



Grundlagen des Repo-Geschäftes

SIX Point de Presse

20. Mai 2015



- SIX im Dienste des Finanzplatzes

Stephan Meier / Nerin Demir

- Grundlagen des Repo-Geschäfts
 - Grundzüge
 - Repo-Geschäfte in der Bilanz
 - Collateral und Baskets
 - Triparty Service
 - Risiken und Risikomanagement durch SIX
 - Swiss Reference Rates

Nerin Demir

SIX in Zahlen

85 Terabyte

an **Backup-Daten** werden pro Tag abgespeichert

4 Milliarden

Preisinformationen werden täglich verschickt

37 Mikrosekunden

beträgt die **Latenzzeit** im Aktienhandel

1,4 Millionen

Mal tritt SIX täglich im **Clearing** als **zentrale Gegenpartei** auf

120 Milliarden

Franken fließen täglich im Zahlungsverkehr zwischen Banken über SIC.

4,6 Milliarden

Franken werden pro Handelstag an der Börse umgesetzt

3,2 Billionen

Franken an Kundenvermögen werden in den Depots verwaltet

190 Millionen

Franken werden täglich mit Kredit- und Debitkarten umgesetzt

15,7 Millionen

Finanzinstrumente deckt das Datenuniversum ab

8,7 Millionen

Kartentransaktionen werden täglich verarbeitet

2 Petabyte

Speicherkapazität wird im Rechenzentrum verwaltet

SIX: Einzigartiges Portfolio

Swiss Exchange



- Zulassung
- Börsenhandel
- Marktdaten und Indizes

Securities Services



- Clearing
- Settlement
- Verwahrung
- Aktienregister
- Interbank Clearing
- LSV, Paynet, Direct Debit
- Repo-Dienstleistungen

Financial Information



- Marktdaten
- Referenzdaten
- Displays
- Solutions

Payment Services



- Kartengeschäft

Repo Markt: Bedeutung für die Geldmarktpolitik der SNB

Das Repo-Geschäft ist das wichtigste geldpolitische Instrument der Nationalbank zur Steuerung der kurzfristigen Geldmarktzinsen und der Geldversorgung und trägt wesentlich zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben der SNB bei:

- Primäres Ziel: Preisstabilität
- Bereitstellung der Liquidität für den CHF Geldmarkt
- Stabilität des Finanzsystems

SIX stellt die Plattform zur Verfügung:

- Aufnahme Handel auf der bestehender SIX Plattform am 2. Mai 2014
- Neue SIX Schweizer Geldmarkt Plattform mit zusätzlichen Funktionen ab 2016

