

Das Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC) Bericht zum SIC-System und Offenlegung 2021

SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK
BANQUE NATIONALE SUISSE
BANCA NAZIONALE SVIZZERA
BANCA NAZIUNALA SVIZRA
SWISS NATIONAL BANK



Die vorliegende Publikation wird durch die Schweizerische Nationalbank (SNB) in Zusammenarbeit mit der SIX Interbank Clearing AG (SIC AG) herausgegeben.

Der erste Teil der Publikation («Bericht zum SIC-System») enthält Informationen zum Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC-System).¹ Als systemisch bedeutsame Finanzmarktinfrastruktur gelten für das SIC-System die CPMI-IOSCO-Grundsätze für Finanzmarktinfrastrukturen (Principles for Financial Market Infrastructures, PFMI)². Der zweite Teil («Offenlegung zum SIC-System») zeigt die Anwendung der massgebenden CPMI-IOSCO-Grundsätze auf das SIC-System. Zudem findet sich in diesem Teil eine Liste mit den öffentlich verfügbaren Informationen zum SIC-System.

Herausgeberin

Schweizerische Nationalbank (III. Departement)

Autorenschaft

Laura Felber, Raphael Reinke

Herausgegeben

Mai 2022

Auskunft

snbsic.ops@snb.ch

Sprachen

Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch

1 Der erste Teil der Publikation basiert auf dem Bericht «Das Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC)» von Jürg Mägerle und Robert Oleschak (SNB, 2019) und ersetzt diesen als aktuelle Information zum SIC-System.

2 Committee on Payment and Settlement Systems (seit 2014 Committee on Payments and Market Infrastructures, CPMI) und Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (April 2012), Principles for financial market infrastructures, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d101a.pdf>.

Zusammenfassung

Diese Publikation beschreibt das Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC-System), über das Finanzinstitute ihre Interbankenzahlungen und einen massgeblichen Teil ihrer Kundenzahlungen in Schweizer Franken abwickeln.

Das SIC-System ist ein Echtzeit-Brutto-Abwicklungssystem für Interbanken- und Kundenzahlungen in Franken. Die Zahlungen werden endgültig und unwiderruflich in Zentralbankgeld abgewickelt. Am SIC-System nehmen hauptsächlich Banken, aber auch Versicherungen, Wertpapierhäuser und weitere Finanzinstitute teil. Es ist ein Gemeinschaftswerk der Nationalbank und des Finanzplatzes und wird im Auftrag der Nationalbank von der SIC AG betrieben. Im SIC-System agiert die Nationalbank als Systemmanagerin, und die SIC AG übernimmt als Systembetreiberin betriebliche Aufgaben. Die rechtliche Grundlage für diese Rolle der Nationalbank ist ihr gesetzlicher Auftrag im bargeldlosen Zahlungsverkehr. Die Überwachung des SIC-Systems obliegt ebenfalls der Nationalbank.

Inhalt

Bericht zum SIC-System	5
1 Bedeutung	5
2 Grundzüge	6
3 Teilnahme	8
4 Governance und Organisation	9
5 Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen	10
6 Technische Ausgestaltung	11
Offenlegung zum SIC-System	13
1 Wichtigste Entwicklungen im Berichtsjahr 2021	14
2 Anwendung der CPMI-IOSCO-Grundsätze	15
3 Öffentlich verfügbare Informationen	22

Bericht zum SIC-System

1 BEDEUTUNG

Das SIC-System ist das Zahlungssystem der Schweiz, über das Finanzinstitute ihre Interbankenzahlungen und einen massgeblichen Teil ihrer Kundenzahlungen in Schweizer Franken abwickeln. Es nimmt zur Abwicklung von Zahlungen in Zentralbankgeld eine zentrale Stellung sowohl für das Finanzsystem als auch für die Volkswirtschaft insgesamt ein. Aufgrund seiner Bedeutung für das Funktionieren des Finanzsystems stuft die Nationalbank das SIC-System als systemisch bedeutende Finanzmarktinfrastruktur ein.

Im Jahr 2021 wickelte das SIC-System insgesamt 893 Mio. Zahlungen im Wert von 41 810 Mrd. Franken ab. Im Durchschnitt waren dies pro Tag 3,5 Mio. Zahlungen im Wert von 163 Mrd. Franken – an Spizentagen sogar bis zu 9,9 Mio. Zahlungen und Umsätze von bis zu 247 Mrd. Franken (siehe Tabelle 1 sowie Abbildungen 1 und 2). Das bedeutet, dass die Zahlungen innerhalb einer Woche im Schnitt etwas mehr als dem Gegenwert des jährlichen Schweizer Bruttoinlandprodukts (BIP) entsprechen.³

Tabelle 1

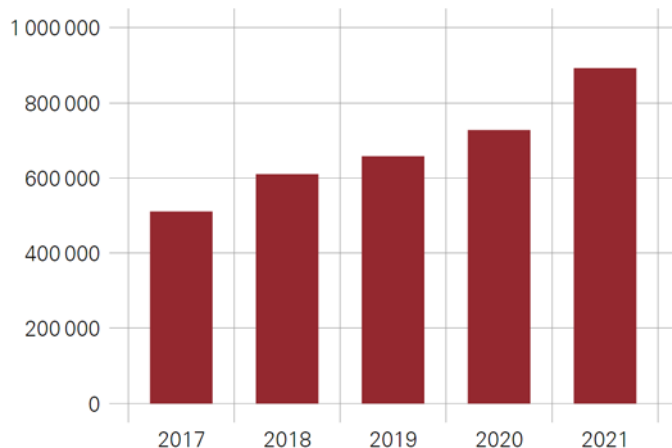
TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM – ANZAHL UND UMSATZ

		2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl Transaktionen						
Anzahl	in Tausend	510 901	610 486	658 262	728 223	893 425
Tagesdurchschnitt	in Tausend	2 035	2 432	2 623	2 867	3 490
Höchster Tageswert des Jahres	in Tausend	7 025	7 436	7 484	9 286	9 909
Umsatz						
Umsatz	in Mrd. Franken	43 397	39 121	39 664	45 266	41 810
Tagesdurchschnitt	in Mrd. Franken	173	156	158	178	163
Höchster Tageswert des Jahres	in Mrd. Franken	227	249	240	276	247

Abbildung 1

TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM

Anzahl Transaktionen [in Tausend]

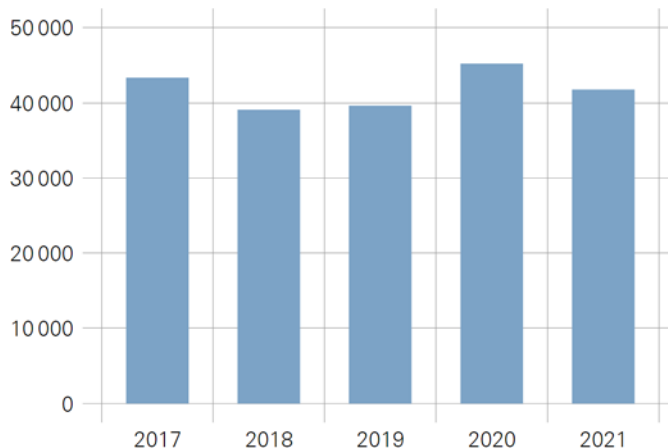


Quelle: SNB

Abbildung 2

TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM

Umsatz [in Mrd. Franken]



Quelle: SNB

³ Im Jahr 2020 betrug das BIP der Schweiz 706 Mrd. Franken (Quelle: Bundesamt für Statistik).

2 GRUNDZÜGE

BRUTTOABWICKLUNG IN ECHTZEIT

Das SIC-System ist ein Echtzeit-Brutto-Abwicklungssystem (Real-Time-Gross-Settlement-System, RTGS-System) für Zahlungen in Franken. Zahlungen werden laufend und einzeln abgewickelt. Damit unterscheidet es sich von Netto-Abwicklungssystemen (Deferred-Net-Settlement-Systeme), die lediglich die Salden von ein- und ausgehenden Zahlungen in vordefinierten Intervallen abwickeln.

ABWICKLUNG IN ZENTRALBANKGELD

Die Abwicklung der Zahlungen im SIC-System erfolgt in Zentralbankgeld. Das SIC-System nutzt als Zahlungsmittel die Sichtguthaben der SIC-Teilnehmer auf ihren Girokonten bei der Nationalbank. Bei den Sichtguthaben handelt es sich um Zentralbankgeld. Sie sind – wie Banknoten – gesetzliches Zahlungsmittel und begründen eine Forderung gegenüber der Nationalbank. Dementsprechend besteht bei den Sichtguthaben kein Kredit- oder Gegenpartearisiko. Technisch hält ein SIC-Teilnehmer ein Girokonto bei der Nationalbank und ein Verrechnungskonto im SIC-System. Am Anfang eines Verrechnungstages überträgt die Nationalbank das Sichtguthaben auf dem Girokonto auf das Verrechnungskonto im SIC-System. Am Ende des Verrechnungstages berechnet sie anhand der Umsätze der einzelnen SIC-Teilnehmer die Guthaben, die von den Verrechnungskonten auf die Girokonten bei der SNB transferiert werden.

FINALITÄT DER ABWICKLUNG

Im SIC-System wird jede Zahlung einzeln, endgültig und unwiderruflich abgewickelt. Ein Zahlungsauftrag gilt als endgültig ausgeführt und unwiderruflich, sobald die Belastung auf dem Verrechnungskonto vollzogen ist.⁴ Damit unterscheidet sich das SIC-System von einem Clearing-System, das Zahlungen laufend und einzeln verrechnet, aber diese nicht endgültig und unwiderruflich abwickelt.

