

Analyse des Schweizer Zahlungsverkehrs

z.H. des Bundesamts für Kommunikation BAKOM

2016



Auftraggeber

Bundesamts für Kommunikation BAKOM

Herausgeber

BAK Basel Economics AG

Projektleitung

Rebekka Rufer, T +41 61 279 97 09

rebekka.rufer@bakbasel.com

Redaktion

Rebekka Rufer

Martin Peters

Andrea Wagner

Kommunikation

Marc Bros de Puechredon, T +41 61 279 97 25

marc.puechredon@bakbasel.com

Copyright

Alle Inhalte dieser Studie, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei BAK Basel Economics AG. Die Studie darf mit Quellenangabe zitiert werden („Quelle: BAKBASEL“).

Copyright © 2016 by BAK Basel Economics AG

Alle Rechte vorbehalten

Management Summary

Die PostFinance nimmt derzeit eine zentrale Stellung im Schweizer Zahlungsverkehr ein und wird diese Position auch in den nächsten Jahren behalten. In der Schweiz wird der Zahlungsverkehr entweder über das Swiss Interbank Clearing (SIC) System oder das Inhouse-Clearingsystem der PostFinance abgewickelt. Letzteres kommt für etwa 60 Prozent des gesamten Schweizer Zahlungsverkehrs auf. Da diese beiden Infrastruktur-Systeme effizient funktionieren, ist eine Veränderung in diesem Bereich nicht zu erwarten. Die PostFinance ist auch aufgrund ihres dichten Filialnetzes und ihrer hohen Kundenzahl eine bedeutende Institution für den gesamten Schweizer Zahlungsverkehr. Im Jahre 2014 zählten 37 Prozent der Bevölkerung und 62 Prozent der Schweizer Unternehmen zu den Kunden der PostFinance. Für die Bargeldversorgung spielt die PostFinance ebenfalls eine zentrale Rolle: Schätzungsweise die Hälfte des Bargeldbezuges pro Kopf wird über die PostFinance abgewickelt. Aufgrund der bereits hohen Marktdurchdringung ist allerdings ein weiteres Wachstum der Marktanteile nicht zu erwarten.

Das starke Wachstum der Kundenzahlen der PostFinance hat eine Zunahme des Transaktionsvolumens stimuliert. Hauptsächlich die Zahl der Überweisungen ist expandiert, während Einzahlungen in Poststellen und am Automaten rückläufig sind. Mit dem technologischen Wandel (z.B. E-Banking) sinkt die Notwendigkeit von physischen Kontaktstellen und auch aus Effizienzgründen ist davon auszugehen, dass sich der Trend zur Verringerung der flächendeckenden Abdeckung mit Poststellen bzw. deren Umwandlung in durch Dritte betriebene Agenturen fortsetzen wird. Dies wird aber nicht sprunghaft geschehen, so dass zumindest mittelfristig auch weiterhin mit einer hohen Abdeckung zu rechnen ist.

Nicht nur bei der PostFinance, sondern ganz allgemein hat die Zahl bargeldloser Transaktionen in den letzten 15 Jahren immens zugenommen. In der Folge nahm das Betragsvolumen der Bargeldbezüge ab: Die Anzahl der Bezüge blieb dabei etwa konstant, aber der Betrag pro Bezug verringerte sich. Eine Schätzung ergab, dass die Schweizer Haushalte gemessen am Betragsvolumen rund 23 Prozent aller Zahlungen bar begleichen. In der Schweiz ist Bargeld nicht nur als Zahlungs-, sondern ist auch als Wertaufbewahrungsmittel von immenser Bedeutung. Bargeld ist in den Zahlungsgewohnheiten der Schweizer tief verankert, weshalb es trotz sinkender Bedeutung einen wichtigen Stellenwert behalten dürfte.

Die Gesamtzahl der Transaktionen, die mittels bargeldloser Zahlungsmittel abgewickelt wurde, hat sich zwischen 2001 und 2014 mehr als verdoppelt. Nach Bargeld sind Debitkarten das vorherrschende Zahlungsinstrument am Verkaufspunkt. Innerhalb der nächsten Jahre werden die Debitkarten nach und nach mit einer NFC-Funktion ausgerüstet. Kontaktlose Kartenzahlungen am Verkaufspunkt und damit Kartenzahlungen insgesamt dürften deutlich an Bedeutung gewinnen. Kreditkarten werden eher zur Zahlung grösserer Geldbeträge genutzt, wenn auch mit deutlich abnehmender Tendenz. Letzteres könnte durch die zunehmende Bedeutung des Online- und Distanzhandels begründet sein. Auch Einzahlungsscheine werden immer noch rege genutzt, wenngleich auch hier mit abnehmender Tendenz. 47 Prozent aller Überweisungen im Jahre 2014 wurden mittels E-Banking in Auftrag gegeben. Durch die Einführung des Einzahlungsscheins mit QR-Code ab 2018 dürfte der Anteil der

per E-Banking ausgelösten Überweisungen weiter steigen und auch die Bedeutung der E-Rechnung abnehmen. Auch die weiter zunehmende digitale Durchdringung der Gesellschaft dürften dem E-Commerce und dem E-Banking zusätzliche Impulse verschaffen. Da aber die verschiedenen Zahlungsmittel (einschl. papierbasierter Einzahlungsscheine) stark in den Gewohnheiten der Schweizer verankert sind, werden alle bisherigen Zahlungsmittel auch in der näheren Zukunft einen gewissen Stellenwert behalten.

Schwierig einzuschätzen ist derzeit noch, in welchem Ausmasse Mobile Payment Apps von der Schweizer Bevölkerung angenommen werden. Aufgrund der breiten Nutzung von Smartphones in der Schweiz muss das Marktpotential von Mobile Payment Lösungen prinzipiell als gross bezeichnet werden. Allen im Rahmen dieser Studie befragten Experten zufolge wird dabei entscheidend sein, ob Kunden einen Mehrwert sehen. Dieser Zusatznutzen dürfte bei der Zahlung am Verkaufspunkt weniger in Form eines beschleunigten Bezahlvorgangs gegeben sein als vielmehr durch die Zusatzfunktionen der Bezahl-Apps. Im Onlinehandel, wo die bisherigen Bezahlösungen eher umständlich sind, könnten sich anwenderfreundliche Mobile Payment Lösungen schneller etablieren. Ob sich die neuen Bezahlösungen durchsetzen hängt massgeblich davon ab, ob es gelingt, das in hohem Masse von Gewohnheiten bestimmte Bezahlverhalten zu verändern. Dies ist insbesondere deshalb der Fall, da die Kosten der unterschiedlichen Bezahlösungen in der Regel nicht auf den Konsumenten überwälzt werden und die Kunden infolgedessen nicht immer das effizienteste bzw. kostengünstigste Zahlungsmittel wählen. Die Entwicklungen in Grossbritannien, Dänemark und Schweden zeigen, dass sich gut gestaltete Mobile Payment Lösungen durchaus durchsetzen können. Allerdings bestehen auch hier noch deutliche Unterschiede in der Verbreitung der Zahlungs-Apps.

Von den Schweizer Anbietern dürften wohl Twint und Paymit die besten Chancen haben, eine breite Nutzerbasis aufzubauen. Dies ist zum einen durch die Grösse und damit einhergehend die verfügbaren Ressourcen der dahinterstehenden Institute bedingt. Zum anderen dürfte der Zeitpunkt der Einführung vorteilhaft sein. Die Skalen- und Netzwerkeffekte, die im Markt für Zahlungsverkehr bestehen, begünstigen grosse Unternehmen gegenüber kleinen und erschweren neuen Anbietern einen späteren Markteintritt. Der Blockchain-Technologie wird im Zahlungsverkehr in der Schweiz kaum Potential zugerechnet. Sie verändert nicht nur das Frontend, sondern auch die zugrundeliegende Infrastruktur. Allerdings ist das Zahlungssystem in der Schweiz bereits sehr effizient, so dass mittels Blockchain-Technologie hier kaum zusätzliche Fortschritte erzielt werden können.

Das Bild des Zahlungsverkehrs in der Schweiz dürfte in der näheren Zukunft kein komplett anderes sein als heute, wird aber voraussichtlich vielfältiger werden. Mit den neuen Bezahlösungen dürfte die Zahl der koexistierenden und konkurrierenden Möglichkeiten zunehmen. Während die neuen Lösungen an Bedeutung gewinnen, dürfte es ihnen aber nicht möglich sein die bestehenden Systeme rasch zu verdrängen. Sofern die Wahl des Zahlungsmittels für den Bezahlenden weiterhin grösstenteils gratis bleibt, ist keine sprunghafte Veränderung im Zahlungsverhalten zu erwarten.

Inhalt

1	Einleitung	8
2	Der Zahlungsverkehr in der Schweiz	9
2.1	Infrastruktur-Ebene	9
2.2	Die Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel.....	12
2.3	Die Bedeutung der PostFinance.....	19
2.4	Die Bedeutung des Bargelds in der Schweiz.....	22
2.4.1	Bargeldbezüge.....	22
2.4.2	Schätzung mittels der Konsumausgaben der Schweizer	23
2.4.3	Analyse auf Basis des Notenumlaufs.....	25
3	Treiber der Entwicklungen im Zahlungsverkehr	27
3.1	Technologische Entwicklung.....	27
3.2	Pfadabhängigkeit.....	30
3.3	Regulierung.....	32
3.4	Marktspezifische Einflussfaktoren	32
3.5	Geldpolitik und Konjunktur	35
4	Aktuelle Neuerungen im Markt für Zahlungsverkehr	36
4.1	Harmonisierung des Zahlungsverkehrs	36
4.2	Zahlungskarten mit kontaktloser Zahlungsfunktion	37
4.3	Mobile Payment.....	38
4.3.1	Twint	39
4.3.2	Paymit.....	41
4.3.3	Mobino.....	43
4.3.4	MobilePay P2P.....	44
4.3.5	Migros App	45
4.3.6	Sonstige Schweizer Anbieter Mobiler Bezahlösungen	46
4.3.7	SwissWallet	46
4.3.8	Internationale Anbieter mobiler Bezahlösungen	46
4.4	Bitcoins und die Blockchain-Technologie.....	47
5	Ergebnisse der Experteninterviews	49
5.1	Mittelfristige Entwicklung der etablierten Zahlungsinstrumente	49
5.2	Mobile Payment	50
5.3	Künftige Entwicklung der PostFinance.....	51
5.4	Zahlungsverkehrssysteme der Schweiz	51
5.5	Potential der Blockchain-Technologie	52
6	Schlussfolgerungen: Die Zukunft des Schweizer Marktes für Zahlungsverkehr	53
7	Literaturverzeichnis	57

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1	Anteil der über die PostFinance und SIC abgewickelten Transaktionen in der Schweiz	11
Tab. 2-2	Auszahlungen der PostFinance.....	23
Tab. 2-3	Bargeldanteil in der Schweiz.....	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1	Schematische Darstellung des SIC-Zahlungssystems	10
Abb. 2-2	Anzahl der über SIC abgewickelten Transaktionen, der Girotransaktionen der PostFinance und der SIC-Teilnehmer im Zeitverlauf	11
Abb. 2-3	Schematische Darstellung einer Transaktion über die PostFinance-Girokonten der Banken	12
Abb. 2-4	Bargeldloser Zahlungsverkehr, Anteil an Transaktionen, 2014.....	13
Abb. 2-5	Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel	15
Abb. 2-6	Nutzung Zahlungskarten.....	16
Abb. 2-7	In der Schweiz ausgestellte Zahlungskarten	17
Abb. 2-8	E-Money: Transaktionen, Zahlungsterminals	18
Abb. 2-9	Durchschnittlicher Betrag pro Transaktion mittels Zahlungskarte	18
Abb. 2-10	EFTPOS Terminals, Kartenzahlungen pro Einwohner, Betrag pro Zahlung.....	19
Abb. 2-11	Entwicklung Bankfilialen, Poststellen, Agenturen	20
Abb. 2-12	Anzahl Kunden und Transaktionen der PostFinance	21
Abb. 2-13	Transaktionen der PostFinance.....	21
Abb. 2-14	Bargeldbezüge pro Kopf in CHF.....	22
Abb. 2-15	Geldautomaten, Bargeldbezüge und Auszahlungen im Zeitverlauf	23
Abb. 2-16	Konsumausgaben der Haushalte und Barzahlungen	24
Abb. 2-17	Indexierte Entwicklung der Bargeldmenge in 1'000er Noten und ohne 1'000er Noten.....	25
Abb. 2-18	Bargeld im Umlauf pro Kopf und in Prozent des BIP, 2014	26
Abb. 3-1	Internetnutzung im internationalen Vergleich	28
Abb. 3-2	E-Banking Nutzung im internationalen Vergleich	28
Abb. 3-3	Internet- und E-Finance Nutzung.....	29
Abb. 3-4	E-Commerce im internationalen Vergleich.....	29
Abb. 3-5	Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel im Ländervergleich	31
Abb. 3-6	Einsatz bargeldloser Zahlungsmittel pro Kopf 2004, 2014	31
Abb. 3-7	Kartenterminals am Verkaufspunkt pro 1'000 Einwohner	33
Abb. 3-8	Geldautomaten pro 1'000 Einwohner	34
Abb. 4-1	Einzahlungsschein mit QR-Code.....	36
Abb. 4-2	Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Twint (Bluetooth).....	40
Abb. 4-3	Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Twint (Zahlencode)	40
Abb. 4-4	Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Mobino (Bluetooth).....	44
Abb. 4-5	Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Mobino (Zahlencode)	44

Abb. 4-6 Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via
Migros App 45

1 Einleitung

Die Postgesetzgebung definiert einen Grundversorgungsumfang, der von der Post zu erfüllen ist. Unter anderem wird die Schweizerische Post durch dieses Gesetz auch mit der Grundversorgung von Zahlungsverkehrsdienstleistungen beauftragt. Diese Dienstleistungen umfassen neben dem Eröffnen und Führen eines Zahlungsverkehrskontos auch die Transaktionen, die im Zusammenhang mit diesem Konto stehen (Überweisungen, Ein- und Auszahlungen). Des Weiteren muss die Post am Postschalter Bareinzahlungen auf das Konto eines Dritten anbieten. Die Post hat sich bei der Ausgestaltung des Zugangs an den Bedürfnissen der Bevölkerung auszurichten.

Der Zahlungsverkehr ist jener Bereich des Finanzsektors, der sich in den letzten 20 Jahren mit der Digitalisierung am sichtbarsten und raschesten verändert hat. Beispielsweise nahm die Bedeutung des Schalters gegenüber den elektronischen Angeboten deutlich ab. Mit den jüngsten Entwicklungen bei den mobilen Angeboten besteht weiteres Umbruchspotential im Zahlungsverkehr.

Die Veränderungen und Neuerungen im Zahlungsverkehr machen eine periodische Beurteilung, ob der definierte Grundversorgungsauftrag nach wie vor angemessen ist, notwendig. Zu diesem Zweck hat das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) bei BAKBASEL eine Studie zur Analyse des Schweizer Zahlungsverkehrs in Auftrag gegeben.

Ziel der Studie ist es ein umfassendes Bild des Marktes für Zahlungsverkehr in der Schweiz zu generieren. Es wird dargelegt, ob die Bedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft durch die aktuellen Angebote abgedeckt werden und beurteilt, welchen Beitrag die PostFinance dazu leistet. Dabei wird der Wandel vom Bargeldverkehr zu den elektronischen Angeboten explizit beleuchtet und die weitere Entwicklung in der näheren Zukunft abgeschätzt.

Die Studie ist wie folgt gegliedert. In einem ersten Schritt (Kapitel 2) wird dargelegt, wie der Zahlungsverkehr in der Schweiz heute strukturiert ist. Dabei wird ebenfalls beleuchtet, wie die Entwicklung bisher ausgesehen hat. In Kapitel 3 werden die Treiber aufgezeigt, die massgeblich zu dieser Entwicklung geführt haben. Sodann wird auf die jüngsten Neuerungen im Zahlungsverkehr eingegangen, von denen das grösste Veränderungspotential erwartet wird (Kapitel 4). Den bisherigen Analysen werden in Kapitel 5 Stimmen aus der Branche und dedizierter Experten gegenübergestellt. Kapitel 6 konsolidiert die Erkenntnisse aus der Analyse und dem Expertenwissen, um Schlussfolgerungen daraus abzuleiten und aufzuzeigen, wie der Zahlungsverkehr der Schweiz in der näheren Zukunft aussehen dürfte.

2 Der Zahlungsverkehr in der Schweiz

Das folgende Kapitel hat zum Ziel, einen Überblick über den heutigen Stand des Schweizer Zahlungsverkehrs sowie die Entwicklung seit 2000 zu vermitteln. In Abschnitt 2.1 wird dazu die Infrastruktur dargestellt, die dem bargeldlosen Zahlungsverkehr in der Schweiz zugrunde liegt. In Abschnitt 2.2 wird die Bedeutung der einzelnen Zahlungsinstrumente anhand des Nutzungsverhaltens in der Schweiz analysiert. Dabei wird sowohl auf die aktuelle Situation eingegangen, inklusive einer knappen Erläuterung der Funktionsweise der einzelnen Zahlungsmittel, als auch die relevanten Entwicklungen der letzten 15 Jahre beschrieben. Nachfolgend wird auf die Position der PostFinance eingegangen (Abschnitt 2.3). Auch hier werden die Entwicklungen der letzten 15 Jahre betrachtet. Kapitel 2.4 stellt drei unterschiedliche Ansätze dar, deren Ziel es ist, die Bedeutung des Bargelds in der Schweiz abzuschätzen.

2.1 Infrastruktur-Ebene

Das Zahlungssystem SIC

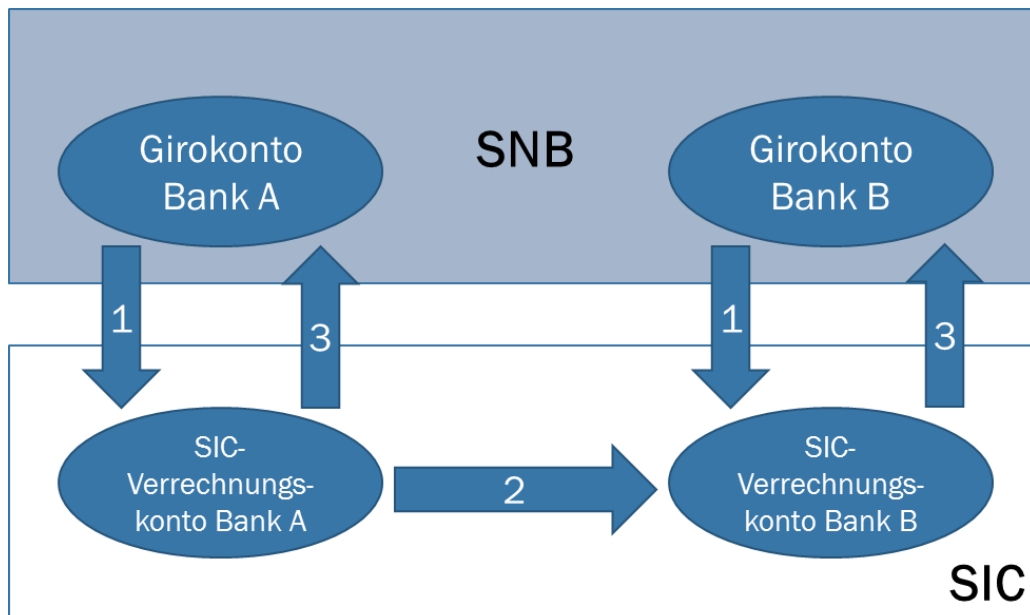
Die für den bargeldlosen Schweizer Zahlungsverkehr benötigte Infrastruktur wird von der Schweizerischen Nationalbank (SNB), den Banken, insbesondere der PostFinance, und dem Unternehmen SIX Interbank Clearing bereitgestellt. Letztere betreibt das Interbanken Zahlungssystem Swiss Interbank Clearing (SIC) im Auftrag der SNB.

Jedem am SIC teilnehmenden Finanzintermediär stellt die SNB dazu ein Girokonto zur Verfügung. Innerhalb des SIC-Zahlungssystems verfügen die Finanzintermediäre über Verrechnungskonten. Rechtlich gesehen sind beide Konten identisch, die Aufteilung ist lediglich technischer Natur. Die SNB überträgt je zu Beginn eines Verrechnungstages Geld von den SNB-Girokonten auf die SIC-Verrechnungskonten (Prozess 1 in Abb. 2-1).

SIC ist ein Real Time Gross Settlement System (RTGS) – ein Echtzeit-Bruttoabwicklungssystem. Im Gegensatz zu Nettoabwicklungssystemen werden Zahlungen nicht gesammelt und gemeinsam verrechnet. Stattdessen gilt eine Transaktion als abgewickelt, sobald sie technisch verarbeitet ist, und ist dann unumkehrbar.

Nahezu alle Grossbetragszahlungen (z.B. Geldmarkttransaktionen, Devisentransaktionen zwischen Banken, grössere Wertschriftentransaktionen oder viele kleine gebündelte Transaktionen in CHF) werden über das SIC abgewickelt. Zudem läuft ein wesentlicher Teil des Massenzahlungsverkehrs über SIC, wenn mehrere Banken beteiligt sind. Möchte Bank A beispielsweise einen Geldbetrag via SIC an Bank B überweisen, so liefert sie die Transaktionsdaten in das System ein. Sofern das Guthaben auf dem SIC-Verrechnungskonto von Bank A ausreichend ist, wird die Transaktion direkt durchgeführt. Das SIC-Verrechnungskonto von Bank A wird belastet und der Betrag wird dem SIC-Konto der Bank B gutgeschrieben (Prozessschritt 2 in Abb. 2-1). Am Ende eines Verrechnungstages werden die Guthaben auf den SIC-Verrechnungskonten sämtlicher SIC-Teilnehmer wieder auf die entsprechenden SNB-Girokonten übertragen (Prozessschritt 3 in Abb. 2-1).

Abb. 2-1 Schematische Darstellung des SIC-Zahlungssystems



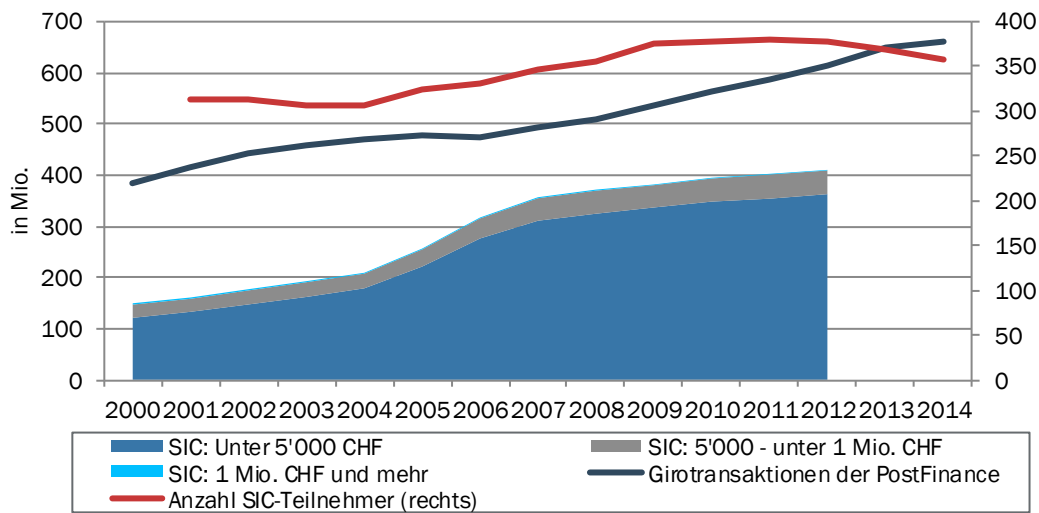
Quelle: BAKBASEL

SIC wird von der SIX Interbank Clearing Ltd betrieben, deren Anteile zu 75 Prozent bei der SIX Group Ltd – einer nicht-börsenkotierten Aktiengesellschaft in Händen der Banken – und zu 25 Prozent bei der PostFinance liegen. Aktuell sind 414 Finanzintermediäre an SIC angeschlossen, darunter neben den Schweizer Banken auch zahlreiche ausländische Banken und Finanzakteure (Stand 11-2015).

Für jede Transaktion, die mittels SIC abgewickelt wird, wird den beteiligten Finanzintermediären eine Gebühr in Rechnung gestellt. Die zahlungsempfangende Bank zahlt stets einen fixen Betrag in Höhe von 2.2 Rappen je Transaktion. Die von der zahlungspflichtigen Bank zu zahlende Gebühr ist einerseits vom Zeitpunkt der Zahlungseinlieferung und Verrechnung, andererseits von der Höhe des übermittelten Betrags abhängig. Ersteres soll den Banken einen Anreiz dafür liefern, Transaktionsanweisungen möglichst früh ins System einzuliefern, so dass diese noch am gleichen Verrechnungstag abgewickelt werden können. Für eine zwischen 11 und 14 Uhr eingelieferte und verrechnete Transaktion über 100'000 CHF werden beispielsweise 1.05 CHF berechnet. Die maximal zu zahlende Gebühr pro Transaktion beträgt 3 CHF (SIX Interbank Clearing, 2015).

