

Europäische Hochschulschriften



Rechtswissenschaft

Pierre Gerald Zickert

Regulierung des Hochfrequenzhandels in US- und EU-Aktienmärkten

A. Phänomen | Definition | Thesenstruktur

I. Phänomen

Nach der Subprime-Krise (2007) und der Eurokrise (2010) scheint ein neuer Schrecken am Horizont der Finanzmärkte empor gestiegen zu sein: der Hochfrequenzhandel (englisch: *high-frequency trading*).

Folgt man dem medialen Bild, so gewinnt man den Eindruck, dass scheinbar unbemerkt Computer den Börsenhandel übernommen und so das traditionsreiche Börsenparkett in eine reine Fernsehkulisse verwandelt haben.¹ Die Kaufentscheidungen liegen nun nicht mehr bei stimmächtigen Parketthändlern, sondern bei Computern, die von Algorithmen mit griffigen Namen wie *stealth*, *guerrilla*, *sniper* und *sniffer* gelenkt werden.² Kauf- und Verkaufsaufträge werden in Bruchteilen von Sekunden abgewickelt und der normale Anleger (*mom-and-pop investor*) bleibt auf der Strecke liegen.³

Die Folge wäre, dass wer nicht technologisch Schritt halten kann, vom Markt ausgestoßen wird und wer versucht Schritt zu halten, gezwungen ist Millionen in die immer neueste Technik zu investieren, um stets einen kleinen Vorsprung vor der Konkurrenz erzielen zu können.⁴ Es scheint, dass nur die Größten und Stärksten am Finanzmarkt überleben können und der Privatanleger längst auf der Strecke geblieben ist. Als wenn dies nicht genug des Schreckens wäre, birgt der Hochfrequenzhandel zudem die ständige Gefahr technischer Störungen. Computer können die hohe Aufgabenlast nicht immer bewältigen und mancher Algorithmus ist schlicht fehlerhaft, so wie im Falle der *Knight Capital Group*, welche aufgrund eines Programmierfehlers 440 Millionen Dollar verlor.⁵ Dies ist aber nicht der einzige „Crash“, der mit dem Hochfrequenzhandel in Verbindung gebracht wird. So soll bereits der *Black Monday Crash* vom 19. Oktober 1987 und der *Flash Crash* vom 6. Mai 2010 ebenfalls auf Computerhändler zurückzuführen sein.⁶ Letzterer soll dabei für die Vernichtung von einer Billion Dollar an Markt-

1 Handelsblatt online, Schnell sein und Hirn ausschalten, 19.09.2011.

2 Reuters online, Snipers, sniffers, guerillas: the algo-trading war, 31.05.2007.

3 FAZ online, Millisekunden-Handel: Börsen kämpfen mit ihrer Technik, 07.08.2012.

4 FTD online, Hochfrequenzhandel: Jede Millisekunde kann entscheiden, 19.11.2012.

5 Forbes online, Knight Capital Trading Disaster Carries \$440 Million Price Tag, 02.08.2012.

6 Telepolis online, Rausch der Geschwindigkeit, 15.11.2012.

kapitalisierung verantwortlich sein.⁷ So ist es nicht verwunderlich, dass die Wirtschaft nun nach einer strengen Regulierung des Hochfrequenzhandels verlange.⁸

Was nach filmreifer Fiktion klingt, hat aber durchaus seinen Wahrheitskern: Kaufentscheidungen werden tatsächlich von Computern gefällt. Die dramatischen Börsencrashes gab es wirklich und es scheint ein Zusammenhang mit dem Hochfrequenzhandel zu bestehen. Wenn nun nach Regulierung gerufen wird, entsteht der Eindruck, als würde nach einem vermeintlichen Allheilmittel gerufen, um ein diffus empfundenenes Problem zu lösen.

Fraglich ist, ob überhaupt der Hochfrequenzhandel ein Problem darstellt. Wäre dem so, stellt sich die Frage, wie dieses zu lösen sei, wobei hierbei zunächst zu fragen ist, ob das Problem nicht durch fehlerhafte Regulierungsmaßnahmen hervorgerufen wurde. In einem solchen Fall wäre es effizienter, das grundlegende Problem zu lösen, anstatt dieses mit zusätzlichen Regulierungsmaßnahmen zu kompensieren.

II. Definition

Zunächst ist der Bedeutungsgehalt des Begriffs *Hochfrequenzhandel* abzugrenzen. Der Begriff des Hochfrequenzhandels weist lediglich die Modalität eines Börsenhandels aus, dass dieser häufig, also mit einer hohen Frequenz erfolgt. Der Begriff weist jedoch nicht aus, welche Handelsstrategien oder Geschäftsstrategien damit verfolgt werden, noch wer in diesem aktiv ist. Zahlreiche Definitionen haben versucht, den Bedeutungsgehalt des Hochfrequenzhandels einzugrenzen.