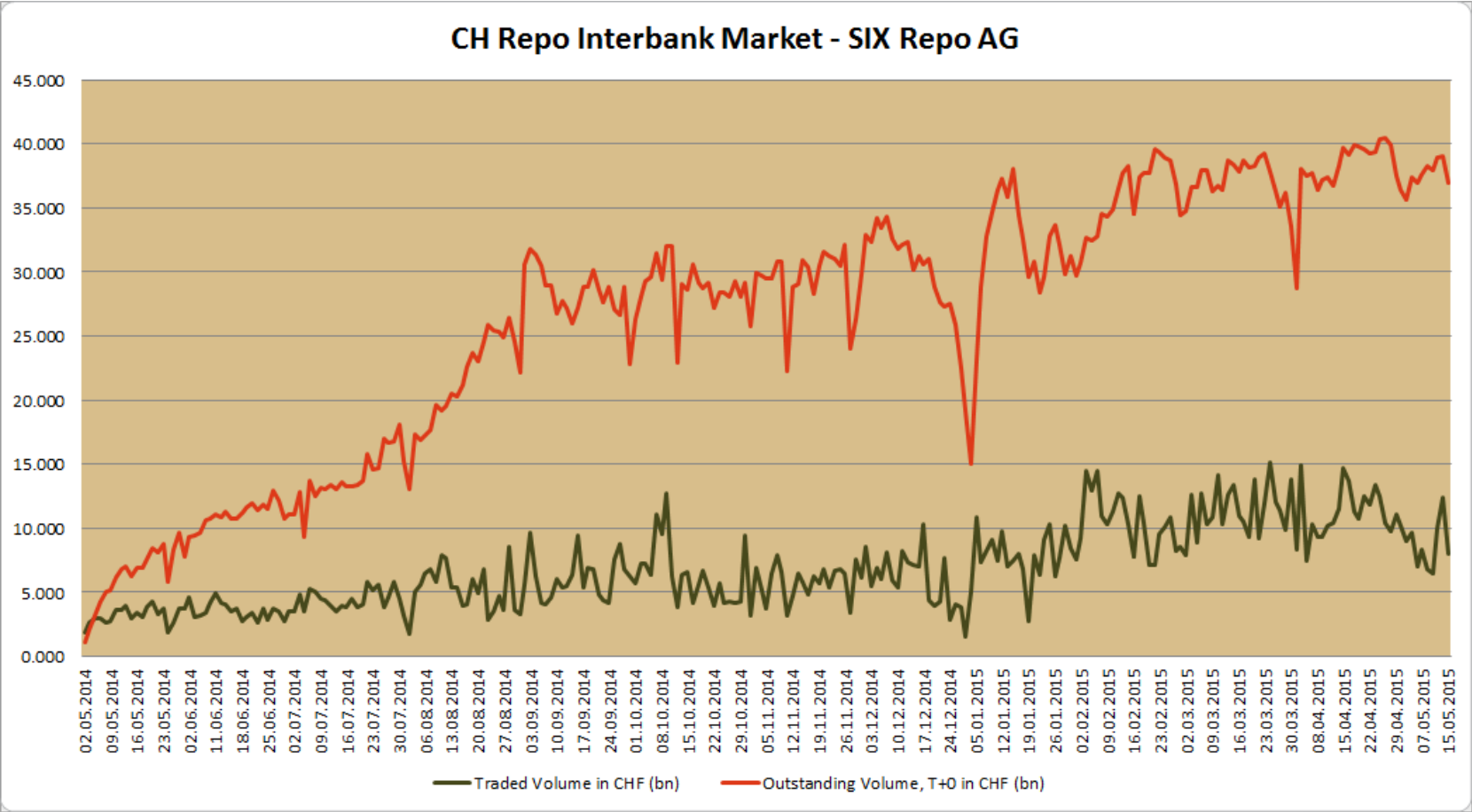
Bedeutung der SIX Plattform für den Finanzplatz

- Die SIX Plattform bietet alle Geldmarktoperationen der SNB an
- Die Offenmarkt Operationen der SNB und der Interbankenmarkt laufen im gleichen System

Die optimierte Nutzung der Collaterals der teilnehmenden Banken und Versicherungen führt zur höheren Liquidität im Markt

Die integrierte Lösung steigert das Straight-Through-Processing (vollständige Automatisierung) und den Nutzen der Swiss Value Chain

