

# Die Transformation von Wertpapierbörsen

Spannungsfeld von Regulierung, Wettbewerb und technologischem Fortschritt

Von Dr. Benjamin Clapham

Börsen-Zeitung, 6.4.2023

Wertpapierbörsen haben sich seit ihren frühen Anfängen stetig weiterentwickelt und stellen heute hochkomplexe und -technisierte Märkte dar, die in ihrer Mehrzahl von börsennotierten Unternehmen betrieben werden. Insbesondere seit Beginn der 2000er Jahre haben weltweit, aber vor allem in Europa neue Regulierungsvorschriften, technologische Veränderungen und der zunehmende Wettbewerb mit alternativen Handelsplätzen die Organisation und Funktionsweise von Börsen maßgeblich verändert und den Transformationsprozess zu ihrer heutigen Form gestaltet. Dabei sind diese Einflussfaktoren nicht einzelstehend zu betrachten, sondern bilden ein sich gegenseitig beeinflussendes Spannungsfeld, in dem Börsen sich im Laufe der letzten Jahre behaupten mussten. Auch aktuell bewegen sich Börsen vor dem Hintergrund der Überarbeitung der Finanzmarktverordnung MiFid II und neuer technologischer Entwicklungen im Bereich der digitalen Vermögenswerte in einem solchen Spannungsfeld, so dass ein Blick auf die wesentlichen Etappen des Wandels in den letzten Jahren lohnt.

## Veränderte Regulatorik

Für die Organisation von Börsen und den Wertpapierhandel in Europa war die Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente, besser bekannt unter ihrer englischen Bezeichnung „Markets in Financial Instruments Directive“ (MiFid I), wohl eines der bedeutendsten Regelwerke in der jüngeren Vergangenheit. Die von der europäischen Finanzindustrie ab November 2007 anzuwendende MiFid I kann dabei durchaus als das neue Grundgesetz für den europäischen Wertpapierhandel bezeichnet werden, welches die Beziehungen zwischen Investoren, Intermediären und Wertpapiermärkten neu ordnete. Kernziele waren die Harmonisierung und Integration der europäischen Finanzmärkte, ein verbesserter Anlegerschutz und insbesondere die Stärkung des Wettbewerbs im Wertpapierhandel.

Gerade der Wettbewerbsaspekt stellte etablierte Börsen wie die Frankfurter Wertpapierbörse oder die Euronext Paris vor vollkommen neue Herausforderungen. Mit der Abschaffung des Börsenzwangs bzw. des Börsenvorrangs veränderte die MiFid I die Wettbewerbsposition der jeweiligen Heimatmarkt beinahe als Monopolisten agierenden Börsen grundlegend. Die MiFid I führte mit den sogenannten Multilateral Trading Facilities (MTFs) eine neue Form von außerbörslichen Handelsplätzen ein. Diese wurden aufgrund der gleichen Handelsmechanismen im Sekundärmarkt, also dem Handel mit bereits gelisteten Aktien, wie Börsen reguliert. Zwar war im deutschen Markt der Interbörsenwettbewerb durch die verschiedenen Regionalbörsen nicht neu, wurde aber durch die MiFid I auf eine vollkommen andere, gesamteuropäische Ebene gehoben. Der vom Regulator beabsichtigte Wettbewerb entwickelte sich in den Folgejahren und führte zu deutlichen Marktanteilsverlusten der etablierten Börsen zugunsten der neuen Wettbewerber. Gleichzeitig gingen die Gebühren im Kassahandel deutlich zurück und Börsenbetreiber entwickelten neue innovative Handelsmodelle, sodass die durch den intensivierten Wettbewerb gewünschten Effekte erreicht wurden.

