 0.001192 | 0.000002 | 0.000728 | 0.000002 | 0.002843 | 0.000003 | |
| -2 | 0.000721 | 0.000003 | 0.001739 | 0.000005 | 0.001398 | 0.000005 | 0.000411 | 0.000002 | 0.000953 | 0.000002 | 0.000735 | 0.000006 | 0.000660 | 0.000007 | 0.000606 | 0.000002 | 0.001127 | 0.000002 | 0.001320 | 0.000003 | |
| -1 | 0.001081 | 0.000003 | 0.002267 | 0.000005 | 0.000275 | 0.000005 | 0.001277 | 0.000002 | 0.000982 | 0.000002 | 0.002505 | 0.000006 | 0.001186 | 0.000007 | 0.001178 | 0.000002 | 0.000309 | 0.000002 | 0.000925 | 0.000003 | |
| 0 | 0.013190 | 0.000003 | 0.001294 | 0.000005 | 0.001927 | 0.000005 | 0.000441 | 0.000002 | 0.006307 | 0.000002 | 0.002324 | 0.000006 | 0.001939 | 0.000007 | 0.000802 | 0.000002 | 0.000335 | 0.000002 | 0.005613 | 0.000003 | |
| 1 | 0.000870 | 0.000003 | 0.001290 | 0.000005 | 0.000430 | 0.000005 | 0.001328 | 0.000002 | 0.004930 | 0.000002 | 0.002328 | 0.000006 | 0.007656 | 0.000007 | 0.000673 | 0.000002 | 0.004355 | 0.000002 | 0.002864 | 0.000003 | |
| 2 | 0.002615 | 0.000003 | 0.002820 | 0.000005 | 0.000332 | 0.000005 | 0.002417 | 0.000002 | 0.001078 | 0.000002 | 0.002231 | 0.000006 | 0.007668 | 0.000007 | 0.000271 | 0.000002 | 0.000372 | 0.000002 | 0.001153 | 0.000003 | |
| 3 | 0.000526 | 0.000003 | 0.000481 | 0.000005 | 0.001207 | 0.000005 | 0.000194 | 0.000002 | 0.009365 | 0.000002 | 0.003476 | 0.000006 | 0.001754 | 0.000007 | 0.002624 | 0.000002 | 0.000852 | 0.000002 | 0.001436 | 0.000003 | |
| 4 | 0.000615 | 0.000003 | 0.001971 | 0.000005 | 0.000294 | 0.000005 | 0.000316 | 0.000002 | 0.005211 | 0.000002 | 0.001658 | 0.000006 | 0.001139 | 0.000007 | 0.003081 | 0.000002 | 0.001710 | 0.000002 | 0.001501 | 0.000003 | |
| 5 | 0.001382 | 0.000003 | 0.001326 | 0.000005 | 0.001225 | 0.000005 | 0.000435 | 0.000002 | 0.002122 | 0.000002 | 0.000827 | 0.000006 | 0.000421 | 0.000007 | 0.000383 | 0.000002 | 0.001455 | 0.000002 | 0.002643 | 0.000003 | |
| 6 | 0.004761 | 0.000003 | 0.001234 | 0.000005 | 0.001785 | 0.000005 | 0.001066 | 0.000002 | 0.000613 | 0.000002 | 0.001571 | 0.000006 | 0.001592 | 0.000007 | 0.001228 | 0.000002 | 0.000608 | 0.000002 | 0.000330 | 0.000003 | |
| 7 | 0.000312 | 0.000003 | 0.001318 | 0.000005 | 0.002656 | 0.000005 | 0.000201 | 0.000002 | 0.000528 | 0.000002 | 0.000993 | 0.000006 | 0.000992 | 0.000007 | 0.000830 | 0.000002 | 0.003022 | 0.000002 | 0.000290 | 0.000003 | |
| 8 | 0.002646 | 0.000003 | 0.000713 | 0.000005 | 0.000311 | 0.000005 | 0.001834 | 0.000002 | 0.002311 | 0.000002 | 0.001831 | 0.000006 | 0.001778 | 0.000007 | 0.000329 | 0.000002 | 0.000042 | 0.000002 | 0.004245 | 0.000003 | |
| 9 | 0.000830 | 0.000003 | 0.000787 | 0.000005 | 0.000680 | 0.000005 | 0.001227 | 0.000002 | 0.006800 | 0.000002 | 0.000965 | 0.000006 | 0.000951 | 0.000007 | 0.000251 | 0.000002 | 0.001225 | 0.000002 | 0.001440 | 0.000003 | |
| 10 | 0.002815 | 0.000003 | 0.000703 | 0.000005 | 0.001168 | 0.000005 | 0.000433 | 0.000002 | 0.000759 | 0.000002 | 0.002283 | 0.000006 | 0.001933 | 0.000007 | 0.001218 | 0.000002 | 0.000689 | 0.000002 | 0.000535 | 0.000003 | |

| Time-Series | Cumulative | t-test | Cum-10 | t-test | Cum 0 | t-test | Cum +10 | t-test |
|-------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 0.011364 | 0.000072 | 0.005944 | 0.001100 | 0.020465 | 0.000106 | 0.010787 | 0.000043 | |
| 1.335 | 0.182 | 0.594 | 0.553 | 1.990 | 0.047 | 1.643 | 0.101 | |
| 0.004687 | 0.00034 | 0.005103 | 0.000048 | 0.002262 | 0.000050 | 0.005436 | 0.000021 | |
| 7.103 | 0.000 | 0.739 | 0.460 | 0.319 | 0.750 | 1.200 | 0.231 | |
| 0.013190 | 0.00003 | 0.012944 | 0.000005 | 0.019327 | 0.000005 | 0.006686 | 0.000002 | |
| 7.103 | 0.000 | 0.527 | 0.000 | 8.613 | 0.000 | 4.666 | 0.000 | |
| 0.006513 | 0.00034 | 0.001897 | 0.000048 | 0.003400 | 0.000050 | 0.001335 | 0.000021 | |
| 1.109 | 0.268 | 0.275 | 0.784 | 0.479 | 0.632 | 0.295 | 0.768 | |

| Cross-Sectional | Cumulative | t-test | Cum-10 | t-test | Cum 0 | t-test | Cum +10 | t-test |
|-----------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 0.011364 | 0.000037 | 0.005944 | 0.000043 | 0.020465 | 0.000016 | 0.010787 | 0.000026 | |
| 1.859 | 0.063 | 0.807 | 0.364 | 5.180 | 0.000 | 2.116 | 0.035 | |
| 0.004687 | 0.000009 | 0.005103 | 0.000003 | 0.002262 | 0.000007 | 0.005436 | 0.000010 | |
| 1.568 | 0.117 | 3.195 | 0.901 | 0.862 | 0.389 | 1.728 | 0.084 | |
| 0.013190 | 0.000018 | 0.012944 | 0.000001 | 0.019327 | 0.000006 | 0.006686 | 0.000012 | |
| 3.075 | 0.002 | 2.792 | 0.005 | 7.847 | 0.000 | 1.904 | 0.057 | |
| 0.006513 | 0.000004 | 0.001897 | 0.000013 | 0.003400 | 0.000007 | 0.001335 | 0.000010 | |
| 3.158 | 0.002 | 0.532 | 0.595 | 1.321 | 0.187 | 0.423 | 0.672 | |

Anhang F.2 – Unternehmen im Finanzsektor



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 5 %-Niveau

Neutral News:
 2,5 %-Niveau

Bad News:
 2,5 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 124 | | Good News 56 | | Neutral News 22 | | Bad News 46 | |
|----------------------|-------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000554 | 0,000001 | 0,000969 | 0,000002 | 0,001379 | 0,000004 | 0,002015 | 0,000003 |
| -9 | 0,000425 | 0,000001 | 0,000399 | 0,000002 | 0,001251 | 0,000004 | 0,000062 | 0,000003 |
| -8 | 0,000369 | 0,000001 | 0,000105 | 0,000002 | 0,001512 | 0,000004 | 0,000400 | 0,000003 |
| -7 | 0,001534 | 0,000001 | 0,003243 | 0,000002 | 0,000351 | 0,000004 | 0,000356 | 0,000003 |
| -6 | 0,000774 | 0,000001 | 0,000760 | 0,000002 | 0,001663 | 0,000004 | 0,001956 | 0,000003 |
| -5 | 0,000351 | 0,000001 | 0,000052 | 0,000002 | 0,000465 | 0,000004 | 0,000788 | 0,000003 |
| -4 | 0,000829 | 0,000001 | 0,000088 | 0,000002 | 0,005044 | 0,000004 | 0,000070 | 0,000003 |
| -3 | 0,000011 | 0,000001 | 0,001580 | 0,000002 | 0,000046 | 0,000004 | 0,001932 | 0,000003 |
| -2 | 0,000674 | 0,000001 | 0,002001 | 0,000002 | 0,000343 | 0,000004 | 0,000455 | 0,000003 |
| -1 | 0,001554 | 0,000001 | 0,001380 | 0,000002 | 0,002727 | 0,000004 | 0,001204 | 0,000003 |
| 0 | 0,001381 | 0,000001 | 0,009615 | 0,000002 | 0,000823 | 0,000004 | 0,015033 | 0,000003 |
| 1 | 0,001925 | 0,000001 | 0,001599 | 0,000002 | 0,001557 | 0,000004 | 0,003988 | 0,000003 |
| 2 | 0,000487 | 0,000001 | 0,000927 | 0,000002 | 0,002071 | 0,000004 | 0,001451 | 0,000003 |
| 3 | 0,000162 | 0,000001 | 0,000364 | 0,000002 | 0,000730 | 0,000004 | 0,000531 | 0,000003 |
| 4 | 0,000297 | 0,000001 | 0,001455 | 0,000002 | 0,003870 | 0,000004 | 0,000720 | 0,000003 |
| 5 | 0,000842 | 0,000001 | 0,001374 | 0,000002 | 0,002324 | 0,000004 | 0,000515 | 0,000003 |
| 6 | 0,000286 | 0,000001 | 0,001598 | 0,000002 | 0,000507 | 0,000004 | 0,001418 | 0,000003 |
| 7 | 0,001403 | 0,000001 | 0,000691 | 0,000002 | 0,003549 | 0,000004 | 0,001244 | 0,000003 |
| 8 | 0,000293 | 0,000001 | 0,000412 | 0,000002 | 0,000141 | 0,000004 | 0,001360 | 0,000003 |
| 9 | 0,000215 | 0,000001 | 0,001832 | 0,000002 | 0,002986 | 0,000004 | 0,000222 | 0,000003 |
| 10 | 0,000634 | 0,000001 | 0,000114 | 0,000002 | 0,004011 | 0,000004 | 0,000348 | 0,000003 |

