

Prof. Dr. Dirk Schiereck / Prof. Dr. Janine Wendt, beide Darmstadt

# Aktienmarktreaktionen auf Rückrufankündigungen über RAPEX-Listen

**Prof. Dr. Dirk Schiereck**, Fachgebiet Unternehmensfinanzierung, Technische Universität Darmstadt.

**Prof. Dr. Janine Wendt**, Fachgebiet Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht, Technische Universität Darmstadt. Die Autorin dankt der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG für die Finanzierung dieser Forschung im Sonderforschungsbereich (SFB) 805 „Beherrschung von Unsicherheit in lasttragenden Systemen des Maschinenbaus“.

**Kontakt:** autor@der-betrieb.de

In dem Beitrag werden Kapitalmarktreaktionen auf Rückrufe von Produkten, die auf den von der EU an jedem Freitag neu publizierten, sog. RAPEX-Listen aufgeführt werden, analysiert. Anhand einer Stichprobe von 67 Rückruffällen von 29 Unternehmen aus dem ersten Quartal 2016 zeigt sich in einem ersten Schritt, dass sich mit diesen Publikationen im Gegensatz zu Erkenntnissen früherer Studien über Rückrufaktionen, von denen in der Presse berichtet wurde, keine signifikanten negativen Kursreaktionen verbinden. Das lässt den Rückschluss zu, dass mit den RAPEX-Listen keine neuen, bewertungsrelevanten Informationen verbreitet werden. In einem zweiten Schritt werden potenzielle Erklärungsfaktoren der beobachteten Heterogenität im Datensatz getestet. Dabei zeigt sich, dass Rückrufe von Automobilherstellern und Rückrufe von Gütern mit hohen Risikograden besonders negativ bewertet werden.

## I. Einleitung

Am 13.04.2016 veröffentlichte die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) den Report „Gefährliche Produkte 2016“. Dieser wies Deutschland als neuen Spitzenreiter bei Produktwarnungen aus. Fast ein Viertel aller Meldungen an das sog. RAPEX (Rapid Exchange of Information)-System der EU, bei dem die Mitgliedstaaten gefährliche Produkte anzeigen, betraf im vergangenen Jahr Waren mit dem Herkunftsland Deutschland. Zuvor hatten stets chinesische Produkte die Liste angeführt.

Das RAPEX-System ist gem. Art. 12 der Produktsicherheitsrichtlinie<sup>1</sup> und einer Entscheidung der Europäischen Kommission vom 16.12.2009 (2010/15/EU)<sup>2</sup> für Verbraucherprodukte verpflichtend. In Zukunft wird das Verfahren ausgeweitet und auch gewerbliche Produkte einbeziehen. Mit Hilfe einer matrixartigen Bewertung ermittelt das RAPEX-Verfahren den Risikograd eines Produkts. Hierbei wird die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung während der voraussichtlichen Lebensdauer eines Produkts in Relation zu dem Schweregrad einer möglichen Personenschädigung gesetzt. Regelmäßig gehen RAPEX-Produktwarnungen mit einem Rückruf einher, wobei eine Rückruf-

pflicht dann besteht, wenn von dem Produkt eine ernste Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Verwenders ausgeht.

Werden Produkte börsennotierter Unternehmen zurückgerufen, konnte in zahlreichen Studien bei der Ankündigung einer solchen Rückrufaktion umgehend eine signifikant negative Aktienkursreaktion beobachtet werden. Kapitalmärkte bewerten also insb. die Abwicklungskosten und möglichen Reputationsschäden als schwerwiegende Beeinträchtigung für den Börsenwert des Herstellers. Wenn die RAPEX-Produktwarnungen neue bewertungsrelevante Informationen darstellen und das System in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird, sollten bei der Veröffentlichung der RAPEX-Listen ähnliche Kursmuster zu beobachten sein.

Hier setzt diese Studie an und analysiert, welchen Stellenwert das RAPEX-System bei der Veröffentlichung von Produktwarnungen einnimmt, insb. wie sichtbar und aktuell die Meldungen, die nur wöchentlich veröffentlicht werden, sind. Neben einer RAPEX-Meldung denkbar sind schließlich auch Warnhinweise auf der Internetseite des Unternehmens, breit gestreute Medieninformationen, aber auch die persönliche Benachrichtigung der betreffenden Kunden, indem etwa bei Autos die Halter direkt angeschrieben und zur Reparatur aufgefordert werden. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass das RAPEX-System in seinem originären Adressatenkreis zu wenig bekannt ist, als dass die dort getätigten Veröffentlichungen ausreichend Beachtung finden. In beiden Fällen würde das grundsätzliche Design des RAPEX-Systems infrage gestellt.