1. Definitionsversuche

Folgende Definitionen sind dabei in den USA und der EU hervorgebracht worden:

a) Gesetz über das Kreditwesen

Indirekt wird der Hochfrequenzhandel in § 1 Abs. 1a Nr. 4 lit. d) KWG beschrieben:

[Das] Kaufen oder Verkaufen von Finanzinstrumenten für eigene Rechnung als unmittelbarer oder mittelbarer Teilnehmer eines inländischen organisierten Marktes oder multilateralen Handelssystems mittels einer hochfrequenten algorithmischen Handelstechnik, die gekennzeichnet ist durch die Nutzung von Infrastrukturen, die darauf abzielen, Latenzzeiten zu minimieren, durch die Entscheidung des Systems über die Einleitung, das Erzeugen, das Weiterleiten oder

7 1.000 Milliarden oder $1.000.000.000.000 = 10^{12}$.

8 FAZ online, Fondsverband gegen superschnellen Aktienhandel, 21.08.2012.

die Ausführung eines Auftrags ohne menschliche Intervention für einzelne Geschäfte oder Aufträge und durch ein hohes untertägliches Mitteilungsaufkommen in Form von Aufträgen, Quotes oder Stornierungen, auch ohne Dienstleistung für andere (Eigenhandel),

b) U.S. Securities and Exchange Commission

In ihrem *Concept Release on Equity Structure* definierte die SEC wie folgt den Hochfrequenzhandel:

[High Frequency Trading refers] to professional traders acting in a proprietary capacity that engage in strategies that generate a large number of trades on a daily basis. These traders could be organized in a variety of ways, including as a proprietary trading firm (which may or may not be a registered broker-dealer and member of the FINRA), as the proprietary trading desk of a multi-service broker-dealer, or as a hedge fund (all of which are referred hereinafter collectively as a “proprietary firm”). Other characteristics often attributed to proprietary firms engaged in HFT are: (1) the use of extraordinarily high-speed and sophisticated computer programs for generating, routing, and executing orders; (2) use of co-location services and individual data feeds offered by exchanges and others to minimize network and other latencies; (3) very short time-frames for establishing and liquidating positions; (4) submission of numerous orders that are cancelled shortly after submission; and (5) ending the trading day in as close to a flat position as possible (that is, not carrying significant, unhedged positions over-night).⁹

c) U.S. Commodity Futures Trading Commission

Das CFTC *Technology Advisory Committee Sub-Committee on Automated and High Frequency Trading* beschrieb den Hochfrequenzhandel als:

High frequency trading is a form of automated trading that employs:

- *algorithms for decision making, order initiation, generation, routing, or execution, for*
- *each individual transaction without human direction;*
- *low-latency technology that is designed to minimize response times, including*
- *proximity and co-location services;*
- *high speed connections to markets for order entry; and*
- *high message rates (orders, quotes or cancellations).¹⁰*

9 SEC, *Concept Release on Equity Market Structure*, 2010, S. 45.

10 CFTC *Technology Advisory Committee Sub-Committee on Automated and High Frequency Trading – Working Group Presentation*, May 2012, S. 3.

d) Committee of European Securities Regulators

Das *Committee of European Securities Regulators* definierte den Hochfrequenzhandel als:

*HFT is a form of automated trading and is generally understood as implying speed. Using very sophisticated computers and IT programs, HF traders execute trades in matters of milliseconds on electronic order books and hold new equity positions possibly down to a “sub-second”. HFT generally involves a getting in and out of positions throughout the day with a “flat” position at the end of the day. HF traders use their own capital and do not act as on behalf of clients. HF traders follow different strategies (e.g. arbitrage, trading on prices which appear out of equilibrium, trading on perceived trading patterns, etc.) but are generally geared towards extracting very small margins from trading financial instruments between different trading platforms at hyper fast speed.*¹¹

e) MiFID II

Eine hochfrequente algorithmische Handelstechnik wird in Art. 4 Abs. 1 Nr. 40 MiFID II wie folgt definiert:

‘high-frequency algorithmic trading technique’ means an algorithmic trading technique characterised by:

