

Hinweise

zur Erfüllung der Verpflichtung zur Kennzeichnung von Handelsalgorithmen

(§ 16 Abs. 2 Nr. 3 Börsengesetz, § 33 Abs. 1a Wertpapierhandelsgesetz, § 72 a Börsenordnung für die Frankfurter Wertpapierbörse, § 17 a Börsenordnung für die Eurex Deutschland und die Eurex Zürich)

Stand 22. September 2014

Durch das Gesetz zur Vermeidung von Gefahren und Missbräuchen im Hochfrequenzhandel (Hochfrequenzhandelsgesetz) vom 7. Mai 2013 wurde § 16 Abs. 2 des Börsengesetzes ergänzt. Danach muss die Börsenordnung jetzt Bestimmungen enthalten über die Kennzeichnung der durch algorithmischen Handel erzeugten Aufträge durch die Handelsteilnehmer und die hierfür jeweils verwendeten Handelsalgorithmen. § 33 Abs. 1a Wertpapierhandelsgesetz enthält eine gesetzliche Definition des Begriffs algorithmischer Handel.

Die Bestimmungen über die „Kennzeichnung algorithmisch erzeugter Orders und von Handelsalgorithmen“ finden sich in § 72 a der Börsenordnung für die Frankfurter Wertpapierbörse sowie in § 17 a der Börsenordnung für die Eurex Deutschland und die Eurex Zürich. Die Verpflichtungen, die sich für die Handelsteilnehmer aus diesen Bestimmungen ergeben, gelten ab dem 1. April 2014.

Diese Veröffentlichung enthält Hinweise der Hessischen Börsenaufsichtsbehörde zur Auslegung der genannten gesetzlichen Regelungen und der Bestimmungen in den Börsenordnungen. Auch die Organe der Börsen, insbesondere die Handelsüberwachungsstellen, werden die Vorschriften entsprechend diesen Auslegungshinweisen anwenden.

1. Handelsalgorithmus

Ein Handelsalgorithmus ist ein rechnergetriebener Algorithmus, der eine wohldefinierte, ausführbare Folge von Anweisungen endlicher Länge zur Durchführung des Handels, d.h. die Bestimmung der Auftragsparameter und das Einstellen, Ändern und Löschen von Aufträgen beinhaltet, ohne dass hierfür ein weiteres menschliches Eingreifen erforderlich ist.

Als Handelsalgorithmus zu kennzeichnen ist die gesamte Folge von Anweisungen (Entscheidungspfad), durch die bewirkt wird, dass ein Auftrag oder dessen Änderung oder Löschung zu dem jeweiligen Zeitpunkt und in der jeweiligen Form in das Handelssystem der Börse eingestellt wird. Die Pflicht zur Kennzeichnung bezieht sich also auf eine Folge

von Anweisungen, nicht auf deren Einzelemente, auch wenn diese jeweils für sich betrachtet als eigenständige Algorithmen bezeichnet werden können.

Bestandteil eines bestimmten Handelsalgorithmus im Sinne der Börsenordnung sind alle Anweisungen, die einen oder mehrere der folgenden Auftragsparameter einer Order festlegen, ändern oder löschen (siehe hierzu insbesondere das Beispiel a. aus Abschnitt 4):

1. Finanzinstrument
2. Kauf oder Verkauf
3. Stückzahl
4. Ordertyp
5. Preis (Limit)
6. Handelsplatz
7. Zeitpunkt der Übermittlung an den Handelsplatz.

Ein Handelsalgorithmus wird danach definiert als eine bestimmte Folge von Anweisungen, die die vorstehend genannten Auftragsparameter determinieren, und ist von jeder anderen Folge von Anweisungen im Hinblick auf die erforderliche Kennzeichnung zu unterscheiden.

Gemäß dieser Definition fallen somit z. B. auch Smart-Order-Routing-Systeme (SORs), Quote-Maschinen von Market Makern und Spezialisten (verbindliche Quotes), oder Electronic Eyes unter einen Handelsalgorithmus.

2. Kennzeichnungspflicht

Gemäß § 72 a der Börsenordnung für die Frankfurter Wertpapierbörse bzw. § 17 a der Börsenordnung für die Eurex Deutschland und die Eurex Zürich besteht die Pflicht, diese Handelsalgorithmen als solche zu kennzeichnen.

Jeder verwendete Handelsalgorithmus (zur Definition siehe Abschnitt 1) erfordert eine individuelle Kennzeichnung.

