Xetra-Rundschreiben 167/08

DEUTSCHE BÖRSE

Hohe Priorität!

An alle an der Frankfurter Wertpapierbörse zugelassenen Handelsteilnehmer und Vendoren

Empfänger: Handel, Technik, Benannte Personen, Allgemein

Deutsche Börse AG

Neue Börsenstraße 1
60487 Frankfurt am Main

Postanschrift
60485 Frankfurt am Main

Telefon
+49-(0) 69-2 11-1 16 40

Fax
+49-(0) 69-2 11-1 16 41

Internet
www.deutsche-boerse.com

17. September 2008

Einführung von zwei neuen optionalen Schnittstellen: Enhanced Transaction Solution und Enhanced Broadcast Solution sowie Erweiterung des Xetra-Netzwerkangebots

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Deutsche Börse AG plant im Rahmen der Einführung von Xetra Release 10.0 die Einführung von zwei neuen optionalen Schnittstellen: **Enhanced Transaction Solution** und **Enhanced Broadcast Solution** und die Erweiterung des Xetra®-Netzwerkangebots.

In diesem Rundschreiben möchten wir Sie über die wesentlichen Funktionsmerkmale der beiden optionalen Schnittstellen informieren. Des Weiteren finden Sie Informationen zum Bestellvorgang und zu Bestellfristen. Details zur funktionalen und technischen Ausgestaltung der neuen Angebote entnehmen Sie bitte der Anlage „Erweitertes Xetra-Anbindungsportfolio“.

Xetra Release 10.0 wird zum 8. Juni 2009 eingeführt, die Simulation startet am 23. März 2009. Um von Beginn der Simulation an die neue Enhanced Broadcast Solution- und Enhanced Transaction Solution-Schnittstellen testen zu können, ist es erforderlich, die Bestellung für die neue Leitungsinfrastruktur **bis zum 15. November 2008** einzureichen.

Enhanced Transaction Solution

Enhanced Transaction Solution ist eine neue Socket-basierte Schnittstelle zum Order- und Quote-Management in Xetra, die optional und parallel zur bestehenden VALUES/MISS-Infrastruktur angeboten wird.

Vorsitzender des Aufsichtsrats
Kurt F. Viermetz

Vorstand
Reto Francioni
(Vorsitzender)
Andreas Preuß
(stv. Vorsitzender)
Thomas Eichelmann
Frank Gerstenschläger
Michael Kuhn
Jeffrey Tessler

Aktiengesellschaft
mit Sitz in
Frankfurt am Main
HRB Nr. 32232
Amtsgericht
Frankfurt am Main

Enhanced Broadcast Solution

Enhanced Broadcast Solution ist eine neue Multicast-basierte Schnittstelle zur Übertragung von Orderbuch- und Trade-Informationen („public broadcast“), die optional und parallel zur bestehenden VALUES/MISS-Infrastruktur angeboten wird.

Effizienz- und Geschwindigkeitssteigerung

Enhanced Transaction Solution und Enhanced Broadcast Solution bringen insbesondere im automatisierten elektronischen Handel (Algorithmic Trading) Effizienz- und Geschwindigkeitsvorteile. Im Vergleich zur Anbindung über VALUES/MISS können Teilnehmer ihre Order-Roundtrip-Zeiten deutlich reduzieren und Marktdaten schneller erhalten. Für den Empfang von Geschäftsbestätigungen sowie für administrative Aufgaben (z. B. Aufsetzen und Verwalten von Händler-IDs) wird weiterhin eine Verbindung zu Xetra über VALUES/MISS benötigt.

Erweiterung des Xetra-Netzwerkangebots

Im Zuge der Einführung der neuen Schnittstellen wird auch das Anbindungsangebot von Xetra insgesamt erweitert: Teilnehmer werden künftig die verschiedenen Anbindungsservices (Standard-Anbindungen, Enhanced Broadcast Solution und Enhanced Transaction Solution) auf einer Leitung mit hoher Bandbreite konsolidieren können.

Leitungsbestellung

Bestellungen können online im Bereich „Xetra/Floor Members Only“ (https://business.deutsche-boerse.com unter Service Point > Technical Services > Tickets & Requests) vorgenommen werden oder mit dem beiliegenden Formular. Sollten Sie Hilfe bei der Benutzung von Tickets & Requests benötigen, wenden Sie sich gerne an den Customer Technical Support unter der Telefonnummer +49-(0) 69-2 11-1 84 00.

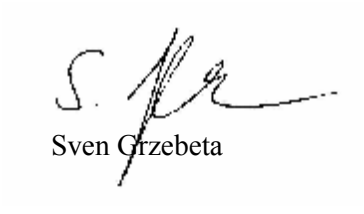
Die für die Nutzung von Enhanced Broadcast Solution notwendigen Verträge (Enhanced Broadcast Solution Connection Agreement und Deutsche Börse Market Data Dissemination Agreement) stellen wir Ihnen voraussichtlich Ende September zur Verfügung. Multi-Member-Frontend-System-Betreiber erhalten die zur Nutzung der neuen Anbindungsvarianten benötigten Verträge auf Anfrage.

Für Rückfragen steht Ihnen das Team Member Services & Admission unter der Telefonnummer +49-(0) 69-2 11-1 16 40 gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Rainer Riess



Sven Grzebeta

Anlagen
Erweitertes Xetra-Anbindungsportfolio (inklusive Preisübersicht)
Xetra-Zugangsformular: Bestellung/Kündigung

Anlage zu Xetra-Rundschreiben 167/08:

Erweitertes Xetra-Anbindungsportfolio

Enhanced Transaction Solution

Enhanced Transaction Solution ist eine neue, optionale, message-basierte Schnittstelle, die einen schnellen Zugang zum Xetra®-Handelssystem ermöglicht. Sie bietet die wichtigsten Handelsfunktionalitäten und konzentriert sich auf das Management von Orders und Quotes.

Enhanced Transaction Solution wird als optionaler Service parallel zu der vorhandenen MISS-basierten Anbindung über die VALUES API-Schnittstelle angeboten.

