



# Swiss Index

## Reglement Swiss Reference Rates

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufbau der Swiss Reference Rates</b>	<b>4</b>
1.1	Einführung	4
1.2	Letzte Änderungen	4
1.3	Grundprinzipien	4
1.4	Erläuterung zu Term Rates	5
1.4.1	Rückwärtsgerichtete Term Rates (in arrears)	5
1.4.2	Vorwärtsgerichtete Term Rates (in advance)	5
1.5	Übersicht rückwärtsgerichteter Term Rates	6
1.6	Übersicht der Indexfamilie für die vorwärtsgerichteten Term Rates	7
1.7	Datenverfügbarkeit und -veröffentlichung	8
<b>2</b>	<b>Berechnung der Average Rate (zum Beispiel SARON)</b>	<b>9</b>
2.1	Trades	9
2.2	Quotes	9
2.2.1	Quotefilter	9
2.2.2	Quoteregeln	9
2.2.3	Quotevolumen	9
2.2.4	Restriktionen	10
2.3	Formel	11
2.4	Berechnungsbeispiel Referenzpreis $R_q$	12
2.5	Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte	12
<b>3</b>	<b>Berechnung der Current Rate (zum Beispiel SCRON)</b>	<b>14</b>
3.1	Trades und Quotes	14
3.2	Formel	14
3.3	Berechnungsbeispiel	14
3.4	Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte	15
<b>4</b>	<b>Berechnung des Average und Current Index (zum Beispiel SARON Index)</b>	<b>16</b>
4.1	Formel	16
4.2	Berechnungsbeispiel	16
4.3	Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte	16
<b>5</b>	<b>Berechnung der SARON Compound Rates</b>	<b>17</b>
5.1	Formel	17
5.2	Definition der Start- und Enddaten für die SARON Compound Rates	18
5.3	Definition des Start- und Enddatums der SARON IMM Compound Rates	18
5.4	Beispiele zur Bestimmung von Startdaten	19
5.5	Berechnungsbeispiel SARON 1 Month Compound Rate	19
5.6	Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte	20
<b>6</b>	<b>Weitere Informationen</b>	<b>21</b>
6.1	Formel für einen compounded SARON an Nichthandelstagen	21
6.2	Beispiel für Nichthandelstage	22
<b>7</b>	<b>Korrekturrichtlinien</b>	<b>23</b>
7.1	Nicht verfügbare Daten	23
7.2	Falsche Daten	23
7.2.1	Fehlerschwelle	23
7.2.2	Zeitfenster für Korrekturen	23
7.2.3	Transparency Policy	24
7.2.4	Zusammenfassung Korrekturrichtlinien	24

<b>8</b>	<b>Governance .....</b>	<b>25</b>
8.1	Index-Kommission.....	25
8.2	Überprüfung der Indexkonzepte .....	25
8.3	Marktkonsultationen.....	25
8.4	Einstellung von Indizes.....	26
8.5	Bestimmung eines Index.....	26
8.6	Mögliche Einschränkungen bei der Bestimmung eines Index.....	26
8.7	Kontrollen und Regeln für die Ausübung von Expertenurteilen.....	26
<b>9</b>	<b>Externe Kommunikation .....</b>	<b>28</b>
9.1	Berichte.....	28
9.2	Vendor Code Sheet.....	28
9.3	Newsletter E-Mail Service .....	28
<b>10</b>	<b>Markenschutz, Gebrauch und Lizenzierung.....</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Kontakt .....</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>Stammdaten.....</b>	<b>31</b>
12.1	Average und Current Rate.....	31
12.2	Indizes auf die Average, Current und Compound Rates .....	32
12.3	SARON Compound Rates.....	32
	<b>Appendix A Formeln für Lookback Berechnungen .....</b>	<b>33</b>
A.1	Lookback ohne Verschiebung der Observation ("Lag") .....	34
A.2	Lookback mit Verschiebung der Observation ("Shift").....	34
A.3	Anpassungen an der Formel der Compound Rate.....	35
A.4	Kalkulation der Zinszahlungen .....	36
A.5	Kalkulation Compound Rate ohne Lookback.....	37
A.6	Kalkulation Compound Rate mit Lookback ohne shift ("Lag") .....	38
A.7	Kalkulation Compound Rate mit Lookback und shift ("Shift").....	39

# 1 Aufbau der Swiss Reference Rates

## 1.1 Einführung

Repo-Geschäfte bilden ein wichtiges Instrument des täglichen Liquiditätsmanagements. Für die Finanzmärkte berechnet und publiziert die SIX für die verschiedenen Laufzeiten von Overnight bis 12 Monate und einer Aufzinsung historischer Zinssätze («compounding in arrears») Schweizer Franken Referenzzinssätze und Indizes. Die Spezifikationen zu den Referenzzinssätzen wurden in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Nationalbank (SNB), der Nationalen Arbeitsgruppe für Referenzzinssätze in Franken und der Index-Kommission erstellt.

Die Referenzzinssätze und Indizes basieren auf den Transaktionsdaten des CHF Repo-Marktes der SIX Repo AG. Repo-Transaktionen stellen für Banken und andere Repomarktmittglieder ein wichtiges Instrument des täglichen Liquiditätsmanagements dar. Das Repo-Geschäft ist international zu einem bedeutenden Geldmarktinstrument avanciert. Auch die SNB nutzt den Repo-Markt zur Umsetzung ihrer Geldpolitik.

Für die Berechnung der Referenzzinssätze und Indizes werden nur standardisierte GC-Kontrakte<sup>1</sup> in CHF von Teilnehmern des Repomarkts gegen SNB-repofähige Effekten mit fixem Zinssatz verwendet.

## 1.2 Letzte Änderungen

Datum	Version	Description
24.03.2021	1.00	Addition neuer SARON Compound Rates und Indizes in Abschnitt "1.3 Indexfamilie"
17.06.2021	1.10	Erstellung eines "Appendix A", welcher anhand Beispielen die Formeln für die Lookback-Kalkulation erläutert.
17.12.2021	1.20	Einfügen des Abschnittes "1.3 Letzte Änderungen" sowie des Abschnittes "1.4 Erläuterung zu Term Rates", welcher Unterschiede in der verschiedenen Term-Rates (in advance, in arrears) erläutert. Abschnitt 8. "Governance" wurde erweitert und umformuliert um die Transparenz von Gremien und Konzepten bei der Indexberechnung zu erhöhen.
23.06.2022	1.30	Anpassung des Abschnittes "7 SIX Correction Policy" sowie generelle Überarbeitungen und Anpassungen im Dokument.
21.12.2023	1.40	Präzisierung des Inhalts in Abschnitt 8 bezüglich den Informationen, die zu Beginn einer Marktkonsultation zur Verfügung gestellt werden
02.12.2024	1.50	Aufnahme eines zusätzlichen Filterkriteriums für Trades zwischen Repomarkt Teilnehmern derselben Gruppe in Abschnitt 2.1; Klarstellung des Umgangs mit Trades mit der SNB in Abschnitt 2.1 und 3.1; Streichung des Verweises auf Interbankengeschäfte in Abschnitt 1.1.

## 1.3 Grundprinzipien

Vorliegendes Reglement basiert auf den nachfolgend ausgeführten Grundprinzipien. SIX orientiert sich an den Grundprinzipien beim Eintreffen von Situationen, welche im Reglement nicht vorhergesehen sind oder bei Zweifeln.

- **Repräsentativ**  
Wertentwicklung des Zielmarktes wird durch Index abgebildet.
- **Handelbar**  
Indexkomponenten sind zur Grösse von Gesellschaft und Markt handelbar.
- **Nachbildbar**  
Wertentwicklung der Indizes ist durch ein Portfolio nachbildbar.

<sup>1</sup> GC-Kontrakt: GC steht für General Collateral und dient bei einem Repo-Geschäft zur Besicherung des ausgeliehenen Geldbetrages mit Wertpapieren einer definierten Qualität aus einem GC-Basket.

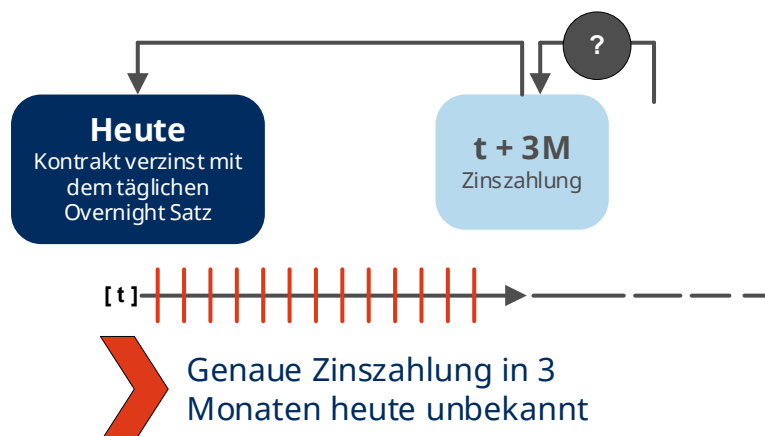
- **Stabil**  
Hohe Indexkontinuität.
- **Regelbasiert**  
Indexänderungen und -berechnungen sind regelbasiert.
- **Planbar**  
Änderungen von Regeln mit angemessenem Vorlauf (i.d.R. mindestens 2 Handelstage) - keine rückwirkenden Anpassungen der Indexregeln.
- **Transparent**  
Entscheidungen basierend auf öffentlich verfügbaren Informationen.

## 1.4 Erläuterung zu Term Rates

Die Schweizer Referenzzinssätze bestehen aus Zinssätzen, welche im CHF Repo-Markt bestimmt werden. Dort werden jedoch verschiedene Zinssätze mit unterschiedlichen Laufzeiten gehandelt und nicht alle sind geeignet, CHF LIBOR zu ersetzen. Die Nationale Arbeitsgruppe für Referenzzinssätze in Franken (NAG) hat daher empfohlen, **wo immer möglich einen compounded SARON (aufgezinsten SARON) zu verwenden, um CHF LIBOR zu ersetzen.**<sup>2</sup> Anders als bei CHF LIBOR sind SARON Compound Rates rückwärtsgerichtete (in arrears) Term Rates.

### 1.4.1 Rückwärtsgerichtete Term Rates (in arrears)

Die Alternative zu einem vorausschauenden Referenzzins wie z. B. der 3m CHF LIBOR ist eine Term Rate, welche sich aus der täglichen Aufzinsung von in der Vergangenheit liegenden Tagessätzen ergibt. Bei der SARON 3 months compound rate wird daher der tägliche Overnight Satz (SARON) über eine Periode von drei Monaten aufgezinst. Der effektive Zinssatz und die damit verbundene Zahlung ist folglich erst am Ende der drei Monate bekannt (in arrears).

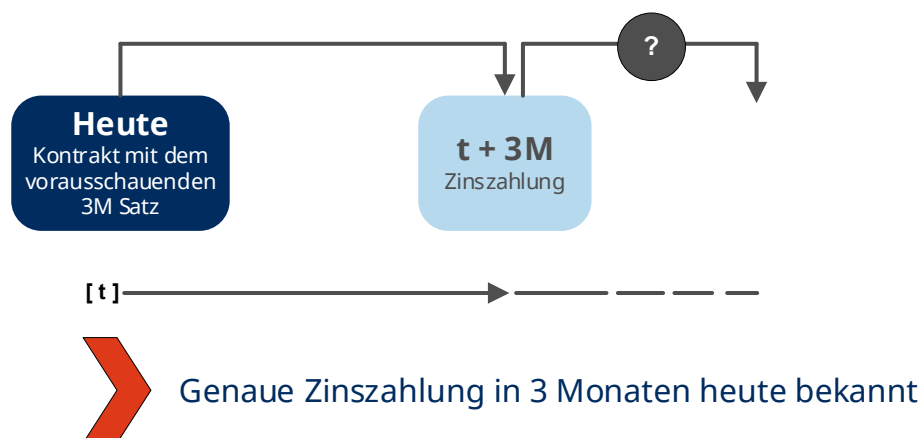


Die SARON Compound Rates basieren somit auf der **Swiss Average Rate Overnight (SARON)**, welche täglich gehandelt wird und dabei das höchste Transaktionsvolumen im Schweizer Repo-Markt aufweist. Da die unterliegenden Transaktionen alle durch Wertschriften besichert sind, reflektiert dieser Zinssatz kaum ein Kreditrisiko.

### 1.4.2 Vorwärtsgerichtete Term Rates (in advance)

Im Schweizer Repo-Markt gibt es aber auch nach wie vor vorwärtsgerichtete Term Rates. Diese sind ebenfalls Swiss Average Rates, aber für eine längere Laufzeit als Overnight (z.B. SARTN, SARSN, SAR1W, SAR1M etc). Sie repräsentieren die Kosten für die Kreditaufnahme gegen hochwertige Sicherheiten für längere Laufzeiten unter den Repo-Mitgliedern. Ähnlich wie beim CHF LIBOR sind diese Sätze zu Beginn des Geschäftes bekannt.

<sup>2</sup> [https://www.snb.ch/n/mmr/reference/minutes\\_20181031/source/minutes\\_20181031.n.pdf](https://www.snb.ch/n/mmr/reference/minutes_20181031/source/minutes_20181031.n.pdf)



Allerdings ist die Liquidität in diesen Zinssätzen mit einer Laufzeit von über einer Woche eher gering. Es kann mehrere Tage dauern, bis ein Zinssatz mit einer Laufzeit von drei Monaten (SAR3M) gehandelt wird, wobei das entsprechende Volumen eher gering ist.