Ein Handelsalgorithmus wird verändert, wenn eine oder mehrere der ihm zugrunde liegenden Anweisungsschritte so geändert werden, dass die neue Version ein unterschiedliches Verhalten gegenüber der vorherigen Version zeigt.

Handelsalgorithmen können aus einer Vielzahl von (Sub)-Algorithmen bestehen, die nacheinander aktiviert werden, um eine bestimmte Handelsstrategie umzusetzen. Jede mögliche Folge von Anweisungen, die von diesen (Sub)-Algorithmen durchgeführt werden können (Entscheidungspfad, siehe oben Abschnitt 1), muss identifiziert und mit einer individuellen Kennzeichnung versehen werden (siehe die Beispiele in Abschnitt 7).

Aufträge eines Handelsteilnehmers, die nicht durch einen Handelsalgorithmus erzeugt worden sind, dürfen nicht gekennzeichnet werden. Denn damit wären die durch Handelsalgorithmen erzeugten Aufträge dieses Handelsteilnehmers nicht mehr eindeutig als solche gekennzeichnet.

3. Aufträge

Der Kennzeichnungspflicht unterliegen nur algorithmisch ganz oder teilweise generierte Aufträge. Ein Auftrag ist eine verbindliche, das heißt gegen andere Orders unter den Bedingungen des jeweiligen Handelsmodells ausführbare Order. Davon zu unterscheiden sind rein indikative, also nicht handelbare Orders oder Quotes, z.B. die indikativen Quotes eines Spezialisten im Spezialistenmodell der Fortlaufenden Auktion an der Frankfurter Wertpapierbörse (§ 65 Abs. 2 Börsenordnung für die Frankfurter Wertpapierbörse). Hierbei handelt es sich nicht um Aufträge im Sinne des Börsengesetzes; indikative Quotes müssen, auch wenn sie algorithmisch erzeugt werden, nicht gekennzeichnet werden. Dies gilt auch für Quotes, die zur Feststellung eines umsatzlosen Bewertungspreises in das Handelssystem eingegeben werden (z.B. § 101 Abs. 2 oder § 107 Abs. 1 Börsenordnung für die Frankfurter Wertpapierbörse).

4. Systeme, die nur zur Weiterleitung von Aufträgen zu einem oder mehreren Handelsplätzen dienen

Nach § 33 Absatz 1a Satz 1 Wertpapierhandelsgesetz zählen nicht zum algorithmischen Handel Systeme, die „nur zur Weiterleitung von Aufträgen zu einem oder mehreren Handelsplätzen oder zur Bestätigung von Aufträgen verwendet“ werden. Hierzu zählen nur solche System und die diesen zugrunde liegenden Algorithmen, die nicht selbständig über die Wahl des Handelsplatzes oder Kriterien wie Stückzahl, Limitierung oder Einstellungszeitpunkt entscheiden. Vom Begriff des algorithmischen Handels sind also „klassische“ Orderrouting-Systeme ausgenommen, die z.B. den Auftrag eines Kunden, ggf. nach einer Plausibilitätsprüfung oder Prüfung der Kontodeckung, allein nach den durch den Kunden vorgegebenen Kriterien an den durch den Kunden vorgegebenen Handelsplatz weiterleiten.

5. Beispiele zu Punkt 1 - 4

a. Einfluss der Sequenz der Auftragsparameterbestimmung auf die Kennzeichnungspflicht von Handelsalgorithmen

Unten aufgeführte Abbildung 1 stellt dar, welchen Einfluss die Sequenz der Bestimmung der Auftragsparameter auf die Kennzeichnung der Handelsalgorithmen hat (siehe hierzu oben Abschnitt 1.).

Im Fall i. werden alle sieben Parameter automatisch bestimmt. In diesem Fall ist die Anweisungsfolge über alle sieben Auftragsparameter als der verwendete Handelsalgorithmus zu kennzeichnen.

Im Fall ii. wird der erste Parameter manuell bestimmt (z.B. die ISIN oder Handelsplatz), alle weiteren Parameter werden automatisch bestimmt. In diesem Fall ist die Anweisungsfolge der verbliebenen sechs Auftragsparameter als der verwendete Handelsalgorithmus zu kennzeichnen.