In Vorwegnahme der neuen regulatorischen Rahmenbedingungen der MiFid II startete im März 2007 mit Chi-X Europe der erste paneuropäische multilaterale Handelsplatz. Im darauffolgenden Jahr kamen mit Turquoise und BATS Europe

zwei weitere bedeutende MTFs hinzu. Zu Beginn konnten auf diesen börsenähnlichen Märkten nur wenige hochliquide Aktien der großen europäischen Aktienindizes gehandelt werden. Die neuen Handelsplattformen dehnten ihr Angebot aber zügig auf weitere Aktien aus und traten mit den etablierten Börsen im Kassahandel in einen intensiven Wettbewerb.

Neben niedrigen Handelsgebühren setzten die neuen europäischen Konkurrenten auf schnelle elektronische Handelssysteme mit niedrigen Latenzzeiten, um Handelsvolumina der aufstrebenden algorithmischen Händler und Hochfrequenzhändler auf ihre Plattformen zu ziehen. Zudem setzten sie mit innovativen Gebührenstrukturen wie dem sogenannten „Maker-Taker-Pricing“, das für Liquiditätsspendende Wertpapieraufträge Gebührenerstattungen vorsieht und so zur Liquiditätssteigerung eines Marktes beiträgt, die etablierten Börsen unter Zwang. Damit konkurrierten die neuen Handelsplätze nicht nur auf Basis der reinen Höhe der Handelsgebühren mit den etablierten Börsen, sondern zwingen sie auch zu größeren Anstrengungen hinsichtlich der Weiterentwicklung ihrer Dienstleistungen, Handelssysteme und Marktmodelle.

Zwar konnten alle nationalen Börsen nach Einführung der MiFid I ihre Marktführerschaft im jeweiligen Heimatmarkt behaupten, dennoch entwickelten sich einige der MTFs, die in allen europäischen Märkten aktiv sind, zu relevanten Spielern im europäischen Kassamarkt. Mit BATS und Chi-X, die zwischenzeitlich fusionierten und nach der Übernahme durch die US-amerikanische Chicago Board Options Exchange heute unter dem Namen Cboe Europe firmieren, schaffte es einer dieser alternativen Handelsplätze gar, zum heute größten Aktienhandelsplatz Europas aufzusteigen.

## Technologie beeinflusst Markt

Eine weitere Entwicklung, auf die Börsen in der jüngeren Vergangenheit reagieren mussten, waren die technologischen Veränderungen im Wertpapierhandel und deren Auswirkungen auf das Marktgeschehen. Durch die Elektronisierung des Börsenhandels und die damit einhergehende zunehmende elektronische Anbin-

dung der Marktteilnehmer an die Börse entwickelten sich ab den 2000er Jahren sowohl bei den Anbietern von Finanzmarktdienstleistungen wie beispielsweise Brokern und Investmentbanken (der Sell-Side) als auch bei Fondsgesellschaften und anderen institutionellen Marktteilnehmern, die Finanzmarktdienstleistungen in Anspruch nehmen (der Buy-Side), elektronische Systeme, die zunehmend die durch Menschen ausgeführten Handelsprozesse ablösen. Es entstanden neue Handelstechnologien, die Wertpapieraufträge ohne menschliche Intervention automatisiert generieren und durchführen konnten. Dieser sogenannte algorithmische Handel sowie insbesondere der auf schnellstmögliche Reaktion und Handlungsfähigkeit spezialisierte Hochfrequenzhandel machen heute mit etwa 80% einen großen Anteil des Handelsvolumens im Kassahandel auf europäischen Handelsplätzen aus.

Wertpapierbörsen reagierten auf die Entwicklungen, indem sie ihr Geschäft stärker auf die umsatzträchtige Kundengruppe der algorithmischen Händler und Hochfrequenzhändler ausrichteten. So wurden immense Investitionen in die Handelsinfrastrukturen getätigt, um die Systeme auch im Wettbewerb mit anderen Handelsplätzen immer weiter zu beschleunigen und einen Handel im Millisekunden-Bereich zu ermöglichen. Ebenso schufen die Börsen spezielle Angebote, die sich an die Bedürfnisse der algorithmischen Händler und Hochfrequenzhändler richten. So bieten Wertpapierbörsen seitdem neben speziellen Datenzugängen für automatisierte Händler sogenannte Kollokationsservices in ihren Rechenzentren an. Diese ermöglichen es Handelsteilnehmern, die Server mit ihren Handelsalgorithmen direkt neben den Servern der Börsen zu platzieren, um durch die geringe physische Distanz zum Handelsplatz von kleinstmöglichen Latenzzeiten und somit schnellsten Handelsmöglichkeiten zu profitieren.