Hauptmerkmale der Enhanced Transaction Solution

a. Message-basiert
Enhanced Transaction Solution ist eine asynchrone message-basierte Schnittstelle. Die Enhanced Transaction Solution-Verbindung zwischen Teilnehmer und Xetra-System wird über die TCP-Anbindung hergestellt.

Anders als bei VALUES API wird auf Teilnehmerseite keine von der Deutsche Börse AG zur Verfügung gestellte Software installiert. Die Enhanced Transaction Solution-Schnittstellenbeschreibung wird sowohl in XML-Format als auch als Enhanced Transaction Solution-Handbuch im PDF-Format zur Verfügung gestellt.

b. Session-orientiert
Enhanced Transaction Solution ist eine session-orientierte Schnittstelle, wobei die Session der wichtigste Kontext beim Zusammenwirken mit dem Xetra-System ist.

Enhanced Transaction Solution-basierte Anwendungen erhalten Informationen für die Orders und Quotes, die innerhalb ihrer eigenen Session eingegeben wurden. Mehrere Trader-Subgroups können eine Session gemeinsam verwenden, jedoch darf jede Session nur einmal instanziiert werden.

c. Offene Schnittstelle
Die Enhanced Transaction Solution ermöglicht Teilnehmern zur Anbindung an das Xetra-System die Kombination aller Betriebssysteme und Compiler-Versionen in allen Programmiersprachen.

d. Low Footprint-Lösung

Enhanced Transaction Solution ist als eine optimierte Schnittstelle mit geringen Anforderungen an die teilnehmerseitige Infrastruktur konzipiert („low footprint“) und beruht daher auf wenigen Datenfeldern und Anwendungs-Messages.

e. Einfachheit durch Trennung verschiedener Layer

Innerhalb Enhanced Transaction Solution besteht eine strikte Trennung zwischen den einzelnen Teilen der Schnittstelle (z.B. Message-Fluss, Anwendungs-Messages und Kodierung) in Bezug auf ihren Abstraktionsgrad.

f. Vollständige Kontrolle im Falle eines Failover

Enhanced Transaction Solution enthält keine Mechanismen für den Fall eines Failover. Es werden jedoch Funktionalitäten, z.B. Heartbeats, zur Verfügung gestellt, um die Erkennung von technischen Störungen zwischen Kundenanwendung (Handels-Session) und dem Xetra-System zu ermöglichen. Ein geeignetes Failover-Konzept muss jedoch über die Kundenanwendung implementiert werden.

Die Deutsche Börse AG wird eine detaillierte Schnittstellenspezifikation veröffentlichen, um den Teilnehmern mehr Informationen über die Enhanced Transaction Solution zur Verfügung zu stellen. Dieses Dokument wird das funktionelle Konzept der Schnittstelle enthalten, eine ausführliche Beschreibung der Funktionalität, eine vollständige Spezifikation des Layouts von Messages und Daten sowie eine Definition des Kodierungssystems.

Zusätzlich zu dieser Schnittstellenspezifikation wird die Deutsche Börse AG eine aktualisierte Version des Dokuments „Network Access to Exchange Applications“ veröffentlichen.

Session-Kennungen

Die Verbindung von Kundenanwendungen mit dem Xetra-System erfolgt über so genannte Application Gateways auf der Seite der Börse, mit denen die einzelnen Kunden-Sessions verbunden sind. Jede einzelne Session erhält eine eindeutige Session-Kennung (Session-ID).

Jeder Teilnehmer kann bis zu 25 individuelle Session-IDs für sich beantragen. Zwei Session-IDs werden von der Deutsche Börse AG kostenlos zur Verfügung gestellt. Teilnehmern, die mehr als zwei Session-IDs beantragen, wird jede zusätzliche Session-ID entsprechend der in diesem Dokument enthaltenen Preisliste in Rechnung gestellt. Für Simulationszwecke stehen Ihnen in der Permanenten Simulation maximal zehn und in der Advanced Simulation-Umgebung maximal fünf Session IDs zur Verfügung. Die Simulations-Sessions sind kostenfrei.

Damit einzelne Kunden-Sessions nicht übermäßig hohe Transaktionsfrequenzen generieren, die den Börsenbetrieb beeinträchtigen könnten, und um die Fairness zwischen Kunden-Sessions sicherzustellen, kann mit jeder Session maximal eine bestimmte Anzahl an Transaktionsanfragen innerhalb einer Sekunde an das Xetra-System gesendet werden.

Die Festlegung eines so genannten „Throttle“ wird der Einstellung des Architecture Throttle für die bestehende MISS-Architektur entsprechen.

Bandbreitenportfolio für Enhanced Transaction Solution-Anbindungen

Damit Teilnehmer die Möglichkeit haben, die geeignete Bandbreite für ihren Bedarf zu wählen, bietet die Deutsche Börse AG ihren Xetra-Teilnehmern zur Benutzung mit der Enhanced Transaction Solution die Auswahl zwischen einer 2 Mbit/s- oder 10 Mbit/s-Anbindung. Enhanced Transaction Solution-Anbindungen werden immer als so genannte „shaped bandwidth“ realisiert und weisen daher grundsätzlich die Serialisierungszeit der Trägerleitung auf.

Internet-basierte Anbindungen werden für den Enhanced Transaction Solution-Service nicht angeboten.

Enhanced Broadcast Solution

Die Enhanced Broadcast Solution bietet einen neuen leistungsstarken, funktional erweiterten Übertragungsmechanismus für unsaldierte Marktinformationen. Die Enhanced Broadcast Solution wird zunächst parallel zur „Un-Netted Inside Market Broadcast" über VALUES mit Xetra Release 10.0 eingeführt. Dadurch wird Teilnehmern die Möglichkeit geboten, über einen längeren Zeitraum auf die neue Schnittstelle zu migrieren. Künftig wird die Übertragung unsaldierter Marktdaten ausschließlich über die Enhanced Broadcast Solution erfolgen. Weitere Informationen zur Einstellung der Unterstützung des „Un-Netted Inside Market Broadcast" über VALUES wird die Deutsche Börse AG zu einem späteren Zeitpunkt über ein separates Rundschreiben geben.