Aus diesem Grund können diese vorwärtsgerichteten Swiss Average Rates für längere Laufzeiten **nicht als robuste Alternative zum CHF LIBOR angesehen werden.**<sup>3</sup>

## 1.5 Übersicht rückwärtsgerichteter Term Rates

Rückwärtsgerichtete Compound Term Rates (in arrears)				
Laufzeiten	Compound Rates	Aktuelle Kurse	Compound Indizes	Aktuelle Indizes
1 week - in arrears	SARON 1 week Compound Rate	n/a	SARON 1 week Compound Index	n/a
1 month - in arrears	SARON 1 month Compound Rate	n/a	SARON 1 month Compound Index	n/a
2 months - in arrears	SARON 2 months Compound Rate	n/a	SARON 2 months Compound Index	n/a
3 months - in arrears	SARON 3 months Compound Rate	n/a	SARON 3 months Compound Index	n/a
6 months - in arrears	SARON 6 months Compound Rate	n/a	SARON 6 months Compound Index	n/a
9 months - in arrears	SARON 9 months Compound Rate	n/a	SARON 9 months Compound Index	n/a
12 months - in arrears	SARON 12 months Compound Rate	n/a	SARON 12 months Compound Index	n/a
1 month IMM - in arrears	SARON 1 IMM Compound Rate	n/a	n/a	n/a
3 months IMM - in arrears	SARON 3 IMM Compound Rate	n/a	n/a	n/a

Die Berechnungen für einen compounded SARON werden für vordefinierte Zeiträume angeboten, die über die Laufzeit von Overnight hinausgehen. Diese SARON Compound Rates unterstützen das Benchmarking und offerieren verschiedene Laufzeiten für die Anwendung in Finanzprodukten wie Hypotheken, Einlagen, Anleihen, Floating Rate Notes, Overnight Indexed Swaps und Futures.

<sup>3</sup> [https://www.snb.ch/n/mmr/reference/minutes\\_20181031/source/minutes\\_20181031.n.pdf](https://www.snb.ch/n/mmr/reference/minutes_20181031/source/minutes_20181031.n.pdf)

- Der SARON 1 week Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von einer Woche wider. Die Zeitperiode des SARON 1 week Compound Rate endet jeweils an einem Handelstag einer Woche und beginnt an einem Handelstag eine Woche zuvor.
- Der SARON 1 month Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von einem Monat wider. Die Zeitperiode des SARON 1 month Compound Rate endet jeweils an einem Handelstag eines Monats und beginnt an einem Handelstag einen Monat zuvor.
- Der SARON 2 months Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von zwei Monaten wider. Die Zeitperiode des SARON 2 months Compound Rate endet jeweils an einem Handelstag eines Monats und beginnt an einem Handelstag zwei Monate zuvor.
- Der SARON 3 months Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von drei Monaten wider. Die Zeitperiode des SARON 3 months Compound Rate endet jeweils an einem Handelstag eines Monats und beginnt an einem Handelstag drei Monate zuvor.
- Der SARON 6 months Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von sechs Monaten wider. Die Zeitperiode des SARON 6 months Compound Rate endet jeweils an einem Handelstag eines Monats und beginnt an einem Handelstag sechs Monate zuvor.
- Der SARON 9 months Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von neun Monaten wider. Die Zeitperiode des SARON 9 months Compound Rate endet jeweils an einem Handelstag eines Monats und beginnt an einem Handelstag neun Monate zuvor.
- Der SARON 12 months Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von zwölf Monaten wider. Die Zeitperiode des SARON 12 months Compound Rate endet jeweils an einem Handelstag eines Monats und beginnt an einem Handelstag zwölf Monate zuvor.
- Der SARON 1 IMM Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von einem Monat wider. Die Zeitperiode des SARON 1 IMM Compound Rate endet am 3. Mittwoch eines Monats und beginnt am 3. Mittwoch einen Monat zuvor.
- Der SARON 3 IMM Compound Rate spiegelt die miteinander aufgezinster, täglichen SARON-Zinssätze am Ende eines Zeitraumes von drei Monaten wider. Die Zeitperiode des SARON 3 IMM Compound Rate endet am 3. Mittwoch eines Monats und beginnt am 3. Mittwoch drei Monate zuvor.
- Weitere SARON Compound Rates und Indizes für andere Zeiträume oder andere Berechnungen für einen compounded SARON können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

## 1.6 Übersicht der Indexfamilie für die vorwärtsgerichteten Term Rates

Vorwärtsgerichtete Term Rates				
Laufzeiten	Average Rates	Current Rates	Average Indizes	Current Indizes
Overnight ON – in advance	SARON	SCRON	SARON Index (SAION)	SCION
Tom/Next TN – in advance	SARTN	SCRTN	n/a	n/a
Spot/Next SN – in advance	SARSN	SCRSN	n/a	n/a
1 Week 1W – in advance	SAR1W	SCR1W	n/a	n/a
2 Weeks 2W – in advance	SAR2W	SCR2W	n/a	n/a
3 Weeks 3W – in advance	SAR3W	SCR3W	n/a	n/a
1 Month 1M – in advance	SAR1M	SCR1M	n/a	n/a
2 Months 2M – in advance	SAR2M	SCR2M	n/a	n/a
3 Months 3M – in advance	SAR3M	SCR3M	n/a	n/a
6 Months 6M – in advance	SAR6M	SCR6M	n/a	n/a
9 Months 9M – in advance	SAR9M	SCR9M	n/a	n/a
12 Months 12M – in advance	SAR12M	SCR12M	n/a	n/a

Diese vorwärtsgerichteten Zinssätze werden durch die Teilnehmer des Repomarktes im aktiven Handel bestimmt. Sie werden jedoch kaum für Benchmarking Zwecke verwendet. Einzig die Zinssätze der kürzesten SARON Laufzeit,

welche das höchste Handelsvolumen aufweisen, sind relevant und werden für die Compound Rates verwendet. Die längeren Laufzeiten gelten als nicht robust und werden nur zu Informationszwecken für die Repo-Teilnehmer publiziert. **Sie können nicht als gültige Nachfolger von CHF LIBOR Term Rates angesehen werden.** Es wird empfohlen, CHF-LIBOR Term Rates durch SARON Compound Rates mit entsprechendem Tenor<sup>4</sup> zu ersetzen.

## 1.7 Datenverfügbarkeit und -veröffentlichung

Alle Swiss Reference Rates, einschliesslich SARON, SARON Index und SARON Compound Rates, werden nach dem CHF-Repo-Kalender der SIX Repo-Handelsplattform berechnet und veröffentlicht (der CHF-Repo-Kalender ist identisch mit den CHF-Währungs- oder CHF-Geldmarktkalendern). An handelsfreien Tagen erfolgt keine Veröffentlichung.<sup>5</sup> Bei der Bestimmung einer SARON Compounded Rate gilt der SARON vor einem Wochenende oder einem anderen Feiertag für die nächste „Overnight Period“ und damit einschliesslich eines Wochenendes oder eines Feiertags. Die folgende Tabelle zeigt beispielhaft, für wie viele Tage der Overnight-Satz SARON jeweils gültig ist ( $a_i$  stellt die Anzahl der Kalendertage im entsprechenden Zeitraum dar).

Datum	Wochentag	$a_i$	Kommentar
08.10.2018	Montag	1 Tag	Der am Montag berechnete SARON gilt für die bevorstehende „Overnight“ Periode bis Dienstag.
07.10.2018	Sonntag	n/a	Es ist kein SARON verfügbar. Der SARON-Wert vom Freitag findet über das Wochenende Anwendung.
06.10.2018	Samstag	n/a	Es ist kein SARON verfügbar. Der SARON-Wert vom Freitag findet über das Wochenende Anwendung.
05.10.2018	Freitag	3 Tage	Der am Freitag festgelegte SARON findet über das Wochenende Anwendung ein und gilt für die bevorstehende „Overnight“ Periode bis Montag.
4.10.2018	Donnerstag	1 Tag	Der am Donnerstag berechnete SARON gilt für die bevorstehende „Overnight“ Periode bis Freitag.

<sup>4</sup> [https://www.snb.ch/n/mmr/reference/minutes\\_20181031/source/minutes\\_20181031.n.pdf](https://www.snb.ch/n/mmr/reference/minutes_20181031/source/minutes_20181031.n.pdf)

<sup>5</sup> <https://www.six-group.com/de/market-data/news-tools/trading-currency-holiday-calendar.html#/currencyCalendar>



## 2 Berechnung der Average Rate (zum Beispiel SARON)

Die Berechnung der Average Rate stützt sich auf abgeschlossene Trades ( $T_p$ ) oder auf einen Referenzpreis ( $R_q$ ), welcher auf Quotes basiert und auf sechs Nachkommastellen gerundet wird. Bei jedem Geschäftsabschluss oder jeder neuen Kursnotierung wird eine neue Berechnung ausgelöst, sofern sie die folgenden Spezifikationen erfüllen.

### 2.1 Trades

Der Preis eines Trades fließt mit dem zugehörigen Volumen (VT) direkt in die Indexberechnung ein, sofern sich der Preis innerhalb des Tradefilters von 50 Basispunkten (BP) befindet:  $P_{n-1} - 50 \text{ BP} \leq T_p \leq P_{n-1} + 50 \text{ BP}$ . Preise, welche genau dem Grenzwert entsprechen, werden für die Berechnung berücksichtigt. Das Volumen des Trades ist unlimitiert. Wird ein Trade rückgängig gemacht, so führt dies nicht zu einer Korrektur der Average Rate.

Trades zwischen Teilnehmern, die zur selben Unternehmensgruppe gehören, werden bei der Berechnung der Average Rate nicht berücksichtigt. Trades mit der Schweizerischen Nationalbank (SNB) werden ebenfalls nicht berücksichtigt.

### 2.2 Quotes

#### 2.2.1 Quotefilter

Die Berechnung des Referenzpreises ( $R_q$ ) basiert auf verfügbaren Quotes im Orderbuch, sofern diese innerhalb des Quotefilters<sup>6</sup> liegen. Den Ausgangspunkt für den Quotefilter bildet der mittlere Kurs zwischen der Geld- und der Briefseite, der so genannte Midpreis (m). Dieser entspricht dem volumengewichteten Durchschnitt der besten Kaufs- und Verkaufsquote. Die Quotespanne ( $q_n$ ) beträgt – gemessen am Midpreis (auf die fünfte Nachkommastelle gerundet) – drei Basispunkte:  $m + 3 \text{ BP} \geq \text{Quote} \geq m - 3 \text{ BP}$ . Sowohl Quotes, welche genau dem Grenzwert entsprechen, wie auch solche, die nur einer Auswahl von Teilnehmern zugänglich sind, werden für die Berechnung berücksichtigt.

#### 2.2.2 Quoteregeln

Für die Berechnung des Referenzpreises ( $R_q$ ) können beliebig viele Quotes einfließen, vorausgesetzt, diese befinden sich in der Quotespanne ( $q_n$ ) und liegen innerhalb der Orderbuchtiefe 10, d.h. für die Berechnung werden somit nur die maximal 10 besten Kaufs- und Verkaufsquoten berücksichtigt. Pro Orderseite wird pro Bank maximal ein Quote berücksichtigt, sofern die Quotes unterschiedlich sind. Ferner besteht die Möglichkeit, dass die Anzahl der berücksichtigten Preise der Briefseite grösser ist als jene der Geldseite und vice versa. Liegen keine Quotes innerhalb der Quotespanne ( $q_n$ ), wird der Midpreis (m) als neuer Referenzpreis ( $R_q$ ) verwendet.

#### 2.2.3 Quotevolumen

Das Volumen der Quotes ist mit CHF 100 Millionen limitiert. Gibt es pro Orderseite mehrere gleiche Quotes, jedoch mit unterschiedlichen Volumen, wird für die Berechnung des Midpreises (m) das Volumen dieser Quotes aggregiert. Das aggregierte Volumen weist eine Obergrenze von CHF 100 Millionen auf.

Die Volumen der Quotes, welche innerhalb der Quotespanne ( $q_n$ ) liegen und identisch sind, werden kumuliert und auf CHF 100 Millionen limitiert. Die zu den berücksichtigten Quotes gestellten Volumen werden für die Kalkulation des durchschnittlichen Volumens (ganzzahliger Wert) hinzugezogen, wobei wiederum das aggregierte Volumen pro Quote auf CHF 100 Millionen limitiert wird. Dieses durchschnittliche Volumen fließt in die Neuberechnung der Average Rate ein.

---


<sup>6</sup> Der Einsatz eines Quotefilters verhindert, dass Quotes, welche vom aktuellen Zinsniveau stark abweichen, die Average Rate verfälschen.