EINHEIT DER ABWICKLUNG

Im SIC-System besteht die Einheit der Abwicklung; es wickelt sowohl Interbankenzahlungen als auch Kundenzahlungen in Franken ab. Interbankenzahlungen umfassen Zahlungen zwischen Finanzinstituten und Drittsystemzahlungen.⁵ Kundenzahlungen werden hauptsächlich durch Zahlungsinstrumente wie Banküberweisungen und Lastschriften ausgelöst. Im Unterschied zu Kundenzahlungen ist bei einer Interbankenzahlung sowohl der Endbegünstigte als auch der Zahler ein Finanzinstitut, und die Zahlungen erfolgen im Namen und auf Rechnung der Finanzinstitute selbst.

Während beim Umsatz im SIC-System die Interbankenzahlungen überwiegen, dominieren gemessen an der Anzahl der Transaktionen die Kundenzahlungen. Bei den Interbankenzahlungen spricht man auch von «Grossbetragszahlungen» und bei den Kundenzahlungen von «Massenzahlungen», da der durchschnittliche Betrag pro Transaktion von Interbankenzahlungen denjenigen von Kundenzahlungen um ein Vielfaches übersteigt. Dementsprechend machen Interbankenzahlungen nur rund 2% aller Transaktionen, jedoch 88% des Umsatzes aus. Auf Kundenzahlungen mit lediglich 12% des Umsatzes entfallen dagegen rund 98% aller Transaktionen (*siehe Tabelle 2 sowie Abbildungen 3 und 4*).

Der Anteil an Kundenzahlungen nahm über die letzten Jahre stetig zu.⁶ Da Kundenzahlungen betragsmässig klein sind, hat dieser Trend dazu geführt, dass der durchschnittliche Transaktionsbetrag im SIC-System gesunken ist. Sowohl bei den Interbanken- als auch bei den Kundenzahlungen weist der Grossteil der Transaktionen einen relativ niedrigen Betrag auf, während wenige Transaktionen verhältnismässig sehr hoch ausfallen. Dies zeigt sich bei der Betrachtung der Durchschnittswerte und der Mediane⁷: Bei beiden Zahlungsarten übersteigt der Durchschnittswert den Median deutlich (*siehe Tabelle 2 sowie Abbildungen 5 und 6*).

⁴ Gemäss der besonderen Anforderung an die Finalität in der Nationalbankverordnung (Art. 25a Abs. 1 NBV) muss ein systemisch bedeutsames Zahlungssystem den Zeitpunkt festlegen, ab dem eine Transaktion als endgültig ausgeführt und unwiderruflich gilt.

⁵ Neben Instituten, die für sich selbst und im Auftrag ihrer Kunden Zahlungen tätigen, nehmen am SIC-System sogenannte Drittsystembetreiber (z.B. Effektenabwicklungssysteme) teil. Diese können direkt Belastungen oder Gutschriften auf den SIC-Verrechnungskonten von anderen SIC-Teilnehmern vornehmen (*siehe Kapitel 3*).

⁶ Die relative Zunahme der Anzahl an Kundenzahlungen ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die PostFinance seit 2017 ihren Zahlungsverkehr mit anderen Banken schrittweise in das SIC-System verlagert. Die Überführung wurde im März 2021 abgeschlossen.

⁷ Der Median wird auch Zentralwert genannt: 50% der Transaktionen weisen einen tieferen und 50% der Transaktionen einen höheren Betrag als der Median auf.

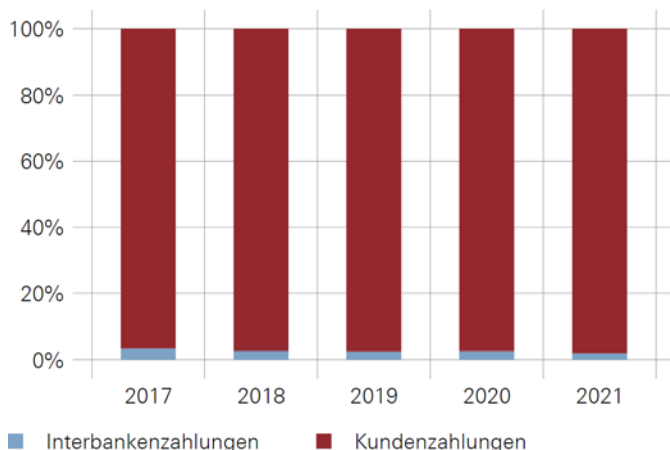
TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM – INTERBANKEN- UND KUNDENZAHLUNGEN

		2017	2018	2019	2020	2021
Anzahl Transaktionen						
Anteil Interbankenzahlungen	in Prozent	3,2	2,6	2,4	2,5	1,9
Anteil Kundenzahlungen	in Prozent	96,8	97,4	97,6	97,5	98,1
Umsatz						
Anteil Interbankenzahlungen	in Prozent	91,1	89,2	88,6	89,7	88,3
Anteil Kundenzahlungen	in Prozent	8,9	10,8	11,4	10,3	11,7
Durchschnittlicher Betrag pro Transaktion – Total	in Franken	84 941	64 081	60 256	62 160	46797
Durchschnittlicher Betrag pro Transaktion – Interbankenzahlungen	in Franken	2 398 998	2 228 087	2 203 077	2 232 365	2 146 081
Durchschnittlicher Betrag pro Transaktion – Kundenzahlungen	in Franken	7 813	7 104	7 068	6 539	5 590
Median – Total	in Franken	355	340	334	310	282
Median – Interbankenzahlungen	in Franken	14 087	14 184	14 820	12 109	12 277
Median – Kundenzahlungen	in Franken	331	320	316	300	270

Abbildung 3

TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM

Anteile Transaktionen Interbanken- und Kundenzahlungen

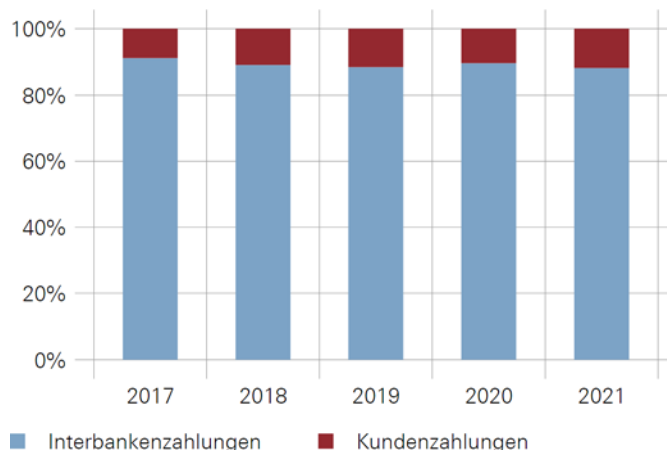


Quelle: SNB

Abbildung 4

TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM

Anteile Umsatz Interbanken- und Kundenzahlungen

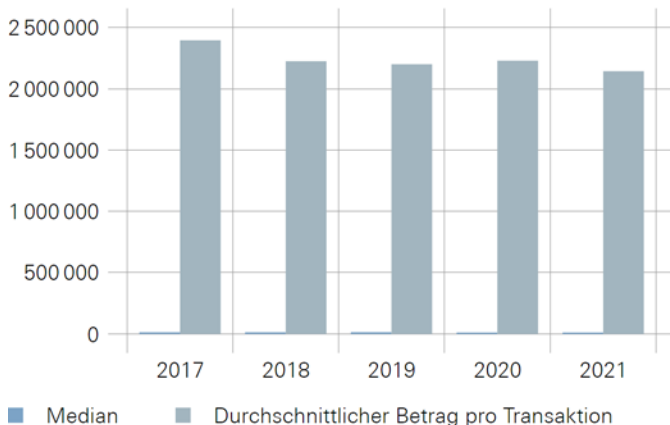


Quelle: SNB

Abbildung 5

TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM

Median und durchschnittlicher Betrag pro Transaktion – Interbankenzahlungen [in Franken]

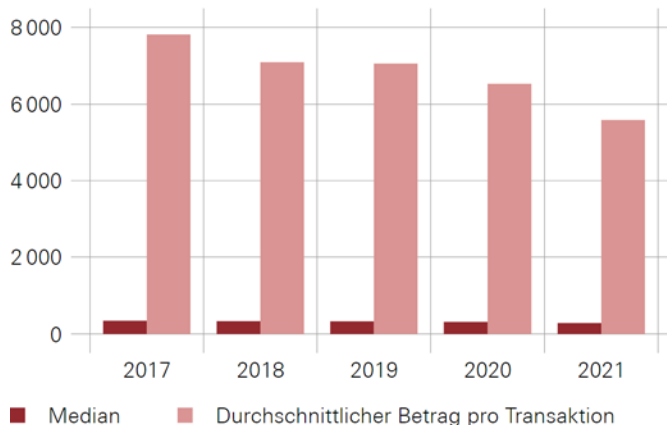


Quelle: SNB

Abbildung 6

TRANSAKTIONEN IM SIC-SYSTEM

Median und durchschnittlicher Betrag pro Transaktion – Kundenzahlungen [in Franken]



Quelle: SNB

Die gemeinsame Abwicklung von Interbanken- und Kundenzahlungen seit der Inbetriebnahme des SIC-Systems im Jahr 1987 bildet international betrachtet eine Schweizer Besonderheit. In den meisten anderen Ländern werden die beiden Zahlungsarten in separaten Systemen abgewickelt und RTGS-Systeme gemeinhin lediglich für die Abwicklung von Interbankenzahlungen eingesetzt.

3 TEILNAHME

ARTEN DER SIC-TEILNAHME

Die Hauptzugangsart ist die «SIC-Teilnahme mit Girokonto». SIC-Teilnehmer mit dieser Zugangsart halten ein Verrechnungskonto im SIC-System und ein Girokonto bei der Nationalbank. Mit dieser Zugangsart können Teilnehmer Zahlungen für sich selbst und im Auftrag ihrer Kunden im SIC-System eingeben. Diese Zugangsart nutzen insbesondere Banken, Wertpapierhäuser, Unternehmen mit Fintech-Bewilligung, Versicherungen und Finanzmarktinfrastrukturen.