Handelsvolumen auf SIX Plattform



- SIX im Dienste des Finanzplatzes

Stephan Meier / Nerin Demir

- Grundlagen des Repo-Geschäfts

Nerin Demir

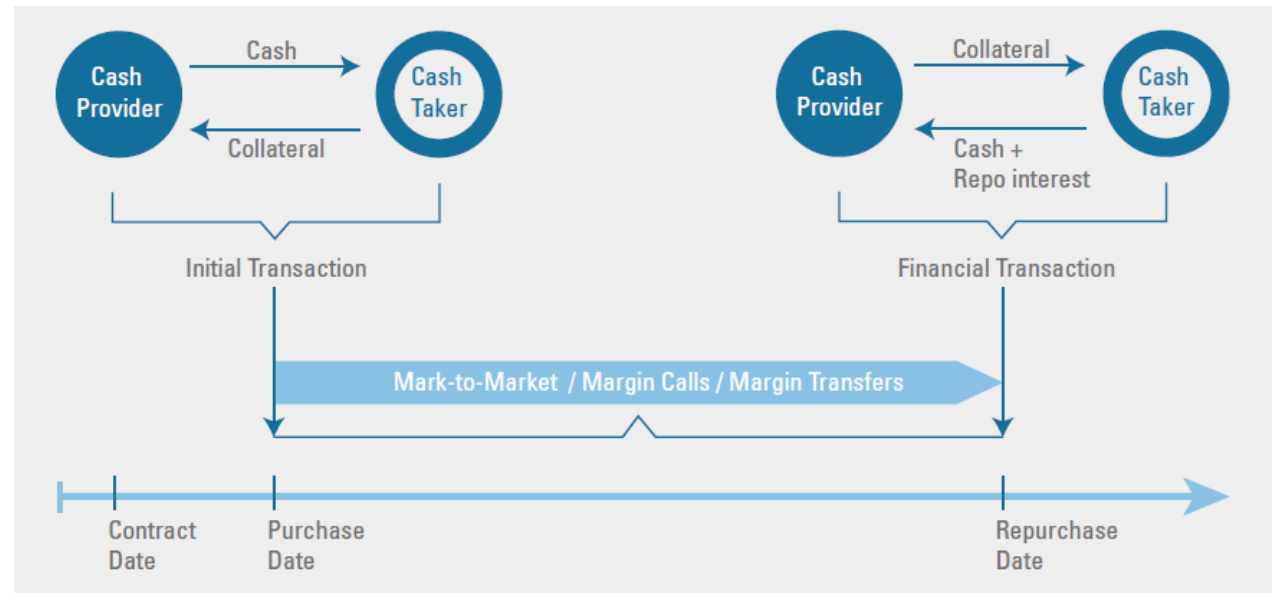
- Grundzüge
- Repo-Geschäfte in der Bilanz
- Collateral und Baskets
- Triparty Service
- Risiken und Risikomanagement durch SIX
- Swiss Reference Rates

Grundzüge eines Repo-Geschäfts

- Ein Repo-Geschäft setzt sich grundsätzlich aus zwei Transaktionen zusammen:
 - Dem Verkauf von Collateral durch den Geldnehmer an den Geldgeber (Collateral = Sicherheiten z.B. Aktien, Bills und Bonds)
 - Verbunden mit dem gleichzeitigen Rückkauf von Collateral gleicher Art, Menge und Güte zu einem späteren Zeitpunkt
- Der Geldgeber verfügt während der Laufzeit über das Collateral (Effekten). Aus seiner Sicht wird von einem «Reverse Repo» gesprochen
- Der Repo-Zinssatz wird gewöhnlich am Rückzahlungstermin gezahlt und hängt von folgenden Faktoren ab:
 - Währung
 - Bonität des Geldnehmers (Cash Takers)
 - Qualität des Collaterals
 - Laufzeit des Darlehens
- Auf der Handelsplattform werden Neben dem Schweizer Franken noch folgende 13 weitere Handelswährungen angeboten: AUD, CAD, DKK, EUR, GBP, HUF, JPY, NOK, NZD, PLN, SEK, USD

Grundzüge: Ablauf eines Repo-Geschäfts

- **Schritt 1:** Zwei Parteien einigen sich über Kauf von Collateral zu einem bestimmten Datum (Purchase Date) zum bestimmten Preis (Purchase Price) und dem Rückkauf des Collateral (Repurchase Date)
- **Schritt 2:** Am Purchase Date übergibt der Cash Provider dem Cash Taker das Cash und erhält im Gegenzug Collateral
- **Schritt 3:** Rückabwicklung des Geschäfts, der Cash Taker gibt das Cash zzgl. Repo-Zins zurück