## 2.2.4 Restriktionen

In nachfolgenden Fällen wird keine neue Berechnung der Average Rate ausgelöst und der letzte Referenzpreis behält seine Gültigkeit:

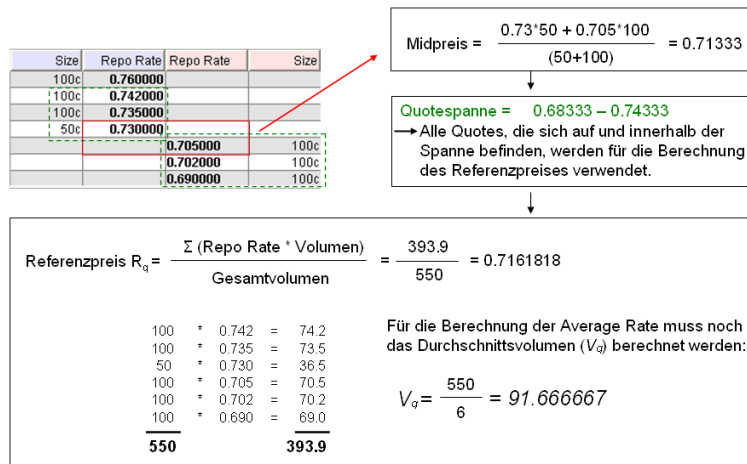
- Es ist nur eine Seite (Geld- oder Briefseite) bzw. es sind keine Quotes im Orderbuch vorhanden.
- Es kommen neue Quotes ins Orderbuch, welche den Referenzpreis ( $R_q$ ) gegenüber dem vorgehenden Wert nicht verändern und das Gesamtvolumen des Referenzpreises ( $R_q$ ) nicht beeinflussen.
- Die Volumenveränderungen eines bereits im Orderbuch bestehenden Quotes lösen keine neue Berechnung aus.
- Die Spanne zwischen der besten Kaufs- und Verkaufsquote beträgt mehr als 20 Basispunkte.

## 2.3 Formel

	Formel	Legende
Average Rate ( $AR_n$ )	$AR_n = \frac{AR_{(n-1)} \cdot \sum_{j=1}^{n-1} v_j + p_n \cdot v_n}{\sum_{j=1}^n v_j}$	$\sum_{j=1}^{n-1} v_j$ = bisherige Volumen der Referenzpreise und Trades, welche für die Referenzsatz-Berechnung herangezogen wurden
Tradefilter	$P_{n-1} - 50 \text{ BP} \leq T_p \leq P_{n-1} + 50 \text{ BP}$	
Preis ( $P_n$ )		$P_n$ = relevanter Preis für die Berechnung, – basierend auf einem Trade ( $T_p$ ) oder – einem Referenzpreis ( $R_q$ )
Volumen ( $V_n$ )	wenn $P_n = T_p \rightarrow V_n = V_T$ wenn $P_n = R_q \rightarrow V_n = V_q$	$T_p$ = Preis eines Trades $V_T$ = Volumen eines Trades (unlimitiert)
Midpreis ( $m$ ):	$m = \frac{b \cdot v_b + s \cdot v_s}{v_b + v_s}$  Falls $s = 0$ und/oder $b = 0 \rightarrow$ keine Aktualisierung	$b$ = Best Buy $s$ = Best Sell $v_b$ = Volumen $b$ (max.100°Mio.) $v_s$ = Volumen $s$ (max.100°Mio.)
Quotespanne ( $q_n$ )	$(m + 3 \text{ BP} \geq q_n \geq m - 3 \text{ BP})$	$q_n$ = Buy- und Sell-Preis innerhalb der – Spanne
Referenzpreis ( $R_q$ )	$R_q = \frac{\sum_{j=1}^n q_j \cdot v_j}{\sum_{j=1}^n v_j}$	$q_j$ = Quotes in $q_n$ $v_j$ = Volumen von Quote $j$ $j = 1, 2, 3, \dots$ max. Volumen pro Quote = CHF 100 Mio. max. aggregiertes Volumen für gleiche Quotes = CHF 100 Mio.
Volumen von $R_q$ ( $V_q$ )	$V_q = \frac{\sum_{j=1}^n v_j}{n}$	$V_q$ = Durchschnittsvolumen max. Volumen pro Quote = CHF 100 Mio. max. aggregiertes Volumen für gleiche Quotes = CHF 100 Mio.
Falls $q_n = \{ \}$	$R_q = m$ und $V_q = (V_b + V_s) / 2$	$v_b$ = Volumen $b$ (max. 100 Mio.) $v_s$ = Volumen $s$ (max. 100 Mio.)

## 2.4 Berechnungsbeispiel Referenzpreis $R_q$

Der Preis eines Trades sowie Quotes können mit bis zu sechs Nachkommastellen von den Marktteilnehmern eingegeben werden. Preise, welche genau dem Grenzwert entsprechen, werden für die Berechnung mitberücksichtigt. In dem nachfolgend aufgeführten Beispiel wird anhand eines neuen Quotes eine neue Berechnung ausgelöst.



Alle Quotes, welche sich innerhalb der Quotespanne ( $q_n$ ) befinden, werden für die Berechnung des Referenzpreises ( $R_q$ ) verwendet. Diese werden anhand ihres Volumens gewichtet, addiert und schliesslich durch das Gesamtvolumen (Summe aller Volumina der berücksichtigten Quotes) dividiert. Für die Berechnung der Average Rate muss das durchschnittliche Volumen berücksichtigt werden.

## 2.5 Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte

Die Berechnung der Average Rate wird mit der ersten Konstellation im Orderbuch gestartet. Die erste Publikation erfolgt um 8.30 Uhr MEZ und die letzte am Ende des Handelstages, definiert durch den so genannten Cutoff Zeitpunkt, wobei die Average Rates der verschiedenen Laufzeiten unterschiedliche Handelsschlusszeiten (Cutoff-Zeitpunkte) haben können. Da der Cutoff-Zeitpunkt nicht mit den Publikationszeiten der Average Rate übereinstimmen muss, kann die Publikation des letzten Wertes für die Average Rate ausserhalb des definierten Publikationsintervalls von 10 Minuten erfolgen.

Täglich um 12.00 Uhr MEZ, 16.00 Uhr MEZ und am Ende des Handelstages um 18.00 Uhr MEZ wird der Kurswert der Average Rate zu diesen jeweiligen Zeitpunkten publiziert und als Fixing<sup>7</sup> gekennzeichnet.

Die Berechnung der Average Rate erfolgt fortlaufend (realtime), deren Veröffentlichung hingegen alle 10 Minuten. Die SARON Compound Rates werden nach Börsenschluss veröffentlicht. Sie sind gegen 18.50 Uhr MEZ auf der Webseite des «Index Data Center» verfügbar und werden gegen 19.00 Uhr MEZ elektronisch über SIX Exfeed AG verteilt.<sup>8</sup>

Die Berechnung und Publikation der Referenzsätze und Indizes erfolgt an allen offiziellen Handelstagen des Schweizerfranken Repo-Marktes.

Falls an einem Tag kein Fixing der Average Rates (ausser für den SARON) verfügbar ist, bleibt der letzte veröffentlichte Wert vom vorherigen Handelstag gültig und es wird kein neuer Wert publiziert.

Falls an einem Tag kein Fixing der Overnight Rate SARON verfügbar ist, wird der letzte veröffentlichte Wert vom vorherigen Handelstag übernommen und publiziert.

<sup>7</sup> Aufgrund der unterschiedlichen Marktliquidität in den verschiedenen Laufzeiten kann es vorkommen, dass einzelne Average Rates weniger als drei Fixings haben. Erfolgt an einem Geschäftstag in einer Average Rate kein Handel, so wird das vorhergehende Fixing dieser Average Rate übernommen.

<sup>8</sup> <https://indexdata.six-group.com/>

Alle Marktdaten werden von der SIX Exfeed AG (Tochtergesellschaft von SIX Group) verbreitet.

### 3 Berechnung der Current Rate (zum Beispiel SCRON)

Die Current Rate zeigt den Tagesverlauf an und spiegelt den aktuellen Marktpreis wider. Anhand der Current Rate kann die Tendenz des Marktverlaufs abgelesen werden. Somit können diese auch als Indikatoren für kurzfristige Veränderungen verwendet werden.

#### 3.1 Trades und Quotes

Die Berechnung und Publikation der Current Rate findet nicht realtime, sondern im drei-Minuten Takt statt und wird auf sechs Nachkommastellen gerundet. Berücksichtigt wird jeweils der zuletzt beobachtete Trade des Publikationsintervalls. Fehlt dieser im genannten Zeitraum, so wird der Midpreis berechnet und als Current Rate publiziert (der Trade hat gegenüber dem Midpreis Vorrang). Wenn innerhalb des dreiminütigen Intervals keine neuen Trades abgeschlossen oder keine neuen Quotes ins Orderbuch gestellt wurden, wird die vorhergehende Current Rate erneut publiziert. Dies gilt ebenso, wenn bei fehlendem Trade die Spanne zwischen der besten Kaufs- und Verkaufsquote mehr als 20 Basispunkte beträgt.

Trades zwischen Teilnehmern, die zur selben Unternehmensgruppe gehören, werden bei der Berechnung der Current Rate nicht berücksichtigt. Trades mit der Schweizerischen Nationalbank (SNB) werden ebenfalls nicht berücksichtigt.

#### 3.2 Formel

	Formel	Legende
Current Rate ( $CR_t$ )	Falls $T$ existiert im Intervall vor Veröffentlichung: $CR_t = T$ Ansonsten: $CR_t = M$	$T$ = Trade $M$ = Midpreis
Midpreis ( $M$ )	$M = \frac{b + s}{2}$ Falls $s = 0$ und / oder $b = 0$ → zuletzt verfügbarer Midpreis	$b$ = Bester Buy $s$ = Bester Sell

#### 3.3 Berechnungsbeispiel

Zeitpunkte der Veröffentlichung der Current Rate (MEZ):	Die Zeitspannen (MEZ) sind:
- <b>V1</b> = 8:30 Uhr	- bis 8:29:59 = <b>V1</b>
- <b>V2</b> = 8:33 Uhr	- 8:30:00 - 8:32:59 = <b>V2</b>
- <b>V3</b> = 8:36 Uhr	- 8:33:00 - 8:35:59 = <b>V3</b>
- <b>V4</b> = 8:39 Uhr	- 8:36:00 - 8:38:59 = <b>V4</b>

Zeitpunkt (MEZ)	8:29 Uhr	8:31 Uhr	8:32 Uhr	8:37 Uhr
Bester Sell	0.59		0.60	0.65
Bester Buy	0.61		0.62	0.75
Trade		0.63		
M oder T	M	T	M	M

**Veröffentlichung (MEZ):**

<b>V1</b> (8:30 Uhr)	Kein Trade bisher	$CR_{V1} = (0.59 + 0.61) / 2 = 0.60$
<b>V2</b> (8:33 Uhr)	Trade vorhanden um 8:31 Uhr innerhalb der Zeitspanne	$CR_{V2} = 0.63$
<b>V3</b> (8:36 Uhr)	Keine Änderungen bei Quotes und Trades	$CR_{V3} = CR_{V2} = 0.63$
<b>V4</b> (8:39 Uhr)	Kein Trade vorhanden innerhalb der Zeitspanne	$CR_{V4} = (0.65 + 0.75) / 2 = 0.70$

### 3.4 Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte

Die erste Berechnung und Publikation der Current Rate findet um 8.30 Uhr MEZ statt und die letzte am Ende des Handelstages, definiert durch den so genannten Cutoff Zeitpunkt, wobei die Current Rates der verschiedenen Laufzeiten unterschiedliche Handelsschlusszeiten (Cutoff Zeitpunkte) haben können. Da der Cutoff-Zeitpunkt nicht mit den Publikationszeiten der Current Rate übereinstimmen muss, kann die Publikation des letzten Wertes für die Current Rate ausserhalb des definierten Publikationsintervalls von drei Minuten erfolgen.

Die Berechnung der Current Rate erfolgt jeweils unmittelbar vor der Veröffentlichung. Diese findet alle drei Minuten statt.

Die Berechnung und Publikation der Referenzsätze und Indizes erfolgt an allen offiziellen Handelstagen des Schweizerfranken Repo-Marktes.<sup>9</sup>

Falls an einem Tag keine Current Rates (ausser SCRON) verfügbar sind, bleibt der letzte veröffentlichte Wert vom vorherigen Handelstag gültig und es wird kein neuer Wert publiziert.

Falls an einem Tag kein Fixing der Overnight Current Rate SCRON verfügbar ist, wird der letzte veröffentlichte Wert vom vorherigen Handelstag übernommen und publiziert.

Alle Daten werden von der SIX Exfeed AG (Tochtergesellschaft von SIX Group) verbreitet.

<sup>9</sup> <https://www.six-group.com/de/market-data/news-tools/trading-currency-holiday-calendar.html#/currencyCalendar>

## 4 Berechnung des Average und Current Index (zum Beispiel SARON Index)

Für die Laufzeit "overnight" berechnet und publiziert SIX auf Basis der Average und der Current Rate je einen Index, der die Performance von täglich erfassten Overnight-Geschäfte widerspiegelt. Weitere Indizes basierend auf den SARON Compound Rates sind verfügbar.

### 4.1 Formel

Index  $I_t$

$$I_t = I_T \left( 1 + \frac{SRR_T}{360} D_{T,t} \right)$$

**Legende:**

<b>I:</b>	Index
<b>t:</b>	Aktueller Handelstag
<b>T:</b>	Letzter Handelstag vor t
<b>SRR</b>	Swiss Reference Rate (in Prozent) der entsprechenden Laufzeit und Kursart
<b>D:</b>	Anzahl Kalendertage zwischen t und T
<b>Zinsusanz:</b>	Aktuell/360
	Publikation zum Zeitpunkt t mit Datumstempel t (kein Zeitstempel)

### 4.2 Berechnungsbeispiel

Indexstand zum Zeitpunkt T	100
Swiss Reference Rate (Overnight) zum Zeitpunkt T	0.15
Anzahl Kalendertage zwischen t und T	1
Indexstand zum Zeitpunkt t	$I_t = 100 \left[ 1 + \left( \frac{0.15/100}{360} \right) 1 \right] = 100.000417$

### 4.3 Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte

Die Indizes werden einmal täglich jeweils am Ende des Handelstages berechnet und publiziert (auf sechs Nachkommastellen gerundet).