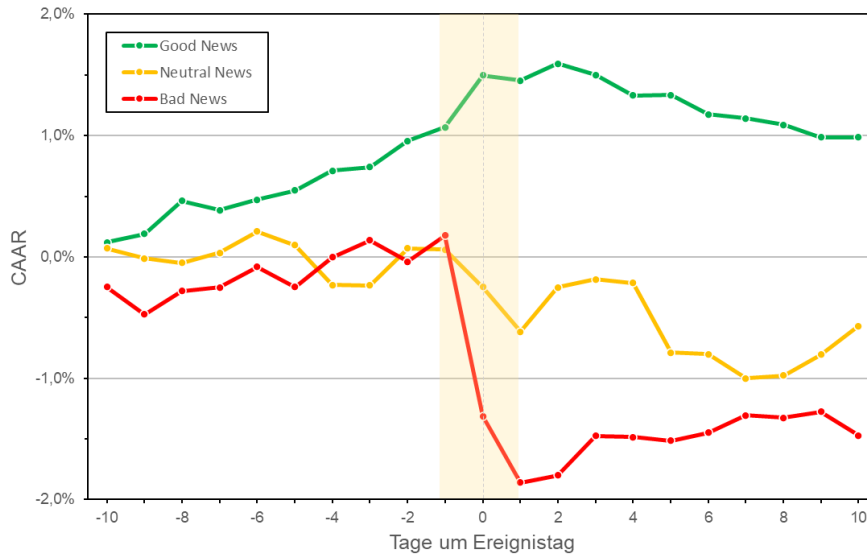
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,003499 | 0,000018 | 0,014384 | 0,000042 | - 0,020000 | 0,000075 | - 0,017378 | 0,000053 |
| t-test | - 0,819 | 0,413 | 2,224 | 0,026 | - 2,309 | 0,021 | - 2,377 | 0,018 |
| Cum -10 | 0,002311 | 0,000009 | 0,002406 | 0,000020 | - 0,005474 | 0,000036 | 0,005919 | 0,000025 |
| t-test | 0,784 | 0,433 | 0,539 | 0,590 | - 0,916 | 0,360 | 1,173 | 0,241 |
| Cum 0 | - 0,001381 | 0,000001 | 0,009615 | 0,000002 | - 0,000823 | 0,000004 | - 0,015033 | 0,000003 |
| t-test | - 1,481 | 0,139 | 6,813 | 0,000 | - 0,435 | 0,664 | - 9,422 | 0,000 |
| Cum +10 | - 0,004430 | 0,000009 | 0,002363 | 0,000020 | - 0,013704 | 0,000036 | - 0,008264 | 0,000025 |
| t-test | - 1,503 | 0,133 | 0,529 | 0,597 | - 2,292 | 0,022 | - 1,638 | 0,102 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,003499 | 0,000622 | 0,014384 | 0,000832 | - 0,020000 | 0,000027 | - 0,017378 | 0,000031 |
| t-test | - 0,140 | 0,888 | 0,499 | 0,618 | - 3,825 | 0,000 | - 3,138 | 0,002 |
| Cum -10 | 0,002311 | 0,000556 | 0,002406 | 0,000561 | - 0,005474 | 0,000030 | 0,005919 | 0,000013 |
| t-test | 0,098 | 0,922 | 0,102 | 0,919 | - 1,001 | 0,317 | 1,640 | 0,101 |
| Cum 0 | - 0,001381 | 0,000236 | 0,009615 | 0,000299 | - 0,000823 | 0,000056 | - 0,015033 | 0,000029 |
| t-test | - 0,090 | 0,928 | 0,556 | 0,578 | - 0,110 | 0,912 | - 2,774 | 0,006 |
| Cum +10 | - 0,004430 | 0,000207 | 0,002363 | 0,000182 | - 0,013704 | 0,000037 | - 0,008264 | 0,000037 |
| t-test | - 0,308 | 0,758 | 0,175 | 0,861 | - 2,256 | 0,024 | - 1,358 | 0,175 |

Anhang F.3 – Unternehmen im Industriesektor



Signifikanztest auf abnormale Renditen
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 15 %-Niveau

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 15 %-Niveau

* Good News und Bad News heben sich gegenseitig auf, daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 97 | | Good News 45 | | Neutral News 29 | | Bad News 23 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000182 | 0,000001 | 0,001206 | 0,000002 | 0,000693 | 0,000003 | 0,002465 | 0,000004 |
| -9 | 0,000463 | 0,000001 | 0,000689 | 0,000002 | 0,000829 | 0,000003 | 0,002256 | 0,000004 |
| -8 | 0,001617 | 0,000001 | 0,002742 | 0,000002 | 0,000353 | 0,000003 | 0,001899 | 0,000004 |
| -7 | 0,000046 | 0,000001 | 0,000793 | 0,000002 | 0,000841 | 0,000003 | 0,000296 | 0,000004 |
| -6 | 0,001325 | 0,000001 | 0,000868 | 0,000002 | 0,001742 | 0,000003 | 0,001693 | 0,000004 |
| -5 | 0,000367 | 0,000001 | 0,000774 | 0,000002 | 0,001115 | 0,000003 | 0,001656 | 0,000004 |
| -4 | 0,000347 | 0,000001 | 0,001617 | 0,000002 | 0,003306 | 0,000003 | 0,002470 | 0,000004 |
| -3 | 0,000471 | 0,000001 | 0,000317 | 0,000002 | 0,000017 | 0,000003 | 0,001390 | 0,000004 |
| -2 | 0,001494 | 0,000001 | 0,002151 | 0,000002 | 0,003050 | 0,000003 | 0,001754 | 0,000004 |
| -1 | 0,000993 | 0,000001 | 0,001120 | 0,000002 | 0,000118 | 0,000003 | 0,002143 | 0,000004 |
| 0 | 0,002461 | 0,000001 | 0,004269 | 0,000002 | 0,003056 | 0,000003 | 0,014877 | 0,000004 |
| 1 | 0,002599 | 0,000001 | 0,000403 | 0,000002 | 0,003708 | 0,000003 | 0,005499 | 0,000004 |
| 2 | 0,001881 | 0,000001 | 0,001383 | 0,000002 | 0,003670 | 0,000003 | 0,000599 | 0,000004 |
| 3 | 0,000533 | 0,000001 | 0,000947 | 0,000002 | 0,000661 | 0,000003 | 0,003267 | 0,000004 |
| 4 | 0,000891 | 0,000001 | 0,001667 | 0,000002 | 0,000317 | 0,000003 | 0,000097 | 0,000004 |
| 5 | 0,001767 | 0,000001 | 0,000031 | 0,000002 | 0,005732 | 0,000003 | 0,000287 | 0,000004 |
| 6 | 0,000633 | 0,000001 | 0,001613 | 0,000002 | 0,000127 | 0,000003 | 0,000647 | 0,000004 |
| 7 | 0,000394 | 0,000001 | 0,000313 | 0,000002 | 0,001977 | 0,000003 | 0,001441 | 0,000004 |
| 8 | 0,000231 | 0,000001 | 0,000529 | 0,000002 | 0,000209 | 0,000003 | 0,000204 | 0,000004 |
| 9 | 0,000152 | 0,000001 | 0,001050 | 0,000002 | 0,001744 | 0,000003 | 0,000496 | 0,000004 |
| 10 | 0,000240 | 0,000001 | 0,000017 | 0,000002 | 0,002344 | 0,000003 | 0,001977 | 0,000004 |

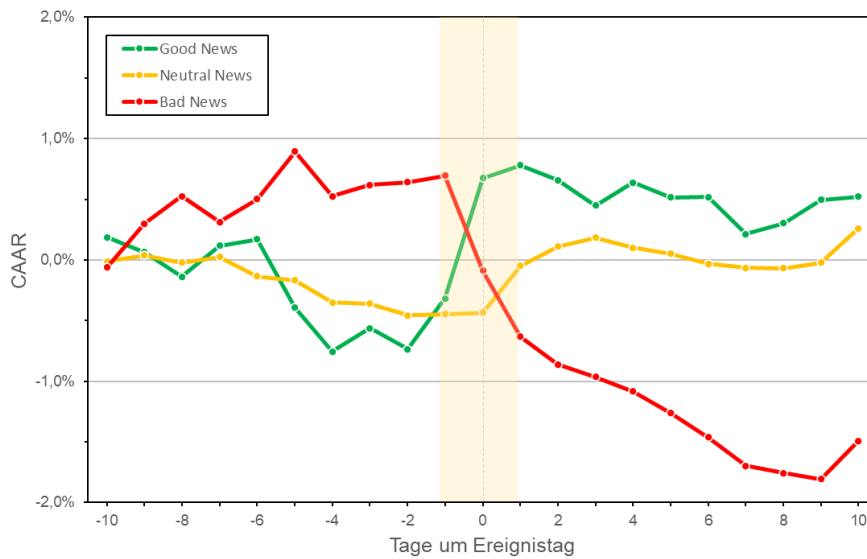
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,000618 | 0,000020 | 0,009869 | 0,000040 | - 0,005699 | 0,000072 | - 0,014731 | 0,000094 |
| t-test | - 0,137 | 0,891 | 1,555 | 0,120 | - 0,672 | 0,501 | - 1,516 | 0,130 |
| Cum -10 | 0,005553 | 0,000010 | 0,010690 | 0,000019 | 0,000590 | 0,000034 | 0,001759 | 0,000045 |
| t-test | 1,782 | 0,075 | 2,440 | 0,015 | 0,101 | 0,920 | 0,262 | 0,793 |
| Cum 0 | - 0,002461 | 0,000001 | 0,004269 | 0,000002 | - 0,003056 | 0,000003 | - 0,014877 | 0,000004 |
| t-test | - 2,497 | 0,013 | 3,082 | 0,002 | - 1,653 | 0,099 | - 7,016 | 0,000 |
| Cum +10 | - 0,003710 | 0,000010 | - 0,005090 | 0,000019 | - 0,003233 | 0,000034 | - 0,001613 | 0,000045 |
| t-test | - 1,190 | 0,234 | - 1,162 | 0,246 | - 0,553 | 0,581 | - 0,240 | 0,810 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,000618 | 0,000025 | 0,009869 | 0,000100 | - 0,005699 | 0,000035 | - 0,014731 | 0,000080 |
| t-test | - 0,123 | 0,902 | 0,988 | 0,323 | - 0,962 | 0,336 | - 1,645 | 0,100 |
| Cum -10 | 0,005553 | 0,000005 | 0,010690 | 0,000007 | 0,000590 | 0,000013 | 0,001759 | 0,000018 |
| t-test | 2,533 | 0,011 | 3,922 | 0,000 | 0,162 | 0,871 | 0,416 | 0,677 |
| Cum 0 | - 0,002461 | 0,000032 | 0,004269 | 0,000046 | - 0,003056 | 0,000039 | - 0,014877 | 0,000129 |
| t-test | - 0,435 | 0,664 | 0,631 | 0,528 | - 0,487 | 0,627 | - 1,309 | 0,191 |
| Cum +10 | - 0,003710 | 0,000005 | - 0,005090 | 0,000032 | - 0,003233 | 0,000025 | - 0,001613 | 0,000026 |
| t-test | - 1,672 | 0,095 | - 0,904 | 0,366 | - 0,649 | 0,517 | - 0,319 | 0,750 |