Anhand einer Ereignisstudie wurden die Kapitalmarktbewertungen von 67 Rückrufankündigungen von 29 Herstellern im unmittelbaren Nachgang zu einer RAPEX-Meldung analysiert, um die Relevanz des gemeinschaftlichen Produktsicherheitsnotfallverfahrens einschätzen zu können. Im Ergebnis zeigt sich, dass an der Börse keine signifikanten Neubewertungen der Hersteller auf die unmittelbar zuvor veröffentlichte RAPEX-Meldung erfolgen. Diese Beobachtung kann zum einen darauf zurückzuführen sein, dass die Aktionäre den Rückruf an sich als nicht relevant für den Börsenwert des Unternehmens erachten. Diese Schlussfolgerung ist allerdings wenig wahrscheinlich, denn andere Studien zu Rückrufaktionen zeigen im Umfeld der Veröffentlichung klar negative Aktienkursreaktionen. Wahrscheinlicher ist deshalb die Schlussfolgerung, dass die Warnmeldung sich nicht im Börsenkurs widerspiegelt, weil sie dem Markt entweder bereits bekannt und eingepreist war oder bei Veröffentlichung der RAPEX-Listen nicht sonderlich wahrgenommen wurde. Damit stellt sich dann allerdings die Frage nach der Bedeutung des zwingend vorgesehenen Schnellwarnsystems RAPEX.

Die weitere Analyse ist wie folgt aufgebaut: Abschn. II. bietet einige kompakte Erläuterungen zum institutionellen Design des RAPEX-Systems. Abschn. III. liefert danach einen Überblick des bisherigen Standes der kapitalmarktorientierten Forschung zum Thema. In Abschn. IV. werden die Hypothesen sowie Datenbasis und die Untersuchungsmethodik der Untersuchung

<sup>1</sup> Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 03.12.2001 über die allgemeine Produktsicherheit (RL 2001/95/EG), ABl. L 11 vom 15.01.2002, S. 4.

<sup>2</sup> Entscheidung der Kommission vom 16.12.2009 zur Festlegung von Leitlinien für die Verwaltung des gemeinschaftlichen Systems zum raschen Informationsaustausch RAPEX gem. Art. 12 und des Meldeverfahrens gem. Art. 11 der RL 2001/95/EG über die allgemeine Produktsicherheit (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K[2009] 9843), ABIEU Nr. L 22 vom 26.01.2010 S. 1.

erläutert. Abschn. V., der den Hauptteil dieser Studie darstellt, misst anhand einer Ereignisstudie die Wertveränderungen der Aktien von den Unternehmen an den Kapitalmärkten, wenn diese Produkte zurückrufen. Abschließend erfolgt im letzten Abschnitt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse.

**II. Institutionelle Erläuterungen zu den RAPEX-Listen**

Das RAPEX-System ist das Schnellwarnsystem der EU für alle gefährlichen Konsumgüter, mit Ausnahme von Nahrungs- und Arzneimitteln sowie medizinischen Geräten. Es erlaubt einen schnellen Informationsaustausch zwischen den Mitgliedstaaten der EU sowie den EFTA/EWR-Ländern (Island, Liechtenstein und Norwegen) und der Europäischen Kommission über die Maßnahmen, die zur Vermeidung oder Einschränkung der Vermarktung oder Verwendung von Produkten getroffen worden sind, von denen eine ernste Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit der Verbraucher ausgeht.

In einer wöchentlichen Übersicht, die jeweils am Freitag erscheint, sind alle Informationen über ein gefährliches Produkt einschließlich jener Maßnahmen zusammengefasst, die bereits ergriffen worden sind. Zu diesen zählen sowohl Maßnahmen der einzelstaatlichen Behörden als auch freiwillige Maßnahmen der Hersteller und Händler.