Die Berechnung und Publikation der Referenzsätze und Indizes erfolgt an allen offiziellen Handelstagen des Schweizerfranken Repo-Marktes.

Alle Daten werden von der SIX Exfeed, einer Tochtergesellschaft von SIX Group, vertrieben und auf der Website im «Index Data Center» veröffentlicht.



## 5 Berechnung der SARON Compound Rates

### 5.1 Formel

Die SARON Compound Rates werden für vordefinierte, vergangene Zeitperioden bzw. Laufzeiten mit folgender Formel berechnet:

$$SARON\ Compound\ Rate = \left[ \prod_{i=1}^{bd} \left( 1 + \frac{r_i a_i}{360} \right) - 1 \right] \frac{360}{n}$$

<b>bd</b>	Anzahl der Handelstage für einen Beobachtungszeitraum vom Startdatum (einschliesslich) bis zum Enddatum (ausschliesslich). Zum Beispiel ist <i>bd</i> gleich eins (1) für einen Beobachtungszeitraum von Montag bis Dienstag
<b>i</b>	Index von eins bis <i>bd</i>
<b>n</b>	Anzahl der Kalendertage des Beobachtungszeitraums vom Startdatum (einschliesslich) bis zum Enddatum (ausschliesslich). Zum Beispiel ist <i>n</i> gleich eins (1) für einen Beobachtungszeitraum von Montag bis Dienstag
<b>r<sub>i</sub></b>	SARON am Handelstag <i>i</i>
<b>a<sub>i</sub></b>	Anzahl der Kalendertage, für die SARON <i>r<sub>i</sub></i> gilt

Alternativ kann der SARON Index (SAION), der ebenfalls zur Familie der Swiss Reference Rates gehört, zur Berechnung der SARON Compound Rates verwendet werden. Der SARON Index spiegelt die Wertentwicklung des SARON durch tägliche Aufzinsung (Compounding) wider. Weitere Einzelheiten zur Methodik und Formel des SARON Index sind in Kapitel 4 beschrieben.

$$SARON\ Compound\ Rate = \left( \frac{SARON\ Index_E}{SARON\ Index_S} - 1 \right) \frac{360}{n}$$

<b>n</b>	Anzahl der Kalendertage für einen Beobachtungszeitraum vom Startdatum S (einschliesslich) bis zum Enddatum E (ausschliesslich)
----------	--

SARON Index<sub>S</sub> und SARON Index<sub>E</sub> – SARON Indexwert am Startdatum S und Enddatum E

Der Vorteil der Verwendung des SARON Index besteht darin, dass für eine bestimmte Laufzeit nur zwei Datenpunkte benötigt werden, um den aufgezinsten (compounded) SARON-Wert zu berechnen, während die Standardformel tägliche Daten des SARON-Wertes erfordert. Beide Formeln können verwendet werden, um einen compounded SARON für eine beliebige Kombination von Handelstagen zu berechnen.

Da der SARON Index dieselbe Arithmetik wie ein compounded SARON und die SARON Compound Rates widerspiegelt, sollten Berechnungen unter Verwendung des SARON Index mit denselben Anfangs- und Enddaten effektiv gleichwertige Ergebnisse liefern. Da der SARON Index jedoch gerundet wird, haben seine Werte nicht die gleiche Genauigkeit wie der compounded SARON; daher können gelegentlich geringfügige Abweichungen bei der vierten Dezimalstelle auftreten.

Die SARON Compound Rates werden auf vier Dezimalstellen berechnet und kaufmännisch gerundet.

## 5.2 Definition der Start- und Enddaten für die SARON Compound Rates

Die SARON Compound Rates werden für vordefinierte Laufzeiten bereitgestellt. Das Enddatum für jede Periode ist der aktuelle Handelstag, an dem die zugrundeliegende Rate, SARON, berechnet wird. Das Startdatum für die täglichen SARON Compound Rates ist der Handelstag, der die entsprechende Anzahl von Wochen/Monaten vor dem Enddatum liegt. Die Bestimmung des Startdatums richtet sich nach dem CHF-Geldmarktkalender.<sup>10</sup> Fällt ein bestimmtes Startdatum auf einen handelsfreien Tag, wie z.B. ein Wochenende oder einen Währungsfeiertag, wird das Startdatum angepasst.

Im CHF-Geldmarktkalender wird das Enddatum auf der Grundlage des Startdatums im Voraus festgelegt und die handelsfreien Tage werden gemäss der Modified Following Business Day Convention angepasst. Es gibt drei Szenarien:

- Fällt das Startdatum auf den letzten Handelstag eines Monats, muss das Enddatum ebenfalls auf den letzten Geschäftstag eines Monats fallen.
- Fällt das Enddatum auf einen handelsfreien Tag, wird die Laufzeit durch Verschiebung auf den nächsten Handelstag verlängert, es sei denn, er fällt in einen neuen Monat.
- Fällt durch die Verschiebung des Datums das Enddatum in einen neuen Monat, wird der Zeitraum durch Verschiebung auf den vorhergehenden Handelstag verschoben.

**Anmerkung:** Für SARON Compound Rates mit einer Laufzeit von weniger als einem Monat (z.B. wöchentlich) gelten die Szenarien nicht, da die Monatsendbeschränkungen in einem solchen Fall obsolet sind.

Die SARON Compound Rates werden rückwirkend berechnet, weshalb die Modified Following Business Day Convention nicht direkt angewendet werden kann. Um sich so nah wie möglich an den CHF-Geldmarktkalender und die Business Day Convention anzupassen, wird das Startdatum wie folgt festgelegt:

- Wenn das Datum gemäss dem CHF-Geldmarktkalender eindeutig ist, wird es als Startdatum verwendet.
- Fällt das Enddatum auf den letzten Handelstag eines Monats, muss auch das Startdatum auf den letzten Handelstag eines Monats fallen.
- Für jedes Enddatum mit mehreren möglichen Startdaten gemäss dem CHF-Geldmarktkalender gilt Folgendes (es sei denn, das Enddatum ist der letzte Handelstag eines Monats):
  - Bei einer ungeraden Anzahl möglicher Startdaten, wird das mittlere Datum als Startdatum gewählt
  - Bei einer geraden Anzahl möglicher Startdaten, wird das frühere der beiden mittleren Daten gewählt
- Fällt das ursprünglich ermittelte Startdatum auf einen handelsfreien Tag oder ein nicht-existierendes Datum (z.B. der 30. Februar), wird der dem berechneten Startdatum vorausgehende Handelstag als Startdatum verwendet, es sei denn, dieses neue Startdatum würde in einen anderen Monat fallen. In diesem Fall wird der folgende Handelstag als Startdatum verwendet und nicht der vorherige Handelstag.

Im Allgemeinen vereinfachen SARON Compound Rates mit einer Laufzeit von weniger als einem Monat (z.B. wöchentlich) die Bestimmung der Start- und End-Daten, da die Monatsendbeschränkungen wegfallen. Die übrigen Konventionen des Geldmarktkalenders müssen jedoch beibehalten werden.

## 5.3 Definition des Start- und Enddatums der SARON IMM Compound Rates

SIX stellt die SARON IMM Compound Rates für vordefinierte Laufzeiten zur Verfügung. Das Enddatum dieser Laufzeiten ist laut IMM (International Money Market Calendar) der 3. Mittwoch eines Monats und ist per Definition immer ein Handelstag. Das Startdatum ist der 3. Mittwoch eines Monats und liegt die entsprechende Anzahl Monate vor dem Enddatum.

---

<sup>10</sup> <https://www.six-group.com/de/market-data/news-tools/trading-currency-holiday-calendar.html#/currencyCalendar>

## 5.4 Beispiele zur Bestimmung von Startdaten

Die folgende Tabelle enthält Beispiele dafür, wie das End- und Startdatum für die SARON Compound Rates definiert wird.

Zeitraum	Enddatum	Startdatum	Kommentar
1 Monat	30.04.2018	29.03.2018	Das Enddatum fällt auf den letzten Handelstag des Monats. Das Startdatum wird auf den letzten Handelstag eines Monats verschoben.
1 Monat	15.06.2018	15.05.2018	Eindeutige Zuordnung gemäss Geldmarktkalender.
1 Monat	08.10.2018	06.09.2018 oder 07.09.2018	Zwei mögliche Startdaten gemäss Geldmarktkalender, die zum Enddatum 08.10.2018 führen. Es wird das frühere Datum 06.09.2018 gewählt.
1 Monat	23.04.2018	21.03.2018 oder 22.03.2018 oder 23.03.2018	Drei mögliche Startdaten gemäss Geldmarktkalender, die zum Enddatum 23.04.2018 führen. Das mittlere Datum 22.03.2018 wird gewählt.
1 Monat	10.12.2019	08.11.2019	Der vorhergehende Handelstag wird verwendet, da der 10.11.2019 kein Handelstag ist.

Die Aufzinsung der historischen Zinssätze („compounding in arrears“) und der Geldmarktkalender führen zu den gleichen Daten für die Zeiträume am Monatsende. An Währungsfeiertagen wie Ostern und Weihnachten oder innerhalb eines Monats kann es zu Abweichungen kommen. Die Auswirkungen auf die Berechnungen sind gering, insbesondere bei längeren Laufzeiten.

## 5.5 Berechnungsbeispiel SARON 1 Month Compound Rate

<b>Enddatum</b>	08.10.2018
<b>Startdatum</b> (Zwei mögliche Startdaten gemäss Geldmarktkalender, die zum Enddatum 08.10.2018 führen. Es wird das frühere Datum 06.09.2018 gewählt.)	06.09.2018
<b>Anzahl Tage</b>	32
<b>SARON Compound Rate:</b> (Produkt aus (Multiplikator) -1 *360 / Anzahl_Tage)	-0.7451
<b>SARON Compound Rate</b> (alternative Methode): SARON Index(Ende) / SARON Index(Start) -1 (360/ Anzahl_Tage)	-0.7451

Datum	SARON	Multiplikator (1+ SARON x Anzahl_Tage / 360)	Anzahl_Tage	SARON Index
06.09.2018	-0.739773	0.999979	1	11048.90141
07.09.2018	-0.737137	0.999938572	3	
10.09.2018	-0.73405	0.99997961	1	
11.09.2018	-0.742549	0.999979374	1	
12.09.2018	-0.744533	0.999979319	1	
13.09.2018	-0.739139	0.999979468	1	
14.09.2018	-0.734535	0.999938789	3	
17.09.2018	-0.732281	0.999979659	1	

Datum	SARON	Multiplikator (1+ SARON x Anzahl_Tage / 360)	Anzahl_Tage	SARON Index
18.09.2018	-0.739414	0.999979461	1	
19.09.2018	-0.741015	0.999979416	1	
20.09.2018	-0.740611	0.999979427	1	
21.09.2018	-0.743656	0.999938029	3	
24.09.2018	-0.736047	0.999979554	1	
25.09.2018	-0.745040	0.999979304	1	
26.09.2018	-0.760342	0.999978879	1	
27.09.2018	-0.753971	0.999979056	1	
28.09.2018	-0.785767	0.999934519	3	
01.10.2018	-0.738704	0.99997948	1	
02.10.2018	-0.734949	0.999979585	1	
03.10.2018	-0.743903	0.999979336	1	
04.10.2018	-0.742927	0.999979363	1	
05.10.2018	-0.746194	0.999937817	3	
08.10.2018				11041.58344

## 5.6 Berechnungsintervall und Publikationszeitpunkte

Die SARON Compound Rates und Indizes werden nach Handelsschluss veröffentlicht. Sie sind um 18.50 (MEZ) auf der Webseite des Index Data Centers verfügbar.<sup>11</sup> Um 19.00 (MEZ) werden die Marktdaten über SIX Exfeed verteilt.

