

**Diskussion von:**

**“Abnormal Returns from the Common Stock Investments of the  
U.S. Senate”**

Ziobrowski, A. J./Cheng, P./Boyd, J. W./Ziobrowski, B.

Journal of Financial and Quantitative Analysis 39, 2004, S. 661-676.

Mag. Stefan Palan, Bakk.

Institut für Banken und Finanzierung

Universitätsstrasse 15/F2

8010 Graz

Tel.: +43 (0) 316 / 380 7310

Fax.: +43 (0) 316 / 380 9580

stefan.palan@uni-graz.at

# Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| Abkürzungsverzeichnis                                    | ii        |
| Symbolverzeichnis  | iii       |
| Abbildungsverzeichnis                                    | iv        |
| <b>1. Einleitung</b>                                     | <b>1</b>  |
| <i>1.1. Die politische Stellung von U.S. Senatoren</i>   | <i>1</i>  |
| <i>1.2. Rechtliche Rahmenbedingungen</i>                 | <i>2</i>  |
| <b>2. Datenmaterial</b>                                  | <b>3</b>  |
| <i>2.1. Grundlegende Berechnungen</i>                    | <i>3</i>  |
| <i>2.2. Erklärung der verwendeten Regressionsmodelle</i> | <i>4</i>  |
| <b>3. Ergebnisse</b>                                     | <b>6</b>  |
| <i>3.1. Ergebnisse der Statistischen Tests</i>           | <i>6</i>  |
| 3.1.1. Tests nach Kauf- und Verkaufsportefeuilles        | 6         |
| 3.1.2. Tests nach Senatoren-Portefeuilles                | 7         |
| 3.1.3. Tests nach politischem Einfluss                   | 8         |
| 3.1.4. Tests nach Kalenderjahr                           | 8         |
| <i>3.2. Wirtschaftliche Bedeutung der Ergebnisse</i>     | <i>9</i>  |
| <b>4. Kritische Betrachtung und Schlussbemerkungen</b>   | <b>10</b> |
| <i>4.1. Die drei Dimensionen der Betrachtung</i>         | <i>10</i> |
| <i>4.2. Beleuchtung der Vorgangsweise</i>                | <i>11</i> |
| 4.2.1. Wahl des Beobachtungszeitraums                    | 11        |
| 4.2.2. Wahl und Anwendung der Regressions-Modelle        | 11        |
| <i>4.3. Ergebnisse</i>                                   | <i>12</i> |
| <b>Literaturverzeichnis</b>                              | <b>13</b> |

## **Abkürzungsverzeichnis**

Die folgenden Abkürzungen finden im Text Verwendung:

CAPM.....Das Capital Asset Pricing Model von Sharpe (1964), Lintner (1965) and Mossin (1966).

CRSP .....Das “Center for Research in Security Prices” der Universität Chicago.

FDR.....Financial Disclosure Report.

SEC.....Die “Securities and Exchange Commission” ist die Börsenaufsichtsbehörde der U.S.A.

U.S., U.S.A.....Die Vereinigten Staaten von Amerika.

ZCBZ.....Ziobrowski, A. J., Cheng, P., Boyd, J. W. und Ziobrowski, B. sowie die von ihnen 2004 herausgegebene und hier behandelte Arbeit.

## Symbolverzeichnis

Die folgenden Symbole finden im Text Verwendung:

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| $\overline{AR}$ .....               | Abnormale Rendite.  |
| $c_{i,t}$ .....                     | Entstandener Wert der Transaktion $i$ vom Transaktionszeitpunkt bis zum Zeitpunkt $t - 1$ .   |
| $CAR_t$ .....                       | Kumulierte abnormale Rendite einer Transaktion bis zum Zeitpunkt $t$ wobei $t \in [-255, +255]$ .   |
| $HML_t$ .....                       | Der Fama-French (1993) - Faktor der den Unterschied zwischen einem Portefeuille von Aktien mit hohem und einem mit niedrigem Buch- zu Marktwert-Quotienten ausdrückt, zum Zeitpunkt $t$ . |
| $w_i$ .....                         | Transaktionsvolumen.  |
| $R_{f,t}$ .....                     | Risikoloser Zinssatz zum Zeitpunkt $t$ .  |
| $R_{i,t}$ .....                     | Zu Transaktion $i$ gehörige Rendite am Tag $t$ .  |
| $R_{m,t}$ .....                     | Rendite des Marktwert-gewichteten CRSP Index am Tag $t$ .   |
| $R_{p,t}$ .....                     | Rendite des Portfolios zum Zeitpunkt $t$ .  |
| $SMB_t$ .....                       | Der Fama-French (1993) - Faktor der den Unterschied zwischen einem Portefeuille kleiner und einem großer Aktien ausdrückt, zum Zeitpunkt $t$ .  |
| $\alpha_i, \beta_i, s_p, h_p$ ..... | Regressionsparameter.   |
| $\varepsilon_{p,t}$ .....           | Wert des Fehlerterms zum Zeitpunkt $t$ .  |

## **Abbildungsverzeichnis**

|   |   |
|---|---|
| Abbildung 1 - Tägliche kumulative abnormale Renditen der von U.S. Senatoren gekauften und verkauften Stammaktien..... | 6 |
|---|---|

# 1. Einleitung

Die vorliegende Studie untersucht die von U.S. Senatoren erwirtschafteten Renditen auf von ihnen gehandelte Stammaktien. Dabei benutzen die Autoren die Methodologie einer Kalenderzeit-Ereignisstudie, basierend auf den von den Senatoren offengelegten Informationen über ihre Wertpapiertransaktionen.

Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass U.S. Senatoren Insiderinformationen besitzen und aufgrund dieser handeln. Unklar bleibt, ob sie diese Informationen im Zuge ihrer politischen Tätigkeit oder durch ihr soziales Netzwerk erhalten, bzw. ob sie durch eigene Handlungen in ihrem politischen Machtbereich zum Erfolg von ihnen gehaltener Wertpapiere beitragen. Ebenso wäre denkbar, dass die Übergewinne auf andere Faktoren, wie ein überdurchschnittlich hohes Bildungsniveau der Senatsmitglieder oder gewisse gemeinsame Charakterzüge, zurückgeführt werden können.

Die vorliegende Seminararbeit gliedert sich wie folgt: In diesem ersten Kapitel werden die rechtlichen Rahmenbedingungen, in welchen sich U.S. Senatoren bewegen, erörtert. Kapitel 2 stellt die von den Autoren verwendeten Daten vor und Kapitel 3 gibt deren Ergebnisse wieder. Kapitel 4 ist schließlich einer kritischen Betrachtung der Studie gewidmet.

## 1.1. Die politische Stellung von U.S. Senatoren<sup>1</sup>

Die Verfassung der Vereinigten Staaten von Amerika überträgt alle Gesetzgebungskompetenzen an den Congress. Dieser wiederum gliedert sich in zwei Kammern – den Senat und das Repräsentantenhaus. Der Senat setzt sich aus zwei Vertretern jedes U.S. Bundesstaates zusammen und besitzt momentan 100 Mitglieder. Diese werden für die Dauer von sechs Jahren direkt vom Volk gewählt.

Die Aufgabe des Senats besteht in der Verabschiedung von Gesetzen, der Bestätigung gewisser Ernennungen durch den Präsidenten der U.S.A, der Verhandlung von Anklagen gegen den Präsidenten, Richter und Minister sowie der Ratifizierung von Verträgen.

Im Zuge der Tätigkeit im Senat gelangen dessen Mitglieder notwendigerweise an, der Öffentlichkeit nicht bekannte, Informationen. Sowohl inhaltliche Informationen, als auch beispielsweise Kenntnisse über die Wahrscheinlichkeit oder den Zeitpunkt der Verabschiedung

---

<sup>1</sup> Vgl. Wikipedia (2005a, 2005b).

bestimmter Gesetze, besitzen, durch ihre Auswirkungen auf Unternehmen in den U.S.A., wirtschaftlichen Wert, der durch Insiderhandel zur Gewinnerzielung eingesetzt werden kann.<sup>2</sup>

## **1.2. Rechtliche Rahmenbedingungen**

Trotz der oben genannten Möglichkeiten des Erhalts von Insiderinformationen sowie zur Beeinflussung der Aktienkurse börsennotierter Unternehmen unterliegen Transaktionen in Stammaktien von gelisteten Unternehmen durch Mitglieder des U.S. Senats keinerlei außergewöhnlichen rechtlichen Einschränkungen. Ebenso findet sich keine derartige Bestimmung in „The Senate Code of Official Conduct“. Das „U.S. Senate Ethics Manual“ formuliert auch die Annahme, dass Senatsmitglieder ihre Tätigkeit mit dem Ziel der Förderung ihrer Wählerinteressen und des öffentlichen Wohles ausüben und nicht aufgrund eigener finanzieller Zielsetzungen, die mit den zuvor genannten Interessen nur „incidentally related“ sind.

Ebenso wie für alle anderen Bürger, gilt für Mitglieder des Senats jedoch die U.S. Insidergesetzgebung.<sup>3</sup> Unter dieser Regelung ist der auf Insiderinformationen basierende Handel verboten. Eine Person die Insiderinformationen erhält, kann diese offen legen, oder darauf verzichten, auf ihr basierende Transaktionen durchzuführen. Durch das Amtsgeheimnis ist davon auszugehen, dass U.S. Senatoren wohl in den meisten Fällen auf weitere Möglichkeit zurückgreifen müssen.

---

<sup>2</sup> Diese Aussage trifft für Märkte zu für die das Kriterium der strengen Informationseffizienz nicht erfüllt ist. Für eine Untermauerung dieser Grundannahme siehe beispielhaft Seyhun (1986), Jaffe (1974) oder Lorie/Niederhoffer (1968).

<sup>3</sup> Einen guten Kurzüberblick über die U.S. Insider-Gesetzgebung gibt Leinich (1992).