Grundzüge: Nice-to-know

- **Eigentum vs. wirtschaftliche Berechtigung**
 - Obwohl das rechtliche Eigentum des Collaterals bei einem Repo auf den Geldgeber übergeht (Legal Owner), bleibt der Geldnehmer wirtschaftlicher Eigentümer (Beneficial Owner).
 - Der Geldnehmer trägt somit auch während der Repo-Laufzeit das Marktrisiko des Collaterals, im Gegenzug erhält er die gesamten wirtschaftlichen Erträge (Zinsen und Dividenden) aus dem Collateral
- **General Collateral vs. Special Repo**
 - Im Repo-Markt wird zwischen General Collateral und Special Repos unterschieden. Die Unterscheidung basiert auf die Motivation der Marktteilnehmer ob der Geschäftsabschluss geld- oder wertpapiergetrieben ist.
 - General Collateral Repo steht die Finanzierung im Vordergrund und somit «cash-driven»
 - Special Repos hingegen sind wertpapiergetriebene Geschäftsabschlüsse, hier steht ein bestimmtes Wertpapier (Effekten) im Vordergrund und Geld übernimmt die Funktion der Sicherung «Securities-driven»

Grundzüge: Laufzeiten eines Repo-Geschäfts

- **Das Purchase-, bzw. Repurchase-Datum** wird in der Regel durch $T+n$ bezeichnet, wobei das T für «Today» steht. Wäre also der Purchase morgen und Repurchase übermorgen sprechen wir von: **TomNext** Purchase = $T+1$ / Repurchase = $T+2$
- **Intraday / Overnights**
 - Intraday: Purchase = $T+0$ / Repurchase = $T+0$
 - Overnight : Purchase = $T+0$ / Repurchase = $T+1$
 - TomNext: Purchase = $T+1$ / Repurchase = $T+2$
 - SpotNext: Purchase = $T+2$ / Repurchase = $T+3$
 - CorpNest: Purchase = $T+3$ / Repurchase = $T+4$
- **Term Repo** werden mit standardisierten Laufzeiten von mehr als einem Tag bezeichnet.
 - Purchase = $T+2$ (immer fix)
 - Repurchase = $T+ 1,2,3$ Week / 1,2,3,6,9,12 Month
- **Open Repo:** Wird beim Geschäftsabschluss kein Repurchase-Datum definiert, dann bezeichnet man dies als Open Repo, es kann unilateral beidseitig geschlossen werden.
 - Purchase = $T+2$
 - Repurchase = $T+n$

Repo-Geschäfte in der Bilanz

- Die bilanztechnische Verbuchung von Repo-Geschäften ist je nach Standard (IAS, US-GAAP etc.) unterschiedlich
- Gemäss Rechnungslegungsvorschriften der FINMA (RRV-EBK) sind die ausgetauschten Barbeträge in der Schweiz bilanzwirksam zu erfassen
- Banken können für die Repo-Geschäfte zwischen drei verschiedenen Verbuchungsmethoden wählen:
 - Variante «**Kauf/Verkauf** »: Kassa-Verkauf und Termin-Kauf (bzw. Kassa-Kauf und Termin-Verkauf) entsprechen dem rechtlichen Konstrukt des Repo
 - Variante «**SLB**» (Securities Lending und Borrowing): Die Verbuchung unterscheidet sich gegenüber «Kauf/Verkauf» insbesondere darin, dass die Banken die Terminforderungen bzw. –verpflichtungen ebenfalls in die Bilanz nimmt
 - Variante «**gedeckter Kredit**»: Die Verbuchung von Repos als «Vorschuss gegen Deckung durch Effekten» oder «Bareinlage mit Verpfändung von eigenen Effekten» betont den Finanzierungscharakter des Repo-Geschäfts

Repo-Geschäfte in der Bilanz

Bilanz aus Sicht des Cash Providers «Geldgeber»

- Repos werden wie ein «Secured Loan» behandelt
- Repos sind «On-Balance-Sheet» Position
- Auf der Aktivseite der Bilanz wird die Cash-Position reduziert und ein mit Sicherheiten unterlegter Kredit gebucht (Forderung aus Repo-Geschäft)

Aktiven		Passiven
Flüssige Mittel	- 100	
Reverse-Repo Geschäft	+ 100	
	+ 0	

➔ Bilanzneutral

Repo-Geschäfte in der Bilanz

Bilanz aus Sicht des Cash Takers «Geldnehmer»