<sup>11</sup><https://indexdata.six-group.com/>

## 6 Weitere Informationen

Zur Unterstützung der Kunden bei der Ermittlung eines compounded SARON ausserhalb der Standardzeiträume von 1, 3 und 6 Monaten, stellt SIX die «SARON Compound calculation matrix» zur Verfügung. Diese Datei enthält compounded SARON-Werte für alle Datumskombinationen, einschliesslich Wochenenden und handelsfreie Tage für die letzten 12 Monate. Für Ad-hoc Berechnungen steht zudem ein webbasierter Rechner für einen compounded SARON zur Verfügung.<sup>12</sup>

### 6.1 Formel für einen compounded SARON an Nichthandelstagen

Für Fälle, in denen ein compounded SARON für einen handelsfreien Tag benötigt wird (z.B. Beginn oder Ende an einem Wochenende), hat die Nationale Arbeitsgruppe für Referenzzinssätze in Franken die folgende Näherung entwickelt, um handelsfreie Tage abzudecken.

$$\text{compounded SARON} = \left[ \prod_{i=1}^{bd} \left( 1 + \frac{r_i a_i}{360} \right) - 1 \right] \frac{360}{n}$$

- bd** Anzahl der Handelstage für einen Beobachtungszeitraum vom Startdatum (einschliesslich) bis zum Enddatum (ausschliesslich), ausser wenn das Startdatum kein Handelstag ist, dann wird *bd* um eins (1) erhöht. Zum Beispiel ist *bd* gleich eins (1) für einen Beobachtungszeitraum von Montag bis Dienstag, zwei (2) für einen Beobachtungszeitraum von Sonntag bis Dienstag und eins (1) für einen Beobachtungszeitraum von Freitag bis Sonntag.
- i** Index von eins bis *bd*
- n** Anzahl der Kalendertage des Beobachtungszeitraums vom Startdatum (einschliesslich) bis zum Enddatum (ausschliesslich). Zum Beispiel ist *n* ist gleich eins (1) für einen Beobachtungszeitraum von Montag bis Dienstag.
- r<sub>i</sub>** SARON am Handelstag *i*. Falls das Startdatum kein Handelstag ist, wird der SARON des vorhergehenden Handelstages verwendet.
- a<sub>i</sub>** Anzahl der Kalendertage, für die SARON *r<sub>i</sub>* gilt. Falls der Beobachtungszeitraum an einem Sonntag endet, umfasst *a<sub>i</sub>* normalerweise zwei Tage (2). Startet die Beobachtungsperiode an einem Sonntag, ist, *a<sub>i</sub>* gleich eins (1) und es wird der SARON des vorhergehenden Handelstages verwendet.

<sup>12</sup> <https://www.six-group.com/de/market-data/indices/switzerland/saron/calculator.html>

## 6.2 Beispiel für Nichthandelstage

Die folgende Übersicht zeigt die Anzahl der Tage, je nachdem, ob der Beobachtungszeitraum an handelsfreien Tagen beginnt oder endet.

	DO	FR	SA	SO	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	Anzahl Handelstage	Anzahl Kalendertage
<b>Beispiel SARON Compound Rates (Montag bis Montag)</b>	-0.72	-0.75			-0.78	-0.74	-0.75	-0.76	-0.71				
anwendbare Tage	1	3			1	1	1	1	3			bd = 5	n = 7
<b>Beispiel Nichthandelstag (Montag bis Sonntag)</b>	-0.72	-0.75			-0.78	-0.74	-0.75	-0.76	-0.71				
anwendbare Tage					1	1	1	1	2			bd = 5	n = 6
<b>Beispiel Nichthandelstag (Sonntag bis Sonntag)</b>	-0.72	-0.75		-0.75	-0.78	-0.74	-0.75	-0.76	-0.71				
anwendbare Tage				1	1	1	1	1	2			bd = 5 + 1	n = 7

## 7 Korrekturrichtlinien

SIX verfügt über Verfahren, die das Risiko einer Veröffentlichung falscher SAR-bezogenen Sätze, Indizes und Compound Rates begrenzen. Dennoch kann es zu Fehlern kommen. Die Correction Policy regelt, wie mit diesen Fehlern umzugehen ist. Zudem wird zwischen nicht verfügbaren und falschen Daten unterschieden, da die Behandlung in solchen Fällen unterschiedlich ist.

### 7.1 Nicht verfügbare Daten

Sind die zur Berechnung für SAR-bezogene Sätze, Indizes und Compound Rates erforderlichen Repo-Daten (Trades und Quotes) aufgrund von Marktverwerfungen oder Handelsunterbrüchen nicht verfügbar, werden die zuletzt verfügbaren Daten verwendet. Solche Fälle können zu einer Abweichung von den in den jeweiligen Reglementen definierten Grundprinzipien der Indizes führen. Diese Änderungen können sich auf Review-Zeitpläne, ordentliche Reviews sowie Anpassungen in der Indexzusammensetzung oder Gewichtung ausserhalb der ordentlichen Reviews beziehen und werden unter Berücksichtigung einer Ankündigungsfrist von mindestens zwei Handelstagen öffentlich bekannt gegeben.

### 7.2 Falsche Daten

Die Veröffentlichung eines falschen oder ungenauen SAR-bezogenen Satzes, eines Index oder einer Compound Rate kann durch eine fehlerhafte Erfassung oder Verarbeitung der Daten sowie durch Berechnungsfehler verursacht werden.

#### 7.2.1 Fehlerschwelle

Erkannte Fehler, die zu einer Abweichung von +/- 2 Basispunkten relativ zur Schlussfixierung (18.00 Uhr MEZ) des SAR-bezogenen Satzes führen, werden bis spätestens 22.00 Uhr MEZ desselben Handelstages korrigiert und erneut veröffentlicht (siehe Kapitel 7.2.2 «Zeitfenster für Korrekturen»). Compound Rates und Indizes, die auf einem fehlerhaften SAR-bezogenen Satz basieren, werden ebenfalls korrigiert.<sup>13</sup>

Die Fehlerschwelle wird jährlich von der Index-Kommission für Schweizer Referenzzinsen beurteilt (z.B. um verschiedenen Zinsumfeldern Rechnung zu tragen). Bei aussergewöhnlichen Marktbedingungen kann die Kommission die Fehlerschwelle auch ad hoc anpassen.

Festgestellte Fehler, die zu einer Abweichung von weniger als +/- 2 Basispunkten relativ zur Schlussfixierung führen, führen nicht zu einer Neuberechnung und Veröffentlichung, sondern werden halbjährlich im Rahmen der «Transparency Policy» veröffentlicht.

#### 7.2.2 Zeitfenster für Korrekturen

Die Berechnung der Schweizer Referenzzinssätze erfolgt am gleichen Tag wie die Fixierung und die entsprechende Veröffentlichung der Sätze (T+0). Dies steht im Gegensatz zu anderen Referenzzinssätzen, deren Fixierung und Veröffentlichung erst am Folgetag erfolgt (T+1). Das Zeitfenster, um Fehler zu erkennen und zu korrigieren, ist daher auf dem Schweizer Markt erheblich kürzer.

Fehlerhafte Referenzsätze werden daher noch am selben Handelstag bis spätestens 22.00 Uhr MEZ korrigiert. Dementsprechend muss ein Fehler bis spätestens 20.00 Uhr MEZ identifiziert werden, um für einen Refix und eine entsprechende Wiederveröffentlichung in Frage zu kommen.

Wurde ein Fehler identifiziert, welcher den 18.00 Fix um mehr als zwei Basispunkte über-/unterschätzt, werden die Marktteilnehmer mittels E-mail informiert. Über das elektronische Datenverteilungssystem (SIX Exfeed) würde ein «reclose» durchgeführt werden, was automatisch in einer neuen Verteilung der korrigierten Daten resultiert.

---

<sup>13</sup> Die Berechnung der SARON Compound Rates erfolgt zeitlich nach der SARON-Berechnung. Es ist denkbar, dass der korrigierte SARON-Wert vor 22.00 Uhr MEZ ermittelt werden kann, die Berechnung der SARON Compound Rates aber nicht mehr möglich ist. In einem solchen Fall werden die Compound Rates am Folgetag via Index SRR Services verteilt.

Können die korrekten Werte nicht bis 22.00 Uhr MEZ zur Verfügung gestellt werden, verfällt das Zeitfenster und es werden keine weiteren Korrekturen vorgenommen. Entsprechende Fehler werden aber halbjährlich im Rahmen der «Transparency Policy» veröffentlicht.

### 7.2.3 Transparency Policy

Um die Transparenz in der Bestimmung der Swiss Reference Rates zu erhöhen, veröffentlicht SIX halbjährlich eine Zusammenfassung der Fehler mit einer Abweichung von weniger als +/- 2 Basispunkten relativ zur Schlussfixierung sowie der Fehler, die ausserhalb des Zeitfensters für Korrekturen identifiziert wurden.

### 7.2.4 Zusammenfassung Korrekturrichtlinien

	Korrekturrichtlinien
<b>Original Fixing</b>	T + 0, 18.00 MEZ
<b>Fehlerschwelle</b> (bp = 1/100 eines Prozentes)	> 2 bp
<b>Review der Fehlerschwelle</b>	Jährlich oder ad-hoc (abhängig von Marktbedingungen)
<b>Zeitfenster für Korrekturen und erneute Publikation</b>	Gleichen tags binnen zwei Stunden (20.00 – 22.00), vorausgesetzt, die Fehler konnten bis 20.00 MEZ identifiziert werden.
<b>Korrektur von Fehlern älter als ein Tag</b> (d.h. nach Verfall des Zeitfensters)	Nach Verfall des Zeitfensters erfolgt keine Korrektur mehr. Der Fehler wird aber unter der Transparency Policy publiziert.
<b>Korrektur abgeleiteter Rates/Indizes</b> (z. B. Compound Rates/Indizes)	Falls es zu einer Korrektur des SARON kommt, erfolgt auch eine Korrektur der entsprechenden Compound Rates/Indizes
<b>Transparency Policy</b>	Fehler unterhalb der Fehlerschwelle und solche älter als ein Tag, die damit die Kriterien einer Korrektur nicht erfüllen, werden halbjährlich publiziert.



## 8 Governance

Die Verwaltung der Indizes obliegt dem Index Team von SIX. Das Team stellt sicher, dass die Indexregeln eingehalten werden und dass die Indizes die erforderlichen Qualitätsstandards erfüllen. Das Index Team untersteht einem regulatorischen Framework, dessen Einhaltung durch strukturierte Prozesse sichergestellt ist. Die Hauptexponenten und Konzepte sind die folgenden:

### 8.1 Index-Kommission

SIX wird von der Swiss Reference Rates Index-Kommission unterstützt. Die Index-Kommission liefert Inputs zu indexbezogenen Angelegenheiten, insbesondere im Zusammenhang mit Änderungen der Indexregeln sowie Anpassungen, Aufnahmen und Ausschlüssen ausserhalb der festgelegten periodischen Reviews.

Die Kommission tritt mindestens zweimal pro Jahr zusammen und liefert wertvolle Beiträge dazu, wie bestehende Produkte verbessert und neue Produkte geschaffen werden können.

### 8.2 Überprüfung der Indexkonzepte

Die Gültigkeit der Indexkonzepte und der Regeln wird auf regelmässiger Basis und mindestens einmal im Jahr überprüft. In Ausnahmefällen kann dazu eine breite Marktkonsultation durchgeführt werden. Die Änderungen von Indexregeln erfolgen gemäss den entsprechenden Governance Prozessen.

Das Datum des Inkrafttretens von Änderungen der Indexregeln wird nach Möglichkeit mit dem regelmässigen Indexreview abgestimmt, um aussergewöhnliche Auswirkungen für Kunden und andere Interessensgruppen zu vermeiden. Wesentliche Änderungen der Indexregeln sollten standardmässig drei Monate vor ihrer Umsetzung öffentlich angekündigt werden. SIX kann beschliessen, die Ankündigungsfrist in einigen Fällen zu verkürzen:

- In aussergewöhnlichen oder dringenden Fällen oder in Situationen, die keine Auswirkungen auf Kunden oder andere Interessensgruppen haben und in denen eine sofortige Kommunikation nicht möglich ist. So zum Beispiel, wenn ein Anleger die Indexperformance mit seinem Portfolio nicht mehr replizieren kann. In solchen Fällen müssen Änderungen oder Ergänzungen der Regelwerke am selben Tag angekündigt werden, an dem die neue Indexregel oder Änderung auch umgesetzt wird.
- Für unwesentliche Änderungen der Indexregeln, d.h. Klarstellungen der Regeln.
- Zur Abstimmung mit den Terminen des regelmässigen Indexreviews und der Neugewichtung des Index.

### 8.3 Marktkonsultationen

Sofern möglich, befragt SIX bei allen wesentlichen Änderungen der Indexregeln und der Einstellung von Indizes die Vertreter der betroffenen Kunden und anderer Interessensgruppen. Mit einer wesentlichen Änderung der Indexregeln ist dabei eine Änderung gemeint, die «die für die Bestimmung eines Index angewandten Verfahren erheblich verändert», und somit den Indexwert im Vergleich zu einem unveränderten Szenario wesentlich beeinflusst.

Zu Beginn einer Marktkonsultation stellt SIX mindestens Folgendes zur Verfügung:

- Informationen über die wichtigsten Elemente der Methodik, die von der vorgeschlagenen wesentlichen Änderung betroffen wären.
- Eine Einschätzung, ob die Repräsentativität des Referenzwerts oder der Referenzwert-Familie und deren Eignung als Bezugsgrundlage für Finanzinstrumente und -kontrakte gefährdet wären, falls eine vorgeschlagene wesentliche Änderung ausbleibt.
- Der Zeitpunkt und die Dauer des Konsultationszeitraums. Diese hängen von der Wesentlichkeit der vorgeschlagenen Änderungen der Indexregeln ab. Standardmässig dauert eine Marktkonsultation für wesentliche Änderungen einen Monat.

Eine Zusammenfassung der Rückmeldungen zu den Marktkonsultationen und die darauffolgende Antwort von SIX wird Kunden und Interessensgruppen nach jeder Konsultationsperiode zugänglich gemacht, es sei denn, der Urheber der Kommentare hat um Vertraulichkeit gebeten.