Die Anzahl der über SIC abgewickelten Transaktionen hat im Zeitverlauf drastisch zugenommen (siehe Abb. 2-2). Während im Jahre 2000 etwa 150 Mio. Transaktionen über SIC stattfanden, waren es im Jahre 2012 bereits 410 Mio. Der Treiber dieser Entwicklung waren Kleinbetragstransaktionen unter 5'000 CHF, deren Anteil von 81 Prozent im Jahre 2000 auf 88.4 Prozent im Jahre 2012 anstieg. Die Zahl der pro Jahr abgewickelten Transaktionen über 1. Mio. CHF ist im Zeitverlauf gesunken – womöglich dadurch begründet, dass die Konsolidierung unter den Banken zu einer Konzentration und damit einhergehend steigenden Marktanteilen einzelner Teilnehmer geführt hat. Infolgedessen findet ein höherer Anteil von Grossbetragstransaktionen bankenintern statt.

Abb. 2-2 Anzahl der über SIC abgewickelten Transaktionen, der Girotransaktionen der PostFinance und der SIC-Teilnehmer im Zeitverlauf



Anmerkung: Die Anzahl der SIC-Transaktionen ab Januar 2013 verstehen sich ohne Giroüberträge, sind somit nicht mit den bisher ausgewiesenen Zahlen vergleichbar und werden daher in dieser Abbildung nicht ausgewiesen.
Quelle: PostFinance, SNB

Das Zahlungssystem der PostFinance

Der Massenzahlungsverkehr wird heute mehrheitlich, aber nicht ausschliesslich, über die PostFinance abgewickelt. Den im Jahre 2012 etwa 410 Mio. Transaktionen, welche über SIC abgewickelt wurden, standen 613 Mio. von der PostFinance verarbeitete Transaktionen gegenüber. Seit 2006 liegt der Anteil der via PostFinance abgewickelten Transaktionen recht stabil bei ca. 60 Prozent (siehe Tab. 2-1). Die zwischen 2004 und 2006 wachsenden Anteile des Zahlungsverkehrssystems SIC sind insbesondere auf die zwischen 2004 und 2009 gestiegene Teilnehmerzahl und den damit einhergehenden starken Zuwachs der SIC Transaktionen zurückzuführen (siehe auch Abb. 2-2).

Tab. 2-1 Anteil der über die PostFinance und SIC abgewickelten Transaktionen in der Schweiz

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PostFinance	72%	72%	71%	70%	69%	65%	60%	58%	58%	58%	59%	59%	60%
SIC	28%	28%	29%	30%	31%	35%	40%	42%	42%	42%	41%	41%	40%
Teilnehmer SIC		313	314	307	306	325	330	346	356	376	377	380	378

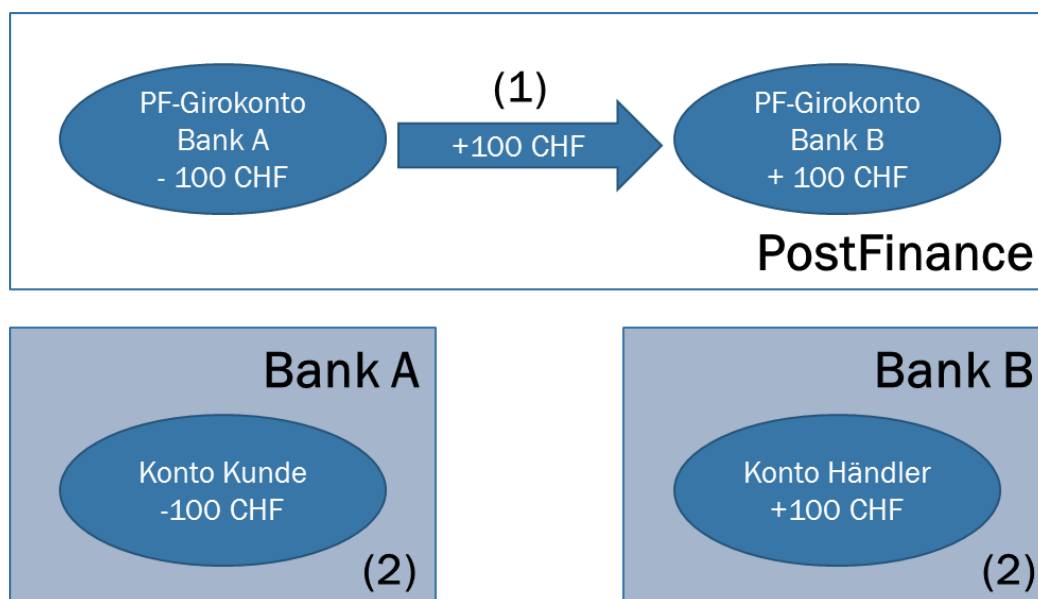
Anmerkung: Anteile an der Gesamtzahl aller Überweisungstransaktionen, definiert als Anzahl Transaktionen via SIC + Anzahl Giroverkehrstransaktionen der PostFinance (exklusive SIC Transaktionen der PostFinance)
Quelle: PostFinance, SNB

Auch im Interbankenverkehr spielt die PostFinance eine wichtige Rolle. Möglich ist dies über die PostFinance-Girokonten, welche von den Banken bei der PostFinance gehalten werden. Die Funktionsweise einer Interbankentransaktion über die PostFinance-Konten lässt sich wie folgt beschreiben. Angenommen ein Kunde, welcher ein Konto bei Bank A hält, tätigt eine bargeldlose Zahlung bei einem Händler, dessen Konto bei Bank B liegt, so kann die Transaktion über den Inhouse-Verkehr der PostFinance abgewickelt werden, sofern beide Banken über ein PostFinance-Girokonto

verfügen. Bank A überweist den ausstehenden Betrag von dem eigenen PostFinance-Girokonto auf das PostFinance-Girokonto der Bank B (Prozess (1) in Abb. 2-3). Die Belastung bzw. Gutschrift der Konten des Kunden bzw. des Händlers wird dann bankintern verrechnet (Prozessschritt (2) in Abb. 2-3). Aus einer Interbankentransaktion wird so technisch betrachtet eine bankinterne Transaktion. Die Bank des Zahlungspflichtigen entscheidet darüber, welcher Kanal zur Abwicklung einer Transaktion genutzt wird.

Der genaue Anteil der Transaktionen, welche über diesen Kanal laufen, lässt sich nicht beziffern: Die PostFinance veröffentlicht keine Daten zur Zahl der Transaktionen, welche über die PostFinance-Konten anderer Banken abgewickelt werden.

Abb. 2-3 Schematische Darstellung einer Transaktion über die PostFinance-Girokonten der Banken



Quelle: BAKBASEL

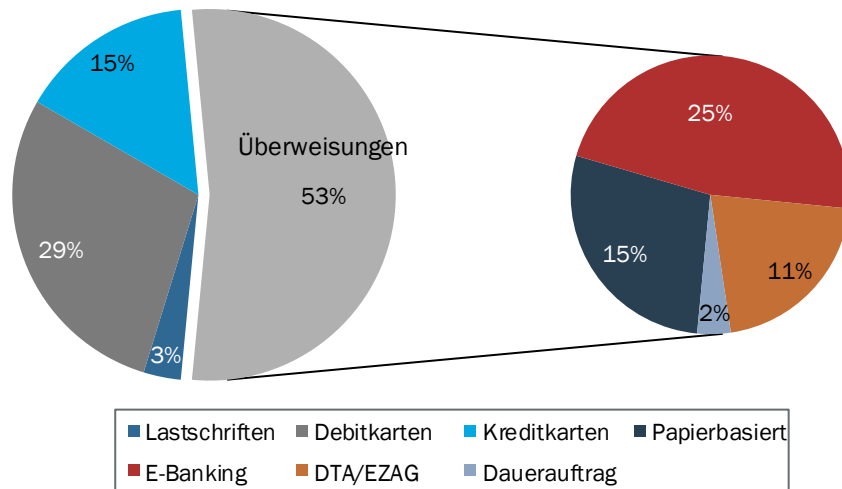
Die PostFinance ist an das SIC-Zahlungssystem angeschlossen. Infolgedessen können Transaktionen zwischen der PostFinance und anderen Banken über SIC abgewickelt werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, eine solche Zahlung mit dem Elektronischen Zahlungsauftrag der PostFinance durchzuführen. Den Zahlungskanal wählt das zahlungspflichtige Institut.

2.2 Die Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel

Der in den folgenden Abschnitten beschriebene bargeldlose Zahlungsverkehr schliesst Überweisungen mit ein, welche mittels einer Bareinzahlung ausgelöst werden. Auf Basis der verfügbaren Daten ist es weder möglich, die Zahl der Bargeldeinzahlungen zu beziffern, noch diese aus aggregierten Grössen herauszurechnen. Unabhängig davon, ob eine Transaktion mit Bargeld oder bargeldlos getätigt wird, erfolgt die Abwicklung der Transaktion elektronisch in den Banksystemen. Zudem ist lediglich der erste Schritt einer Bareinzahlung via Einzahlungsschein bargeldbasiert.

Alle weiteren Schritte der Transaktion geschehen bargeldlos, d.h. elektronisch in den Banksystemen.

Abb. 2-4 Bargeldloser Zahlungsverkehr, Anteil an Transaktionen, 2014



Anmerkung: Lastschriften und Überweisungen auf Basis der Kundentransaktionen bei Banken (Zahlungen, bei denen der Auftraggeber und/ oder der Begünstigte ein Kunde von einer Bank ist)
Quelle: SNB

Den Schweizer Massenmarkt für bargeldlose Zahlungsinstrumente dominieren Debit- und Kreditkarten, sowie Überweisungen (siehe Abb. 2-4). Lastschriftverfahren spielen in der Schweiz kaum eine Rolle. Immerhin noch 15 Prozent aller Transaktionen sind 2014 papierbasierte Überweisungen, die Tendenz ist jedoch klar negativ: 2012 lag der Anteil noch bei 18 Prozent. Im Folgenden wird auf die einzelnen Zahlungsinstrumente, ihre Bedeutung am Schweizer Massenmarkt sowie ihre Funktionsweise eingegangen.

Debitkarten

Besonders im Detailhandel spielen Debitkarten eine grosse Rolle. So wurden im Jahre 2011 39 Prozent aller Einkäufe im Supermarkt, 41 Prozent aller Einkäufe in Kleider- und Schuhgeschäften und 45 Prozent aller Zahlungen bei Tankstellen mit Debitkarten beglichen (GfK Switzerland, 2011). Insgesamt 29 Prozent aller bargeldlosen inländischen Zahlungen im Jahre 2014 wurden mit Debitkarten getätigt.

Zur Zahlung via Debitkarte (sowohl Maestro Cards der Banken als auch PostFinance Card) wird auf Händlerseite ein Zahlungsterminal benötigt, welches die Kartengültigkeit, Karten- und Tageslimite sowie eine ausreichende Kontodeckung in einem zentralen Computer prüft. Fällt die Prüfung positiv aus, so übermittelt das Zahlungsterminal die Daten an den Kartenherausgeber (Issuer) – in der Regel die Bank des Kunden – und weist diesen dazu an, den ausstehenden Betrag vom Kundenkonto auf das Konto des Händlers zu überweisen. Anders als bei Kreditkarten wird das Konto des Kunden also direkt belastet.

Kreditkarten

Im Jahre 2011 wurden 14 Prozent aller Supermarkt-Einkäufe und 27 Prozent aller Zahlungen an Tankstellen mit Kreditkarten beglichen (GfK Switzerland, 2011). Bei Käufen innerhalb der Schweiz wird insbesondere bei grösseren Beträgen gerne zur

Kreditkarte gegriffen. So wurden im Jahre 2011 28 Prozent aller Käufe in Möbelhäusern und 26 Prozent aller Käufe in Kleider- und Schuhgeschäften mittels Kreditkarte gezahlt. In den letzten Jahren dürfte auch die zunehmende Bedeutung des E-Commerce zu steigenden Nutzungszahlen der Kreditkarten geführt haben: Bei Online-Einkäufen ist die Zahlung via Debitkarte zumeist nicht möglich.

Im Unterschied zur Debitkarte wird das Konto des Zahlungspflichtigen bei einer Zahlung mittels Kreditkarte nicht direkt belastet. Stattdessen kommt der Kartenaussteller für die Zahlung auf und überweist den ausstehenden Betrag auf das Konto des Zahlungsempfängers. Die Verpflichtungen des Kreditkartenbesitzers gegenüber dem Kartenaussteller werden in der Regel zinslos nach einer vereinbarten Periode beglichen. Geschieht dies nicht, weil das Kontoguthaben des Kreditkartenbesitzers nicht ausreicht, so können die übrigen Verpflichtungen in Ratenform abbezahlt werden. Dabei fällt jedoch ein oftmals recht hoher Zins an. In der Schweiz wird diese für den Kreditkartenbesitzer teure Kreditfunktion ebenso wie in den meisten anderen europäischen Ländern seltener genutzt als in den USA: Die aus der Kreditkartennutzung entstandenen Verpflichtungen werden zumeist zeitig beglichen.

Lastschriftverfahren (LSV)

Mit einem Anteil von 3.2 Prozent im Jahre 2014 spielt das Lastschriftverfahren (LSV) in der Schweiz eine eher untergeordnete Rolle. Interessant ist der Ländervergleich. So wurden in Deutschland 48 Prozent aller Transaktionen im Jahr 2014 mittels Lastschriftverfahren beglichen. In Frankreich und Italien lag dieser Anteil bei immerhin 19 bzw. 13 Prozent (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2).

Das LSV bzw. Debit Direct der Postfinance eignet sich insbesondere dazu regelmäßig anfallende Zahlungen zu begleichen. Der Zahlungspflichtige ermächtigt den Rechnungssteller hierbei einmalig zur Belastung seines Kontos und muss folglich nicht jede Zahlung explizit freigeben. Dabei besteht in der Regel ein 30-tägiges Widerspruchsrecht.

Überweisungen

Mehr als die Hälfte aller bargeldlosen Transaktionen in der Schweiz sind Überweisungen. Dem Zahlungspflichtigen stehen eine Reihe verschiedener Möglichkeiten offen, um eine Überweisung zu tätigen. Allen Überweisungen gemein ist die grundsätzliche Funktionsweise: Der Zahlungspflichtige erteilt die Weisung, einen Buchgeldbetrag auf das Konto des Zahlungsempfängers zu übertragen. Das Konto des Zahlungspflichtigen wird dafür belastet, der Betrag wird dem Konto des Zahlungsempfängers gutgeschrieben. Technisch gesehen sind somit auch Kartenzahlungen Überweisungen, wenngleich die Abbuchung bei Kreditkarten zeitverzögert geschieht und zumeist mehrere Zahlungen zusammengefasst werden.

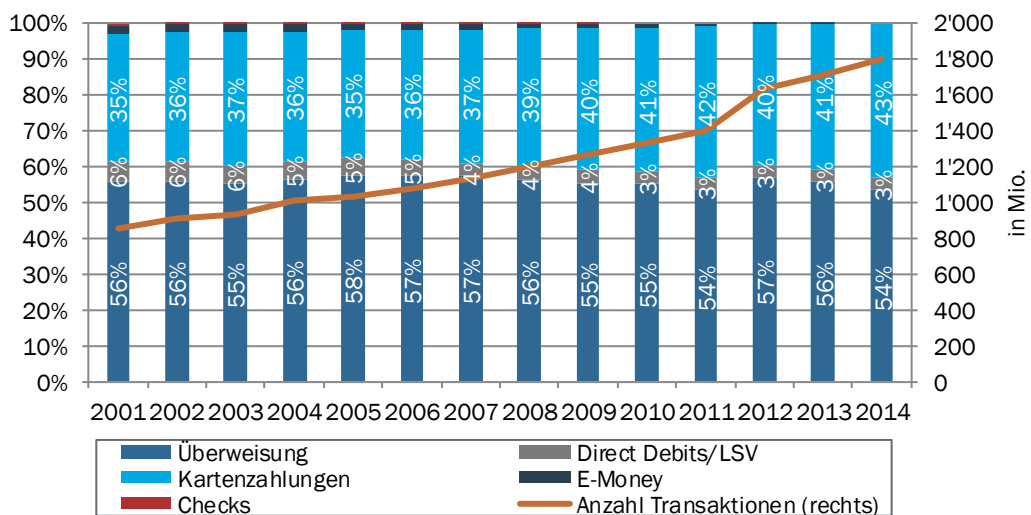
In der Schweiz waren **Einzahlungsscheine** in der Vergangenheit die gängigste Methode, um eine Überweisung in Auftrag zu geben. Noch immer werden Einzahlungsscheine rege genutzt, wenngleich die Tendenz abnehmend ist. Sofern die Einzahlung am Postschalter geschieht, stellt die PostFinance dem Zahlungsempfänger eine Bearbeitungsgebühr in Rechnung, welche von der Höhe der Einzahlung abhängt (PostFinance AG, 2015d), jedoch mindestens 1.50 CHF beträgt. Vereinzelt stellen Unternehmen ihren Kunden diese Gebühr in Rechnung.

Stark zugenommen hat im Verlauf der letzten Jahre die Nutzung des **E-Bankings**. Während 2004 21 Prozent der Schweizer Bevölkerung E-Banking nutzten, waren es in 2014 bereits 49 Prozent (Daten: Bundesamt für Statistik, Omnibus IKT). Parallel dazu verlaufend ist E-Banking zum meistgenutzten Kanal geworden, um eine Überweisung zu tätigen: 47 Prozent aller Überweisungen im Jahre 2014 wurden mittels E-Banking in Auftrag gegeben. Interessanterweise spielen Einzahlungsscheine auch beim E-Banking eine Rolle. Viele Nutzer tippen die auf dem Einzahlungsschein gegebenen Zahlungsinformationen in ihr E-Banking System ab, um Rechnungen zu begleichen. Eine Möglichkeit den Einzahlungsschein zu umgehen bietet die von SIX Payment und der PostFinance forcierte E-Rechnung, bei welcher die Rechnung direkt im E-Banking einsehbar ist und mit wenigen Klicks beglichen werden kann. Laut Angaben der Anbieter haben sich E-Banking-Kunden in der Schweiz bereits für mehr als eine Million E-Rechnungen registriert. Diesen stehen jedoch aktuell nur 806 Rechnungssteller (Firmen und öffentliche Verwaltungen) gegenüber (www.e-rechnung.ch; Stand: 30.11.2015).

Der **Datenträgeraustausch (DTA)** bzw. der **Elektronische Zahlungsauftrag (EZAG)** der PostFinance werden vorrangig von Geschäftskunden genutzt. Bei beiden Verfahren werden die Zahlungsaufträge elektronisch per Filetransfer übermittelt. Standardmässig werden EZAG nach dem Nettoprinzip verarbeitet, d.h. Zahlungen werden gesammelt und gemeinsam verrechnet (PostFinance AG, 2015b).

Mittels eines **Dauerauftrages** können regelmässig anfallende Zahlungen mit gleichem Betrag beglichen werden. Infolgedessen werden Daueraufträge insbesondere zur Begleichung periodisch anfallender Rechnungsbeträge (Mieten, Abonnements etc.) genutzt. In den letzten drei Jahren waren etwa 2 Prozent aller bargeldlosen Zahlungstransaktionen auf Daueraufträge zurückzuführen.

Abb. 2-5 Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel



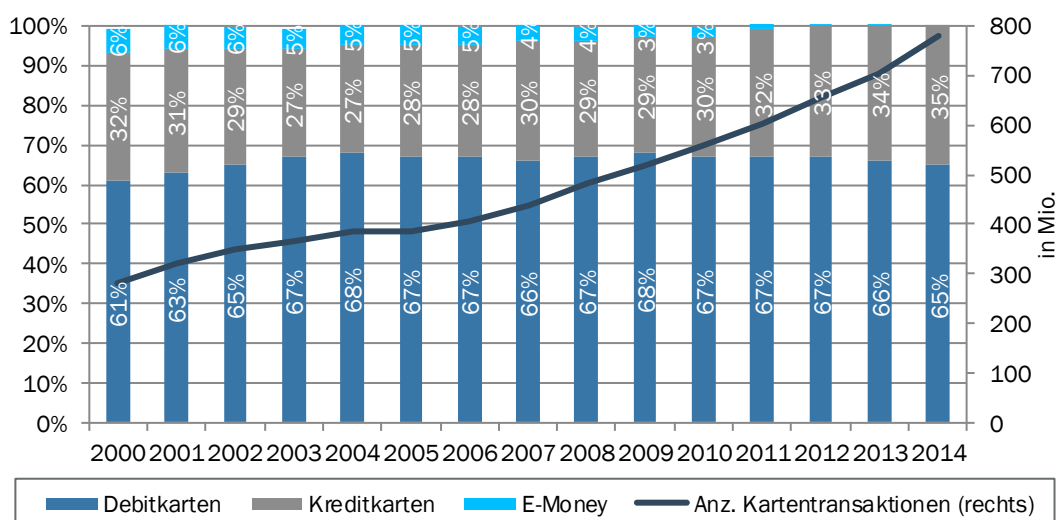
Anmerkung: Anteile gemessen an der Transaktionszahl, E-Money = Elektronisch gespeicherter Geldwert, der in diversen Anwendungsfällen als Zahlungsmittel akzeptiert wird (ergo keine Gutscheinkarten; siehe zur Ausgestaltung in der Schweiz S. 17 ff.)
Quelle: BIS, SNB

Bezüglich der Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel lassen sich insbesondere zwei Beobachtungen festhalten.

Erstens, die Gesamtzahl der Transaktionen, die mittels bargeldloser Zahlungsmittel abgewickelt wurde, ist im Zeitverlauf stark angestiegen. Waren es im Jahre 2001 etwa 850 Mio. Transaktionen, so sind es 2014 bereits ca. 1'800 Mio. (siehe Abb. 2-5). Anders ausgedrückt: Während ein Schweizer im Jahre 2001 durchschnittlich 118-mal ein bargeldloses Zahlungsmittel nutzte, waren es 2014 bereits 221 Transaktionen, die auf diese Art abgewickelt wurden¹. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 5.9 Prozent.

Zweitens, die Anteile der einzelnen Zahlungsmittel am Gesamtvolumen haben sich nicht drastisch geändert. Nach wie vor ist der Grossteil der Transaktionen auf Überweisungen zurückzuführen (2001: 55.9%, 2014: 53.5%). Kartenzahlungen haben anteilmässig zugenommen – ihr Anteil stieg von etwa 35 auf 43 Prozent. Lastschriftverfahren (Direct Debits) führen ein Nischendasein am Schweizer Massenmarkt mit sinkender Tendenz. E-Banking Lösungen, wie die E-Rechnung, könnten dazu führen, dass Lastschriftverfahren weiter an Attraktivität verlieren.

Abb. 2-6 Nutzung Zahlungskarten



Anmerkung: Anteile gemessen an der Transaktionszahl
Quelle: BIS, SNB

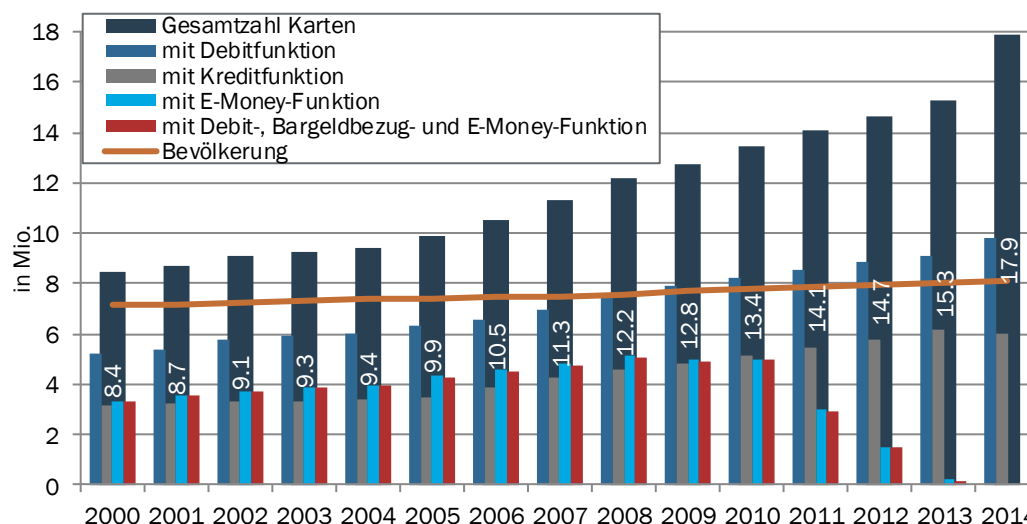
Zahlungskarten erfreuen sich zunehmender Beliebtheit: Im Jahre 2000 nutzte jeder Einwohner der Schweiz durchschnittlich 39-mal eine Zahlungskarte, 2013 waren es bereits 87 Transaktionen pro Kopf. Auffällig ist dabei, dass sich die Präferenzen der Schweizer bezüglich der unterschiedlichen Kartenarten nicht deutlich verändert haben. Nach wie vor sind Debitkarten die meistgenutzten Zahlungskarten (siehe Abb. 2-6).