Eine weitere Möglichkeit des SIC-Zugangs ist die «SIC-Teilnahme ohne Girokonto». Diese Teilnahmeart bezeichnet den Zugang für Drittsystembetreiber, die direkte Belastungen oder Gutschriften auf den SIC-Verrechnungskonten von anderen SIC-Teilnehmern vornehmen können. Diese spezielle Zugangsart wird vor allem von Dienstleistern im Interbankenbereich genutzt.

Das SIC-System lässt grundsätzlich nur eine direkte Teilnahme zu. Das heisst die Teilnahme findet ohne

Zwischenschaltung eines anderen SIC-Teilnehmers statt.⁸ Damit unterscheidet sich das SIC-System von vielen anderen RTGS-Systemen, an denen lediglich grosse Banken direkt teilnehmen, die als Schnittstelle für andere Institute agieren.⁹

TEILNEHMER AM SIC-SYSTEM – BANKEN UND WEITERE FINANZINSTITUTE

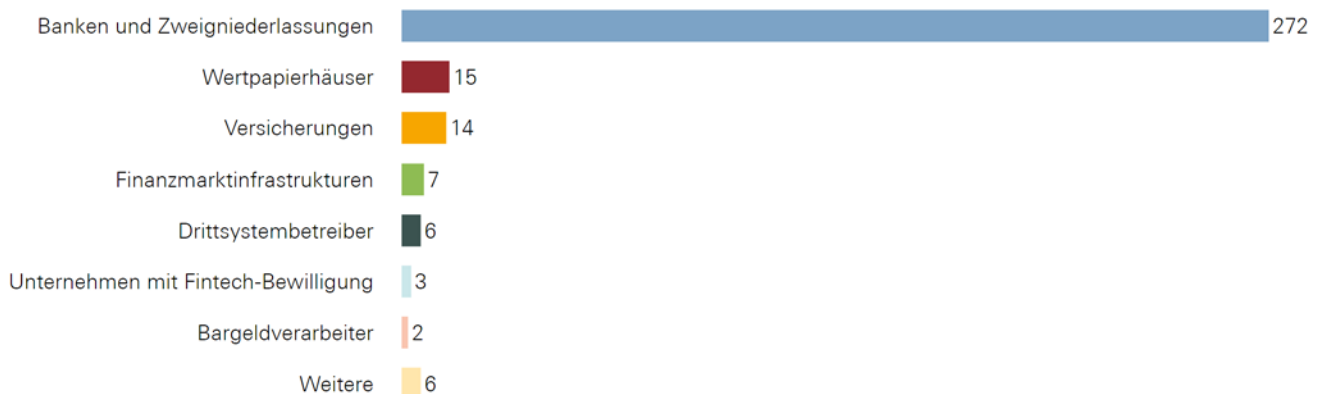
Am SIC-System nehmen überwiegend Banken, aber auch andere Finanzinstitute teil. Von den aktuell 319 Teilnehmern (Stand Ende 2021), die für sich selbst und im Auftrag ihrer Kunden Zahlungen tätigen, sind der grösste Teil Banken¹⁰. Den Rest bilden Wertpapierhäuser, Bargeldverarbeiter, Unternehmen mit Fintech-Bewilligung, Versicherungen und Finanzmarktinfrastrukturen (siehe Abbildung 7). Einige Teilnehmer haben ihren Sitz im Ausland.

Darüber hinaus verfügen aktuell sechs Drittsystembetreiber über einen Zugang zum SIC-System (Stand Ende 2021). So ist das SIC-System beispielsweise mit dem Effektenabwicklungssystem SECOM des Zentralverwahrers SIX SIS AG verbunden, indem die SIX SIS AG als Drittsystembetreiberin am SIC-System teilnimmt. Dank dieser Verbindung können die bei einem Kauf bzw. Verkauf von Effekten entstehenden Zahlungs- und Effektenlieferverpflichtungen Zug um Zug abgewickelt werden: Der Übertrag der Effekten erfolgt im SECOM, während die SIX SIS AG als Drittsystembetreiberin die entsprechende Zahlung vom SIC-Konto des Zahlungspflichtigen auslöst, so dass diese simultan im SIC-System abgewickelt wird.

Abbildung 7

SIC-TEILNEHMER

Anzahl Teilnehmer nach Teilnehmerkategorie



Quelle: SNB

⁸ Zu diesem Grundsatz gibt es eine Ausnahme: eine von der FINMA anerkannte Girozentrale. Sie dient den ihr angeschlossenen Banken als Schnittstelle zum SIC-System.

⁹ Für eine allgemeine Darstellung direkter und indirekter Teilnahme siehe Committee on Payment and Settlement Systems (1997), Real-time Gross Settlement Systems, S. 13 f, www.bis.org/cpmi/publ/d22.htm.

¹⁰ Die 319 SIC-Teilnehmer nahmen Ende 2021 mit insgesamt 335 SIC-Verrechnungskonten am SIC-System teil.

ZUG-UM-ZUG-ABWICKLUNG VON DEVISENGESCHÄFTEN MIT DEM SIC-SYSTEM

Eine wichtige Finanzmarktinfrastruktur, die am SIC-System teilnimmt, ist das Zahlungssystem Continuous Linked Settlement (CLS). Über Konten bei der CLS Bank können CLS-Teilnehmer Devisengeschäfte in einer Vielzahl von Währungen abwickeln. CLS-Teilnehmer, die gleichzeitig am SIC-System teilnehmen, haben somit die Möglichkeit, beispielsweise bei Devisenkäufen ihre Frankenkonten bei der CLS Bank direkt über das SIC-System zu alimentieren, wo der Frankenbetrag zur Zug-um-Zug-Abwicklung gegen die gehandelte Fremdwährung getauscht wird.

4 GOVERNANCE UND ORGANISATION

GEMEINSCHAFTSWERK

Das SIC-System ist ein Gemeinschaftswerk der Nationalbank und des Finanzplatzes. Es wird im Auftrag der Nationalbank von der SIC AG betrieben. Die Zusammenarbeit zwischen der Nationalbank und der SIC AG bei Betrieb, Unterhalt und Weiterentwicklung des SIC-Systems ist vertraglich geregelt (*siehe Kapitel 5*). Die SIC AG ist eine Tochtergesellschaft der SIX Group AG («SIX»), die ihrerseits im Besitz von zahlreichen nationalen und internationalen Finanzinstituten ist.¹¹ Zusammen mit der SIX und Vertretern von Finanzinstituten nimmt die Nationalbank Einsitz im Verwaltungsrat der SIC AG.¹²

SIC-SYSTEM ALS BEITRAG ZUM MANDAT DER NATIONALBANK

Die Nationalbank hat unter anderem den gesetzlichen Auftrag, das Funktionieren bargeldloser Zahlungssysteme zu erleichtern und zu sichern (Art. 5 Abs. 2 Bst. c NBG). Diesen Auftrag nimmt die Nationalbank wahr, indem sie als Auftraggeberin und Systemmanagerin des SIC-Systems fungiert. Die Nationalbank handelt nach dem Grundsatz, dass die Kerninfrastruktur im Zahlungsverkehr höchsten Sicherheitsanforderungen genügen muss, aber auch spezifische Anforderungen der Banken an die Effizienz erfüllen soll. In Zusammenarbeit mit den SIC-Teilnehmern ist die Nationalbank bestrebt, das SIC-

System zur langfristigen Wahrung der Sicherheit und Effizienz stetig weiterzuentwickeln.

GETEILTE ZUSTÄNDIGKEIT BEI BETRIEB, UNTERHALT UND WEITERENTWICKLUNG DES SIC-SYSTEMS

Die Nationalbank legt als Systemmanagerin unter anderem die Teilnahmekriterien fest (*siehe Kapitel 3*). Des Weiteren führt die Nationalbank die Girokonten der Teilnehmer, erlässt Abwicklungsregeln, bestimmt Anfangs- und Schlusszeiten des Betriebs, steuert den Tagesablauf, stellt Liquidität für die Abwicklung von Zahlungen bereit und nimmt im Falle von Störungen oder Zwischenfällen das Krisenmanagement wahr.

Die SIC AG übernimmt in ihrer Rolle als Systembetreiberin betriebliche Aufgaben und die technische Überwachung des Tagesbetriebs. Sie entwickelt und wartet die Software, verwaltet die Datenbestände, betreibt die Rechenzentren und betreut die administrativen Verhaltensregeln.

¹¹ Ungefähr ein Drittel der Aktien der SIX Group AG sind im Besitz der Schweizer Grossbanken. Weiter halten Handels- und Investmentbanken, Auslandsbanken, Kantonalbanken, Regional- und Raiffeisenbanken, Privatbanken und andere Banken Besitzanteile. Ebenfalls ein Anteil ist im Besitz der SIX Group AG und ihrer Gruppengesellschaften selbst. Die Aktien der SIX Group AG sind dabei so gestreut, dass keine Eigentümer- oder Bankenkategorie über eine absolute Mehrheit verfügt. Ein Bindungsvertrag der Aktionäre sorgt dafür, dass die Besitzstruktur langfristig stabil bleibt: Die Aktien sind beschränkt übertragbar; verändert sich das Aktionariat, muss der Verwaltungsrat jeder Änderung zustimmen. Daten zur Zusammensetzung des Aktionariats der SIX Group AG sowie Informationen zur Organisation, zum Verwaltungsrat und zur Konzernleitung finden sich auf der [Website der SIX Group AG](#).

¹² Die [Website der SIC AG](#) bietet weiterführende Informationen zur SIC AG, unter anderem zu Verwaltungsrat und Geschäftsleitung.