## 8.4 Einstellung von Indizes

Eine Entscheidung zur Einstellung eines Index wird SIX mit angemessenem Vorlauf öffentlich angekündigt. Der Zeitraum ist abhängig von der Auswirkung. Standardmässig wird ein Zeitraum von einem Monat eingeplant.

SIX ist nicht dafür verantwortlich, einen alternativen Index zu bestimmen oder anzubieten, wenn ein Index eingestellt wird.

Falls Finanzprodukte auf den Index bestehen, von denen SIX Kenntnis hat, wird im Vorfeld eine Marktkonsultation durchgeführt und bei einer endgültigen Einstellung ein Übergangszeitraum eingeräumt. Ansonsten wird keine Marktkonsultation durchgeführt.

## 8.5 Bestimmung eines Index

Alle Indizes in diesem Regelwerk verwenden verfügbare Preise («Inputdaten»), die von der SIX Swiss Exchange kurz nach der offiziellen Handelszeit empfangen werden.

Die Indexregeln verwenden keine Extrapolation zur Bestimmung des Indexwertes.

Das Minimum an Daten, die für jeden SAR-bezogenen Satz, Compound Rate und Compound Index erforderlich ist, sind die Referenzdaten des Instruments und eine Notierung an der SIX Repo AG, was bedeutet, dass für das Instrument regelmässig ein Preis festgelegt wird. Für die Häufigkeit oder Anzahl der Preisaktualisierungen des Basiswerts ist kein Schwellenwert definiert, da das Ziel der SAR-bezogenen Sätze darin besteht, die Kapitalkosten im Schweizer Repo-Markt zu messen. Compounded Rates arbeiten auf einer höheren Abstraktionsebene des Repo-Marktes, da sie nur die täglichen Schlusskurse des SARON (Swiss Average Overnight) berücksichtigen und diese Schlusskurse über eine bestimmte Laufzeit (1W, 1M, 2M, ..., 12M) zusammenfassen.

## 8.6 Mögliche Einschränkungen bei der Bestimmung eines Index

Stehen der SIX aufgrund von Handelsunterbrüchen oder Marktverwerfungen die für die Bestimmung des Preises oder der Gewichtung einer Indexkomponente notwendigen Daten nicht zur Verfügung, werden die zuletzt verfügbaren Daten verwendet. Solche Fälle können zu einer Abweichung von den Grundprinzipien der Indizes führen. Diese Änderungen können sich auf Review-Zeitpläne, ordentliche Reviews sowie Anpassungen in der Indexzusammensetzung oder Gewichtung ausserhalb der ordentlichen Reviews beziehen und werden unter Berücksichtigung einer Ankündigungsfrist von mindestens zwei Handelstagen öffentlich bekannt gegeben.

Bei strukturellen Veränderungen des Marktes oder des wirtschaftlichen Umfelds oder wenn das Interesse an einem Markt nachgelassen hat oder nicht funktioniert, kann die Zuverlässigkeit einer Methodik nicht mehr gewährleistet werden. SIX überprüft die Regelwerke mindestens einmal jährlich, um solche Veränderungen zu antizipieren und deren Auswirkungen durch entsprechende Anpassungen der Methodik abzumildern.

## 8.7 Kontrollen und Regeln für die Ausübung von Expertenurteilen

Die Regeln für die einzelnen Indizes wurden so gestaltet, dass Ermessensspielräume oder Expertenurteile bei der Indexberechnung so weit wie möglich ausgeschlossen werden. Aufgrund unvorhergesehener Marktereignisse oder nicht verfügbarer Daten können die folgenden Situationen eintreten:

- unerwartete Ereignisse, wie z. B. komplexe Kapitalmassnahmen, makroökonomische Schocks, Marktstörungen, Naturkatastrophen
- technische Gründe, z. B. fehlende Schlusskurse aufgrund eines Computerausfalls an einer Börse oder die Unfähigkeit eines Datenanbieters, bestimmte Datenpunkte rechtzeitig zu liefern
- wenn eine Regel mehrere Interpretationen zulässt («unklare Regel»)
- das Fehlen einer Regel, die möglicherweise zu einer Verringerung der Aussagekraft eines Index führen kann («unzureichende Regel»)
- Falsche Bewertung der Wesentlichkeit bei Änderungen von Indexregeln

Für solche unerwarteten Fälle wurde ein Eskalationsprozess implementiert. Im Rahmen dieses Prozesses wird SIX die Anwendung des Ermessensspielraums bewerten und dokumentieren. Soweit möglich, wird das vorliegende Regelwerk aktualisiert, um solche unerwarteten Fälle mit einer neuen transparenten Regel zu erfassen.

Zudem werden allfällige Rückmeldungen von Marktteilnehmern zur Anwendung von Ermessensspielraum in der Regel in der kommenden Sitzung der Index-Kommission besprochen.

Weitere Unterlagen zur Regulierung und zu den Prozessen sind auf der SIX Website<sup>14</sup> zu finden. SIX behält sich das Recht vor, die Indexzusammensetzungen, die Gewichtungen der Komponenten oder Ankündigungsfristen basierend auf den in Kapitel 2 erwähnten Grundprinzipien anzupassen.

---

<sup>14</sup><https://www.six-group.com/de/market-data/indices/licensing.html>

## 9 Externe Kommunikation

SIX benutzt die folgenden Tools, um den Markt über Indexänderungen zu informieren. Dazu gehören Änderungen von Indexzusammensetzungen, der Gewichtung von Indizes sowie ordentliche und ausserordentliche Indexanpassungen.

### 9.1 Berichte

SIX erstellt und verwaltet Berichte mit Informationen zu Indexzusammensetzungen, zur Gewichtung von Indexkomponenten, Ankündigungen zu Corporate Actions und anderen indexbezogenen Informationen. SIX veröffentlicht die Berichte auf ihrer Webseite, wobei die Mehrheit jedoch nur Lizenznehmern zugänglich gemacht wird. Einige Berichte enthalten indexspezifische Informationen, weshalb die Anzahl von relevanten Berichten von Index zu Index variiert. Abhängig von der Aktualität ihrer Informationen werden die Berichte mit unterschiedlichen Häufigkeiten von täglich bis jährlich aktualisiert.

Für die Schweizer Referenzsätze werden die folgenden Reports zur Verfügung gestellt:

- Reports der historischen Werte für alle Rates und Indizes
- Report am Ende des Tages mit den neuesten SARON- und SARON-Index-Werten
- Die SARON-Compound Calculation Matrix mit allen compound SARON-Werten der letzten 12 Monate

### 9.2 Vendor Code Sheet

Das Data Vendor Code Sheet beinhaltet Informationen über aktuelle Tickersymbole, Normierungen, Lancierungsdaten und Berechnungsparameter der Indizes und wird auf der Webseite von SIX veröffentlicht.<sup>15</sup>

### 9.3 Newsletter E-Mail Service

Detaillierte Informationen zu den Referenzzinssätzen und Indizes stellt SIX über die Newsletter-Option «Index Service Swiss Reference Rates» zur Verfügung. Interessierte können sich auf der Webseite von SIX<sup>16</sup> für den Newsletter-E-Mail-Service anmelden. Über diesen Kanal verschickt SIX sämtliche indexbezogenen Mitteilungen. Dazu gehören unter anderem:

- Änderungen von Corporate Actions und Dividenden
- Aktualisierungen aufgrund periodischer Indexreviews
- Probleme und Fehler in der Indexberechnung
- Die Lancierung oder Einstellung von Indizes
- Marktkonsultationen
- Emittentenumfragen

#### Index Mitteilungen

Die Index Mitteilungen des Newsletter-E-Mail-Services im Zusammenhang mit Indexanpassungen werden auf der Webseite von SIX<sup>17</sup> veröffentlicht. Die Index Mitteilungen sind öffentlich zugänglich und erfordern weder ein Abonnement noch eine Lizenzvereinbarung.

#### Medienmitteilung

Bei Index Mitteilungen, die von breitem öffentlichem Interesse sind, kann SIX eine Medienmitteilung veröffentlichen, um die Öffentlichkeit über die Indexanpassung zu informieren. Darüber hinaus können Medienmitteilungen für Marketingzwecke verwendet werden, die nicht im Zusammenhang mit Indexanpassungen stehen.

---

<sup>15</sup> [https://indexdata.six-group.com/download/online/vendor\\_code/six-calculated-indices.xls](https://indexdata.six-group.com/download/online/vendor_code/six-calculated-indices.xls)

<sup>16</sup> <https://www.six-group.com/de/services/newsletter/the-swiss-stock-exchange/indices.html>

<sup>17</sup> <https://www.six-group.com/de/market-data/indices/resource-hub/index-messages.html>

## 10 Markenschutz, Gebrauch und Lizenzierung

Die Marken sind geistiges Eigentum (einschliesslich der eingetragenen Marken) von SIX Index AG, Zürich, Schweiz. SIX Index AG übernimmt keinerlei Gewährleistung und schliesst jegliche Haftung (sowohl aus fahrlässigem sowie aus anderem Verhalten) bezüglich deren Verwendung aus. Die Nutzung der SIX Index AG Indizes sowie der registrierten Marken (®) als auch der Zugang zu restriktiven Indexdaten wird über eine Lizenzvereinbarung geregelt. Informationen über die Lizenzierung und das Format des Disclaimers können auf der Webseite von SIX gefunden werden.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <https://www.six-group.com/de/market-data/indices/licensing.html>

## 11 Kontakt

Anfragen zu den Swiss Reference Rates können an folgende Adressen gerichtet werden:

**Swiss Index Business Support**

Index Sales, Licensing and Data

T +41 58 399 26 00

[indexdata@six-group.com](mailto:indexdata@six-group.com)

**Swiss Index Technical Support**

Index Operations

T +41 58 399 22 29

[indexsupport@six-group.com](mailto:indexsupport@six-group.com)

## 12 Stammdaten

### 12.1 Average und Current Rate

Name	Kurzname	Symbol	ISIN
SAR Swiss Average Rate ON	SAR <sup>®</sup> ON	SARON	CH0049613687
SAR Swiss Average Rate TN	SAR <sup>®</sup> TN	SARTN	CH0049613703
SAR Swiss Average Rate SN	SAR <sup>®</sup> SN	SARSN	CH0049613711
SAR Swiss Average Rate 1W	SAR <sup>®</sup> 1W	SAR1W	CH0049613737
SAR Swiss Average Rate 2W	SAR <sup>®</sup> 2W	SAR2W	CH0049613745
SAR Swiss Average Rate 3W	SAR <sup>®</sup> 3W	SAR3W	CH0049613752
SAR Swiss Average Rate 1M	SAR <sup>®</sup> 1M	SAR1M	CH0049613760
SAR Swiss Average Rate 2M	SAR <sup>®</sup> 2M	SAR2M	CH0049613778
SAR Swiss Average Rate 3M	SAR <sup>®</sup> 3M	SAR3M	CH0049613786
SAR Swiss Average Rate 6M	SAR <sup>®</sup> 6M	SAR6M	CH0049613802
SAR Swiss Average Rate 9M	SAR <sup>®</sup> 9M	SAR9M	CH0049613810
SAR Swiss Average Rate 12M	SAR <sup>®</sup> 12M	SAR12M	CH0049613828
SCR Swiss Current Rate ON	SCR <sup>®</sup> ON	SCRON	CH0049613901
SCR Swiss Current Rate TN	SCR <sup>®</sup> TN	SCR TN	CH0049613919
SCR Swiss Current Rate SN	SCR <sup>®</sup> SN	SCR SN	CH0049613927
SCR Swiss Current Rate 1W	SCR <sup>®</sup> 1W	SCR1W	CH0049613935
SCR Swiss Current Rate 2W	SCR <sup>®</sup> 2W	SCR2W	CH0049613950
SCR Swiss Current Rate 3W	SCR <sup>®</sup> 3W	SCR3W	CH0049613968
SCR Swiss Current Rate 1M	SCR <sup>®</sup> 1M	SCR1M	CH0049613976
SCR Swiss Current Rate 2M	SCR <sup>®</sup> 2M	SCR2M	CH0049613984
SCR Swiss Current Rate 3M	SCR <sup>®</sup> 3M	SCR3M	CH0049613992
SCR Swiss Current Rate 6M	SCR <sup>®</sup> 6M	SCR6M	CH0049614008
SCR Swiss Current Rate 9M	SCR <sup>®</sup> 9M	SCR9M	CH0049614016
SCR Swiss Current Rate 12M	SCR <sup>®</sup> 12M	SCR12M	CH0049614024

## 12.2 Indizes auf die Average, Current und Compound Rates

Name	Kurzname	Symbol	ISIN
SARON Index	SAION®	SAION	CH0100517157
Swiss Current Index ON	SCION®	SCION	CH0100484986
SARON 1 week Compound Index	SARON1WC Index	SARO1WI	CH0599147359
SARON 1 month Compound Index	SARON1MC Index	SARO1MI	CH0599147292
SARON 2 months Compound Index	SARON2MC Index	SARO2MI	CH0599147300
SARON 3 months Compound Index	SARON3MC Index	SARO3MI	CH0572109855
SARON 6 months Compound Index	SARON6MC Index	SARO6MI	CH0599147318
SARON 9 months Compound Index	SARON9MC Index	SARO9MI	CH0599147326
SARON 12 months Compound Index	SARON12MC Index	SARO12MI	CH0599147334