Anhang F.4 – Unternehmen im Sektor Health Care



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 15 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 50 | | Good News 15 | | Neutral News 28 | | Bad News 7 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000409 | 0,000001 | 0,001869 | 0,000005 | 0,000120 | 0,000002 | 0,000608 | 0,000005 |
| -9 | 0,000412 | 0,000001 | 0,001221 | 0,000005 | 0,000490 | 0,000002 | 0,003601 | 0,000005 |
| -8 | 0,000636 | 0,000001 | 0,002039 | 0,000005 | 0,000609 | 0,000002 | 0,002263 | 0,000005 |
| -7 | 0,000736 | 0,000001 | 0,002576 | 0,000005 | 0,000470 | 0,000002 | 0,002140 | 0,000005 |
| -6 | 0,000456 | 0,000001 | 0,000524 | 0,000005 | 0,001567 | 0,000002 | 0,001891 | 0,000005 |
| -5 | 0,001340 | 0,000001 | 0,005660 | 0,000005 | 0,000344 | 0,000002 | 0,003931 | 0,000005 |
| -4 | 0,002618 | 0,000001 | 0,003605 | 0,000005 | 0,001822 | 0,000002 | 0,003690 | 0,000005 |
| -3 | 0,000656 | 0,000001 | 0,001933 | 0,000005 | 0,000095 | 0,000002 | 0,000925 | 0,000005 |
| -2 | 0,001041 | 0,000001 | 0,001748 | 0,000005 | 0,000986 | 0,000002 | 0,000252 | 0,000005 |
| -1 | 0,001398 | 0,000001 | 0,004190 | 0,000005 | 0,000121 | 0,000002 | 0,000523 | 0,000005 |
| 0 | 0,001950 | 0,000001 | 0,009911 | 0,000005 | 0,000133 | 0,000002 | 0,007845 | 0,000005 |
| 1 | 0,001708 | 0,000001 | 0,001060 | 0,000005 | 0,003844 | 0,000002 | 0,005446 | 0,000005 |
| 2 | 0,000220 | 0,000001 | 0,001202 | 0,000005 | 0,001604 | 0,000002 | 0,002271 | 0,000005 |
| 3 | 0,000385 | 0,000001 | 0,002115 | 0,000005 | 0,000707 | 0,000002 | 0,001043 | 0,000005 |
| 4 | 0,000060 | 0,000001 | 0,001900 | 0,000005 | 0,000825 | 0,000002 | 0,001197 | 0,000005 |
| 5 | 0,000902 | 0,000001 | 0,001238 | 0,000005 | 0,000501 | 0,000002 | 0,001789 | 0,000005 |
| 6 | 0,000727 | 0,000001 | 0,000065 | 0,000005 | 0,000836 | 0,000002 | 0,001985 | 0,000005 |
| 7 | 0,001430 | 0,000001 | 0,003083 | 0,000005 | 0,000320 | 0,000002 | 0,002333 | 0,000005 |
| 8 | 0,000168 | 0,000001 | 0,000896 | 0,000005 | 0,000023 | 0,000002 | 0,000630 | 0,000005 |
| 9 | 0,000774 | 0,000001 | 0,001943 | 0,000005 | 0,000461 | 0,000002 | 0,000475 | 0,000005 |
| 10 | 0,002091 | 0,000001 | 0,000255 | 0,000005 | 0,002815 | 0,000002 | 0,003130 | 0,000005 |

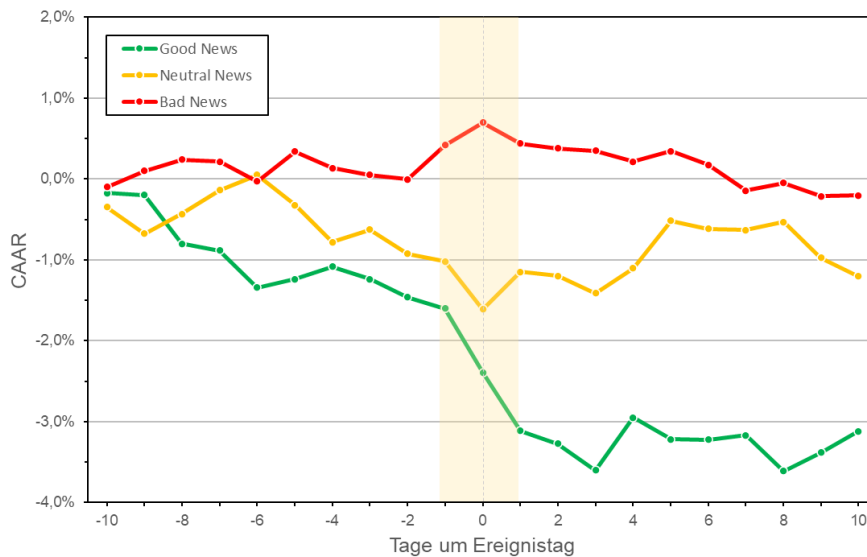
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,000927 | 0,000021 | 0,005211 | 0,000098 | 0,002598 | 0,000034 | 0,014935 | 0,000103 |
| t-test | 0,200 | 0,841 | 0,527 | 0,598 | 0,446 | 0,655 | 1,469 | 0,142 |
| Cum -10 | 0,002480 | 0,000010 | 0,003180 | 0,000047 | 0,004462 | 0,000016 | 0,006948 | 0,000049 |
| t-test | 0,776 | 0,438 | 0,466 | 0,641 | 1,111 | 0,267 | 0,991 | 0,322 |
| Cum 0 | 0,001950 | 0,000001 | 0,009911 | 0,000005 | 0,000133 | 0,000002 | 0,007845 | 0,000005 |
| t-test | 1,929 | 0,054 | 4,593 | 0,000 | 0,105 | 0,916 | 3,537 | 0,000 |
| Cum +10 | 0,001458 | 0,000010 | 0,001520 | 0,000047 | 0,006927 | 0,000016 | 0,014038 | 0,000049 |
| t-test | 0,456 | 0,648 | 0,223 | 0,824 | 1,725 | 0,085 | 2,001 | 0,046 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,000927 | 0,000077 | 0,005211 | 0,000181 | 0,002598 | 0,000046 | 0,014935 | 0,000019 |
| t-test | 0,105 | 0,916 | 0,387 | 0,699 | 0,382 | 0,702 | 3,432 | 0,001 |
| Cum -10 | 0,002480 | 0,000076 | 0,003180 | 0,000077 | 0,004462 | 0,000079 | 0,006948 | 0,000005 |
| t-test | 0,284 | 0,777 | 0,364 | 0,716 | 0,502 | 0,616 | 3,026 | 0,003 |
| Cum 0 | 0,001950 | 0,000002 | 0,009911 | 0,000029 | 0,000133 | 0,000393 | 0,007845 | 0,000016 |
| t-test | 1,328 | 0,185 | 1,842 | 0,066 | 0,007 | 0,995 | 1,978 | 0,048 |
| Cum +10 | 0,001458 | 0,000091 | 0,001520 | 0,000018 | 0,006927 | 0,000366 | 0,014038 | 0,000018 |
| t-test | 0,153 | 0,878 | 0,360 | 0,719 | 0,362 | 0,717 | 3,290 | 0,001 |

Anhang F.5 – Unternehmen im Konsumgütersektor



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 5 %-Niveau

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 Nicht signifikant

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 42 | | Good News 7 | | Neutral News 10 | | Bad News 25 | |
|----------------------|------------|----------|-------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,001701 | 0,000003 | 0,001728 | 0,000010 | 0,003459 | 0,000008 | 0,000991 | 0,000005 |
| -9 | 0,000364 | 0,000003 | 0,000263 | 0,000010 | 0,003269 | 0,000008 | 0,001993 | 0,000005 |
| -8 | 0,000395 | 0,000003 | 0,006017 | 0,000010 | 0,002421 | 0,000008 | 0,001380 | 0,000005 |
| -7 | 0,000444 | 0,000003 | 0,000817 | 0,000010 | 0,002952 | 0,000008 | 0,000206 | 0,000005 |
| -6 | 0,001787 | 0,000003 | 0,004588 | 0,000010 | 0,001873 | 0,000008 | 0,002467 | 0,000005 |
| -5 | 0,001471 | 0,000003 | 0,001021 | 0,000010 | 0,003716 | 0,000008 | 0,003672 | 0,000005 |
| -4 | 0,002045 | 0,000003 | 0,001572 | 0,000010 | 0,004587 | 0,000008 | 0,002040 | 0,000005 |
| -3 | 0,000389 | 0,000003 | 0,001540 | 0,000010 | 0,001531 | 0,000008 | 0,000834 | 0,000005 |
| -2 | 0,001415 | 0,000003 | 0,002239 | 0,000010 | 0,002995 | 0,000008 | 0,000552 | 0,000005 |
| -1 | 0,002051 | 0,000003 | 0,001424 | 0,000010 | 0,000942 | 0,000008 | 0,004221 | 0,000005 |
| 0 | 0,001041 | 0,000003 | 0,007893 | 0,000010 | 0,005895 | 0,000008 | 0,002820 | 0,000005 |
| 1 | 0,001671 | 0,000003 | 0,007236 | 0,000010 | 0,004584 | 0,000008 | 0,002616 | 0,000005 |
| 2 | 0,000732 | 0,000003 | 0,001599 | 0,000010 | 0,000494 | 0,000008 | 0,000585 | 0,000005 |
| 3 | 0,001230 | 0,000003 | 0,003255 | 0,000010 | 0,002103 | 0,000008 | 0,000314 | 0,000005 |
| 4 | 0,001019 | 0,000003 | 0,006517 | 0,000010 | 0,003065 | 0,000008 | 0,001340 | 0,000005 |
| 5 | 0,001730 | 0,000003 | 0,002669 | 0,000010 | 0,005885 | 0,000008 | 0,001300 | 0,000005 |
| 6 | 0,001257 | 0,000003 | 0,000079 | 0,000010 | 0,001025 | 0,000008 | 0,001681 | 0,000005 |
| 7 | 0,001850 | 0,000003 | 0,000552 | 0,000010 | 0,000139 | 0,000008 | 0,003208 | 0,000005 |
| 8 | 0,000083 | 0,000003 | 0,004431 | 0,000010 | 0,001009 | 0,000008 | 0,000977 | 0,000005 |
| 9 | 0,001662 | 0,000003 | 0,002311 | 0,000010 | 0,004431 | 0,000008 | 0,001667 | 0,000005 |
| 10 | 0,000036 | 0,000003 | 0,002641 | 0,000010 | 0,002274 | 0,000008 | 0,000109 | 0,000005 |