Ähnlich wie der bestehende unsaldierte Inside Market Broadcast über VALUES wird die Enhanced Broadcast Solution auch als optionaler Service für die Übermittlung unsaldierter Marktdaten zur Verfügung gestellt. Der Versand saldierter Kursinformationen über die bestehende MISS-Architektur (Public Inside Market Broadcast) unter Verwendung der VALUES API-Anbindung bleibt unverändert. Transaktionsdaten und spezifische Kundendaten (Private Broadcast) werden weiter über die bisherige Verbindung oder über die neue Enhanced Transaction Solution übermittelt.

Aufgrund der wesentlichen Änderungen im Konzeptdesign zwischen dem unsaldierten Inside Market Broadcast über VALUES und Enhanced Broadcast Solution müssen die vorhandenen Applikationen an die neue Schnittstelle angepasst werden.

Konzept der Marktdatenübermittlung

Der Übertragungsmechanismus für Marktdaten über die Enhanced Broadcast Solution basiert auf dem Prinzip des Subskriptionsmodells. Ein Referenzdatenstrom übermittelt die entsprechende Information zu allen Instrumenten, einschließlich der Zuordnung zwischen Instrument, Orderbuchtiefe und der entsprechenden Multicast-Adresse. Teilnehmeranwendungen können diese Information automatisch täglich verarbeiten und machen im Falle von Änderungen eine manuelle Neukonfigurierung unnötig.

Marktdaten werden in regelmäßigen Abständen in Form vollständiger Orderbuchinformationsströme versandt (so genannte „Snapshot Broadcasts"). Zwischen den Snapshot Broadcasts werden bei Veränderungen der Orderbuchlage so genannte „Delta Broadcasts" in einem parallelen Datenstrom verteilt.

a. Snapshot Broadcasts

- Enthalten die vollständige Orderbuchinformation für ein bestimmtes Instrument zu einem bestimmten Zeitpunkt
- Broadcast-Versand auf einer getrennten Multicast-Adresse in regelmäßigen Abständen zu den Delta-Broadcasts derselben Instrumentgruppe
- Liefern die Grundlinie, gegen die die Delta-Broadcasts Anwendung finden
- Enthalten Informationen dazu, welche Delta-Broadcasts im Snapshot enthalten sind

b. Delta Broadcasts

- Absolute Werte, die immer dann versandt werden, wenn ein den Markt beeinflussendes Ereignis (wie Order oder Transaktion) stattfindet. Nur Änderungen im Markt (Delta) werden übertragen.
- Enthalten Folgenummern zur Anzeige, ob eine frühere Broadcast-Übertragung z. B. während eines Systemausfalls oder unter Extrembelastung verloren ging.

Die Synchronisation von Broadcast-Übertragungen in den einzelnen Strömen zur Darstellung des vollständigen Orderbuchs muss von der Empfängerapplikation vorgenommen werden.

Jede Broadcast-Übermittlung wird zu zwei unterschiedlichen Multicast-Adressen gesendet, um einen Verlust des Gesamtpakets zu minimieren (live-live-Prinzip) und um im Fall von Kommunikations-/Leitungsproblemen der Teilnehmerapplikation eine sehr schnelle und reibungslose Überbrückung zu ermöglichen. Teilnehmer werden zwei separate Anbindungen für die Enhanced Broadcast Solution benötigen, um dieses Konzept auf ihrer Seite einführen zu können.

Nähere Informationen zu der Spezifikation der Schnittstelle für die Enhanced Broadcast Solution werden in einem separaten Dokument geliefert. Nähere Einzelheiten zu den Publikationsdaten weiterer Dokumentation entnehmen Sie bitte dem Kommunikationskalender für Xetra Release 10.0, der im Oktober 2008 bereitgestellt wird.

Funktionale Hauptmerkmale der Enhanced Broadcast Solution

a. Orderbuchtiefe für Xetra-Wertpapiere

Zurzeit werden nur die zehn besten Geld- und Briefkurse für Wertpapiere versandt. Die Enhanced Broadcast Solution ist in der Lage, zusätzliche Orderbuchtiefe zu liefern.

b. Subskriptionsmodell

Xetra-Instrumente sind in Broadcast-Gruppen oder „Ströme“ eingeteilt (z. B. DAX, Exchange Traded Funds and Commodities, Irish Stock Exchange etc.).

c. Flexible Konfiguration

Der Aufbau der Enhanced Broadcast Solution ist flexibel und kann entsprechend geänderter Marktanforderungen leicht konfiguriert werden. Die nachstehenden Konfigurationsparameter können von der Deutsche Börse AG innerhalb eines Tages geändert werden und sind am nächsten Geschäftstag aktiv:

- Hinzufügung neuer Broadcast-Ströme und die Eingruppierung von Instrumenten in Broadcast-Ströme
- Die je Broadcast-Strom zur Verfügung gestellte Markttiefe
- Die Multicast-Adressen für die einzelnen Broadcast-Ströme
- Die Zeitintervalle, in denen der Snapshot Broadcast veröffentlicht wird

Die mit der Enhanced Broadcast Solution mögliche zusätzliche Flexibilität macht es erforderlich, dass auch die Konfiguration der Anwendungen im Hause des Teilnehmers kurzfristige Änderungen verarbeiten kann.

Technische Merkmale der Enhanced Broadcast Solution

a. Niedrige Latenzzeit

Die Enhanced Broadcast Solution optimiert die gesamte Marktdatenversendung und minimiert die Latenzzeit zwischen dem Eintreten eines Ereignisses und dem Zeitpunkt, zu dem die entsprechende Marktinformation für den Teilnehmer sichtbar wird.