5 RECHTLICHE UND REGULATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Grundlage für die Rolle der Nationalbank als Auftraggeberin und Systemmanagerin des SIC-Systems ist der gesetzliche Auftrag der Nationalbank, das Funktionieren bargeldloser Zahlungssysteme zu erleichtern und zu sichern (Art. 5 Abs. 2 Bst. c NBG). Mit dem Betrieb des SIC-Systems hat die Nationalbank die SIC AG beauftragt. Die Rechte und Pflichten der Nationalbank als Auftraggeberin sowie Systemmanagerin und der SIC AG als Betreiberin des SIC-Systems sind vertraglich geregelt.

Über den Zugang zum SIC-System entscheidet die Nationalbank. Die Nationalbank hält diese Zugangskriterien im [Merkblatt über den Zugang zum SIC-System und zu Girokonten](#) fest. Im Grundsatz gilt, dass Teilnehmer einen wesentlichen Beitrag zum gesetzlichen Auftrag der Nationalbank zu leisten haben, ohne erhebliche Risiken einzubringen. Ebenfalls im Merkblatt beschrieben werden die Arten der Teilnahme, der Prozess für Zugangsge-suche und die Voraussetzungen für eine Suspendierung und den Ausschluss vom SIC-System.

Die Teilnahme am SIC-System basiert rechtlich auf Verträgen zwischen den verschiedenen Parteien. Diese Verträge werden präzisiert durch technische Regelwerke, namentlich dem SIC-Handbuch und Weisungen (wie z.B. Zirkulare und Implementation Guidelines).¹³ Zusätzlich gelten die [Geschäftsbedingungen der SNB](#). Die einzelnen Verträge zwischen den SIC-Teilnehmern, der Nationalbank und der SIC AG unterstehen Schweizer Recht.

REGULATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Das SIC-System wird von der Nationalbank überwacht. Das SIC-System ist gemäss Art. 4 Abs. 3 des Finanzmarktinfrastrukturgesetzes (FinfraG) von der Bewilligung und der Aufsicht durch die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (FINMA) ausgenommen und unterliegt damit den Anforderungen gemäss Art. 22–34 der Nationalbankverordnung (NBV). Diese Anforderungen leiten sich aus den [Principles for Financial Market Infrastructures \(PFMI\)](#) für systemisch bedeutsame Finanzmarktinfrastrukturen ab. Gemäss den Vorgaben

der PFMI ([Tabelle 1, Spalte 1, S.14](#)) sind grundsätzlich 18 der insgesamt 24 Grundsätze auf Zahlungssysteme anwendbar. Sie stellen unter anderem die Anforderung, regelmässig wichtige Informationen offenzulegen.

Die Nationalbank hat bezüglich des SIC-Systems eine duale Rolle. Zum einen gibt sie den Betrieb des SIC-Systems in Auftrag und übernimmt die Funktion der Systemmanagerin. Zum anderen überwacht sie das SIC-System. Dieses duale Mandat widerspiegelt sich innerhalb der Nationalbank in der Aufgabenteilung zwischen dem II. und III. Departement. Während die Rollen der Auftraggeberin und Systemmanagerin vom III. Departement wahrgenommen werden, liegt diejenige der Überwacherin beim II. Departement.

Die Überwachung des SIC-Systems ist Teil des gesetzlichen Auftrages der Nationalbank, die Finanzstabilität zu fördern. Es ist gemäss Nationalbankgesetz (Art 5 Abs. 2 Bst. e und Art. 19–21 NBG) Aufgabe der Nationalbank, systemisch bedeutsame zentrale Gegenparteien, Zentralverwahrer und Zahlungssysteme nach Art. 22 FinfraG zu überwachen. Die Nationalbankverordnung (NBV) regelt die Einzelheiten der Überwachung von systemisch bedeutsamen Finanzmarktinfrastrukturen.

¹³ Die technischen Regelwerke werden den Teilnehmern auf dem Extranet der SIC AG bereitgestellt.

6 TECHNISCHE AUSGESTALTUNG

BETRIEBSZEITEN

Das SIC-System verarbeitet Zahlungen wochentags annähernd rund um die Uhr. Es ist lediglich um etwa 18.15 Uhr für ungefähr eine halbe Stunde geschlossen, um die Verbuchungen für den vorherigen Valutatag abzuschliessen und den neuen Valutatag zu beginnen. Am Wochenende gibt es eine längere Schliesszeit von Samstagmittag (12 Uhr) bis Sonntagabend (18 Uhr). Diese Schliesszeit dient primär als Wartungsfenster, in dem insbesondere Arbeiten an der technischen Infrastruktur durchgeführt werden können.

Das SIC-System hat wöchentlich fünf Valutatage. Die Valutatage «Dienstag» bis «Freitag» beginnen um etwa 18.40 Uhr des kalendarischen Vortages und enden um etwa 18.15 Uhr. Der Valutatag «Montag» beginnt am Freitag um etwa 18.40 Uhr und endet am Montag um etwa 18.15 Uhr. Dementsprechend umfasst er das erwähnte Wartungsfenster von Samstagmittag bis Sonntagabend. Abbildung 8 stellt einen Ausschnitt einer Woche im SIC-System dar, einschliesslich des Ablaufs der Valutatage.

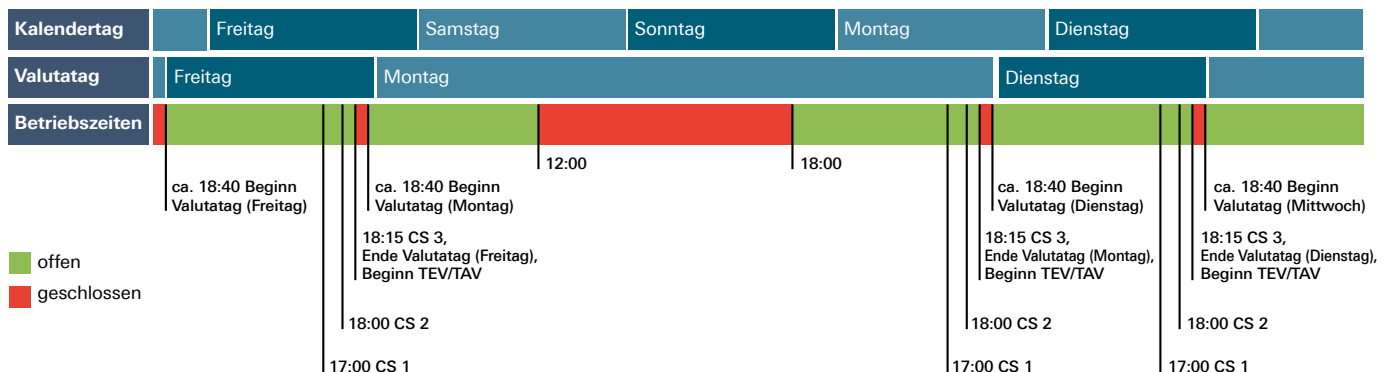
ABLAUF EINES VALUTATAGES

Zu Beginn des Valutatages wird im Rahmen der Tagesanfangsverarbeitung (TAV) das Sichtguthaben der SIC-Teilnehmer vom SNB-Girokonto auf das Verrechnungskonto im SIC-System übertragen. Danach steht das System für die Abwicklung der Zahlungen der Teilnehmer bereit. Alle bis 17.00 Uhr eingegebenen und gedeckten Zahlungen werden noch am gleichen Valutatag abgewickelt.

Gegen Ende des Valutatages gibt es drei Clearingstopps (CS), die einen nach Zahlungsart geordneten Abschluss des Tages erlauben (siehe Abbildung 8). Während bis zum Clearingstopp 1 um 17.00 Uhr alle Zahlungsarten eingeliefert werden können, werden danach bis zum Clearingstopp 2 um 18.00 Uhr nur noch Interbankenzahlungen zugelassen: Im Zeitfenster zwischen den Clearingstopps 1 und 2 können die SIC-Teilnehmer von anderen Finanzmarktteilnehmern Liquidität am Geldmarkt beschaffen, um noch ausstehende Zahlungen zu begleichen. Zwischen 18.00 Uhr und 18.15 Uhr (das heisst zwischen den Clearingstopps 2 und 3) besteht für die Teilnehmer zudem die Gelegenheit, sich bei der Nationalbank Liquidität mittels Repogeschäften zum Sondersatz zu beschaffen (sogenannte Engpassfinanzierungsfazilität), um noch weiterhin ausstehende Zahlungen zu begleichen.¹⁴ Unmittelbar nach dem Clearing-

Abbildung 8

ABLAUF DER VALUTATAGE – AUSSCHNITT EINER WOCHES IM SIC-SYSTEM



¹⁴ Die Geschäftspartner werden bankwerktätlich von der SNB eingeladen, Liquidität im Rahmen der Engpassfinanzierungsfazilität zu beziehen. Die Ausschreibung dauert 15 Minuten ab Clearingstopp 2 (18.00 Uhr).

stopp 3 endet um etwa 18.15 Uhr der Valutatag, und es beginnt die Tagesendverarbeitung (TEV). Die Guthaben der Teilnehmer werden von den SIC-Verrechnungskonten auf die entsprechenden Girokonten übertragen.

Liquidität, die über die Engpassfinanzierungsfazilität bezogen wurde, ist am nächsten Bankwerktag (Overnight) zuzüglich Zinsen zurückzuzahlen. Neben der Engpassfinanzierungsfazilität stellt die Nationalbank den SIC-Teilnehmern zur Erleichterung des Zahlungsverkehrs während des SIC-Tages mittels Repogeschäften zinslos Liquidität zur Verfügung (sogenannte Innertagsfazilität). Die SIC-Teilnehmer können ihren Bedarf an Innertagsliquidität am kalendarischen Vortag zwischen 7.30 Uhr und 17.55 Uhr anmelden. Am aktuellen Valutatag haben die SIC-Teilnehmer nochmals die Möglichkeit, zwischen 7.30 und 16.45 Uhr zusätzliche Innertagsliquidität zu beziehen. Der bezogene Geldbetrag muss spätestens am Ende desselben Valutatages an die Nationalbank zurückbezahlt werden und beeinflusst somit den Tagesbestand der Giroguthaben nicht. Im Falle eines Zahlungsverzuges verrechnet die Nationalbank einen Strafzins.