- Repos werden wie ein «Secured Loan» behandelt
- Repos sind «On-Balance-Sheet» Position
- Die Obligationen verbleiben auf der Aktivseite der Bilanz
- Die Coupons fallen dem Cash Taker zu
- Auf der Passivseite wird eine Repo-Cash-Position geschaffen

Aktiven		Passiven	
Flüssige Mittel	+ 100	+ 100	Repo Geschäfte
	+ 100	+ 100	

➔ Wirkt Bilanzverlängernd

Collateral und Baskets

Der Begriff Collateral umschreibt grundsätzlich alle «Sicherheiten», die als Pfand genutzt werden können. Im Repo-Markt kommen hauptsächlich zwei Formen von Collaterals zur Anwendung:

- Anleihen (Bills und Bonds)
- Aktien (Shares)
- Cash (Nur bei Margin Call, wenn nicht genügend Anleihen oder Aktien)

Der Kaufpreis

Anleihen: Marktwert inkl. aufgelaufener Marchzinsen (All-In)

Aktien: Marktwert

Collateral und Baskets: Qualität des Collaterals

- Bonität des Emittenten: Je niedriger die Ausfallwahrscheinlichkeit des Emittenten, desto höher die Qualität des Collaterals.
- Volatilität: Je stärker der Preis eines Collaterals schwankt, desto öfter werden Margin Transfers ausgelöst. Dieser erhöht die Kosten und mindert die Attraktivität des Collaterals.
- Liquidität: Je grösser das Emissionsvolumen und die Markttiefe, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für den Cash Provider, das zur Besicherung erhaltene Collateral am Markt verkaufen zu können.

Collateral und Baskets: Klassifizierung von Collaterals

Collaterals können verschieden klassifiziert werden, unter anderem nach Emittenten sowie der geographischen Lage.

Nach Emittenten:

- Staats- und Zentralbankanleihen von Supranationalen Organisationen z.B. Deutsche Bundesanleihen
- Regional- / Munizipalanleihen z.B. Schuldverschreibungen des Kantons Tessin
- Pfandbriefe / Asset Backed Securities z.B. von der schweizerischen Pfandbriefbank
- Agency Bonds z.B. von der European Investment Bank
- Corporate Bonds z.B. Schuldverschreibungen der Credit Suisse
- Aktien z.B. SMI / DAX

Collateral und Baskets: High Quality Liquid Assets (HQLA)

Die HQLA werden in drei Level klassifiziert. Die Level 1, Level 2a und Level 2b werden in der Schweiz wie folgt umgesetzt:

- Level 1: Kein Haircut, und können unbeschränkt nach Basel III angerechnet werden
 - Barmittel
 - Zentralbankguthaben
 - Supra-, Staats- und Zentralbankanleihen mit Risikogewichtung nach Basel II von 0%
- Level 2: Max. 40% des Gesamtbestandes
- Level 2a: 15% Haircut
 - Staats- und Zentralbankanleihen mit Risikogewichtung nach Basel II von 20%
 - Unternehmensanleihen mit mind. Rating AA-
- Level 2b: 25-50% Haircut, max. 15% des Gesamtbestandes
 - Firmenanleihen
 - Gedeckte Schuldverschreibungen
 - Aktien

