

# Zertifizierter Clearing-Spezialist

## OTC Währungsprodukte

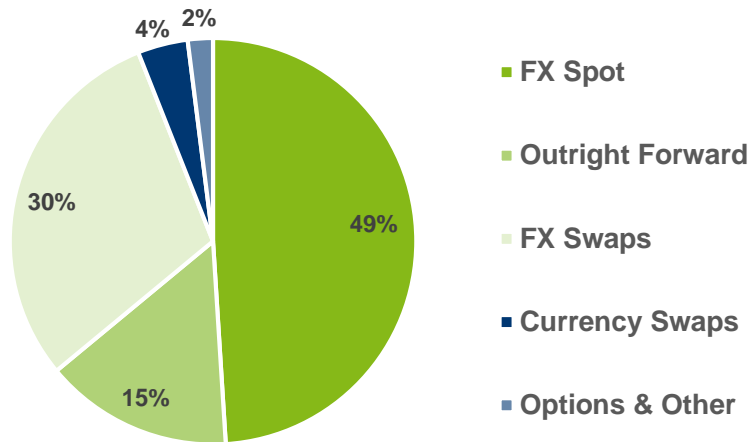
23. Oktober 2020

# Agenda

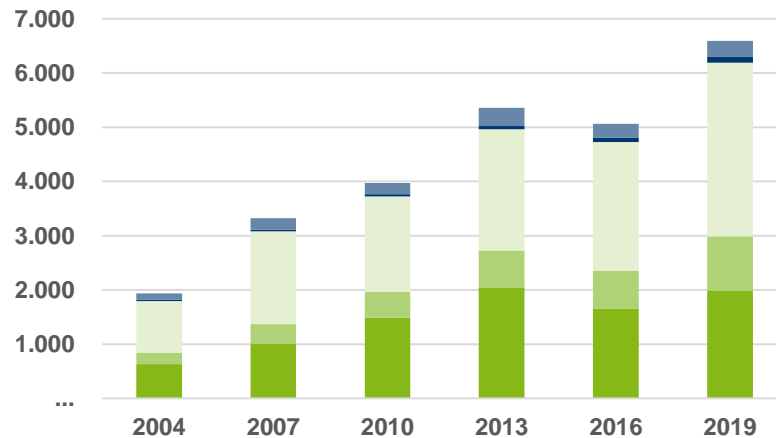
## Modul 15: OTC Währungsprodukte

- OTC FX Marktübersicht und Deutsche Börse FX Wertschöpfungskette
- OTC FX Produktübersicht
- Abwicklung von Währungs-Cash-Flows
- Liquiditätsmanagement
- Default Management

# OTC FX Markt Übersicht

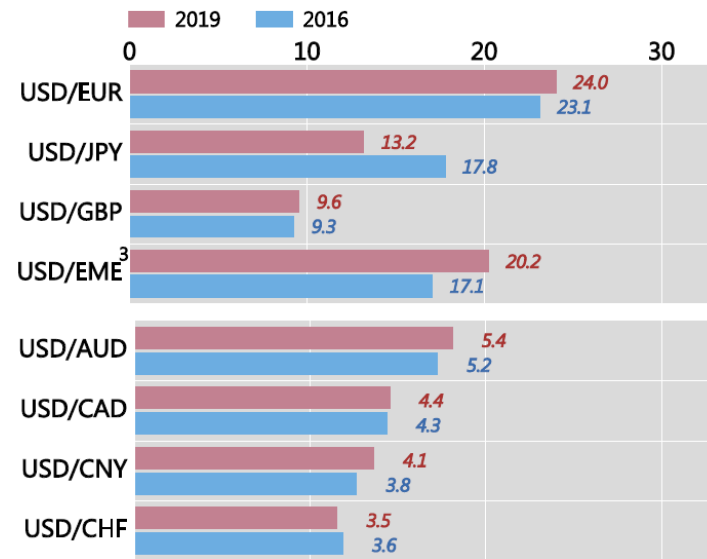


In Mrd. USD – Täglicher gehandelter Durchschnitt im April



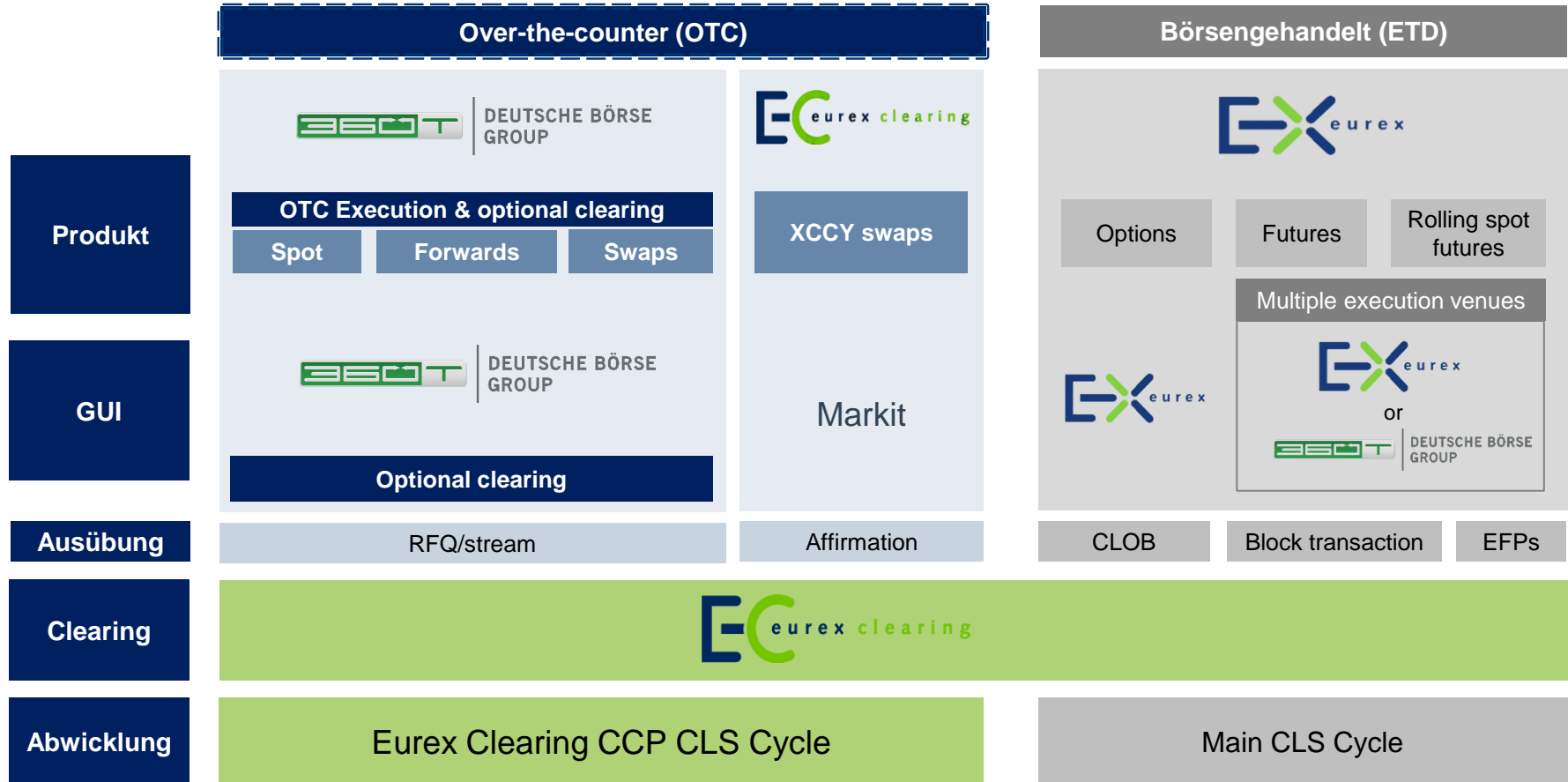
Quelle: Bank of International Settlement – Triennial FX Survey 2019