Abb. 2-7 zeigt die Anzahl der ausgestellten Zahlungskarten in der Schweiz, welche über die Jahre enorm gestiegen ist. 2014 kamen auf einen Einwohner bereits 2.2 Zahlungskarten. Am weitesten verbreitet sind Debitkarten (2014: 9.8 Mio. Karten), gefolgt von Kreditkarten mit etwa 6. Mio. Exemplaren. Neben der Zahl der ausgestell-

¹ Wenn keine andere Quelle genannt wird, beruhen die im Folgenden verwendeten Zahlen auf einem Datensatz der Bank for International Settlements (BIS) und der SNB.

ten Karten hat auch die Nutzung zugenommen. Im Jahre 2014 wurde jede im Inland ausgestellte Debitkarte im Durchschnitt 52-mal genutzt, 2000 waren es noch 33 Transaktionen pro Karte. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei den Kreditkarten. 29 Transaktionen pro Karte im Jahr 2000 stehen 45 Transaktionen 2014 gegenüber.

Abb. 2-7 In der Schweiz ausgestellte Zahlungskarten

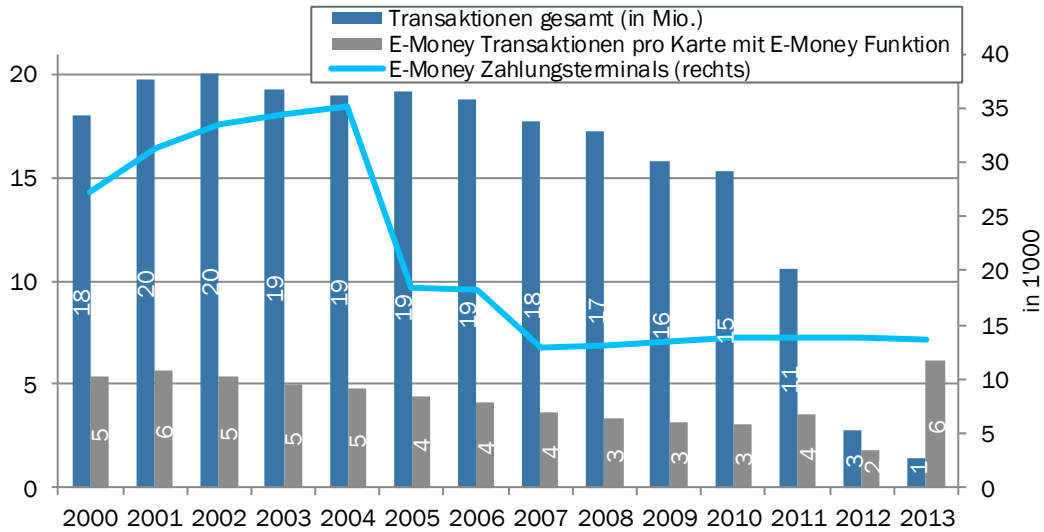


Quelle: BIS

Das Electronic-Money Zahlungssystem CASH wurde in der Schweiz im Januar 1997 eingeführt. Kleinere Geldbeträge konnten mittels einer Chip-Karte beglichen werden, welche am Geldautomaten durch eine Abbuchung vom Bank- oder Postkonto mit einem Guthaben von bis zu 300 CHF aufgeladen werden konnte. Nahezu alle Maestro-Cards verfügten bis 2010 über einen CASH-Chip (CPMI, BIS, 2011). Die PostFinance bot eigenständige CASH-Cards an. Trotz hohem Investitionsaufwand in den Anfangsjahren gelang es dem E-Money jedoch nicht, sich am Massenmarkt durchzusetzen (vgl. Abb. 2-8). Zu Beginn der 2000er Jahre hatten viele Händler die benötigten Zahlungsterminals angeschafft. Im Jahre 2001 gab es 31'290 CASH-Terminals in der Schweiz, welchen 73'866 Terminals zur Zahlung via Kredit- oder Debitkarte gegenüberstanden. Dieses Verhältnis änderte sich in den Folgejahren drastisch: 2011 war die Zahl der CASH-Terminals bereits auf 13'888 gesunken, während die Zahl der EFTPOS-Terminals nun 153'982 betrug. Die geringe Popularität des E-Money zeigt sich anhand der Nutzungszahlen pro Karte. In keinem der betrachteten Jahre waren mehr als 6 Transaktionen pro Karte und Jahr zu beobachten. Die Anzahl der Guthabenaufloadungen pro E-Money Karte erreichte jedoch zwischen 2005 und 2012 nie einen Wert über 0.23 pro Jahr. Die Daten deuten somit darauf hin, dass die grosse Mehrheit der Schweizer die E-Money-Funktion ihrer Karten nie nutzte, obwohl 2004 landesweit über 35'000 E-Money Zahlungsterminals bereitstanden. Ein möglicher Grund hierfür ist, dass E-Money Zahlungen bei vielen Kleinbetragstransaktionen (z.B. Parkuhren, Warenautomaten etc.), bei denen sie potentiell einen Mehrwert geschaffen hätten, nie möglich waren. Zudem war an den meisten Verkaufspunkten, die E-Money Zahlungen zulassen, auch die Zahlung via Debitkarte möglich. Die grosse Mehrheit der Schweizer Bevölkerung sah daher wohl keinen zusätzlichen Nutzen, der es gerechtfertigt hätte, die CASH-Card regelmässig aufzuladen. 2009 entschied die PostFinance, keine CASH-Cards mehr herauszugeben, 2010 zog die Mehrzahl der

Schweizer Banken nach und stattete ihre Maestro-Cards nicht mehr mit einem CASH-Chip aus (CPMI, BIS, 2011). Ende 2013 wurde das System eingestellt.

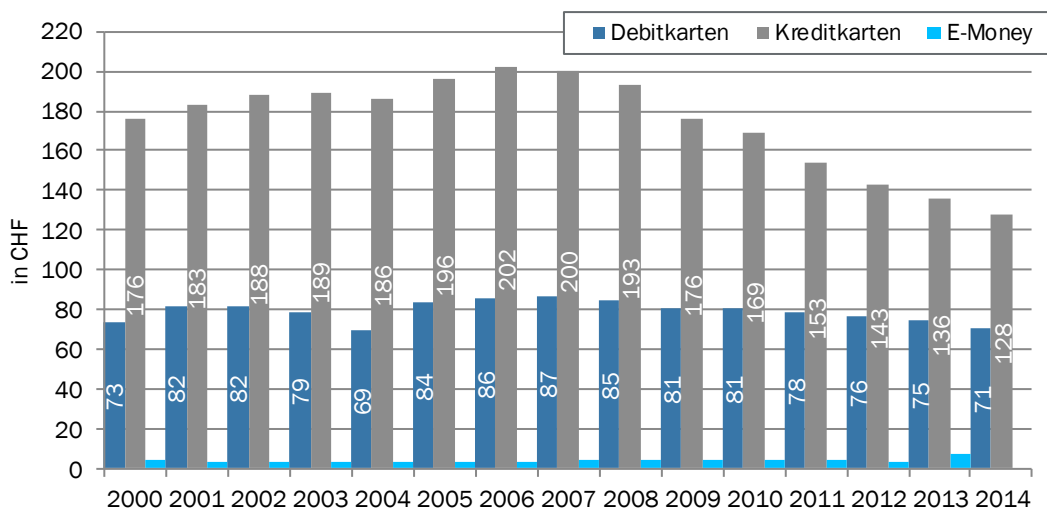
Abb. 2-8 E-Money: Transaktionen, Zahlungsterminals



Quelle: BIS, SNB

Abb. 2-9 ermöglicht einen detaillierten Blick auf die Nutzung der im Inland ausgestellten Karten. Nach wie vor werden Kreditkarten eher zur Zahlung grösserer Geldbeträge verwendet, wenn auch mit deutlich abnehmender Tendenz. Letzteres mag insbesondere durch die zunehmende Bedeutung des Online- und Distanzhandels begründet sein. Kreditkarten sind ein häufig genutztes Zahlungsmittel im E-Commerce, auch weil sie im Gegensatz zu Debitkarten weitreichend als Zahlungsmittel akzeptiert werden. Dies dürfte ein Grund dafür gewesen sein, dass die Anzahl der via Kreditkarte abgewickelten Transaktionen seit 2010 deutlich stärker stieg als das Gesamtbetragsvolumen in CHF.

Abb. 2-9 Durchschnittlicher Betrag pro Transaktion mittels Zahlungskarte



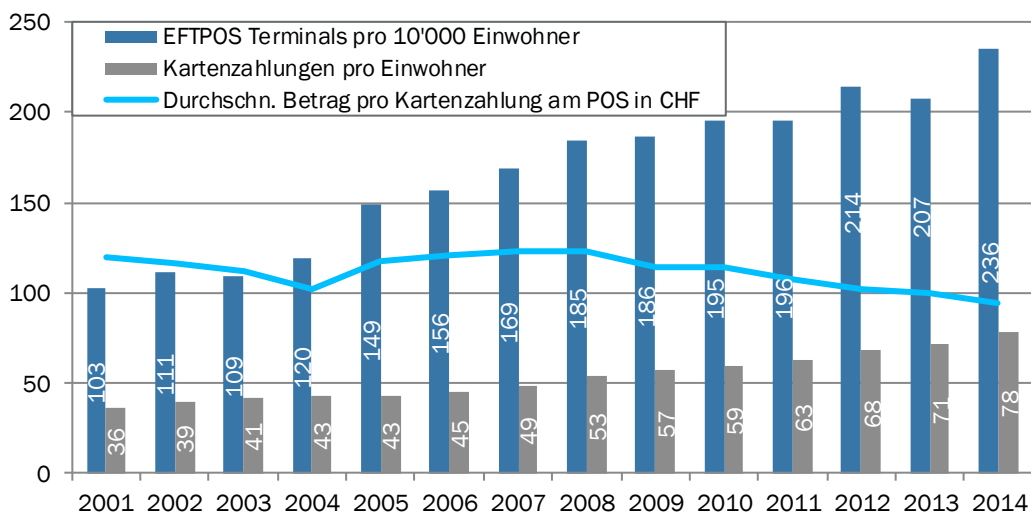
Quelle: BIS, SNB

Der durchschnittliche Betrag pro Debitkartenzahlung hat seit 2008 leicht abgenommen, ohne sich drastisch verändert zu haben und liegt 2014 bei etwa 71 CHF. Die E-Money Funktion der Zahlungskarten wurde ihrem beabsichtigten Nutzungszweck entsprechend zur Begleichung von Kleinbeträgen eingesetzt.

Die Nutzung der Zahlungskarten hängt neben ihrer Verbreitung entscheidend davon ab, ob sie flächendeckend als Zahlungsmittel akzeptiert werden. Händler, welche sich dafür entscheiden, Kartenzahlungen zu ermöglichen, benötigen dazu ein entsprechendes Zahlungsterminal (Electronic Funds at the Point of Sale (EFTPOS) Terminal).

Abb. 2-10 stellt die Anzahl der Zahlungsterminals an Verkaufspunkten in Relation zur Schweizer Bevölkerung dar. Die im Zeitverlauf drastisch gestiegene Verbreitung der Zahlungsterminals dürfte einen bedeutenden Treiber für die Zunahme der Kartenzahlungen darstellen. Damit einhergehend sank der durchschnittliche Betrag pro Kartenzahlung am Verkaufspunkt von etwa 123 CHF im Jahre 2007 auf 94 CHF 2014.

Abb. 2-10 EFTPOS Terminals, Kartenzahlungen pro Einwohner, Betrag pro Zahlung



Quelle: BIS, SNB

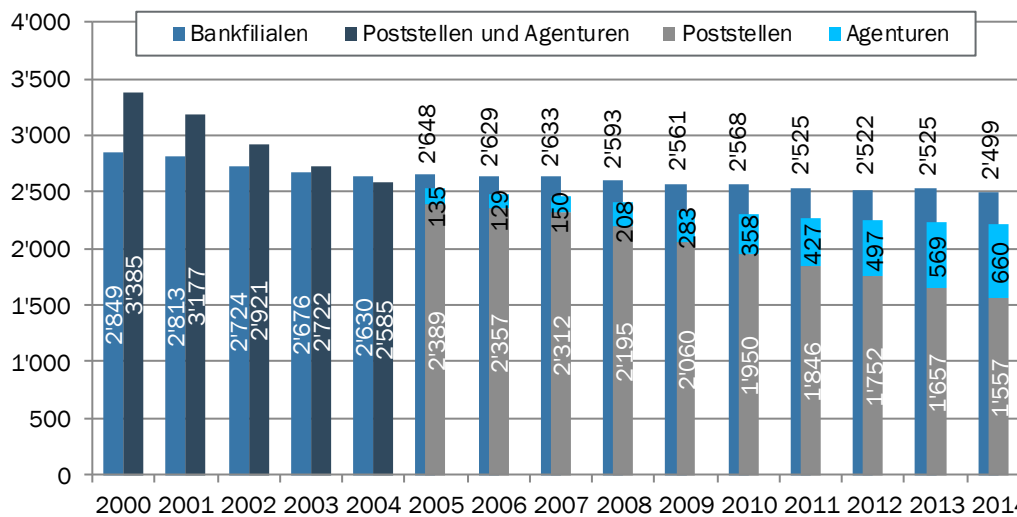
2.3 Die Bedeutung der PostFinance

Die starke Stellung der PostFinance im Retail Banking ist seit jeher auch auf die landesweit hohe Dichte an Poststellen zurückzuführen. Im Jahre 2014 standen den 44 PostFinance Filialen² 1562 Poststellen und 660 durch Dritte betriebene Agenturen gegenüber (PostFinance AG, 2015a) (Schweizerische Post AG, 2015). Seit 2000 ist bei der Zahl der Poststellen jedoch ein klar negativer Trend zu beobachten. Die Post begründet dies mit einem veränderten Kundenverhalten, insbesondere einer geringeren Nachfrage nach physischen Postsendungen und weniger Bareinzahlungen am Postschalter (Schweizerische Post AG, 2015). Zahlreiche Poststellen wurden durch fremdbetriebene Agenturen ersetzt. Die im Rahmen dieser Studie befragten Experten stimmen darin überein, dass sich diese Entwicklung fortsetzen wird, wenn auch ohne

² In Bezug auf den Grundversorgungsauftrag spielen die PostFinance Filialen bei der Kontoeröffnung eine Rolle.

sprunghaften Abbau. Abb. 2-11 stellt die Entwicklung der Zahl der Bankfilialen und der Poststellen bzw. fremdbetriebene Agenturen im Zeitverlauf dar. Gab es im Jahre 2000 noch deutlich mehr Poststellen als Bankfilialen hat sich dieses Verhältnis bis 2014 umgekehrt.

Abb. 2-11 Entwicklung Bankfilialen, Poststellen, Agenturen



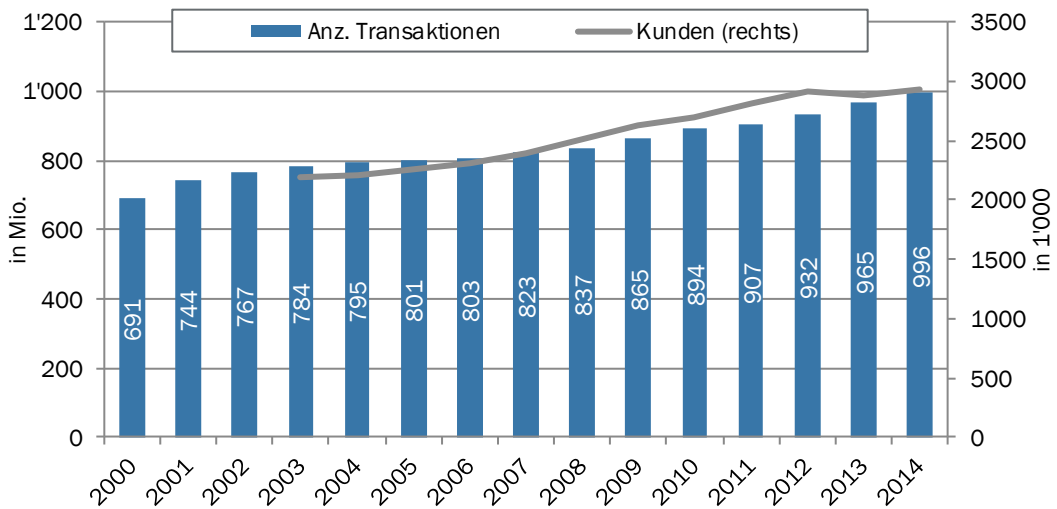
Anmerkung: Für die Jahre 2000 bis 2004 werden die BIS Daten ausgewiesen, welche nicht zwischen eigen- und fremdbetriebenen Zugangspunkten differenzieren. Ab 2005 werden die Daten der Post dargestellt.
Quelle: BIS, SNB, Die Post

Die PostFinance beabsichtigt, die «Nummer eins im Zahlungsverkehr zu bleiben» (PostFinance AG, 2015a). Insbesondere im Privatgeschäft konnte die PostFinance im Zeitraum von 2003 bis 2014 zahlreiche Neukunden gewinnen: Die Zahl der Privatkunden stieg von 1.9 Mio. auf 2.6 Mio. Bei den Geschäftskunden verzeichnete die PostFinance ebenfalls Zuwächse, jedoch in weniger starkem Ausmass (2003: 287'000, 2014: 309'000). Stärker noch nahm die Zahl der Konten zu. Dies ist dadurch zu erklären, dass die Kunden vermehrt mehrere Konten bei der PostFinance halten: 2014 hielt jeder PostFinance Kunde im Durchschnitt 1.62 Konten.

Besonders stark gestiegen sind die von der PostFinance verwalteten Kundengelder, von 33.9 Mrd. CHF in 2003 auf 108.6 Mrd. CHF in 2014. Ein Treiber dürfte die Finanzkrise gewesen sein. Die Zahl der Kundengelder nahm zwischen 2008 und 2009 – auf dem Höhepunkt der Finanzkrise – sprunghaft um 39 Prozent zu. Zu beachten ist hierbei allerdings, dass auch die Kundengelder anderer Schweizer Banken in den Jahren nach der Finanzkrise stark anstiegen: Die Anleger entschieden sich bedingt durch die geringe Rendite auf Zinspapiere und den gestiegenen Unsicherheiten an den Aktienmärkten in den Folgejahren der Krise vermehrt dazu, einen grösseren Teil ihrer Vermögen in Form von risikolosem «Cash» auf den Konten liegen zu lassen.

Seit dem 26. Juni 2013 verfügt die PostFinance über eine Banklizenz. Aufgrund von Vorschriften des Postorganisationsgesetzes darf sie jedoch weiterhin keine Hypotheken und direkte Kredite vergeben. Die PostFinance ist bestrebt, auf eine Aufhebung dieses Verbotes hinzuwirken (PostFinance AG, 2015a). Am 29. Juni 2015 stuft die SNB die PostFinance als systemrelevant im Sinne des Bankengesetzes ein (SNB, 2015b).

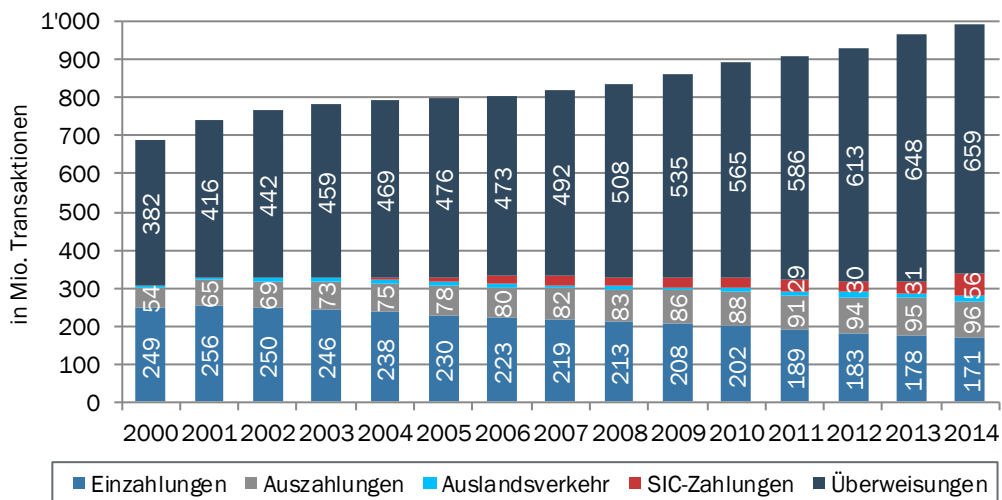
Abb. 2-12 Anzahl Kunden und Transaktionen der PostFinance



Anmerkung: Daten zur Kundenzahl erst ab 2003
Quelle: PostFinance

Zwischen 2000 und 2014 gelang es der PostFinance die Zahl der abgewickelten Transaktionen kontinuierlich zu steigern. Abb. 2-12 deutet darauf hin, dass dieses Wachstum hauptsächlich auf Neukunden zurückzuführen ist.

Abb. 2-13 Transaktionen der PostFinance



Anmerkung: Als Überweisungen gelten hier Transaktionen mittels Einzahlungsscheinen, Debit Direct, EFTPOS, Zahlungen Konto zu Konto sowie, Finanzanlagen sowie durch per Post eingegangene Einzahlungsscheine oder elektronische Einzahlungsscheine (E-Finance, EZAG) ausgelöste Transaktionen.
Quelle: PostFinance

Abb. 2-13 ermöglicht einen detaillierteren Blick auf die Entwicklung der von der PostFinance abgewickelten Transaktionen. Das starke Wachstum der Transaktionszahl ist hauptsächlich auf die Zunahme der Überweisungen zurückzuführen. Einzahlungen in Poststellen und am Automaten waren rückläufig. Debit Direct Transaktionen stagnierten auf niedrigem Niveau.

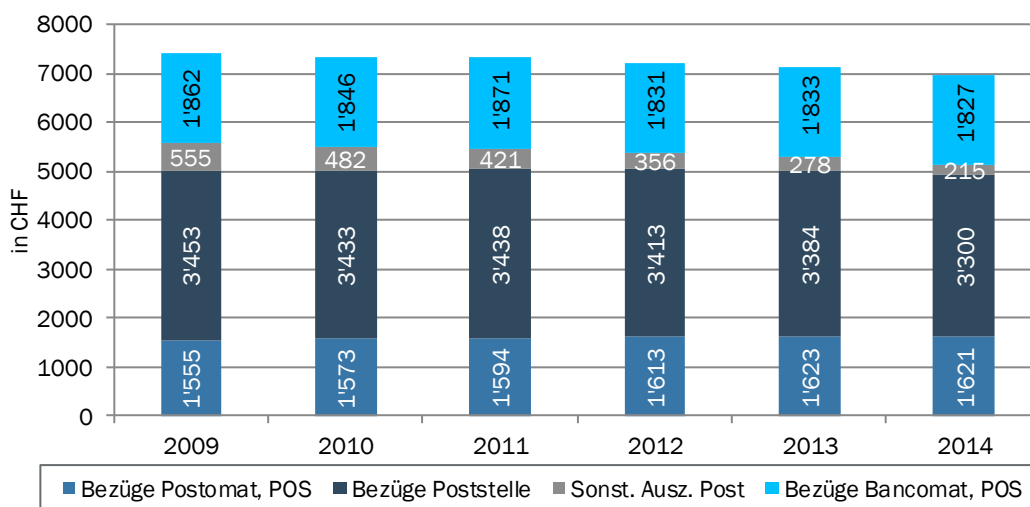
2.4 Die Bedeutung des Bargelds in der Schweiz

Die Schweiz gilt weithin als «Bargeldland» (Geiger, et al., 2008). Gleichsam ist es aufgrund der Datenlage schwierig, die Relevanz des Bargeldes in der Schweiz konkret zu quantifizieren. Im Folgenden stellen wir drei Ansätze dar, die BAKBASEL im Rahmen dieser Studie gewählt hat, um die Bedeutung des Bargeldes in der Schweiz abzuschätzen.

2.4.1 Bargeldbezüge

Die Bargeldbezüge sind ein Indikator für die Bedeutung des Bargeldes. Abb. 2-14 stellt die Bargeldbezüge pro Einwohner innerhalb der letzten 5 Jahre dar. Dabei ist zu beachten, dass keine Daten zu den Bargeldbezügen an Bankschaltern vorliegen: Der tatsächliche Bargeldbezug pro Kopf dürfte also noch höher liegen. Die starke Position der PostFinance im Retail Banking zeigt sich auch bei den Bargeldbezügen. Etwa 5'000 CHF bezogen Schweizer 2014 im Durchschnitt in bar über die PostFinance – den grössten Teil davon in Poststellen. Die sonstigen Auszahlungen der PostFinance (mittels Zahlungsanweisungen, Auszahlungsscheinen, Checks etc.) reduzierten sich drastisch und werden zukünftig wohl weiter sinken. Zwischen 2009 und 2014 war insgesamt ein minimal negativer Trend bei den Bargeldbezügen zu beobachten.