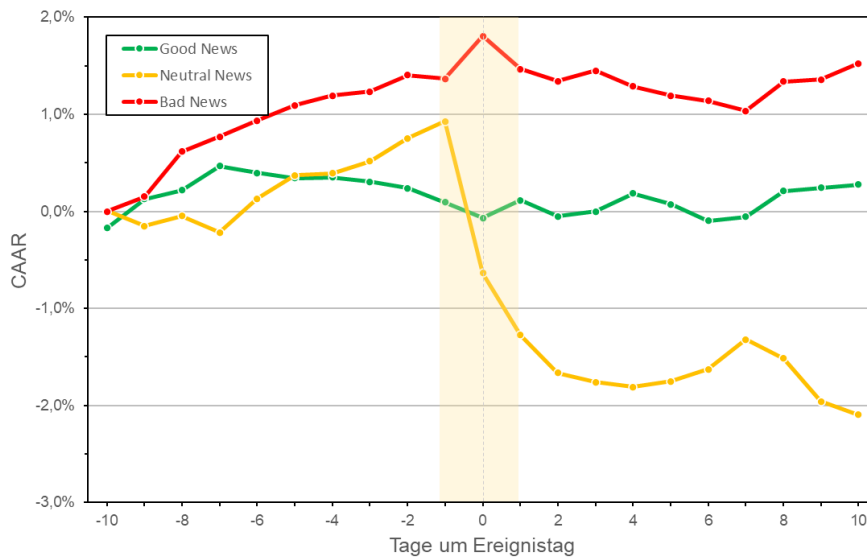
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,009259 | 0,000054 | - 0,031165 | 0,000212 | - 0,012007 | 0,000176 | - 0,002026 | 0,000107 |
| t-test | - 1,261 | 0,207 | - 2,140 | 0,033 | - 0,906 | 0,365 | - 0,196 | 0,845 |
| Cum -10 | - 0,002611 | 0,000026 | - 0,016024 | 0,000101 | - 0,010190 | 0,000084 | 0,004176 | 0,000051 |
| t-test | - 0,515 | 0,606 | - 1,594 | 0,111 | - 1,114 | 0,266 | 0,584 | 0,559 |
| Cum 0 | - 0,001041 | 0,000003 | - 0,007893 | 0,000010 | - 0,005895 | 0,000008 | 0,002820 | 0,000005 |
| t-test | - 0,650 | 0,516 | - 2,483 | 0,013 | - 2,038 | 0,042 | 1,247 | 0,213 |
| Cum +10 | - 0,005608 | 0,000026 | - 0,007248 | 0,000101 | 0,004078 | 0,000084 | - 0,009023 | 0,000051 |
| t-test | - 1,107 | 0,269 | - 0,721 | 0,471 | 0,446 | 0,656 | - 1,262 | 0,207 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,009259 | 0,000017 | - 0,031165 | 0,000610 | - 0,012007 | 0,000696 | - 0,002026 | 0,000051 |
| t-test | - 2,248 | 0,025 | - 1,262 | 0,207 | - 0,455 | 0,649 | - 0,284 | 0,776 |
| Cum -10 | - 0,002611 | 0,000007 | - 0,016024 | 0,000005 | - 0,010190 | 0,000007 | 0,004176 | 0,000001 |
| t-test | - 0,980 | 0,327 | - 7,397 | 0,000 | - 3,803 | 0,000 | 5,176 | 0,000 |
| Cum 0 | - 0,001041 | 0,000023 | - 0,007893 | 0,000275 | - 0,005895 | 0,000380 | 0,002820 | 0,000054 |
| t-test | - 0,217 | 0,828 | - 0,476 | 0,634 | - 0,302 | 0,762 | 0,383 | 0,702 |
| Cum +10 | - 0,005608 | 0,000017 | - 0,007248 | 0,000053 | 0,004078 | 0,000119 | - 0,009023 | 0,000001 |
| t-test | - 1,370 | 0,171 | - 0,993 | 0,321 | 0,373 | 0,709 | - 10,901 | 0,000 |

Anhang F.6 – Unternehmen im Sektor „Sonstiges“



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 10 %-Niveau

Bad News:
 15 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 41 | | Good News 22 | | Neutral News 7 | | Bad News 12 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000911 | 0,000001 | 0,001716 | 0,000003 | 0,000060 | 0,000007 | 0,000001 | 0,000005 |
| -9 | 0,001787 | 0,000001 | 0,002992 | 0,000003 | 0,001552 | 0,000007 | 0,001525 | 0,000005 |
| -8 | 0,002011 | 0,000001 | 0,000903 | 0,000003 | 0,001005 | 0,000007 | 0,004629 | 0,000005 |
| -7 | 0,001496 | 0,000001 | 0,002484 | 0,000003 | 0,001667 | 0,000007 | 0,001528 | 0,000005 |
| -6 | 0,000715 | 0,000001 | 0,000682 | 0,000003 | 0,003482 | 0,000007 | 0,001662 | 0,000005 |
| -5 | 0,000585 | 0,000001 | 0,000544 | 0,000003 | 0,002394 | 0,000007 | 0,001599 | 0,000005 |
| -4 | 0,000369 | 0,000001 | 0,000096 | 0,000003 | 0,000187 | 0,000007 | 0,000977 | 0,000005 |
| -3 | 0,000082 | 0,000001 | 0,000472 | 0,000003 | 0,001256 | 0,000007 | 0,000413 | 0,000005 |
| -2 | 0,000537 | 0,000001 | 0,000675 | 0,000003 | 0,002361 | 0,000007 | 0,001697 | 0,000005 |
| -1 | 0,000562 | 0,000001 | 0,001426 | 0,000003 | 0,001765 | 0,000007 | 0,000336 | 0,000005 |
| 0 | 0,002260 | 0,000001 | 0,001625 | 0,000003 | 0,015647 | 0,000007 | 0,004385 | 0,000005 |
| 1 | 0,001108 | 0,000001 | 0,001834 | 0,000003 | 0,006375 | 0,000007 | 0,003428 | 0,000005 |
| 2 | 0,001930 | 0,000001 | 0,001674 | 0,000003 | 0,003916 | 0,000007 | 0,001241 | 0,000005 |
| 3 | 0,000428 | 0,000001 | 0,000502 | 0,000003 | 0,000946 | 0,000007 | 0,001094 | 0,000005 |
| 4 | 0,000438 | 0,000001 | 0,001847 | 0,000003 | 0,000486 | 0,000007 | 0,001605 | 0,000005 |
| 5 | 0,000787 | 0,000001 | 0,001109 | 0,000003 | 0,000569 | 0,000007 | 0,000986 | 0,000005 |
| 6 | 0,000847 | 0,000001 | 0,001692 | 0,000003 | 0,001221 | 0,000007 | 0,000505 | 0,000005 |
| 7 | 0,000444 | 0,000001 | 0,000420 | 0,000003 | 0,003084 | 0,000007 | 0,001054 | 0,000005 |
| 8 | 0,001985 | 0,000001 | 0,002663 | 0,000003 | 0,001929 | 0,000007 | 0,003024 | 0,000005 |
| 9 | 0,000522 | 0,000001 | 0,000332 | 0,000003 | 0,004458 | 0,000007 | 0,000207 | 0,000005 |
| 10 | 0,000415 | 0,000001 | 0,000297 | 0,000003 | 0,001362 | 0,000007 | 0,001669 | 0,000005 |

Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,002363 | 0,000029 | 0,002751 | 0,000055 | 0,020953 | 0,000147 | 0,015254 | 0,000102 |
| t-test | 0,440 | 0,660 | 0,372 | 0,710 | 1,725 | 0,085 | 1,507 | 0,132 |
| Cum -10 | 0,006108 | 0,000014 | 0,000958 | 0,000026 | 0,009291 | 0,000070 | 0,013693 | 0,000049 |
| t-test | 1,650 | 0,099 | 0,188 | 0,851 | 1,109 | 0,268 | 1,960 | 0,050 |
| Cum 0 | 0,002260 | 0,000001 | 0,001625 | 0,000003 | 0,015647 | 0,000007 | 0,004385 | 0,000005 |
| t-test | 1,930 | 0,054 | 1,008 | 0,314 | 5,904 | 0,000 | 1,985 | 0,047 |
| Cum +10 | 0,001485 | 0,000014 | 0,003419 | 0,000026 | 0,014598 | 0,000070 | 0,002824 | 0,000049 |
| t-test | 0,401 | 0,689 | 0,671 | 0,503 | 1,742 | 0,082 | 0,404 | 0,686 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,002363 | 0,000024 | 0,002751 | 0,000042 | 0,020953 | 0,000002 | 0,015254 | 0,001719 |
| t-test | 0,484 | 0,629 | 0,425 | 0,671 | 15,748 | 0,000 | 0,368 | 0,713 |
| Cum -10 | 0,006108 | 0,000000 | 0,000958 | 0,000002 | 0,009291 | 0,000056 | 0,013693 | 0,000021 |
| t-test | 11,972 | 0,000 | 0,730 | 0,465 | 1,240 | 0,215 | 2,986 | 0,003 |
| Cum 0 | 0,002260 | 0,000000 | 0,001625 | 0,000008 | 0,015647 | 0,000238 | 0,004385 | 0,000807 |
| t-test | 37,044 | 0,000 | 0,582 | 0,561 | 1,014 | 0,311 | 0,154 | 0,877 |
| Cum +10 | 0,001485 | 0,000028 | 0,003419 | 0,000025 | 0,014598 | 0,000044 | 0,002824 | 0,000072 |
| t-test | 0,278 | 0,781 | 0,685 | 0,494 | 2,209 | 0,027 | 0,334 | 0,739 |

Anhang G – Ereignisstudie mit gleichgewichtetem Portfolio im Detail (Aggregierte Ergebnisse)

Dies sind die kumulierten Ergebnisse der Ereignisstudie mit gleichgewichtetem Portfolio im Single-Index-Modell nach Sharpe zur Berechnung der abnormalen Renditen.

Erklärung Datentabelle:

| Gesamt Sum Events | Company | | Good News | | Neutral News | | Bad News | |
|----------------------|----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|----------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| | | | 354 | | 145 | | 96 | 113 |
| -10 | 0,000006 | 0,000000 | 0,000151 | 0,000001 | 0,000134 | 0,000001 | 0,000062 | 0,000001 |
| -9 | 0,000330 | 0,000000 | 0,000683 | 0,000001 | 0,000275 | 0,000001 | 0,000392 | 0,000001 |
| -8 | 0,000762 | 0,000000 | 0,000446 | 0,000001 | 0,000388 | 0,000001 | 0,001486 | 0,000001 |
| -7 | 0,000855 | 0,000000 | 0,001610 | 0,000001 | 0,000497 | 0,000001 | 0,000189 | 0,000001 |
| -6 | 0,000441 | 0,000000 | 0,000292 | 0,000001 | 0,000137 | 0,000001 | 0,000889 | 0,000001 |
| -5 | 0,000075 | 0,000000 | 0,000399 | 0,000001 | 0,000543 | 0,000001 | 0,001209 | 0,000001 |
| -4 | 0,000765 | 0,000000 | 0,000253 | 0,000001 | 0,000315 | 0,000001 | 0,000045 | 0,000001 |
| -3 | 0,000189 | 0,000000 | 0,000458 | 0,000001 | 0,000229 | 0,000001 | 0,000986 | 0,000001 |
| -2 | 0,000393 | 0,000000 | 0,001049 | 0,000001 | 0,000416 | 0,000001 | 0,000469 | 0,000001 |
| -1 | 0,000104 | 0,000000 | 0,000037 | 0,000001 | 0,000594 | 0,000001 | 0,000877 | 0,000001 |
| 0 | 0,001268 | 0,000000 | 0,005436 | 0,000001 | 0,002828 | 0,000001 | 0,008544 | 0,000001 |
| 1 | 0,001472 | 0,000000 | 0,000704 | 0,000001 | 0,000371 | 0,000001 | 0,004023 | 0,000001 |
| 2 | 0,000065 | 0,000000 | 0,000332 | 0,000001 | 0,000765 | 0,000001 | 0,000871 | 0,000001 |
| 3 | 0,000061 | 0,000000 | 0,000453 | 0,000001 | 0,000049 | 0,000001 | 0,000431 | 0,000001 |
| 4 | 0,000185 | 0,000000 | 0,000836 | 0,000001 | 0,000939 | 0,000001 | 0,000854 | 0,000001 |
| 5 | 0,000203 | 0,000000 | 0,000115 | 0,000001 | 0,000691 | 0,000001 | 0,000196 | 0,000001 |
| 6 | 0,000623 | 0,000000 | 0,001371 | 0,000001 | 0,000416 | 0,000001 | 0,000161 | 0,000001 |
| 7 | 0,000970 | 0,000000 | 0,000592 | 0,000001 | 0,001293 | 0,000001 | 0,001179 | 0,000001 |
| 8 | 0,000097 | 0,000000 | 0,000278 | 0,000001 | 0,000053 | 0,000001 | 0,000097 | 0,000001 |
| 9 | 0,000031 | 0,000000 | 0,000745 | 0,000001 | 0,000810 | 0,000001 | 0,000366 | 0,000001 |
| 10 | 0,000183 | 0,000000 | 0,000160 | 0,000001 | 0,000274 | 0,000001 | 0,000135 | 0,000001 |

| Time-Series | CAAR | Var(CAAR) | t-Wert | | p-Wert | |
|-------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002089 | 0,000005 | 0,008070 | 0,000013 | - 0,008326 | 0,000016 |
| t-test | - 0,904 | 0,366 | 2,245 | 0,025 | - 2,077 | 0,038 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000003 | 0,003290 | 0,000006 | - 0,02762 | 0,000008 |
| t-test | 1,491 | 0,136 | 1,326 | 0,185 | 0,998 | 0,318 |
| Cum 0 | 0,005436 | 0,000003 | 0,005436 | 0,000006 | 0,000000 | 0,000000 |
| t-test | 2,513 | 0,012 | 6,931 | 0,000 | 0,000000 | 0,000 |
| Cum +10 | 0,003200 | 0,000003 | 0,000656 | 0,000006 | - 0,002736 | 0,000008 |
| t-test | - 2,006 | 0,045 | - 0,264 | 0,792 | - 0,989 | 0,323 |