Im Fall iii. werden die ersten drei Parameter manuell bestimmt (z.B. die ISIN, Kauf und Stückzahl), alle weiteren Parameter werden automatisch bestimmt. In diesem Fall ist die Anweisungsfolge der verbliebenen vier Auftragsparameter als der verwendete Handelsalgorithmus zu kennzeichnen..

Im Fall iv. werden alle Parameter, bis auf den letzten, manuell bestimmt (z.B. die ISIN, Kauf, Stückzahl, Ordertyp, Limitpreis und Handelsplatz), nur der letzte Parameter wird automatisch bestimmt. In diesem Fall ist die Anweisungsfolge des letzten Auftragsparameters als der verwendete Handelsalgorithmus zu kennzeichnen..

Im Fall v. werden alle Parameter manuell bestimmt (z.B. die ISIN, Kauf, Stückzahl, Ordertyp, Limitpreis, Handelsplatz und Zeit der Auftragsabgabe an den Handelsplatz), kein Parameter wird automatisch bestimmt. In diesem Fall liegt kein algorithmischer Handel vor. Es muss keine Kennzeichnung erfolgen.

Im Fall vi. werden alle Parameter, bis auf den vierten, automatisch bestimmt. Beispielsweise erfolgt zunächst die Auswahl der ISIN, der Kaufseite und die Stückzahl automatisch. Danach legt der Händler manuell den Limitpreis fest. Die verbliebenen drei Parameter (Ordertyp, Handelsplatz und Zeit) werden in der Folge automatisch bestimmt. In diesem Fall ist die Anweisungsfolge der letzten drei Auftragsparameter als der verwendete Handelsalgorithmus zu kennzeichnen.

Im Fall vii. entscheidet der Händler manuell über die ISIN, danach wird vom Handelsalgorithmus automatisch die Seite (z.B. Kauf) bestimmt. Danach greift der Händler wieder ein und bestimmt den Ordertyp manuell (z.B. Limitorder). Darauf folgend wird vom Handelsalgorithmus automatisch der Preis bestimmt. Danach greift der Händler wieder manuell ein und bestimmt die Stückzahl des Auftrags. Ab diesem Zeitpunkt werden die verbliebenen beiden Parameter (z.B. Handelsplatz und Zeitpunkt der Auftragsabgabe an den Handelsplatz) automatisch bestimmt. In diesem Fall ist die Anweisungsfolge der letzten beiden Auftragsparameter als der verwendete Handelsalgorithmus zu kennzeichnen.