Gehandelte Währungspaare (in Prozent) – Täglicher Durchschnitt



- Das FX-Geschäft verteilt sich auf börslich gehandelte Derivate (Exchange Traded Derivatives - ETD) und auf den "Over-the-counter" (OTC) Markt
- Zusammen bildet das FX-Geschäft den größten Anteil am gesamten Kapitalmarkt gemessen am umgesetzten Volumen
- Gemäß der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) werden durchschnittlich 6.6 Billionen USD täglich an den globalen Devisenmärkten umgesetzt
- Rund 90% des Handels findet OTC statt

# Deutsche Börse Gruppe - FX Wertschöpfungskette



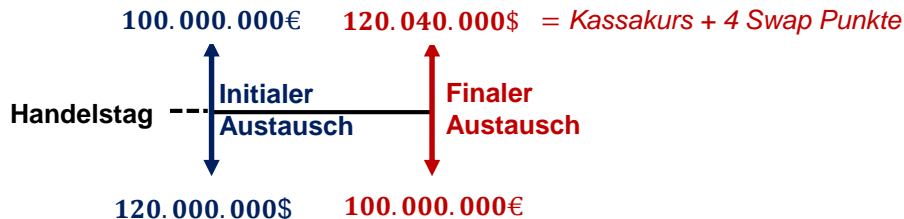
# Agenda

## Modul 15 OTC Währungsprodukte

- OTC FX Marktübersicht und Deutsche Börse FX Wertschöpfungskette
- OTC FX Produktübersicht
- Abwicklung von Währungs-Cash-Flows
- Liquiditätsmanagement
- Default Management

# Wie ist ein „Devisenswap“ (FX Swap) definiert?

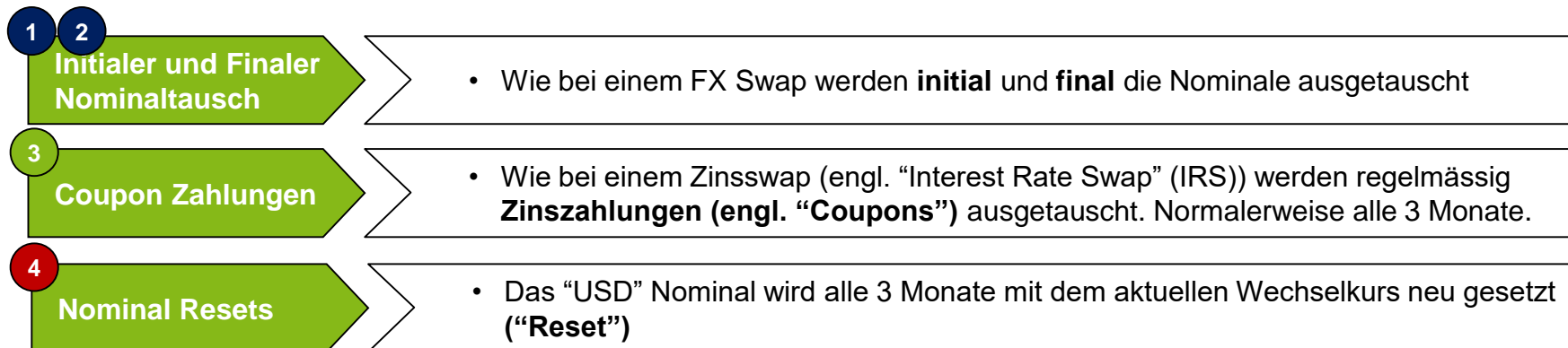
- Bei einem Devisenswap handelt es sich um einen gleichzeitigen Kauf und Verkauf einer Währung gegen eine andere, an zwei unterschiedlichen Valutadaten (engl. „Swap“ = „Tausch“)
- In einem Standard-Devisenswap wird der erste Tausch zur „**Kasse**“ (engl. „Spot“) ausgeführt.
- Gleichzeitig vereinbaren die Geschäftspartner, das Währungspaar zu einem bestimmten, zukünftigen Zeitpunkt zu einem festgelegten Kurs wieder zurück zu tauschen
- Der Rücktausch wird also auf **Termin** (engl. „Forward“) vereinbart. Zum Beispiel: Handelstag T plus 1 Monat
- Beispiel:**
  - Tausche 100 Mio. EUR gegen 120 Mio. USD zum aktuellen Kassakurs (Spot = T+2) von 1€ = 1,20\$
  - Tausche 120.040.000 USD gegen 100 Mio. EUR zum vereinbarten Terminkurs (z.B. T+3M) von 1€ = 1,2004\$