ABWICKLUNGSLGORITHMUS

Zahlungen im SIC-System werden grundsätzlich in der Reihenfolge des Zahlungseingangs abgewickelt, wobei ein Algorithmus mit Hilfe von Priorisierung und Wartedatei dazu beiträgt, Blockaden zu vermeiden und den Liquiditätsbedarf zu senken.

Eine neu eingegebene Zahlung gelangt zunächst in die Wartedatei. Ist auf dem SIC-Verrechnungskonto des Zahlenden genügend Deckung vorhanden, verbleibt sie dort nur wenige Sekunden und wird unmittelbar abgewickelt. Bei ungenügender Deckung verbleibt die Zahlung in der Wartedatei, bis ausreichend Guthaben vorhanden ist. SIC-Teilnehmer können die Abwicklungsreihenfolge ihrer Zahlungen steuern, indem sie einer Zahlung eine Priorität zuordnen.

In der Wartedatei wird für jedes SIC-Verrechnungskonto zuerst die nächste zu verrechnende Zahlung der höchsten

Priorität ermittelt. Befinden sich in der Wartedatei eines Teilnehmers mehrere Zahlungen mit identischer Priorität, wird die am frühesten eingegebene Zahlung ausgewählt. Die so ermittelte Zahlung wird abgewickelt, sofern der Teilnehmer über ausreichend Deckung verfügt.¹⁵

Zahlungen, die sich in der Wartedatei befinden, können bis zum Clearingstopp 1 (17.00 Uhr) jederzeit vom Auftraggeber ohne Einwilligung des Empfängers annulliert werden. Zahlungen, die am Ende des Abwicklungstages mangels Deckung in der Wartedatei bleiben, werden automatisch gelöscht und müssen vom Auftraggeber wieder neu eingeliefert werden. Der designierte Empfänger der nicht abgewickelten Zahlungen ist in diesem Fall berechtigt, dem Auftraggeber eine Straftaxe zu verrechnen.

KOMMUNIKATION UND MELDUNGSSTANDARDS

Die Teilnehmer können als Standardzugangswege zum SIC-System den proprietären «Messaging Gateway» oder SWIFT¹⁶ wählen. Je nach Zugang werden die Zahlungsinstruktionen entweder über das geschlossene Netzwerk Finance IPNet (Messaging Gateway) oder über das international verbreitete SWIFT-Netzwerk SWIFTNet übermittelt. Der Standard für Zahlungsmeldungen im SIC-System ist ISO 20022 (Version 2009).

Über ein Webportal können SIC-Teilnehmer zudem bestimmte Anwendungen auslösen, wie beispielsweise Abfragen des aktuellen Saldos des SIC-Verrechnungskontos oder Mutationen der Priorität einer Zahlung in der Warteschlange.

¹⁵ Sind bei mehreren SIC-Verrechnungskonten Wartedateien abbaubar, bestimmt der Zeitpunkt der Zahlungseingabe die Reihenfolge der Abwicklung. Aus Gründen der Abwicklungseffizienz versucht das SIC-System nicht nur diejenige Zahlung abzuwickeln, die sich bereits am längsten in der Wartedatei befindet, sondern gleich mehrere aufeinanderfolgende Zahlungen. Sind alle Zahlungen in der Wartedatei abgewickelt oder ist nicht genügend Deckung vorhanden, wird die nächste Wartedatei mit der am frühesten eingegebenen Zahlung ausgewählt und abgewickelt.

¹⁶ Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication

Offenlegung zum SIC-System

Für das SIC-System als systemisch bedeutsame Finanzmarktinfrastruktur gelten die CPMI-IOSCO Principles for Financial Market Infrastructures (PFMI)¹⁷. Die Offenlegung weist – zusammen mit dem ersten Teil dieser Publikation «Bericht zum Zahlungssystem» – Informationen zum Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC) gemäss den Anforderungen der Nationalbankverordnung (NBV) und den PFMI aus. Mit der vorliegenden Publikation kommt die Nationalbank (III. Departement) den Anforderungen von Grundsatz 23 der PFMI und Art. 23a Abs. 2 NBV nach.

Die Struktur der Offenlegung orientiert sich an den Vorgaben von CPMI-IOSCO¹⁸. So listet Kapitel 1 die wichtigsten Entwicklungen im SIC-System für das Berichtsjahr 2021 auf; Kapitel 2 führt für jeden der für das SIC-System massgebenden Grundsätze gemäss CPMI-IOSCO auf, wie dieser im SIC-System angewendet wird; und Kapitel 3 gibt schliesslich eine Liste der öffentlich verfügbaren Informationen rund um das SIC-System wieder. Inhalte aus dem ersten Teil dieser Publikation («Bericht zum SIC-System») werden wiederholt oder weiter konkretisiert, wo dies für die Offenlegung sinnvoll ist.

Für Finanzmarktinfrastruktur (FMI) verantwortliche Institutionen: Schweizerische Nationalbank (III. Departement) und SIX Interbank Clearing AG

Rechtsraum, in dem die FMI tätig ist: Schweiz

Behörden, welche die FMI regulieren, beaufsichtigen oder überwachen: Überwachung durch die Schweizerische Nationalbank (II. Departement) gemäss Finanzmarktinfrastrukturgesetz (FinfraG), Nationalbankgesetz (NBG) und Nationalbankverordnung (NBV)

Für die Offenlegung verantwortliche Institution: Schweizerische Nationalbank (III. Departement)

Publikationsdatum dieser Offenlegung: Mai 2022

Die Offenlegung ist als Teil der Publikation «Das Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC)» hier publiziert: https://snbwebsite/de/i/about/paytrans/id/paytrans_swiss_interbank_clearing

Kontaktadresse für weitere Informationen:

Schweizerische Nationalbank (III. Departement): snbsic.ops@snb.ch,
SIX Interbank Clearing AG: operations@six-group.com

¹⁷ Committee on Payment and Settlement Systems (seit 2014 Committee on Payments and Market Infrastructures, CPMI) und Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (April 2012), *Principles for financial market infrastructures*, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d101a.pdf>.

¹⁸ Committee on Payment and Settlement Systems (seit 2014 Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI) und Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, (Dezember 2012), *Principles for financial market infrastructures: Disclosure framework and Assessment methodology* <https://www.bis.org/cpmi/publ/d106.pdf>.

1 WICHTIGSTE ENTWICKLUNGEN IM BERICHTS- JAHR 2021

Die letzte Offenlegung wurde am 24. Februar 2021 veröffentlicht. Für das Berichtsjahr 2021 wurden folgende wichtigen Entwicklungen verzeichnet:

PROJEKT SIC5

Die Nationalbank und die SIC AG führten im Jahr 2021 das im Vorjahr gestartete Projekt SIC5 zur Weiterentwicklung des SIC-Systems fort. SIC5 erlaubt u. a. die Abwicklung von Instant Payments, d. h. von bargeldlosen Kundenzahlungen, die rund um die Uhr verarbeitet werden und bei denen die Endbegünstigten innert Sekunden über den Zahlungsbetrag verfügen können. Die neue SIC5-Plattform soll voraussichtlich Ende 2023 den Betrieb aufnehmen. Das Projekt SIC5 wird unter engem Einbezug der SIC-Teilnehmer erarbeitet. Als Auftraggeberin und Systemmanagerin des SIC-Systems entschied die Nationalbank im März 2021 – nach Konsultation mit den SIC-Teilnehmern –, die Entgegennahme von Instant Payments verpflichtend zu machen. Diese Verpflichtung gilt für alle SIC-Teilnehmer, die im Kundenzahlungsverkehr aktiv sind, und sie wird ab Mitte 2024 zunächst für die grössten Finanzinstitute im Kundenzahlungsverkehr eingeführt.

SECURE SWISS FINANCE NETWORK

Im Jahr 2021 setzten die Nationalbank und die SIX das im Jahr 2019 lancierte Projekt zur Entwicklung eines sicheren Netzwerkverbunds für den Schweizer Finanzplatz (Secure Swiss Finance Network, SSFN) fort. Das Kommunikationsnetzwerk SSFN wurde im November 2021 für die Testumgebungen des SIC-Systems in Betrieb genommen. Im Laufe des Jahres 2022 wird über den Anschluss zur produktiven Umgebung des SIC-Systems entschieden. Damit soll die sukzessive Ablösung der bestehenden Kommunikationsverbindung zum SIC-System durch das SSFN erfolgen.

ENDPUNKTSICHERHEIT ZUR VERRINGERUNG DES BETRUGSRISIKOS

Das Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI) veröffentlichte im Jahr 2018 eine Strategie zur Reduzierung von Betrugsrisiken in Grossbetragszahlungssystemen in Bezug auf die Endpunktsicherheit (Endpoint Security). Unter Endpunktsicherheit im Zahlungsverkehr versteht man den Schutz gegen unerlaubte

Fremdzugriffe von sämtlichen der Einlieferung von Zahlungsmeldungen dienenden Geräten, Applikationen und Systemen. Ausgehend von dieser Strategie definierte die Nationalbank Massnahmen. Eine zentrale Massnahme ist ein Anforderungskatalog, der im Verlauf des Jahres 2022 an die SIC-Teilnehmer kommuniziert werden soll. Die darin enthaltenen betrieblichen und technischen Anforderungen sollen den Schutz der Endpunkte im Zusammenhang mit den Zahlungsmeldungen erhöhen. Der neue Anforderungskatalog ergänzt bereits bestehende Anforderungen und erweitert die Informationspflichten der SIC-Teilnehmer gegenüber der Nationalbank.