## 2. Datenmaterial

Ziobrowski, A. J., Cheng, P., Boyd, J. W. und Ziobrowski, B. (ZCBZ) analysieren die Investitionen von U.S. Senatsmitgliedern in Stammaktien von in den U.S.A. ansässigen Unternehmen in den Jahren 1993 bis 1998. Sie beziehen ihre Financial Disclosure Reports (FDR), jene Dokumente, in welchen die Senatoren ihre Wertpapiertransaktionen veröffentlichen müssen, von der Website [www.opensecrets.org](http://www.opensecrets.org) und wenn dort nicht verfügbar, von der „Senate Printing Office“. Weder erstere Quelle, noch die FDRs selbst, werden jedoch von einer Regierungsstelle oder anderen Organisation geprüft. Weiters schwankt die Qualität dieser FDRs stark, so dass teilweise die schlechte Lesbarkeit und mangelnde Genauigkeit der Eintragungen zu Fehlern in der Datenerfassung führen kann.

Ein anderes Problem entsteht dadurch, dass in den Angaben der Senatoren Transaktionsvolumina nur in breite Intervalle (\$ 1.001 - \$ 15.000, \$ 15.001 - \$ 50.000; \$ 50.001 – \$ 100.000, \$ 100.001 - \$ 250.000, \$ 250.001 - \$ 500.000, \$ 500.001 - \$ 1.000.000, über \$ 1.000.000) kategorisiert werden. Aufgrund dieser Einschränkung können intervall- oder höher skalierte Tests auf die Transaktionsvolumina nicht angewandt werden.

Generell ist zu sagen, dass das verwendete Datenmaterial aufgrund der genannten Schwächen nicht immer besonders vertrauenswürdig ist und die Ergebnisse von ZCBZ daher der Verifizierung durch eine Studie, die auf anderen Daten basiert, bedürfen.

### 2.1. Grundlegende Berechnungen

ZCBZ berechnen in einem ersten Schritt abnormale Renditen für die 255 Tage vor und nach jeder Transaktion, wobei sie folgende Berechnung verwenden:

$$\overline{AR} = \sum_{i=1}^N w_i \cdot (R_{i,t} - R_{m,t})$$

wobei

$\overline{AR}$  ..... Abnormale Rendite.

$w_i$  ..... Transaktionsvolumen.

$R_{i,t}$  ..... Zu Transaktion  $i$  gehörige Rendite am Tag  $t$ .

$R_{m,t}$  ..... Rendite des marktwertgewichteten CRSP Index am Tag  $t$ .

Dabei verwenden Sie aufgrund der nur in Intervallen angegebenen Transaktionsvolumina jeweils den Mittelpunkt der angegebenen Intervalle für  $w_i$ . Ohne eine Begründung zu liefern, setzen die Autoren jedoch trotz vorhandener Intervallangaben bis zu Transaktionsvolumina von

\$ 1.000.000 bei allen Transaktionen über \$ 250.000 in ihren Berechnungen ein Transaktionsvolumen von \$ 250.000 an und erzeugen somit eine Unterbewertung großer Transaktionen. Die gleiche Methodik wenden sie in Folge auch bei der Ermittlung der kumulativen abnormalen Renditen<sup>4</sup> und bei der Ermittlung der Rendite eines transaktionsvolumengewichteten Portefeuilles an. Diese Vorgangsweise ist besonders unverständlich, da ZCBZ in weiterer Folge argumentieren, dass die Höhe der abnormen Renditen und die Transaktionsvolumina korrelieren, eine Aussage die – im Lichte dieser Untergewichtung aller Transaktionen über \$ 250.000 trotz des Vorliegens genauerer Daten – an Belegkraft verliert.<sup>5</sup> Beispielsweise wäre es denkbar, dass eine sehr hohe Korrelation zwischen hohen abnormalen Renditen und Transaktionsvolumina zwischen \$ 250.000 und \$ 500.000 vorliegt, während die Korrelation bei höheren Beträgen wieder rückläufig wird. Ein derartiger Tatbestand könnte bei der von ZCBZ gewählten Vorgangsweise ähnliche Ergebnisse liefern, wie eine nicht so ausgeprägte, aber über alle Transaktionsvolumina bestehende Korrelation.

## 2.2. Erklärung der verwendeten Regressionsmodelle

Für den Großteil ihrer statistischen Untersuchungen ziehen ZCBZ als abnormale Renditen nicht die im vorigen Abschnitt ermittelten Werte heran. Vielmehr bilden sie Portefeuilles und regressieren die Überrenditen dieser Portefeuilles über den risikolosen Zinssatz auf das CAPM und das Fama-French Dreifaktorenmodell. Für die Betrachtung abnormaler Renditen greifen sie dann auf den Interzept aus diesen Regressionsgleichungen zurück.

Die Rendite auf ein beliebiges Portefeuille berechnet sich dabei wie folgt:

$$R_{p,t} = \frac{\sum_{i=1}^N c_{i,t} \cdot R_{i,t}}{\sum_{i=1}^N c_{i,t}}$$

wobei

$R_{p,t}$  ..... Rendite des Portefeuilles zum Zeitpunkt  $t$ .

$c_{i,t}$  ..... Entstandener Wert der Transaktion  $i$  vom Transaktionszeitpunkt bis zum Zeitpunkt  $t - 1$ .

---

<sup>4</sup>  $CAR_t = \sum_{T=-255}^t \overline{AR}_T$ , wobei

$CAR_t$  ..... Kumulierte abnormale Rendite einer Transaktion bis zum Zeitpunkt  $t$  und  $t \in [-255, +255]$ .