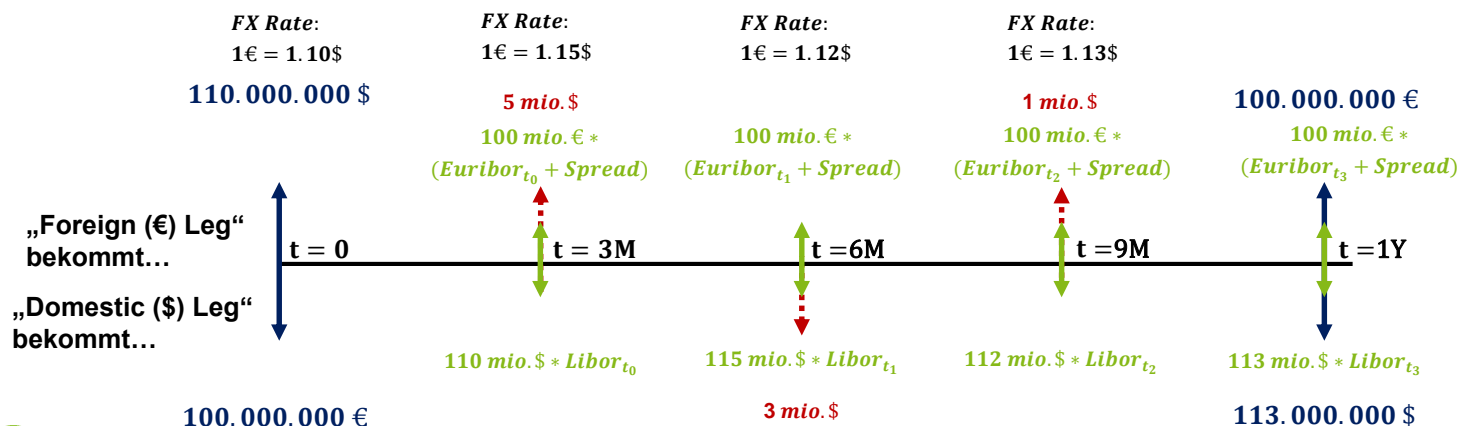
- Der Terminkurs errechnet sich aus dem Kassakurs + Swap-Punkte
- Swap Punkte bezeichnen den Aufschlag den eine Partei für das Ausleihen der Währung (im Beispiel USD) bezahlen muss
- Die Laufzeit beträgt in der Regel zwischen 1 Woche und 1 Jahr. Längere Laufzeiten sind existent aber sehr illiquide.
- FX Forward:** Reiner Tausch auf Termin (T+N)
- FX Spot:** Reiner Tausch auf Kasse (meist T+2 Werktage)

# Wie ist ein „Währungsswap“ (XCCY Swap) definiert?

- Ein Währungsswap (engl. “Cross Currency (XCCY) Swap”) besteht in der Regel aus 4 Komponenten
- Die Laufzeit beträgt zwischen 3 Monaten und 30 (oder 50) Jahren (je nach Währungspaar).

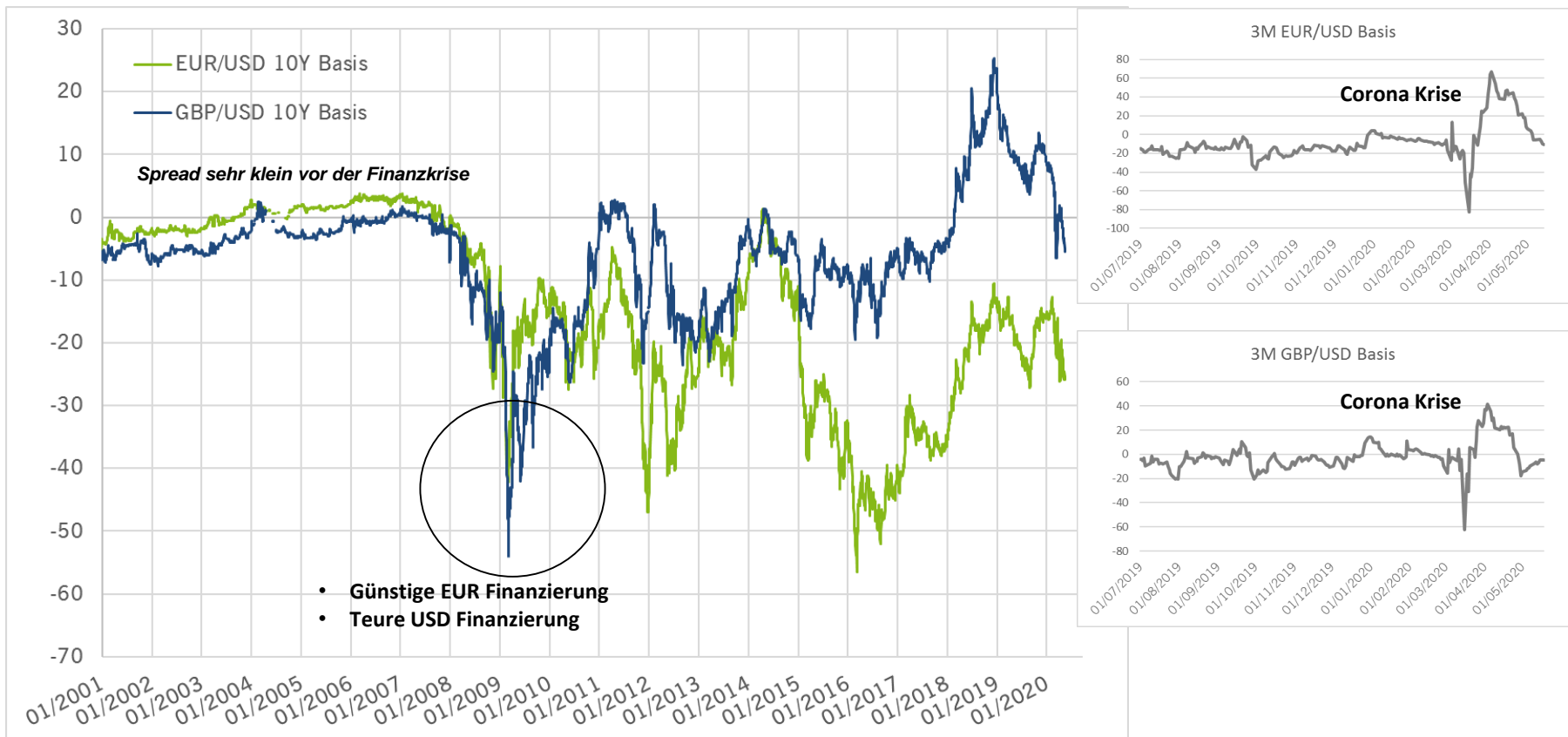


Beispiel eines EUR/USD XCCY Swaps mit 1 - jähriger Laufzeit:



# Der “Spread”: Die XCCY Basis im Laufe der Zeit

- XCCY Swaps werden hinsichtlich ihres “Spreads” quotiert. Dieser wird auch als “Basis” bezeichnet und in Basispunkten notiert (1bp = 0.01%)
- Der XCCY Spread kann als zusätzliche “Gebühr” gesehen werden, um eine Währung initial zu leihen
- **Der Spread wird immer auf den Nicht-USD Zins addiert: z.B. Euribor = 2%; Spread = - 40 bp → Euribor + Spread = 1.6%**
- Ein negative Spread in EUR/USD oder GBP/USD bedeutet, dass das initiale Leihen von USD “wertvoller” ist als das Leihen von EUR oder GBP
- Rule of Thumb: Je negativer die Basis, umso knapper ist das US Dollar-Angebot (relativ zur Laufzeit des Trades)





# Wozu handelt die Welt XCCY Swaps?

## Günstigere Finanzierung

Ein Unternehmen in einem Markt (z.B. USA) kann durch Bond Emission im Fremdmarkt (z.B. Japan) und zugehörigem XCCY Swap eine günstigere Finanzierung erreichen als durch direkte Finanzierung im heimischen Markt.