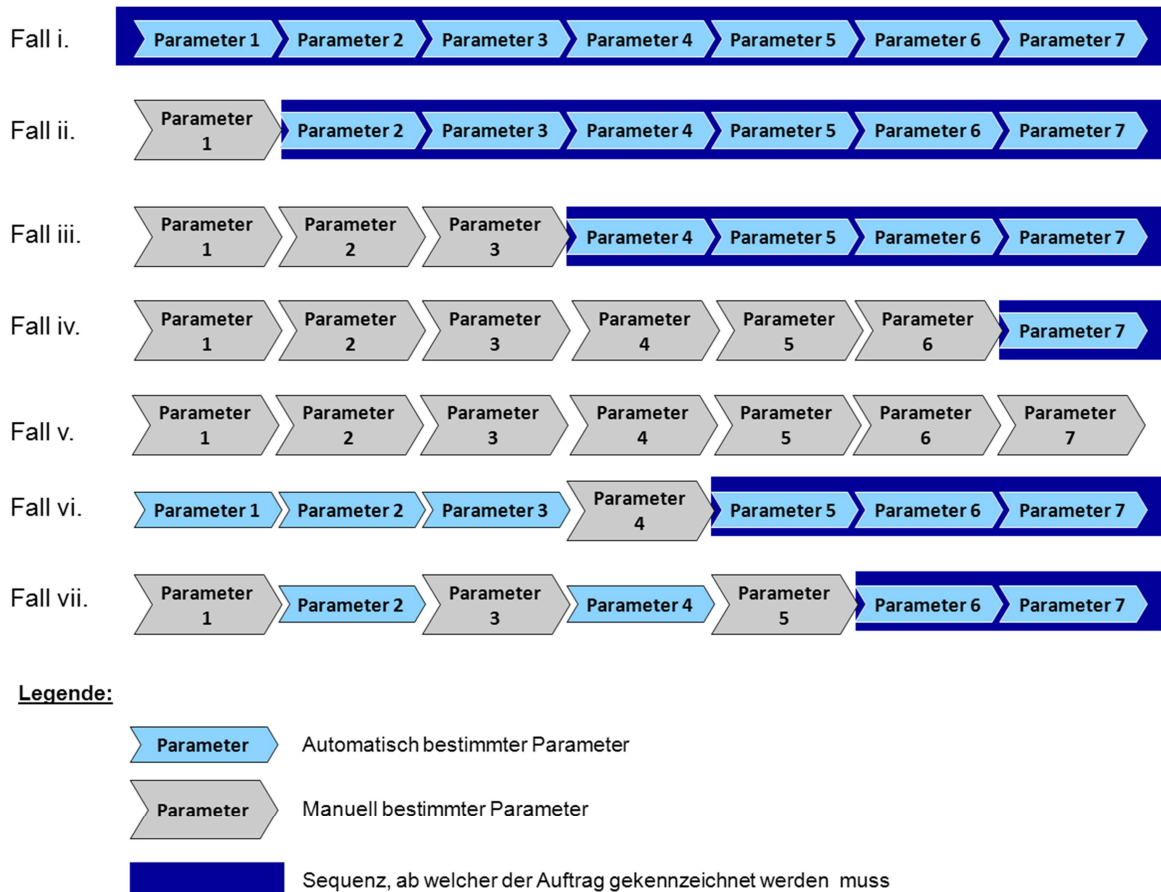


Abbildung 1: Einfluss der Sequenz der Auftragsparameterbestimmung auf die Kennzeichnungspflicht

- b. Ein Handelsteilnehmer betreibt einen Execution-Algorithmus, der einen TWAP oder VWAP abbilden kann. Hierbei handelt es sich um zwei unterschiedliche Handelsalgorithmen im Sinne der Definition in Abschnitt 1. Die beiden Handelsalgorithmen sind unterschiedlich zu kennzeichnen.
- c. Ein Handelsteilnehmer betreibt einen Quotierungsalgorithmus z.B. für eine Aktie, die einen liquideren Heimatmarkt hat. Falls der Heimatmarkt offen ist, erfolgt die Quotierung auf Basis der dort ermittelten Preise. Falls der Heimatmarkt geschlossen ist, erfolgt die Quotierung auf der Basis eines Futuresmarkts. Die Anweisungsfolgen sind dadurch in beiden Fällen unterschiedlich und damit als zwei unterschiedliche Handelsalgorithmen zu kennzeichnen.
- d. Ein Handelsteilnehmer betreibt einen Quotierungsalgorithmus, der Wirtschaftsnachrichten, z. B. den Wert eines Index, als einen Input erhält. Diese Nachricht kann aus verschiedenen Quellen (z.B. von verschiedenen Datenvendoren) stammen. Der zu kennzeichnende Handelsalgorithmus behält seine Kennzeichnung bei, auch wenn die Quelle der Nachricht unterschiedlich ist, da der Handelsalgorithmus unverändert bleibt.

- e. Ein Handelsteilnehmer hat z.B. ein System „Mein Handel“, das automatisiert Market Making und statistische Arbitrage betreibt. Ein solches System hat demnach mindestens zwei Algorithmen, auch wenn die beiden Geschäftsfelder in „einem System“ programmiert sind. Demnach gelten also ein Teil der Anweisungen in dem System immer nur für das Market Making und umgekehrt ein Teil der Anweisungen immer nur für die statistische Arbitrage. Sofern der Handelsteilnehmer das System „Mein Handel“ bei jeder Handelsaktivität lediglich als ein und denselben Algorithmus kennzeichnet, wird dadurch die Verpflichtung zur individuellen Kennzeichnung von einander zu unterscheidender Algorithmen nicht erfüllt, da die zugrundeliegenden Anweisungsfolgen unterschiedlich sind.
- f. Ein Handelsteilnehmer betreibt ein „Smart-Orderrouting-System“, welches unter Berücksichtigung der aktuellen Orderbuchlagen mehrerer Handelsplattformen entscheidet, einen Auftrag insgesamt oder in Teilen an eine oder mehrere Handelsplattformen zu übermitteln, um eine Orderausführung zum aktuell besten zu erzielenden Preis zu erreichen. Da die dem System zugrunde liegenden Handelsalgorithmen nicht lediglich der Weiterleitung von Aufträgen an eine Handelsplattform dienen, sondern automatisiert ohne menschliches Zutun und unter Berücksichtigung aktueller Marktdaten über den Zeitpunkt, die Stückzahl und Limitierung der einzelnen Teilausführungen des Auftrags entscheiden, handelt es sich um algorithmischen Handel. Die erteilten Aufträge und die verwendeten Handelsalgorithmen unterliegen der Kennzeichnungspflicht.