Die Datenübertragung mit höchster Geschwindigkeit wird unter Verwendung des neusten IP-Multicast-Protokolls implementiert. Durch die Wahl der Standleitungsbandbreiten des Marktdatennetzwerks entsprechend der Bemessungsangaben können Teilnehmer ihre Infrastruktur nach ihren spezifischen Erfordernissen für den Marktdatenbezug ausrichten. Enhanced Transaction Solution-Anbindungen werden immer als so genannte „shaped bandwidth“ realisiert und weisen daher grundsätzlich die Serialisierungszeit der Trägerleitung auf.

b. Low Footprint-Lösung

Eine Frontend-Software wird von der Börse nicht zur Verfügung gestellt. Teilnehmer können die Enhanced Broadcast Solution unabhängig von ihrem

Betriebssystem, der Compiler-Version und der Programmiersprache nutzen. Außerdem erfordert die Enhanced Broadcast Solution keine spezielle Hardware und gibt daher Teilnehmern die Möglichkeit, diese neue Schnittstelle leicht in ihre vorhandene IT-Infrastruktur zu integrieren.

c. Einhaltung von Industriestandards

Die Enhanced Broadcast Solution verwendet ein Hochleistungsprotokoll, das an das FIX 5.1-Protokoll angelehnt ist und von Teilnehmern und Vendoren effektiv zur Entwicklung eigener Applikationen genutzt werden kann. Das FAST-Protokoll kommt zur Datenkomprimierung zum Einsatz.

Broadcast-Gruppen und Bemessungsindikatoren für Netzwerkbandbreiten (Enhanced Broadcast Solution)

Die unten stehende Tabelle gibt einen Überblick über die existierenden Broadcast-Gruppen. Die Tabelle enthält weiterhin Angaben der zur Verteilung der Daten der jeweiligen Ströme benötigten Bandbreitenkapazität zum Produktionsstart im Juni 2009. Die Bemessung wurde auf Basis der Order-/Quote-Aktivität in Spitzenzeiten errechnet. Neue Funktionen der Enhanced Broadcast Solution wie Snapshot Broadcast und erweiterte Markttiefe erhöhen die Anforderungen an die Bandbreite. Weiterhin wurde ein erhöhtes Transaktionsaufkommen durch Performance-Maßnahmen und Kapazitätserweiterungen berücksichtigt.

Die angegebene Bandbreite zeigt die auf Grenzwerte von 1, 2, 5 aufgerundete maximale Bandbreite.

Bei der Ermittlung eigener Bandbreitenanforderungen bitten wir die Teilnehmer, folgende Eckdaten zu berücksichtigen:

Die erforderte Bandbreite ist primär abhängig von der Order-/Quote-Aktivität in den Instrumenten der jeweiligen Gruppen; wenn die Quotierungsaktivität zunimmt, können die Werte gleichermaßen erheblich steigen.

Wir empfehlen, zusätzlich zu den Kapazitätsanforderungen eine weitere Marge zu berücksichtigen, um die Möglichkeit des Nachrichtenverlustes und der Entstehung von Nachrichten-Warteschlangen während Hauptbelastungszeiten auszuschließen und um sicherzustellen, dass für ein mögliches Marktwachstum in der Zukunft ausreichend Kapazität zur Verfügung steht.

Da Spitzenbelastungen in den verschiedenen Broadcast-Gruppen zu unterschiedlichen Zeiten auftreten, ist es nicht möglich, Bandbreiten-anforderungen für die Subskription verschiedener Gruppen unmittelbar durch die Addition der für sie angegebenen Werte zu ermitteln.

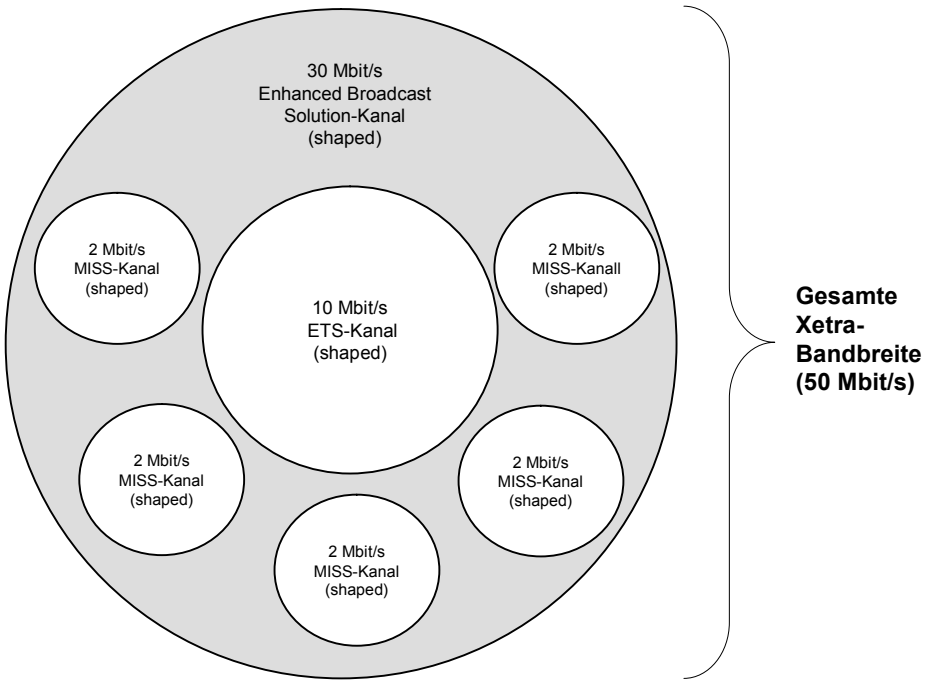
Broadcast-Strom (MISS)	Börse	Instrument-Gruppe/Inhalt	Bandbreiten-Bedarf (Mbit/s)
H	ETR	DAX1	2
I	ETR	Exchange Traded Funds and Commodities	5
J	ETR	MDAX, SDAX, TEC DAX and other German Equities	2
K	ETR	European Stars and other European Equities	2
L	ETR	US Stars and other North and Central American Equities	1
M	ETR	Rest of ETR	1
N	EUB	Eurex Bonds	1
P	DUB	Irish Stock Exchange	1
Q	BSE	Bulgarian Stock Exchange	1
		Gesamt	16

Konsolidierung der Xetra®-Netzwerkanbindungen

Um Teilnehmern größtmögliche Flexibilität und Effizienz bei der Implementierung der verschiedenen Anbindungsservices an die Xetra-Marktplätze zu offerieren, bietet die Deutsche Börse AG ab Xetra Release 10.0 die Möglichkeit, VALUES-, Enhanced Broadcast Solution- und Enhanced Transaction Solution-Anbindungen auf einer physischen Leitung zu konsolidieren (so genannte „konsolidierte Anbindung“).