Wie verschiedene wissenschaftliche Studien zeigen konnten, wirkte sich die starke Zunahme des automatisierten Handels positiv auf die Finanzmärkte aus. Die schnelle Reaktionsmöglichkeit erlaubt es algorithmisch agierenden Liquiditätsbereitstellern, Risiken besser zu managen und so engere Geld-Brief-Span-

nen zu quotieren, was wiederum zu geringeren impliziten Handelskosten für alle Marktteilnehmer führt. Gleichzeitig führt der automatisierte Handel im mittlerweile stark fragmentierten Marktumfeld zu besserer Preiseffizienz, indem Nachrichten schneller eingepreist und durch die sofortige Ausnutzung von Arbitragemöglichkeiten Preisunterschiede auf verschiedenen Handelsplätzen vermieden werden.

## Politische Reaktion

Dennoch gab es in Gesellschaft und Politik teilweise große Bedenken gegenüber dem automatisierten Handel hinsichtlich möglicher negativer Auswirkungen auf die Marktstabilität. Diese wurden auch durch den Flash Crash in den USA im Mai 2010 verstärkt. An diesem Tag fiel der Dow-Jones-Index innerhalb weniger Minuten um knapp 1000 Punkte, machte diese Verluste aber ebenfalls binnen weniger Minuten größtenteils wieder wett.

Sowohl der deutsche Gesetzgeber – mit dem Hochfrequenzhandelsgesetz – als auch später die überarbeitete Finanzmarkttrichtlinie MiFid II reagierten daraufhin mit einer stärkeren Regulierung des Hochfrequenzhandels und des algorithmischen Handels. Neben den strengeren Vorschriften für die Händler selbst mussten Börsen von nun an hochresiliente Systeme nachweisen, die in der Lage sein müssen, auch bei höchsten Lastspitzen zuverlässig zu funktionieren. Ebenfalls mussten Börsen zusätzliche Gebühren für Marktteilnehmer, die exzessiv Handelsaufträge aufgeben und nachfolgend wieder löschen, sowie automatisierte Sicherungsmechanismen in ihren Systemen einführen. Letztere haben das Ziel, die Preiskontinuität im vollautomatisierten Handelsumfeld sicherzustellen und plötzliche, möglicherweise unbegründete Preissprünge zu vermeiden. Für die Börsen bedeuteten diese Gesetzesänderungen eine Herausforderung, da damit die Marktteilnehmer strenger reguliert wurden, die aufgrund ihrer hohen Handelsumsätze den größten Umsatzanteil im Kassahandel generierten.

Neben technologischen Veränderungen treten in den Finanzmärkten immer wieder neue Entwicklungen auf, die vom Regulator nicht vorhersehbar waren und

einer Neuausrichtung oder zumindest Nachjustierung der Gesetzgebung bedürfen. So wurden 2014 die überarbeitete Finanzmarkttrichtlinie MiFid II sowie die damit verbundene Finanzmarktverordnung MiFir verabschiedet, um Nachteile der MiFid I auszugleichen und neue Entwicklungen sowie Lehren aus der Finanzkrise zu berücksichtigen. Auf die Überarbeitung dieses für die Wertpapiermärkte zentralen Gesetzespakets mussten Börsen reagieren. Zwar war die MiFid II im Bereich des Börsenwettbewerbs sehr erfolgreich, die daraus resultierende starke Fragmentierung der Märkte – Stand heute gibt es über 450 registrierte Handelsplätze in der EU – und insbesondere der weiterhin hohe Anteil des wenig transparenten bilateralen Over-the-Counter-Handels waren aber verbesserungswürdig. Auch durch erfolgreiche Lobbyarbeit der etablierten Börsen legte die MiFid II mehr Augenmerk auf Transparenz, schränkte den Handel in Dark Pools ein und forderte für Aktien die Ausführung von Handelsaufträgen auf einem Handelsplatz.