INTEGRATION DES ZAHLUNGSVERKEHRS DER POSTFINANCE IN DAS SIC-SYSTEM

Im Jahr 2017 begann die PostFinance AG ihren bilateralen Zahlungsverkehr mit anderen Finanzinstituten in das SIC-System zu migrieren. Die Migration wurde im März 2021 abgeschlossen. Die relative Zunahme der Anzahl an Kundenzahlungen im SIC-System seit 2017 ist im Wesentlichen auf diese Integration zurückzuführen (siehe Tabelle 2).

ÄNDERUNG DES PREISMODELLS

Auf Grund des gestiegenen Transaktionsvolumens in den letzten Jahren konnten die Preise im SIC-System gesenkt werden. Die Zunahme des Transaktionsvolumens ist hauptsächlich auf die Integration des Zahlungsverkehrs der PostFinance in das SIC-System zurückzuführen. Die Preise für eigene Kundenzahlungen wurden per 1. Januar 2021 neu über alle Volumenstufen degressiv festgelegt. Der Preis pro Transaktion sinkt damit nicht mehr nur noch bis zur zweiten, sondern bis zur zehnten und letzten Volumenstufe. Die Volumenstufen beziehen sich auf die Anzahl der durchgeführten Transaktionen und gelten pro Monat und Teilnehmer. Die Preise für die Zugangswege sowie die Neuaufnahme von Teilnehmern wurde hingegen erhöht.

ÜBERARBEITUNG DER SIC-HANDBÜCHER

Die bisher für das SIC-System und euroSIC gültige «Schweizer RTGS-Handbuch» sowie das «Regelwerk zum Schweizer Zahlungsverkehr – Zahlungssystem SIC» und das «Regelwerk zum Schweizer Zahlungsverkehr – Zahlungssystem euroSIC» wurden überarbeitet und per 1. Juli 2021 in einem neuen Handbuch zusammengeführt: Das «SIC-Handbuch» bzw. «euroSIC-Handbuch».

2 ANWENDUNG DER CPMI-IOSCO-GRUNDSÄTZE

Gemäss den Vorgaben der PFMI (Tabelle 1, S.14) sind grundsätzlich 18 der insgesamt 24 Grundsätze auf Zahlungssysteme anwendbar. Die PFMI sind in der Schweiz durch Anforderungen im Finanzmarktinfrastukturgesetz (FinfraG), in der Finanzmarktinfrastukturverordnung (FinfraV) und in der Nationalbankverordnung (NBV) umgesetzt. Da das SIC-System gemäss Art. 4 Abs. 3 FinfraG von der Bewilligung und der Aufsicht durch die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (FINMA) ausgenommen ist, gelten für das SIC-System grundsätzlich die Anforderungen gemäss Art. 22–34 NBV. Zuständig für die Einhaltung der Anforderungen sind je nach Grundsatz die Nationalbank und/oder die SIC AG.

Im Folgenden wird für jeden der 18 massgebenden Grundsätze gemäss CPMI-IOSCO¹⁹ aufgeführt, wie dieser im SIC-System angewendet wird:

Grundsatz 1: «Rechtsgrundlagen»

Eine Finanzmarktinfrastuktur (FMI) sollte über fundierte, klare, transparente und durchsetzbare Rechtsgrundlagen für jeden wesentlichen Aspekt ihrer Aktivitäten in allen relevanten Rechtsräumen verfügen.

Die Teilnahme am SIC-System erfolgt aufgrund von bilateralen Verträgen zwischen dem SIC-Teilnehmer und der Nationalbank einerseits und dem SIC-Teilnehmer und der SIC AG andererseits. Diese Verträge werden präzisiert durch ein technisches Regelwerk, namentlich dem SIC-Handbuch. Zusätzlich sind die Geschäftsbedingungen der SNB anwendbar, die auf der [Webseite der Nationalbank \(Geschäftsbedingungen\)](#) publiziert sind.

Diese Dokumente regeln die Beziehungen zwischen der Nationalbank, der SIC AG und den SIC-Teilnehmern und spezifizieren deren Rechte und Pflichten. Das SIC-Vertragswerk, d.h. die einzelnen Verträge zwischen den SIC-Teilnehmern, der Nationalbank und der SIC AG, untersteht Schweizer Recht. Der Gerichtsstand befindet sich in Zürich, in der Schweiz.

Gemäss Art. 4 Abs. 3 FinfraG ist das SIC-System von der Bewilligung und der Aufsicht durch die FINMA ausgenommen und untersteht grundsätzlich den Anforderungen von Art. 22–34 NBV, welche die PFMI für systemisch bedeutsame Finanzmarktinfrastrukturen in der Schweiz umsetzen.

¹⁹ Die Grundsätze für Finanzmarktinfrastrukturen (PFMI) sind Seitens CPMI-IOSCO nur in Englischer und Französischer Sprache verfügbar und wurden für diese Publikation auf Deutsch übersetzt.

Grundsatz 2: «Governance»

Eine FMI sollte über eine Unternehmensführung und eine Organisation verfügen, welche klar und transparent sind, die Sicherheit und Effizienz der FMI fördern und die Stabilität des Finanzsystems, andere relevante Aspekte des öffentlichen Interesses und die Ziele der relevanten Stakeholder unterstützen.

Grundsatz 3: «Umfassendes Risikomanagement»

Eine FMI sollte über ein solides Konzept für ein umfassendes Management von Rechts-, Kredit-, Liquiditäts-, operationellen und anderen Risiken verfügen.

Grundsatz 4: «Kreditrisiken»

Eine FMI sollte ihre Kreditrisiken gegenüber Teilnehmern und die Kreditrisiken, die sich aus ihren Zahlungs-, Clearing- und Abwicklungsprozessen ergeben, effektiv messen, überwachen und steuern. Eine FMI sollte über ausreichende finanzielle Ressourcen verfügen, um ihre Kreditrisiken gegenüber jedem Teilnehmer vollständig und mit hoher Sicherheit abzudecken. [...]

Mit dem Betrieb des SIC-Systems ist die SIC AG beauftragt. Die SIC AG ist zu 100% eine Tochter der SIX Group AG. Die SIX Group AG ist eine nicht kotierte Aktiengesellschaft im Besitz von zahlreichen Finanzinstituten. Die Aktien sind breit gestreut, was eine absolute Mehrheit einzelner Bankenkategorien ausschliesst. Eine Veränderung des Aktionariats bedingt einer Zustimmung des Verwaltungsrates der SIX Group AG. Die Website der [SIX Group AG](#) bietet weitere Informationen zu Organisation, Aktionären, Verwaltungsrat und Konzernleitung.

Der Auftrag, Dienstleistungen für das SIC-System zu erbringen, ist vertraglich zwischen der Nationalbank und der SIC AG festgehalten. Die Nationalbank hat ferner Einsitz im Verwaltungsrat der SIC AG. Zudem ist die Nationalbank auf Konzernebene in regelmässigem Austausch mit der SIX Group AG. Die Rollenteilung zwischen der Nationalbank und der SIC AG ist in [Kapitel 4](#) des ersten Teils dieser Publikation beschrieben. Die [Website der SIC AG](#) bietet weitere Informationen zu Verwaltungsrat, Geschäftsleitung und Geschäftsbericht.

Die SIC AG verfügt über ein umfassendes Risikomanagement und erstattet der Nationalbank hierzu regelmässig (gemäss Art. 36 NBV) Bericht. Die Geschäftsleitung der SIC AG überprüft bzw. aktualisiert ihr Risikomanagement jährlich. Dieses wird vom Verwaltungsrat der SIC AG genehmigt.

Für die SIC AG entstehen als Systembetreiberin bei einem Teilnehmersausfall (abgesehen von Ertragsausfällen) keine direkten finanziellen Kreditrisiken. Die Nationalbank vergibt Kredite im Rahmen der Innertages- und Engpassfinanzierungsfazilitäten nur gegen Sicherheiten (*siehe Grundsatz 5*).

Neben dem von Grundsatz 4 behandelten Kreditrisiko der Finanzmarktinfrastruktur gibt es im Zusammenhang mit Zahlungssystemen einerseits das Kreditrisiko zwischen Teilnehmern und andererseits das Risiko eines Ausfalls des Abwicklungsinstituts bei einer indirekten Teilnahme. Im SIC-System bestehen keine Kreditrisiken zwischen den SIC-Teilnehmern, da alle Zahlungen einzeln, endgültig und unwiderruflich abgewickelt werden. Das SIC-System verringert das Kreditrisiko gegenüber Abwicklungsinstituten, indem es die indirekte Teilnahme minimiert und einer breiten Teilnehmerschaft den direkten Zugang ermöglicht.²⁰

²⁰ Das SIC-System lässt grundsätzlich nur eine direkte Teilnahme zu. Das heisst, die Teilnahme findet ohne Zwischenschaltung eines anderen SIC-Teilnehmers statt. Zu diesem Grundsatz gibt es eine Ausnahme: eine von der FINMA anerkannte Girozentrale. Sie dient den ihr angeschlossenen Banken als Schnittstelle zum SIC-System.

Grundsatz 5: «Sicherheiten»

Eine FMI, die Sicherheiten benötigt, um ihr Kreditengagement oder das ihrer Teilnehmer zu steuern, sollte Sicherheiten mit geringen Kredit-, Liquiditäts- und Marktrisiken akzeptieren. Eine FMI sollte auch angemessen konservative Sicherheitsabschläge und Konzentrationslimiten festlegen und durchsetzen.