Teilnehmer können die für die Enhanced Broadcast Solution-Anbindung gewählte Bandbreite in verschiedene logische „Kanäle“ unterteilen und neben der Enhanced Broadcast Solution-Anbindung auch MISS- und Enhanced Transaction Solution-Anbindungen auf dieser Leitung realisieren. Dabei weisen die einzelnen Kanäle unabhängig von der individuellen Kapazität der Kanäle immer die Serialisierungszeit der zugrunde liegenden physischen Leitung auf (so genannte „shaped bandwidths“).

Die nachstehende Abbildung bietet ein Beispiel einer solchen Konfiguration:



Bei der Auswahl der für ihre speziellen Erfordernisse geeigneten Bandbreite werden die Teilnehmer gebeten, folgende Einschränkungen zu berücksichtigen:

- Eine physische Leitung kann nur einen logischen Enhanced Transaction Solution-Kanal enthalten.
- Pro IP-Subnetz können maximal zwei Enhanced Transaction Solution-Kanäle angebunden werden.
- Eine physische Leitung kann nur einen Enhanced Broadcast Solution-Kanal enthalten.
- Ein Enhanced Broadcast Solution-Kanal muss eine Bandbreite von mindestens 10 Mbit/s haben (maximal 50 Mbit/s).
- MISS-Kanäle können eine Bandbreite von 512 kbit/s oder 2 Mbit/s haben.
- Enhanced Transaction Solution-Kanäle können eine Bandbreite von 2 Mbit/s oder 10 Mbit/s haben.

Zum Zweck der Ausfallsicherung müssen zwei Anbindungen mit identischer Konfiguration bestellt werden.

Wegen der Vielzahl der verschiedenen Lokationen und der daraus resultierenden Abhängigkeit von verschiedenen Telekommunikationsanbietern kann die Auslieferung neuer Netzwerkanbindungen für die neuen Schnittstellen Enhanced Broadcast Solution und Enhanced Transaction Solution und das neue konsolidierte Anbindungsportfolio mehr als 16 Wochen dauern.

Wir bitten Teilnehmer, bei der Bestellung die entsprechende Lieferzeit zu berücksichtigen.

Preisübersicht

Mit der Einführung der Enhanced Transaction Solution und der gleichzeitigen Erweiterung der Anbindungsalternativen wird das bestehende Preismodell für die technische Anbindung an Xetra erweitert. Bereits bestehende Preise für Anbindungsservices bleiben unverändert.

a. Enhanced Connectivity Service-Entgelt

Die Anbindungsentgelte für die neuen Anbindungsalternativen Enhanced Transaction Solution und Enhanced Broadcast Solution bestehen aus einem Entgelt für die Bereitstellung physikalischer Bandbreiten und einem Enhanced Connectivity Service-Entgelt. Das Enhanced Connectivity Service-Entgelt wird für die Bereitstellung der Backbone- und Gateway-Kapazität für die neuen Schnittstellen erhoben. Es fällt bei Anbindungen an die neuen Schnittstellen über dedizierte Standleitungen und über konsolidierte Anbindungen an.

b. Anbindungen an Xetra über Enhanced Transaction Solution

Für den Zugang zu Xetra über Enhanced Transaction Solution können Teilnehmer zwischen Bandbreiten von 2 Mbit/s und 10 Mbit/s wählen. Dabei kann die Anbindung über dedizierte Standleitungen oder über die Einrichtung entsprechender logischer Kanäle auf einer konsolidierten Anbindung realisiert werden. Für die verschiedenen Anbindungsvarianten gelten die folgenden monatlichen Entgelte:

Je 10 Mbit/s-Standleitung	siehe Preise für Enhanced Broadcast Solution-Anbindungen mit 10 Mbit/s
Je 2 Mbit/s-Kanal (in konsoliderter Anbindung)	EUR 800
Je 10 Mbit/s-Kanal (in konsoliderter Anbindung)	EUR 1.400

c. Enhanced Broadcast Solution und konsolidierte Anbindungen

Die folgende Tabelle enthält die Entgelte für die Nutzung von Enhanced Broadcast Solution über dedizierte Anbindungen oder über konsolidierte Anbindungen für die verschiedenen Bandbreiten und in Abhängigkeit von der jeweiligen Lokation der Teilnehmer-Installation:

Xetra Anbindungsentgelte Enhanced Broadcast Solution/konsolidierte Xetra-Anbindung

Stufe	10 MB	20 MB	30 MB	40 MB	50 MB	Lokationen
0	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	nicht verfügbar	500 €	Proximity
1	1.500 €	2.000 €	2.300 €	2.500 €	2.700 €	Amsterdam, Dublin, Frankfurt, London, Mailand, Paris, Zürich
2	4.500 €	6.000 €	7.000 €	7.500 €	8.000 €	Deutschland, Großbritannien, Schweiz
3	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	andere Lokationen

Die Preise enthalten die Bereitstellung der Bandbreite für Enhanced Broadcast Solution und verstehen sich pro Anbindung. Für eine redundante Auslegung werden zwei Anbindungen berechnet.

d. Anbindungen über VALUES/MISS

Die Standardanbindungen über die MISS-Architektur (512 kbit/s, 2 Mbit/s und 1 Gbit/s) werden zu unveränderten Konditionen weiterhin angeboten. Darüber hinaus können bestehende oder neue Standardanbindungen durch die entsprechende Einrichtung logischer Kanäle innerhalb einer konsolidierten Anbindung realisiert werden. Für die Einrichtung eines VALUES/MISS-Kanals über eine konsolidierte Anbindung gelten die folgenden monatlichen Entgelte:

Je 512 kbit/s-Kanal	EUR 600
Je 2 Mbit/s-Kanal	EUR 800

In einer konsolidierten Anbindung können (bis zur jeweiligen Kapazitätsgrenze der gewählten Bandbreite) beliebig viele VALUES/MISS-Kanäle bestellt werden.

e. Sessions für Enhanced Transaction Solution

Jeder Teilnehmer erhält zwei Sessions kostenfrei. Für zusätzliche Sessions werden folgende Entgelte berechnet:

Je Session (ab der 3. Session)	EUR 500
Je Session (ab der 11. Session)	EUR 900

Die Sessions in den Simulationsumgebungen sind kostenfrei. In der Permanenten Simulation werden maximal zehn, in der Advanced Simulation maximal fünf Sessions zur Verfügung gestellt.

f. Rechenbeispiel

Der Teilnehmer bestellt eine konsolidierte Anbindung mit 40 Mbit/s Bandbreite für seine Lokation in Frankfurt. In dieser konsolidierten Anbindung möchte er einen Enhanced Trading Solution-Kanal mit 10 Mbit/s nutzen. Außerdem migriert er zwei 512 kbit/s MISS-Anbindungen in die konsolidierte Anbindung. Für die Nutzung von Enhanced Transaction Solution benötigt er eine zusätzliche Session.