Abb. 2-14 Bargeldbezüge pro Kopf in CHF



Anmerkung: Sonst. Auszahlungen Post = Checks, Zahlungsanweisung, ASR, Aufladung CASH-Card
Quelle: BIS, PostFinance

Gemessen am Betragsvolumen erfolgen die meisten Bargeldauszahlungen der PostFinance über die Debitkarte PostFinance Card (vgl. Tab. 2-2). Im Jahr 2014 gingen 96 Prozent der Auszahlungen der PostFinance auf Bezüge am Postomaten, Postschalter oder einem Bankomat im Inland mit der PostFinance Card zurück. Die anderen Möglichkeiten Bargeld zu beziehen wurden somit kaum mehr genutzt. Ihr Anteil am Gesamtvolumen ist zudem seit 2009 deutlich zurückgegangen.

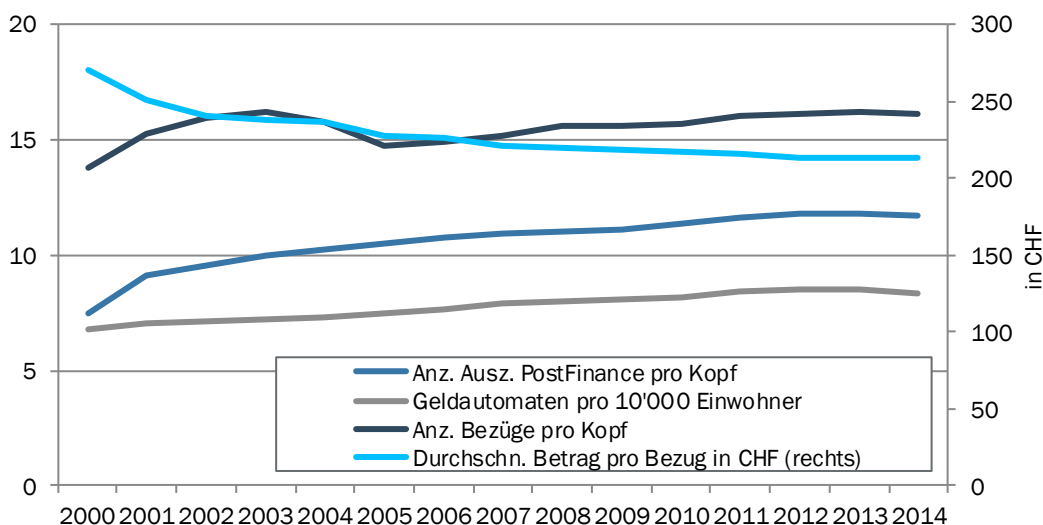
Tab. 2-2 Auszahlungen der PostFinance

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PFC-Bezüge	90.3%	91.5%	92.5%	93.6%	94.9%	96.0%
Checks	4.5%	3.7%	3.1%	2.6%	2.1%	1.6%
Zahlungsanweisung	3.3%	2.9%	2.5%	2.1%	1.8%	1.5%
ASR Schalter	1.9%	1.8%	1.8%	1.6%	1.2%	0.9%

Anmerkung: Anteile am Gesamtbetragsvolumen
PFC-Bezüge am Postomaten, Postschalter, Bancomaten im Inland
Auszahlungsinstrumente mit Anteil unter 0.1% nicht ausgewiesen
Quelle: PostFinance

Abb. 2-15 stellt die Entwicklung der Bargeldbezüge in einem längeren Zeitraum dar. Die Anzahl der Bezüge am Postomat bzw. Bancomat pro Einwohner ist im Zeitverlauf etwa konstant geblieben bei einem abnehmenden Betrag pro Bezug. Die Abdeckung mit Geldautomaten ist trotz vereinzelttem Abbau in ländlichen Regionen insgesamt gestiegen. Die PostFinance hat bezüglich der Bargeldversorgung an Relevanz gewonnen – ein erwartungsgemässes Resultat, wenn man die steigenden Kundenzahlen bedenkt.

Abb. 2-15 Geldautomaten, Bargeldbezüge und Auszahlungen im Zeitverlauf



Anmerkung: Die Anz. Bezüge pro Kopf enthält Bezüge am Postomaten und Bancomaten.
Quelle: BIS, PostFinance

2.4.2 Schätzung mittels der Konsumausgaben der Schweizer

Das Bundesamt für Statistik (BFS) ermittelt seit 2006 in der alljährlich durchgeführten Haushaltsbudgeterhebung (HABE) sowie zuvor in der Einkommens- und Verbrauchserhebung (EVE) detaillierte Angaben zu den Konsumausgaben der Schweizer Haushalte. In Kombination mit den Zahlen der BIS zu bargeldlosen Zahlungen an Verkaufspunkten lässt sich auf Basis der HABE bzw. EVE die Bedeutung des Bargeldes in der Schweiz abschätzen. Die Methodik stützt sich dabei auf eine von der Deutschen Bundesbank in Auftrag gegebene Studie zur Bedeutung des Bargeldes in Deutschland (Krüger, et al., 2014) sowie eine Untersuchung der Universität St. Gallen

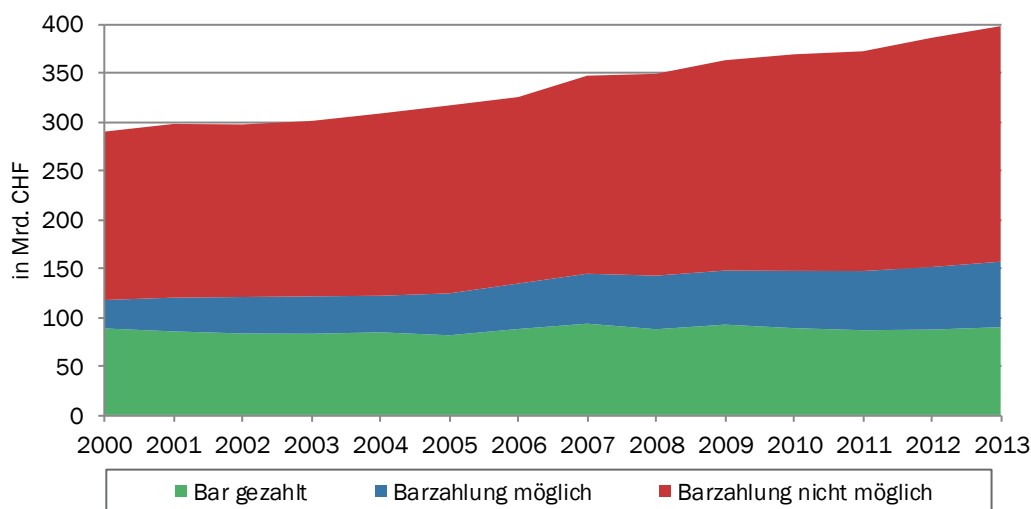
(Jaeger, et al., 2011). Zur Schätzung werden die gesamten Konsumausgaben um Ausgaben korrigiert, bei denen eine Abwicklung mittels Bargeld nicht oder nur mit erheblichem Mehraufwand möglich ist (Miete, Versicherungsprämien etc.)³. Der Distanzhandel ist dabei nicht berücksichtigt, da Doppelzahlungen bei der bestehenden Datengrundlage nicht zu vermeiden wären. Die korrigierten Konsumausgaben abzüglich der Zahlungen an Verkaufspunkten, welche mittels bargeldloser Zahlungsmitteln beglichen werden, liefern einen Schätzwert für das Gesamtvolumen der Barzahlungen und den Baranteil. Der in Tab. 2-3 ausgewiesene Bargeldanteil ist somit in Relation zu den Ausgaben, bei denen Barzahlungen prinzipiell möglich sind, zu verstehen. Wenngleich das Niveau des Wertes mit einer gewissen Unsicherheit behaftet ist, so lassen sich doch zumindest Aussagen über eine Veränderung des Zahlungsverhaltens im Zeitverlauf treffen.

Tab. 2-3 Bargeldanteil in der Schweiz

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Barzahlungen in Mrd. CHF	88	85	83	83	85	82	88	93	88	92	89	87	87	90
Bargeldanteil	75%	71%	69%	68%	69%	66%	65%	65%	62%	63%	60%	59%	58%	57%

Quelle: BFS (EVE, Habe), BIS, eigene Berechnungen

Abb. 2-16 Konsumausgaben der Haushalte und Barzahlungen



Anmerkungen: Rot, Blau und Grün = Konsumausgaben der Haushalte insgesamt inkl. Steuern und Sozialabgaben, Rot = Barzahlung nicht oder nur mit erheblichem Mehraufwand möglich (Miete, Abgaben, Steuern, Energie etc.) Blau und Grün = Ausgaben bei denen Barzahlung möglich ist, Grün = bar bezahlt.
Quelle: BFS (EVE, HABE), BIS, eigene Berechnungen

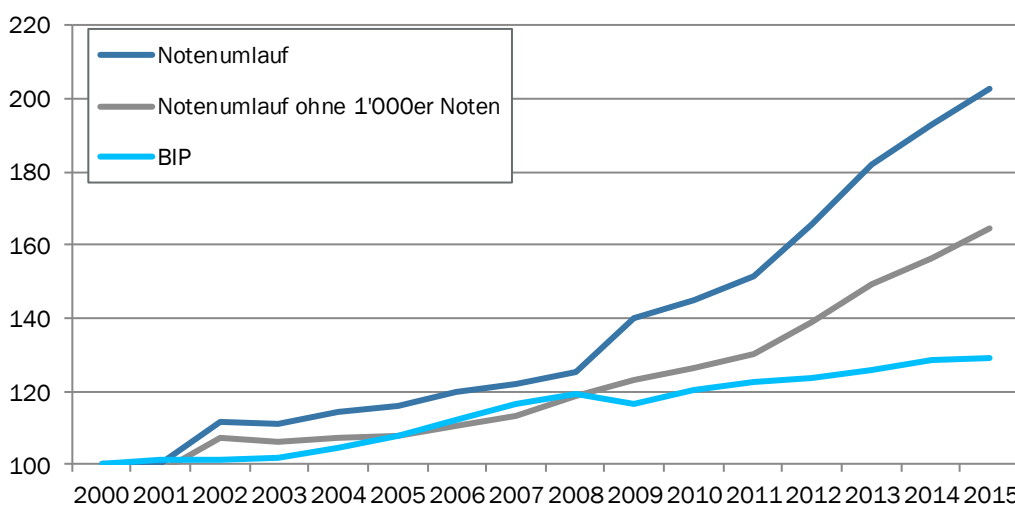
Unsere Schätzungen deuten auf eine immer noch hohe Relevanz des Bargelds für den privaten Konsum hin, bei allerdings deutlich abnehmender Tendenz (siehe Abb. 2-16). Betragsmässig stagnierten die barbeglichene Auszahlungen im Zeitverlauf nahezu. Da die Gesamtkonsumausgaben sowie die Ausgaben, bei denen Barzahlung möglich ist, jedoch zunahm, sank der Bargeldanteil. Die Zunahme der Gesamtkonsumausgaben wird u.a. auch auf das Bevölkerungswachstum zurückzuführen sein. Die barbeglichene Ausgaben pro Kopf sind somit gesunken.

³Überweisungen, welche mittels Bareinzahlung am Schalter ausgelöst werden, sind entsprechend der Argumentation auf S. 12 nicht als Abwicklung mittels Bargeld zu verstehen.

2.4.3 Analyse auf Basis des Notenumlaufs

Schätzungen der Relevanz des Bargelds in der Schweiz auf Basis des Notenumlaufs gehen mit mehreren Schwierigkeiten einher. So liegen Daten, welche einen internationalen Vergleich ermöglichen, stets zum 31.12. eines Jahres vor. In der Schweiz liegt der Notenumlauf um Weihnachten herum jedoch in der Regel deutlich über dem Jahresmittel. Sofern dieser Effekt in anderen Ländern nicht oder in weniger starkem Ausmass auftritt, mindert dies die Vergleichbarkeit der Daten. Zum anderen und nicht minder relevant ist die immens hohe Anzahl der 1'000 Franken Noten, die in der Schweiz kursieren. Im Jahre 2014 lagen in der Schweiz 60 Prozent des Wertes des Bargelds in Form von 1'000 Franken Noten vor. Die SNB kommentierte dies wie folgt: «Der hohe Anteil der grossen Notenabschnitte deutet darauf hin, dass Banknoten nicht nur als Zahlungsmittel, sondern in erheblichem Umfang auch als Wertaufbewahrungsmittel verwendet werden.» (SNB, 2015a) Der gesamte Notenumlauf in der Schweiz verfügt somit nur über begrenzte Aussagekraft in Bezug auf die Relevanz des Bargelds als Zahlungsmittel. Interessant ist in diesem Kontext auch, dass die in 1'000 Franken Noten vorliegende Bargeldmenge in den letzten Jahren deutlich stärker zugenommen hat als die Geldmenge ohne 1'000 Franken Noten (siehe Abb. 2-17). Dies ist womöglich in Folge der Finanz- und Schuldenkrise durch sinkendes Vertrauen in die Sicherheit der Bankguthaben begründet.

Abb. 2-17 Indexierte Entwicklung der Bargeldmenge in 1'000er Noten und ohne 1'000er Noten

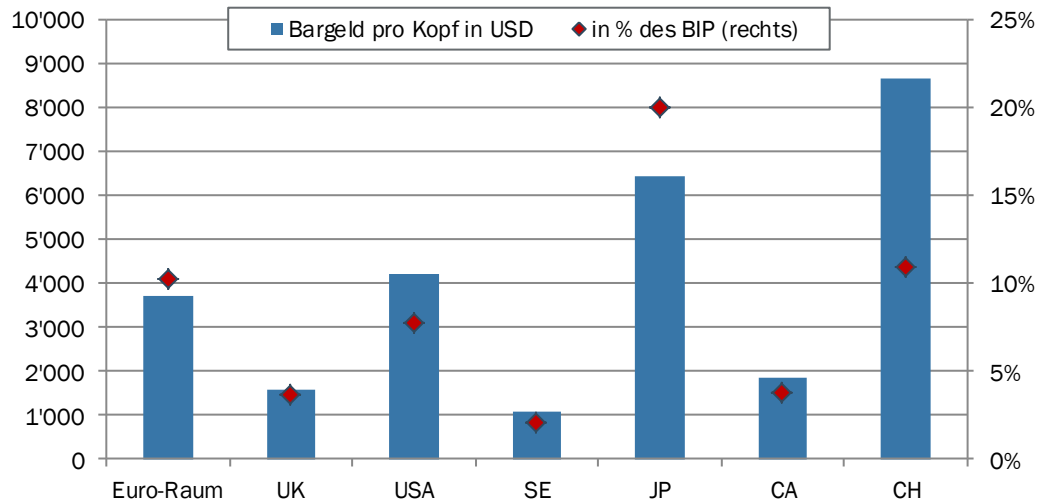


Anmerkung: Index: 2000 = 100, Notenumlauf, gemessen am Betragsvolumen
Quelle: BIS, SNB

Abb. 2-18 stellt die Bargeldmenge im Umlauf pro Einwohner sowie in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) dar. Da sich die wertmässig grössten Noten in den einzelnen Landeswährungen stark unterscheiden, ist es nicht möglich, diese herauszurechnen, ohne die Vergleichbarkeit eines Ländersamples stark zu mindern. Bezüglich der Bargeldmenge im Umlauf pro Kopf liegt die Schweiz deutlich vor den Vergleichsländern. Dies dürfte jedoch zu Teilen auf das in Relation zu den meisten Vergleichsländern höhere Preisniveau zurückzuführen sein. Zudem ist zu beachten, dass der Ländervergleich zwar Rückschlüsse bezüglich der Relevanz des Bargelds (als Zahlungsmittel- und Wertaufbewahrungsmittel) in den einzelnen Ländern ermöglicht, jedoch

nur wenig Aussagekraft bezüglich der Frage nach der Bedeutung des Bargelds als Zahlungsmittel besitzt.

Abb. 2-18 Bargeld im Umlauf pro Kopf und in Prozent des BIP, 2014



Anmerkung: In USD, errechnet zu Wechselkursen zum Ende des Jahres
Quelle: BIS, SNB

3 Treiber der Entwicklungen im Zahlungsverkehr

Die Entwicklungen im Zahlungsverkehr werden von verschiedensten Einflüssen getrieben. Die wichtigsten davon sind exogene Einflüsse wie der technologische Fortschritt aber auch marktspezifische Treiber sowie Verhaltensmuster.

In diesem Abschnitt werden die Entwicklungen in der Schweiz im internationalen Vergleich verortet. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche in anderen Ländern beobachteten Trends für die Schweiz relevant werden könnten und welche nicht. Als Vergleichsländer wurden die an die Schweiz angrenzenden Staaten Deutschland, Frankreich und Italien ausgewählt. Für Österreich liegen keine vergleichbaren Daten vor. Auch Belgien wurde hinzugezogen, da das Zahlungsverhalten der Einwohner gemessen an den relativen Anteilen der einzelnen Zahlungsmittel dem der Schweizer relativ ähnlich ist. Zudem wurden Schweden und (soweit aufgrund der Datenlage möglich) Dänemark in das Vergleichssample mitaufgenommen. In beiden Ländern verfügen bargeldlose Zahlungsmittel bereits eine deutlich höhere Bedeutung als in der Schweiz. Sie könnten somit aufzeigen, in welche Richtung sich die anderen Länder bewegen dürften.

3.1 Technologische Entwicklung

Die Technologie beeinflusst nicht nur die Möglichkeiten des Angebotes im Zahlungsverkehr, sondern auch die Gewohnheiten und Ansprüche der Bevölkerung. Dementsprechend gross ist der Einfluss, welchen dieser Treiber auf die Entwicklung des Zahlungsverkehrs ausübt.

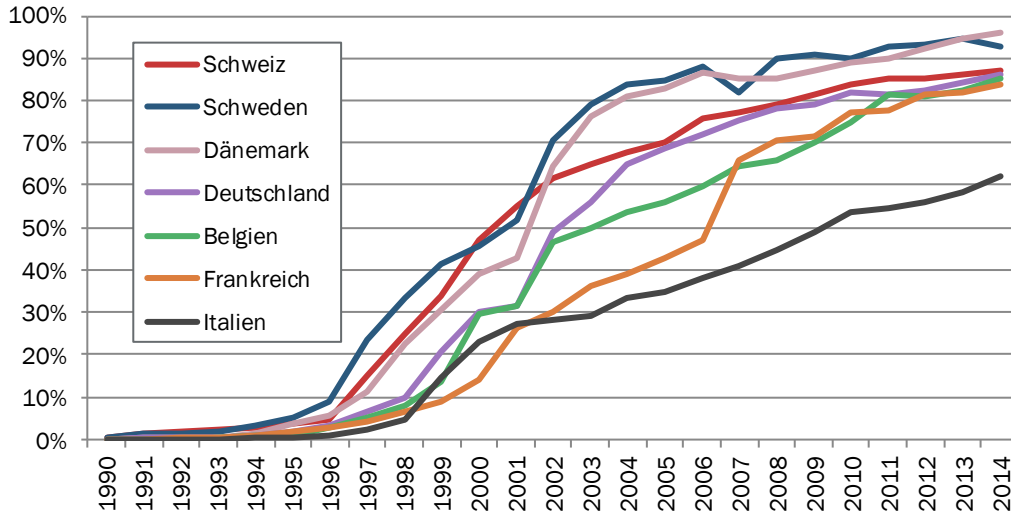
Technologische Neuerungen wie das Internet oder Smartphones bilden die Grundlage innovativer Zahlungsinstrumente (z.B. E-Banking, Mobile Payment). Die Verbreitung dieser Zahlungsinstrumente ist deshalb eng mit der Verbreitung dieser Technologien verknüpft.

Die bedeutendste technologische Neuerung der jüngeren Vergangenheit dürfte das Internet gewesen sein. Im Zahlungsverkehr ist das Internet in erster Linie für das E-Banking und den E-Commerce relevant. Beides fördert den bargeldlosen Zahlungsverkehr direkt dadurch, dass Einkäufe und Zahlungen ortsungebunden und unabhängig von der Tageszeit getätigt werden können. Das Internet hat aber auch indirekte Einflüsse auf den Zahlungsverkehr. Es hat Gewohnheiten und Verhaltensmuster der Bevölkerung und Unternehmen verändert. Ihre Ansprüche und Anforderungen an Zahlungsmittel sind heute andere als vor den Zeiten des Internets. Die Internetnutzung ist zunehmend keine Generationenfrage mehr, seit smarte Geräte die gesellschaftliche Durchdringung stark erhöht haben.

Bezüglich der Internetnutzung sind Dänemark und Schweden Vorreiter (siehe Abb. 3-1). In der ersten Hälfte der Nullerjahre nahm in diesen Ländern der Anteil der Internetnutzer rasant zu und entsprach bereits 2004 bzw. 2005 dem heutigen Niveau der Schweiz. Im Jahre 2014 ist der Anteil der Internetnutzer mit etwa 84 Prozent in der Schweiz, Belgien, Deutschland und Frankreich nahezu identisch. Das Internet ist in den Skandinavischen Ländern dennoch deutlich weiter verbreitet. Zudem

hat die Schweiz in den letzten Jahren bei der Internetnutzung kaum mehr zugelegt und somit nicht zu den skandinavischen Ländern aufgeschlossen.

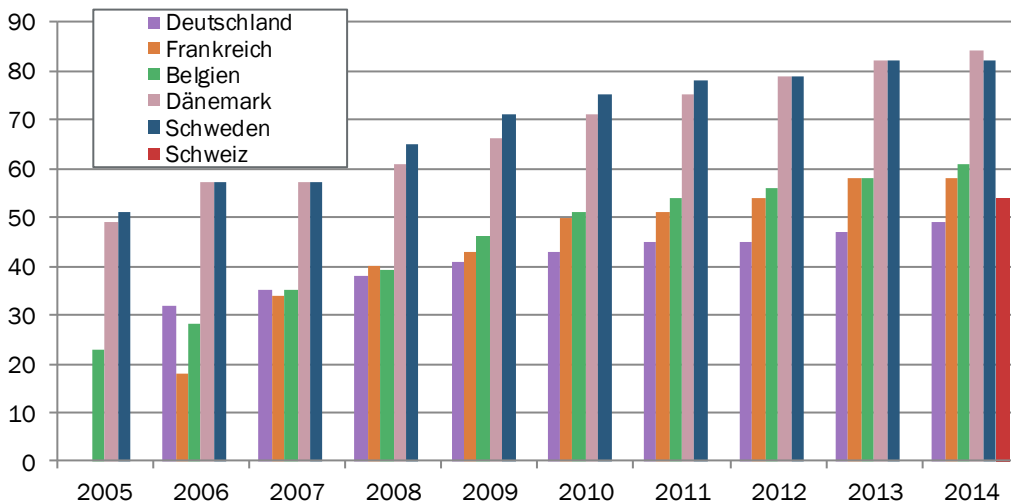
Abb. 3-1 Internetnutzung im internationalen Vergleich



Internetnutzer in % der Bevölkerung; Internetnutzer sind Individuen, die das Internet in den letzten 12 Monaten genutzt haben
Quelle: Weltbank

Ohne Internet, kein E-Banking: Folgerichtig korreliert der Anteil der Internetnutzer stark mit dem der E-Banking Nutzer (siehe Abb. 3-2). Auch hier liegen die Skandinavier vorn.

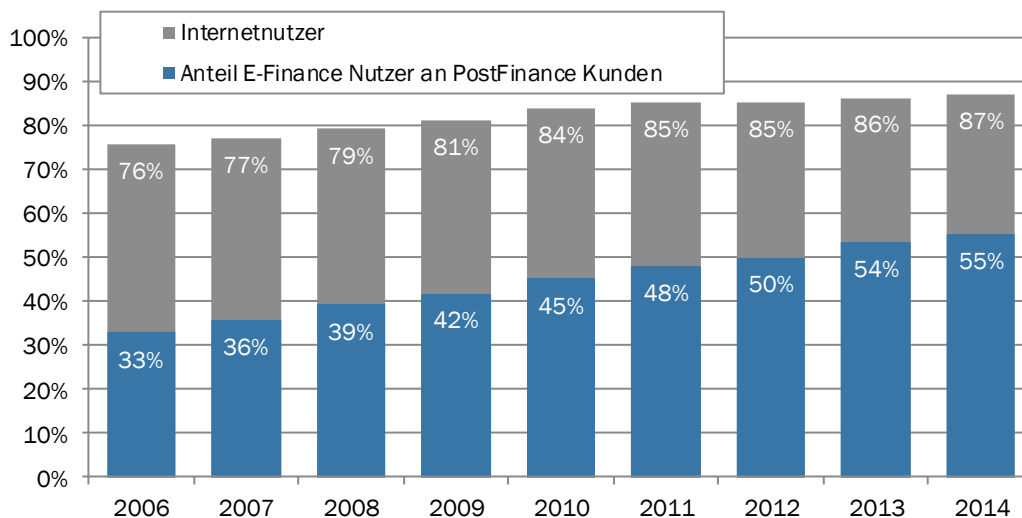
Abb. 3-2 E-Banking Nutzung im internationalen Vergleich



In % der Bevölkerung (16-74 Jahre)
Quelle: Eurostat

Leider sind die international vergleichbaren Daten für die Schweiz lediglich für das Jahr 2014 verfügbar. Die Entwicklung des E-Bankings in der Schweiz kann aber indikativ anhand der Nutzungsdaten der PostFinance nachgezeichnet werden.