6. Kennzeichnungsschlüssel

Die Kennzeichnung eines Handelsalgorithmus muss eindeutig sein und der hierfür verwendete numerische Kennzeichnungsschlüssel darf im Zeitverlauf nicht verändert werden, wenn die gleiche Sequenz der eingesetzten Entscheidungen vorliegt, d. h. solange der Handelsalgorithmus nicht geändert wird. Dies ist notwendig, damit mit der Kennzeichnung eine Unterscheidbarkeit der einzelnen eingesetzten Handelsalgorithmen erzielt werden kann. Sollte sich die Art und Weise verändern, **wie** eine Entscheidung in einem Handelsalgorithmus getroffen wird, so ist auch eine Änderung der Kennzeichnung notwendig.

Mit der Kennzeichnung sind die unterschiedlichen Formen und Ausgestaltungen des algorithmischen Handels voneinander abzugrenzen. Die Kennzeichnung eines erfassten Algorithmus muss eindeutig sein, das heißt, sie muss sich von der Kennzeichnung eines anderen verwendeten Algorithmus des Handelsteilnehmers **unterscheiden**.

Der numerische Kennzeichnungsschlüssel muss **im Zeitverlauf unverändert** bleiben, solange der Algorithmus nicht geändert wird. Nicht materielle Änderungen, die sich durch notwendige Wartung, Fehlerbehebung und Release-Updates bedingen, sind nicht zu berücksichtigen.

Beabsichtigt ein Handelsteilnehmer, einen Kennzeichnungsschlüssel, der für einen nicht mehr genutzten Algorithmus verwendet wurde, erneut zu nutzen, so ist die notwendige Eindeutigkeit und Unterscheidbarkeit der Zuordnung gegeben, wenn die neue Nutzung

frühestens 3 Monate nach der letztmaligen Verwendung für einen anderen Algorithmus erfolgt oder wenn der Handelsteilnehmer die Handelsüberwachungsstelle vor der erneuten Nutzung hierüber unterrichtet.

7. Art und Weise der Kennzeichnung

Die Art und Weise der Kennzeichnung der Handelsalgorithmen, d.h. die Logik der Codierung der jeweiligen Rechenkette, obliegt dem unmittelbaren Handelsteilnehmer. Im Folgenden werden verschiedene Möglichkeiten vorgestellt, die Aufzählung ist jedoch nicht abschließend. Den unmittelbaren Handelsteilnehmern sollen lediglich Möglichkeiten aufgezeigt werden, welche Methoden die bestehenden Anforderungen erfüllen und daher verwendet werden könnten.

- a. Ein Handelsteilnehmer hat beispielsweise fünf Algos (siehe Abbildung 2). Aufträge werden im Beispiel von Algos 1 bis 5 erzeugt bzw. verändert. Im Folgenden läuft ein Auftrag durch Algo 1, wird dann jedoch im weiteren Verlauf durch Algos 2, 3, 4 und 5 verändert, bevor dieser XETRA oder EUREX erreicht. Hingegen kann der Auftrag auch zunächst durch Algo 5 erzeugt werden und im Anschluss von Algos 2, 3, 4 und 1 verändert werden, bevor dieser XETRA oder EUREX erreicht. Die erste Kette würde die Kennzeichnung „12345“ erhalten, während die zweite Kette mit „52341“ gekennzeichnet würde.

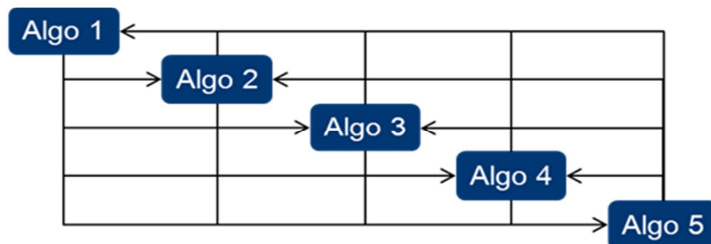


Abbildung 2

- b. Ein Handelsteilnehmer hat wiederum beispielsweise fünf Algos (siehe Abbildung 3). Der Auftrag wird zunächst durch Algo 1 erzeugt und im Folgenden von Algo 2 verändert. Im nächsten Schritt wird der Auftrag wiederum von Algo 4 angefasst und entsprechend verändert. Der Auftrag könnte aber auch zunächst von Algo 3 verändert werden und im Anschluss von Algo 4. Der Handelsteilnehmer muss der Entscheidungskette einen eindeutigen Kennzeichnungsschlüssel geben. Die Kette Algo 1 + Algo 2 + Algo 4 würde in diesem Beispiel die Kennzeichnung „2“ erhalten, während die Kette Algo 1 + Algo 3 + Algo 4 die Kennzeichnung „5“ erhält.