Die in MiFid II angelegte Einrichtung eines sogenannten konsolidierten Datentickers durch einen privaten Anbieter, der die Handelsdaten zu sämtlichen Handelsplätzen an einem Ort zusammenfasst, manifestierte sich jedoch nicht. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass Marktdaten inzwischen ein relevantes Geschäftsfeld der Börsen geworden sind, die regelmäßig höhere Erträge abwerfen als die Gebühren im Kassahandel. Aufgrund der Relevanz von Daten in einem fragmentierten Marktumfeld, etwa für die Beurteilung der Ausführungsqualität einer Kundenorder, wird in der aktuellen Diskussion zur Überarbeitung der MiFid II die verpflichtende Einrichtung eines solchen konsolidierten Datentickers angestrebt.

## Fokus auf digitale Assets

Noch deutlich intensiver wird in dieser Überarbeitungsrunde der Regulierung über ein mögliches Verbot von „Payment for Orderflow“ (PFOF) debattiert, bei dem Broker von Handelsplätzen Rückvergütungen für die Weiterleitung von Wertpapieraufträgen erhalten. Diese Praxis hat durch das Aufkommen von Neobrokern, die Orderausführungen zu sehr günstigen Gebühren ermöglichen, deutlich zugenommen. Neben möglichen Interessenkonflikten zwischen Brokern und ihren Kunden führt PFOF auch zu neuem Wettbewerb um die Handelsvolumina von Privatkunden, da die großen Wertpapierbörsen aufgrund ihrer Neutralitätsstellung keine solchen Zahlungen leisten.

Das Spannungsfeld von Regulierung, Wettbewerb und Technologie wird Börsen auch künftig in ihrer Entwicklung maßgeblich beeinflussen. Dabei stellen Veränderungen dieser Einflussfaktoren Börsen nicht nur vor Herausforderungen, sondern bieten vor allem auch Chancen, Innovationen voranzutreiben und die Effizienz der Finanzmärkte zu verbessern. Mit der zunehmenden Bedeutung von digitalen Vermögenswerten hat die nächste Herausforderung bereits begonnen. Auch hier findet wieder ein Zusammenspiel aus der zugrunde liegenden Distributed-Ledger-Technologie, dem Wettbewerb durch neue, dezentral organisierte Marktplätze und der Regulierung digitaler Vermögenswerte statt. Mit der Verordnung über Märkte für Kryptowerte (MiCA), die voraussichtlich Mitte 2024 in Kraft treten wird, bzw. dem Gesetz zur Einführung von elektronischen Wertpapieren (eWpG), das bereits in Kraft gesetzt wurde, sind der europäischen bzw. der deutsche Gesetzgeber Vorreiter bei der Regulierung von Kryptowährungen, elektronischen Wertpapieren und der beteiligten Emittenten und Dienstleister.



## ZUR PERSON

Dr. Benjamin Clapham lehrt und forscht als Postdoktorand am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt zu Finanzmärkten. In seiner Forschung untersucht er die Auswirkungen von regulatorischen, technologischen und marktdesignspezifischen Veränderungen auf die Effizienz von Wertpapiermärkten. Seine Arbeiten wurden in führenden internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht und mit mehreren Best Paper Awards ausgezeichnet. In dem vor kurzem im Franz Steiner Verlag veröffentlichten und vom Institut für Bank- und Finanzgeschichte herausgegebenen Buch „Von der Traditionsbörse zum digitalen Marktplatz“ beleuchtet er zusammen mit seinen Koautoren die Entwicklung der Frankfurter Wertpapierbörse von der Weimarer Zeit bis ins 21. Jahrhundert.