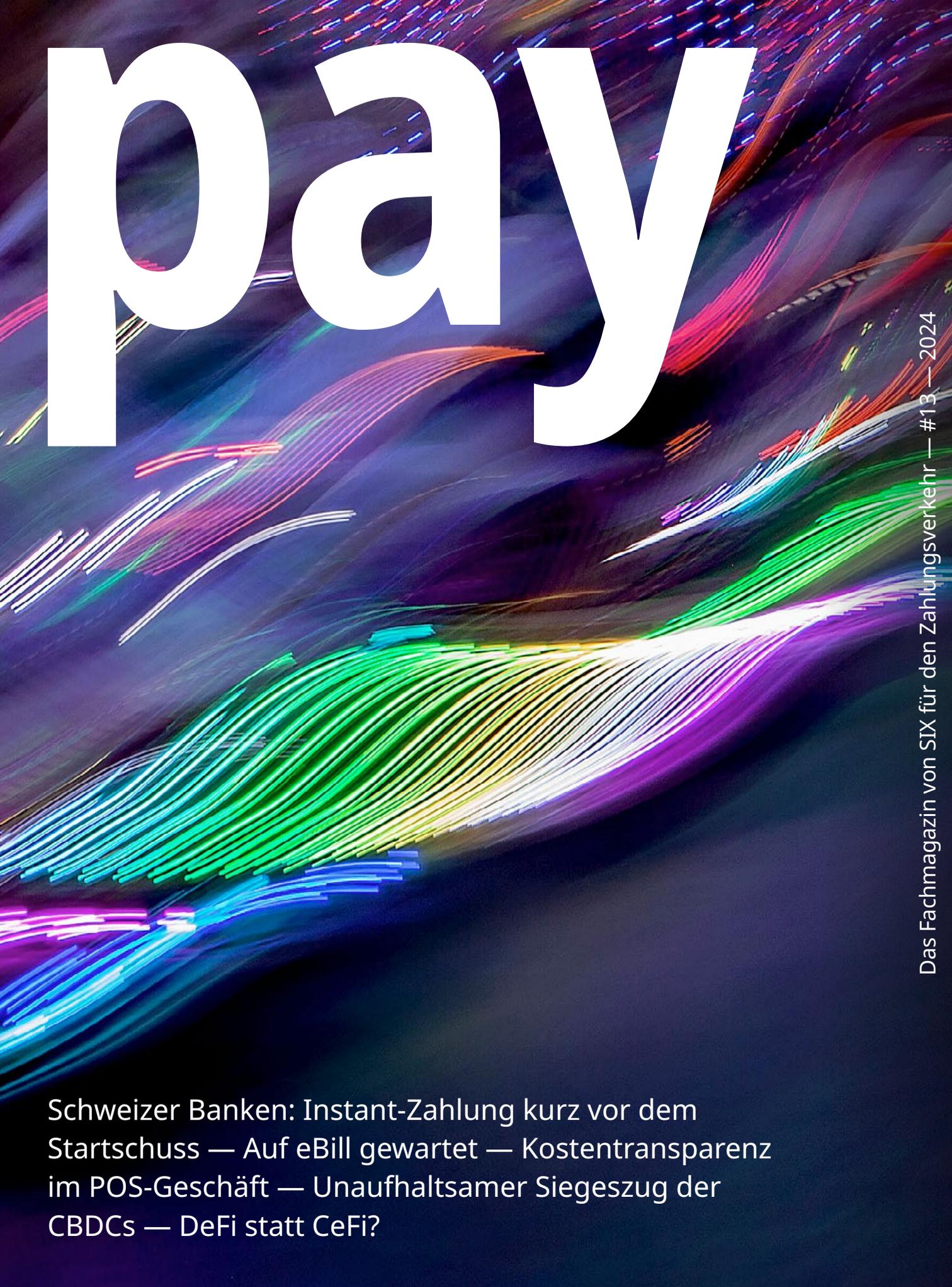


# pay



Das Fachmagazin von SIX für den Zahlungsverkehr — #13 — 2024

Schweizer Banken: Instant-Zahlung kurz vor dem Startschuss — Auf eBill gewartet — Kostentransparenz im POS-Geschäft — Unaufhaltsamer Siegeszug der CBDCs — DeFi statt CeFi?

## ZU BESUCH BEI

Für TCS-Direktor  
ist eBill ein Segen

10



## HEARTBEAT

Wie teuer sind  
POS-Zahlungen?

08

## FUTURE TALK

Hindernisse für eine  
breite Nutzung von  
Instant Payments  
in der EU

07



## EXPERTS ONLY

Krypto trifft  
ISO 20022

15

## RUBRIKEN

- 03 Fokusthema
- 12 Panorama
- 13 Werte
- 18 Global Perspectives

02

Herausgeberin SIX Group AG, Postfach, 8021 Zürich, Schweiz, [six-group.com/pay](https://six-group.com/pay), [pay@six-group.com](mailto:pay@six-group.com) Fachbeirat Daniel Berger, SIX; Boris Brunner, Leitung, SIX; Laura Felber, SNB; Yoann Foumany, SECB; Pierre-Michel Gicot, BCV; Susanne Höhener, Liechtensteinischer Bankenverband; Elias Niederberger, Credit Suisse (Schweiz) AG; Peter Ruoss, UBS Switzerland AG; Stefan Schneider, PostFinance  
Redaktion Gabriel Juri, Leitung, SIX  
Konzept & Design MADE Identity AG, Zürich, Schweiz  
Lithografie Marjeta Morinc, Basel, Schweiz  
Druck sprüngli druck ag, Villmergen, Schweiz  
Übersetzungen SIX  
Bildnachweise Getty Images (Cover, S. 3-6), Ornella Cacace (S. 2, 10-11), Tobias Siebrecht (S. 12-13)  
Illustrationen Gregory Gilbert-Lodge (S. 2, 7, 12)





# Banken kurz vor dem neuen Zeitalter der Überweisungen

TEXT  
GABRIEL JURI, REDAKTIONSLEITER PAY,  
SIX GROUP

**E**ine WhatsApp-Meldung erreicht den Adressaten unmittelbar nach dem Versand. Eine Zahlungsverarbeitung via E-Banking dagegen kann mehrere Stunden dauern und bei einer Kreditkartentransaktion kann die Gutschrift beim Händler sogar erst nach mehreren Tagen erfolgen. Einzig Bargeld ermöglicht einen Übertrag in Echtzeit, final und unwiderruflich. Ab 20. August 2024 erlauben auch Instant-Zahlungen diese unmittelbare Verfügbarkeit und Finalität.

Im Folgenden sind die Erfahrungen von sechs führenden Schweizer Finanzinstituten zusammengefasst, die sich in der letzten Vorbereitungsphase für die Einführung von Instant-Zahlungen befinden. Diese Banken decken über 90 % des Zahlungsverkehrs in der Schweiz ab und sind bereit, die Art und Weise, wie wir über Geldtransaktionen denken, nachhaltig zu verändern.

## Kundenorientierte Strategien

Die Banken haben verschiedene Strategien entwickelt, um den Kundenbedürfnissen

im Zusammenhang mit Instant-Zahlung gerecht zu werden und ein reibungsloses Kundenerlebnis zu gewährleisten.

Zentrale Aspekte sind die Einhaltung von Bearbeitungszeiten und die Minimierung von Zahlungsablehnungen. Dies ist besonders wichtig, da die Transaktionsgeschwindigkeit bei Instant-Zahlungen erhöht ist.

Eine wettbewerbsfähige Preisgestaltung und die nahtlose Integration der Instant-Zahlungsfunktion in bestehende Onlinebanking-Plattformen sind entscheidend, um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen und der Kundschaft einen echten Mehrwert zu bieten.

Die Banken legen grossen Wert auf die Einbindung der Marktakteure. So stellen sie sicher, dass die Innovationen von der Ideenfindung bis zur Einführung den Kundenbedürfnissen entsprechen. Durch den nationalen und internationalen Erfahrungsaustausch können sie von Best Practices lernen und diese in ihre eigenen Prozesse integrieren.