Aufteilung der Bandbreite:

Konsolidierte Anbindung	40 Mbit/s
- Enhanced Transaction Solution	10 Mbit/s
- 2 x MISS-Kanal 512 kbit/s	1 Mbit/s
= Rest (steht für Enhanced Broadcast Solution zur Verfügung)	29 Mbit/s

Entgeltberechnung:

Enhanced Connectivity Service Fee	EUR 1.500
Konsolidierte Anbindung 40 Mbit/s in Frankfurt (einschließlich Enhanced Broadcast Solution)	EUR 2.500
Enhanced Transaction Solution 10 Mbit/s	EUR 1.400
2 x MISS-Kanal 512 kbit/s	EUR 1.200
1 zusätzliche Session	EUR 500
Summe pro Anbindung	EUR 7.100

Die Preise verstehen sich pro Anbindung (ohne redundante Auslegung).

Für Simulationszwecke stehen in der Permanenten Simulation maximal zehn und in der Advanced Simulation-Umgebung maximal fünf Session IDs zur Verfügung. Die Simulations-Sessions sind kostenfrei.

Xetra® - Zugangsformular: Bestellung/Kündigung

- Access Form: Order/Cancellation

DEUTSCHE BÖRSE

Deutsche Börse AG
Markets Services
D-60485 Frankfurt am Main

Fax: +49-(0)69-211-610502

Auftraggeber / *Applicant*

Name des Unternehmens / *Name of Company*

Straße oder Postfach / *Street or Post Box*

Land, PLZ und Ort / *Country, Postal Code and Town*

Telefon / *Phone* Fax

E-Mail / *e-mail*

Member ID

Hiermit erteilen wir den Auftrag zur Anbindung an einen Access Point der Gruppe Deutsche Börse.
We hereby apply for the connection via a access point of Deutsche Börse Group.

☐ Anbindungsbestellung/
Connection order

☐ Anbindungskündigung zum (TT.MM.JJJJ)/
Connection cancellation effective (DD.MM.YYYY)

Anmerkung: Bei Anbindungsbestellung besteht nicht die Möglichkeit einen bestimmten Termin zur Einrichtung der Anbindung zu wählen.
Note: When you order a connection you may not select a particular date for set up of the connection.

Bei Kündigung bestehender Anbindung(en) Angabe der Installations-ID(s) /
For cancellation of existing connection(s) please list installation ID(s)

1.:

2.:

☐ **Xetra Einzelanbindungen**
Xetra single connections

Siehe Abschnitt 1 / *See chapter 1*

☐ **Konsolidierte Anbindungen**
Consolidated connections

Siehe Abschnitt 2 / *See chapter 2*

1. Xetra Einzelanbindungen / *Xetra single connections*

1.1 VALUES (MISS) - Anbindung(en) / *VALUES (MISS) connection(s)*

Anzahl *No.* 512 kbit/s Bandbreite einer Standleitung *512 kbit/s bandwidth of a leased line*

Anbindungen mit 512 kbit/s Bandbreite einer Standleitung müssen redundant, entweder durch mindestens eine zusätzliche 512 kbit/s Bandbreite einer Standleitung oder eine 512 kbit/s Internetanbindung, ausgelegt sein. *Connections with 512 kbit/s bandwidth of a leased line must be construed redundant, either by at least one additional 512 kbit/s bandwidth of a leased line or by an 512 kbit/s Internet connection.*

Anzahl *No.* 512 kbit/s Internetanbindungen[1] *512 kbit/s Internet connections [1]*

Anzahl *No.* 2 Mbit/s Bandbreite einer Standleitung *2 Mbit/s bandwidth of a leased line*

Anbindungen mit 2 Mbit/s Bandbreite einer Standleitung müssen mit der gleichen Bandbreite redundant auf einer separaten Standleitung ausgelegt sein. *Connections with 2 Mbit/s bandwidth of a leased line must be construed redundant with the same bandwidth on a separate leased line.*

Anzahl *No.* 1 Gbit/s Bandbreite einer Standleitung *1 Gbit/s bandwidth of a leased line*

Anbindungen mit 1 Gbit/s Bandbreite einer Standleitung müssen mit der gleichen Bandbreite redundant auf einer separaten Standleitung ausgelegt sein. *Connections with 1 Gbit/s bandwidth of a leased line must be construed redundant with the same bandwidth on a separate leased line.*

1 Gbit/s Angebotsnummer /
1 Gbit/s Quotation number _ _ _ _ _ _ _

[1] Die Festverbindung zum Internet Service Provider (ISP) wird vom Auftraggeber selbst beauftragt. Die vom ISP bereitgestellte IP-Adresse ist der Deutsche Börse AG mitzuteilen. / *A dedicated connection between the customer and his Internet Service Provider (ISP) must be ordered by the applicant. The applicant is requested to name Deutsche Börse AG the IP-address provided by the ISP.*

1.2 Enhanced Transaction Solution
- verfügbar mit Simulationsstart Xetra 10.0 (voraussichtlich am 23.03.2009)
- *available with start of Xetra 10.0 simulation (expected for 23.03.2009*)

Anzahl / *No.* _____ ☐ 10 Mbit/s

Anzahl / *No.* _____ Session(s) für Produktion/ *Session(s) for production*

Anmerkung: Maximal 25 Sessions pro Member-ID. Die ersten beiden Sessions pro Member-ID sind kostenfrei.
Note: Maximum of 25 sessions per Member ID. The first two sessions per member ID are free of charge.