Das RAPEX-System entspricht dem Wunsch der Hersteller bzw. Produktentwickler, insb. für technische Produkte einen numerischen Wert für ein akzeptables Grenzkrisiko zu definieren. Kernstück des RAPEX-Systems ist eine Risikomatrix, die auf international üblichen Werten und statistischen Auswertungen, etwa über die Häufigkeit von tödlichen Unfällen, beruht. Es handelt sich dabei um eine Quantifizierung einer schon jetzt gebräuchlichen Praxis, die Güte einer Schutzmaßnahme von den möglichen Folgen abhängig zu machen.

**III. Stand der empirischen Forschung**

Produktzurückrufaktionen werden bereits seit Mitte der 1980er Jahre hinsichtlich ihrer Kapitalmarktrelevanz untersucht. Dabei zeigt sich ein weitgehend einheitliches Bild. Bei größeren Datensätzen werden durchweg statistisch signifikante negative Kursreaktionen für die insgesamt betroffenen Hersteller und ihre direkten Wettbewerber (*Jarrell/Peltzman* (1985)<sup>3</sup>; *Barber/Darrough* (1996)<sup>4</sup>; *Rupp* (2001)<sup>5</sup>) beobachtet oder doch zumindest für wesentliche Teile der Untersuchungsgruppe (*Rupp* (2004)<sup>6</sup>). Diese negativen Auswirkungen auf die Börsenkursbewertung der Hersteller lassen sich auch realwirtschaftlich unterlegen. Denn Rückrufaktionen führen tendenziell zu Marktanteilsverlusten (*Rhee/Haunschild* (2006)<sup>7</sup>) und haben einen negativen Einfluss auf das Image des betroffenen Herstellers mit negativen Konsequenzen auf Kundenloyalität und Kaufbereitschaft (*Souiden/Pons* (2009)<sup>8</sup>) und beeinträchtigen damit die zukünftige Profitabilität der rückrufenden Unternehmen. Tab. 1 fasst kompakt wichtige relevante Auswertungen in einer Literaturübersicht zusammen.

Während es schon eine fast 30 Jahre zurückreichende Historie von Kapitalmarktanalysen zu Produktzurückrufankündigungen gibt, konzentrierte sich das Forschungsfeld bislang aber

durchweg auf Meldungen in traditionellen Medien, eventuell begleitet durch öffentliche Überwachungsstellen wie die National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), die aber nicht als auslösender Meldungsgeber fungiert.<sup>9</sup>

**Tab. 1: Übersicht zur bisherigen Literatur über Auswirkungen von Produktrückrufen**

N	Autoren	Zeitraum	Samples	Zentrale Erkenntnisse
1	Jarrell/Peltzman (1985)	1967-1981	116	[-5;5]: -1.60%** für Hersteller; -1.38%** für Wettbewerber
2	Pruitt/Reilly/Hoffer (1986)	1970-1978	112	[1;10]: 0.0126%** für Wettbewerber
3	Hoffer/Pruitt/Reilly (1988)	1975-1981	29	Keine signifikanten Befunde für Hersteller und Wettbewerber
4	Welling (1991)	keine empirische Studie		Freiwillige Rückrufe als ein Gleichgewichtsphänomen; Soziale Betrachtung von Rückrufaktionen
5	Barber/Darrough (1996)	1973-1992	USA: 507 Japan: 66	USA: [0;4]: -0.43%** für Hersteller, -0.39%** für Wettbewerber Japan: [0;4]: -0.56%** für Hersteller, -0.48%** für Wettbewerber
6	Rupp (2001)	1973-1998	218	[-1;0] -0.43%* Hersteller initiiert; -0.57%* öffentlich angeordnet
7	Rupp/Taylor (2002)	1980-1998	479	Öffentlich angeordnete Rückrufe wahrscheinlicher bei kleineren Risiken, finanziell schwachen Herstellern und Rechtsverstößen.
8	Rupp (2004)	1973-1998	592	[-1;0]: Nicht signifikant, keine Belege für Regionaleffekte Signifikant negative Koeffizienten bei einzelnen Produkten und für Unternehmen höchster Bonität
9	Rhee/Haunschild (2006)	1975-1999	9290	Abhängige Variable Marktanteilsveränderungen Signifikant negative Koeffizienten bei europäischen Autoherstellern und schwerwiegenden Rückrufgründen; signifikant positive Koeffizienten bei asiatischen Herstellern
10	Bates et al. (2007)	1992-2002	838	Klarer Aufwärtstrend in der Zahl an Rückrufaktionen in Großbritannien
11	Souiden/Pons (2009)	Sample von 573 Leuten	Strukturgleichungsmodelle (SEM)	Rückrufe beeinflussen negativ das Image des betroffenen Herstellers und die Konsumentenloyalität und Kaufbereitschaft
12	Bae/Benitez-Silva (2013)	1988-2007	700	Abhängige Variable: Ausmaß eines Unfalls Signifikant negative Koeffizienten bei Rückrufen