<sup>5</sup> Vgl. Fama/French (1993).

Aus diesen Tagesrenditen errechnen die Autoren daraufhin eine Monatsrendite. Diese wird schließlich, um den risikolosen Zinssatz verringert, auf zwei Modelle regressiert – das CAPM und das Drei-Faktorenmodell von Fama/French (1993).

Für die Regression auf das CAPM werden die Parameter folgender Gleichung berechnet:

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot (R_{m,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_{p,t}$$

wobei

$R_{f,t}$  ..... Risikoloser Zinssatz zum Zeitpunkt  $t$ .

$\alpha_i, \beta_i$  ..... Regressionsparameter des CAPM.

$\varepsilon_{p,t}$  ..... Wert des Fehlerterms zum Zeitpunkt  $t$ .

Ähnlich ist die Vorgangsweise beim Fama-French Dreifaktorenmodell, wo die Parameter folgender Gleichung ermittelt werden:

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i \cdot (R_{m,t} - R_{f,t}) + s_p \cdot SMB_t + h_p \cdot HML_t + \varepsilon_{p,t}$$

wobei

$\alpha_i, \beta_i, s_p, h_p$  ..... Regressionsparameter des Dreifaktorenmodells.

$HML_t$  ..... Jener Faktor, der den Unterschied zwischen einem Portefeuille von Aktien mit hohem und einem mit niedrigem Buch- zu Marktwert-Quotienten ausdrückt, zum Zeitpunkt  $t$ .

$SMB_t$  ..... Jener Faktor, der den Unterschied zwischen einem Portefeuille kleiner und einem großer Aktien ausdrückt, zum Zeitpunkt  $t$ .

Der Interzept  $\alpha_i$  misst in beiden Fällen die vom Modell ausgewiesene durchschnittliche monatliche abnormale Rendite. Für den Fall, dass den Senatoren keine Insiderinformationen vorliegen, sollte  $\alpha_i$  nicht von Null unterschieden werden können. Als Marktportefeuille verwenden ZCBZ bei beiden verwendeten Modellen den kapitalisierungsgewichteten CRSP Index.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Ergebnisse der Statistischen Tests

Wie in Abbildung 1 dargestellt, zeigen ZCBZ, dass klare Unterschiede in den Entwicklungen der abnormalen Renditen von Kauf- und Verkaufstransaktionen bestehen. Während Ankäufe in den 255 Tagen vor dem Kaufzeitpunkt durchschnittliche Überrenditen von 3,4% aufweisen, steigen diese für die 255 Tage nach dem Kauf auf 28,6%. Umgekehrt liefern Aktien die verkauft wurden und vor dem Transaktionszeitpunkt Überrenditen von 25,1% erwirtschafteten nach dem Verkauf kaum noch abnormale Renditen.

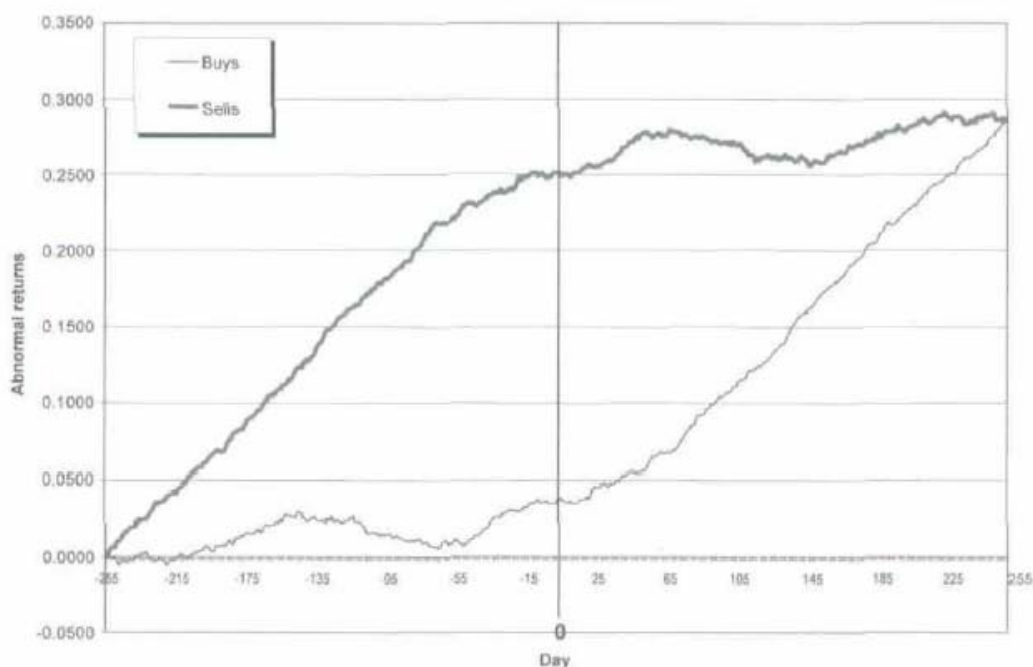


Abbildung 1 - Tägliche kumulative abnormale Renditen der von U.S. Senatoren gekauften und verkauften Stammaktien<sup>6</sup>

##### 3.1.1. Tests nach Kauf- und Verkaufsportefeuilles

Für ihre Untersuchungen erstellen ZCBZ im ersten Schritt vier Portefeuilles: Ein gleichgewichtetes Portefeuille der Ankäufe, ein transaktionsvolumengewichtetes Portefeuille der Ankäufe, ein gleichgewichtetes Portefeuille der Verkäufe und ein transaktionsvolumengewichtetes Portefeuille der Verkäufe.