Die intuitive Integration der Instant-Zahlungen in das Onlinebanking ermöglicht es den Kundinnen und Kunden, diese Funktion leicht zu finden und zu nutzen. Eine klare und effektive Kommunikation über ein- und ausgehende Instant-Zahlungen stärkt das Vertrauen und schafft Transparenz.

Die sofortige Ausführbarkeit und Bestätigung von Zahlungen bieten Flexibilität und Sicherheit. Die Banken erkennen

# Banken gehen davon aus, 5–10 % ihres Zahlungsverkehrs instant abwickeln zu können.

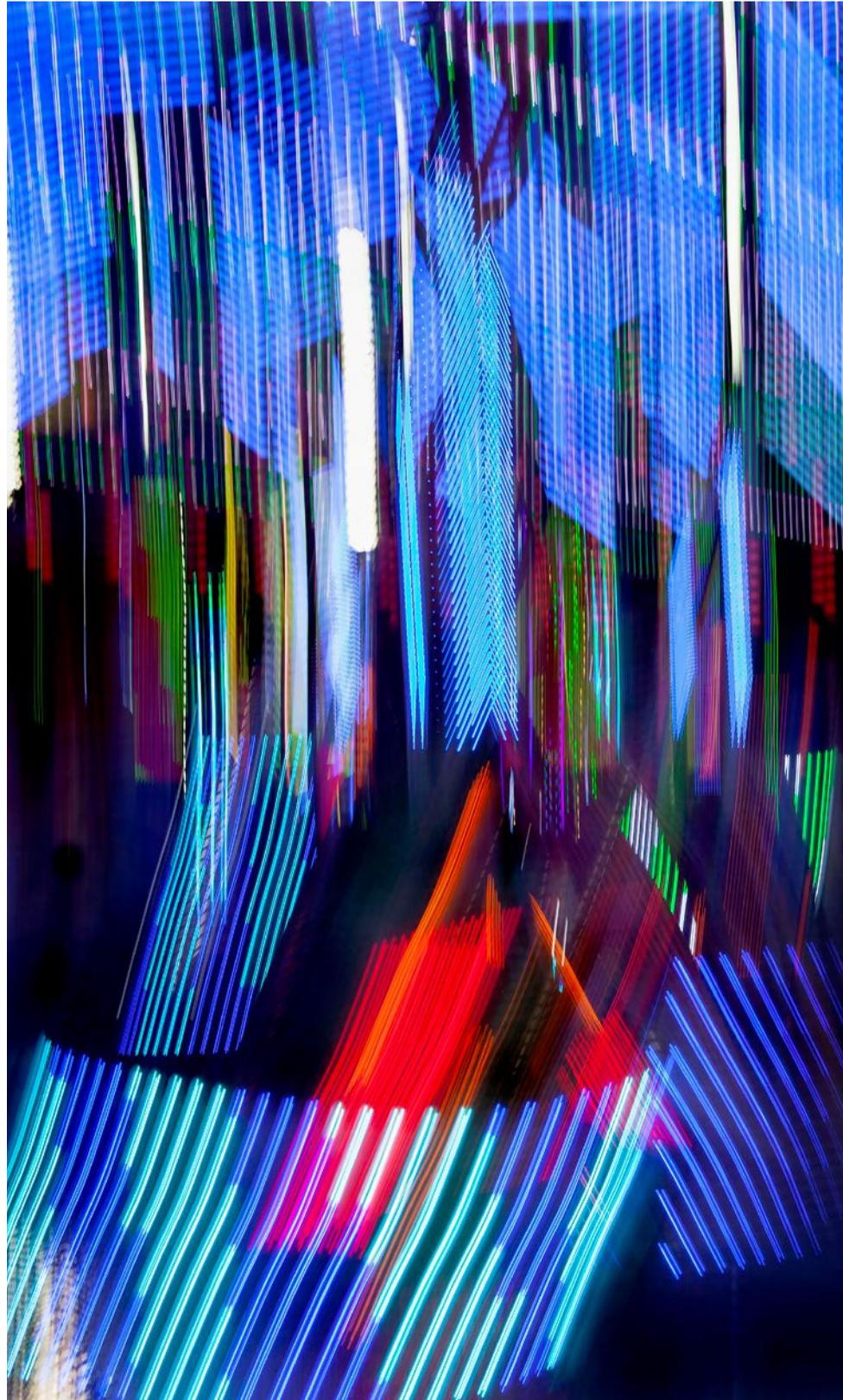
die Vielfalt der Anwendungen, die Instant-Zahlungen unterstützen können, und die damit verbundenen Vorteile für ihre Kundinnen und Kunden.

Die meisten Banken führen zum Start von Instant-Zahlungen im Schweizer Zahlungsverkehr im August 2024 ein Basisangebot für den Versand solcher Zahlungen im Mobilebanking ein. Sie führen vorab Gespräche mit Kunden, um Bedürfnisse zu verstehen und Anwendungsfälle zu identifizieren. Weitere wichtige Aspekte sind die nahtlose Integration des Instant-Zahlungsservice in die bestehenden Customer Journeys sowie die kontinuierliche Verbesserung der Benutzererfahrung und des Kundenfeedbacks.

## Geschäftsmodelle

Banken sehen Instant-Zahlungen als das neue Normal im Zahlungsverkehr und entwickeln Geschäftsmodelle, die auf Anwendungsfälle mit einem klaren Kundenergebnis abzielen. Dieser Mehrwert kann sich in Form von Effizienzsteigerungen sowie einer schnelleren und sichereren Transaktionsabwicklung manifestieren.

Die Rentabilität von Instant-Zahlungen stellt eine Herausforderung dar, insbesondere die Überwälzung von Investitions- und Betriebskosten, da die Kundenakzeptanz für zusätzliche Gebühren gering ist. Es besteht also ein Spannungsfeld zwischen Wirtschaftlichkeit und der Zahlungsbereitschaft der Kundschaft. Banken legen grossen Wert auf einfache und kundenorientierte Prozesse und integrieren Instant-Zahlungen in bestehende Bezahlverfahren. Dabei nutzen sie die Möglichkeiten der Technologie, um die Sicherheit und Effizienz der Zahlungsprozesse zu gewährleisten und gleichzeitig ein positives Kundenerlebnis zu schaffen. Dazu gehört auch, dass einige Banken ihre Kundinnen und Kunden fragen, ob sie ihre Zahlungen wirklich sofort ausführen lassen wollen. Insgesamt erkennen die Banken die Herausforderungen, die mit der Einführung dieser neuen Zahlungsmethode verbunden





sind, sowie die Notwendigkeit, die Akzeptanz und das Volumen zu steigern, um eine nachhaltige Profitabilität zu erreichen. Derzeit gehen die Banken davon aus, dass sie etwa 5 bis 10 % ihres Zahlungsverkehrs instant abwickeln werden.

### **Wettbewerbsposition und Kundenbindung**

Zum Zeitpunkt der Einführung wird die neue Funktion die Wettbewerbsposition der Banken nicht wesentlich beeinflussen, da sie – angesichts des zunächst zu erwartenden geringen Transaktionsvolumens – in der Regel mit einem minimalen Produktangebot starten.

Mittelfristig, d.h. nach der stufenweisen Einführung bis November 2026, dürften sich Instant-Zahlungen jedoch zu einem Standardangebot entwickeln. Insbesondere mit der Erweiterung der Funktionen, wie zum Beispiel dateibasierte Zahlungen für Geschäftskunden, erwarten die Banken konkrete Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit und -bindung, die ihre Wettbewerbsposition beeinflussen können. Sie gehen davon aus, dass Instant-Zahlungen zum neuen Marktstandard im Banking-Angebot und damit langfristig zu einem «Muss» für jede Bank werden. Dies vor allem auch deshalb, weil nicht nur die grössten, sondern alle Zahlungsverkehrsbanken in der Schweiz über einen Zeitraum von zwei Jahren in der Lage sein müssen, Instant-Zahlungen zu akzeptieren. Eine derart hohe Marktdurchdringung dürfte für die Kundinnen und Kunden einen echten Mehrwert darstellen. Entsprechend investieren die Banken frühzeitig in die Bereitstellung ihrer Kundenlösungen.