\*, \*\* signifikant auf dem 10%- bzw. 5%-Niveau

Die nachfolgende Untersuchung ist dagegen eher indirekt an den Konsequenzen einer Rückrufaktion für den betroffenen Hersteller interessiert und nutzt den Stand der Forschung vor allem als Vergleichsmaßstab, um das EU-seitig implementierte Publikationsorgan RAPEX-Liste für Produktrückrufe hinsichtlich seiner beobachtbaren Wahrnehmung zu evaluieren.

3 Jarrell/Peltzman, *Journal of Political Economy* 1985 S. 512-536.  
 4 Barber/Darrough, *Journal of Political Economy* 1996 S. 1084-1099.  
 5 Rupp, *Economics Letters* 2001 S. 265-270.  
 6 Rupp, *Review of Industrial Organization* 2004 S. 21-44.  
 7 Rhee/Haunschild, *Organization Science* 2006 S. 101-117.  
 8 Souiden/Pons, *Journal of Product & Brand Management* 2009 S. 106-114.

9 Rupp, *Economics Letters* 2001 S. 265-270.

#### IV. Datenbasis der Untersuchung

Die folgende Untersuchung basiert auf den Rückrufdaten der RAPEX-Listen aller börsennotierter Unternehmen, die im Zeitraum vom 01.01.2016 bis 31.03.2016 auffällige Produkte hergestellt hatten. Die Listen sind im Online-Archiv der EU Kommission zu finden. Als Ankündigungsdatum ist der jeweilige Freitag der Veröffentlichung der Liste mit dem gefährlichen Produkt vermerkt. Von den 427 gemeldeten Einträgen gefährlicher Konsumgüter wurden 106 Produkte von börsennotierten Unternehmen (24,8%) hergestellt. Davon wiederum sind knapp 86% Erzeugnisse großer Automobilhersteller wie VW, Toyota und Daimler.

Ausgehend von der Anfangsstichprobe mit 106 Produkten börsennotierter Unternehmen wurde zunächst eine Bereinigung vorgenommen. Sieben Unternehmen mussten ausgeschlossen werden, da für sie keine ausreichenden Börsenkursdaten vorhanden waren. 22 Ereignisse waren redundant, da mehrere Produkte eines Unternehmens auf ein Ankündigungsdatum fielen. In diesem Fall wurden diese Produkte zu einem Ereignis aggregiert. Zusätzlich wurden Produktrückrufe ausgeschlossen, bei denen am Vortag der RAPEX-Veröffentlichung andere Pressemitteilungen erschienen, die den Aktienkurs stark abfallen ließen (confounding events).

Abschließend verbleibt für die empirische Auswertung nach der Bereinigung immerhin ein Datensatz mit 67 Rückrufergebnissen von 29 Unternehmen, bei denen eine Kapitalmarkt看wertung der Rückrufaktionen erfolgt. Die Aktienkurse für die 29 Unternehmen aus zehn Ländern und deren jeweiliger Aktienmarktindex stammen aus der Datenbank „Thomson Reuters Datastream“. Gleichermaßen wurden die Unternehmenskennzahlen, die in die spätere Regressionsanalyse eingehen, dieser Datenbank entnommen.

Rückrufe des Konzerns Fiat Chrysler Automobiles weisen mit sieben Fällen (10,45%) den größten Anteil an der Untersuchungsstichprobe auf. Den zweitgrößten Anteil an Rückrufen haben die Daimler AG, Honda Motor Corp. Ltd. und die Suzuki Motor Corp. mit jeweils fünf Rückrufen (7,46%) gefolgt von Peugeot mit vier (5,97%). Nissan Motor Corp., Tata Motors Ltd., Renault, Suzuki Motor Corp. und die VW AG weisen mit je drei Ereignissen einen jeweiligen Anteil von 4,48% auf. Michelin, Yamaha Motors, BMW AG, Toyota Motor Corp., sind mit je zwei Rückrufen vertreten (2,99%). Komplettiert wird der Datensatz durch Forever, LG Electronics, KTM, Husqvarna Motorcycles, Piaggio, General Motors, Kawasaki, Mitsubishi Motor Corp., H&M, Microsoft, Apple, Assa Abloy, Chevrolet, Volvo AB und Goodyear Tire mit je einem Ereignis (1,49%).