In formalen Tests durch Regression auf das CAPM können keine statistisch signifikanten, durchaus jedoch in die richtige Richtung weisende Ergebnisse gewonnen werden. Bei Heranziehung des Fama-French Dreifaktorenmodells ergeben sich statistisch signifikante,

<sup>6</sup> Entnommen aus ZCBZ (2004), S. 667.

positive Alphas für die Kauf-Portefeuilles, die die Annahme, dass Senatoren den Markt outperformen, untermauern. ZCBZ stellen auch fest, dass die Beta-Koeffizienten der Fama-French Regressionen um eins liegen, die Koeffizienten des Größenfaktors (small minus big) positiv und statistisch signifikant und jene des Buch- zu Marktwertfaktors (value vs. growth) negativ und signifikant sind. Sie ziehen daraus den nachvollziehbaren Schluss, dass die Senatoren kleine Wachstumsaktien vorziehen und behaupten außerdem, darauf schließen zu können, dass die Senatoren Aktien mit durchschnittlichem Marktrisiko bevorzugen. Tatsächlich ist letzteres ein möglicher Grund für ein durchschnittliches Beta von eins – eine allgemein richtige Interpretation der Daten ist jedoch nur, dass die Senatoren im gleichen Maß Aktien wählen, die ein größeres als das Marktbeta besitzen, wie sie Aktien wählen, die ein kleineres als das Marktbeta aufweisen. Solange keine Daten über die durchschnittliche Abweichung des Betas einzelner gekaufter Aktien vom Portefeuille-Durchschnitt vorliegen, kann also nicht festgestellt werden, ob die Senatoren tatsächlich durchwegs Wertpapiere mit Marktrisiko wählen, oder etwa eine Gruppe risikofreudigerer einer Gruppe konservativerer Senatoren gegenübersteht.

Bei Betrachtung der Verkaufs-Portefeuilles konstatieren die Autoren sowohl im gleich- als auch im transaktionsvolumengewichteten Fall und für beide Modellregressionen negative, jedoch statistisch nicht signifikante Alphas.

Schließlich betrachten die Autoren noch ein Hedge-Portefeuille, in dem die Kauf-Transaktionen long und die Verkaufs-Transaktionen short gehalten werden. Die Alphas dieses Portefeuilles sind für gleich- und transaktionsvolumengewichtete Betrachtung sowie die Untersuchung anhand des CAPM und des Fama-French Modells positiv und mit Ausnahme des gleichgewichteten Fama-French Dreifaktorenmodells statistisch signifikant. Auch dieses Ergebnis unterstützt die Annahme, dass die Senatoren über wertvolle, dem Markt nicht zugängliche Informationen verfügen. Über alle Analysen hinweg zeigt sich weiters, dass die transaktionsvolumengewichteten Portefeuilles höhere Überrenditen als ihre gleichgewichteten Vergleichsmaßstäbe aufweisen. Diese Erkenntnis, die leider durch die in Abschnitt 2.1 erläuterte Klassenbildung an Aussagekraft einbüßt, weist dennoch darauf hin, dass die Senatoren mehr in besonders profitable Transaktionen investieren.<sup>7</sup>

### **3.1.2. Tests nach Senatoren-Portefeuilles**

In einem weiteren Schritt wiederholen ZCBZ ihre Analysen auf Basis von Senator-individuellen Portefeuilles. Indem sie für jeden Senator/jede Senatorin ein Kalenderzeit-Portefeuille auf Basis seiner/ihrer Transaktionen aufstellen und diese danach gleichgewichtet für jeden Kalendertag

---

<sup>7</sup> Diese Erkenntnis deckt sich mit den Ergebnissen der Untersuchung von Seyhun (1986), die den Insiderhandel in den U.S.A. anhand der Daten aus der „Official Summary of Insider Trading“ der SEC betrachtet.

aggregieren, kontrollieren die Autoren, ob die überdurchschnittliche Performance nicht möglicherweise auf die Investitionen einiger weniger Senatoren, die hohe Volumina handeln, zurückzuführen sind. Sie erhalten sehr ähnliche Ergebnisse wie für die vorhergehenden Analysen – nämlich signifikante, positive Alphas für die Kauf-Portefeuilles (mit Ausnahme des positiven, aber nicht signifikanten Alphas für die Regression auf das gleichgewichtete CAPM) und keine signifikanten Alphas für die Verkaufs-Portefeuilles. Die Daten unterstützen damit die Annahme, dass der Handel auf Basis privilegierter Information unter Senatoren durchaus weit verbreitet und nicht auf einige wenige Senatsmitglieder beschränkt ist.<sup>8</sup>

### **3.1.3. Tests nach politischem Einfluss**

ZCBZ führen weiters aus, dass Machtpositionen innerhalb des Senats, wie die Mitgliedschaft in Komitees oder Vorsitzendenpositionen, anhand der Zugehörigkeit zu politischen Parteien bzw. nach Senats-Mitgliedszeit (Seniorität) vergeben werden. In ihrer nächsten Analyse untersuchen sie daher die Investitionen von Demokratischen Senatoren und vergleichen diese mit jenen von Republikanischen Senatoren, konstatieren jedoch nur marginale und statistisch nicht signifikante Unterschiede bei dieser Trennung nach politischer Partei.