### **Integration in bestehenden Systeme**

Die Banken nutzen zwar bereits Instant-Messaging-fähige Kernapplikationen ihrer Softwarelieferanten und verbinden diese standardisiert mit weiteren internen Applikationen, die für die Abwicklung notwendig sind. Zum Beispiel mit dem Onlinebanking. Hier ist die Zahlungserfassung aufgrund der «Always-on-Betragsautorisierung» ein kritischer Punkt für ein reibungsloses und kundenfreundliches Erlebnis. Dies erfordert eine möglichst schlanke und intuitive Lösung. Die Integration von Instant-Zahlungsfunktionen in bestehende Systeme und Prozesse

erfordert daher auch neue Prozesse, wobei der Fokus insbesondere auf Risiken, Schnittstellen und nachgelagerten Prozessschritten liegt.

Die Implementierung der Instant-Infrastruktur verursacht Investitionen, die weit über die Kosten eines normalen Releases hinausgehen: für zusätzliche Server, Anbindungen und Applikationen, die nicht in die bestehende Infrastruktur integriert werden können. Die Anforderung, den Service rund um die Uhr zur Verfügung zu stellen, hat zudem direkte Auswirkungen auf die Organisation des Betriebs und führt zu zusätzlichem Aufwand.

### **Unterstützungsmassnahmen**

Die Banken haben verschiedene Schulungs- und Unterstützungsmassnahmen für die Einführung von Instant-Zahlungen vorgesehen. Das Personal wird durch Fachschulungen in Bereichen wie Liquiditätsmanagement, Backoffice und Compliance vorbereitet. Die Kundschaft wird sie durch Kommunikationsmassnahmen mit dem neuen System vertraut machen.

Einige Banken entwickeln bereits spezifische Inhalte wie FAQs für den Support und Informationskampagnen für ihre Kundschaft. Der Schwerpunkt der Schulungen liegt auf dem neuen Kanal, den zeitlichen Anforderungen und den möglichen Ablehnungsgründen für Zahlungen.

Die Benutzerführung soll intuitiv sein, und die Nutzer sollen im Hinblick auf Risiken und Besonderheiten, wie Betrugsrisiken und Liquiditätsmanagement, geschult werden. Für die Kundinnen und Kunden soll der neue Instant-Zahlungsservice selbsterklärend sein, unterstützt durch Produktdatenblätter und Bedienungsanleitungen.

Die Vorbereitung der Mitarbeitenden und die Aufklärung der Kunden sind entscheidend, um eine effektive Nutzung des neuen Systems zu gewährleisten.

### **Technische Herausforderungen**

Die Banken standen bei der Umstellung vor zahlreichen technischen Herausforderungen. Eine nahezu permanente Verfügbarkeit und eine schnelle Verarbeitung bildeten dabei zentrale Anforderungen. Die Implementierung des Instant-Zahlungsprozesses erforderte ein Redesign der Verarbeitungsschritte, die nun parallel statt sequenziell ablaufen müssen.

Die Integration neuer Technologien und Anwendungen für die Sanktionsprüfung und Microservices für Instant-Zahlungen stellten weitere Hürden dar. Kommunikationsprobleme, unklare Absprachen und fehlende Ressourcen führten an einigen Stellen zu Engpässen in der Umsetzung.

Anpassungen an zahlreichen Anwendungen und Schnittstellen waren notwendig, auch unter Einbeziehung externer Softwareanbieter. Die Unsicherheit über die zu erwartenden Latenzzeiten zu Beginn des Projekts erschwerte die Planung.

Für die Integration von Instant-Zahlungen mussten die Banken ihre Zahlungsverkehrsprozesse grundlegend überarbeiten. Dies betraf sowohl die technische Architektur als auch die Kundenanforderungen. Die Integration der neuen Instant-Zahlungsplattform mit den bestehenden Systemen war eine besondere Herausforderung, da bei der End-to-End-Verarbeitung jede Sekunde zählt und bereits geringe Verzögerungen zu Timeouts führen können.

Weitere Hindernisse waren die fehlende Unterstützung in bestehenden Messaging-Produkten, ein noch im Aufbau befindlicher Markt für solche Technologien und ein Kommunikationsprotokoll, das noch nicht für Echtzeit optimiert ist. Die zeitliche Kopplung von Sender, Clearing und Empfänger erwies sich als komplex, da bei Instant-Zahlungen die Kunden und nicht die Banken die Verarbeitungslast und -spitzen steuern.

## Sicherheit und Compliance

Banken setzen verschiedene Strategien ein, um Sicherheitsrisiken zu minimieren und Betrug bei Instant-Zahlungen zu verhindern. Bei Auffälligkeiten werden Zahlungen sofort zurückgewiesen und später erneut geprüft. Kontoprüfungen, Anomalieerkennung in Echtzeit, künstliche Intelligenz und biometrische Authentifizierungsverfahren erhöhen die Sicherheit. Auch die Aufklärung der Kundschaft und die Zusammenarbeit mit dem Finanzplatz sind wichtige Aspekte. Die Banken betonen, dass ihre Sicherheitsmassnahmen dem aktuellen Branchenstandard entsprechen und laufend weiterentwickelt werden.

Darüber hinaus haben die Banken ihre Compliance-Mechanismen angepasst, um den regulatorischen Anforderungen auch bei einer schnellen Abwicklung gerecht zu werden. Dazu gehören insbesondere Anpassungen im Bereich der Sanktionsprüfung.

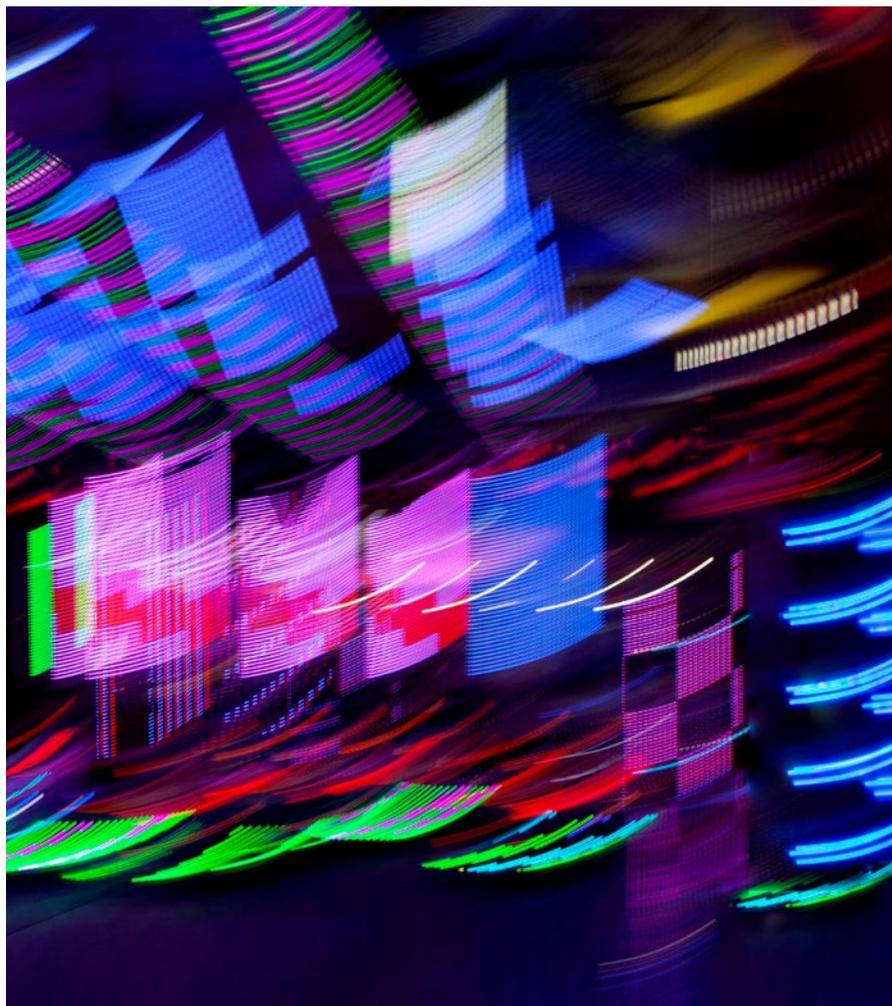
## Empfehlungen für Nachzügler

Banken, die derzeit Instant-Zahlungen implementieren, betonen die Bedeutung einer gründlichen Vorbereitung und Planung. Instituten, die die Implementierung noch vor sich haben, empfehlen sie, den Zeitbedarf insbesondere für die Vorbereitung nicht zu unterschätzen. Das heisst, frühzeitig mit internen Abklärungen zur Produktdefinition zu beginnen und mögliche Anwendungsfälle durchzuspielen. Das bedeutet zum Beispiel auch, frühzeitig mit den Softwarelieferanten die Auswirkungen auf die bestehenden Prozesse zu analysieren, insbesondere im Hinblick auf Architektur und Technologie.