Die 67 untersuchten Fälle werden von den Behörden in zwei verschiedene Risikoklassen eingeteilt: 61 Produkte werden mit dem Merkmal „Serious Risk Level“ eingestuft (91%), sechs Produkte mit dem Merkmal „Other Risk Level“ (9%). Die Verteilung der Rückrufe über die drei Monate des ersten Quartals 2016 ist sehr gleichmäßig.

#### V. Untersuchungsmethodik

In Anlehnung an die im Rahmen des Literaturüberblicks vorgestellten bisherigen Kapitalmarktanalysen zu Produktrückrufen wird auch hier eine Ereignisstudie genutzt. Die Grundlagen für diese Form der Untersuchung wurden von *Ball/Brown* (1968)<sup>10</sup> und *Fama et al.* (1969)<sup>11</sup> gelegt. Essenziell ist dabei die Annahme,

dass der Aktienkurs eines Unternehmens zu jedem Zeitpunkt alle zur Verfügung stehenden Informationen vollständig und korrekt widerspiegelt. Um einen etwaigen Einfluss der Informationen zu untersuchen, werden im Ereignisfenster abnormale Renditen gebildet, aggregiert und abschließend mit statistischen Mitteln überprüft.<sup>12</sup> Im Allgemeinen werden bei Untersuchungen, die sich mit der Informationsverarbeitung an Kapitalmärkten befassen, einige Tage vor und nach dem Ankündigungstag betrachtet. Die Analyse der Tage davor dient der Erfassung eventueller Kurseffekte, die durch Antizipation verursacht werden. Hier wird eine übliche Ereignisperiode über ein Intervall von fünf Tagen vor sowie nach den jeweiligen Rückrufankündigungen [-5; 5] verwendet.

Abnormale Renditen bezeichnen Renditen, die über die ohne das angekündigte Ereignis erwarteten (marktüblichen) Renditen hinausgehen. Um die abnormalen Renditen (AR) zu berechnen, werden von den tatsächlich am Markt realisierten Renditen  $R_{i,t}$  die zu erwartenden Renditen  $E(R_{i,t})$  abgezogen.

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

Um die zu erwartenden Renditen  $E(R_{i,t})$  zu bestimmen, hat sich das Marktmodell als am geeignetsten erwiesen. Das Marktmodell unterstellt einen linearen Zusammenhang zwischen der Rendite des gesamten Kapitalmarktes ( $R_{m,t}$ ) und der Rendite einer einzelnen Aktie ( $R_{i,t}$ ).

$$E(R_{i,t}) = \beta_{0i} + \beta_{1i} \times R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Dabei repräsentiert  $\beta_{0i}$  eine durch das Unternehmen erzielte unsystematische Rendite. Der Parameter  $\beta_{1i}$  steht für den Kapitalmarkteinfluss, der auf die Rendite jedes Unternehmens wirkt. Um die Modellparameter zu ermitteln, wird auf eine lineare OLS-Regression zurückgegriffen. Diese Methode nutzt die Kurs- und die Marktrendite, um die Modellparameter zu bestimmen. Die Schätzung der Modellparameter sollte über einen ausreichend langen Zeitraum verlaufen, um saisonale Einflüsse zu minimieren. Im vorliegenden Fall beträgt die Schätzperiode knapp ein Jahr. Die Periode beginnt 252 Tage vor dem Ereignis und endet sechs Tage vor dem jeweiligen Ereignis.

Die über das Marktmodell berechneten täglichen abnormalen Renditen werden über verschiedene Intervalle aufaddiert und anhand des t-Tests, des erweiterten parametrischen Tests nach *Böhrmer et al.* (1991)<sup>13</sup> sowie des nicht-parametrischen Corrado-Tests auf statistische Signifikanz überprüft.

#### VI. Untersuchungsergebnisse

Nachfolgend werden zunächst die Ergebnisse der Ereignisstudie vorgestellt (vgl. Tab. 2), die Aufschluss geben, ob es signifikante Kursbewegungen im zeitlichen Umfeld der Rückrufankündigungen gegeben hat, bevor dann in einem weiteren Schritt die Heterogenität der Befunde im Rahmen einer multivariaten Regressionsanalyse untersucht wird.