Abb. 3-3 Internet- und E-Finance Nutzung

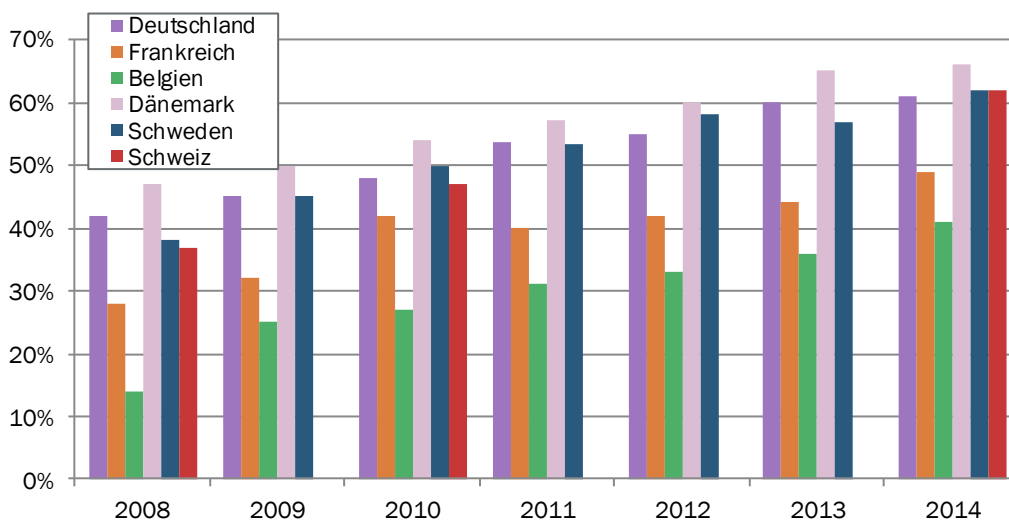


Quelle: PostFinance, Weltbank

Das E-Banking Angebot der PostFinance wurde im Jahr 2014 erst von 55 Prozent der Kunden genutzt (vgl. Abb. 3-3). Dieser Anteil ist in den letzten Jahren stark gestiegen, betrug er doch 2006 erst 33 Prozent. Insbesondere im Vergleich zur Entwicklung der Internetnutzung ist dieses Wachstum beachtenswert. Diese Entwicklung könnte auch damit zusammenhängen, dass die Nutzung des E-Bankings der Nutzung des Internets hinterher hinkt, d.h. um einige Jahre verspätet nachfolgt.

Der E-Commerce als weiterer Einflussfaktor auf das Zahlungsverhalten hat in der Schweiz in den letzten Jahren ebenfalls stark zugenommen. Für das Jahr 2008 schätzte der Verband des Schweizerischen Versandhandels (VSV) die Umsätze des Online- und Versandhandels auf 4.7 Mia. CHF. 2014 waren es bereits geschätzte 6.7 Mia. CHF oder 44 Prozent mehr.

Abb. 3-4 E-Commerce im internationalen Vergleich



Personen, die in den letzten 3 Monaten Waren und Dienstleistungen im Internet einkaufen in % der Bevölkerung (16-74 Jahre)
 Quelle: BFS, Eurostat

Im internationalen Vergleich gehört die Schweizer Bevölkerung bezüglich Onlineeinkäufen zu den Spitzenreitern (vgl. Abb. 3-4). Mehr als 60 Prozent der Erwerbsbevölkerung gaben bei einer Befragung des BFS im Jahr 2014 an, in den letzten drei Monaten Waren und Dienstleistungen über das Internet eingekauft zu haben.

Einer der grössten Onlineshops der Schweiz ist der Billettverkauf der SBB. Insbesondere seit die Fahrkarten über die Smartphone-App eingekauft und direkt genutzt werden können, ist der Online-Verkauf gestiegen.

Der Anteil der Internetnutzer korreliert mit der Zahl der bargeldlosen Transaktionen pro Einwohner – wenngleich weniger stark als mit dem Anteil der E-Banking Nutzer. Dennoch dürfte ein Zusammenhang bestehen: Wer das Internet schon lange nutzt, setzt es für immer mehr Anwendungen ein und steht möglicherweise auch in anderen Bereichen neuen technischen Lösungen aufgeschlossener gegenüber.

Die Nutzung des Internets über mobile Geräte dürfte den Einfluss des Internets auf den Zahlungsverkehr weiter verstärkt haben. Der Zugang zum Internet wurde noch einfacher, bequemer und allgegenwärtiger. Zudem haben sie, wie das Beispiel der SBB-App zeigt, neue Anwendungen ermöglicht, die rege genutzt werden.

3.2 Pfadabhängigkeit

Sowohl das aktuelle Zahlungsverhalten als auch künftige Entwicklungen sind in hohem Masse von in der Vergangenheit getroffenen Entscheidungen (Regulierung, etablierte Institutionen etc.) abhängig. Dieses Phänomen wird als Pfadabhängigkeit bezeichnet. So beeinflusst das bestehende Angebot an Zahlungsverkehrsinstrumenten in hohem Masse den Bedarf nach neuartigen Zahlungsmitteln. Beispielsweise konnten sich Mobile Payment Lösungen in Ländern wie China, in denen Zahlungskarten wenig verbreitet sind, viel schneller durchsetzen. Hierbei spielt auch eine grosse Rolle, dass Bezahlvorgänge stark durch Gewohnheiten bestimmt sind: Hat sich ein Bezahlinstrument als verlässlich erwiesen, so ist ein klar ersichtlicher Mehrwert die Grundvoraussetzung dafür, dass zu einem anderen Zahlungsmittel gewechselt wird.

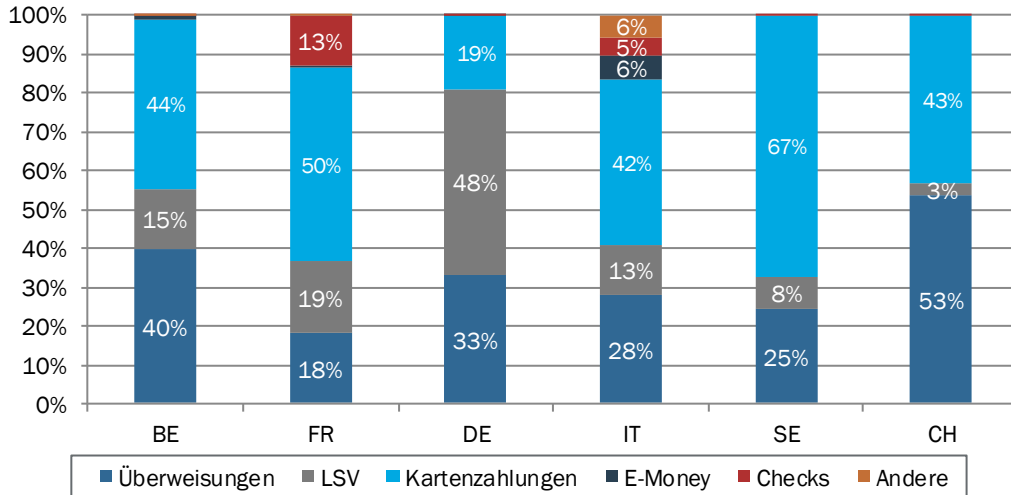
Das Ausmass der Pfadabhängigkeit kann anhand des internationalen Vergleiches schön illustriert werden. Bezüglich der Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel gleicht kein Land dem anderen (vgl. Abb. 3-5). Die genauen Gründe für die Entwicklungen in den einzelnen Ländern zu eruieren, würde allerdings den Rahmen dieser Studie sprengen.

In Deutschland ist nahezu die Hälfte aller bargeldlosen Transaktionen auf Lastschriftverfahren zurückzuführen. Italien ist das einzige Land im Vergleichssample, in dem sich E-Money als Zahlungsmittel etabliert hat. In Frankreich sind Checks immer noch ein weitverbreitetes Zahlungsmittel, wenngleich mit abnehmender Tendenz. In Schweden wird der Löwenanteil aller bargeldlosen Transaktionen mit Karten abgewickelt.

Die Popularität der Checks in Frankreich ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass diese das einzige bargeldlose Zahlungsmittel sind, auf das die Banken keine Gebühren erheben. Zudem gelten Checks als sicher: Wer einen ungedeckten Check

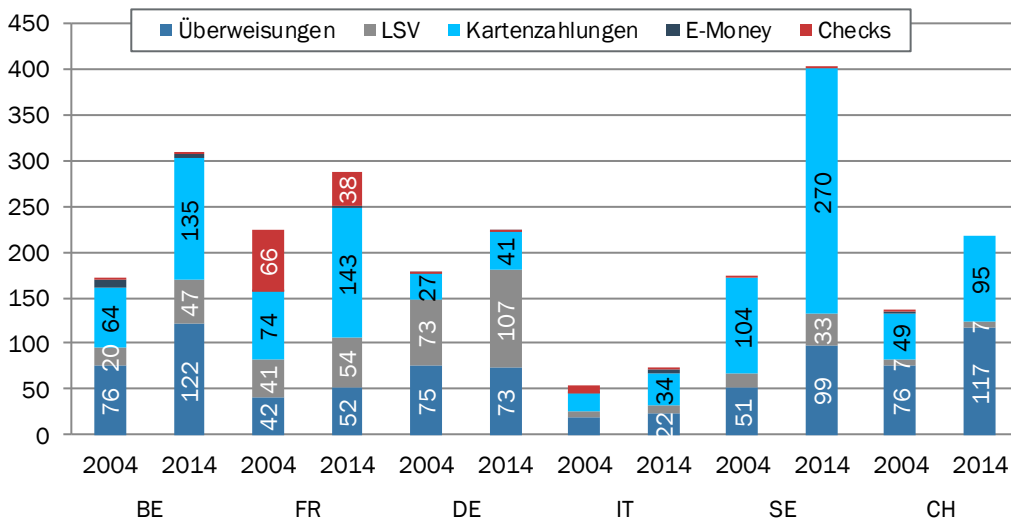
ausstellt, macht sich strafbar und muss damit rechnen, für die nächsten fünf Jahre keine Checks mehr nutzen zu dürfen (Brandeis Wirtschaftsmagazin, 2013).

Abb. 3-5 Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel im Ländervergleich



Anmerkung: Anteile gemessen an der Anzahl der Transaktionen 2014
Quelle: BIS

Abb. 3-6 Einsatz bargeldloser Zahlungsmittel pro Kopf 2004, 2014



Anmerkung: Anzahl Transaktionen pro Zahlungsmittel pro Kopf
Quelle: BIS

Auch in Bezug auf die Nutzungshäufigkeit bargeldloser Zahlungsmittel unterscheiden sich die Länder stark (siehe Abb. 3-6). Während jeder Einwohner in Schweden im Jahre 2014 durchschnittlich gut 400-mal ein bargeldloses Zahlungsmittel nutzte, waren es in Italien lediglich 75 Transaktionen, die auf diese Art abgewickelt wurden. Die Schweiz liegt mit 218 bargeldlosen Transaktionen pro Kopf in 2014 in etwa gleichauf mit Deutschland. Obwohl die Nutzung bargeldloser Zahlungsmittel in allen Vergleichsländern zugenommen hat, gibt es auch hier deutliche Unterschiede. Mit einem Zuwachs von 134 Prozent innerhalb des betrachteten 10-Jahreszeitraums

sticht wieder Schweden als Vorreiter heraus, gefolgt von Belgien (+78%). In der Schweiz haben die bargeldlosen Transaktionen um 62 Prozent zugenommen und sind damit deutlich stärker gewachsen als in Deutschland, Frankreich und Italien (DE: +26%, FR: +29%, IT: +38%). Die immense Zunahme bargeldloser Transaktionen in Schweden dürfte auch dadurch bedingt sein, dass die Bargeldversorgung regulierungsbedingt in den letzten Jahren schlechter geworden ist (siehe Abschnitt 3.3).

Aufgrund der Pfadabhängigkeit lässt sich für die Schweiz ableiten, dass weder das Lastschriftverfahren noch Checks und E-Money in Zukunft an Bedeutung gewinnen dürften. Hingegen könnte das Beispiel Schwedens als Vorreiter gewertet werden. Der Trend vermehrt mittels Karten zu bezahlen, zeigt sich in etwas schwächerem Ausmass auch in der Schweiz. Schweden scheint hier lediglich in der Entwicklung etwas weiter fortgeschritten zu sein.

3.3 Regulierung

Einen starken Einfluss dürfte die Regulierung einzelner Zahlungsinstrumente haben. So gibt es in einigen Ländern Betragsobergrenzen, über denen Barzahlungen nicht zulässig sind. In Schweden sind Geschäfte nicht dazu verpflichtet, Bargeld anzunehmen. Wettbewerbsrechtliche Eingriffe in den Kreditkartenmarkt, welche die Händlergebühren limitieren, könnten Kreditkarten für Händler (und nachfolgend auch für Kunden) attraktiver machen.

Wie erwähnt hat sich die Bargeldversorgung in Schweden in den letzten zehn Jahren verschlechtert. Im Zuge einer umfassenden Deregulierung hatte die schwedische Reichsbank die Zuständigkeit für die grundlegende Bargeldversorgung an die Banken und die Post abgegeben. Nachdem diese zunehmend Zweigstellen schlossen und Geldautomaten entfernten, wurde es besonders in ländlichen Regionen zunehmend, schwieriger Bargeld zu beziehen.

In der Schweiz hingegen garantiert der gesetzliche Grundversorgungsauftrag der Post im Bereich Zahlungsverkehr weiterhin ein dichtes Filialnetzwerk mit Bargeldleistungen. Deren Nutzung für Zahlungstransaktionen wird dadurch gefördert.

3.4 Marktspezifische Einflussfaktoren

Wichtige Eigenschaften des Zahlungsverkehrs, welche deren Entwicklung stark mitbestimmen, sind die sogenannten Skaleneffekte, Verbundeffekte und Netzwerkeffekte. Von positiven Skaleneffekten spricht man dann, wenn die Durchschnittskosten mit zunehmender Produktionsmenge sinken. Konkret: Produziert ein Anbieter eine grosse Menge eines Gutes, so sind die Kosten je produzierter Einheit geringer als bei einer kleineren Produktionsmenge. Für den Zahlungsverkehr bedeutet dies insbesondere, dass lediglich eine geringe Zahl an zugrundeliegenden Infrastrukturen (bei denen die Skaleneffekte am stärksten zum Tragen kommen) am Markt längerfristig koexistieren können.

Verbundeffekte liegen dann vor, wenn die Produktion eines Gutes A dazu führt, dass die Produktionskosten eines zweiten Gutes B sinken. So ist beispielsweise davon

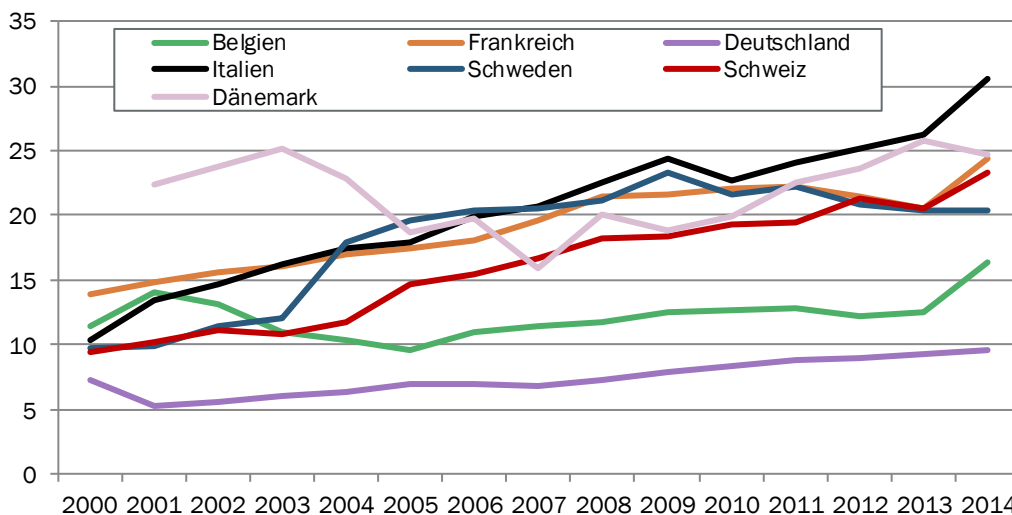
auszugehen, dass ein Unternehmen, welches Kreditkarten anbietet, in der Lage ist Debitkarten günstiger anzubieten als ein marktfremdes Unternehmen.

Von positiven Netzwerkeffekten spricht man dann, wenn der Nutzen, den ein Konsument aus einem Gut zieht, mit steigender Zahl anderer Nutzer zunimmt. So hängt bspw. der Nutzen einer App für Überweisungen von Person zu Person (P2P) entscheidend von der Zahl der Nutzer ab, da sich Geld nur an andere Nutzer der App transferieren lässt.

Diese drei Marktcharakteristika sprechen dafür, dass die Entwicklung in erheblichem Masse von den Entscheidungen einer kritischen Masse der Marktakteure abhängig ist. Diese kritische Masse kann durch eine Vielzahl von Akteuren, die sich alle für dieselbe Option entscheiden, erreicht werden. Es ist aber auch möglich, dass der Impuls von einem grossen marktbeherrschenden Akteur ausgeht und andere kleinere Akteure zum Mitwirken bewegt.

Oftmals lässt sich nicht klären, ob Entwicklungen im Zahlungsverkehr nachfrage- oder angebotsgetrieben sind. So kann beispielsweise nicht eindeutig gesagt werden, ob die Konsumenten, die vermehrt mit einer Karte bezahlen möchten, dazu führen, dass Händler verstärkt in die Bezahlterminalinfrastruktur investieren, um die Nachfrage zu bedienen, oder, ob ein grösseres Angebot an Bezahlterminals bei den Konsumenten dazu führt, vermehrt mit Karte zu bezahlen. Die gleiche «Huhn-und-Ei-Frage» ergibt sich bezüglich des Angebots an Geldautomaten und der Nachfrage nach Bargeld. Der internationale Vergleich in diesem Bereich suggeriert, dass beide Seiten, also Angebot und Nachfrage, gleichzeitig ausschlaggebend sind.

Abb. 3-7 Kartenterminals am Verkaufspunkt pro 1'000 Einwohner



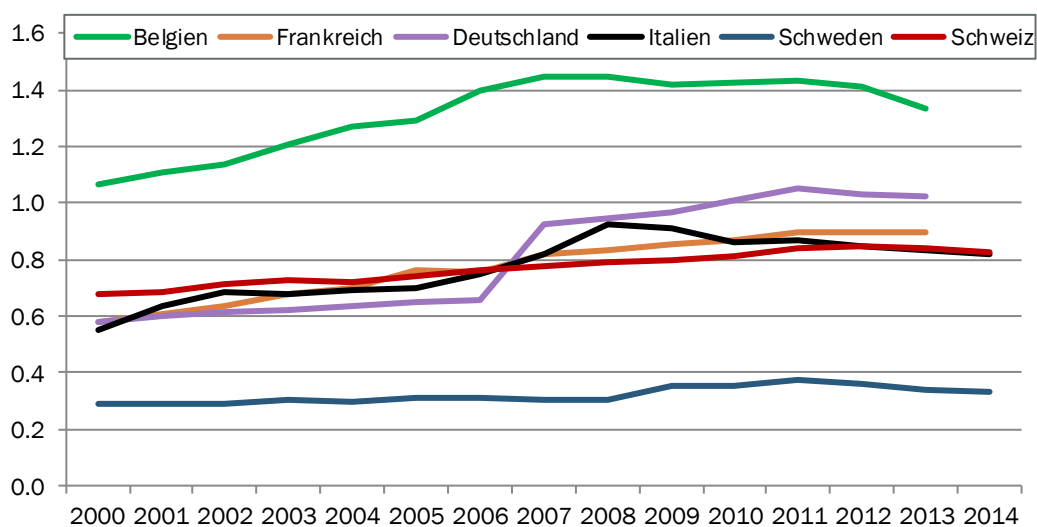
Quelle: BIS, ECB

Abb. 3-7 zeigt die Anzahl der Kartenbezahlterminals am Verkaufspunkt pro 1'000 Einwohner in den verschiedenen Ländern. Schweden, das im Ländervergleich die grösste Anzahl an Kartenzahlungen pro Kopf aufweist, fällt nicht durch eine herausragend hohe Terminaldichte auf. Allerdings ist die Terminaldichte in Schweden schon seit dem Jahr 2004 vergleichsweise hoch. Hingegen verfügt Italien über die höchste

Zahl an Kartenterminals pro 1'000 Einwohner, weist bezüglich der Anzahl der Kartenzahlungen pro Kopf aber den geringsten Wert auf.

Ähnlich kann durch die Zahl der Geldautomaten nicht direkt auf die Bargeldnutzung geschlossen werden (siehe Abb. 3-8). Frankreich, Italien und die Schweiz weisen eine ähnliche Verbreitung von Geldautomaten auf, unterscheiden sich aber stark bezüglich der Zahl der bargeldlosen Transaktionen pro Kopf (siehe Abb. 3-6). Belgien, welches im Vergleichssample die dritthöchste Zahl an Kartenzahlungen pro Kopf aufweist, verfügt mit Abstand über die meisten Geldautomaten pro 1'000 Einwohner. Hingegen unterstreicht die geringe Zahl an Geldautomaten in Schweden die Schwierigkeit, Bargeld zu beziehen, und trägt zur Erklärung der zahlreichen bargeldlosen Transaktionen bei.

Abb. 3-8 Geldautomaten pro 1'000 Einwohner



Quelle: BIS

In einer freien Marktwirtschaft sind die Preise und ihre Entwicklung ein bedeutender Treiber. Relevant im Kontext des Zahlungsverkehrs sind insbesondere die Kosten der einzelnen Zahlungsinstrumente. Allerdings spielt nicht nur die Höhe der bei der Nutzung eines Zahlungsinstrumentes anfallenden Kosten eine Rolle, sondern auch wer diese zu tragen hat: Der Zahlungspflichtige oder der Zahlungsempfänger. Ein starker (negativer) Effekt auf die Nachfrage nach einem Zahlungsmittel entsteht zumeist nur dann, wenn der Zahlungspflichtige, welcher das Zahlungsinstrument wählt, auch die Kosten der Transaktion trägt. Bei diversen Zahlungsinstrumenten zahlt jedoch der Zahlungsempfänger die Kosten. Daher wird den Kosten der Zahlungsmittel bei der Wahl am Verkaufspunkt meistens kaum Bedeutung zugemessen. Relevanter sind hier die direkten und indirekten Kosten, die beim Händler anfallen. Damit dürfte dem Angebot diesbezüglich eine grössere Bedeutung zufallen.

Ein Vorteil des Mobile Payments wird darin gesehen, dass bei den Händlern geringere Gebühren anfallen. Die geringeren Kosten sollen die Akzeptanz beim Händler erhöhen und den Markteintritt erleichtern. Dies dürfte wiederum den Wettbewerbsdruck bei den Kartenanbietern erhöhen und dort möglicherweise ebenfalls zu Preisreduktionen führen.

3.5 Geldpolitik und Konjunktur

Einen gewissen Einfluss auf die Nutzung der Zahlungsmittel haben auch konjunkturelle Entwicklungen. So ist beispielsweise das Betragsvolumen der getätigten Transaktionen von der Kaufkraft abhängig. Dem Bargeld wird oft zugeschrieben, dass Ausgaben einfacher kontrollierbar sind. Sinkt die Kaufkraft, so dürfte sich die Nachfrage nach Bargeld erhöhen. Ein anderes Beispiel für den Einfluss der Konjunktur ist die Entwicklung der Bargeldnachfrage seit der jüngsten Finanzkrise. In Folge des Vertrauensverlusts in die Banken und der gestiegenen Unsicherheiten im Nachgang der Krise ist die Nachfrage nach Bargeld als Wertaufbewahrungsmittel gestiegen. In der Schweiz veranschaulicht sich dieser Zusammenhang anhand der Tausendernoten besonders eindrücklich (siehe Kapitel 2.4.3).

Geldpolitische Entscheidungen können das Zahlungsverhalten ebenfalls beeinflussen. In der Theorie werden die Zinsen, welche sich mit angelegtem Geld erzielen lassen, als die Opportunitätskosten des Bargeldes verstanden: Entscheidet sich jemand dazu, Bargeld zu halten, entgehen ihm mögliche Zinseinkünfte. In einem Niedrigzinsumfeld sind diese Zinsausfälle naturgemäss geringer – die Bargeldhaltung ist «kostengünstiger».