Es lohnt sich, sich auf die wesentlichen Liefergegenstände zu konzentrieren und das Zusammenspiel von Organisation, Prozessen und Systemen zu berücksichtigen. Auch für die Pilotphase, das Testen verschiedener Anwendungsfälle und eventuelle Optimierungsmassnahmen ist ausreichend Zeit einzuplanen.

## Schlüsselbotschaft

Die Einführung von Instant-Zahlungen ist der Beginn einer Entwicklung mit vielen Vorteilen für die Kundschaft. Es handelt sich um einen gemeinsamen Prozess, der sich auf relevante Themen konzentriert, die einen Kundenmehrwert bieten. Die Verbesserung der Geschwindigkeit von Bankzahlungen ist ein bedeutender Fortschritt, der den Anschluss an europäische Standards ermöglicht. Dies ist ein wichtiger Schritt für den Finanzplatz Schweiz, der damit zu Dienstleistungen aufschliessen kann, bei denen die ständige Verfügbarkeit bereits zum Standard gehört. 🤖





## Freiwilligkeit und Kosten als Hindernisse für eine breite Nutzung von Instant Payments in der EU

FUTURE TALK MIT JOSÉ LUIS LANGA, DEPUTY MANAGING DIRECTOR VON IBERPAY, BETREIBER DES SPANISCHEN MASSENZAH- LUNGSVERKEHRSSYSTEMS UND VORSTANDS- VORSITZENDER DER EUROPEAN AUTOMATED CLEARING HOUSE ASSOCIATION (EACHA)

**Mehr als sechs Jahre nach ihrer Einführung liegt der Anteil von Instant Payments (SCT Inst) in Euro immer noch unter 20 % aller Überweisungsarten. Was sind die Gründe dafür?**

Man kann das Glas halb voll oder halb leer sehen. Die Einführung war erfolgreich. Aber wichtige europäische Länder sind noch kaum dabei. Das liegt vor allem an der Freiwilligkeit. Ohne eine vollständige Abdeckung ist nicht gewährleistet, dass SCT Inst allen Privatpersonen und Unternehmen im SEPA-Raum zur Verfügung steht. Daher dürfte der kommerzielle Appetit der Banken an einer breiten Einführung nicht allzu gross sein. Ein weiterer Grund sind die hohen Kosten für die Banken. Die Abwicklung von instant Einzeltransaktionen rund um die Uhr ist teurer als eine Massenverarbeitung. Daher bieten viele Banken solche Zahlungen im Gegensatz zu herkömmlichen Überweisungen als kostenpflichtige Premium-Dienstleistung an. Das wiederum hat eine breite Nutzung verhindert. Die neue EU-Verordnung löst beide Probleme.

Es ist daher wahrscheinlich, dass SCT Inst mittelfristig zum neuen Standard wird.

### Wie wirksam ist SCT Inst auf der Nachfrageseite?

Die Adaption konzentriert sich nach wie vor auf Kleinbetragszahlungen zwischen Privatpersonen. Unternehmen oder öffentliche Verwaltungen nutzen diese Lösung bisher kaum. Hier ist noch viel Luft nach oben. Um die Zahlungsströme entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Finanztransaktionen und Geschäftsprozessen zu optimieren, muss sich SCT Inst weiterentwickeln. So würde beispielsweise eine Anhebung der derzeitigen Obergrenze von 100 000 Euro die Nutzung für internationale oder B2B-Transaktionen erleichtern. Zudem muss SCT Inst noch besser auf die Abwicklung von Transaktionen im Handel vorbereitet werden.

### Wie hat sich die seit Dezember 2021 bestehende Interoperabilität zwischen den Euro-Systemen TIPS der EZB und RT1 von EBA Clearing auf die Nutzung von SCT Inst ausgewirkt?

Positiv. Nehmen wir Spanien als Beispiel. Seit dem ersten Betriebstag der beiden Systeme verbindet Iberpay die spanische Finanzgemeinschaft mit anderen europäischen Teilnehmern – über ein einziges Fenster und mit allen kombinierten Funktionen beider Systeme. Dies bedeutet maximale Erreichbarkeit im SEPA-Raum bei minimalen Kosten und minimaler Komplexität für die Teilnehmer. Aktuelle Zahlen zeigen, dass fast 5 % aller von Iberpay abgewickelten Instant Payments via RT1 oder TIPS abgewickelt werden. Tendenz steigend.

### Welche Rolle spielen CBDCs und Stablecoins im Kontext von Instant Payments?

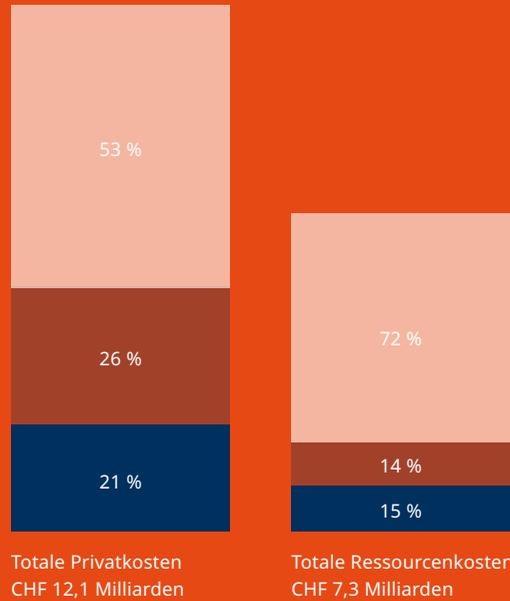
Beide Arten von Tokengeld sind geeignet, um den Prozess der Lieferung gegen Zahlung von Wertschriften zu erleichtern und Abwicklungsrisiken zu vermeiden. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass sie etablierte Instant-Payment-Lösungen verdrängen werden, um Massenzahlungen abzuwickeln. Im Gegensatz zu Instant-Payment-Prozessoren können DLT-Netzwerke nicht Tausende von Transaktionen innerhalb einer Sekunde endgültig und unwiderruflich abwickeln.

# Erstmals zeigt eine Analyse die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten des Bezahlens am Point of Sale auf. Milliardenbeträge, die aufhorchen lassen.