Die Ereignisstudie liefert ein sehr stabiles, einheitliches Bild. Über sieben verschiedene Zeitfenster, die insgesamt den

10 Ball/Brown, Journal of Accounting Research 1968 S. 159-178.

11 Fama/Fisher/Jensen/Roll, International Economic Review 1969 S. 1-21.

12 Die angewendete Form des Verfahrens wird von Gerpott/Jakopin, ZfB 2006 S. 66-72; Dauth, Die Internationalität von Top-Managern. Aktienkursreaktionen auf die Benennung internationaler Vorstände und Aufsichtsräte, 2012; oder Goerke, in: Albers/Klapper/Konradt/Walter/Wolf, (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung, 3. Aufl. 2009, S. 467-484 sehr ausführlich beschrieben.

13 Böhrmer/Musumeci/Poulsen, Journal of Financial Economics 1991 S. 253-272.

Zeitraum von einer Woche vor bis eine Woche nach der Veröffentlichung der RAPEX-Listen umfassen, und unter Einsatz von drei Testverfahren zeigen sich nahezu ausschließlich klar insignifikante Kursreaktionen. Nur für ein Zeitfenster und bei einem Testverfahren ist ein sehr schwach signifikanter negativer Kurseffekt zu sehen, dem aber angesichts seiner Größe und des tendenziell unterlegenen Testverfahrens keinerlei Belastbarkeit zuerkannt werden kann. Offensichtlich hat die Veröffentlichung von Rückruffällen im RAPEX-System keinen Einfluss auf die Börsenbewertung der betroffenen Hersteller.

**Tab. 2: Abnormale Renditen für die gesamte Stichprobe von 01.01.2016 bis 31.03.2016**

Zeitintervalle	N= 67				
	CAAR	Median	t-Test	Boehmer et al.	Corrado Rank
[-5;5]	-0,99%	-1,47%	-1,1544	-1,3960	-1,5076
[-1;1]	-0,53%	-0,75%	-1,1897	-1,0966	-0,6302
{0}	0,17%	0,08%	0,6504	0,4329	0,6342
[-1;0]	-0,45%	-0,49%	-1,238	-1,2781	-0,7494
[0;1]	0,09%	-0,20%	0,2409	0,3045	0,4261
[-1;5]	-1,13%	-0,75%	-1,661*	-1,6764	-1,4552
[-5;1]	-0,38%	-1,52%	-0,5649	-0,7201	-0,8472

Anteil negativ bezeichnet den Prozentsatz, den negative abnormale Renditen in der Untersuchungsstichprobe einnehmen.

\*\*\*, \*\*, \* = signifikant auf dem 1%-, 5%-, 10%-Niveau nach dem t-Test

Um die Ergebnisse der Ereignisstudie in ihrer Heterogenität besser beurteilen zu können, werden in einem zweiten Schritt multivariate Regressionsanalysen herangezogen, die in bisherigen Rückrufstudien als relevant erachtete Erklärungsfaktoren nutzen, um die beobachtete Varianz in den abnormalen Renditen zu erklären. Tab. 3 fasst die Ergebnisse dieser Analysen zusammen.

**Tab. 3: Multivariate Regressionsanalysen – Ergebnisse**

	Abhängige Variable CAR <sub>t,[-5;5]</sub>	
	Modell 1	Modell 2
MV	-0.0015309	
MARKET/BOOK	0.0064666	
ROE	-0.0399891	
LEVERAGE	0.0229146	
SIC	0.0695851*	0.0701613***
RISK LEVEL	-0.0531843**	-0.0595739***
CONSTANT	-0.0325562	-0.0129035
R <sup>2</sup>	0.108900	0.0686
F-Wert	5.090000***	7.15***

Diese Tabelle zeigt die OLS-Regression von 67 Beobachtungen. Modell 1 und 2 verwenden die CAR<sub>t,[-5;5]</sub> als abhängige Variable. MV ist definiert als der logarithmierte Wert des Marktwerts. MARKET/BOOK ist definiert als das Kurs-Buchwert-Verhältnis. ROE ist definiert als die Eigenkapitalrendite. LEVERAGE ist definiert als der Verschuldungsgrad. SIC ist definiert als 0 für die Automotive-Branche und 1 für sonstige Branchen. RISK LEVEL ist definiert als das Risiko-Level, 0 für Serious Risk Level und 1 für Other Risk Level. Modell 2 wurde unter Auslassung der insignifikanten Variablen berechnet.