Grundsatz 7: «Liquiditätsrisiken»

Eine FMI sollte ihre Liquiditätsrisiken effektiv messen, überwachen und steuern. Eine FMI sollte ausreichende liquide Mittel in allen relevanten Währungen vorhalten, um die gleichtägige und gegebenenfalls untertägige und mehrtägige Abwicklung von Zahlungsverpflichtungen mit hoher Sicherheit unter einer Vielzahl potenzieller Stressszenarien durchführen zu können. Die Stressszenarien sollten unter anderem den Ausfall des Teilnehmers und seiner verbundenen Unternehmen umfassen, der unter extremen, aber plausiblen Marktbedingungen die grösste aggregierte Liquiditätsverpflichtung für die FMI zur Folge hätte.

Die Nationalbank gewährt den SIC-Teilnehmern die Möglichkeit, über die Handelsplattform der SIX Repo AG Innertags- und Engpassfinanzierungsfazilitäten zu beziehen. Diese Fazilitäten vergibt die Nationalbank nur gegen liquide und qualitativ hochstehende Sicherheiten. Die Verfahren hierzu und die akzeptierten Sicherheiten sind in den Richtlinien der Schweizerischen Nationalbank über das geldpolitische Instrumentarium sowie in den entsprechenden Merkblättern aufgeführt. Diese sind auf der [Website der Nationalbank \(Richtlinien und Reglemente\)](#) publiziert.

Das SIC-System verarbeitet Zahlungen ausschliesslich gegen vorhandene Deckung. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, stellt das SIC-System die Zahlung in eine Wartedatei, bis genügend Deckung vorhanden ist. Somit entstehen für die SIC AG keine Liquiditätsrisiken durch die Abwicklung im SIC-System.

Neben dem von Grundsatz 7 angesprochenen Liquiditätsrisiko der Finanzmarktinfrastruktur besteht in Zahlungssystemen auch das Risiko, dass ein Systemteilnehmer über zu wenig Liquidität verfügt und seinen finanziellen Verpflichtungen nicht zeitgerecht nachkommen kann (sondern allenfalls verspätet). Verschiedene Massnahmen tragen im SIC-System dazu bei, die Liquiditätsrisiken der Teilnehmer und die Gefahr von Systemblockaden möglichst gering zu halten.

Erstens können die Teilnehmer auf verschiedene Liquiditätsquellen zurückgreifen, die es ihnen erlauben, rasch und flexibel auf sich verändernde Liquiditätssituationen zu reagieren. Die Nationalbank stellt den SIC-Teilnehmern über die Innertagsfazilität zinslos Liquidität zur Verfügung. Diese muss spätestens am Ende desselben Valutatages an die Nationalbank zurückbezahlt werden. Über die Engpassfinanzierungsfazilität gewährt die Nationalbank den SIC-Teilnehmern Tagesgeld zur Überbrückung von kurzfristigen Liquiditätsengpässen. Beide Fazilitäten werden auf besicherter Basis (Repogeschäfte) vergeben.

Zweitens unterstützt das SIC-System die effiziente Nutzung und aktive Verwaltung der vorhandenen Liquidität. So können die Teilnehmer nicht nur jederzeit den aktuellen Kontostand, Zahlungseingänge und -ausgänge sowie die in der Wartedatei pendenten Zahlungen abfragen, sondern auch die Wartedatei bewirtschaften und Liquidität für bestimmte Zahlungen reservieren.

Darüber hinaus wird der systemweite Liquiditätsbedarf durch Betragsaufteilungen und den Abwicklungsalgorithmus reduziert. Das Regelwerk des SIC-Systems verlangt von den Teilnehmern, wenn immer möglich Zahlungen mit einem Betrag von über 100 Mio. Franken in kleinere einzelne Tranchen aufzuteilen. Damit sollen

Grundsatz 8: «Finalität der Abwicklung»

Eine FMI sollte mindestens bis zum Ende des Valutatages eine klare und endgültige Abwicklung gewährleisten. Wenn nötig oder wünschenswert sollte eine FMI die endgültige Abwicklung untertätig oder in Echtzeit vornehmen.

Grundsatz 9: «Zahlungsabwicklung»

Eine FMI sollte ihre Zahlungen in Zentralbankgeld abwickeln, soweit dies praktikabel und möglich ist. Wird Zentralbankgeld nicht verwendet, sollte eine FMI die Kredit- und Liquiditätsrisiken, die durch die Verwendung von Geschäftsbankgeld entstehen, minimieren und streng kontrollieren.

Grundsatz 12: «Abwicklung wechselseitiger Verpflichtungen»

Wenn eine FMI Transaktionen eine wechselseitige Verpflichtung (z.B. Wertpapier- oder Devisengeschäfte) abwickelt, sollte sie das Erfüllungsrisiko vermeiden, indem sie die endgültige Abwicklung der einen Verpflichtung von der endgültigen Abwicklung der anderen abhängig macht.

mögliche Blockaden in der Wartedatei vermieden werden. Der Abwicklungsalgorithmus im SIC-System enthält ein Verfahren zur Auflösung systemweiter Abwicklungsblockaden. Dabei wird geprüft, ob bei einer zur Zahlung verpflichteten Bank Gegenzahlungen an vorderster Stelle der Wartedatei des begünstigten Instituts pendent sind. Ist dies der Fall, werden die Zahlungen bei hinreichender Deckung auf bilateraler Basis simultan miteinander verrechnet.

Das SIC-System ist ein Echtzeit-Brutto-Zahlungssystem (Real-Time-Gross-Settlement-System, oder kurz: RTGS-System). Dies bedeutet, dass Zahlungsaufträge (sofern genügend Deckung vorhanden ist) in Echtzeit einzeln, unwiderruflich und endgültig über die SIC-Verrechnungskonten der Teilnehmer in Zentralbankgeld ausgeführt werden.

Das SIC-System wickelt Zahlungen ausschliesslich mit den Guthaben auf den Girokonten der Nationalbank ab, d.h. in Zentralbankgeld über die SIC-Verrechnungskonten.

Diese Bestimmung ist gemäss PFMI (Tabelle 1, S. 14) auf Zahlungssysteme anzuwenden. In der Schweiz ist die Bestimmung in Art. 25b NBV umgesetzt. Adressat der Bestimmung ist allerdings die SIX SIS AG als Betreiberin des Wertschriftenabwicklungssystems SECOM und nicht das SIC-System.

Grundsatz 13: «Regeln und Verfahren bei Ausfall eines Teilnehmers»

Eine FMI sollte über wirksame und klar definierte Regeln und Verfahren für den Umgang mit dem Ausfall eines Teilnehmers verfügen.

Diese Regeln und Verfahren sollten so gestaltet sein, dass die FMI rechtzeitig Massnahmen ergreifen können, um Verluste und Liquiditätsengpässe zu beschränken und ihre Verpflichtungen weiterhin zu erfüllen.

Grundsatz 15: «Allgemeine Geschäftsrisiken»

Eine FMI sollte ihre allgemeinen Geschäftsrisiken identifizieren, überwachen und steuern und über ausreichende eigenkapitalfinanzierte Nettoliquidität verfügen, um Verluste aus potenziellen allgemeinen Geschäftsrisiken zu decken, damit sie bei Eintritt dieser Verluste den laufenden Geschäftsbetrieb und die Dienstleistungen fortführen kann.

Darüber hinaus sollte die Nettoliquidität jederzeit ausreichen, um eine Wiederherstellung oder geordnete Abwicklung kritischer Geschäftsvorgänge und Dienstleistungen zu gewährleisten.

Grundsatz 16: «Verwahrungs- und Investitionsrisiken»

Eine FMI sollte ihre eigenen Vermögenswerte und die ihrer Teilnehmer schützen und das Risiko von Verlusten und Verzögerungen beim Zugang zu diesen Vermögenswerten minimieren. Die Investitionen einer FMI sollten in Instrumente mit minimalen Kredit-, Markt- und Liquiditätsrisiken erfolgen.

Die SIC AG und die Nationalbank haben Prozesse definiert, die den Ablauf beim Ausfall eines oder mehrerer SIC-Teilnehmer regeln. Die Nationalbank entscheidet über den Zugang zum SIC-System sowie über die Suspendierung und den Ausschluss eines Teilnehmers. Die Nationalbank kann unter den folgenden Umständen den Zugang zum SIC-System mit sofortiger Wirkung kündigen (Ausschluss) oder einen Teilnehmer vorübergehend ausschliessen (Suspendierung): wenn er die Teilnahmebedingungen nicht mehr erfüllt; wenn gegen den Teilnehmer insolvenzrechtliche Massnahmen ergriffen wurden; wenn der Teilnehmer erheblich gegen die vertraglichen Bestimmungen oder damit verbundenen Regelwerke verstösst oder wenn ein Fall eintritt, der nach Einschätzung der Nationalbank ein besonderes Risiko für das SIC-System darstellt.

Die SIC AG hat ihre Geschäftsrisiken im Recovery-Plan identifiziert. Die Prozesse und Schlüsselindikatoren sind definiert. Diese Indikatoren werden laufend überwacht und die vordefinierten Massnahmen können bei Bedarf zeitgerecht eingeleitet werden.

Die SIC AG verfügt über genügend finanzielle Mittel, um den Betrieb gemäss Art. 31 Abs. 2 NBV während mindestens sechs Monaten aufrechtzuerhalten. Falls weitere Mittel benötigt werden, so sind die möglichen Massnahmen im Recovery-Plan beschrieben und können zeitnah umgesetzt werden.

Bei den Vermögenswerten im SIC-System handelt es sich ausschliesslich um Guthaben der SIC-Teilnehmer auf ihren Girokonten bei der Nationalbank und damit um Zentralbankgeld. Für Teilnehmer ist dementsprechend das Ausfallrisiko ihrer Vermögenswerte im SIC-System auf ein Minimum reduziert.

Beim Risiko für das SIC-System aus den eigenen Vermögenswerten ist zwischen der Nationalbank als Auftraggeberin und der SIC AG als Betreiberin zu unterscheiden. Die Anlagen der SIC AG setzen sich überwiegend aus flüssigen Mitteln, kurzfristigen Forderungen gegenüber SIC-Teilnehmern sowie aus immateriellen Anlagen zusammen.