## Privat- versus Ressourcenkosten

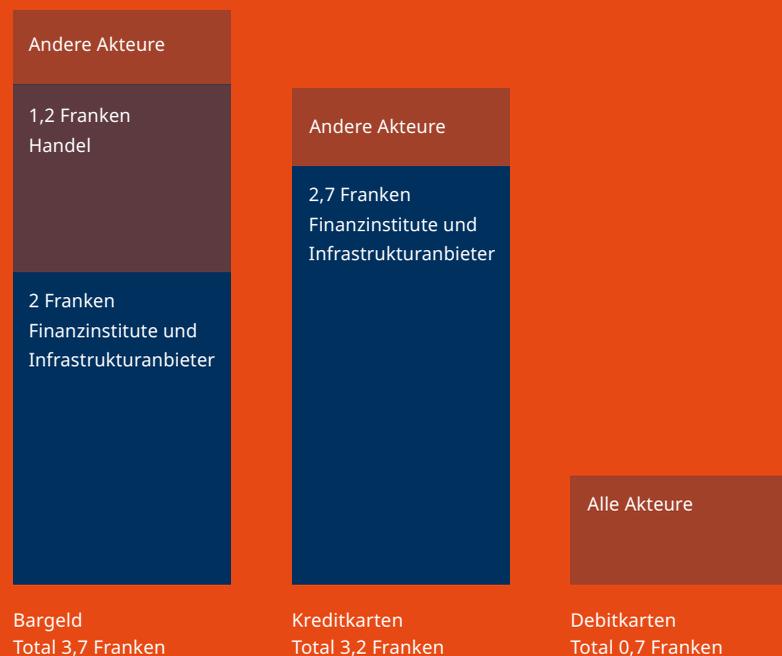
Privatkosten für Bargeld entstehen z. B. für Bargeldbewirtschaftung, Bargeldherstellung, Zeitaufwand am POS oder Gerätekosten. Bei Karten z. B. für Rechenzentren/ Transaktionsgebühren. Die Ressourcenkosten spiegeln den Gesamtaufwand in Form von internen Prozessen für das Zahlungssystem wider, z. B. in Form von Zeit für die Annahme/ Verarbeitung von POS-Zahlungen.

- Kreditkarten
- Debitkarten
- Bargeld



## Durchschnittliche Ressourcenkosten pro Transaktion

Barzahlungen verursachen die höchsten volkswirtschaftlichen Kosten, hier bezogen auf die Ressourcenkosten. Bei den beiden teuersten Zahlungsmitteln sind die Finanzinstitute und die Infrastrukturanbieter die grössten Kostenträger. Die Nationalbank, die Swissmint und die Konsumenten fallen kaum ins Gewicht.

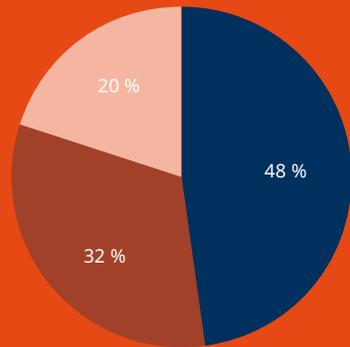


Quelle: Trütsch, Tobias, Huber, Johannes, Bralovic, Nemanja (2024). Die Kosten der Point-of-Sale Zahlungen in der Schweiz. Center for Financial Services Innovation, Universität St.Gallen.

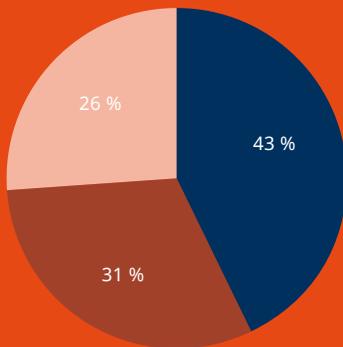
## Privatkosten nach Akteuren

Auch bei den Privatkosten ist Bargeld das teuerste Zahlungsmittel. Hier tragen die Finanzinstitute bzw. Infrastrukturanbieter und der Handel den grössten Anteil, gefolgt von den Konsumenten.

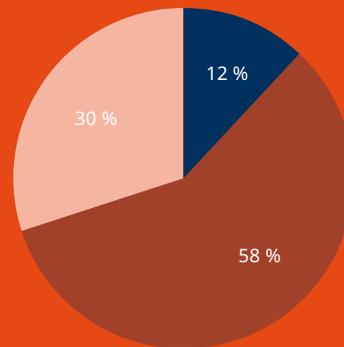
- Finanzinstitute/  
Infrastrukturanbieter
- Handel
- Konsumenten



Bargeld



Kreditkarten



Debitkarten

24 Sekunden  
Karten gesteckt

18 Sekunden  
Bargeld

17 Sekunden  
Mobile Zahlungen via QR-Code

13 Sekunden  
Mobile Zahlungen via NFC

13 Sekunden  
Karte kontaktlos (NFC)

## Messung der für den Bezahlvorgang benötigten Zeit am POS

Die Dauer des Bezahlvorgangs (gerundet in Sekunden) verursacht Arbeits- und Opportunitätskosten für Handel und Konsumenten. Sie ist die grösste Kostenkomponente bei POS-Zahlungen.

# Auf eBill gewartet

ZU BESUCH BEI BERNHARD BIERI,  
DIREKTOR DES TOURING CLUBS SCHWEIZ

TEXT  
SIMON BRUNNER

Der erste Termin beim Touring Club Schweiz (TCS) in Ostermundigen. Das moderne Gebäude liegt direkt an den Bahngleisen. Wir steigen aus, doch die Unterführung führt nur auf einer Seite aus dem Bahnhof heraus – auf der falschen, versteht sich. Ein witziges Omen für den Besuch beim grössten Mobilitätsclub der Schweiz mit 1,6 Millionen Mitgliedern und 1900 Mitarbeitenden.

Nach einem kleinen Umweg stehen wir vor dem grössten Standort in der Deutschschweiz (der Hauptsitz ist in Vernier bei Genf). Erstes fällt die eMobility-Lounge im Parterre auf. Die Autowelt fristet hier überraschend eine Nebenrolle, die Hauptrolle spielen E-Roller, Lastenvelos und E-Trottinets. Warum ist das so? Wir wollen es wissen und gehen einen Stock höher. Dort erwartet uns Bernhard Bieri, der Direktor des TCS. Er kommt modern daher: weisse Sneakers, Apple Watch, Kinnbärtchen. Bieri führt uns ein paar Treppen hinauf in die Cafeteria, wo sich eine grandiose Sicht auf die Bilderbuchgipfel des Berner Oberlandes öffnet.

**Herr Bieri, den TCS kennt jedes Kind wegen der gelben Pannenfahrzeuge. Doch hier im Shop sind Autoprodukte eher unbedeutend. Woran liegt das?**

Erlauben Sie mir zuerst eine Gegenfrage: Was war Ihrer Meinung nach der Zweck des TCS bei seiner Gründung?

**Grenzenloses Fahren auf Schweizer Autobahnen?**

Erwischt (*lacht*). Ziel war es, den Velotourismus zu fördern und sicherer zu machen. Die TCS-Gründer haben auf ihren Velotouren einiges erlebt, von fliegenden Mistgabeln und über die Fahrbahn gespannten Drähten ist die Rede. Wir sprechen vom Jahr 1896.

**Der TCS steht also für ...**

... die Mobilität aller Verkehrsteilnehmer. Das war schon immer so, nur werden wir in erster Linie mit dem Autoverkehr in Verbindung gebracht. Wir sind aber schon immer ein Mobilitätsclub gewesen.

**Sie betreiben Campingplätze und eine Drohnen-App, es gibt Ambulanzen, Versicherungen und Kreditkarten. Wie viele verschiedene Produkte haben Sie eigentlich im Angebot?**

(*lacht*) Jetzt haben Sie mich erwischt – ich weiss es nicht. Was ich aber weiss, ist, dass alle unsere Produkte nach den Bedürfnissen unserer Mitglieder entwickelt werden und in der Regel sehr gut ankommen.





Was Bieri auch weiss: Zwei aktuelle Trends führen dazu, dass der Pannendienst und das Thema Auto generell an Relevanz verlieren: Zum einen wollen junge Leute in den Städten nicht mehr unbedingt ein eigenes Fahrzeug besitzen, zum anderen sind die Autos heute weniger schadensanfällig als noch vor 10 oder 20 Jahren. Will der TCS seine Mitgliederzahlen kontinuierlich steigern, braucht es neue Ansätze. Der Club hat sie gefunden: Nummer 1 für E-Cargobike-Sharing weltweit, in der Schweiz für Velomarktplätze, Drohenschulen, Reiseversicherung oder Campingplätze.

#### **Herr Bieri, wie sehen Sie die Mobilität der Zukunft?**

«Ich glaube stark an die kombinierte Mobilität», sagt der langjährige TCS-Direktor. «Man fährt eine erste Strecke mit dem Auto, steigt dann für längere Distanzen auf den ÖV um und umgeht so den Stau. Für die letzten Kilometer schnappt man sich vielleicht ein E-Trottinett oder bestellt ein Uber.»