## Absicherung von Bond Emissionen in Fremdwährung

Ein Unternehmen kann Bond Emissionen im Fremdmarkt effektiv absichern, indem das Währungsrisiko der aufgenommenen Fremdwährung mit einem XCCY Swap (fast) vollständig in die heimische Währung transferiert wird. So können Investoren im Fremdmarkt investieren ohne dem Fremdwährungsrisiko ausgesetzt zu sein.

## Spekulation auf relative Spreads

Speklatives Handeln des relativen Spreads zweier Währungspaare (Konvergenz oder Divergenz des relativen Spreads).

## Spekulation auf sich ändernde Finanzierungskosten

Der XCCY Basis Swap Spread spiegelt die Markt-Meinung unterschiedlicher Finanzierungskosten in den beiden Märkten wieder. Ist ein Investor der Meinung, dass Finanzierung sich in einem Markt verteuert wird, kann er sich entsprechend im XCCY Markt positionieren.

# Eurex Clearing's OTC FX Angebot



Cross Currency Swaps	EUR/USD	GBP/USD
Types	Float vs. Float Resettable	Float vs. Float Resettable
Maturity	3M – 50y (+2 IMM* Dates)	3M – 50y (+2 IMM* Dates)
Underlying Indices	Euribor & USD-Libor	GBP-Libor & USD-Libor
Forward Starting	Yes (up to 15 business days)	Yes (up to 15 business days)
Past Starting (Backloading)	Yes (initial exchange is not via ECAG)	Yes (initial exchange is not via ECAG)
Floating Leg Reset Frequencies	3M	3M
Stub Periods	Yes (front or back)	Yes (front or back)
Variation Margin Currency	USD	USD

\*IMM Dates = International Monetary Market Dates; Third Wednesday of March, June, September and December

FX Forwards & Swaps	EUR/USD	GBP/USD
Maturity	Max. 2y	Max. 2y
Forward Starting	Yes (up to 15 business days)	Yes (up to 15 business days)
Past Starting (Backloading)	Yes (initial exchange is not via ECAG)	Yes (initial exchange is not via ECAG)
Variation Margin Currency	USD	USD

# Agenda

## Modul 15 OTC Währungsprodukte

- OTC FX Marktübersicht und Deutsche Börse FX Wertschöpfungskette
- OTC FX Produktübersicht
- Abwicklung von Währungs-Cash-Flows
- Liquiditätsmanagement
- Default Management

# Continuous Linked Settlement (CLS)



## Was ist Settlement Risiko (aka. „Herstatt“ Risiko)?

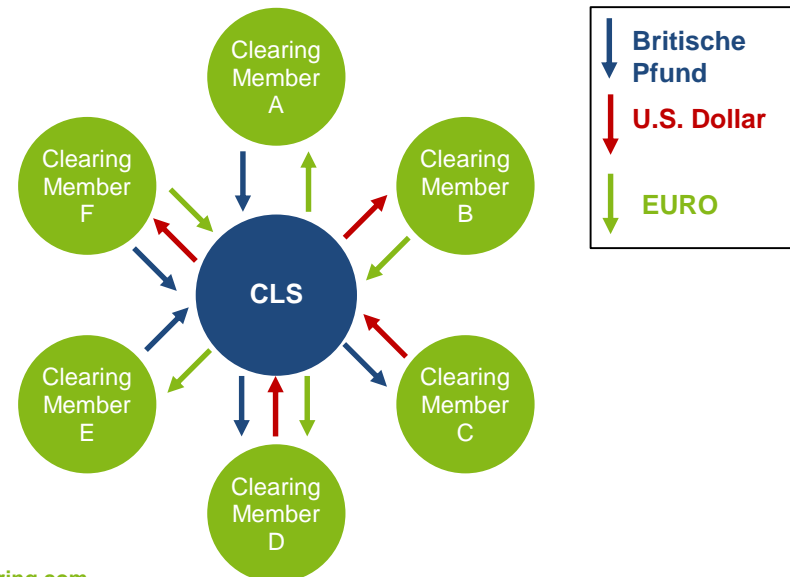
- Das Finanzrisiko, dass ein Vertragspartner seiner Verpflichtung nicht nachkommt, während der andere Vertragspartner seine Verpflichtung bereits erfüllt hat
- Bei FX Transaktionen würde demnach eine Partei Zahlungen in einer Währung begleichen, bevor die zweite Partei ihrerseits Zahlungen in der zweiten Währung begleicht
- Ein vollständiger Verlust des Kapitals droht
- CLS eliminiert dieses Risiko, indem es **gleichzeitig die Zahlungen auf beiden Seiten** eines FX Trades abwickelt
- Umgangssprachlich auch „Herstatt“ Risiko genannt, nach der Herstatt Bank, welche 1974 Zahlungsverpflichtungen nicht mehr erfüllen konnte (durfte) trotz zuvor erhaltender Gegenleistung

## CLS in Zahlen

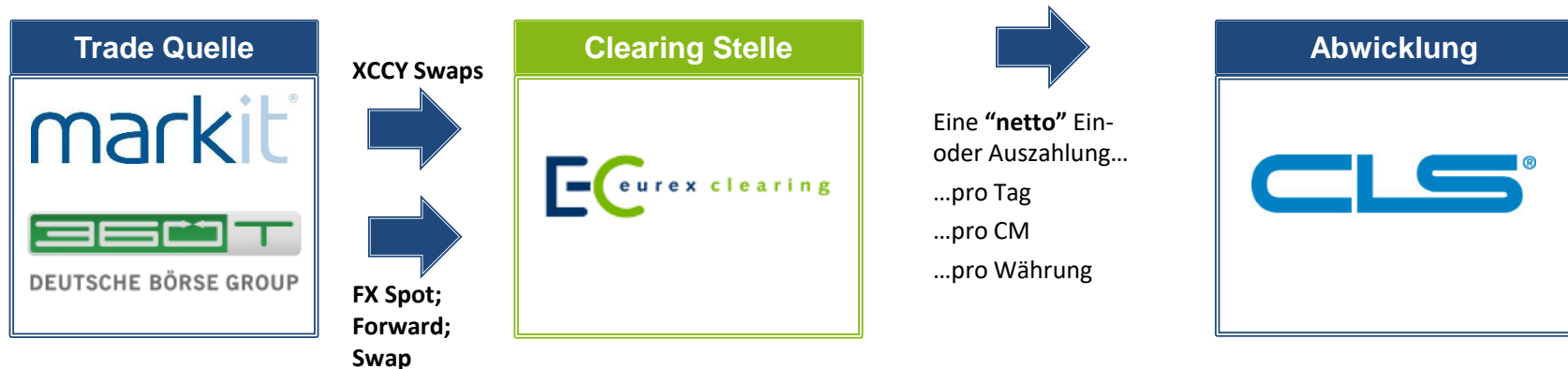
- „Payment-versus-Payment“ (PvP) Settlement Service im FX Markt
- 70+ Settlement Members
- 25.000+ indirekte Kunden
- 5 Billionen USD werden täglich im Durchschnitt abgewickelt
- 18 Währungen

ECAG bekommt für sein Clearing Geschäft einen eigenständigen „CLS CCP Cycle“.