4 Aktuelle Neuerungen im Markt für Zahlungsverkehr

4.1 Harmonisierung des Zahlungsverkehrs

Mit dem einheitlichen Euro-Zahlungsraum (Single Euro Payments Area (SEPA)) sind nationale Verfahren, Standards und Formate im europäischen Zahlungsverkehr Geschichte. Auch in der Schweiz läuft aktuell eine Umstellung des Zahlungsverkehrs auf den internationalen Standard (ISO 20022). Die Umstellung soll bis 2018 abgeschlossen sein. Bis dann wird durch die Angleichung ein europaweit weitestgehend einheitliches Zahlungsverkehrsverfahren entstehen. Für alle Zahlungen wird künftig als Hauptidentifikationsmerkmal die IBAN (international standardisiert und global eindeutig) genutzt und sämtliche Prozessschritte einer Interbankenzahlung werden auf ISO standardisiert. Anpassungen sind daher hauptsächlich in den Bereichen Überweisungen, Kontoauszüge/Avisierungen, Lastschriften und Einzahlungsscheine notwendig.

Von der Harmonisierung werden Prozessoptimierungen und Kostenvorteile erwartet. Dazu gehören neben den Vereinfachungen im grenzüberschreitenden Handel hauptsächlich der erhöhte Automatisierungsgrad und die geringere Fehleranfälligkeit. All dies dürfte zu deutlichen Effizienzgewinnen führen. Zudem vereinfacht die Standardisierung die Auslagerung der Zahlungsprozesse an Drittanbieter, was aufgrund von Skaleneffekten die Kosten weiter senken könnte. Letzteres dürfte für die PostFinance vorteilhaft sein, da sie in der Schweiz bereits heute als Anbieterin für die Abwicklung von Zahlungsverkehrsprozessen für andere Banken etabliert ist.

Abb. 4-1 Einzahlungsschein mit QR-Code

Empfangsschein / Récépissé / Ricevuta	Einzahlung Giro / Versement virement / Versamento Girata	Zahlungszweck / Motif virement / Motivo versamento
Einzahlung für / Versement pour / Versamento per PostFinance 3030 Bern Zugunsten von / En faveur de / A favore di Robert Schneider SA Grands magasins Case postale 2501 Biel/Bienne	Einzahlung für / Versement pour / Versamento per PostFinance 3030 Bern Zugunsten von / En faveur de / A favore di Robert Schneider SA Grands magasins Case postale 2501 Biel/Bienne	Keine Mitteilungen anbringen Pas de communications Non aggiungere comunicazioni
Konto / Compte / Conto CH28 3000 0000 0100 0162 8 CHF 355 . 05	Konto / Compte / Conto CH28 3000 0000 0100 0162 8 CHF 355 . 05	Referenz-Nr. de référence / Ref. riferimento RF 20 0012 3456 7891 2345 6789
Empfänger von / Versant par / Versato da Rutschmann Pia Marktgasse 28 9400 Rorschach		Empfänger von / Versant par / Versato da Rutschmann Pia Marktgasse 28 9400 Rorschach
 Die Annahmestelle L'office de dépôt L'ufficio di accettazione		

Quelle: PostFinance

Im Rahmen der Harmonisierung werden die bestehenden Einzahlungsscheine ab Mitte 2018 durch einen Einzahlungsschein mit Datencode (QR-Code) ersetzt (vgl. Abb. 4-1). Dieser QR-Code enthält sämtliche Zahlungsinformationen, was den Bezahlungsvorgang für den Kunden erleichtert. Der Einzahlungsschein mit Datencode könnte dazu beitragen, dass das E-Banking gerade auf smarten Geräten stark an

Bedeutung gewinnt und im Gegenzug weniger Einzahlungen am Schalter getätigt werden.

4.2 Zahlungskarten mit kontaktloser Zahlungsfunktion

Bis Ende 2016 planen alle Kreditkartenanbieter ihre Karten mit einer kontaktlosen Bezahlungsfunktion auszustatten (SRF, 2014). Lediglich die UBS stellt auf Wunsch weiterhin Kreditkarten ohne NFC-Chip aus, bei den anderen Kartenanbietern gibt es keine Wahloption. Bereits im September 2015 ermöglichten 81 Prozent aller in der Schweiz ausgestellten Kreditkarten kontaktloses Bezahlen⁴. Grosse Detailhändler wie Coop und Migros haben ihre Kassen bereits vollständig mit NFC-fähigen Terminals ausgestattet.

Bei einer kontaktlosen Kartenzahlung hält der Käufer die Karte in einem Abstand von wenigen Zentimetern an das Zahlungsterminal. Die Zahlungsdaten werden mittels der NFC-Funktechnik verschlüsselt übermittelt. Ist der Bezahlvorgang erfolgreich, so wird dies durch ein akustisches Signal und/oder eine Anzeige auf dem Display des Terminals bestätigt. In der Schweiz ist bei kontaktlosen Zahlungen mit Kredit- oder Debitkarten bei Beträgen unter 40 CHF weder eine PIN-Eingabe noch eine Unterschrift des Kunden notwendig. Zahlungen über 40 CHF lassen sich ebenfalls kontaktlos begleichen, jedoch wird der Kunde in diesem Falle zur PIN-Eingabe oder Unterschrift aufgefordert.

Die SNB erhebt erst seit Dezember 2014 Daten zum kontaktlosen Bezahlen. Den Angaben zufolge ist die Popularität der Bezahlmethode gestiegen: Wurden im Dezember 2014 noch 9.8 Prozent aller Kreditkartenzahlungen am Verkaufspunkt kontaktlos getätigt, waren es im September 2015 bereits 14.6 Prozent.

Im Präsenzgeschäft werden Debitkarten nach wie vor deutlich häufiger eingesetzt als Kreditkarten: In den ersten drei Quartalen des Jahres 2015 wurden 81.6 Prozent aller Kartenzahlungen am Verkaufspunkt mit Debitkarten getätigt, Kreditkarten kamen nur auf einen Anteil von 17.7 Prozent⁵. Breitere Anwendung dürften kontaktlose Kartenzahlungen somit wohl erst dann finden, wenn Debitkarten über eine entsprechende Funktion verfügen. Bisher ist dies lediglich bei 4.6 Prozent aller in der Schweiz ausgestellten Debitkarten der Fall (Stand 9-2015). Der Anteil der Debitkartenzahlungen im Präsenzgeschäft, welcher kontaktlos geschieht, ist dementsprechend gering: Im September 2015 waren es knapp 0.2 Prozent.

Seit Sommer 2015 verfügen neu ausgestellte Debitkarten der PostFinance über eine kontaktlose Zahlungsfunktion. Im Gegensatz zur Kreditkarte der PostFinance, lässt sich diese Funktion bei den Debitkarten per Internet oder telefonisch deaktivieren. Ab Mitte 2016 planen auch die Credit Suisse, die Raiffeisen Bank und die Zürcher Kantonalbank ihre Maestro-Karten mit NFC-Chip auszurüsten. Der Anteil der Debitkarten mit NFC-Chip dürfte demnach im Laufe des Jahres 2016 deutlich ansteigen.

⁴ Die in diesem Abschnitt 4.2 verwendeten Zahlen entstammen dem Datenportal der SNB.
URL: <https://data.snb.ch/de/topics/finma#!/cube/zavezaluba>

⁵ Die restlichen 0.7 Prozent gehen auf Zahlungen mittels E-Money (insbesondere Prepaid-Karten) zurück.

4.3 Mobile Payment

Definition

Es gibt verschiedene Definitionen des Begriffes Mobile Payment (auch M-Payment), die nicht alle deckungsgleich sind. Im Rahmen dieser Studie verstehen wir unter Mobile Payment Zahlungen, welche mit einem Mobilgerät ausgelöst werden. Mobilgeräte sind insbesondere Mobiltelefone, zumeist Smartphones, aber auch Tablets und ähnliche Geräte, welche mit mobilen Telekommunikationsnetzen verbunden werden können.

Beim Mobile Payment sind ferner drei Kategorien zu unterscheiden: Zahlungen am Verkaufspunkt, Zahlungen von Person zu Person (P2P) und Zahlungen im Internethandel bzw. in Onlineshops.

Ausgangssituation

In der Schweiz steckt Mobile Payment noch in den Kinderschuhen. Die Apps der Anbieter sind erst seit kurzer Zeit auf dem Markt – teils noch mit eingeschränkter Funktionalität (Paymit).

Ganz anders ist die Situation in China: Bereits Mitte 2014 nutzten 38.9 Prozent der 527 Mio. Internetnutzer Mobile Payment Anwendungen (China Internet Network Information Center (CNNIC), 2014). Nicht die Banken waren es, die diese Entwicklung vorantrieben, sondern die grossen chinesischen Internetkonzerne: So ist es auch der E-Commerce Riese Alibaba, der den Markt für Mobile Payment mit seinem System Alipay dominiert (Neue Zürcher Zeitung, 2015).

Dass Mobile Payment Apps grundsätzlich das Potential haben, sich auch in europäischen Ländern am Massenmarkt durchzusetzen, zeigt das Beispiel der App Pingit, welche bereits Anfang 2012 von der Britischen Barclays Bank in Grossbritannien eingeführt wurde. Die App startete mit einer P2P Funktion, ermöglicht inzwischen aber auch Zahlungen am Verkaufspunkt und Onlinezahlungen bei partizipierenden Händlern bzw. Onlineshops. Pingit verzeichnet inzwischen mehr als 4.2 Mio. Download, das Gesamtvolumen der mittels der App getätigten Zahlungen betrug in der ersten Hälfte des Jahres 2015 mehr als 1.2 Mrd. £ (TechWeek Europe, 2015).

Noch deutlich weiter verbreitet ist Mobile Payment in Dänemark. Die MobilePay getaufte App der Danske Bank wurde im Mai 2013 lanciert und bereits am ersten Tag 25'000 mal heruntergeladen. Inzwischen wird MobilePay von mehr als 2.7 Mio. Dänen genutzt und erreicht damit nahezu die Hälfte der ca. 5.6 Mio. Einwohner. Die App ermöglicht Zahlungen am Verkaufspunkt, im Onlinehandel sowie P2P Überweisungen. In mehr als 15'000 Geschäften ist die Zahlung mit MobilePay möglich. Laut Angaben des Anbieters werden mehr als 90 Mio. Transaktionen pro Jahr mit der App durchgeführt (Danske Bank, 2015) – durchschnittlich also etwa 33 Transaktionen pro Nutzer.

Auch in Schweden ist es den Anbietern von Mobile Payment Lösungen gelungen, sich am Markt zu etablieren. Eine von der Schwedischen Zentralbank in Auftrag gegebene Studie ergab, dass bereits im Jahre 2014 etwa 25 Prozent der Befragten mehr als einmal pro Monat Zahlungen via Mobiltelefon tätigen. Für 2015 liegen noch keine Zahlen vor.

Den ersten Versuch eine Mobile Payment App am Schweizer Massenmarkt zu etablieren, wagten die Telekommunikationsanbieter Swisscom, Sunrise und die damalige Orange im Jahre 2014 – und scheiterten: Die Tapit getaufte App wurde nur etwa 10'000 mal heruntergeladen und zum 31.12.2015 eingestellt. Ein Grund für den ausbleibenden Erfolg der App dürften die hohen technischen Voraussetzungen gewesen sein. Um Tapit zu nutzen, mussten Kunden über ein von MasterCard oder Visa zertifiziertes NFC-fähiges Smartphone mit einem Android-Betriebssystem sowie eine NFC SIM-Karte verfügen. Auf iPhones liess sich Tapit nicht nutzen (Swisscom, 2014).

In der Schweiz befindet sich Mobile Payment noch in einer sehr frühen Phase: Die aktuell verfügbaren Lösungen werden erst seit kurzem angeboten, die Nutzerzahlen sind infolgedessen noch gering in Relation zu den etablierten Zahlungsinstrumenten. In dieser frühen Phase nehmen die Nutzerzahlen monatlich noch zu, weshalb eine Bestandsaufnahme zu einem Stichdatum noch wenig aussagekräftig wäre. Von den bereits am Markt vertretenen Anbietern dürften die Twint AG als Tochtergesellschaft der PostFinance sowie das Paymit Bündnis, bestehend aus der SIX Group, der UBS, der ZKB und der Swisscom, über die grössten Ressourcen und damit einhergehend die besten Voraussetzungen verfügen.

Nutzerbewertungen

Sämtliche in diesem Kapitel beschriebene Apps lassen sich im Apple App Store für Apple Smartphones und Google Play App Store für Smartphones, auf denen das Android Betriebssystem läuft, herunterladen. Nutzer haben auf beiden Plattformen die Möglichkeit, Apps zu bewerten (Rating) und zu kommentieren (Review). Insbesondere dann, wenn mehrere Apps mit ähnlichen Funktionen verfügbar sind, spielen diese Nutzerbewertungen eine grosse Rolle in dem Entscheidungsprozess neuer Nutzer.

4.3.1 Twint

Mit ihrer 100-prozentigen Tochter Twint bringt die PostFinance als einer der ersten Anbieter in der Schweiz eine Mobile Payment App auf den Markt. Die Erwartungen an Twint sind hoch: Thierry Kneissler, CEO der Twint AG, spricht davon bis Ende 2016 oder Frühjahr 2017 mehrere hunderttausend Nutzer sowie alle grossen Händler für die App gewinnen zu wollen (PostFinance AG, 2015e).

Twint ermöglicht Zahlungen am Verkaufspunkt, in Online-Shops und Geldtransfers von Person zu Person (P2P). Mit der Coop-Gruppe, die Twint Zahlungen an sämtlichen Kassen in ihren Supermärkten ermöglichen möchte, wurde ein erster starker Handelspartner für das Projekt gewonnen. Eine strategische Partnerschaft besteht ebenfalls mit der SBB, die Twint in den Bahnhöfen verbreiten möchte (PostFinance, 2015f). Ferner gibt es Überlegungen, Twint an SBB Billetautomaten oder in der SBB App als Zahlungsmittel zu integrieren. Schweizweit lässt sich mit der Twint App aktuell in 1'559 Geschäften sowie 71 Onlineshops bezahlen (Stand: 13.01.2015).

Twint ist prepaid-basiert, d.h. eine Zahlung via Twint ist nur dann möglich, wenn ein entsprechendes Guthaben in der App hinterlegt ist. Bei nicht ausreichendem Guthaben muss der Restbetrag anderweitig beglichen werden. Das Guthaben lässt sich mittels PostFinance Card, Lastschriftverfahren, Einzahlungsschein oder einer Twint Guthabekarte aufladen. Letztere sind vergleichbar mit den Prepaid-Karten der Mobilfunkanbieter und lassen sich im Handel oder am Postomaten erwerben.

Im Gegensatz zu den Zahlungs-Apps der grossen internationalen Anbieter basiert Twint auf der Bluetooth Technologie. Begründet wird dies von Seiten des Unternehmens dadurch, dass der NFC Standard auf iPhones aktuell nicht genutzt werden kann (Twint AG, 2015).

Neben der Möglichkeit zu bezahlen, soll Twint auch einige zusätzliche Funktionen bieten. So können Nutzer ihre Transaktionshistorie einsehen und Rabatte oder Loyalitätskarten in die App integrieren. Twint sieht darin einen entscheidenden Mehrwert für den Kunden. Zudem soll es mit der App möglich sein, Bestellungen bei Händlern aufzugeben und zu bezahlen, um diese dann kurz darauf vor Ort abzuholen. Partizipierenden Händlern bietet Twint die Möglichkeit, Kunden ortsgebundene Werbung oder Coupons zukommen zu lassen, welche dann in der App angezeigt werden.

Zahlung am Verkaufspunkt

Damit ein Kunde via Twint bezahlen kann, benötigt der Händler einen sogenannten Twint Beacon. Dabei handelt es sich um einen Bluetooth Sender, welcher eine Nummer aussendet, die identifiziert, an welcher Kasse der Kunde gerade steht. Dieser Beacon ist via USB mit einer internetfähigen Kasse, deren Software Zahlungen via Twint unterstützt, verbunden. Sofern der Händler nicht über eine Kasse mit Internetzugang verfügt, lässt sich der Beacon auch mit einem Tablet oder Smartphone, auf dem die Twint Händler App läuft, verbinden.

Abb. 4-2 Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Twint (Bluetooth)

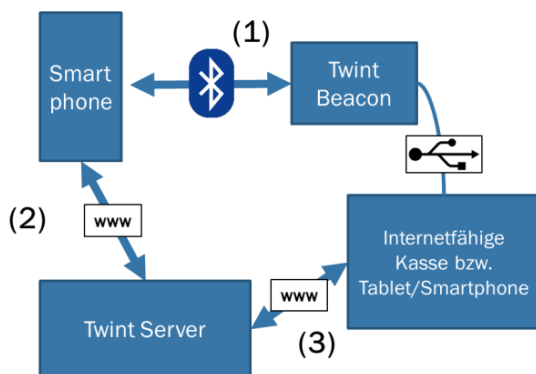
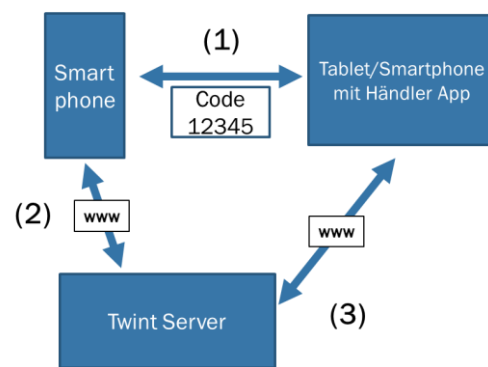


Abb. 4-3 Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Twint (Zahlen-code)



Quelle: BAKBASEL

Beim Bezahlvorgang öffnet der Kunde die Twint App und hält anschliessend das Smartphone an den Beacon (Prozessschritt 1 in Abb. 4-2). Via Bluetooth erhält das Smartphone so die Information um welche Kasse es sich handelt. Der ausstehende Betrag wird auf dem Smartphone angezeigt. Nachdem der Kunde den Betrag bestätigt hat, findet die Zahlung statt. Dabei kommuniziert das Handy des Kunden nicht direkt mit der Kasse. Die Zahlungsdaten werden stattdessen via Internet an den Twint Server transferiert (Prozessschritt 2 in Abb. 4-2). Dieser schickt bei erfolgreicher Zahlung eine Bestätigung an die Kasse (Prozessschritt 3 in Abb. 4-2). Eine Twint Zahlung ist auch dann möglich, wenn das Smartphone des Kunden zum Zeitpunkt des Bezahlvorgangs keine Internetverbindung hat. In diesem Falle wird der ausstehende Betrag abgebucht, sobald sich das Smartphone wieder mit dem Internet verbindet.

Sofern der Händler über keinen Twint Beacon verfügt oder die Bluetooth Verbindung nicht funktioniert, ist auch eine Identifikation mittels eines Zahlungscode möglich (siehe Abb. 4-3). Dieser Code wird in der Händler-App angezeigt. Gibt der Kunde den Code ein, findet die Zahlung wie oben beschrieben statt.

Zahlung im Onlineshop und in Shopping Apps

Twint ermöglicht Zahlungen auch im Onlinehandel. Die Voraussetzung dafür ist es, dass der Händler Twint als Zahlungsmethode im Onlineshop angebunden hat. Aktuell partizipieren 71 Onlineshops (Stand: 13.01.2016). Der Kunde wählt Twint als Zahlungsmöglichkeit an, im Browser wird daraufhin ein QR Code angezeigt. Der Kunde scannt diesen mit der Twint-App, der Betrag wird in der App angezeigt. Bestätigt der Kunde diesen, so ist der Bezahlvorgang abgeschlossen.

P2P Überweisung

Via Twint ist es ebenfalls möglich, Guthaben an andere Nutzer der App zu schicken. Dazu gibt der Zahlungspflichtige den Betrag sowie die Handynummer des Zahlungsempfängers ein oder wählt diesen aus dem Kontaktregister des Telefons aus. Das Twint Guthaben des Zahlungspflichtigen wird belastet, der Betrag wird dem Twint Guthaben des Zahlungsempfängers gutgeschrieben.

Nutzerbewertungen

Im Apple App Store sind aktuell (Stand 09.12.15) noch nicht genug Bewertungen eingegangen, so dass bisher weder eine durchschnittliche Wertung angezeigt wird, noch einzelne Reviews einsehbar sind.

Im Google Play Appstore wird Twint durchschnittlich mit 3.4 von maximal 5 Punkten bewertet (auf Basis von 191 Bewertungen, Stand 09.12.15). Die Meinungen gehen dabei weit auseinander: So vergaben 78 Nutzer die Bestwertung, 40 Nutzer die schlechteste. Häufig genannte Kritikpunkte sind insbesondere:

- Unzuverlässige Funktionsweise: Zahlungen am Verkaufspunkte funktionieren den Reviews zufolge nicht immer, nur sehr langsam oder erst nach mehreren Versuchen; das Auf- oder Entladen des Guthabens funktioniert nicht; Probleme bei der Anmeldung.
- Störende Werbung in der App
- Fehlende Funktionen: Benachrichtigung bei ausgeschalteter Bluetooth Funktion des Smartphones, keine Blitzfunktion beim Abscannen von QR-Codes
- Mangelnder Mehrwert der App: Einigen Nutzerreviews zufolge sind Twint-Zahlungen nicht schneller als eine Zahlung per Kredit- oder Debitkarte.
- Umständliche Handhabung, da Prepaid-Guthaben für Zahlungen notwendig ist.

4.3.2 Paymit

Die Mobile Payment App Paymit entstand aus einer Kooperation der UBS, der Zürcher Kantonalbank (ZKB) und SIX Payment Services. Nachdem abzusehen war, dass die ursprünglich von der Swisscom forcierte App Tapit nicht fortgeführt werden wird, schloss sich auch der Telekommunikationsanbieter der Kooperation an. Ähnlich wie die Twint AG starten auch die an Paymit beteiligten Kooperationspartner mit grossen Ambitionen: Pedro Deserrano, Chief Marketing Officer von Six Payment Services, formuliert als Zielsetzung, «innerhalb der nächsten zwei Jahre bis zu zwei Mio. Kunden

zu gewinnen.» Ein Grund für die Eile sei die Sorge der Banken, Kundeneinlagen zu verlieren, sollte sich Apple Pay oder eine vergleichbare Lösung eines internationalen Anbieters durchsetzen (SIX Payment Services, 2015). Andreas Kubli, Leiter des Bereichs Multichannel Management and Digitization bei UBS Switzerland, nennt Paymit für die UBS gar geschäftskritisch. Das Ziel müsse es sein, dass Nutzungsverhalten der Endkunden zu verändern – weg von der Bargeldnutzung bei Kleinbetragszahlungen untereinander, hin zu P2P Zahlungen via Smartphone (Netzwoche, 2015).

Aktuell ermöglicht Paymit nur P2P-Zahlungen. Zahlungen am Verkaufspunkt, sowie in Webshops sollen sich jedoch ab Frühjahr 2016 ebenfalls mit der App tätigen lassen (SIX Management AG, 2015). Die App soll nach und nach um weitere Funktionen ergänzt werden, so wurde kürzlich eine Funktion zum Übermitteln von Spenden an Hilfswerke (Peer-to-Donation) integriert (UBS, 2015). Ähnlich wie Twint bietet auch Paymit Händlern die Möglichkeit, Nutzer der App mit personalisierter Werbung anzusprechen.

Paymit gibt es aktuell in drei verschiedenen Ausgestaltungen: Eine Version der SIX, eine der UBS und eine der ZKB. Im Gegensatz zu den ersteren beiden hat die ZKB Paymit in ihre E-Banking App integriert.

Funktionsweise Paymit

Aktuell verfügt Paymit über drei Funktionen: Geld an andere Nutzer senden, Geld von anderen Nutzern anfordern und Geld an wohltätige Organisationen spenden.

Um einem anderen Paymit Nutzer Geld zukommen zu lassen, tippt der Zahlungspflichtige den Betrag sowie die Handynummer des Zahlungsempfängers ein bzw. wählt diesen aus dem Kontaktregister des Telefons aus. Optional lässt sich der Zahlung auch eine Textnachricht und/oder ein Bild anfügen. Bestätigt der Nutzer die Zahlung, so ist das Geld verschickt. Der Zahlungsempfänger erhält eine entsprechende Mitteilung in der App, der Betrag wird vom Paymit Guthaben des Zahlungspflichtigen abgezogen und dem Guthaben des Zahlungsempfängers gutgeschrieben. Gleichermassen funktioniert auch eine Spende an eine wohltätige Organisation.

Ganz ähnlich lässt sich auch Geld von anderen Paymit Nutzern anfordern: Der Anfordende tippt dafür Handynummer und Betrag ein, kann optional eine Nachricht und/oder ein Bild anfügen und bestätigt die Anfrage. Der Empfänger der Zahlungsaufforderung erhält in der App eine entsprechende Benachrichtigung und kann das Geld überweisen.

Um Geld via Paymit versenden zu können, muss der Nutzer bei der SIX Paymit App und der UBS Paymit App über ausreichend Guthaben verfügen. Dieses lässt sich via Kreditkarte aufladen, die UBS Version der App ermöglicht auch eine Aufladung via UBS-Bankkonto. Die UBS und SIX haben sich somit für einen Prepaid-Ansatz entschieden. Beim Aufladen der App via Kreditkarte entstehen dem Nutzer Gebühren.

Einen anderen Ansatz verfolgt die ZKB: Hier ist Paymit in die E-Banking App der Bank integriert. Das Bankkonto des Kunden ist somit angeschlossen: P2P Zahlungen werden direkt abgebucht bzw. dem Konto gutgeschrieben.