Wir wenden ein, dass dieses Park-and-Ride-Konzept in der Schweiz nie richtig Fuss gefasst hat. Laut Bieri liegt das daran, dass die Umsteigemöglichkeiten an den Bahnhöfen nicht gut sind oder es zu wenig Parkplätze gibt. «Die Politik will das Auto oft grundsätzlich verbannen», so Bieri, «in ihrem Eifer verhindert sie dann Mischlösungen, die viel sinnvoller wären.» Er selbst komme mit dem Auto ins Büro, «so spare ich 45 Minuten». Und genau das sei das Problem: «Das Auto bietet vielen Menschen einen hohen Nutzen und es wird so bleiben. Sie steigen nur um, wenn die Alternativen ähnlich attraktiv sind.» Bei den neuen Mobilitätslösungen sagt Bieri den «light electric vehicles» eine grosse Zukunft voraus. Das sind kleine, ultraleichte E-Mobile für die urbane Fortbewegung.

Bernhard Bieri war 20 Jahre lang bei der PostFinance tätig und dort für die Einführung des E-Banking verantwortlich. Und er gehörte zum Projektteam, das eBill entwickelte. Man könnte also meinen, er hätte die digitale Rechnung beim TCS, der jährlich ca. vier Millionen Rechnungen verschickt, sofort eingeführt. Bieri lächelt etwas gezwungen: «Natürlich

wollten wir das, aber wir mussten zuerst unsere IT-Systeme anpassen. Und das dauerte länger als geplant.»

Seit letztem Herbst können die TCS-Mitglieder nun endlich elektronisch bezahlen – und 210 000 haben es bereits getan. «Das zeigt», so Bieri, «dass die Leute richtiggehend auf eBill gewartet haben.»

Wo sieht er heute die Vor- und Nachteile? Sehr positiv seien die tiefen Kosten (kein Druck, kein Versand) und die hohe Umweltverträglichkeit. Erste Analysen zeigten zudem, dass die Zahl der Mahnungen zurückgeht, weil «man die Rechnung gleich im E-Banking hat», wie Bieri sagt, «und sie so nicht in Vergessenheit gerät.»

Bei den Nachteilen muss er überlegen. Dann fällt ihm ein: «Bei der gedruckten Rechnung konnten wir neben dem Einzahlungsschein auch einen Begleitbrief mitschicken. Bei eBill kann man zwar auch Zusatzinfos mitgeben, aber die werden kaum gelesen.» Ein zweiter Wermutstropfen für den TCS, aber gleichzeitig ein positiver Effekt für seine Kundschaft: Das System sei so eingestellt, dass es automatisch das letztmögliche Zahlungsdatum wählt. «Das ist natürlich gut für die zahlende Partei», so Bieri, «hat aber Auswirkungen auf unseren Cashflow: Wir sind es gewohnt, dass ein Teil der Leute sofort bezahlt.» Unter dem Strich sei die Einführung von eBill aber «ein Segen», so Bieri, «die Vorteile überwiegen klar». Er ist sich sicher, dass Ende Jahr, wenn die Mietgliederbeiträge fällig werden, noch viele umstellen werden. Dass der TCS eBill eher spät übernommen hat, passt eigentlich nicht zum digitalen Selbstverständnis des Clubs. «Beim Abschluss von Versicherungspolice im Web sind wir führend.»

Bieri, der passionierter Velofahrer, muss weiter. Zum Abschied sagt er noch: «Und wenn Sie das nächste Mal ein gelbes TCS-Abschleppfahrzeug sehen, denken Sie daran: Wir sind auch der grösste Velo-club der Schweiz!». 🚲



Endlich Kostenwahrheit im POS-Zahlungsverkehr. Eine Studie der Universität St.Gallen zeigt, dass sich die volkswirtschaftlichen Kosten für Zahlungen am Verkaufspunkt auf knapp 1 % des Schweizer BIP belaufen. Bargeld erweist sich dabei als das teuerste Zahlungsmittel, mit Abstand gefolgt von Kredit- und Debitkarten (siehe auch S. 8).



Weitere Informationen

## Weitere weltweite CBDC-Initiative

Die Bank der Zentralbanken (BIZ) lanciert zusammen mit sieben Notenbanken, darunter die Schweizerische Nationalbank, und dem Privatsektor ein Grossprojekt. Ziel ist es, zu untersuchen, wie die Integration von tokenisierten Kundeneinlagen bei Geschäftsbanken und tokenisiertem Zentralbankgeld (CBDC) die Funktionsweise des Geldsystems und insbesondere den grenzüberschreitenden Zahlungsverkehr verbessern kann. Bereits vor einem Jahr konnte Swift gemeinsam mit Zentral- und Geschäftsbanken zeigen, dass sich grenzüberschreitende Transaktionen mit CBDCs nahtlos in bestehende Finanzinfrastrukturen integrieren lassen. Beide Initiativen, das Projekt Agorá der BIZ und der CBDC-Konnektor von Swift, laufen zwar unabhängig voneinander, verfolgen aber ähnliche Ziele. Es ist nicht bekannt, ob eine Koordination oder zumindest ein Informationsaustausch zwischen den beiden Projekten stattfindet, um Synergien zu schaffen.

Weitere Informationen



SNB



Swift

## Wie sicher sind POS-Zahlungen via NFC?

Es gibt zahlreiche Diskussionen und Studien, die darauf hindeuten, dass kontaktlose POS-Zahlungen (NFC) nicht unsicherer sind als Transaktionen mit PIN-Eingabe. In einer Analyse stellt die Banque de France fest: Kontaktloses Bezahlen ist nicht riskanter. Diese Schlussfolgerung zieht die Zentralbank aus der Entwicklung der Betrugsrate bei französischen Karten. Diese liegt bei 0,011 % für beide Zahlungswege.



Weitere Informationen



Der Kissi-Penny war bis in die 1980er-Jahre eine Handelswährung in Westafrika. Hergestellt aus dem dort wertvollen Material Eisen, war jeder Stab ein Unikat und daher schwer zu fälschen. Zerbrach er, galt er als wertlos, bis ihn ein Schamane in einer religiösen Zeremonie wiederherstellte. Bei der Heirat spielte das «Geld mit Seele» auch eine spirituelle Rolle. Der Brautpreis belief sich auf etwa 4000 Pennys in 200 Bündeln.