- (a) infrastructure intended to minimise network and other types of latencies, including at least one of the following facilities for algorithmic order entry: co-location, proximity hosting or high-speed direct electronic access;*
- (b) system-determination of order initiation, generation, routing or execution without human intervention for individual trades or orders; and*
- (c) high message intraday rates which constitute orders, quotes or cancellations;*

f) Deutsche Börse Group

Im Hochfrequenzhandelsgutachten der *Deutsche Börse Group* raffinieren die Autoren aus den bestehenden Definitionen eine Liste spezifischer Eigenschaften, die mit dem Hochfrequenzhandel regelmäßig in Verbindung gebracht werden, da bisher keine Definition konsensfähig sei.¹²

Diese spezifischen Charakteristiken umfassen:

- hohe Orderanzahlen;
- schnelle Orderstornierung;
- eigenhandel;

11 CESR, Call for Evidence, Micro-structural issues of the European Equity Markets, S. 2.

12 *Gomber/Arndt/Lutat/Uhle*, High-Frequency Trading, S. 13–15.

- Gewinne aus der Liquiditätsintermediation;
- keine gewichtigen Übernachtpositionen;
- kurze Haltedauer;
- extrem geringe Gewinne aus dem Handel;
- hohes Geschwindigkeitsbedürfnis;
- Nutzung von Co-Location/Proximity Services und individuellen Finanzdatenströme; und
- Fokus liegt auf liquiden Instrumenten.

2. Eigenständige Definition für den Rahmen dieser Untersuchung

Für den weiteren Verlauf der Arbeit wird eine eigene Definition gewählt:

Hochfrequenzhandel ist eine Form der Finanzintermediation, die Gewinne aus der Konsumtion von Marktineffizienzen (Arbitrage) realisiert, die durch Regulierungsmaßnahmen, Liquiditätsungleichgewichte (Market Making), Preisfindungsineffizienzen, Latenzen oder durch Heuristiken der Marktteilnehmer hervorgerufen werden. Aufgrund des positionalen Wettbewerbs innerhalb dieser Finanzintermediation erfolgt diese modal in einer zunehmend schnelleren und hochfrequenten Weise.

III. Verlauf der Untersuchung

Zu Beginn soll der finanzwissenschaftliche Hintergrund des Hochfrequenzhandels erläutert werden. Hierbei sollen die Handelsstrategien, die Handelsinfrastruktur und die Marktverteilung des Hochfrequenzhandels dargestellt werden. Im Weiteren soll der Regulierungsrahmen und die Entstehung des Hochfrequenzhandels in den USA und der EU dargestellt werden.

Ziel der Untersuchung ist es, festzustellen, ob und welcher Anpassungen die Regulierungsrahmen der USA und der EU bedürfen, um den Problemen und Gefahren des Hochfrequenzhandels wirksam begegnen zu können. Diese grundsätzliche Frage soll mit Hilfe dreier Thesen untersucht werden (1) Der Hochfrequenzhandel beeinträchtigt durch Orderfluten und der Gefahr fehlerhafter Algorithmen die Finanzmarktstabilität und Finanzmarktqualität, da die Regulierungsrahmen über keine wirksamen Schutzmechanismen verfügen; (2) Hochfrequenzhändler werden von den Handelsplätzen bevorteilt und verfügen über technologische Fähigkeiten, die zu einer regulierungsbedürftigen Marktteilnehmersymmetrie führen; und (3) der Hochfrequenzhandel offenbart Schwächen des Marktmissbrauchsschutzes.

Sollte der Hochfrequenzhandel tatsächlich ursächlich für Probleme und Gefahren sein, versucht diese Arbeit Regulierungsempfehlungen zu erarbeiten, die diese nicht lediglich kompensieren, sondern ursachennah abstellen. Dies soll deren Regulierungswirkung erhöhen und mögliche Begleitbeeinträchtigungen in

anderen Finanzmarkt Bereichen vermindern. Dies setzt wiederum Kenntnisse vom Gesamtmarktverhalten voraus, wodurch sich folgende Fragen ergeben (1) Warum haben Marktteilnehmer eine Motivation, massenhaft Order zu entsenden und ungetestete Algorithmen für den Aktienhandel zu nutzen; (2) Welchen Nutzen haben Handelsplätze, Hochfrequenzhändler gegenüber anderen Marktteilnehmern zu begünstigen; und (3) Woraus ergeben sich marktmissbräuchliche Eigenschaften des Hochfrequenzhandels? Da die Beantwortung dieser Frage, Grundlage für alle Folgefragen ist, soll auch mit diesen begonnen werden.

Die Arbeit beschränkt sich auf die Regulierung des Aktienhandels, da der Hochfrequenzhandel am stärksten im Aktienhandel erfolgt.¹³

¹³ Aldridge, High-Frequency Trading, S. 12.