## 12.3 SARON Compound Rates

Name	Kurzname	Symbol	ISIN
SARON 1 week Compound Rate	SARON1W Comp	SAR1WC	CH0599147342
SARON 1 month Compound Rate	SARON1M Comp	SAR1MC	CH0477123886
SARON 2 months Compound Rate	SARON2M Comp	SAR2MC	CH0477123894
SARON 3 months Compound Rate	SARON3M Comp	SAR3MC	CH0477123902
SARON 6 months Compound Rate	SARON6M Comp	SAR6MC	CH0477123910
SARON 9 months Compound Rate	SARON9M Comp	SAR9MC	CH0477123928
SARON 12 months Compound Rate	SARON12M Comp	SAR12MC	CH0477123936
SARON 1 IMM Compound Rate	SARON1IMM Comp	SAR1IMMC	CH0477123860
SARON 3 IMM Compound Rate	SARON3IMM Comp	SAR3IMMC	CH0477123878



Unter folgendem Link befindet sich eine Liste der Stammdaten aller Rates und Indizes, welche von SIX berechnet werden:

[https://www.six-group.com/exchanges/downloads/indexinfo/online/calculated\\_indices.xls](https://www.six-group.com/exchanges/downloads/indexinfo/online/calculated_indices.xls)



## Appendix A Formeln für Lookback Berechnungen

Um die Abkehr vom LIBOR zu unterstützen und die Akzeptanz der Swiss Reference Rates weiter zu erhöhen, möchte SIX auf die etablierte Konvention der «Lookbacks» hinweisen. Diese Berechnungsmethoden geben dem Kreditgeber und dem Kreditnehmer genügend Zeit, um die Schlusszahlung im Rahmen einer «In-Arrears» Methode abzuwickeln. Die gängigsten Lookback Methoden sind:

Option 1: Lookback **ohne** Verschiebung der Beobachtung ("Lag")

Option 2: Lookback **mit** Verschiebung der Beobachtung ("Shift")

SIX bietet derzeit keine Compound Indizes und Rates an, die auf «Lookback» Konventionen basieren. Sollte sich jedoch ein Bedarf an entsprechenden Compound Rates und Indizes in Form einer Benchmarks ergeben, würde SIX selbstverständlich entsprechende Berechnungen zur Verfügung stellen.

Das zugrundeliegende Prinzip für Lookbacks ist die Trennung von Beobachtungsdatum und Zinsdatum. Ersteres bezieht sich auf den Tag, an dem der Zinssatz am Markt beobachtet wurde, letzteres auf den Tag, an dem dieser Zinssatz angewendet wird. Ohne Lookback (d.h. «Plain») ist das Beobachtungsdatum identisch mit dem Zinsdatum (d.h. Zinsdatum = Beobachtungsdatum).

### SARON ohne Lookback («Plain»)

Zins- datum	Beobachtungs- datum	Wochentag	SARON	Anz. Tage
26.03.2021	26.03.2021	Freitag	-0.726038	3
29.03.2021	29.03.2021	Montag	-0.725177	1
30.03.2021	30.03.2021	Dienstag	-0.725230	1
31.03.2021	31.03.2021	Mittwoch	-0.723340	1
01.04.2021	01.04.2021	Donnerstag	-0.724835	5
06.04.2021	06.04.2021	Dienstag	-0.725452	1
07.04.2021	07.04.2021	Mittwoch	-0.725747	1
08.04.2021	08.04.2021	Donnerstag	-0.726112	1
09.04.2021	09.04.2021	Freitag	-0.725439	3
12.04.2021	12.04.2021	Montag	-0.726107	1
13.04.2021	13.04.2021	Dienstag	-0.726084	1
14.04.2021	14.04.2021	Mittwoch	-0.725833	1
15.04.2021	15.04.2021	Donnerstag	-0.726011	1
16.04.2021	16.04.2021	Freitag	-0.726723	3

Ohne Lookback entspricht das Datum, von welchem der SARON-Satz genommen wird, (Beobachtungsdatum) dem Datum, an welchem der Zins angewendet wird (Zinsdatum) und gilt bis zum nächsten Geschäftstag.

*Beispiel: Der Zinssatz vom 9. April wird am 9. April für drei Tage angewandt. Dagegen wird der Zinssatz vom 12. April für einen Tag angewendet.*

Bei der In-Arrears Berechnung von SARON Compound Rates auf Basis von täglichen Sätzen, wird die endgültige Zahlung erst am Ende der Zinsperiode sichtbar. Wie bereits erwähnt, erschwert dies die rechtzeitige Abwicklung von Zahlungen auf der Grundlage von SARON Compound Rates, da nicht alle beteiligten Parteien über die entsprechende Logistik verfügen.

## A.1 Lookback ohne Verschiebung der Observation ("Lag")

Die Gegenparteien erhalten mehr Flexibilität, wenn sie einen SARON-Satz anwenden, der einige Handelstage vor dem Zinsdatum beobachtet wurde. Dies bedeutet, dass das Beobachtungsdatum des Zinssatzes einige Tage vor dem Anwendungsdatum (Zinsdatum) dieses Satzes liegt. Bei einem Lookback von L Tagen, liegt das Beobachtungsdatum des Zinses L Tage vor dem Zinsdatum. Alle anderen Elemente der Berechnung bleiben gleich.

### SARON mit Lookback von fünf Tagen («Lag»)

Zins-datum	Beobachtungs-datum	Wochentag	SARON	Anz. Tage
26.03.2021	26.03.2021	Freitag	-0.726038	3
29.03.2021	29.03.2021	Montag	-0.725177	1
30.03.2021	30.03.2021	Dienstag	-0.725230	1
31.03.2021	31.03.2021	Mittwoch	-0.723340	1
01.04.2021	01.04.2021	Donnerstag	-0.724835	5
06.04.2021	06.04.2021	Dienstag	-0.725452	1
07.04.2021	07.04.2021	Mittwoch	-0.725747	1
08.04.2021	08.04.2021	Donnerstag	-0.726112	1
09.04.2021	09.04.2021	Freitag	-0.725439	3
12.04.2021	12.04.2021	Montag	-0.726107	1
13.04.2021	13.04.2021	Dienstag	-0.726084	1
14.04.2021	14.04.2021	Mittwoch	-0.725833	1
15.04.2021	15.04.2021	Donnerstag	-0.726011	1
16.04.2021	16.04.2021	Freitag	-0.726723	3

Mit einem Lookback von fünf Tagen ohne Verschiebung der Beobachtung, liegt das Beobachtungsdatum des SARON fünf Handelstage vor dem effektiven Zinsdatum (dem Datum der Anwendung des Zinssatzes). Dabei wird der Zinssatz bis zum nächsten Handelstag angewandt.

*Beispiel: Der Zinssatz vom 31. März wird am 9. April für drei Tage angewandt, während der Zinssatz vom 1. April am 12. April für einen Tag angewandt wird.*

## A.2 Lookback mit Verschiebung der Observation ("Shift")

Ein Lookback mit Verschiebung der Beobachtung verwendet ebenfalls einen SARON Satz, der einige Handelstage vor dem Zinsdatum beobachtet wurde. Im Vergleich zu einem Lookback ohne Verschiebung der Beobachtung, wird jedoch nicht nur der vergangene Zinssatz verwendet, sondern auch die Anzahl der Kalendertage, für die dieser Satz gültig ist. Neu stammen also der Zinssatz als auch die Anzahl der anwendbaren Tage dieses Zinssatzes aus einer vergangenen Periode.

### SARON mit Lookback von fünf Tagen («Shift»)

Zins-datum	Beobachtungs-datum	Wochentag	SARON	Anz. Tage
26.03.2021	26.03.2021	Freitag	-0.726038	3
29.03.2021	29.03.2021	Montag	-0.725177	1
30.03.2021	30.03.2021	Dienstag	-0.725230	1
31.03.2021	31.03.2021	Mittwoch	-0.723340	1
01.04.2021	01.04.2021	Donnerstag	-0.724835	5
06.04.2021	06.04.2021	Dienstag	-0.725452	1
07.04.2021	07.04.2021	Mittwoch	-0.725747	1
08.04.2021	08.04.2021	Donnerstag	-0.726112	1
09.04.2021	09.04.2021	Freitag	-0.725439	3
12.04.2021	12.04.2021	Montag	-0.726107	1
13.04.2021	13.04.2021	Dienstag	-0.726084	1
14.04.2021	14.04.2021	Mittwoch	-0.725833	1
15.04.2021	15.04.2021	Donnerstag	-0.726011	1
16.04.2021	16.04.2021	Freitag	-0.726723	3

Bei einem Lookback von fünf Tagen mit Verschiebung der Beobachtung wird nicht nur der Zinssatz von einem Beobachtungsdatum, das fünf Handelstage zurückliegt verwendet, sondern auch die Anzahl Kalendertage, für die er gilt.

*Beispiel: Der Zinssatz vom 31. März wird am 9. April für einen Kalendertag angewendet,, während der Zinssatz vom 1. April am 12. April für fünf Tage angewendet wird.*

### A.3 Anpassungen an der Formel der Compound Rate

Die Lookback Methodologie wirkt sich auch auf die Aufzinsung der SARON Zinssätze aus. Die entsprechenden Formeln erfahren eine leichte Anpassung. Bei einem Lookback ohne Verschiebung der Beobachtung ("Lag") wird nur der Zinssatz ( $r_{i-5}$ ) angepasst, verglichen mit der Formel in Abschnitt 5.1:

$$SARON\ Compound\ Rate_{(LB5\ "Lag")} = \left[ \prod_{i=1}^{bd} \left( 1 + \frac{r_{i-5} a_i}{360} \right) - 1 \right] \frac{360}{n}$$

$$n = \sum_{i=1}^{bd} a_i$$

Bei einem Lookback mit Verschiebung der Beobachtung wird nicht nur der Zinssatz ( $r_{i-5}$ ) aus einer früheren Periode angewandt, sondern auch die Anzahl der Kalendertage ( $a_{i-5}$ ):

$$SARON\ Compound\ Rate_{(LB5\ "shift")} = \left[ \prod_{i=1}^{bd} \left( 1 + \frac{r_{i-5} a_{i-5}}{360} \right) - 1 \right] \frac{360}{n}$$

$$n = \sum_{i=1}^{bd} a_{i-5}$$

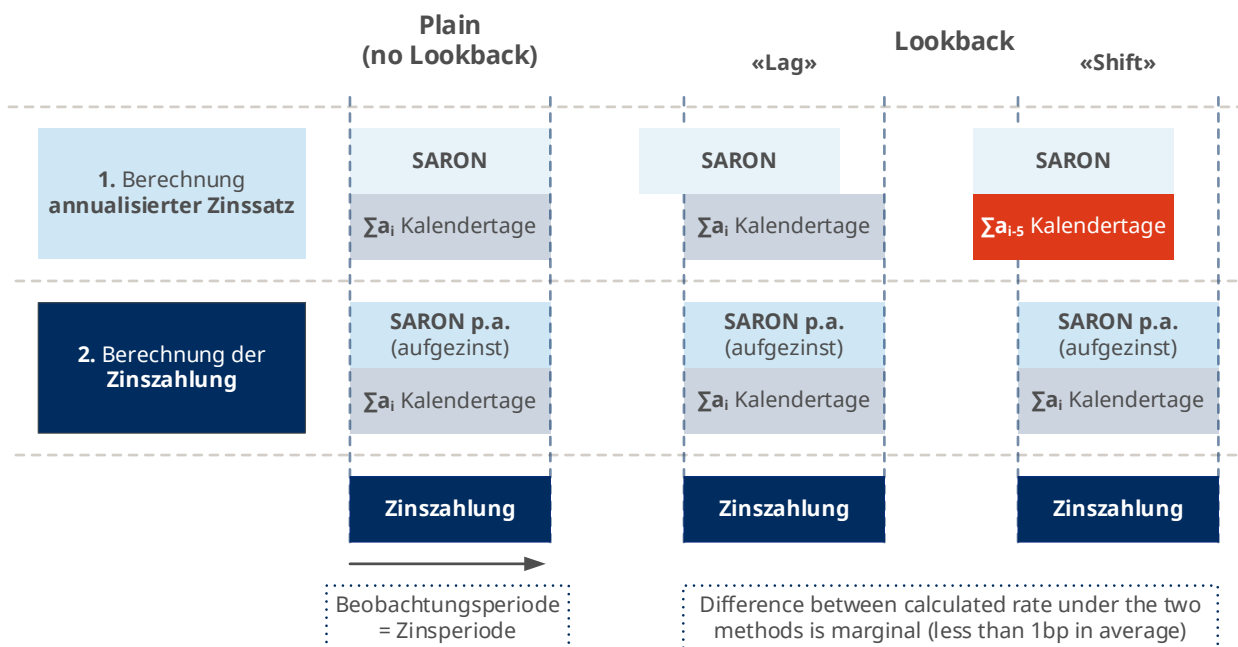
Wobei:

- $bd$**  Anzahl der Handelstage für einen Beobachtungszeitraum vom Startdatum (einschliesslich) bis zum Enddatum (ausschliesslich). Zum Beispiel ist  $bd$  gleich eins (1) für einen Beobachtungszeitraum von Montag bis Dienstag
- $i$**  Index von eins bis  $bd$
- $n$**  Anzahl der Kalendertage des Beobachtungszeitraums vom Startdatum (einschliesslich) bis zum Enddatum (ausschliesslich). Zum Beispiel ist  $n$  ist gleich eins (1) für einen Beobachtungszeitraum von Montag bis Dienstag.
- $r_i$**  SARON am Handelstag  $i$ . Falls das Startdatum kein Handelstag ist, wird der SARON des vorhergehenden Handelstag verwendet.
- $a_i$**  Anzahl der Kalendertage, für die SARON  $r_i$  gilt. Falls der Beobachtungszeitraum an einem Sonntag endet, umfasst  $a_i$  normalerweise zwei Tage (2). Startet die Beobachtungsperiode an einem Sonntag, ist  $a_i$  gleich eins (1) und es wird der SARON des vorhergehenden Handelstages verwendet. Sollte der Freitag vor und/oder der Montag nach dem Wochenende ein Feiertag sein, so erhöht sich  $a_i$  um die Anzahl der Feiertage.