4000







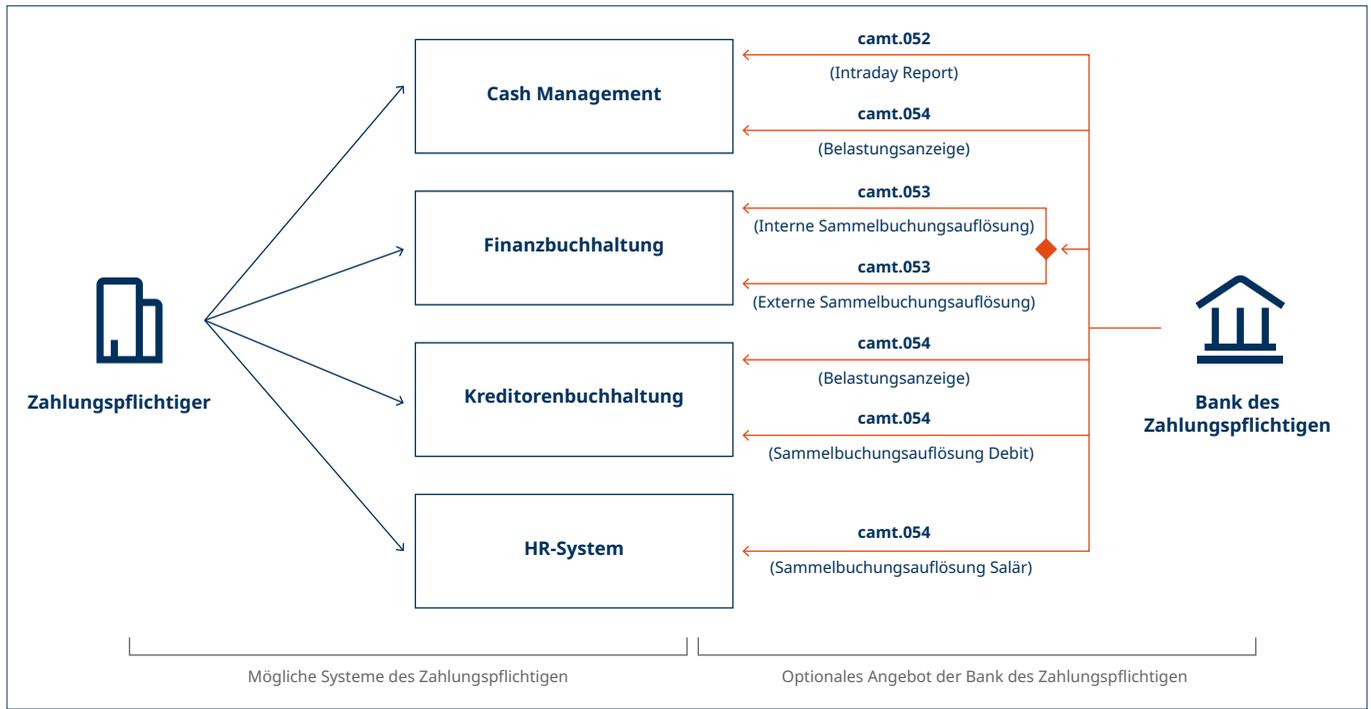


Abbildung 1: camt-Meldungen auf der Belastungsseite (Debit)

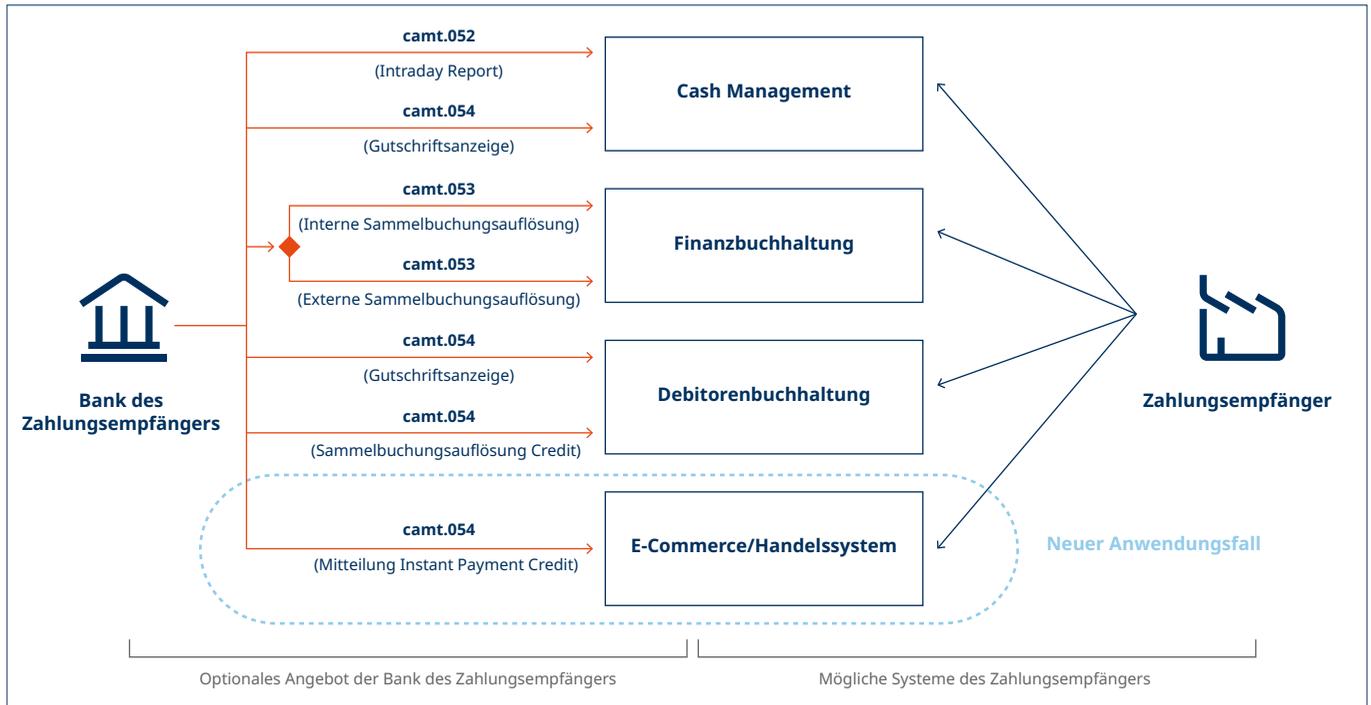
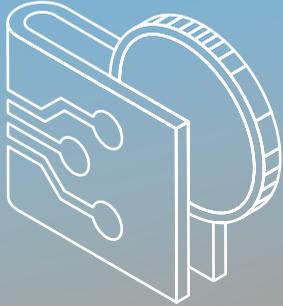


Abbildung 2: camt-Meldungen auf der Gutschriftseite (Credit)



## Siegeszug der CBDCs scheint unaufhaltsam

«Mit der zunehmenden Digitalisierung des Geldes und des Zahlungsverkehrs haben die Zentralbanken weltweit erkannt, dass sie eine öffentliche Option anbieten müssen – oder sie lassen die Zukunft des Geldes an sich vorbeiziehen.» So kommentiert der Atlantic Council, eine der einflussreichsten Denkfabriken der USA, die aktuelle globale Situation rund um digitales Zentralbankgeld. Im März 2024 waren 134 Länder und Währungsunionen, die 98 % des globalen BIP repräsentieren, dabei eine CBDC zu evaluieren. Vor vier Jahren waren es erst 35.

Seit dem Einmarsch Russlands in die Ukraine und den daraus resultierenden G7-Sanktionen haben sich die Entwicklungen rund um das Zentralbankgeld für Finanzinstitute (wholesale CBDC) verdoppelt. 68 Länder befinden sich derzeit in einem fortgeschrittenen Forschungsstadium – Entwicklung, Pilotprojekt oder Einführung, darunter 19 der G20-Länder. Davon sind elf Länder bereits in der Pilotphase, darunter Brasilien, Japan, Indien, Australien, Südkorea, Südafrika, Russland und die Türkei.

Die Europäische Zentralbank befindet sich derzeit in der Vorbereitungsphase und führt praktische Tests durch, bei denen Transaktionen in einem kontrollierten Umfeld durchgeführt werden. Drei Länder haben eine CBDC bereits vollständig eingeführt – die Bahamas, Jamaika und Nigeria.

Darüber hinaus gibt es 13 grenzüberschreitende CBDC-Projekte, darunter mBridge, das China, Thailand, die Vereinigten Arabischen Emirate und Hongkong miteinander verbindet und in diesem Jahr in eine neue Phase eintreten und auf 11 weitere Länder ausgedehnt werden soll.

Als weltweit grösstes CBDC-Pilotprojekt erreicht der chinesische digitale Yuan (e-CNY) 260 Millionen Wallets in 25 Städten. Seit 2022 wird er in einer Reihe von Bereichen eingesetzt, vom Transitverkehr über das Gesundheitswesen bis hin zum Kauf von Rohöl. In diesem Jahr konzentriert sich das Pilotprojekt auf die Optimierung der Nutzung des e-CNY durch Touristen im Ausland und auf die Ausweitung grenzüberschreitender Anwendungen.

### Wo es hakt

Trotz des raschen Fortschritts gibt es auch Herausforderungen. In den USA ist die Entwicklung ins Stocken geraten. Es gibt eine wachsende Kluft zwischen den US- und den G7-Banken, einschliesslich der Bank of England und der Bank of Japan. Die CBDC ist zu einem Thema im laufenden US-Präsidentenwahlkampf geworden, und mehrere Kandidaten haben sich gegen ihre Entwicklung ausgesprochen.