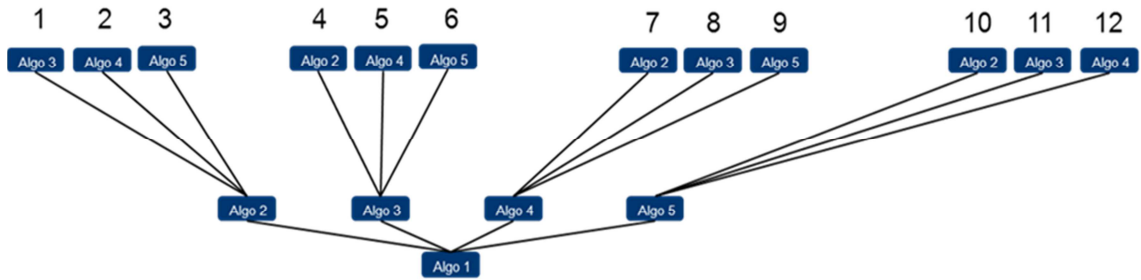


Abbildung 3

- c. Ein Handelsteilnehmer hat wiederum zum Beispiel fünf eingesetzte Algos (siehe Abbildung 4). Aufträge werden im Beispiel von Algos 1 und 5 erzeugt, aber je nach Situation, werden in der Reihenfolge unterschiedliche Ketten von Entscheidungen aus den jeweiligen Anweisungen gebildet. Hiermit ergeben sich zwei unterschiedliche Möglichkeiten zur Kennzeichnung. Mit der Auftragseinstellung, Änderung oder Löschung muss der Handelsteilnehmer nun den eindeutigen Kennzeichnungsschlüssel für die jeweilige Entscheidungskette mitliefern. Die Kette *Algo 1 + Algo 3 + Algo 2* und *Algo 4*, als Handelsalgorithmus, würde dabei die Kennzeichnung „1“ erhalten, wohingegen die Kette *Algo 5 + Algo 2 + Algo 3* und *Algo 1*, als separater Handelsalgorithmus, die Kennzeichnung „2“ tragen würde.



Abbildung 4

8. Handel unmittelbarer Handelsteilnehmer über Dritte

Falls ein unmittelbarer Handelsteilnehmer („ORS-Nutzer“) Einstellungen, -änderungen oder -löschungen von Orders in das Handelssystem der Börse über einen anderen unmittelbaren Handelsteilnehmer („ORS-Anbieter“) per Orderrouting (auch als „Direct Market Access“ bezeichnet) vornimmt, so hat der ORS-Nutzer dafür Sorge zu tragen dass der ORS-Anbieter an der Erfüllung der den Handelsteilnehmer treffenden Kennzeichnungspflichten in geeigneter Weise mitwirkt, um eine Unterscheidbarkeit und eindeutige Zuordnung der gewählten Kennzeichnung zu gewährleisten. Dies kann z. B. dadurch erfolgen, dass der Handelsteilnehmer zusätzlich zu der von ihm gewählten

Kennzeichnung ein Teilnehmerkürzel, welches ihn als Urheber des Auftrags ausweist, über den Dritten an das Handelssystem der Börse übermittelt.

Verwendet der ORS-Anbieter seinerseits Algorithmen, durch die einer oder mehrere Parameter (siehe oben unter Punkt 1.) eines ihm durch einen ORS-Nutzer übermittelten Auftrags bestimmt oder verändert werden, so ist der ORS-Anbieter verpflichtet, die von ihm verwendeten Algorithmen zu kennzeichnen. In diesem Fall entfällt die Pflicht des ORS-Nutzers, seine Algorithmen zu kennzeichnen, da es sich in diesem Fall nicht mehr um Orderrouting im Sinne der Börsenordnungen handelt.