Im Gegensatz dazu stellen die Autoren bei der Untersuchung der Portefeuilles von nach Seniorität gruppierten<sup>9</sup> Senatoren klare Unterschiede fest. Während zwischen der Performance der Kauf- und Verkaufs-Portefeuilles der drei Senioritätsgruppen keine signifikanten Unterschiede feststellbar sind, zeigt sich bei der Betrachtung der Hedge-Portefeuilles, dass die Senatoren mit der kürzesten Senats-Mitgliedszeit die beiden anderen Gruppen klar outperformen.

### **3.1.4. Tests nach Kalenderjahr**

In einem letzten Schritt betrachten ZCBZ die kumulativen abnormalen Renditen pro Kalenderjahr. Für die Jahre 1993 bis 1996 stellen sie hierbei kaum Unterschiede zu den für die gesamte Stichprobe ermittelten Ergebnissen fest. Die Jahre 1997 und 1998 zeigen jedoch ein anderes Muster. In diesem Zeitraum treten kaum abnormale Renditen auf – weder für die Kauf-, noch für die Verkaufs-Portefeuilles. Außerdem sinkt die Zahl der Kauf-Transaktionen zwischen 1996 und 1997 um 36%, während die Verkaufs-Transaktionen um 33% abnehmen.

Die Autoren können keine eindeutigen Gründe für diese Zäsur nennen, insbesondere da es im kritischen Zeitraum keine Gesetzesänderungen gab, die diese Reaktion hätten auslösen können.

---

<sup>8</sup> Allerdings stellen ZCBZ zu Beginn ihrer Arbeit fest, dass in keinem der untersuchten Jahre mehr als 38% der Senatoren Stammaktien kauften.

<sup>9</sup> Die Gruppierung erfolgte nach der Zeit, die ein Senator/eine Senatorin Senatsmitglied war. Die drei Gruppen unterteilen sich in: Senatsmitglieder seit weniger als sieben Jahren, seit sieben bis sechzehn Jahren und seit mehr als sechzehn Jahren.

Sie weisen jedoch darauf hin, dass das Ausscheiden einiger Senatorinnen und Senatoren die besonders hohe Volumina handelten<sup>10</sup> für den beobachteten Effekt verantwortlich sein könnte. Außerdem erwähnen sie eine Studie von Boller (1995), die bei den Senatsmitgliedern die Besorgnis erregt haben könnte, dass ihre Investitionsaktivitäten zunehmend die Aufmerksamkeit der Wissenschaft auf sich ziehen würden.

### **3.2. Wirtschaftliche Bedeutung der Ergebnisse**

Die Bedeutung der Ergebnisse von ZCBZ wird erst deutlich, wenn man ihre Resultate mit jenen ähnlicher Studien vergleicht. So zitieren die Autoren Barber/Odean (2000), die für die Jahre 1991 bis 1996 eine durchschnittliche Underperformance des Marktes durch private Haushalte von 12 Basispunkten pro Monat feststellten. Jeng/Metrick/Zeckhauser (2003) weisen eine Outperformance von 40 Basispunkten<sup>11</sup> pro Monat durch Unternehmensinsider in den Jahren 1975 bis 1996 nach. Die von ZCBZ hier festgestellte Outperformance durch U.S. Senatoren von 97 Basispunkten pro Monat für die transaktionsvolumengewichteten Portefeuilles ist im Vergleich durchaus als sehr bedeutend einzustufen. Bei abnormalen Renditen in der Größenordnung von einem Prozent pro Monat (die hier festgestellte Überrendite von 97 Basispunkten pro Monat entspricht immerhin 12,28% p.a.) ist auch die Frage, ob die Überrenditen auch nach Bedachtnahme auf Transaktionskosten Bestand haben, hinfällig.

---

<sup>10</sup> Als Beispiel nennen sie Senator Claiborne Pell von Rhode Island, welcher bis zu seinem Ausscheiden Ende 1996 der aktivste Investor des gesamten Senats und gemeinsam mit drei weiteren Senatsmitgliedern für nahezu die Hälfte der beobachteten Transaktionen verantwortlich war.

<sup>11</sup> ZCBZ sprechen in ihrer Arbeit von 50 Basispunkten, beziehen sich hierbei jedoch auf eine 2001 überarbeitete Version des Working Papers von Jeng, Metrick und Zeckhauser. Die dieser Arbeit zugrunde liegende Version dieses Papers wurde zuletzt 2003 von den Autoren überarbeitet und spricht von abnormalen Renditen in Höhe von 40 Basispunkten pro Monat auf ein Portefeuille basierend auf Transaktionsvolumina.