Nutzerbewertungen

Die unterschiedlichen Ausgestaltungen von Paymit sind sehr unterschiedlich von den Nutzern aufgenommen worden. Während die SIX Paymit App im Google Play Appstore mit durchschnitt 2.6 von 5 Punkten bewertet wird (Auf Basis von 56 Bewertungen, Stand 13.01.16), erhält UBS Paymit 4.3 Punkte (543 Bewertungen, Stand 13.01.16). Die E-Banking App der ZKB ist mit 4.2 Punkten ebenfalls gut bewertet. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass P2P Zahlungen via Paymit lediglich eine von mehreren Funktionen der ZKB App sind und sich die Wertung dementsprechend nicht allein auf Paymit bezieht.

In Bezug auf UBS Paymit werden folgende Kreditpunkte vermehrt genannt:

- Dass eine Kreditkarte benötigt wird, stört einige Nutzer. Gleiches gilt für den als unpraktisch empfundenen Prepaid-Ansatz.
- Technische Probleme wie Abstürze, Schwierigkeiten bei der Registrierung etc. Allerdings beziehen sich die meisten Reviews, die über derartiges berichten, auf ältere Versionen der App.

Abzuwarten bleibt, wie gut es Paymit gelingt, den technisch anspruchsvolleren Anwendungsfall der Zahlung am Verkaufspunkt zu lösen.

4.3.3 Mobino

Das in Genf ansässige Startup Mobino wurde im Jahre 2011 von Jean-François Groff, der am CERN bereits an der Entwicklung grundlegender Internetprotokolle beteiligt war, gegründet. Ähnlich wie Twint ermöglicht die Mobino App bereits jetzt Zahlungen am Verkaufspunkt, P2P Überweisungen sowie Zahlungen im Internethandel. Mobino zielt mit der eigenen App nicht ausschliesslich auf den Schweizer Markt, sondern sieht auch Chancen, sich in Ländern mit einer weniger stark ausgeprägten Zahlungsverkehrsinfrastruktur zu positionieren (Bsp. Afrika). Im Gegensatz zu Twint hat Mobino keine starken Kooperationspartner im Schweizer Detailhandel.

Zahlung am Verkaufspunkt

Eine Zahlung am Verkaufspunkt funktioniert mit Mobino ähnlich wie mit Twint. Dies ist insofern wenig überraschend, da Twint auf der Mobino-Technologie basiert. Das Smartphone des Kunden registriert via Bluetooth die Kasse bzw. das Tablet des Händlers: Die Information, um welche Kasse es sich handelt, wird so ausgetauscht (Prozessschritt 1 in Abb. 4-4). Der Händler tippt den Betrag ein, dessen Höhe dem Mobino Server mitgeteilt wird (Prozessschritt 2 in Abb. 4-4). Das Smartphone erhält vom Server die Information, dass eine Zahlung aussteht sowie den angefragten Betrag. Bestätigt der Kunde den Betrag, so wird die Zahlung auf dem Mobino Server abgewickelt (Prozessschritt 3 in Abb. 4-4) und der Händler erhält eine entsprechende Benachrichtigung (Prozessschritt 4 in Abb. 4-4). Sofern der Kunde bzw. Händler nicht über Bluetooth verfügt bzw. die Verbindung nicht funktioniert, ist auch eine Identifikation des Verkaufspunktes via Token möglich. Dazu teilt der Händler dem Kunden einen Zahlencode mit, welcher in der Händler App angezeigt wird. Nachdem der Kunde diesen in der App eingetippt hat (Prozessschritt 1 in Abb. 4-5), finden die weiteren Schritte der Zahlung wie zuvor beschrieben statt.

Abb. 4-4 Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Mobino (Bluetooth)

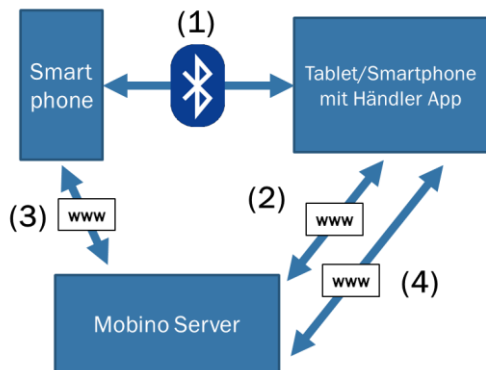
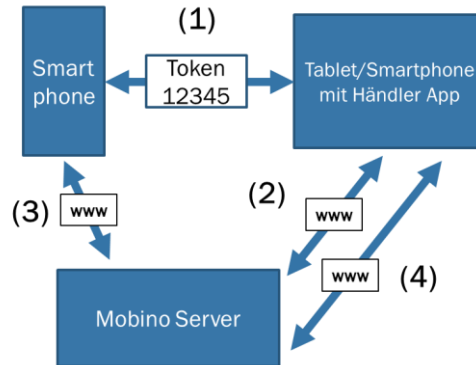


Abb. 4-5 Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Mobino (Zahlen-code)



Quelle: BAKBASEL

Zahlung im Onlineshop

Mobino ermöglicht Zahlungen in Onlineshops, sofern der Händler Mobino angebunden hat. Wählt ein Kunde Mobino als Zahlungsmittel aus, so werden im Browser eine Telefonnummer und ein Zahlencode angezeigt. Der Kunde ruft die Nummer an und wird dazu aufgefordert, den Zahlencode einzutippen. Anschliessend muss noch der Mobino PIN Code eingetippt werden und die Zahlung ist abgewickelt.

P2P Zahlungen

Wie Paymit und Twint ermöglicht auch Mobino Zahlungen an andere Nutzer der App. Die Vorgehensweise ist dabei identisch: Der Zahlungspflichtige gibt den gewünschten Betrag und die Handynummer des Zahlungsempfängers ein bzw. wählt diesem im Kontaktregister des Handys an und bestätigt die Zahlung. Das Mobino Guthaben des Zahlungspflichtigen wird belastet, der entsprechende Betrag wird dem Guthaben des Zahlungsempfängers gutgeschrieben.

Nutzerbewertungen

Im Apple App Store sind bisher noch nicht genug Nutzerbewertungen eingegangen, um eine Durchschnittswertung auszuweisen.

Im Google Play App Store weist Mobino ein durchschnittliches Rating von 4.1 von 5 möglichen Punkten auf (auf Basis von 172 Bewertungen; Stand 14.12.2015). Der am häufigsten genannte Kritikpunkt ist es, dass die Zahlung via Mobino zum jetzigen Zeitpunkt in nur wenigen Geschäften und Onlineshops möglich ist.

4.3.4 MobilePay P2P

Die P2P App der Migros Bank gibt es in zwei Ausführungen: Für Nutzer, welche über ein Konto bei der Migros Bank verfügen, ist sie Teil der bankeigenen Mobile Banking App, für Kunden anderer Banken gibt es die eigenständige MobilePay P2P App. Darüber hinaus ist die Funktion auch über die Internetseite www.p2p.ch nutzbar.

Um eine P2P Überweisungen zu tätigen, gibt der Zahlungspflichtige den Namen und die Handynummer des Zahlungsempfängers sowie die Höhe des Betrages, der über-

wiesen werden soll, an, wählt ein Zahlungsmittel (aktuell: Kreditkarte oder Paypal), gibt die Daten des Zahlungsmittels an, sofern diese nicht in der App hinterlegt sind, und bestätigt den Vorgang. Der Zahlungsempfänger erhält daraufhin eine SMS mit einem Link, um die Zahlung entgegenzunehmen, und gibt dort an, auf welches Konto das Geld überwiesen werden soll.

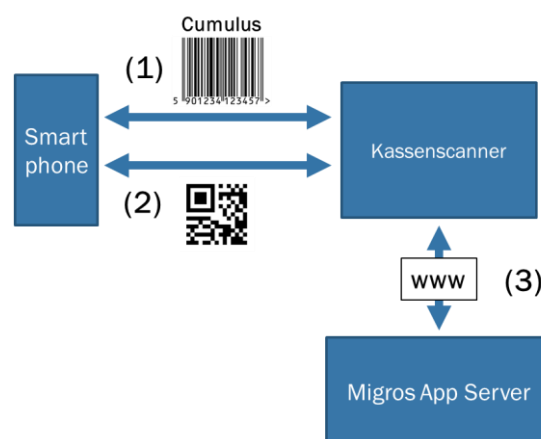
4.3.5 Migros App

Die Migros App, von der Anbieterin als «Einkaufsassistent» betitelt, zeigt dem Nutzer Angebote der Migros Filialen an, ermöglicht das Erstellen von Einkaufslisten und die Virtualisierung der Bonuskarte der Migros (Cumulus-Karte). Neuerdings besteht zudem die Möglichkeit mit der App in den Migros Filialen und Fachmärkten sowie den Restaurants und Take Aways der Migros zu bezahlen. Voraussetzung dafür ist, dass der Kunde ein Konto der Migros Bank oder aber eine Kreditkarte in der App hinterlegt.

Zahlung am Verkaufspunkt

Zahlungen am Verkaufspunkt via Migros App funktionieren über Barcodes. Der Kunde wählt dazu in der App die Option «Portemonnaie» an. In der App wird daraufhin ein Barcode angezeigt, welcher die Cumulus-Karte repräsentiert. Dieser wird an der Kasse eingescannt (Prozessschritt 1 in Abb. 4-6): So lässt sich der Einkauf einem Kundenkonto zuordnen, dem anschliessend Bonuspunkte zugerechnet werden. Der Kunde wählt anschliessend in der App die Option «Mobiles Bezahlen» und gibt seinen 6-stelligen Zahlencode ein. Daraufhin wird auf dem Display des Smartphones ein QR-Code zur Zahlung angezeigt, welcher wiederum an der Kasse eingescannt werden muss (Prozessschritt 2 in Abb. 4-6). Der Server der Migros App bestätigt der Kasse daraufhin, dass die Zahlung erfolgreich stattgefunden hat (Prozessschritt 3 in Abb. 4-6).

Abb. 4-6 Schematische Darstellung einer Zahlung am Verkaufspunkt via Migros App



Quelle: BAKBASEL

Nutzerbewertungen

Im Google Play App Store wird die Migros App mit durchschnittlich 3.6 von 5 Punkten bewertet (auf Basis von 2.764 Bewertungen, Stand 09.12.15). Dabei ist zu beachten, dass die Migros App ursprünglich nicht als Bezahl-App lanciert wurde. Die Wertung

bezieht sich also zumindest nicht ausschliesslich auf die Funktionalität der Bezahlfunktion. Im Folgenden wird hier daher nur auf Reviews eingegangen, die die Mobile Payment Funktion der App kommentieren. Häufig genannte Kritikpunkte sind:

- **Langsamer Bezahlprozess:** Beim Zahlen an der Kasse muss zweimal ein Code via Kassenscanner erfasst werden. Einige Nutzer kritisieren dies als zu langsam, aufwendig und umständlich.
- **Technische Mängel der App:** Einige Nutzer kritisieren, dass in der Apps hinterlegte Coupons beim Bezahlvorgang nicht verfügbar waren, der Energieverbrauch der App zu hoch und die Ladezeiten zu lang seien oder der QR-Code bzw. Cumulus-Code nicht eingescannt werden konnte.

4.3.6 Sonstige Schweizer Anbieter Mobiler Bezahlösungen

Neben den bisher diskutierten Anbietern gibt es noch ein paar weitere Unternehmen, welche ebenfalls Mobile Payment Apps bereitstellen. Zu nennen sind hier beispielsweise die Manor Mobile Card App und Muume. Erstere virtualisiert die Manor Karte, eine Bonus Karte, und ermöglicht Zahlungen in Manor Filialen via Smartphone. Ähnlich wie bei der Migros App funktioniert der Bezahlvorgang über das Abscannen eines Barcodes. Bezüglich der Funktionsweise und den Einsatzmöglichkeiten ist die Manor Mobile Card App der Migros App somit sehr ähnlich.

Die Mobile Payment App Muume ermöglicht Zahlungen am Verkaufspunkt, sofern Produkte mit einem entsprechenden QR-Code ausgestattet sind, sowie P2P Zahlungen. Aufgrund der geringen Verbreitung der App – im Google Play App Store werden 100-500 Installationen ausgewiesen – ist jedoch nicht davon auszugehen, dass diese App künftig eine bedeutende Rolle spielt.

4.3.7 SwissWallet

SwissWallet ist eine digitale Geldbörse, in der sich Kreditkarten hinterlegen lassen. Das Ziel ist es, Zahlungen im Internethandel einfacher zu gestalten. Hinter SwissWallet stecken der Zahlungskartenherausgeber Swisscard, der Acquirer Aduno Gruppe sowie das Softwareunternehmen Netcetera. Das System ist an MasterPass, das Onlinebezahlssystem von MasterCard, angebunden. Anstatt jedes Mal sämtliche Kreditkartendaten sowie die Lieferadresse einzugeben, können Kunden diese Informationen im SwissWallet hinterlegen. Der Kunde wählt dazu MasterPass als Bezahloption an, loggt sich ein und kann die Zahlung anschliessend mit wenigen Klicks durchführen.

SwissWallet ist keine reine Mobile Payment Lösung: Die Software läuft zwar auch auf Smartphones, ist aber nicht per se für diese entwickelt.

4.3.8 Internationale Anbieter mobiler Bezahlösungen

Auf dem US-amerikanischen Markt haben die Technologieunternehmen Apple, Google und Samsung inzwischen eigene Mobile Payment Lösungen lanciert: Apple mit Apple Pay, Google mit Android Pay und Samsung mit Samsung Pay. Es ist davon auszugehen, dass diese Apps künftig auch auf dem europäischen und Schweizer Markt angeboten werden. Wie genau die hier beschriebenen Apps für den Schweizer

Markt ausgestalten werden, ist zurzeit noch nicht bekannt. Der folgende Text bezieht sich daher auf die Funktionsweise der am US-amerikanischen Markt angebotenen Apps.

Alle drei Anbieter haben sich für die NFC Technologie entschieden. Zum jetzigen Zeitpunkt ist diese Technologie nur auf neueren Smartphones verfügbar. Innerhalb weniger Jahre dürfte jedoch ein beträchtlicher Anteil der Smartphones über eine NFC Funktion verfügen. Samsung Pay ist zudem in der Lage, das Magnetstreifensignal nicht-NFC-fähiger Zahlungskarten zu imitieren: Händler benötigen daher kein NFC-fähiges Kartenlesegerät. Für Zahlungen via Apple Pay und Android Pay muss das Kartenlesegerät des Händlers eine NFC Funktion haben.

Ebenfalls ähnlich ist die grundsätzliche Funktionsweise aller drei Apps: Nutzer müssen eine Kredit- oder Debitkarte mit der App verknüpfen. Diese wird in der App virtualisiert. Im Gegensatz zu den Schweizer Anbietern Twint und Paymit wurde somit kein Prepaid-Ansatz gewählt, d.h. es muss kein Guthaben in die App geladen werden. Stattdessen wird bei einer Zahlung mit der App das Konto belastet, welches mit der hinterlegten Zahlungskarte verbunden ist. Alle drei Apps ermöglichen zum jetzigen Zeitpunkt Zahlungen am Verkaufspunkt, sofern der Händler partizipiert, und Zahlungen in teilnehmenden Onlineshops bzw. Apps.

Um am Verkaufspunkt zu zahlen, hält der Kunde das Smartphone im Abstand von wenigen Zentimetern an das Zahlungsterminal und bestätigt die Zahlung via PIN Eingabe oder mittels Abscannen des Fingerabdrucks. Letzteres ist ebenfalls eine Funktion, über welche moderne Smartphones verfügen. Kleinere Beträge lassen sich je nach App auch ohne Bestätigung bezahlen – ähnlich wie bei NFC fähigen Kreditkarten für Beträge unter 40 CHF.

4.4 Bitcoins und die Blockchain-Technologie

Der Begriff Bitcoin bezeichnet gleichermaßen eine digitale Geldeinheit sowie das zugehörige Zahlungssystem, über welches Transaktionen stattfinden. Das Bitcoin-Netzwerk entstand im Jahre 2009, basierend auf einem unter dem Pseudonym «Satoshi Nakamoto» eingereichten Konzeptpapier. Transaktionen von Bitcoins finden innerhalb eines Peer-to-Peer Netzwerkes ohne einen Intermediär oder eine zentrale Instanz statt.

Eine grundlegende Eigenschaft des Bitcoin-Netzwerkes ist es, dass die Geldschöpfung endogen im System stattfindet. Nutzer, die Rechenleistung bereitstellen, um Transaktionen zu verifizieren und in ein dezentrales Register einzugliedern, werden als Validator oder Miner bezeichnet und erhalten im Gegenzug für die bereitgestellte Rechenleistung Bitcoins. Auf diesem Wege geschieht die Geldschöpfung und gleichermaßen wird ein Anreiz geboten, das System zu pflegen. Die Verknappung der Geldmenge ist dadurch sichergestellt, dass die Geldschöpfung umso aufwendiger wird, je mehr Bitcoins bereits existieren.

Die einzige Bedingung für eine Teilnahme am Bitcoin Netzwerk ist ein mit dem Internet verbundener Computer respektive ein Smartphone. Um Bitcoin Transaktionen durchführen zu können und das eigene Konto zu verwalten, benötigt ein Nutzer ein sogenanntes Wallet. In einem Wallet sind eine oder mehrere Bitcoin-Adressen hinter-

legt, die «Kontonummern» im Netzwerk, sowie die entsprechenden Bitcoin Guthaben. Bitcoins lassen im Gegenzug für Güter bzw. Dienstleistungen oder an einer der zahlreichen Onlinebörsen, welche mit Bitcoins handeln, erwerben und auf ein Wallet transferieren. Mittels des Wallets lassen sich Transaktionsanweisungen an das Netzwerk versenden. Die Miner erhalten diese Anweisungen und prüfen, ob der zahlungspflichtige Akteur über ein ausreichend hohes Guthaben verfügt. Bei positivem Prüfbescheid wird die Transaktion in die sogenannte Blockchain, ein dezentrales Register, eingetragen und ist damit abgewickelt und unumkehrbar.

Die Blockchain lässt sich als ein Kontobuch verstehen, in dem jede einzelne Transaktion, die jemals im Netzwerk stattgefunden hat, verzeichnet ist. Jeder Miner verfügt über eine vollständige Kopie der Blockchain, jeder Teilnehmer des Netzwerkes kann die Blockchain vollständig einsehen. In der Blockchain sind jedoch lediglich die Bitcoin-Adressen der an den Transaktionen Beteiligten verzeichnet sowie der Zeitpunkt und Betrag einer Transaktion – ein Rückschluss auf die Identitäten der Teilnehmer ist ohne Weiteres nicht möglich. Bitcoin Transaktionen geschehen somit weitestgehend anonym.

Weil es im Netzwerk eine Vielzahl von Kopien der Blockchain gibt, sind Manipulationen nahezu ausgeschlossen. Sämtliche Kopien der Blockchain müssen stets übereinstimmen. Angenommen ein Teilnehmer des Netzwerkes würde, mit dem Ziel sich selbst zu bereichern, eine Kopie der Blockchain erzeugen, welche gefälschte Einträge enthält. In diesem Falle würde die dem Netzwerk zugrundeliegende Software erkennen, dass diese Kopie nicht mit den Kopien der Blockchain, über welche die restlichen Teilnehmer verfügen, übereinstimmt. Die gefälschte Kopie würde überschrieben werden, die gefälschten Transaktionseinträge würden nicht als abgewickelt gelten. Eine zentrale vertrauensschaffende Instanz, die in den bestehenden Zahlungsverkehrssystemen stets benötigt wird, um den korrekten Ablauf der Transaktionen sicherzustellen (bspw. eine Zentralbank, eine Bank, ein Börsenbetreiber etc.), ist im Bitcoin Netzwerk somit obsolet.

Wie Bargeld sind Bitcoin-Transaktionen weitestgehend anonym. Damit geht bei beiden Bezahlösungen das Problem der Ausnutzung der Anonymität zu illegalen Zwecken einher.

Aktuell arbeiten eine Vielzahl von Startups im Bereich der Finanztechnologie (Fintech) sowie nahezu alle Grossbanken daran, die Blockchain-Technologie für andere Anwendungsfelder als virtuelles Geld nutzbar zu machen. Allen Ansätzen gemein ist die Hoffnung, dass das dezentral geführte System sichere, kostengünstige, internationale Transaktionen ermöglicht, welche ohne zentrale Instanz funktionieren und nahezu in Echtzeit ablaufen. Sollten sich solche Lösungen als funktional herausstellen, dürften diese ein hohes disruptives Potential haben: Die Rolle der Banken und anderer Finanzdienstleister, die bisher auch als vertrauensschaffende Instanz beim Abwickeln von Transaktionen dienen, könnte dadurch in Frage gestellt werden.

Die im Rahmen dieser Studie befragten Experten sind allesamt der Auffassung, dass die Blockchain-Technologie künftig eine bedeutende Rolle spielen wird – allerdings nicht unbedingt für den Schweizer Zahlungsverkehr. Ob Privatpersonen in näherer Zukunft bereit sind, Geld oder Vermögenswerte über die Plattformen von Fintech-Anbietern zu verwalten und transferieren, bleibt abzusehen.

5 Ergebnisse der Experteninterviews

Im Rahmen dieser Studie wurden strukturierte Gespräche mit den folgenden Experten durchgeführt:

- Vitus Ammann, Chief Marketing Officer des Finanztechnologieunternehmens Monetas
- Sandro Graf, Dozent an der ZHAW und Leiter des Forschungskompetenzzentrums zu Fragen des bargeldlosen Zahlungsverkehrs des Instituts für Marketing Management
- Thierry Kneissler, Chief Executive Officer der Twint AG
- Daniel Wettstein, Leiter des Operativen Bankgeschäfts bei der Schweizerischen Nationalbank

Dabei wurden Einschätzungen der Experten zur mittelfristigen Entwicklung der etablierten Zahlungsinstrumente, zum Potential des Mobile Payments in der Schweiz, zur künftigen Entwicklung der PostFinance, zu den Zahlungsverkehrssystemen der Schweiz sowie zum Potential der Blockchain-Technologie erfragt. Die Resultate dieser Gespräche werden im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

5.1 Mittelfristige Entwicklung der etablierten Zahlungsinstrumente

Bargeld

Die Experten sind sich darüber einig, dass der Bargeldanteil an den Transaktionen weiter sinkt, aber ein stark rückläufiger Anteil oder gar ein Verschwinden des Bargeldes mittelfristig sehr unwahrscheinlich ist. Zwar besteht im Handel durchaus das Interesse, die Bargeldnutzung aufgrund der umständlichen Handhabung und den Kosten, die daraus entstehen, zu vermindern, aber die Bargeldnutzung ist in den Gewohnheiten der Schweizer tief verankert. Bargeld gilt als schnelles, zuverlässiges und «anonymes» Zahlungsmittel. Ausserdem bietet es den Vorteil, die eigenen Ausgaben leicht kontrollieren zu können. Eine sprunghafte Abnahme des Bargeldanteiles würde den Experten zufolge nur dann eintreten, wenn die Attraktivität der Bargeldnutzung stark gemindert werden würde, z.B. durch einen regulatorischen Eingriff. Da sich aber Gewohnheiten und Verhaltensmuster nur langsam verändern, ist eine starke Abnahme des Bargeldverkehrs nicht zu erwarten und auch die Möglichkeit, Bargeld auf das Konto eines Dritten zu überweisen wird deshalb trotz sinkender Nachfrage vermutlich noch lange bestehen bleiben.

Zahlungskarten

Die Experten gehen davon aus, dass Mobile Payment Lösungen das Potential haben, Zahlungskarten zu konkurrenzieren. Die Einschätzungen, ob dies verstärkt im Onlinehandel oder am Verkaufspunkt geschehen wird, wichen hingegen etwas ab. Mobile Payment Lösungen könnten im Onlinehandel das Potential haben, die Zahl der Kartentransaktionen zu vermindern, sobald es einfache Mobile Payment Lösungen gibt, die nicht prepaid-basiert funktionieren, sondern direkt das Konto des Kunden belasten. Dann würden Mobile Payment Lösungen Vorteile zu den bisherigen Lösungen bringen, die in der Handhabung noch sehr umständlich sind.

Einzahlungsscheine

Nach Einschätzung der Experten werden Einzahlungsscheine zwar an Relevanz verlieren, aber noch länger bestehen bleiben, da das jetzige auf Papier beruhende System tief verankert ist – bis in die Buchhaltungssoftware hinein. Der Wechsel zu anderen Systemen gehe daher nur langsam vonstatten, v.a. auch unter dem Gesichtspunkt, dass sich Gewohnheiten nur langsam verändern. Der künftig kommende Einzahlungsschein mit Datencode könnte aber dennoch gute Chancen haben, von der Schweizer Bevölkerung positiv aufgenommen zu werden.