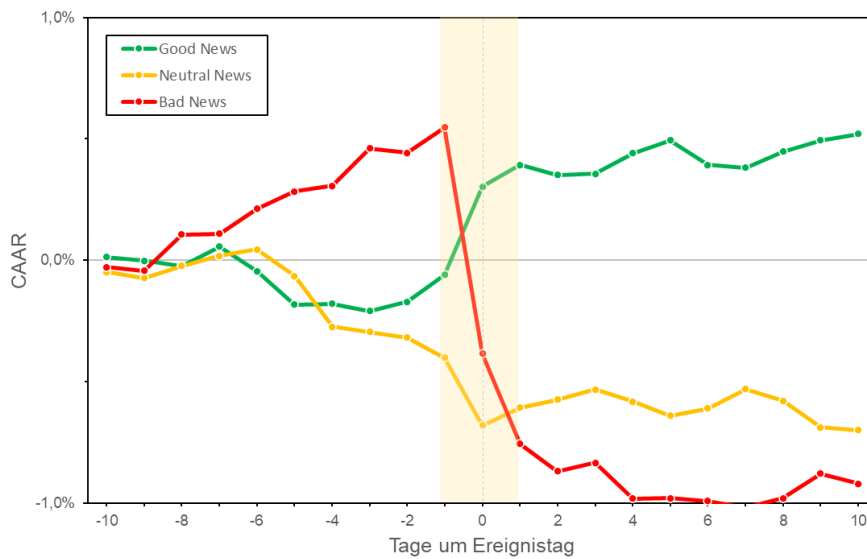
| Cross-Sectional | CAAR | Var(CAAR) | t-Wert | | p-Wert | |
|-----------------|------------|--------------|----------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002089 | 0,000072 | 0,008070 | 0,000112 | - 0,008326 | 0,000016 |
| t-test | - 0,246 | 0,805 | 0,761 | 0,447 | - 2,056 | 0,040 |
| Cum -10 | 0,002378 | 0,000063 | 0,003290 | 0,000067 | - 0,002762 | 0,000007 |
| t-test | 0,298 | 0,765 | 0,403 | 0,687 | - 1,040 | 0,299 |
| Cum 0 | - 0,001268 | 0,000026 | 0,005436 | 0,000038 | - 0,002828 | 0,000027 |
| t-test | - 0,247 | 0,805 | 0,887 | 0,375 | - 0,549 | 0,583 |
| Cum +10 | - 0,003200 | 0,000025 | 0,000656 | 0,000025 | - 0,002736 | 0,000020 |
| t-test | - 0,645 | 0,519 | - 0,131 | 0,896 | - 0,612 | 0,541 |

Der Test über die Teilzeiträume des Ereignisfensters sind:

- Pre-Event-Fenster $t = -10$ bis $t = -1$
- Ereignistag $t = 0$
- Post-Event-Fenster $t = 1$ bis $t = 10$

Neben dem Time-Series Test wurde ein Cross-Sectional Test durchgeführt.

Anhang G.1 – Alle Unternehmen



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 10 %-Niveau

Neutral News:
 10 %-Niveau

Bad News:
 2,5 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 452 | | Good News 202 | | Neutral News 117 | | Bad News 133 | |
|----------------------|-------------|----------|---------------|----------|------------------|----------|--------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000147 | 0,000000 | 0,000134 | 0,000000 | 0,000487 | 0,000001 | 0,000277 | 0,000001 |
| -9 | 0,000175 | 0,000000 | 0,000146 | 0,000000 | 0,000249 | 0,000001 | 0,000155 | 0,000001 |
| -8 | 0,000464 | 0,000000 | 0,000226 | 0,000000 | 0,000497 | 0,000001 | 0,001485 | 0,000001 |
| -7 | 0,000478 | 0,000000 | 0,000807 | 0,000000 | 0,000414 | 0,000001 | 0,000035 | 0,000001 |
| -6 | 0,000086 | 0,000000 | 0,001026 | 0,000000 | 0,000269 | 0,000001 | 0,001031 | 0,000001 |
| -5 | 0,000685 | 0,000000 | 0,001368 | 0,000000 | 0,001091 | 0,000001 | 0,000709 | 0,000001 |
| -4 | 0,000455 | 0,000000 | 0,000038 | 0,000000 | 0,002095 | 0,000001 | 0,000239 | 0,000001 |
| -3 | 0,000261 | 0,000000 | 0,000306 | 0,000000 | 0,000214 | 0,000001 | 0,001541 | 0,000001 |
| -2 | 0,000064 | 0,000000 | 0,000388 | 0,000000 | 0,000227 | 0,000001 | 0,000173 | 0,000001 |
| -1 | 0,000581 | 0,000000 | 0,001100 | 0,000000 | 0,000839 | 0,000001 | 0,001043 | 0,000001 |
| 0 | 0,001841 | 0,000000 | 0,003636 | 0,000000 | 0,002785 | 0,000001 | 0,009328 | 0,000001 |
| 1 | 0,000506 | 0,000000 | 0,000890 | 0,000000 | 0,000741 | 0,000001 | 0,003723 | 0,000001 |
| 2 | 0,000423 | 0,000000 | 0,000402 | 0,000000 | 0,000329 | 0,000001 | 0,001118 | 0,000001 |
| 3 | 0,000227 | 0,000000 | 0,000041 | 0,000000 | 0,000414 | 0,000001 | 0,000347 | 0,000001 |
| 4 | 0,000183 | 0,000000 | 0,000854 | 0,000000 | 0,000505 | 0,000001 | 0,001475 | 0,000001 |
| 5 | 0,000095 | 0,000000 | 0,000534 | 0,000000 | 0,000578 | 0,000001 | 0,000021 | 0,000001 |
| 6 | 0,000417 | 0,000000 | 0,001028 | 0,000000 | 0,000296 | 0,000001 | 0,000117 | 0,000001 |
| 7 | 0,000078 | 0,000000 | 0,000108 | 0,000000 | 0,000800 | 0,000001 | 0,000276 | 0,000001 |
| 8 | 0,000280 | 0,000000 | 0,000656 | 0,000000 | 0,000484 | 0,000001 | 0,000381 | 0,000001 |
| 9 | 0,000225 | 0,000000 | 0,000469 | 0,000000 | 0,001095 | 0,000001 | 0,001017 | 0,000001 |
| 10 | 0,000031 | 0,000000 | 0,000269 | 0,000000 | 0,000108 | 0,000001 | 0,000418 | 0,000001 |

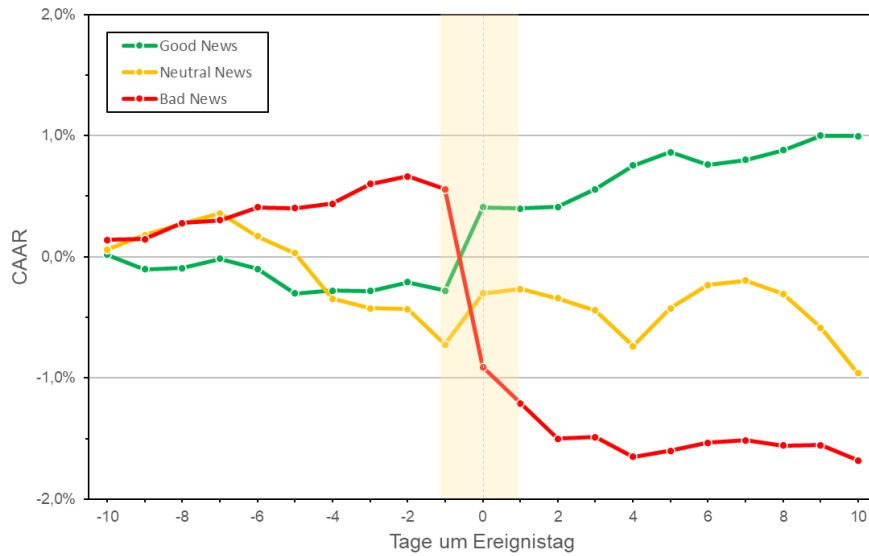
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002195 | 0,000004 | 0,005207 | 0,000010 | - 0,006998 | 0,000014 | - 0,009212 | 0,000015 |
| t-test | - 1,065 | 0,287 | 1,647 | 0,100 | - 1,868 | 0,062 | - 2,371 | 0,018 |
| Cum -10 | 0,000301 | 0,000002 | - 0,000604 | 0,000005 | - 0,004022 | 0,000007 | 0,005478 | 0,000007 |
| t-test | 0,212 | 0,832 | - 0,277 | 0,782 | - 1,556 | 0,120 | 2,043 | 0,041 |
| Cum 0 | - 0,001841 | 0,000000 | 0,003636 | 0,000000 | - 0,002785 | 0,000001 | - 0,009328 | 0,000001 |
| t-test | - 4,095 | 0,000 | 5,269 | 0,000 | - 3,407 | 0,001 | - 11,003 | 0,000 |
| Cum +10 | - 0,000655 | 0,000002 | 0,002176 | 0,000005 | - 0,000191 | 0,000007 | - 0,005361 | 0,000007 |
| t-test | - 0,460 | 0,645 | 0,997 | 0,319 | - 0,074 | 0,941 | - 2,000 | 0,046 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,002195 | 0,000009 | 0,005207 | 0,000033 | - 0,006998 | 0,000024 | - 0,009212 | 0,000013 |
| t-test | - 0,731 | 0,465 | 0,901 | 0,368 | - 1,435 | 0,152 | - 2,559 | 0,011 |
| Cum -10 | 0,000301 | 0,000005 | - 0,000604 | 0,000009 | - 0,004022 | 0,000007 | 0,005478 | 0,000006 |
| t-test | 0,129 | 0,898 | - 0,197 | 0,844 | - 1,535 | 0,125 | 2,261 | 0,024 |
| Cum 0 | - 0,001841 | 0,000002 | 0,003636 | 0,000006 | - 0,002785 | 0,000018 | - 0,009328 | 0,000008 |
| t-test | - 1,332 | 0,183 | 1,488 | 0,137 | - 0,648 | 0,517 | - 3,352 | 0,001 |
| Cum +10 | - 0,000655 | 0,000002 | 0,002176 | 0,000007 | - 0,000191 | 0,000020 | - 0,005361 | 0,000008 |
| t-test | - 0,447 | 0,655 | 0,831 | 0,406 | - 0,043 | 0,966 | - 1,855 | 0,064 |