Installations-ID / *Installation ID:* _____

Anzahl / *No.* _____ Session(s) für Simulation/ *Session(s) for simulation*

Anmerkung: Maximal zehn Sessions für Simulation pro Member-ID. Diese Sessions sind kostenfrei.
Note: Maximum of ten sessions for simulation per Member ID (free of charge).

Installations-ID / *Installation ID:* _____

Anzahl / *No.* _____ Session(s) für Advanced Simulation/ *Session(s) for advanced simulation*

Anmerkung: Hierfür ist ein Advanced Simulation Zugang notwendig. Maximal fünf Sessions pro Member-ID. Diese Sessions sind kostenfrei.
Note: For this purpose an advanced simulation access is required. Maximum of five sessions per Member ID (free of charge).

Installations-ID / *Installation ID:* _____

☐ bestellte Anbindungen sollen innerhalb eines Subnetzes konfiguriert werden/
connections ordered should be configured within the same subnet

1.3 Enhanced Broadcast Solution

☐ 10 Mbit/s ☐ 20 Mbit/s ☐ 30 Mbit/s ☐ 40 Mbit/s ☐ 50 Mbit/s

Anzahl / *No.* _____ Anbindung(en)/ *connection(s)*

☐ bestellte Anbindungen sollen innerhalb eines Subnetzes konfiguriert werden/
connections ordered should be configured within the same subnet

---

2. Konsolidierte Anbindungen / *Consolidated connections*

- verfügbar mit Simulationsstart Xetra 10.0 (voraussichtlich am 23.03.2009)
- *available with start of Xetra 10.0 simulation (expected for 23.03.2009*)

☐ Bestellung von zwei identisch konfigurierten konsolidierten Anbindungen (Anm.: Redundanz vorgeschrieben für Handelslokationen)
Order of two identically configured consolidated connections (Note: redundancy mandatory for Trading Locations)

☐ Bestellung einer einzelnen konsolidierten Anbindung (Anmerkung: nur möglich für Desaster Recovery-Lokationen)
Order of a single consolidated connection (Note: only possible for Desaster Recovery Locations)

☐ Änderung einer bestehenden konsolidierten Anbindung/ *Modification of an existing consolidated connection* Installations-ID / *Installation ID:* _____

Gesamtbandbreite der konsolidierten Anbindung / Total bandwidth *of consolidated connection*

☐ 10 Mbit/s ☐ 20 Mbit/s ☐ 30 Mbit/s ☐ 40 Mbit/s ☐ 50 Mbit/s

2.1 VALUES (MISS) / *VALUES (MISS)*

Anzahl / *No.* _____ ☐ 512 kbit/s pro Anbindung/ *per connection*

Anzahl / *No.* _____ ☐ 2 Mbit/s pro Anbindung/ *per connection*

2.2 Enhanced Transaction Solution
Anmerkung: Nur eine pro Anbindung
Note: Only one per connection

☐ 2 Mbit/s oder/ or ☐ 10 Mbit/s

Anzahl / *No.* _____ Session(s) für Produktion/ *Session(s) for production*

Anmerkung: Maximal zwanzig Sessions pro Member-ID. Die ersten beiden Sessions pro Member-ID sind kostenfrei.
Note: Maximum of twenty sessions per Member ID. The first two sessions per Member ID are free of charge.

Installations-ID / *Installation ID:* _____

Anzahl / *No.* _____ Session(s) für Simulation/ *Session(s) for simulation*

Anmerkung: Maximal zehn Sessions für Simulation pro Member-ID. Diese Sessions sind kostenfrei.
Note: Maximum of ten sessions for simulation per Member ID (free of charge).

Installations-ID / *Installation ID:* _____

Anzahl / *No.* _____ Session(s) für Advanced Simulation/ *Session(s) for advanced simulation*

Anmerkung: Hierfür ist ein Advanced Simulation Zugang notwendig. Maximal fünf Sessions pro Member-ID. Diese Sessions sind kostenfrei.
Note: For this purpose an advanced simulation access is required. Maximum of five sessions per Member ID (free of charge).

Installations-ID / *Installation ID:* _____

☐ bestellte Anbindungen sollen innerhalb eines Subnetzes konfiguriert werden/
connections ordered should be configured within the same subnet

2.3 Enhanced Broadcast Solution

☐ Ja / *Yes*

☐ Nein / *No*

Anmerkung: Bei verschiedenen Services auf der Grundleitung müssen mindestens 10 Mbit/s für Enhanced Broadcast Solution nutzbar sein. Falls 10 Mbit/s oder mehr Kapazität frei ist, wird diese restliche Bandbreite für Enhanced Broadcast Solution eingerichtet.
Note: If several services are used on the same basic line, please make sure that a capacity of at least 10 Mbit/s for Enhanced Broadcast Solution is available. If there is 10 Mbit/s capacity or more available, this access bandwith will be set up for Enhanced Broadcast Solution.

☐ bestellte Anbindungen sollen innerhalb eines Subnetzes konfiguriert werden/
connections ordered should be configured within the same subnet

---

3. Angaben zu Lokation und Installation / *Location and installation information*

Lokation/ *Location*

Neu/ *New*: ☐ Trading Location ☐ Back Office Location

Bisher/ *Existing*: ☐ Trading Location ☐ Back Office Location

☐ Disaster Recovery

☐ Proximity Service (nur möglich für die Lokationen / *only for locations*: Hanauer Landstr. 324-326, Friesstr. 26 und Kruppstr. 121-127)

Anmerkung: Bandbreiten von 10 Mbit/s oder höher, werden generell auf Leitungen mit einem 100 Base-TX (RJ45) Leitungsabschluss bereitgestellt. Sollte ein Glasfaserabschluss geliefert werden, so wird die Deutsche Börse das passende Schnittstellen-Modul spezifizieren.
Note: Bandwidths of 10 Mbit/s or higher, are generally provided on lines with a 100 Base-TX (RJ45) interface. In case a fiber connection is delivered Deutsche Börse will specify the appropriate interface module.