Grundsatz 17: «Operationelle Risiken»

Eine FMI sollte die plausiblen Quellen operationeller Risiken, sowohl interne als auch externe, identifizieren und deren Auswirkungen durch den Einsatz geeigneter Systeme, Richtlinien, Verfahren und Kontrollen mindern. Die Systeme sollten so konzipiert sein, dass sie ein hohes Mass an Sicherheit und operationelle Zuverlässigkeit gewährleisten und über eine angemessene, skalierbare Kapazität verfügen. Das Business Continuity Management sollte auf eine zeitnahe Wiederherstellung des Betriebs und die Erfüllung der Verpflichtungen der FMI abzielen, auch im Falle einer weitreichenden oder schwerwiegenden Störung.

Eine operationelle Störung bzw. gar ein vorübergehender Ausfall des SIC-Systems würde die Abwicklung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs in Franken stark beeinträchtigen. Die SIC AG und die Nationalbank haben diverse Verfahren und Instrumente definiert, um im Falle einer Störung oder eines Ausfalls den ordentlichen Betrieb möglichst rasch wiederaufnehmen und fortsetzen zu können. Es wird zwischen Störungen eines einzelnen SIC-Teilnehmers und solchen des gesamten SIC-Systems unterschieden.

Das SIC-System selbst verfügt über ein mehrstufiges «Backup- und Recovery-Verfahren» sowie eine «Two-Data-Center-Strategy» (hot standby), welche die Kontinuität der Dienstleistung in einer Vielzahl unterschiedlicher Szenarien sicherstellen. Die zweite Instanz des SIC-Systems im Ausweichrechenzentrum (hot standby) kann jederzeit aktiviert werden, oder es kann (sofern z.B. keine Online-Verbindungen möglich sind) eine Batchverarbeitung gestartet werden (miniSIC). Die Umstellung auf das Ausweichrechenzentrum sowie die Batchverarbeitung werden jährlich geübt, letzteres zusammen mit den systemkritischen und den über Finance IPNet (Messaging Gateway, *siehe Grundsatz 22*) angeschlossenen SIC-Teilnehmern.²¹ Die Funktionsfähigkeit der technischen Verfahren wird von der SIC AG mindestens einmal jährlich getestet. Über die Testresultate wird die Nationalbank als SIC-Systemmanagerin jeweils informiert.

Die Nationalbank als SIC-Systemmanagerin nimmt ferner im Rahmen der «Interbanken-Alarm- und Krisenorganisation» (IAKO) bei einem Ausfall des SIC-Systems das Krisenmanagement für den Finanzplatz wahr und definiert dazu geeignete Instrumente. An der IAKO nehmen neben der Nationalbank und der FINMA die systemkritischen und die im Verwaltungsrat der SIC AG vertretenen SIC-Teilnehmer teil. Es finden regelmässige Übungen zur Funktionsweise der IAKO statt.

Zusätzlich zu den Backup- und Recovery-Verfahren auf Systemebene besteht bei Störungen oder Ausfällen von einzelnen SIC-Teilnehmern die Möglichkeit zur Ein- und Auslieferung von Transaktionen via Backup-Datenträger. Zudem hat die Nationalbank als Systemmanagerin die Möglichkeit, im Auftrag des SIC-Teilnehmers («acting on behalf») direkt im SIC-System einzugreifen. Generell werden das SIC-System und seine Teilnehmeranschlüsse während der Betriebszeiten sowohl technisch als auch operationell aktiv überwacht.

²¹ Das «SIC-Handbuch» definiert systemkritische Teilnehmer des SIC-Systems als diejenigen Finanzinstitute und Drittrechenzentren oder Servicebüros, die im SIC-System in allen drei vorangehenden Jahren einen Anteil von mindestens 5% am SIC-Umsatz (exkl. SNB) hatten.

Grundsatz 18: «Zugangs- und Teilnahmebedingungen»

Eine FMI sollte objektive, risikobasierte und öffentlich einsehbare Kriterien für die Teilnahme haben, die einen diskriminierungsfreien und offenen Zugang ermöglichen.

Grundsatz 19: «Risiken aus indirekter Teilnahme»

Eine FMI sollte die wesentlichen Risiken, die sich für die FMI aus der indirekten Teilnahme ergeben, identifizieren, überwachen und steuern.

Grundsatz 21: «Effizienz und Effektivität»

Eine FMI sollte effizient und effektiv sein, um die Anforderungen ihrer Teilnehmer und der Märkte, die sie bedient, zu erfüllen.

Grundsatz 22: «Kommunikationsverfahren und -standards»

Eine FMI sollte international anerkannte Kommunikationsverfahren und -standards verwenden oder zumindest berücksichtigen, um eine effiziente Zahlung, Verrechnung, Abwicklung und Dokumentation zu ermöglichen.

Die Nationalbank legt die Teilnahmebedingungen für den Zugang zu Girokonten der Nationalbank und zum SIC-System fest. Die Teilnahmebedingungen sind im Merkblatt über den Zugang zum SIC-System und zu Girokonten und in den Geschäftsbedingungen der SNB detailliert beschrieben. Die beiden Dokumente sind auf der [Website der Nationalbank](#) publiziert.

Die SIC-Teilnahme hat direkt – d.h. ohne Zwischenschaltung eines anderen SIC-Teilnehmers – zu erfolgen. Einzige Ausnahme ist die Teilnahme am SIC-System durch eine von der FINMA anerkannte Girozentrale, die den ihr angeschlossenen Banken als Schnittstelle zum SIC-System dient. Sowohl die Girozentrale selbst als auch die ihr angeschlossenen Teilnehmer verfügen über eine Bankbewilligung und unterstehen somit der Aufsicht der FINMA.

Das von der Nationalbank gesteuerte SIC-System ist ein zentrales Element des schweizerischen Finanzplatzes. Im Verwaltungsrat der SIC AG haben die Nationalbank, die SIX und Vertreter von weiteren Finanzinstituten Einsitz. Der Einbezug der Teilnehmer und der Nationalbank stellt sicher, dass die Effizienz und Leistungsfähigkeit gewährleistet und laufend verbessert wird. Weitere Finanzmarktgremien (wie Swiss Payments Council, Payments Committee Switzerland, Project and IT-Process Steering Committee) tragen mit ihrer Tätigkeit dazu bei, dass die Marktbedürfnisse berücksichtigt werden.

Die Teilnehmer können als Standardzugangswege den proprietären «Messaging Gateway» oder SWIFT wählen. Die Meldungen werden je nach Zugang über das geschlossene Netzwerk Finance IPNet (Messaging Gateway) oder über das international verbreitete SWIFT-Netzwerk SWIFTNet übermittelt. Der Standard für Zahlungsmeldungen ist ISO 20022 (Version 2009).

Zur Abfrage der Verrechnungskonten steht ein Webportal zur Verfügung. Als Notfallzugangswege können Datenträger und der Filetransfer-Service der SIX verwendet werden.

Zum Schutz der Integrität der im SIC-System ein- und ausgehenden Meldungen wird die Sicherheitssoftwarelösung SASS (SIX Advanced Security Server) eingesetzt. Dabei handelt es sich um eine für das SIC-System entwickelte Schweizer Lösung für die kryptologischen Komponenten zur Chiffrierung und Authentisierung von Meldungen. Diese Lösung befindet sich seit April 2017 im Einsatz und entspricht den höchsten Anforderungen an eine unveränderbare und sichere Übermittlung von Meldungen zwischen den SIC-Teilnehmern und dem

Grundsatz 23: «Offenlegung von Regeln, wichtigen Verfahren und Marktdaten»

Eine FMI sollte über klare und umfassende Regeln und Verfahren verfügen und ausreichende Informationen bereitstellen, damit die Teilnehmer ein genaues Verständnis der Risiken, Gebühren und sonstigen wesentlichen Kosten haben, die ihnen durch die Teilnahme an der FMI entstehen. Alle relevanten Regeln und wichtigen Verfahren sollten öffentlich bekannt gemacht werden.

SIC-System. Für SWIFTNet-Teilnehmer kommen für die Übermittlung bis zur Schnittstelle bei der SIC AG die Sicherheitsanforderungen von SWIFT zur Anwendung.

Auf der [Website der SIC AG](#) und im für SIC-Teilnehmer zugänglichen SIC-Handbuch finden sich weitere Informationen zu den im SIC-System verwendeten System-schnittstellen und Interbank-Sicherheitssystemen.

Die Teilnahmebedingungen zu Girokonten der Nationalbank und zum SIC-System sind im Merkblatt über den Zugang zum SIC-System und zu Girokonten beschrieben, das auf der [Website der Nationalbank zum Geschäftsbetrieb im Zahlungsverkehr](#) publiziert ist.

Alle SIC-Teilnehmer haben Zugriff auf die gesamte SIC-Dokumentation im Extranet der SIC AG. Das wichtigste für SIC-Teilnehmer zugängliche Dokument ist das SIC-Handbuch.

Transaktionszahlen und Umsatz im SIC-System werden im [Datenportal der Nationalbank](#) veröffentlicht und laufend aktualisiert. Die Transaktionspreise für das SIC-System sind auf der [Website der SIC AG](#) zu finden.

3 ÖFFENTLICH VERFÜGBARE INFORMATIONEN

Im Folgenden werden die wichtigsten öffentlich verfügbaren Informationen zum SIC-System aufgelistet.

- [Datenportal der SNB zum SIC-System](#)
- [Merkblatt über den Zugang zum SIC-System und zu Girokonten](#)
- [Merkblatt zur Engpassfinanzierungsfazität \(Repo-Geschäft zum Sondersatz\)](#)
- [Merkblatt zur Innertagsfazilität](#)
- [Website der SIX zum SIC-System](#)
- [Website der SNB zum SIC-System](#)