Anhang G.2 – Unternehmen im Finanzsektor



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 10 %-Niveau

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 1 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 156 | | Good News 77 | | Neutral News 27 | | Bad News 52 | |
|----------------------|-------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000647 | 0,000001 | 0,000166 | 0,000001 | 0,000593 | 0,000003 | 0,001388 | 0,000002 |
| -9 | 0,000353 | 0,000001 | 0,001188 | 0,000001 | 0,001212 | 0,000003 | 0,000071 | 0,000002 |
| -8 | 0,000650 | 0,000001 | 0,000093 | 0,000001 | 0,000953 | 0,000003 | 0,001317 | 0,000002 |
| -7 | 0,000605 | 0,000001 | 0,000767 | 0,000001 | 0,000812 | 0,000003 | 0,000259 | 0,000002 |
| -6 | 0,000379 | 0,000001 | 0,000820 | 0,000001 | 0,001883 | 0,000003 | 0,001055 | 0,000002 |
| -5 | 0,001262 | 0,000001 | 0,002025 | 0,000001 | 0,001372 | 0,000003 | 0,000074 | 0,000002 |
| -4 | 0,000424 | 0,000001 | 0,000214 | 0,000001 | 0,003758 | 0,000003 | 0,000363 | 0,000002 |
| -3 | 0,000394 | 0,000001 | 0,000014 | 0,000001 | 0,000806 | 0,000003 | 0,001623 | 0,000002 |
| -2 | 0,000552 | 0,000001 | 0,000708 | 0,000001 | 0,000070 | 0,000003 | 0,000645 | 0,000002 |
| -1 | 0,001192 | 0,000001 | 0,000677 | 0,000001 | 0,002924 | 0,000003 | 0,001055 | 0,000002 |
| 0 | 0,000777 | 0,000001 | 0,006857 | 0,000001 | 0,004225 | 0,000003 | 0,014677 | 0,000002 |
| 1 | 0,000974 | 0,000001 | 0,000081 | 0,000001 | 0,000369 | 0,000003 | 0,002993 | 0,000002 |
| 2 | 0,001052 | 0,000001 | 0,000114 | 0,000001 | 0,000760 | 0,000003 | 0,002930 | 0,000002 |
| 3 | 0,000593 | 0,000001 | 0,001474 | 0,000001 | 0,001020 | 0,000003 | 0,000127 | 0,000002 |
| 4 | 0,000088 | 0,000001 | 0,001942 | 0,000001 | 0,002952 | 0,000003 | 0,001606 | 0,000002 |
| 5 | 0,001242 | 0,000001 | 0,001100 | 0,000001 | 0,003141 | 0,000003 | 0,000468 | 0,000002 |
| 6 | 0,000054 | 0,000001 | 0,001036 | 0,000001 | 0,001932 | 0,000003 | 0,000692 | 0,000002 |
| 7 | 0,000315 | 0,000001 | 0,000397 | 0,000001 | 0,000362 | 0,000003 | 0,000171 | 0,000002 |
| 8 | 0,000069 | 0,000001 | 0,000796 | 0,000001 | 0,001093 | 0,000003 | 0,000405 | 0,000002 |
| 9 | 0,000118 | 0,000001 | 0,001202 | 0,000001 | 0,002809 | 0,000003 | 0,000034 | 0,000002 |
| 10 | 0,001073 | 0,000001 | 0,000014 | 0,000001 | 0,003731 | 0,000003 | 0,001262 | 0,000002 |

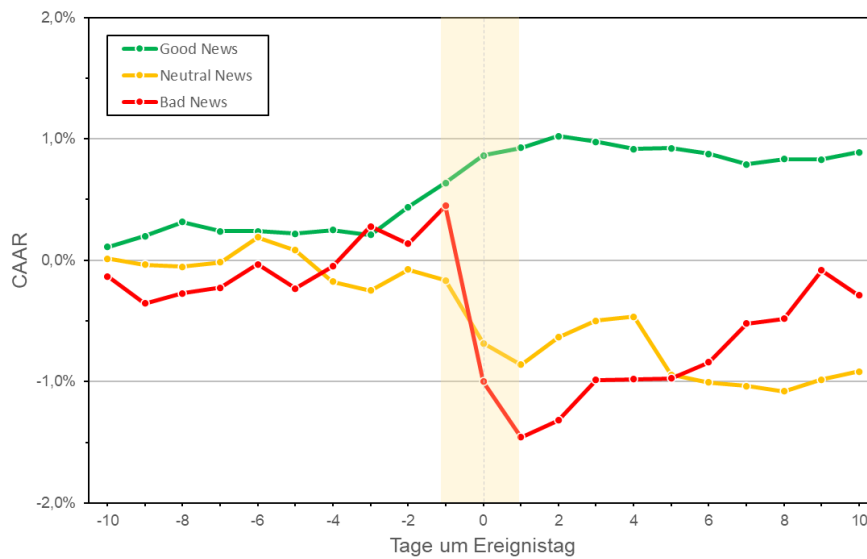
Time-Series

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----------|--------------|----------|--------------|---|----------|--------------|---|----------|--------------|
| Cumulative | - | 0,002333 | 0,000013 | 0,009971 | 0,000029 | - | 0,009580 | 0,000061 | - | 0,016788 | 0,000040 |
| t-test | - | 0,636 | 0,525 | 1,839 | 0,066 | - | 1,230 | 0,219 | - | 2,644 | 0,008 |
| Cum -10 | - | 0,000761 | 0,000006 | 0,002779 | 0,000014 | - | 0,007243 | 0,000029 | - | 0,005593 | 0,000019 |
| t-test | - | 0,301 | 0,764 | 0,743 | 0,458 | - | 1,348 | 0,178 | - | 1,277 | 0,202 |
| Cum 0 | - | 0,000777 | 0,000001 | 0,006857 | 0,000001 | - | 0,004225 | 0,000003 | - | 0,014677 | 0,000002 |
| t-test | - | 0,970 | 0,332 | 5,795 | 0,000 | - | 2,486 | 0,013 | - | 10,594 | 0,000 |
| Cum +10 | - | 0,000795 | 0,000006 | 0,005893 | 0,000014 | - | 0,006562 | 0,000029 | - | 0,007704 | 0,000019 |
| t-test | - | 0,314 | 0,754 | 1,575 | 0,116 | - | 1,221 | 0,222 | - | 1,759 | 0,079 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|----------|--------------|----------|--------------|---|----------|--------------|---|----------|--------------|
| Cumulative | - | 0,002333 | 0,000064 | 0,009971 | 0,000179 | - | 0,009580 | 0,000128 | - | 0,016788 | 0,000041 |
| t-test | - | 0,292 | 0,770 | 0,744 | 0,457 | - | 0,845 | 0,398 | - | 2,615 | 0,009 |
| Cum -10 | - | 0,000761 | 0,000038 | 0,002779 | 0,000053 | - | 0,007243 | 0,000018 | - | 0,005593 | 0,000022 |
| t-test | - | 0,123 | 0,902 | 0,380 | 0,704 | - | 1,698 | 0,090 | - | 1,205 | 0,228 |
| Cum 0 | - | 0,000777 | 0,000011 | 0,006857 | 0,000032 | - | 0,004225 | 0,000006 | - | 0,014677 | 0,000026 |
| t-test | - | 0,233 | 0,816 | 1,203 | 0,229 | - | 1,798 | 0,073 | - | 2,880 | 0,004 |
| Cum +10 | - | 0,000795 | 0,000005 | 0,005893 | 0,000008 | - | 0,006562 | 0,000044 | - | 0,007704 | 0,000053 |
| t-test | - | 0,344 | 0,731 | 2,145 | 0,032 | - | 0,986 | 0,324 | - | 1,060 | 0,289 |

Anhang G.3 – Unternehmen im Industriesektor



Signifikanztest auf abnormale Renditen
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 10 %-Niveau

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 Nicht signifikant

* Good News und Bad News heben sich gegenseitig auf, daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt | Company 117 | | Good News 56 | | Neutral News 33 | | Bad News 28 | |
|------------|-------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| Sum Events | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000245 | 0,000001 | 0,001097 | 0,000001 | 0,000134 | 0,000003 | 0,001328 | 0,000003 |
| -9 | 0,000244 | 0,000001 | 0,000906 | 0,000001 | 0,000511 | 0,000003 | 0,002231 | 0,000003 |
| -8 | 0,000709 | 0,000001 | 0,001154 | 0,000001 | 0,000140 | 0,000003 | 0,000820 | 0,000003 |
| -7 | 0,000150 | 0,000001 | 0,000776 | 0,000001 | 0,000365 | 0,000003 | 0,000495 | 0,000003 |
| -6 | 0,001040 | 0,000001 | 0,000012 | 0,000001 | 0,002035 | 0,000003 | 0,001921 | 0,000003 |
| -5 | 0,000880 | 0,000001 | 0,000216 | 0,000001 | 0,001067 | 0,000003 | 0,001988 | 0,000003 |
| -4 | 0,000148 | 0,000001 | 0,000305 | 0,000001 | 0,002566 | 0,000003 | 0,001796 | 0,000003 |
| -3 | 0,000401 | 0,000001 | 0,000385 | 0,000001 | 0,000734 | 0,000003 | 0,003312 | 0,000003 |
| -2 | 0,001237 | 0,000001 | 0,002294 | 0,000001 | 0,001724 | 0,000003 | 0,001450 | 0,000003 |
| -1 | 0,001449 | 0,000001 | 0,001986 | 0,000001 | 0,000887 | 0,000003 | 0,003129 | 0,000003 |
| 0 | 0,003846 | 0,000001 | 0,002268 | 0,000001 | 0,005200 | 0,000003 | 0,014478 | 0,000003 |
| 1 | 0,001293 | 0,000001 | 0,000613 | 0,000001 | 0,001746 | 0,000003 | 0,004573 | 0,000003 |
| 2 | 0,001432 | 0,000001 | 0,000970 | 0,000001 | 0,002246 | 0,000003 | 0,001397 | 0,000003 |
| 3 | 0,000949 | 0,000001 | 0,000471 | 0,000001 | 0,001356 | 0,000003 | 0,003311 | 0,000003 |
| 4 | 0,000170 | 0,000001 | 0,000596 | 0,000001 | 0,000343 | 0,000003 | 0,000078 | 0,000003 |
| 5 | 0,001310 | 0,000001 | 0,000058 | 0,000001 | 0,004797 | 0,000003 | 0,000065 | 0,000003 |
| 6 | 0,000080 | 0,000001 | 0,000464 | 0,000001 | 0,000618 | 0,000003 | 0,001324 | 0,000003 |
| 7 | 0,000274 | 0,000001 | 0,000841 | 0,000001 | 0,000298 | 0,000003 | 0,003180 | 0,000003 |
| 8 | 0,000173 | 0,000001 | 0,000412 | 0,000001 | 0,000441 | 0,000003 | 0,000421 | 0,000003 |
| 9 | 0,001205 | 0,000001 | 0,000034 | 0,000001 | 0,000964 | 0,000003 | 0,003967 | 0,000003 |
| 10 | 0,000009 | 0,000001 | 0,000597 | 0,000001 | 0,000690 | 0,000003 | 0,002043 | 0,000003 |

Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,000987 | 0,000014 | 0,008891 | 0,000028 | 0,009148 | 0,000053 | 0,002875 | 0,000066 |
| t-test | 0,260 | 0,795 | 1,673 | 0,095 | 1,261 | 0,208 | 0,353 | 0,724 |
| Cum -10 | 0,003660 | 0,000007 | 0,006378 | 0,000013 | 0,001647 | 0,000025 | 0,004477 | 0,000032 |
| t-test | 1,395 | 0,163 | 1,740 | 0,082 | 0,329 | 0,742 | 0,796 | 0,426 |
| Cum 0 | 0,003846 | 0,000001 | 0,002268 | 0,000001 | 0,005200 | 0,000003 | 0,014478 | 0,000003 |
| t-test | 4,635 | 0,000 | 1,956 | 0,051 | 3,284 | 0,001 | 8,143 | 0,000 |
| Cum +10 | 0,001173 | 0,000007 | 0,000245 | 0,000013 | 0,002301 | 0,000025 | 0,007125 | 0,000032 |
| t-test | 0,447 | 0,655 | 0,067 | 0,947 | 0,460 | 0,646 | 1,267 | 0,205 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,000987 | 0,000021 | 0,008891 | 0,000024 | 0,009148 | 0,000066 | 0,002875 | 0,000063 |
| t-test | 0,215 | 0,830 | 1,813 | 0,070 | 1,124 | 0,261 | 0,363 | 0,716 |
| Cum -10 | 0,003660 | 0,000007 | 0,006378 | 0,000005 | 0,001647 | 0,000015 | 0,004477 | 0,000015 |
| t-test | 1,406 | 0,160 | 2,733 | 0,006 | 0,430 | 0,667 | 1,145 | 0,252 |
| Cum 0 | 0,003846 | 0,000011 | 0,002268 | 0,000017 | 0,005200 | 0,000022 | 0,014478 | 0,000054 |
| t-test | 1,179 | 0,239 | 0,542 | 0,588 | 1,118 | 0,264 | 1,976 | 0,048 |
| Cum +10 | 0,001173 | 0,000007 | 0,000245 | 0,000009 | 0,002301 | 0,000019 | 0,007125 | 0,000015 |
| t-test | 0,452 | 0,652 | 0,084 | 0,933 | 0,530 | 0,597 | 1,820 | 0,069 |

Anhang G.4 – Unternehmen im Sektor Health Care



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 5 %-Niveau

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 74 | | Good News 29 | | Neutral News 35 | | Bad News 10 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,000108 | 0,000001 | 0,000430 | 0,000004 | 0,000555 | 0,000002 | 0,000108 | 0,000009 |
| -9 | 0,000686 | 0,000001 | 0,001200 | 0,000004 | 0,000378 | 0,000002 | 0,000275 | 0,000009 |
| -8 | 0,001950 | 0,000001 | 0,004085 | 0,000004 | 0,000093 | 0,000002 | 0,002909 | 0,000009 |
| -7 | 0,000997 | 0,000001 | 0,002464 | 0,000004 | 0,000212 | 0,000002 | 0,000509 | 0,000009 |
| -6 | 0,001277 | 0,000001 | 0,001964 | 0,000004 | 0,000857 | 0,000002 | 0,000754 | 0,000009 |
| -5 | 0,000535 | 0,000001 | 0,002392 | 0,000004 | 0,000850 | 0,000002 | 0,005955 | 0,000009 |
| -4 | 0,000982 | 0,000001 | 0,000665 | 0,000004 | 0,000874 | 0,000002 | 0,002282 | 0,000009 |
| -3 | 0,000032 | 0,000001 | 0,000160 | 0,000004 | 0,000397 | 0,000002 | 0,001613 | 0,000009 |
| -2 | 0,001444 | 0,000001 | 0,001662 | 0,000004 | 0,001794 | 0,000002 | 0,000409 | 0,000009 |
| -1 | 0,001712 | 0,000001 | 0,005264 | 0,000004 | 0,000518 | 0,000002 | 0,004414 | 0,000009 |
| 0 | 0,002190 | 0,000001 | 0,001608 | 0,000004 | 0,002413 | 0,000002 | 0,012422 | 0,000009 |
| 1 | 0,001053 | 0,000001 | 0,000496 | 0,000004 | 0,003952 | 0,000002 | 0,007479 | 0,000009 |
| 2 | 0,000715 | 0,000001 | 0,002949 | 0,000004 | 0,000246 | 0,000002 | 0,002397 | 0,000009 |
| 3 | 0,000077 | 0,000001 | 0,000980 | 0,000004 | 0,000976 | 0,000002 | 0,001141 | 0,000009 |
| 4 | 0,000563 | 0,000001 | 0,001817 | 0,000004 | 0,000158 | 0,000002 | 0,000547 | 0,000009 |
| 5 | 0,000151 | 0,000001 | 0,001619 | 0,000004 | 0,001028 | 0,000002 | 0,002214 | 0,000009 |
| 6 | 0,001705 | 0,000001 | 0,001485 | 0,000004 | 0,000766 | 0,000002 | 0,005628 | 0,000009 |
| 7 | 0,000841 | 0,000001 | 0,002801 | 0,000004 | 0,001669 | 0,000002 | 0,003942 | 0,000009 |
| 8 | 0,000046 | 0,000001 | 0,000057 | 0,000004 | 0,000097 | 0,000002 | 0,000847 | 0,000009 |
| 9 | 0,000037 | 0,000001 | 0,000651 | 0,000004 | 0,000056 | 0,000002 | 0,002357 | 0,000009 |
| 10 | 0,001585 | 0,000001 | 0,000450 | 0,000004 | 0,002851 | 0,000002 | 0,003055 | 0,000009 |

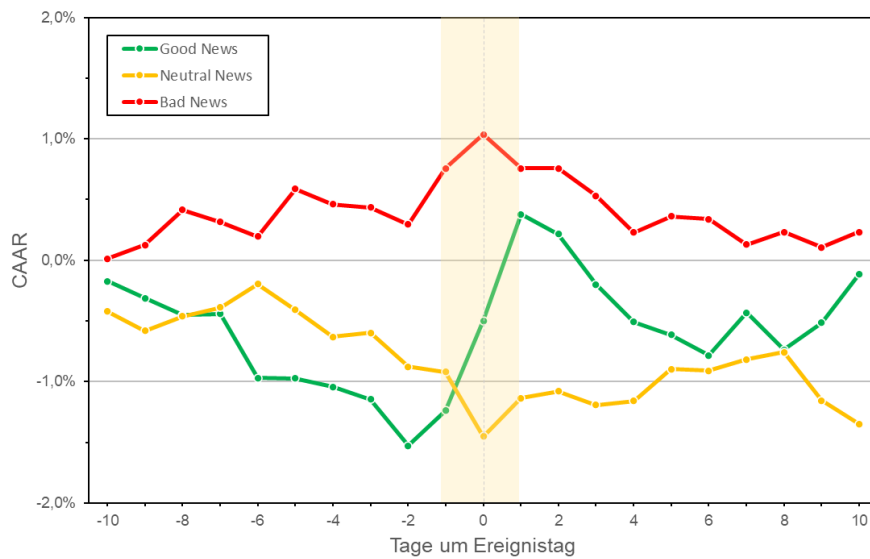
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,006700 | 0,000029 | - 0,007802 | 0,000094 | 0,000295 | 0,000047 | - 0,027990 | 0,000199 |
| t-test | - 1,252 | 0,211 | - 0,803 | 0,422 | 0,043 | 0,966 | - 1,985 | 0,047 |
| Cum -10 | - 0,004306 | 0,000014 | - 0,003968 | 0,000045 | - 0,004881 | 0,000022 | - 0,003273 | 0,000095 |
| t-test | - 1,166 | 0,244 | - 0,592 | 0,554 | - 1,031 | 0,303 | - 0,336 | 0,737 |
| Cum 0 | - 0,002190 | 0,000001 | 0,001608 | 0,000004 | - 0,002413 | 0,000002 | - 0,012422 | 0,000009 |
| t-test | - 1,875 | 0,061 | 0,759 | 0,448 | - 1,611 | 0,107 | - 4,037 | 0,000 |
| Cum +10 | - 0,000205 | 0,000014 | - 0,005441 | 0,000045 | 0,007589 | 0,000022 | - 0,012296 | 0,000095 |
| t-test | - 0,055 | 0,956 | - 0,812 | 0,417 | 1,602 | 0,109 | - 1,264 | 0,207 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,006700 | 0,000035 | - 0,007802 | 0,000300 | 0,000295 | 0,000071 | - 0,027990 | 0,000085 |
| t-test | - 1,134 | 0,257 | - 0,450 | 0,652 | 0,035 | 0,972 | - 3,036 | 0,002 |
| Cum -10 | - 0,004306 | 0,000017 | - 0,003968 | 0,000053 | - 0,004881 | 0,000112 | - 0,003273 | 0,000075 |
| t-test | - 1,032 | 0,302 | - 0,543 | 0,587 | - 0,461 | 0,645 | - 0,377 | 0,706 |
| Cum 0 | - 0,002190 | 0,000002 | 0,001608 | 0,000049 | - 0,002413 | 0,000341 | - 0,012422 | 0,000019 |
| t-test | - 1,460 | 0,145 | 0,229 | 0,819 | - 0,131 | 0,896 | - 2,879 | 0,004 |
| Cum +10 | - 0,000205 | 0,000019 | - 0,005441 | 0,000036 | 0,007589 | 0,000381 | - 0,012296 | 0,000020 |
| t-test | - 0,047 | 0,963 | - 0,902 | 0,367 | 0,389 | 0,698 | - 2,783 | 0,005 |

Anhang G.5 – Unternehmen im Konsumgütersektor



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 Nicht signifikant

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 52 | | Good News 12 | | Neutral News 14 | | Bad News 26 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|-----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,001464 | 0,000002 | 0,001737 | 0,000009 | 0,004210 | 0,000006 | 0,000141 | 0,000004 |
| -9 | 0,000195 | 0,000002 | 0,001383 | 0,000009 | 0,001607 | 0,000006 | 0,001114 | 0,000004 |
| -8 | 0,001456 | 0,000002 | 0,001385 | 0,000009 | 0,001194 | 0,000006 | 0,002909 | 0,000004 |
| -7 | 0,000298 | 0,000002 | 0,000079 | 0,000009 | 0,000723 | 0,000006 | 0,001022 | 0,000004 |
| -6 | 0,001282 | 0,000002 | 0,005271 | 0,000009 | 0,001956 | 0,000006 | 0,001184 | 0,000004 |
| -5 | 0,001381 | 0,000002 | 0,000048 | 0,000009 | 0,002134 | 0,000006 | 0,003933 | 0,000004 |
| -4 | 0,001387 | 0,000002 | 0,000669 | 0,000009 | 0,002215 | 0,000006 | 0,001272 | 0,000004 |
| -3 | 0,000296 | 0,000002 | 0,001045 | 0,000009 | 0,000319 | 0,000006 | 0,000282 | 0,000004 |
| -2 | 0,002319 | 0,000002 | 0,003803 | 0,000009 | 0,002793 | 0,000006 | 0,001380 | 0,000004 |
| -1 | 0,002858 | 0,000002 | 0,002869 | 0,000009 | 0,000423 | 0,000006 | 0,004619 | 0,000004 |
| 0 | 0,001672 | 0,000002 | 0,007413 | 0,000009 | 0,005330 | 0,000006 | 0,002792 | 0,000004 |
| 1 | 0,001471 | 0,000002 | 0,008754 | 0,000009 | 0,003156 | 0,000006 | 0,002798 | 0,000004 |
| 2 | 0,000210 | 0,000002 | 0,001625 | 0,000009 | 0,000584 | 0,000006 | 0,000015 | 0,000004 |
| 3 | 0,002395 | 0,000002 | 0,004132 | 0,000009 | 0,001125 | 0,000006 | 0,002276 | 0,000004 |
| 4 | 0,002134 | 0,000002 | 0,003082 | 0,000009 | 0,000321 | 0,000006 | 0,003019 | 0,000004 |
| 5 | 0,001122 | 0,000002 | 0,001064 | 0,000009 | 0,002607 | 0,000006 | 0,001332 | 0,000004 |
| 6 | 0,000554 | 0,000002 | 0,001709 | 0,000009 | 0,000127 | 0,000006 | 0,000251 | 0,000004 |
| 7 | 0,000025 | 0,000002 | 0,003526 | 0,000009 | 0,000927 | 0,000006 | 0,002077 | 0,000004 |
| 8 | 0,000031 | 0,000002 | 0,003044 | 0,000009 | 0,000595 | 0,000006 | 0,001023 | 0,000004 |
| 9 | 0,001181 | 0,000002 | 0,002210 | 0,000009 | 0,003974 | 0,000006 | 0,001241 | 0,000004 |
| 10 | 0,001022 | 0,000002 | 0,003983 | 0,000009 | 0,001921 | 0,000006 | 0,001240 | 0,000004 |