Triparty Service

Das Triparty Repo-Geschäft

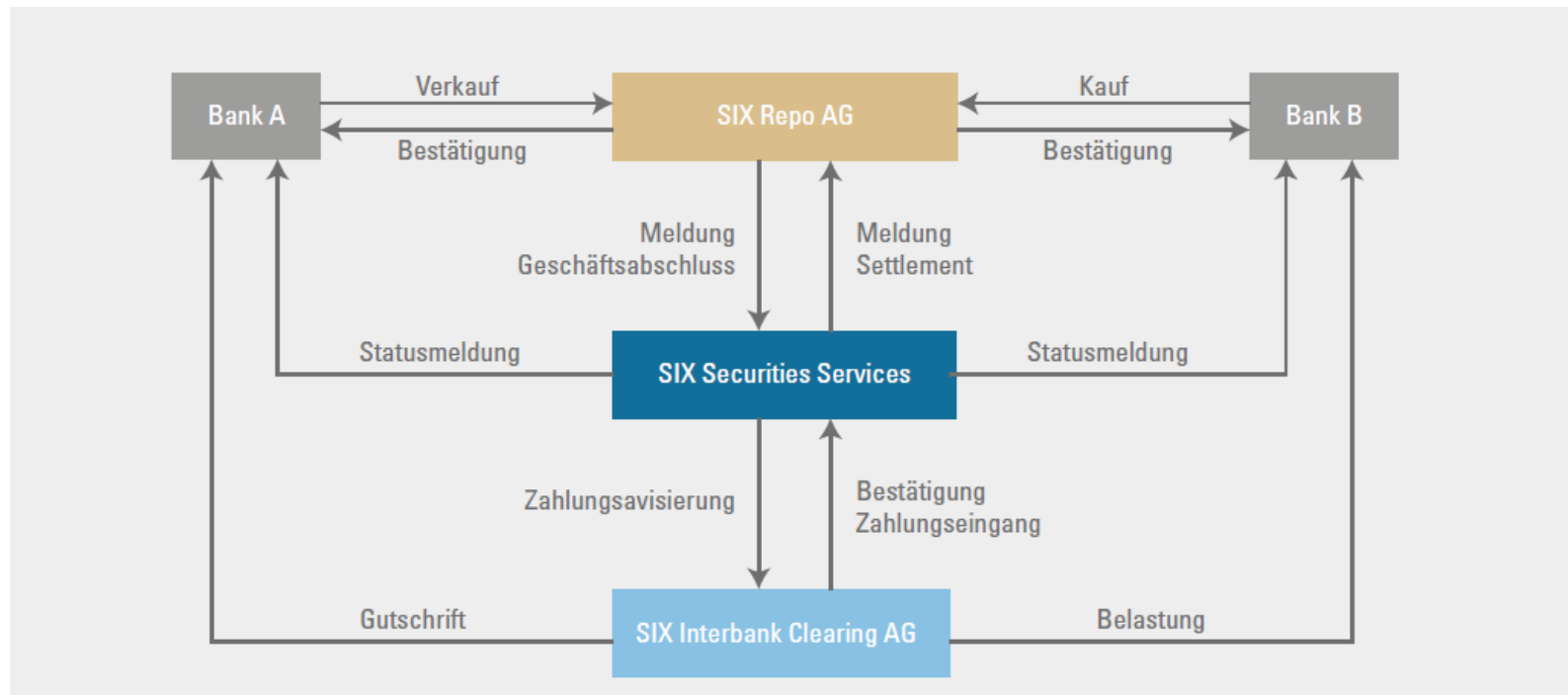
Ein markanter Risikovorteil gegenüber rein bilateralen Repos (Kauf/Verkauf direkt zwischen den Gegenparteien) entsteht, wenn eine neutrale Drittparty als Custodian (Zentralverwahrer) die Abwicklung «Delivery versus Payment», sowie das Risikomanagement übernimmt.

Dienstleistungen eines Triparty Agents:

- Abwicklung: Delivery-versus-Payment sowie Rückabwicklung
- Mark-to-Market
- Definierte Standards zur Klassifizierung der Collateral-Qualität
- Ausführung von Substitutionen
- Collateral Movement
- Collateral Valuation
- Reporting
- Etc.

Triparty Service

Das Triparty Repo-Geschäft



Triparty Service

Mark-to-Market: Da Wertschwankungen der übertragenen Effekten während der Laufzeit des Repo-Geschäfts zu einer Über- oder Unterdeckung der Geldseite führen können, ist eine tägliche Bewertung «Mark-to-Market» erforderlich.

Margining: Der aktuelle Marktwert der Effekten wird der Geldseite gegenübergestellt. Gibt es eine Unter- oder Überdeckung, gleichen die Gegenparteien diese mit einem Margin Transfer aus.