## CLS CCP Cycle - Beispiel



# Abwicklungen in CLS



- Während im bilateralen CLS cycle Zahlungen **brutto** abgewickelt werden, wird im Eurex Clearing spezifischen CLS cycle ("CCP cycle") dies auf **netto** Basis gemacht.
- Eurex Clearing wickelt folgende Zahlungstypen über den CLS cycle ab:
  - Initialer und Finale Nominal Tausch
  - Coupon Zahlungen
  - USD Resets
  - Variation Margin (ist in USD)
  - Price Alignment Interest ("PAI") (Zinszahlungen auf Variation Margin)
  - Zusätzlich an den Trade angehängt Zahlungsaustausche (engl.: "trade related fees")
- Initial Margin wird nicht über den CLS cycle abgewickelt

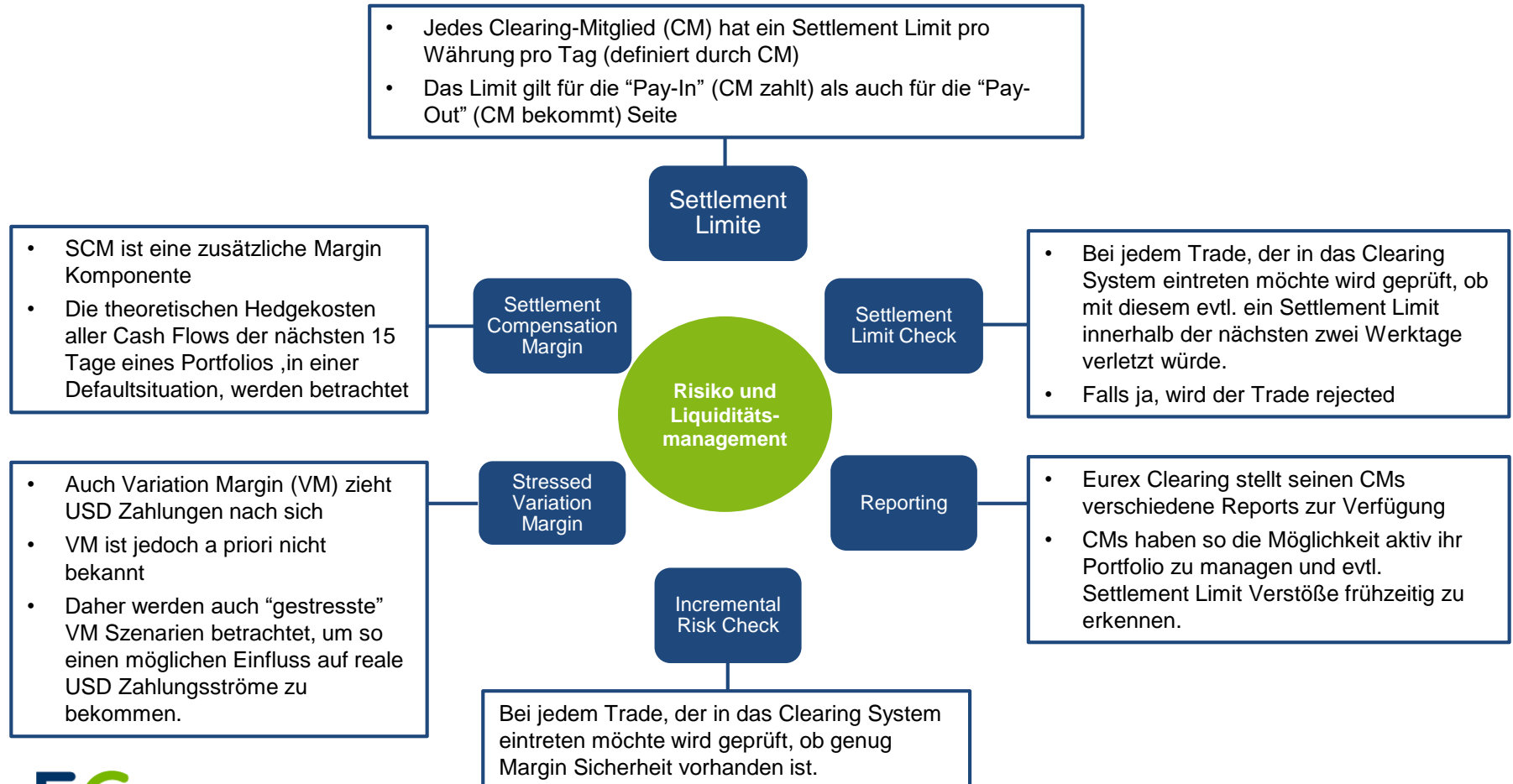
# Agenda

## Modul 15 OTC Währungsprodukte

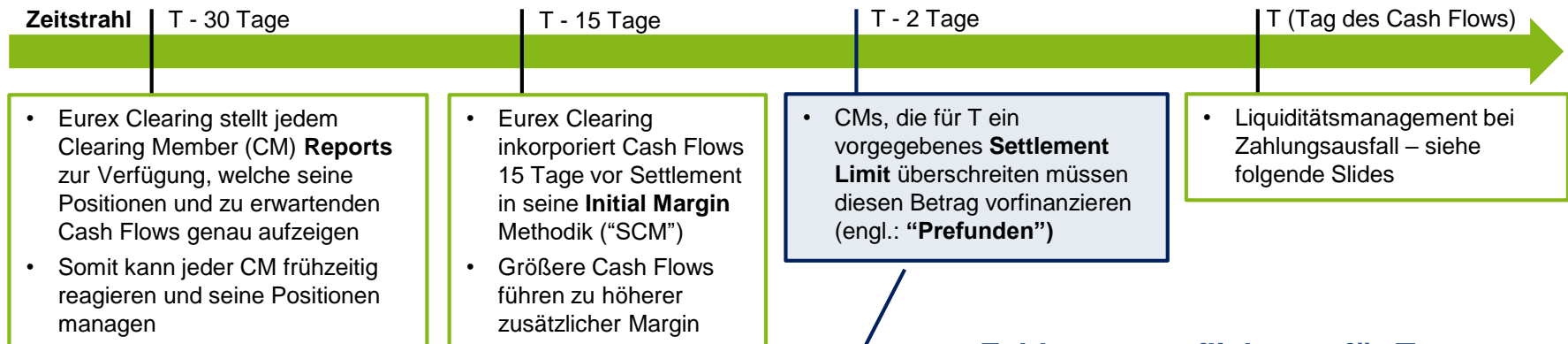
- OTC FX Marktübersicht und Deutsche Börse FX Wertschöpfungskette
- OTC FX Produktübersicht
- Abwicklung von Währungs-Cash-Flows
- Liquiditätsmanagement
- Default Management