E-Rechnung

Der E-Rechnung wird in ihrer aktuellen Ausgestaltung keine grosse Chance eingeräumt. Der CEO der Twint AG verweist darauf, dass die Rechnungsstellung damit zu kompliziert für den Rechnungssteller sei. Zudem sei die Zahlungsmoral schlechter als bei der Papierrechnung. Als Alternative sieht er die aktuell schon bestehenden Möglichkeiten, Rechnung mit dem Handy abzufotografieren bzw. elektronisch auszulesen, um die Transaktion so via E-Banking durchzuführen.

Onlinehandel

Die grosse Mehrheit der in der Schweiz im Onlinehandel getätigten Käufe wird nach wie vor via Rechnung bezahlt. Hier bestehe grosses Potential für neue Bezahlösungen, welche den Anteil papierbasierter Überweisungen vermindern könnten.

5.2 Mobile Payment

Mobile Payment am Verkaufspunkt, für P2P-Überweisungen und im Onlinehandel

Bezüglich der künftigen Relevanz des Mobile Payments in der Schweiz gehen die Meinungen der Befragten etwas auseinander. So wurde angemerkt, dass die bestehenden Zahlungsmittel am Schweizer Markt bereits sehr effizient sind. Die Mehrzahl der Transaktionen erfolgt derzeit am Verkaufspunkt, gefolgt vom Onlinehandel und P2P Zahlungen. Letzterem wird deshalb weniger Potential eingeräumt. Ein Experte verwies jedoch darauf, dass P2P Apps künftig doch nützlich sein könnten, um im Internet von Privatpersonen erworbene Waren zu bezahlen. Am Verkaufspunkt wurde darauf verwiesen, dass nur ausgereifte, sehr zuverlässige Mobile Payment Lösungen das Potential haben werden, sich durchzusetzen, insbesondere vor dem Hintergrund, dass das Zahlungsverhalten in hohem Masse von Gewohnheiten geprägt ist und auch die Händler nicht dazu bereit sein werden, mehr als ein oder zwei Zahlungsterminals parallel zu betreiben.

Einig sind sich alle Experten, dass Mobile Payment nur dann eine Chance am Schweizer Massenmarkt haben wird, wenn die Kunden einen Mehrwert sehen. Dass die Zahlung via App günstig, sicher, praktisch und schnell sei, bezeichnet Thierry Kneissler als Grundvoraussetzungen für den Erfolg einer Mobile Payment App am Markt. Diese würden alleine jedoch nicht ausreichen. Der eigentliche Mehrwert entstehe dem Nutzer primär durch Funktionen, die über den reinen Bezahlvorgang hinausgehen. Dazu zählt beispielsweise die Möglichkeit, eine Transaktionshistorie einzusehen, das Virtualisieren von Kundenkarten sowie neue Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Händler und Kunde. So könnten Händler dem Kunden Coupons zukommen lassen oder auf Rabattaktionen hinweisen. Sandro Graf verwies darauf, dass solche Coupons für den Kunden hochrelevant sein müssen, d.h. in hohem Masse dem Kundenwunsch entsprechen, andernfalls würden sie schnell als störend empfunden. Zum empfundenen Mehrwert («perceived value») gehört seiner Meinung

nach auch eine emotionale Komponente: Dazu zählt die Wirkung, die ein Bezahlvorgang via Handy auf andere habe, sowie der Spass daran.

Schweizer Mobile Payment Anbieter

Allen Befragten gemein ist die Einschätzung, dass sich letztendlich nur einige wenige Anbieter am Schweizer Markt behaupten können. Die grössten Chancen von den aktuell am Schweizer Markt vertretenen Mobile Payment Lösungen werden von zweien der Befragten Twint und Paymit eingeräumt. Hinter diesen beiden Anbietern steht jeweils eine Bank und sie verfügen über die meisten Ressourcen.

Internationale Anbieter

Die Chancen der grossen internationalen Technologiekonzerne ihrerseits erfolgreiche Mobile Payment Lösungen am Schweizer Markt zu lancieren, wird unterschiedlich beurteilt. Es wurde angeführt, dass die IT-Anbieter schneller wären, auch da diese weniger reguliert wären. Beispielsweise spricht für Apple Pay neben der hohen Verbreitung des iPhones in der Schweiz auch die Grösse des Konzerns. Diese erlaube es Apple falls nötig, auf Transaktionsgebühren zu verzichten. Apple Pay diene dann hauptsächlich dazu, Kunden noch enger an den Konzern zu binden. Zudem hätten schon viele Schweizer Zahlungskarten oder Bankkonten in anderen Apple Anwendungen wie iTunes oder dem App Store hinterlegt. Die Hemmschwelle mit dem Handy zu zahlen, sei daher geringer. Zudem wurde angeführt, dass die NFC-Technologie, mit der die Apps von Apple, Google und Samsung funktionieren, funktionaler sei als die Bluetooth-Technologie, welche Twint und Mobino verwenden.

Gegenteilig äussern sich die befragten Unternehmensvertreter. Die Apps von Apple, Google und Samsung seien kreditkartenbasiert: Den Händlern würden damit hohe Transaktionsgebühren entstehen, dadurch bleibe wenig Spielraum, mit den Apps Geld zu verdienen. Ausserdem wurde angemerkt, dass die Bezahlssysteme von Apple, Google und Samsung keinen ausreichenden Mehrwert bringen würden. Diese seien bloss Virtualisierungen der Zahlungskarten. Spätestens dann, wenn Zahlungskarten flächendeckend über eine NFC Funktion verfügen würden, seien die Bezahl-Apps obsolet.

5.3 Künftige Entwicklung der PostFinance

Die zu diesem Thema befragten Experten nehmen an, dass das Wachstum der PostFinance, welches in den letzten Jahren zu beobachten war, sich nicht in diesem Masse fortsetzen wird. Vielmehr sei eine Obergrenze erreicht. Gleichermassen sei davon auszugehen, dass auch weiterhin Poststellen geschlossen und durch von Dritten betriebene Agenturen ersetzt werden. Dieser Prozess werde aber nicht sprunghaft vorstattengehen.

5.4 Zahlungsverkehrssysteme der Schweiz

Die Experten gehen davon aus, dass das Swiss Interbank Clearing (SIC) und Zahlungsverkehrssystem der PostFinance auch längerfristig parallel bestehen werden. Die bestehenden Systeme seien gut dafür geeignet, die in der Schweiz entstehenden Transaktionsvolumen abzuwickeln. Auch der Bedarf für schnellere Systeme sei klein: Sofern eine Bank das Geld nicht zurückhält, würden Überweisungen bereits jetzt in-

nerhalb eines Tages geschehen. Ein Experte nannte als weiteren Grund, dass dieses «duale System» den Vorteil habe, dass es «resilienter in Krisen» ist.

5.5 Potential der Blockchain-Technologie

Grundsätzlich schätzen die Experten das Potential der Blockchain-Technologie hoch ein. Allerdings sei das Zahlungssystem in der Schweiz bereits sehr entwickelt und schnell, so dass auf Blockchain in weitesten Sinne basierende Zahlungssysteme und -mittel in der Schweiz im Gegensatz zu Ländern, die noch über keine effizienten Systeme verfügen, wenig Potential haben werden.

6 Schlussfolgerungen: Die Zukunft des Schweizer Marktes für Zahlungsverkehr

Die PostFinance nimmt derzeit eine zentrale Stellung im Schweizer Zahlungsverkehr ein und wird diese Position auch in den nächsten Jahren behalten.

In der Schweiz gibt es zwei Zahlungsverkehrssysteme, über welche der Zahlungsverkehr zwischen den Banken abgewickelt wird: das Swiss Interbank Clearing (SIC) System und dasjenige der PostFinance. Bei letzterem handelt es sich um ein grosses Inhouse-Clearingsystem. 60 Prozent des gesamten Schweizer Zahlungsverkehrs wird über das System der PostFinance abgewickelt. Da die beiden Systeme effizient funktionieren, ist eine Veränderung in diesem Bereich nicht zu erwarten.

Die PostFinance ist auch aufgrund ihres dichten Filialnetzes und ihrer hohen Kundenzahl eine bedeutende Institution für den gesamten Schweizer Zahlungsverkehr. Sie ist in den letzten Jahren massiv gewachsen – sowohl bezüglich der Kundenzahl als auch des Transaktionsvolumens. Vor allem die Finanzkrise führte zu einem sprunghaften Anstieg der Kunden. Die starke Zunahme beim Transaktionsvolumen ist hauptsächlich auf Überweisungen zurückzuführen, während Einzahlungen in Poststellen und am Automaten rückläufig sind. Die PostFinance hat 2014 2.6 Mio. Privatkunden (bei einer Bevölkerung von 7 Mio. Einwohner älter als 14) und 309'000 Geschäftskunden von rund 500'000 in der Schweiz ansässigen Unternehmen. Aufgrund der bereits hohen Marktdurchdringung ist allerdings ein weiteres Wachstum des Marktanteils nicht zu erwarten. Mit dem technologischen Wandel (z.B. E-Banking) sinkt die Notwendigkeit von physischen Kontaktstellen und auch aus Effizienzgründen ist davon auszugehen, dass sich der Trend zur Verringerung der flächendeckenden Abdeckung mit Poststellen bzw. deren Umwandlung in fremdbetriebene Agenturen fortsetzen wird. Dies wird aber nicht sprunghaft geschehen, so dass zumindest mittelfristig auch weiterhin mit einer hohen Abdeckung zu rechnen ist.

Die aktuell laufende Harmonisierung des Zahlungsverkehrs auf den internationalen Standard (ISO 20022) könnte der PostFinance als Unternehmen weiteres Wachstum bringen. Die Standardisierung fördert unter anderem die Automatisierung und vereinfacht die Auslagerung der Abwicklungsprozesse des Zahlungsverkehrs an externe Anbieter. Die PostFinance hat sich bereits heute als ein bedeutender Anbieter für die Abwicklung solcher Prozesse für andere Banken etabliert.

Die Zahl bargeldloser Transaktionen hat in den letzten 15 Jahren immens zugenommen. In der Folge nahmen Bargeldbezüge ab, wobei allerdings die Anzahl der Bargeldbezüge etwa konstant geblieben ist, aber der Betrag pro Bezug sich verringert hat. Etwa 57 Prozent der Ausgaben, bei denen eine Barzahlung in Frage kommt, werden von den privaten Haushalten in der Schweiz nach wie vor bar bezahlt. Am Total aller Zahlungen der Haushalte machen die Barzahlungen noch rund 23 Prozent aus. Dies deutet auf eine hohe Relevanz des Bargelds für den privaten Konsum hin – wenn auch mit abnehmender Tendenz. Die PostFinance spielt bei der Bargeldversorgung eine zentrale Rolle: Schätzungsweise die Hälfte des Bargeldbezuges pro Kopf wird über die PostFinance abgewickelt. In der Schweiz fungiert Bargeld nicht nur als Zahlungs-, sondern ist auch als Wertaufbewahrungsmittel von immenser Bedeutung.

Bargeld ist in den Zahlungsgewohnheiten der Schweizer tief verankert, weshalb es trotz sinkender Bedeutung einen wichtigen Stellenwert behalten dürfte.

Die Gesamtzahl der Transaktionen, die mittels bargeldloser Zahlungsmittel abgewickelt wurde, hat sich zwischen 2001 und 2014 mehr als verdoppelt. Den Schweizer Massenmarkt für bargeldlose Zahlungsinstrumente dominieren Debit- und Kreditkarten sowie Überweisungen. Die Anteile der gewählten Zahlungsmittel haben sich aber kaum verändert. Grösste Veränderung ist der Anstieg von Kartenzahlungen. Nach Bargeld sind Debitkarten das vorherrschende Zahlungsinstrument am Verkaufspunkt. Innerhalb der nächsten Jahre werden die Debitkarten nach und nach mit einer NFC-Funktion ausgerüstet. Kontaktlose Kartenzahlungen am Verkaufspunkt und damit Kartenzahlungen insgesamt dürften deutlich an Bedeutung gewinnen. Kreditkarten werden eher zur Zahlung grösserer Geldbeträge genutzt, wenn auch mit deutlich abnehmender Tendenz. Letzteres könnte durch die zunehmende Bedeutung des Online- und Distanzhandels begründet sein. Kreditkarten werden besonders für Zahlungen im Ausland häufig genutzt. Im Onlinehandel wird in der Schweiz die überwiegende Mehrzahl der inländischen Bestellungen «auf Rechnung» bezahlt, während bei Bestellungen im Ausland häufiger Kreditkarten eingesetzt werden.

In der Schweiz werden Einzahlungsscheine immer noch rege genutzt, wenngleich auch hier mit abnehmender Tendenz. 47 Prozent aller Überweisungen im Jahre 2014 wurden mittels E-Banking in Auftrag gegeben (wobei hier auch zahlreiche Einzahlungsscheine eingehen). Da die verschiedenen Zahlungsmittel (einschl. papierbasierter Einzahlungsscheine) stark in den Gewohnheiten der Schweizer verankert sind, werden alle bisher beschriebenen Zahlungsmittel auch in der näheren Zukunft einen gewissen Stellenwert behalten. Geringe Chancen räumten die Experten der E-Rechnung ein. Die Nutzung papierbasierter Einzahlungsscheine wird weiter abnehmen. Einzahlungsscheine mit QR-Code wurden von den Experten durchaus als zukunftsweisend eingestuft und könnten dazu dienen, den Anteil der per E-Banking ausgelösten Überweisungen weiter zu erhöhen.

Mit der digitalen Durchdringung der Gesellschaft durch smarte Geräte ist die Internetnutzung keine Generationenfrage mehr. Insbesondere die mobile Internetnutzung hat breiten Eingang in die Gewohnheiten gefunden. Im E-Commerce und im E-Banking dürfte daher zusätzliche Dynamik entstehen. Dies dürfte den bestehenden Trend der zunehmenden Bedeutung von bargeldlosen Transaktionen weiter verstärken.

Schwierig einzuschätzen ist derzeit noch, in welchem Ausmass Mobile Payment Apps von der Schweizer Bevölkerung angenommen werden. Die Grundvoraussetzung, um die oben beschriebenen Mobile Payment Lösungen verwenden zu können, ist es, dass der Nutzer über ein Smartphone verfügt. In der Schweiz sind Smartphones inzwischen weit verbreitet: Laut BFS nutzten 66 Prozent der Schweizer das Internet im Jahre 2014 ausserhalb von Zuhause oder dem Arbeitsplatz, 95 Prozent verwendeten dabei ein Smartphone. Das Marktpotential von Mobile Payment Lösungen muss somit zumindest prinzipiell als gross bezeichnet werden. Allen im Rahmen dieser Studie befragten Experten zufolge wird dabei entscheidend sein, ob Kunden einen Mehrwert sehen. Der Nutzen könnte weniger in Form eines beschleunigten Bezahlvorgangs gegeben sein als vielmehr durch die Zusatzfunktionen der Bezahl-Apps. Dazu zählt beispielsweise die Möglichkeit getätigte Bezahlvorgänge einfach in einer in die App integrierten Transaktionshistorie einsehen zu können, das Virtualisieren von Kun-

denkarten und erweiterte Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Händler und Kunde: Allerdings wurde immer wieder darauf verwiesen, dass die Gewohnheiten der Kunden in hohem Masse darüber entscheiden, welches Zahlungsmittel verwendet wird. Ein Experte verwies darauf, dass sich Mobile Payment im Onlinehandel durchsetzen könnte: Hier seien Konsumenten zum einen stärker involviert und treffen eine bewusstere Entscheidung bezüglich des Zahlungsmittels, zudem seien viele der bestehenden Lösungen recht umständlich. Die Gewohnheiten spielen insbesondere deshalb eine bedeutende Rolle, da die Kosten der unterschiedlichen Bezahlösungen in der Regel nicht auf den Konsumenten überwält werden. Für den Anwender hat die Wahl des Zahlungsmittels keinen Preis. Es ist anzunehmen, dass die Kunden nicht immer das effizienteste kostengünstigste Zahlungsmittel wählen. Neue kostengünstigere Lösungen könnten dadurch im Wachstum gehindert werden. Die Entwicklungen in Grossbritannien, Dänemark und Schweden zeigen, dass sich gut gestaltete Mobile Payment Lösungen durchaus durchsetzen können. Allerdings bestehen auch hier noch deutliche Unterschiede in der Verbreitung der Zahlungs-Apps.

Von den Schweizer Anbietern dürften wohl Twint und Paymit die besten Chancen haben, eine breite Nutzerbasis aufzubauen. Dies ist zum einen durch die Grösse und damit einhergehend die verfügbaren Ressourcen der PostFinance, dem Mutterkonzern der Twint AG, und der Paymit Bündnispartner, SIX Gruppe, UBS und ZKB, zu begründen. Zum anderen dürfte der Zeitpunkt, zu dem Twint und Paymit auf den Schweizer Markt kamen, vorteilhaft sein: Sofern es den Apps gelingen sollte, eine grosse Nutzerzahl zu erreichen und sich als Zahlungsmittel zu etablieren, dürfte dies den Marktzutritt für nachfolgende Unternehmen erschweren. Die Netzwerkeffekte, die im Markt für Zahlungsverkehr bestehen, begünstigen grosse Anbieter gegenüber kleinen. Grosse Anbieter können beispielsweise zusätzliche Dienste anbieten und quersubventionieren, während die kleinen meist nur über die Ressourcen verfügen, um ihr primäres System zu pflegen.

Die Blockchain-Technologie hat das stärkste disruptive Innovationspotential im Zahlungsverkehr, da sie nicht nur das Frontend verändert, sondern auch die Infrastruktur. Die Experten schätzen die Potentiale der Blockchain-Technologie hoch ein. Allerdings sei das Zahlungssystem in der Schweiz bereits sehr entwickelt und schnell, so dass im weitesten Sinne auf der Blockchain-Technologie basierende Zahlungssysteme und -mittel in der Schweiz geringe Chancen haben werden, sich am Massenmarkt durchzusetzen – im Gegensatz zu Ländern, die noch über keine effizienten Systeme verfügen.

Das Bild des Zahlungsverkehrs in der Schweiz dürfte in der näheren Zukunft kein komplett anderes sein als heute, dürfte aber vielfältiger werden. Aktuell ist der Markt relativ konzentriert. Bargeld und Debitkarten dominieren beim Präsenzgeschäft, nicht papierbasierte Überweisungen dominieren das Distanzgeschäft. Mit den neuen Bezahlösungen dürfte die Zahl der koexistierenden und konkurrierenden Möglichkeiten zunehmen. Wachstumfelder werden insbesondere bei Mobile Payment und NFC basierten Bezahlösungen gesehen. Während die neuen Lösungen an Bedeutung gewinnen, dürfte es ihnen nicht möglich sein, die bestehenden Systeme rasch zu verdrängen. Dies würde zu einer zunehmenden Fragmentierung des Zahlungsverkehrs führen. Aufgrund der hohen Effizienz der zugrundeliegenden Infrastruktur und da die neuen Lösungen bisher weitestgehend auf der bestehenden Infrastruktur aufbauen, ist bezüglich Infrastruktur keine Fragmentierung zu erwarten.

Längerfristig dürfte der Zustrom an neuen Anbietern jedoch abnehmen. Das hängt damit zusammen, dass die neuen technologischen Möglichkeiten der Hauptauslöser für den Zustrom sind und in näherer Zukunft nicht ein zweiter solcher Technologieschub erwartet wird. Die Marktcharakteristika des Zahlungsverkehrs, insbesondere die Skaleneffekte, führen dazu, dass ein Zahlungsmittel eine kritische Grösse erreichen muss, um längerfristig bestehen zu können. Damit ist ab einem gewissen Zeitpunkt eine Konsolidierung in diesem Markt zu erwarten, was wiederum zu einer erneuten konzentrierten Situation führen dürfte. Da sich Gewohnheiten nur langsam wandeln, dürfte dieser Zeitpunkt jedoch noch weit entfernt sein.

7 Literaturverzeichnis

Brandeis Wirtschaftsmagazin Welthandel - Warum die Franzosen ein veraltetes Zahlungsmittel lieben. [Journal]. - 2013. - Ausgabe 04/2013 - Schwerpunkt Handel.

China Internet Network Information Center (CNNIC) CNNIC Released its 34th Statistical Report on Internet Development in China [Online]. - 2014. - 11. Januar 2015. -

http://www1.cnnic.cn/AU/MediaC/rdxw/2014/201407/t20140723_47471.htm.

CPMI, BIS Payment, clearing and settlement systems in Switzerland, CPSS - Red Book [Bericht] / Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI), Bank for International Settlements (BIS). - 2011.

Danske Bank Mobile Pay [Online]. - 2015. - 13. Januar 2015.

Geiger H., Schaller A. und Luginbühl A. Umfang und Bedeutung des durch die Post abgewickelten [Bericht]. - Zürich : [s.n.], 2008.

GfK Switzerland Die Konsumwelt und der Einsatz von Zahlungsmitteln [Bericht]. - 2011.

Jaeger Franz, Trütsch Tobias und Höppli Thomas Cards'11-Studie: Entwicklungsperspektiven für den Schweizer Zahlungskartenmarkt [Bericht]. - St. Gallen : [s.n.], 2011.

Krüger Malte und Seitz Franz Costs and Benefits of Cash and Cashless Payment Instruments [Bericht]. - Frankfurt am Main : Deutsche Bundesbank, 2014.

Netzwoche "Paymit ist für uns geschäftskritisch" - Interview mit Andreas Kubli [Online]. - 30. 11. 2015. - 13. Januar 2016. - <http://www.netzwoche.ch/de-CH/News/2015/11/25/Paymit-ist-fuer-uns-geschaeftskritisch.aspx>.

Neue Zürcher Zeitung China gibt den Takt für mobiles Bezahlen vor [Journal]. - 2015. - 7. Oktober 2015.

PostFinance AG +Finance, Interview mit Thierry Kneissler [Online]. - 2015e. - 13. Januar 2016. - <https://plusfinance.postfinance.ch/de/twint-mobile-payment-verdraengt-bargeld-260373>.

PostFinance AG Geschäftsbericht 2014 [Bericht]. - Bern : [s.n.], 2015a.

PostFinance AG Handbuch EZAG, Elektronischer Zahlungsauftrag via Filetransfer [Bericht]. - Bern : [s.n.], 2015b.

PostFinance AG Wie sie einfach und effizient fakturieren - Die Einzahlungsscheine [Bericht]. - Bern : [s.n.], 2015d.

PostFinance Twint ist einsatzbereit und gewinnt Partner - Medienmitteilung 10. März 2015 [Online]. - 2015f. - 13. Januar 2016. - <https://www.postfinance.ch/de/about/info/press/2015/press150310.html>.

Schweizerische Post AG Geschäftsbericht 2014 [Bericht]. - Bern : [s.n.], 2015.

SIX Interbank Clearing SIC Transaction Prices [Online]. - 2015. - 15. November 2015. - <http://www.six-interbank-clearing.com/de/home/payment-services/sic/sic-transaction-prices.html>.

SIX Management AG SIX und Swisscom treiben Paymit gemeinsam mit den Schweizer Banken voran und schaffen Mehrwert für Kunden und Handel - Medienmitteilung 5. August 2015 [Online]. - 2015. - 13. Januar 2016. - http://www.six-group.com/dam/about/downloads/media/media-releases/2015/0805-d-paymit_swisscom.pdf.

SIX Payment Services Paymit - der Fahrplan von SIX zum Erfolg - Interview mit Pedro Deserrano [Online]. - 2015. - 13. Januar 2016. - <https://www.six-payment-services.com/de/home/business/e-commerce/ms-newsletter-interview-pedro-deserrano.html#country=ch>.

SNB Der Notenumlauf [Online]. - 2015a. - 15. November 2015. - http://www.snb.ch/de/iabout/cash/id/cash_circulation.

SNB Verfügung der Schweizerischen Nationalbank betreffend Systemrelevanz der PostFinance AG, Medienmitteilung. - Zürich : [s.n.], 2015b.

SRF Kontaktlos zahlen: Das müssen Kunden wissen [Online]. - 2014. - <http://www.srf.ch/konsum/themen/geld/kontaktlos-zahlen-das-muessen-kunden-wissen>.

Swisscom Das erste Schweizer Portemonnaie der Zukunft heisst Tapit - Medienmitteilung 1. Juli 2014 [Online]. - 2014. - 13. Januar 2016. - <https://www.swisscom.ch/content/dam/swisscom/de/about/medien/medienmitteilung/2014/20140701-MM-Tapit-de.pdf.res/20140701-MM-Tabit-de.pdf>.

TechWeek Europe Zapp takes the Fight to Apple Pay with Barclays Pingit [Online]. - 2015. - 13. Januar 2015. - <http://www.techweekeurope.co.uk/e-marketing/zapp-barclays-pingit-apple-pay-171962>.

Twint AG Antworten auf die meist gestellten Fragen [Online]. - 2015. - 13. Januar 2016. - <https://www.twint.ch/support/faq/>.

UBS So spenden Sie mit UBS Paymit [Online]. - 2015. - 13. Januar 2016. - <https://microsites.ubs.com/paymit/de/spenden.html>.

BAKBASEL steht als unabhängiges Wirtschaftsforschungsinstitut seit über 30 Jahren für die Kombination von wissenschaftlich fundierter empirischer Analyse und deren praxisnaher Umsetzung.

www.bakbasel.com