## 4. Kritische Betrachtung und Schlussbemerkungen

### 4.1. Die drei Dimensionen der Betrachtung

Wie bereits Jeng, Metrick und Zeckhauser<sup>12</sup> für Unternehmensinsider ausführen, gibt es drei gute Gründe Insiderhandel zu untersuchen: Wissenschaft, Profit und Politik. Die Dimension des Profits ist in der vorliegenden Arbeit eher nebensächlich, da die Gruppe der U.S. Senatoren einen so geringen Anteil des Kapitalmarktes ausmacht, dass ihre Investitionen praktisch keinen Einfluss auf diesen nehmen. Auch der Versuch, die Transaktionen von Senatoren nachzubilden, stößt auf große Schwierigkeiten, da diese erst fünf bis siebzehn Monate nach dem Transaktionszeitpunkt offengelegt werden.

Interessanter ist in diesem Zusammenhang bereits die wissenschaftliche Dimension. Einerseits bringt diese Arbeit von ZCBZ einen neuen Blickwinkel in die Diskussion um die Informations-Markteffizienz ein und untermauert erneut, dass Insiderinformationen ökonomischen Wert besitzen. Zum anderen liefert sie Material für eine Diskussion im Rahmen der Agency- und Public Choice Theorie. Schließlich wären weitere Untersuchungen wertvoll, die zeigen könnten, ob die Übergewinne der Senatoren tatsächlich, wie von den Autoren behauptet, auf überlegene Information zurückzuführen sind, oder die Senatoren vielleicht ihre umfassende Machtfülle (legislativ aber auch durch soziale Kontakte) nutzen können, um die von ihnen gehaltenen Unternehmen positiv zu beeinflussen.

Letztgenannter Punkt spielt schließlich auch in die dritte und wohl wichtigste Dimension der Betrachtung hinein – die politische. Einerseits wäre politisch interessant, ob die Transaktionen der Senatsmitglieder tatsächlich mit der U.S. Insider-Gesetzgebung vereinbar sind. Selbst sollte dies gegeben sein fragt sich weiters, ob diese ethisch einwandfrei und auch nach ihrem Bekanntwerden politisch unproblematisch sind. Viel schwerwiegender als die Frage, ob Senatoren durch ihre überlegene Information private Vermögensvorteile erwirtschaften können und dürfen ist aber zweifellos, ob Senatoren ihre politischen und legislativen Entscheidungen nicht unter Umständen unter besonderer Berücksichtigung privater und gleichzeitiger Vernachlässigung öffentlicher Interessen treffen. Aus der Betrachtung dieser Fragestellung könnte von der vorliegenden Studie auch ein Impuls zur Regulierung der Transaktionen von Mitgliedern der Regierung und Gesetzgebung ausgehen.

---

<sup>12</sup> Vgl. Jeng/Metrick/Zeckhauser (2003), S. 34f.

## **4.2. Beleuchtung der Vorgangsweise**

### **4.2.1. Wahl des Beobachtungszeitraums**

ZCBZ wählen als Beobachtungszeitraum das Jahr vor jeder Transaktion sowie das auf diese folgende Jahr, da sie davon ausgehen, dass die von Senatsmitgliedern ausgenutzten Informationen sich großteils auf längerfristig wirkende Mechanismen beziehen. So ist beispielsweise die Information über die Wahrscheinlichkeit des Beschlusses anstehender Gesetzesänderungen, wie sie den Senatoren regelmäßig zur Verfügung stehen wird, ein Wissensvorsprung, der zumeist für Tage, Wochen oder Monate nach dem Erlangen – nämlich bis das Gesetz beschlossen oder abgelehnt wird – erhalten bleibt. Da die Wertpapierkurse (in einem nicht streng effizienten Markt) erst reagieren, wenn die Information öffentlich wird, wird auch die Überrendite erst zu diesem Zeitpunkt auftreten. Die Richtigkeit dieser These zeigt sich leicht nachvollziehbar in Abbildung 1, wo deutlich ersichtlich ist, dass Kauf-Transaktionen über den gesamten Beobachtungszeitraum nach der Transaktion positive abnormale Renditen aufweisen und ein analoger Zusammenhang für die Verkaufs-Transaktionen gilt. Angesichts dieser Ergebnisse stellt sich eher die Frage, ob nicht die Ausweitung des Beobachtungszeitraums zu erwägen wäre.

Die Verwendung monatlicher Renditen für die Regression auf das CAPM oder das Fama-French Dreifaktorenmodell ist schließlich ebenfalls nicht unumstritten. Diese Vorgehensweise wird insbesondere von Fama (1998) empfohlen; eine eingehendere Diskussion dieser und alternativer Zugänge würde diese Arbeit sprengen, findet sich jedoch ansatzweise in Fama (1998) und Mitchell/Stafford (2000). Letztere schließen sich Fama's Ansicht an, dass die Kalenderzeitmethode der Messung von durchschnittlichen Buy-and-Hold Überrenditen überlegen ist.

### **4.2.2. Wahl und Anwendung der Regressions-Modelle**

Die Wahl des CAPM als Vergleichsmaßstab ist nicht ganz unproblematisch. Wie Seyhun (1986) argumentiert, liefert das CAPM, bei Anwendung auf kleinere Unternehmen, regelmäßig positive Alphas. Diese positiven Alphas werden dann dem Insider-Tatbestand zugerechnet, obwohl sie in Wirklichkeit modellbedingt sind. Da das Datenmaterial klar eine Übergewichtung kleiner Unternehmen in den Transaktionen der Senatoren zeigt, ist dieses Problem nicht von der Hand zu weisen und muss bei Betrachtung der Ergebnisse mit bedacht werden.