# Liquiditätsmanagement vor einem Zahlungsausfall

- Eurex Clearing betreibt auf verschiedenen Ebenen bereits **vor** einem möglichen Zahlungsausfall aktives Risiko und Liquiditätsmanagement



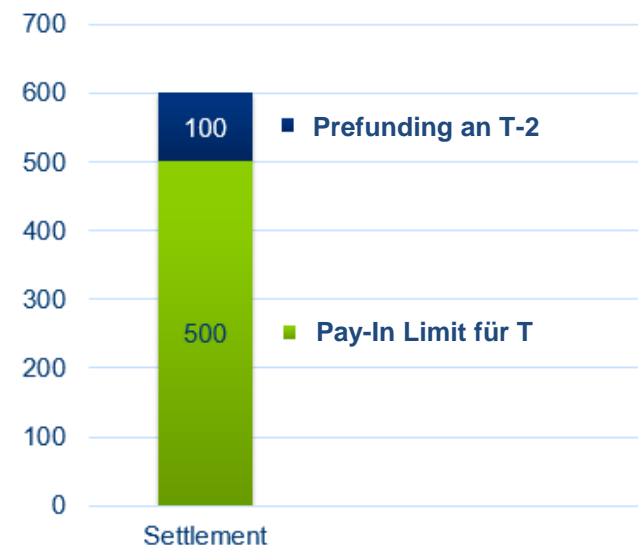
# Liquiditätsmanagement vor einem Zahlungsausfall – Fokus “Settlement Limit” und “Prefunding”



## Fokus “Prefunding”

- Clearing-Mitglieder dürfen Zahlungsverpflichtungen bis zur Höhe Ihrer vereinbarten **Settlement Limite** eingehen.
- Das Settlement Limit wird dadurch definiert wieviel „FX Swap Linie“ der Clearing Member bereit ist zu stellen (siehe Slide 16). Das Limit (pro Währung) gilt für die Einzahlungs- und Auszahlungsseite.
- Sollte ein Clearing-Mitglied das Limit auf der Einzahlungsseite überschreiten, muss dieser den übersteigenden Betrag als **Prefunding zwei Werktage vor der eigentlichen Verpflichtung vorab leisten**
- Das Prefunding wird benötigt um einen möglichen Zahlungsausfall vollumfänglich abdecken zu können

## Zahlungsverpflichtung für T





# Liquiditätsmanagement bei Zahlungsausfall

Kommt ein Clearing-Mitglied seinen Einzahlungen in den CLS-CCP Service nicht nach und generiert damit einen Liquiditätsengpass, muss Eurex Clearing diesen innerhalb ca. max. zwei Stunden abdecken.

## Schritt 1

Eurex Clearing verwendet eigene Liquiditätsreserven  
(z.B. Verpflichtende Kreditlinien mit Banken)

## Schritt 2

Eurex Clearing schließt den Engpass durch FX Swap  
Linien

## Schritt 3

Deckung des Liquiditätsengpasses durch  
Bereitstellung einer alternativen anstelle der initial  
erwarteten Währung

## Schritt 4

Eurex Clearing behält sich das Recht vor alle  
Zahlungen auf den nächsten Werktag zu verschieben  
(Extremfall)

### Fokus auf FX Swap Linien

- Teil der Zulassungsvoraussetzungen für OTC Währungsprodukte ist ein **FX Swap Line Agreement**
- Um mögliche Engpässe aufgrund der Nichtzahlung eines Clearing-Mitglieds zu schließen, schließt ECAG Swap-Geschäfte mit den nicht-ausgefallenen Mitgliedern ab
- Das „Near Leg“ wird in CLS innerhalb 2 Stunden abgewickelt
- Das „Far Leg“ wird von Eurex Clearing in T+1 bis T+7 abgewickelt und ist Teil der regulären Clearing
- Die Swap Linien sind so definiert, dass praktisch jeder fehlende Betrag mit Swap Linien abgedeckt werden kann
- Aufgrund der kurzen Zeitleisten wäre es nicht möglich tatsächlich Gelder and ECAG zu senden. Daher werden die Auszahlungen der Swap Partner mit den Liquiditätsswaps verrechnet und somit die initiale Auszahlung um den Swap Betrag verringert.
- ➔ **Es können nur Swaps mit CMs eingegangen werden, welche eine Zahlung an diesem Tag erwarten!**

# Zahlungsausfall Szenario

- Im Falle, dass ein Clearing-Mitglied seine Zahlungsverpflichtung nicht erfüllt, muss Eurex Clearing (ECAG) diese übernehmen (im Default Fall muss ECAG auch die Verpflichtungen der nächsten 5 Tage übernehmen)
- Im „Worst Case Szenario“ erfährt ECAG vom Zahlungsverzug um 8:00 Uhr morgens; Der „CLS Cycle“ startet kurz nach 8:00 Uhr
- Der „CLS Cycle“ kann maximal bis 10:30 Uhr aufgeschoben werden. In dieser Zeit **muss** ECAG alle notwendigen Maßnahmen treffen, die fehlenden Gelder zu beschaffen, um den „CLS Cycle“ zu „fixen“.



Initialer CLS CCP Cycle (positiv = „bekommt“; negativ = „muss zahlen“)			
CM	EUR	USD	GBP
CM 1	-450	500	150
CM 2	650	-600	-200
CM 3	-300	300	0
CM 4	150	-200	0
CM 5	-50	0	50

Tabelle 1: Initiale CLS Ein-/Auszahlungen

## Szenario:

- Clearing Member 2 ist mit 600 mn USD und 200 mn GBP im Verzug
- Dies kann auf Grund von technischen Problemen der Fall sein
- Es kann sich allerdings auch um eine Ausfall (engl. Default) Situation des Clearing Members handeln
- Dies kann zu diesem Zeitpunkt komplett unklar sein
- Unabhängig der Gründe muss ECAG die fehlenden Gelder auftreiben

## → Liquiditätsmanagement (bei Zahlungsausfall)

# Liquiditätsmanagement bei Zahlungsausfall – Beispiel FX Swap Linien mit “Pay-Out” Clearing Membern

CM 2 kommt seinen Zahlungsverpflichtungen von 600 mn USD und 200 mn GBP nicht nach.