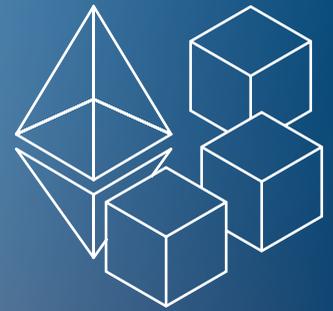
Inwieweit die staatlichen Einrichtungen die Sicherheit von CBDCs gewährleisten, die Privatsphäre der Privatpersonen schützen und das bestehende Finanzsystem stabil halten können, ist noch abschliessend zu klären. Dennoch scheint es, dass CBDCs hier sind, um zu bleiben.

GABRIEL JURI

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:



CENTRAL BANK  
DIGITAL CURRENCY TRACKER



## DeFi statt CeFi?

Zentralisierte Finanzdienstleistungen (CeFi für Centralized Finance), wie sie Banken, Börsen, Versicherungen oder Broker – oder wie Krypto-Begeisterte sagen: die alte Welt – vermitteln, haben Tradition. Bei der Kontoführung, der Zahlungsabwicklung, der Kreditvergabe, der Hypothekenfinanzierung oder dem Wertschriftenhandel müssen Privat- und Firmenkunden mit Finanzintermediären interagieren, um Zugang zu den Dienstleistungen zu erhalten. Nicht so in der neuen Welt von DeFi-Fonds, DeFi-Versicherungen, DeFi-Krediten oder DeFi-Leasing. Hier stellen Blockchain-basierte Plattformen diese dezentralen Finanzdienstleistungen (DeFi) bereit, ohne dass jemand zwischen Angebot und Nachfrage vermittelt. Diese zentrale Rolle übernimmt der Smart Contract auf der Blockchain. In ihm sind die Vertragsbedingungen zwischen den Vertragsparteien programmiert und unveränderlich und für alle Seiten transparent. Sind die festgelegten Bedingungen erfüllt, führt der Smart Contract die entsprechenden Aktionen automatisch und unwiderruflich aus.

### Aufstrebende Branche

Die Umsätze in den DeFi-Ökosystemen sind vergleichsweise klein und volatil: Im Jahr 2023 wurden weltweit rund 100 Milliarden US-Dollar über DeFi-Protokolle gehandelt. Marktführend in diesem dynamischen Umfeld ist derzeit die Open-Source-Blockchain-Plattform Ethereum, von einer gemeinnützigen Stiftung mit

Sitz in der Schweiz getragen. Mit einer Marktkapitalisierung von rund 12 Milliarden Franken folgt die US-amerikanische Avalanche. In Expertenkreisen geht man davon aus, dass neue Marktakteure und Anwendungsfälle entstehen werden und dass DeFi ein grosses Potenzial hat. Bei DeFi-Transaktionen ist die «Geldseite» zwar häufig eine Kryptowährung, es gibt jedoch auch Stablecoins oder tokenisierte Vermögenswerte, deren Wert traditionelle Aktien, Anleihen, Indizes, Rohstoffe oder Währungen repräsentiert. Sie bilden somit eine Brücke zwischen der Welt der Kryptowährungen und der traditionellen Finanzwelt.

### **Dynamisches Regulierungsumfeld**

Die Risiken sind: die Volatilität der Kryptomärkte, Sicherheitsbedenken, aber auch das regulatorische Umfeld. Dieses steckt noch in den Kinderschuhen und ist regional sehr unterschiedlich: Während die USA noch nach klaren Richtlinien suchen, hat die EU einige regulatorische Ansätze eingeführt. So hat die Bankenaufsicht Anti-Geldwäscherei-Richtlinien veröffentlicht, die ab dem 30. Dezember 2024 gelten. Diese betreffen auch DeFi und zielen beispielsweise auf die Regulierung von Hosted Wallets ab. Die Schweiz geht ihren eigenen Weg und verfolgt dabei einen offenen Ansatz: Die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA behandelt DeFi-Anfragen unter Berücksichtigung der bestehenden Regeln, abstrahiert von spezifischen Technologien oder Prozessen und wendet die gleichen Regeln an wie für Intermediäre im traditionellen Finanzmarkt. Dieser pragmatische Ansatz hat die Schweiz zu einem attraktiven Standort für DeFi-Projekte gemacht und fördert die Innovation im Finanzsektor.

**GABRIEL JURI**

**WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:**



**MEDIENMITTEILUNG DER EUROPÄISCHEN BANKENAUF-SICHTSBEHÖRDE**



**AUS DEM JAHRESBERICHT DER FINMA**



## Wer hat's erfunden?

Die berühmte 13-Kräuter-Mischung der Ricola-Bonbons schmeckt in 45 Ländern nach Schweizer Erfindergeist. Auch die Mischung aus Netzwerk und Computerverbund – das World Wide Web – gilt als Schweizer Erfindung. Ebenso wie SCION, die weltweit erste Netzwerkarchitektur, die Routing-Kontrolle, Fehlerisolierung und explizite Vertrauensinformationen für die End-to-End-Kommunikation bietet. Sie trägt dazu bei, Menschen im Internet vor Cyberangriffen zu schützen.

SCION wurde an der ETH Zürich, der renommiertesten Hochschule Kontinentaleuropas, entwickelt und kommt dort seit 2021 in Forschung und Lehre produktiv zum Einsatz. Die Schweizerische Nationalbank und SIX nutzen es für alle system- und geschäftskritischen Infrastrukturdienstleistungen des Finanzplatzes, unter anderem für die Kommunikation über das Secure Swiss Finance Network (SSFN) zum Schweizer Zahlungssystem SIC. Auch im Gesundheitswesen wird SCION eingesetzt, um Daten sicher und effizient auszutauschen. Für die Cloud-Strategie der Bundesverwaltung ist die Technologie ebenfalls bedeutsam – als integrale Zutat der Verträge mit weltweit führenden Public-Cloud-Anbietern wie Amazon, Alibaba, IBM, Microsoft und Oracle.

Das Rezept für einen sicheren Datenaustausch stösst auch ausserhalb der Schweiz auf Interesse. Das französische Cloud-Connectivity-Unternehmen

InterCloud bietet SCION-basierte Dienstleistungen an, unter anderem für den Zugang zum SSFN. Zu seinen Kunden gehört ein US-amerikanischer Blockchain-Datendienstleister für Open Banking, dessen Cloud-Umgebungen in Europa und den USA mit der SCION-basierten Netzwerksoftware von Anapaya verbunden sind. Auch Telindus, ein luxemburgisches Unternehmen für ICT- und Telekommunikationslösungen, will mit SCION die Cybersicherheit seiner Netzwerke in den Beneluxländern schrittweise erhöhen. Es möchte sich ebenfalls an SSFN anschliessen und bereitet eine Machbarkeitsstudie für seine erste Dienstleistung vor. Darüber hinaus sind mehrere internationale Carrier dabei, sich dem SCION-Netzwerkverbund anzuschliessen.

### **Standardisierung und wissenschaftlicher Durchbruch?**

Neben der Praxistauglichkeit zeichnet sich ein weiterer Meilenstein ab: Die Internet Engineering Task Force (IETF), die für die internationale Standardisierung des Internets zuständig ist, prüft derzeit die Formalisierung von SCION auf Ebene der Interoperabilität mit dem bestehenden Internet.

Aber auch das wissenschaftliche Potenzial ist noch lange nicht ausgeschöpft. So entwickelt beispielsweise die Carnegie Mellon University in Pittsburgh auf Basis von SCION sichere Web3-Anwendungen, um die zahlreichen Schwachstellen des Internets zu beseitigen. Und davon gibt es genug. Eine amerikanische Studie aus dem Jahr 2022 besagt beispielsweise, dass nach wie vor rund 36 % der Unternehmen weltweit das für Cyberangriffe anfällige FTP-Protokoll verwenden. Es bleibt also noch viel zu tun, um die richtigen Zutaten für ein sicheres Internet zusammenzustellen.

**GABRIEL JURI**

**WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:**



**SCION ASSOCIATION**



Geld ist wie ein Medikament. Wenn man es falsch einsetzt, wird es zum Gift.

Károly Eötvös (1842 – 1916)