Bitte mit Hardware-Voraussetzungen abgleichen! / *Please double-check with hardware prerequisites!*

Standort des Leitungsabschlusses / *Point of line termination*

Name der Firma / *Name of Company*

Straße / *Street*

Land, Postleitzahl und Ort / *Country, Postal Code and Town*

Gebäudeteil *part of building* | Etage *floor* | Raum-Nr. *room no.* | Rack-Nr. *rack No.* | Provider oder Kundenkabinett *carrier or customer cabinet*

Leitungsinstallation außerhalb der Geschäftszeiten/
Line installation out of business hours

☐ Ja / *Yes* ☐ Nein / *No*

☐ Router und Leitungsabschluss befinden sich im selben Raum
Router and point of line termination are located in the same room

☐ Router und Leitungsabschluss befinden sich in unterschiedlichen Räumen
Router and point of line termination are located in different rooms

☐ Tischgerät / *Desktop Device*

☐ Einschubtechnik / *Rack-mountable*

Lokation der Hauseinführung (Bezeichnung durch den lokalen Netzwerk-Provider)
Location of Building Entry (Description by the Local Network Provider)

Beschreibung der Hauseinführung / *Description of Building Entry*

Technischer Ansprechpartner vor Ort/ *Technical Contact Person at location*

Vorname und Name / *First Name and Name*

Telefon / *Phone* Fax

E-Mail

Vertreter: Vorname und Name / *Representative: First Name and Name*

Telefon / *Phone* *Fax*

E-Mail

Zur näheren Beschreibung der Hardwarekonfiguration, Internet Router etc. verwenden Sie bitte den System Configurator Questionnaire.
To describe briefly the hardware configuration, Internet Router, etc. please use the System Configurator Questionnaire.

Falls nicht identisch mit der 1. Anbindung / *If not identical with the 1st connection:*
Standort des Leitungsabschlusses / *Point of line termination*

Name der Firma / *Name of Company*

Straße / *Street*

Land, Postleitzahl und Ort / *Country, Postal Code and Town*

Gebäudeteil *part of building* | Etage *floor* | Raum-Nr. *room no.* | Rack-Nr. *rack No.* | Provider oder Kundenkabinett *carrier or customer cabinet*

Leitungsinstallation außerhalb der Geschäftszeiten/
Line installation out of business hours

☐ Ja / *Yes* ☐ Nein / *No*

☐ Router und Leitungsabschluss befinden sich im selben Raum
Router and point of line termination are located in the same room

☐ Router und Leitungsabschluss befinden sich in unterschiedlichen Räumen
Router and point of line termination are located in different rooms

☐ Tischgerät / *Desktop Device*

☐ Einschubtechnik / *Rack-mountable*

Lokation der Hauseinführung (Bezeichnung durch den lokalen Netzwerk-Provider)
Location of Building Entry (Description by the Local Network Provider)
Beschreibung der Hauseinführung / *Description of Building Entry*

Falls nicht identisch: Technischer Ansprechpartner vor Ort / *if not identical: Technical Contact Person at location*

Vorname und Name / *First Name and Name*		Vertreter: Vorname und Name / *Representative: First name und Name*	
Telefon / *Phone*	Fax	Telefon / *Phone*	Fax
E-Mail		E-Mail	

Zur näheren Beschreibung der Hardwarekonfiguration, Internet Router etc. verwenden Sie bitte den System Configuration Questionnaire.
To describe briefly the hardware configuration, Internet Router, etc. please use the System Configuration Questionnaire.

Mit Unterzeichnung dieses Zugangsformulars verpflichtet sich der Antragsteller, sämtliche Kosten für die Installation und Bereitstellung der Anbindungen zu tragen, sofern

- der Antrag auf Zulassung als Börsenteilnehmer bzw. die Registrierung als Abwicklungsdienstleister oder Multi Member Provider an der Frankfurter Wertpapierbörse (FWB) für die Handelstätigkeit im elektronischen Handelssystem Xetra vom Antragsteller zurückgezogen wird;
- die Bestellung von Anbindungen vom Auftraggeber zurückgezogen wird;
- die Anbindungen trotz Bereitstellung nicht innerhalb von 1 Monat nach Installation in Betrieb genommen werden.

Die Kosten werden ab dem der Bereitstellung der Anbindung durch die Deutsche Börse AG folgenden Monat fällig. Die Anbindungskosten sind dem jeweils gültigen Preisverzeichnis für die Nutzung der Handels-EDV der Frankfurter Wertpapierbörse (Abschnitt A - Preisverzeichnis Xetra) zu entnehmen. Preise verstehen sich zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bei Kündigung der Zulassung bzw. Anbindung werden die Kosten bis einschließlich des Kündigungsmonats erhoben.

With the signing of this access order form all costs for the installation and supply of the connections have to be carried by the applicant if

- *the application for admission as exchange participant or the registration as Settlement Institution or Multi Member Provider at the Frankfurt Stock Exchange (FWB) for the trading activity of the electronic trading system Xetra is cancelled by the applicant;*
- *the connection order is cancelled by the applicant;*
- *the connections provided are not put into operation within 1 month by the applicant.*

Fees will become due as of the following month after the connection was provided by Deutsche Börse AG. For the respective costs, please see the Price List of Price List for the Utilization of the Trading System of FWB Frankfurt Stock Exchange (Part A - Xetra Price List). Fees are exclusive the statutory VAT.
Upon cancellation of a company's admission or a connection, fees will be charged up to and including the month of cancellation.

Für die Bestellung der Enhanced Broadcast Solution müssen unterschriebene Kopien des Kursvermarktungsvertrages der Deutsche Börse AG und des Xetra Enhanced Broadcast Solution-Anbindungsvertrages vorliegen. Die Dokumente müssen der Deutschen Börse AG im Original an die im Vertrag angegebene Adresse zugesandt werden.

For processing of Enhanced Broadcast Solution orders, signed copies of both the Deutsche Börse AG Market Data Dissemination Agreement and Xetra Enhanced Broadcast Solution Connection Agreement must be enclosed. The orignal documents must be submitted by post to Deutsche Börse AG under the address stated in the agreement.

Ort, Datum / *Place, Date*

Firmenstempel, Unterschrift des Auftraggebers, Name in Druckbuchstaben
Company Stamp, Signature of Applicant, Name in Capitals