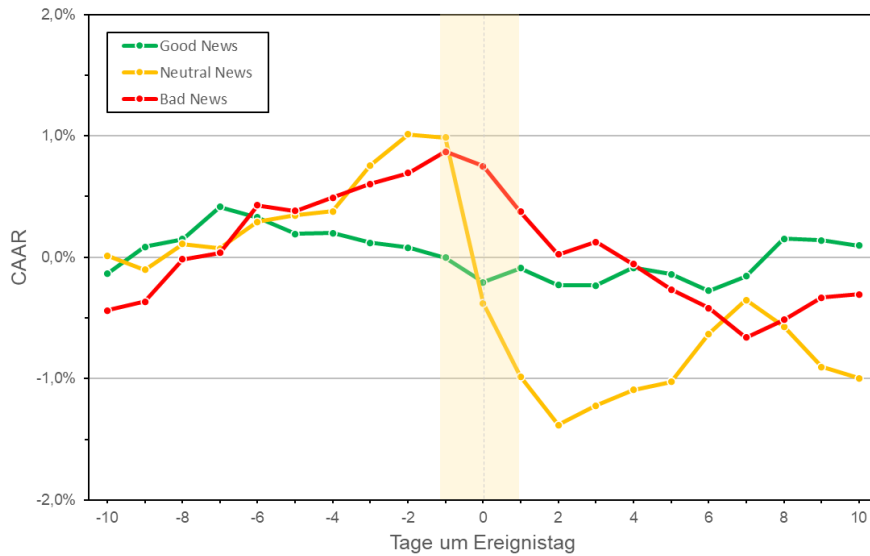
Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,002739 | 0,000041 | 0,001163 | 0,000197 | 0,013477 | 0,000119 | 0,002316 | 0,000085 |
| t-test | 0,430 | 0,667 | 0,083 | 0,934 | 1,233 | 0,218 | 0,251 | 0,802 |
| Cum -10 | 0,001546 | 0,000019 | 0,012393 | 0,000094 | 0,009191 | 0,000057 | 0,007576 | 0,000041 |
| t-test | 0,352 | 0,725 | 1,279 | 0,201 | 1,219 | 0,223 | 1,188 | 0,235 |
| Cum 0 | 0,001672 | 0,000002 | 0,007413 | 0,000009 | 0,005330 | 0,000006 | 0,002792 | 0,000004 |
| t-test | 1,204 | 0,229 | 2,419 | 0,016 | 2,235 | 0,026 | 1,384 | 0,167 |
| Cum +10 | 0,002864 | 0,000019 | 0,003817 | 0,000094 | 0,001044 | 0,000057 | 0,008052 | 0,000041 |
| t-test | 0,652 | 0,515 | 0,394 | 0,694 | 0,138 | 0,890 | 1,262 | 0,207 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| Cumulative | 0,002739 | 0,000033 | 0,001163 | 0,000485 | 0,013477 | 0,000419 | 0,002316 | 0,000034 |
| t-test | 0,477 | 0,633 | 0,053 | 0,958 | 0,658 | 0,511 | 0,395 | 0,693 |
| Cum -10 | 0,001546 | 0,000015 | 0,012393 | 0,000002 | 0,009191 | 0,000035 | 0,007576 | 0,000006 |
| t-test | 0,395 | 0,693 | 8,365 | 0,000 | 1,549 | 0,122 | 3,142 | 0,002 |
| Cum 0 | 0,001672 | 0,000007 | 0,007413 | 0,000022 | 0,005330 | 0,000239 | 0,002792 | 0,000046 |
| t-test | 0,612 | 0,541 | 1,569 | 0,117 | 0,345 | 0,730 | 0,412 | 0,681 |
| Cum +10 | 0,002864 | 0,000048 | 0,003817 | 0,000306 | 0,001044 | 0,000039 | 0,008052 | 0,000010 |
| t-test | 0,413 | 0,680 | 0,218 | 0,827 | 0,167 | 0,868 | 2,507 | 0,012 |

Anhang G.6 – Unternehmen im Sektor „Sonstiges“



**Signifikanztest
 auf abnormale
 Renditen**
 (über Ereignisfenster)

Overall:*
 Nicht signifikant

Good News:
 Nicht signifikant

Neutral News:
 Nicht signifikant

Bad News:
 Nicht signifikant

* Good News und Bad News
 heben sich gegenseitig auf,
 daher Signifikanz verfälscht

| Gesamt Sum Events | Company 53 | | Good News 28 | | Neutral News 8 | | Bad News 17 | |
|----------------------|------------|----------|--------------|----------|----------------|----------|-------------|----------|
| | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR | AAR | Var-AAR |
| -10 | 0,002116 | 0,000001 | 0,001383 | 0,000002 | 0,000119 | 0,000007 | 0,004376 | 0,000005 |
| -9 | 0,001233 | 0,000001 | 0,002234 | 0,000002 | 0,001154 | 0,000007 | 0,000707 | 0,000005 |
| -8 | 0,001777 | 0,000001 | 0,000629 | 0,000002 | 0,002134 | 0,000007 | 0,003499 | 0,000005 |
| -7 | 0,001530 | 0,000001 | 0,002682 | 0,000002 | 0,000379 | 0,000007 | 0,000532 | 0,000005 |
| -6 | 0,001132 | 0,000001 | 0,000876 | 0,000002 | 0,002214 | 0,000007 | 0,003928 | 0,000005 |
| -5 | 0,000794 | 0,000001 | 0,001368 | 0,000002 | 0,000531 | 0,000007 | 0,000472 | 0,000005 |
| -4 | 0,000425 | 0,000001 | 0,000055 | 0,000002 | 0,000322 | 0,000007 | 0,001084 | 0,000005 |
| -3 | 0,000518 | 0,000001 | 0,000785 | 0,000002 | 0,003795 | 0,000007 | 0,001120 | 0,000005 |
| -2 | 0,000478 | 0,000001 | 0,000384 | 0,000002 | 0,002542 | 0,000007 | 0,000927 | 0,000005 |
| -1 | 0,000073 | 0,000001 | 0,000854 | 0,000002 | 0,000271 | 0,000007 | 0,001761 | 0,000005 |
| 0 | 0,003507 | 0,000001 | 0,002005 | 0,000002 | 0,013657 | 0,000007 | 0,001204 | 0,000005 |
| 1 | 0,001507 | 0,000001 | 0,001150 | 0,000002 | 0,006021 | 0,000007 | 0,003760 | 0,000005 |
| 2 | 0,002471 | 0,000001 | 0,001402 | 0,000002 | 0,003986 | 0,000007 | 0,003519 | 0,000005 |
| 3 | 0,000555 | 0,000001 | 0,000029 | 0,000002 | 0,001599 | 0,000007 | 0,001024 | 0,000005 |
| 4 | 0,000379 | 0,000001 | 0,001454 | 0,000002 | 0,001284 | 0,000007 | 0,001818 | 0,000005 |
| 5 | 0,000841 | 0,000001 | 0,000510 | 0,000002 | 0,000680 | 0,000007 | 0,002103 | 0,000005 |
| 6 | 0,000616 | 0,000001 | 0,001368 | 0,000002 | 0,003936 | 0,000007 | 0,001520 | 0,000005 |
| 7 | 0,000277 | 0,000001 | 0,001203 | 0,000002 | 0,002781 | 0,000007 | 0,002427 | 0,000005 |
| 8 | 0,001768 | 0,000001 | 0,003083 | 0,000002 | 0,002190 | 0,000007 | 0,001464 | 0,000005 |
| 9 | 0,000020 | 0,000001 | 0,000126 | 0,000002 | 0,003317 | 0,000007 | 0,001830 | 0,000005 |
| 10 | 0,000299 | 0,000001 | 0,000455 | 0,000002 | 0,000944 | 0,000007 | 0,000264 | 0,000005 |

Time-Series

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,001988 | 0,000027 | 0,000946 | 0,000048 | - 0,009981 | 0,000148 | - 0,003058 | 0,000098 |
| t-test | - 0,384 | 0,701 | 0,137 | 0,891 | - 0,821 | 0,412 | - 0,309 | 0,757 |
| Cum -10 | 0,004255 | 0,000013 | - 0,000049 | 0,000023 | 0,009852 | 0,000070 | 0,008711 | 0,000047 |
| t-test | 1,191 | 0,234 | - 0,010 | 0,992 | 1,174 | 0,241 | 1,275 | 0,202 |
| Cum 0 | - 0,003507 | 0,000001 | - 0,002005 | 0,000002 | - 0,013657 | 0,000007 | - 0,001204 | 0,000005 |
| t-test | - 3,104 | 0,002 | - 1,328 | 0,184 | - 5,146 | 0,000 | - 0,557 | 0,577 |
| Cum +10 | - 0,002736 | 0,000013 | 0,003000 | 0,000023 | - 0,006176 | 0,000070 | - 0,010565 | 0,000047 |
| t-test | - 0,766 | 0,444 | 0,628 | 0,530 | - 0,736 | 0,462 | - 1,547 | 0,122 |

Cross-Sectional

| | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Cumulative | - 0,001988 | 0,000002 | 0,000946 | 0,000042 | - 0,009981 | 0,000016 | - 0,003058 | 0,000077 |
| t-test | - 1,440 | 0,150 | 0,146 | 0,884 | - 2,498 | 0,013 | - 0,349 | 0,727 |
| Cum -10 | 0,004255 | 0,000001 | - 0,000049 | 0,000001 | 0,009852 | 0,000021 | 0,008711 | 0,000001 |
| t-test | 4,028 | 0,000 | - 0,065 | 0,948 | 2,132 | 0,033 | 11,120 | 0,000 |
| Cum 0 | - 0,003507 | 0,000009 | - 0,002005 | 0,000007 | - 0,013657 | 0,000144 | - 0,001204 | 0,000033 |
| t-test | - 1,179 | 0,239 | - 0,760 | 0,447 | - 1,137 | 0,256 | - 0,210 | 0,833 |
| Cum +10 | - 0,002736 | 0,000011 | 0,003000 | 0,000010 | - 0,006176 | 0,000130 | - 0,010565 | 0,000005 |
| t-test | - 0,829 | 0,407 | 0,969 | 0,333 | - 0,542 | 0,588 | - 4,699 | 0,000 |