

# Musterthemenvorschläge IFM

## Die Auswirkung von Schulschiessereien in den USA auf die Aktienkurse von Waffenfirmen

Das Thema Schulschiesserei ist immer wieder aktuell in den USA und dies schon lange. Solche Schiessereien gehören schon beinahe zum Alltag und oft ist das Interesse der Presse von kurzer Dauer. Jüngst gibt es jedoch Jugendbewegungen, die unter dem Hashtag #NeverAgain für strengere Waffengesetze und für mehr Vernunft der Politik demonstrieren. Bei einem solch grossen Aufruhr der Öffentlichkeit ist anzunehmen, dass solche Schiessereien einen negativen Einfluss auf den Aktienkurs von Waffenfirmen haben, welche an Privatpersonen Waffen verkaufen. Genau einen solchen Effekt zeigen Gopal und Greenwood (2017)<sup>1</sup> in ihrer Arbeit. Sie untersuchen darin die Reaktionen der Aktienkurse von zwei Waffenherstellern rund um Massenschiessereien zwischen 2009 und 2013.

Das Ziel meiner Arbeit ist es, eine Eventstudie durchzuführen, um den Einfluss von Schulschiessereien in den USA auf die Aktienkurse der Waffenhersteller Sturm, Ruger, and Company und Smith and Wesson Holding Company zu untersuchen. Ich werde mich dabei auf grosse Schiessereien (mehr als 10 Todesopfer) beschränken, welche sich zwischen den Jahren 2002 und 2016 ereignet haben. Meine Arbeit grenzt sich einerseits von Gopal und Greenwood (2017) ab, indem ich mich nur auf Schulschiessereien fokussiere und einen weiteren Zeitraum abdecke. Andererseits nutze ich explizit den Eventstudienansatz gemäss Campbell et al. (1997), S. 149 ff.<sup>2</sup>. Bei diesem werden in einem ersten Schritt Betas je Unternehmen mithilfe des folgenden Marktmodells, basierend auf Daten vor dem Eventzeitpunkt ( $\tau$ ), berechnet:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it}, \text{ für } t < \tau$$

Anschliessend werden in einem zweiten Schritt die abnormalen Renditen über den Eventzeitraum berechnet:

$$\epsilon_{it}^* = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}), \text{ für } t \geq \tau$$

Um feststellen zu können, ob die abnormalen Renditen statistisch signifikant sind, führe ich zudem t-Tests durch.

Die Fragestellung ist von Relevanz, da sie aufzeigt, in wieweit Märkte bereit sind, Waffenhersteller für Vergehen, welche durch Schusswaffen verübt werden, kollektiv zu bestrafen.

Um die Untersuchung durchführen zu können, brauche ich die täglichen Aktienschlusskurse der beiden Waffenhersteller sowie den Stand des S&P500 Indexes und die Rendite auf den Verfall einer 6-monatigen US Staatsanleihe über den Zeitraum vom 01. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2016. Die Daten können über CRSP abgerufen werden.

---

<sup>1</sup> Gopal A., Greenwood B., 2017. Traders, guns, and money: The effects of mass shootings on stock prices of firearm manufacturers in the U.S. PLoS ONE 12, S. 1-29.

<sup>2</sup> Campbell, Y., Lo, A., and MacKinlay, A., 1997. The Econometrics of Financial Markets. Princeton, New Jersey.

## **Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem erwarteten Ausgang von US-Präsidentenwahlen und den Preisveränderungen von wirtschaftlichen Indikatoren**

An der Wall Street werden republikanische Präsidentschaftskandidaten als meist wirtschaftsfreundlicher angesehen als ihre demokratischen Gegenspieler. Doch führt eine Veränderung des erwarteten Wahlausgangs zu Reaktionen an den Märkten? Diese Frage versuchen Snowberg et al. (2007)<sup>3</sup> in ihrer Arbeit zu beantworten.

Ziel meiner Arbeit ist es, eine ähnliche Untersuchung wie die oben genannten Autoren durchzuführen. Ich werde mich dabei auf die beiden letzten US-Präsidentenwahlen (2012 und 2016) beschränken und den Einfluss einer Veränderung der impliziten Wahrscheinlichkeit, dass ein republikanischer Anwärter zum Präsident gewählt wird, auf den S&P 500 Aktienindex, den Nasdaq 100 Aktienindex, den US Dollar DXY Index, die Rendite auf 10jährige US-Staatsanleihen sowie den Ölpreis analysieren. Die implizite Wahrscheinlichkeit berechne ich aus dem Preis eines Instrumentes, welches auf dem «Iowa Electronic Market» gehandelt wird und USD 1 auszahlt, falls der republikanische bzw. demokratische Kandidat die Wahl gewinnt. In einem weiteren Schritt soll die Untersuchung auf die Preisveränderung von Future Kontrakten auf die genannten Variablen ausgeweitet werden. Meine Arbeit grenzt sich einerseits von Snowberg et al. (2007) ab, indem sie auf zwei andere US-Präsidentenwahlen fokussiert. Andererseits nutze ich ein anderes Mass um die Veränderung der impliziten Wahrscheinlichkeit eines republikanischen Anwärters zu messen.

Die Untersuchung der Fragestellung ist von Relevanz, da es sich um ein intensiv in den Medien diskutiertes Thema handelt, welches aber kaum mit objektiven Daten belegt werden kann. Zudem zeigen diverse wissenschaftliche Studien unterschiedliche Ergebnisse [vgl. Snowberg et al. (2007) S. 807].

Ich versuche die Fragestellung mithilfe der Ordinary Least Squares (OLS)-Methode zu beantworten. Dazu werde ich folgendes Model (basierend auf Snowberg et al. (2007)) in Stata schätzen:

$$\Delta \log(\text{wirtschaftlicher Indikator}_t) = \alpha + \beta \text{Wahrscheinlichkeit Republikaner}_t + \epsilon_t$$

Die Regressionsanalyse werde ich über verschiedene Zeiträume vor der Wahl (6 bis 1 Monat vorher) durchführen.

Für meine Untersuchung benötige ich tägliche Schlusskurse der wirtschaftlichen Indikatoren für die Jahre 2012 und 2016, jeweils ab 01. Januar bis zum 31. Dezember. Die Daten können über Thomson Reuters Datastream abgerufen werden. Um die Veränderung der Wahrscheinlichkeit berechnen zu können, greife ich auf die Daten des «Iowa Election Markets» der Universität Iowa zurück.

---

<sup>3</sup> Snowberg, E., Wolfers, J., and Zitzewitz, E., 2007. Partisan Impacts on the Economy: Evidence from Prediction Markets and Close Elections. *Quarterly Journal of Economics* 122, S. 807-829.