Initial Margin: Der Initial Margin ist eine Überbesicherung in Form eines prozentualen Aufschlags auf den Nominalwert des Collateral.

Beispiel: Nominalwert: 100.000.000 / Initial Margin: 2%

Zu hinterlegendes Collateral = $\text{Nominalwert} \times 102 / 100 = 102.000.000$

Haircut: Der Haircut wird auf der Cashseite angewendet und als prozentualer Aufschlag auf den Nominalwert des Collaterals ausgedrückt

Beispiel: Nominalwert: 100.000.000 / Haircut: 2% (od. Faktor 0.98)

Zu hinterlegendes Collateral = $\text{Nominalwert} / 98 \times 100 = 102.040.816$

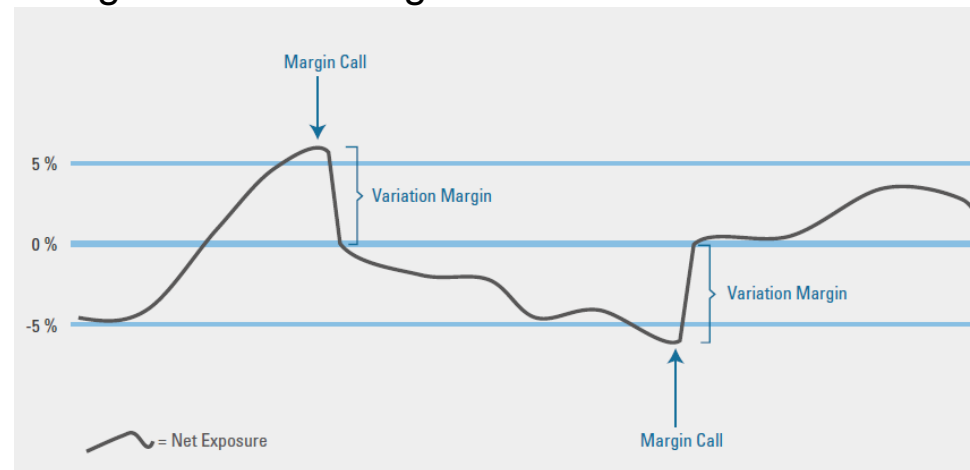
Triparty Service

Variation Margin / Margin Maintenance Limit

Die «Variation Margin» dient dazu, allfällige Net Exposures zwischen zwei Geschäftsparteien während der Laufzeit des Repo-Geschäfts auszugleichen.

- Ein Exposure bedeutet, dass entweder eine Unter- oder Überdeckung der Geldseite aus einem Repo-Geschäft besteht.
- Die Net Exposure bezeichnet die Verrechnung sämtlicher bestehenden Exposures aus Repo-Geschäften mit einer bestimmten Gegenpartei.

Geringe Kursschwankungen können zu häufigen Margin Calls führen. Aus diesem Grund legen Gegenparteien eine «Threshold» als Bandbreite fest. Wird diese Bandbreite überschritten wird ein Margin Transfer ausgelöst.



Risiken und Risikomanagement durch SIX

Risiken

Aufgrund der Besicherung durch Wertschriften wird bereits eine erhebliche Reduktion des Kreditrisikos erreicht. Somit sind Risiken bei Repo-Geschäften im Vergleich zu anderen Finanzgeschäften bedeutend geringer.