Darüber hinaus geben die Autoren keine Informationen über die verwendete Regressionsmethode. Die wohl gängigste Vorgangsweise ist die Verwendung der Methode der kleinsten Fehlerquadrate, obwohl auch eine Maximum-Likelihood-Schätzung denkbar wäre. Da

jedoch Renditezeitreihen in den meisten Fällen einer leptokurtischen Verteilung unterliegen und bei Verwendung dieser Methoden oft die Bedingung der Homoskedastizität des Zufallsfehlers verletzt ist,<sup>13</sup> wäre eine genauere Erörterung der Regressionsmethode und der beobachteten Zufallsfehler durchaus von Interesse. Abhängig davon, ob der Zufallsfehler tatsächlich White Noise ist, könnte die Verwendung eines GARCH-Modells bessere Ergebnisse als die OLS-Methode liefern.

### **4.3. Ergebnisse**

Zusammenfassend ist zu sagen, dass es sich bei der behandelten Thematik um sehr interessantes Neuland handelt, jedoch noch weitere Forschung notwendig ist, um sich auf soliden Ergebnissen ausruhen zu können.

Die Zugangsweise von ZCBZ ist ein guter Beginn, leidet allerdings noch an einigen Kinderkrankheiten. Nicht zuletzt bedingt durch das schlechte Datenmaterial sind die Tests statistisch nicht so aussagekräftig, wie zu wünschen wäre. (ZCBZ können nicht auf einen längeren Beobachtungszeitraum zurückgreifen, da die FDRs der Senatoren sechs Jahre lang aufbewahrt und danach zerstört werden.) Darüber hinaus ziehen ZCBZ einige nicht ganz korrekte Schlüsse, bzw. entscheiden sich in Teilbereichen für suboptimale Analysemethoden (Transaktionsvolumensgruppierung, CAPM als Benchmark).

Trotz dieser Einschränkungen ist das Ergebnis deutlich genug, dass die Arbeit für die Wissenschaft im Bereich der Finanzierung einen wertvollen Beitrag leistet, der in Zukunft aufgegriffen und eventuell auch auf andere Staaten erweitert werden sollte.

---

<sup>13</sup> Vgl. Mandelbrot (1963).

## Literaturverzeichnis

Barber, B. M./Odean, T., „Trading is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors“, *Journal of Finance* 55, 2000, S. 773-806.

Boller, G., “Taking Stock in Congress”, *Mother Jones*, 1995, zitiert nach ZCBZ (2004).

Fama, E. F., “Market Efficiency, Long-Term Returns and Behavioural Finance”, *Journal of Financial Economics* 49, 1998, S. 283-306.

Fama, E. F./French, K., “Common Risk Factors in Returns on Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics* 33, 1993, S. 3-56.

Fama, E. F./French, K., “Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies”, *Journal of Finance* 51, 1996, S. 55-84.

Jaffe, J. F., “Special Information and Insider Trading”, *Journal of Business* 47, 1974, S. 410-428.

Jeng, L. A./Metrick, A./Zeckhauser, R., „The Profits to Insider Trading: A Performance-Evaluation Perspective“, Working Paper, Boston University, 2003.

Leinich, B., *Die gesetzliche Regelung des Börseninsiderhandels in Österreich*, Dissertation zum Doctor iuris, Karl-Franzens Universität Graz, 1992.

Lintner, J., “The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets”, *Review of Economics and Statistics* 47, 1965, S. 13-37.

Lorie, J. H./Niederhoffer, V., „Predictive and Statistical Properties of Insider Trading“, *Journal of Law and Economics*, 1968, S. 35-53.

Mandelbrot, B., “The Variation of Certain Speculative Prices”, *Journal of Business* 26, 1963, S. 394-419.

Mitchell, M. L./Stafford, E., “Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance”, *Journal of Business* 73, 2000, S. 287-329.

Mossin, J., “Equilibrium in a Capital Asset Market”, *Econometrica* 34, 1966, S. 768-783.

Seyhun, N., “Insiders’ Profits, Costs of Trading, and Market Efficiency”, *Journal of Financial Economics* 16, 1986, S. 189-212.

Sharpe, W. F., “Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk”, *Journal of Finance* 19, 1964, S. 416-422.

Wikipedia, “Federal government of the United States”,  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Federal\\_Government\\_of\\_the\\_United\\_States](http://en.wikipedia.org/wiki/Federal_Government_of_the_United_States), 07.05.2005, (2005a).

Wikipedia, “United States Senate”, [http://en.wikipedia.org/wiki/United\\_States\\_Senate](http://en.wikipedia.org/wiki/United_States_Senate),  
07.05.2005, (2005b).

Ziobrowski, A. J./Cheng, P./Boyd, J. W./Ziobrowski, B., „Abnormal Returns from the Common Stock Investments of the U.S. Senate“, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 39, 2004, S. 661-676.