Initialer Cycle  
(positiv = “CM bekommt”; negativ = “CM zahlt”)

CM	EUR	USD	GBP
CM 1	-450	500	150
CM 2	650	-600	-200
CM 3	-300	300	0
CM 4	150	-200	0
CM 5	-50	0	50



Gefixter Cycle  
(positiv = “CM bekommt”; negativ = “CM zahlt”)

CM	EUR	USD	GBP
CM 1	75	125	0
ECAG	-150	0	0
CM 3	-75	75	0
CM 4	150	-200	0
CM 5	0	0	0



ECAG kann in diesem Szenario generell folgende FX Swap Linien ausführen:

## Für USD

- Max. 500 mn USD mit CM 1
- Max. 300 mn USD mit CM 3
- **Nicht möglich: CM 4 and 5**

## Für GBP

- Max. 150 mn GBP with CM 1
- Max. 50 mn GBP with CM 5
- **Nicht möglich: CM 3 and 4**

ECAG wird effektiv die folgenden FX Swaps ausführen...  
(Wechselkurse 1€ = 1\$ = 1£ der Einfachheit halber)

Um USD zu schließen:

- **CM 1:** ECAG bekommt 375 mn USD vs. ECAG zahlt 375 mn EUR
- **CM 3:** ECAG bekommt 225 mn USD vs. ECAG zahlt 225 mn EUR

Um GBP zu schließen:

- **CM 1:** ECAG bekommt 150 mn GBP vs. ECAG zahlt 150 mn EUR
- **CM 5:** ECAG bekommt 50 mn GBP vs. ECAG zahlt 50 mn EUR

## Info

- ECAG verwendet die 650 mn EUR, welche CM 2 initial bekommen hätte.

# Agenda

## Modul 15 OTC Währungsprodukte

- OTC FX Marktübersicht und Deutsche Börse FX Wertschöpfungskette
- OTC FX Produktübersicht
- Abwicklung von Währungs-Cash-Flows
- Liquiditätsmanagement
- Default Management

# Liquidations Gruppen reflektieren ähnliche Risiken

## Liquidations Gruppe "Fixed Income"

### Split "OTC"

- Zinsswaps
- Inflationsswaps

### Split "ETD"

- Bond Futures
- Zins Futures

## Liquidations Gruppe "Foreign Exchange"

### Split "OTC"

- FX Spot, FX Forward, FX Swap
- XCCY Swaps

### Split "ETD"

- FX Futures/ Options
- Rolling Spot Future

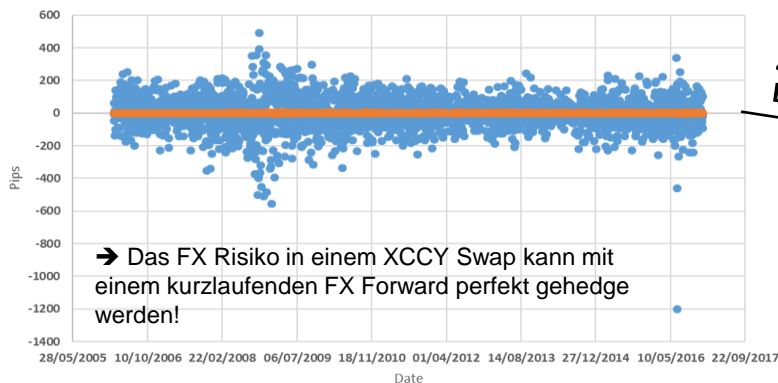
### „FX Spot“ Risiko Faktor

**FX Spot** ist bei Weitem der wichtigste Risikofaktor für die OTC FX Produkte. Bei gleicher Trade Größe haben die FX Spot, Forward, Swap und XCCY Swap das gleiche FX Risiko. Z.B. Ein 1Y und ein 50Y XCCY Swap haben das gleiche FX Risiko bei gleicher Größe.

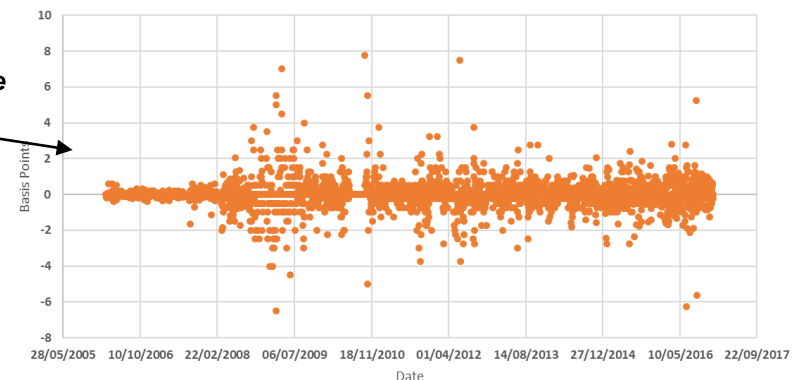
### „Cross Currency Basis“ Risiko Faktor

Die „Cross Currency Basis“ ist der zweitgrößte Risikofaktor. Sie ist volatiliter auf dem kurzen Ende der Kurve. Ihr Einfluss wird jedoch mit zunehmender Laufzeit größer.