\*\*\*, \*\*, \* = signifikant auf dem 1%-, 5%-, 10%-Niveau.

Während allgemeine Unternehmenscharakteristika wie Größe, Wachstumsaussichten, Profitabilität und Verschul-

dung keine Erklärungskraft für die beobachteten abnormalen Renditen besitzen, zeigt sich erwartungsgemäß und in Einklang mit der Literatur, dass größere Produktrisiken mit stärker negativen Kapitalmarktreaktionen einhergehen.

Da es keine direkten Informationen zum jeweiligen wertmäßigen Umfang der vom Rückruf betroffenen Produkte gibt, ist die Dummy-Variable für RAPEX-Einträge zur Automobilindustrie wohl auch eine Variable, die dieses bewertungsrelevante Charakteristikum näherungsweise abbildet. Entsprechend sind die statistisch signifikanten Koeffizienten hier dahingehend zu interpretieren, dass wertmäßig größere Rückrufe zu stärkeren Kapitalmarktreaktionen führen.

Insgesamt entsprechen die Ergebnisse der Regressionsanalysen damit den Erkenntnissen, die auch in bisherigen Studien berichtet wurden, was auf Repräsentativität der Meldungen in unserem Datensatz schließen lässt.

### VII. Zusammenfassung und Schlussbetrachtung

Das Ziel dieser Studie lag in der Ermittlung des Stellenwerts, den das RAPEX-System bei der Veröffentlichung von Produktwarnungen einnimmt. Da die RAPEX-Listen nur wöchentlich veröffentlicht werden und die Wahrnehmung dieser Listen durch breite Bevölkerungskreise fraglich erscheint, sind auch die Konsequenzen der Veröffentlichungen für die Börsenbewertung der von Rückrufen betroffenen Hersteller unklar.

Anhand einer Ereignisstudie wurden die Kapitalmarktbewertungen von 67 Rückrufankündigungen von 29 Herstellern im unmittelbaren Nachgang zu einer RAPEX-Meldung analysiert, um die Relevanz des gemeinschaftlichen Produktsicherheitsnotfallverfahrens einschätzen zu können. Die Ergebnisse zeigen, dass an der Börse keine signifikanten Neubewertungen der Hersteller auf die unmittelbar zuvor veröffentlichte RAPEX-Meldung erfolgen. Dieses Resultat steht im Gegensatz zur großen Mehrheit der bisherigen empirischen Studien, die jeweils signifikant negative Kapitalmarktreaktionen ermittelten.

Zur Erklärung dieser Beobachtung bieten sich vor allem zwei Überlegungen an, wenn man ausschließen möchte, dass die Kapitalmarktteilnehmer den Rückruf an sich als nicht relevant für den Börsenwert des Unternehmens erachten. Denn diese Schlussfolgerung widerspricht den Ergebnissen früherer Studien zu Rückrufaktionen, die im Umfeld der Veröffentlichung von Produktrückrufen klar negative Aktienkursreaktionen zeigen. Wahrscheinlicher ist zum einen die Schlussfolgerung, dass die Warnmeldung sich nicht im Börsenkurs widerspiegelt, weil sie dem Markt bspw. bereits bekannt und eingepreist war. Schließlich erfolgt die Veröffentlichung der RAPEX-Listen nur wöchentlich am Freitag. Diese Überlegung erscheint aber ebenfalls nicht besonders plausibel, da die hier vorgestellte Studie auch die Kapitalmarktreaktion über die gesamte Woche vor der RAPEX-Veröffentlichung erfasst hat. Zum anderen könnte es auch sein, dass die Veröffentlichung der RAPEX-Listen nicht sonderlich wahrgenommen wurde, weil das System möglicherweise in breiten Bevölkerungskreisen und damit auch am Kapitalmarkt wenig bekannt ist. Diese Interpretation erscheint zunächst einmal mit Blick auf die Ergebnisse plausibel, wirft aber die Frage auf nach der Bedeutung des zwingend vorgesehenen Schnellwarnsystems RAPEX und Möglichkeiten, dessen Sichtbarkeit zu steigern.