Risiko	Beschreibung	Einflussfaktoren
Kreditrisiko	Gegenpartei kann eine Lieferverpflichtung nicht erfüllen	Laufzeit: Je kürzer die Laufzeit, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, dass der Lieferverpflichtung nicht nachgekommen wird.
Marktrisiko	Möglichkeit von finanziellem Verlust aufgrund unvorteilhafter Veränderungen von Zinssätzen oder Collateral-Bewertungen	Unvorhergesehene Marktvolatilität, bzw. Preisentwicklung, die von den Kalkulationen beim Geschäftsabschluss abweichen und somit Kosten/Verluste verursachen.
Liquiditätsrisiko (=Refinanzierungs- risiko)	Risiko, benötigte Zahlungsmittel nicht (oder nur zu erhöhten Kosten) beschaffen zu können	Die Bonität des Unternehmens sowie die Verwendbarkeit der Wertbestände (Assets).
Operationelles Risiko	Das Versagen von Prozessen, Personen und Systemen	Transaktions-, Überwachungs-, IT-Risiken Versagen von mathematischen Modellen Katastrophen (z.B. Naturkatastrophen, höhere Gewalt, usw.) Reputationsrisiko
Rechtliche und regulatorische Risiken	Rechtliche Durchsetzbarkeit von Verträgen	Rechtliche, steuerliche und regulatorische Änderungen
Systemrisiko	Domino-Effekt, unerwartete Verkettung von Ereignissen	Die komplexe Verflechtung der oben genannten Risiken kann dazu führen, dass sich diese je nach Situationskonstellation gegenseitig verstärken oder sogar verursachen.

Risiken und Risikomanagement durch SIX

Durch den Service von SIX können Risiken weiter reduziert werden:

- Triparty Repo: SIX ist als unabhängige Drittinstantz für das Risikomanagement aller Repo-Geschäfte zuständig, die über die Handelsplattform abgeschlossen werden.
- Straight-Through Processing: Vom Handel bis zur Abwicklung kommunizieren die Systeme über das Trading GUI in Echtzeit. Die Verbuchungen finden im Normalfall automatisch statt.
- SNB-repofähige Effekten: Die SNB stellt hohe Anforderungen an die Qualität des Collaterals.
- Bankeigenes, aktives Limitenmanagement: Teilnehmer bestimmen selber ihre Exposures gegenüber der Gegenpartei eines Geschäftes.
- Margining: Die Teilnehmer definieren selber den Schwankungsbereich, der bei Marktpreisschwankungen während der Laufzeit toleriert werden soll.
- Automatisches Margining: SIX führt zweimal täglich Bewertungen durch, die einen automatischen Margin Transfer auslösen.

Swiss Reference Rates

SAR- und SCR-Indizes

- Die Schweizerische Nationalbank entwickelt zusammen mit SIX Swiss Exchange Referenzzinssätze als Benchmark für den Schweizer Franken. Als Datengrundlage dienen die Quotierungen sowie die Repo-Handelsabschlüsse des Interbankenmarktes.
- Die Swiss Reference Rates umfassen die Swiss Average Rates (SAR) und die Swiss Current Rates (SCR) und decken das gesamte Laufzeitenspektrum von Tagesgeld bis zu 12 Monate ab.

Die SAR-Indexfamilie

Die Swiss Average Rate ist ein volumengewichteter Durchschnittssatz, der auf abgeschlossenen Transaktionen und Referenzpreise des jeweiligen Handelstages basiert. Die Average Rate wird fortlaufend in Echtzeit berechnet.

Die SCR-Indexfamilie

Die Swiss Current Rate basiert auf dem Zinssatz einer Transaktion oder spezifischer Quotes. Im Gegensatz zur Berechnung der Average Rate, werden die Volumen nicht berücksichtigt. Die Berechnung der Current Rate erfolgt alle drei Minuten.

Swiss Reference Rates

Beschreibung	Average Rate (SAR-)	Current Rate (SCR-)
Overnight (ON)	SARON	SCRON
Tom/Next (TN)	SARTN	SCR TN
Spot/Next (SN)	SARSN	SCR SN
1 week (1W)	SAR1W	SCR1W
2 weeks (2W)	SAR2W	SCR2W
3 weeks (3W)	SAR3W	SCR3W
1 month (1M)	SAR1M	SCR1M
2 months (2M)	SAR2M	SCR2M
3 months (3M)	SAR3M	SCR3M
6 months (6M)	SAR6M	SCR6M
9 months (9M)	SAR9M	SCR9M
12 months (12M)	SAR12M	SCR12M



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