## A.4 Kalkulation der Zinszahlungen

Haben sich Kreditgeber und Kreditnehmer auf die Zins- und Beobachtungsperiode geeinigt (d.h. Start- und Enddatum), erfolgt die Kalkulation der Zinszahlungen in zwei Schritten:

1. Berechnung des Compounded Zinssatzes (annualisiert) unter Berücksichtigung des respektiven Lookbacks ("Lag" oder "Shift")
2. Anwendung des Compounded Zinssatzes (annualisiert) auf die Zinsperiode, um die Zahlung zu bestimmen



Bei der «Plain» Variante (no Lookback), wird der Anwendungszeitpunkt des SARON Satzes nicht verschoben und die Standardformel kommt zur Anwendung (vgl. Abschnitt 5.1). Intuitiv ist dies die einfachste Methode zur Durchführung der Aufzinsung. Allerdings sind nur wenige Unternehmen und Haushalte logistisch in der Lage, eine tagesaktuelle Abwicklung von historische Aufzinsungen (d.h. "in-arrears") durchzuführen, da die endgültige Zahlung erst um 18:00 Uhr am vorletzten Handelstag der Zinsperiode festgelegt werden kann.

Lookbacks mildern diese Problematik. Dabei reicht ein Lookback von drei bis fünf Tagen aus, um den operativen Aspekten des Settlements Rechnung zu tragen. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Anzahl der Tage in der Aufzinsungsperiode je nach Art des Lookbacks variieren kann. Die «Lag» Variante des Lookbacks verschiebt nur die Zinssätze, während die «Shift» Variante auch die Anzahl der Kalendertage verschiebt, auf die der Zinssatz angewendet wird. Daher unterscheidet sich auch der Zinssatz des Compounded SARON unter den verschiedenen Lookbacks.

Der Unterschied zwischen den verschiedenen Compounded SARON Sätzen ist allerdings gering und wird noch dadurch gemildert, dass die Berechnung der Zinszahlung auf der Anzahl der Tage der Zinsperiode basiert. Dies gilt auch für die beiden Lookback-Varianten. Zur Veranschaulichung wird im Folgenden ein Beispiel anhand des einmonatigen Compound Satzes vom 4. Januar bis zum 1. Februar 2021 unter den verschiedenen Lookback-Varianten aufgeführt:

Start Date	04.01.2021
End Date	01.02.2021
Loan Size (CHF)	1'000'000.00
Rate	SARON 1 month Compound Rate

Zinssatz (annualisiert)

	# Kalendertage	Compound Rate (%)	Δ «Plain» (bp)
No Lookback ("Plain")	28	-0.7247	
Lookback ("Lag")	28	-0.7243	0.04
Lookback ("Shift")	32	-0.7241	0.06

Zinszahlung

	# Kalendertage	Zinszahlung	Δ «Plain» (CHF)
No Lookback ("Plain")	28	-563.69	
Lookback ("Lag")	28	-563.37	0.32
Lookback ("Shift")	28	-563.22	0.47

Die "Shift" Variante des Lookbacks verwendet die erweiterte Anzahl von Kalendertagen (in den vorhergehenden Monat zurückreichend) nur um die Componded Rate zu berechnen. Für die Berechnung der effektiven Zahlung wird dann auf die Anzahl Tage der Zinsperiode abgestellt, wie dies bei den anderen Varianten der Fall ist.

A.5 Kalkulation Compound Rate ohne Lookback

Kein Lookback («Plain»)

Interest Date	Observation Date	Weekday	SARON	Applied days	Cum. Multiplier	Cum. Days	Compound Rate
24.12.2020	24.12.2020	Thursday	-0.722182	4			
28.12.2020	28.12.2020	Monday	-0.722135	1			
29.12.2020	29.12.2020	Tuesday	-0.721350	1			
30.12.2020	30.12.2020	Wednesday	-0.719763	1			
31.12.2020	31.12.2020	Thursday	-0.726264	4			
04.01.2021	04.01.2021	Monday	-0.725865	1	0.9999798371	1	-0.7259
05.01.2021	05.01.2021	Tuesday	-0.724515	1	0.9999597121	2	-0.7252
06.01.2021	06.01.2021	Wednesday	-0.725798	1	0.9999395518	3	-0.7254
07.01.2021	07.01.2021	Thursday	-0.723893	1	0.9999194449	4	-0.7250
08.01.2021	08.01.2021	Friday	-0.723406	3	0.9998591659	7	-0.7243
11.01.2021	11.01.2021	Monday	-0.723857	1	0.9998390616	8	-0.7242
12.01.2021	12.01.2021	Tuesday	-0.725365	1	0.9998189158	9	-0.7243
13.01.2021	13.01.2021	Wednesday	-0.724834	1	0.9997987852	10	-0.7244
14.01.2021	14.01.2021	Thursday	-0.725108	1	0.9997786474	11	-0.7244
15.01.2021	15.01.2021	Friday	-0.724917	3	0.9997182510	14	-0.7245
18.01.2021	18.01.2021	Monday	-0.725357	1	0.9996981079	15	-0.7245
19.01.2021	19.01.2021	Tuesday	-0.724997	1	0.9996779751	16	-0.7246
20.01.2021	20.01.2021	Wednesday	-0.725047	1	0.9996578414	17	-0.7246
21.01.2021	21.01.2021	Thursday	-0.725562	1	0.9996376938	18	-0.7246
22.01.2021	22.01.2021	Friday	-0.725711	3	0.9995772398	21	-0.7247
25.01.2021	25.01.2021	Monday	-0.725137	1	0.9995571056	22	-0.7247
26.01.2021	26.01.2021	Tuesday	-0.724880	1	0.9995369790	23	-0.7247
27.01.2021	27.01.2021	Wednesday	-0.725359	1	0.9995168395	24	-0.7247
28.01.2021	28.01.2021	Thursday	-0.725297	1	0.9994967021	25	-0.7247

Interest Date	Observation Date	Weekday	SARON	Applied days	Cum. Multiplier	Cum. Days	Compound Rate
29.01.2021	29.01.2021	Friday	-0.725018	3	0.9994363143	28	-0.7247
01.02.2021	01.02.2021	Monday					

## A.6 Kalkulation Compound Rate mit Lookback ohne shift ("Lag")

### Lookback ohne Verschiebung der Observation («Lag»)

Interest Date	Observation Date	Weekday	SARON	Applied days	Cum. Multiplier	Days Cum.	Compound Rate
24.12.2020	24.12.2020	Thursday	-0.722182				
28.12.2020	28.12.2020	Monday	-0.722135				
29.12.2020	29.12.2020	Tuesday	-0.721350				
30.12.2020	30.12.2020	Wednesday	-0.719763				
31.12.2020	31.12.2020	Thursday	-0.726264				
04.01.2021	04.01.2021	Monday	-0.725865	1	0.9999799394	1	-0.7222
05.01.2021	05.01.2021	Tuesday	-0.724515	1	0.9999598805	2	-0.7222
06.01.2021	06.01.2021	Wednesday	-0.725798	1	0.9999398438	3	-0.7219
07.01.2021	07.01.2021	Thursday	-0.723893	1	0.9999198516	4	-0.7213
08.01.2021	08.01.2021	Friday	-0.723406	3	0.9998593344	7	-0.7234
11.01.2021	11.01.2021	Monday	-0.723857	1	0.9998391743	8	-0.7237
12.01.2021	12.01.2021	Tuesday	-0.725365	1	0.9998190522	9	-0.7238
13.01.2021	13.01.2021	Wednesday	-0.724834	1	0.9997988948	10	-0.7240
14.01.2021	14.01.2021	Thursday	-0.725108	1	0.9997787907	11	-0.7240
15.01.2021	15.01.2021	Friday	-0.724917	3	0.9997185202	14	-0.7238
18.01.2021	18.01.2021	Monday	-0.725357	1	0.9996984187	15	-0.7238
19.01.2021	19.01.2021	Tuesday	-0.724997	1	0.9996782757	16	-0.7239
20.01.2021	20.01.2021	Wednesday	-0.725047	1	0.9996581479	17	-0.7239
21.01.2021	21.01.2021	Thursday	-0.725562	1	0.9996380129	18	-0.7240
22.01.2021	22.01.2021	Friday	-0.725711	3	0.9995776250	21	-0.7241
25.01.2021	25.01.2021	Monday	-0.725137	1	0.9995574848	22	-0.7241
26.01.2021	26.01.2021	Tuesday	-0.724880	1	0.9995373549	23	-0.7241
27.01.2021	27.01.2021	Wednesday	-0.725359	1	0.9995172240	24	-0.7242
28.01.2021	28.01.2021	Thursday	-0.725297	1	0.9994970792	25	-0.7242
29.01.2021	29.01.2021	Friday	-0.725018	3	0.9994366337	28	-0.7243
01.02.2021	01.02.2021	Monday					

## A.7 Kalkulation Compound Rate mit Lookback und shift ("Shift")

### Lookback mit Verschiebung der Observation («Shift»)

Interest Date	Observation Date	Weekday	SARON	Applied days		Cum. Multiplier	Days Cum.	Compound Rate
24.12.2020	24.12.2020	Thursday	-0.722182	4				
28.12.2020	28.12.2020	Monday	-0.722135	1				
29.12.2020	29.12.2020	Tuesday	-0.72135	1				
30.12.2020	30.12.2020	Wednesday	-0.719763	1				
31.12.2020	31.12.2020	Thursday	-0.726264	4				
04.01.2021	04.01.2021	Monday	-0.725865	1		0.9999197576	4	-0.7222
05.01.2021	05.01.2021	Tuesday	-0.724515	1		0.9998996999	5	-0.7222
06.01.2021	06.01.2021	Wednesday	-0.725798	1		0.9998796644	6	-0.7220
07.01.2021	07.01.2021	Thursday	-0.723893	1		0.9998596734	7	-0.7217
08.01.2021	08.01.2021	Friday	-0.723406	3		0.9997789887	11	-0.7233
11.01.2021	11.01.2021	Monday	-0.723857	1		0.9997588302	12	-0.7235
12.01.2021	12.01.2021	Tuesday	-0.725365	1		0.9997387097	13	-0.7236
13.01.2021	13.01.2021	Wednesday	-0.724834	1		0.9997185539	14	-0.7237
14.01.2021	14.01.2021	Thursday	-0.725108	1		0.9996984514	15	-0.7237
15.01.2021	15.01.2021	Friday	-0.724917	3		0.9996381857	18	-0.7236
18.01.2021	18.01.2021	Monday	-0.725357	1		0.9996180859	19	-0.7236
19.01.2021	19.01.2021	Tuesday	-0.724997	1		0.9995979445	20	-0.7237
20.01.2021	20.01.2021	Wednesday	-0.725047	1		0.9995778184	21	-0.7237
21.01.2021	21.01.2021	Thursday	-0.725562	1		0.9995576850	22	-0.7238
22.01.2021	22.01.2021	Friday	-0.725711	3		0.9994973019	25	-0.7239
25.01.2021	25.01.2021	Monday	-0.725137	1		0.9994771633	26	-0.7239
26.01.2021	26.01.2021	Tuesday	-0.72488	1		0.9994570350	27	-0.7240
27.01.2021	27.01.2021	Wednesday	-0.725359	1		0.9994369057	28	-0.7240
28.01.2021	28.01.2021	Thursday	-0.725297	1		0.9994167626	29	-0.7240
29.01.2021	29.01.2021	Friday	-0.725018	3		0.9993563219	32	-0.7241
01.02.2021	01.02.2021	Monday						

SIX  
Pfingstweidstrasse 110  
8005 Zurich  
Switzerland

T +41 58 399 2111

© SIX 12.2024

Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben erfolgen ohne Gewähr, verpflichten die SIX Group AG bzw. die mit der SIX Group AG verbundenen Gesellschaften (nachfolgend SIX Group AG) in keiner Weise und können jederzeit und ohne weitere Ankündigung durch die SIX Group AG geändert werden. Für allfällige in diesem Dokument enthaltene Fehler wird jegliche Haftung im Rahmen des gesetzlich Zulässigen wegbedungen. Die SIX Group AG ist in keiner Weise verpflichtet, auf solche Fehler aufmerksam zu machen. Technische Dokumentationen sollen nur zusammen mit der jeweils gültigen Softwareversion verwendet werden und dürfen nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen benützt und kopiert werden. Jede in den technischen Dokumentationen beschriebene Software wird auf Basis eines Lizenzvertrages zur Verfügung gestellt und darf nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen benützt oder kopiert werden.

© Copyright SIX Group AG, 2024. Alle Rechte vorbehalten. Alle Handelsmarken beachtet.