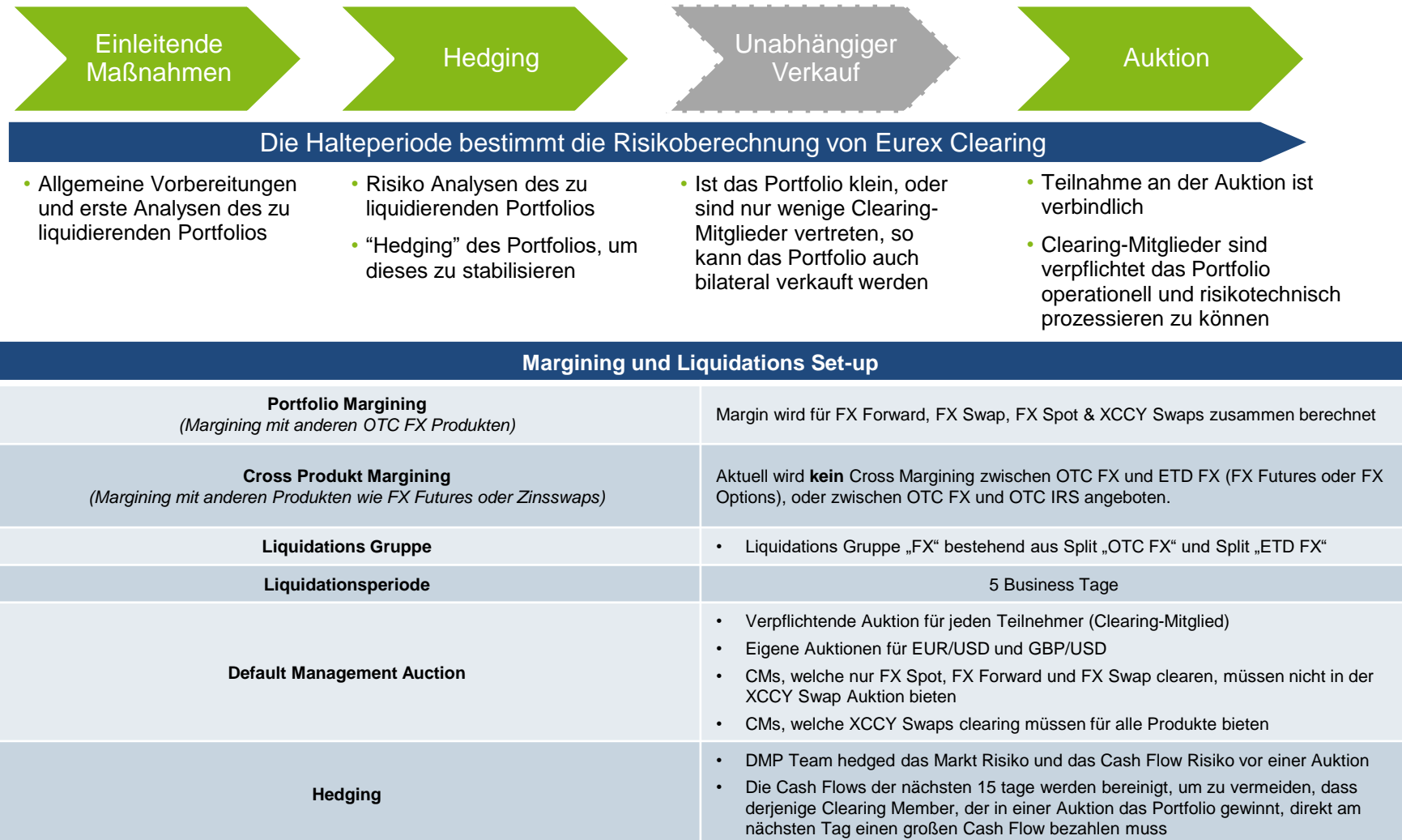
FX Spot GBP/USD - 1 Day Absolute Returns



10Y Basis - GBP/USD XCCY - 1 Day Absolute Returns



# Default Management



# Agenda

## Modul 15 OTC Währungsprodukte

- OTC FX Marktübersicht und Deutsche Börse FX Wertschöpfungskette
- OTC FX Produktübersicht
- Abwicklung von Währungs-Cash-Flows
- Liquiditätsmanagement
- Default Management

# Anhang

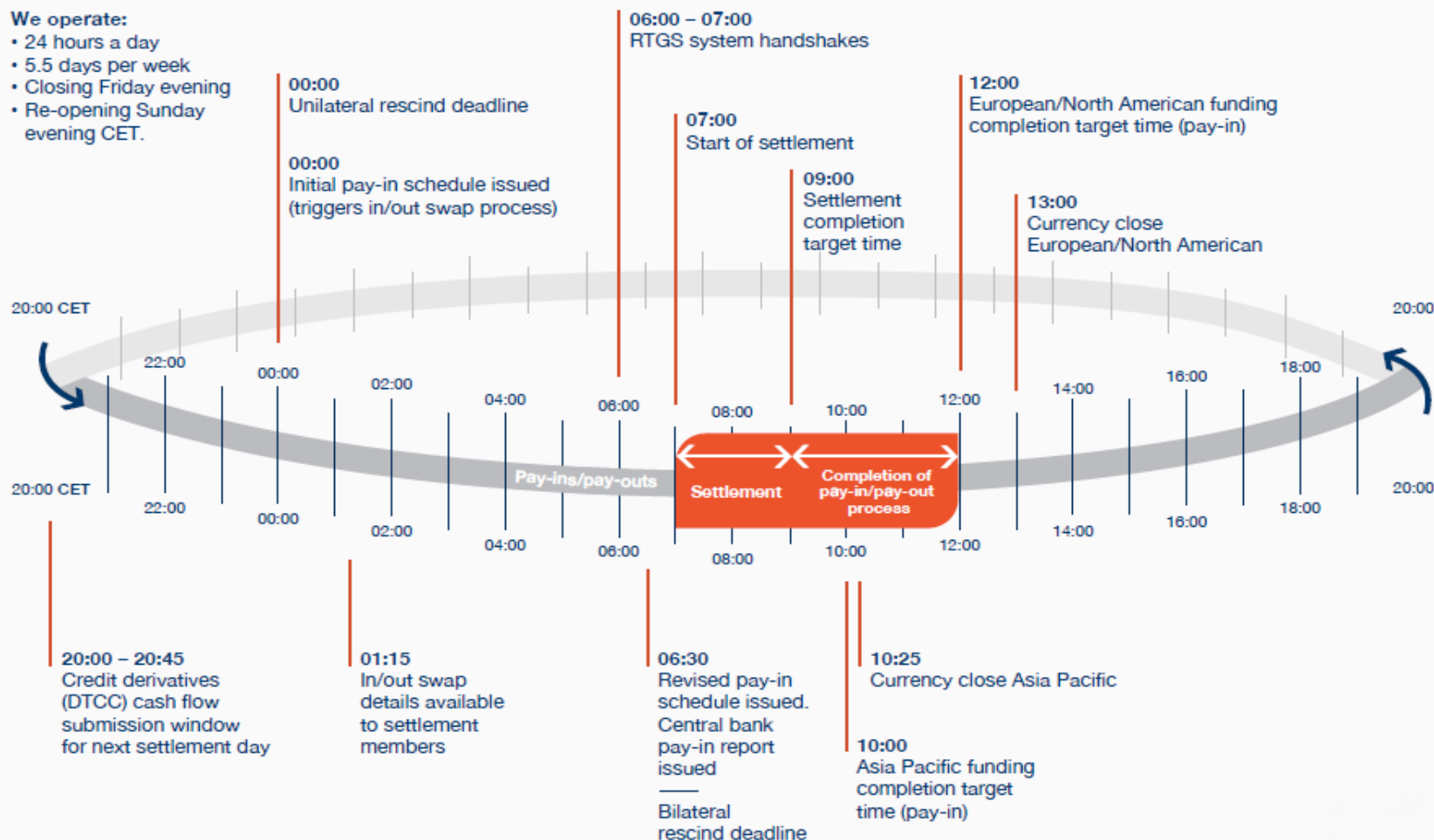


# Anhang - CLS Settlement Cycle

## CLSSettlement operational timeline

### We operate:

- 24 hours a day
- 5.5 days per week
- Closing Friday evening
- Re-opening Sunday evening CET.





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Capital Markets Academy**

Deutsche Börse AG  
60485 Frankfurt/Main  
Germany

E-Mail: [academy@deutsche-boerse.com](mailto:academy@deutsche-boerse.com)