

Auf dem Weg in eine bargeldlose Gesellschaft?

Ein Ländervergleich zwischen Österreich und Schweden

Masterarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Arts in Business (MA)

Fachhochschule Vorarlberg
Accounting, Controlling & Finance (ACF)

Betreut von
Prof. (FH) Gunther Rothfuss, MSc

Vorgelegt von
Johannes Michler

Feldkirch, 30.08.2020

Widmung

An dieser Stelle möchte ich all denjenigen danken, die mich während der Anfertigung dieser Masterthesis unterstützt und motiviert haben.

Ein besonderer Dank gilt meinem Betreuer Herrn Prof. (FH) Gunther Rothfuss, MSc und meinem Fachbereichsleiter Prof. (FH) Dr. Markus Ilg. Sie haben mit ihrem fachlichen Wissen und ihrem persönlichen Engagement sehr zum Gelingen dieser Masterarbeit beigetragen.

Ein besonderer Dank gilt auch meinen Freunden und meinen Eltern, die mir mit viel Geduld und Hilfsbereitschaft während meines gesamten Studiums zur Seite standen.

Kurzreferat

Auf dem Weg in eine bargeldlose Gesellschaft?

Ein Ländervergleich zwischen Österreich und Schweden

In vielen Ländern gibt es eine stetige Verschiebung von Bargeld zu Kartenzahlung. Dieser Umstand könnte darauf hinweisen, dass Bargeld irgendwann verschwinden wird. Der Bargeldumlauf ist in den meisten Ländern, einschließlich Österreich, jedoch seit Jahrzehnten stabil oder stark gestiegen. Im Gegensatz dazu gilt Schweden als eine Vorreiteration auf dem Weg in die bargeldlose Gesellschaft. In der vorliegenden Masterthesis werden die Unterschiede zwischen Österreich und Schweden erläutert, indem die Zahlungsmärkte als auch das Potenzial der Länder aufgezeigt werden. Weiters werden die möglichen Einflüsse wie Bargeldversorgung, Technologie und Infrastruktur, Regulierungen und das unterschiedliche Zahlungsverhalten und die Mentalität der Konsumenten untersucht. Daraus werden dann Schlussfolgerungen gezogen, wohin sich die verschiedenen Zahlungsmärkte in Zukunft bewegen werden. Die Daten basieren auf Sekundärdaten, die aus Büchern, Zeitschriften, verschiedenen Forschungsarbeiten und Onlinequellen stammen. Egal, welchen Standpunkt Sie in Bezug auf die Zukunft des Bargeldes einnehmen, soll diese Masterthesis einen besseren Einblick über die Transformation unserer Volkswirtschaft und den Mechanismus von unbaren Zahlungen geben.

Abstract

On the way to a cashless society?

A country comparison between Austria and Sweden

In many countries, there is a steady shift from cash to card payments, which might suggest that cash will eventually disappear. However, cash in circulation in most countries, including Austria, has remained stable or increased significantly for decades. In contrast, Sweden is considered a pioneering nation on the way to a cashless society. This master thesis explains the differences between Austria and Sweden by showing the payment markets as well as the potential of the countries. It is focusing on possible influences such as cash supply, technology and infrastructure, regulations and the different payment behavior and the mentality of consumers. From this, conclusions are drawn where the different payments markets are heading in the future. The data is based on secondary data taken from various books, journals, research papers and online sources. Regardless of which viewpoint you have regarding the future of cash, this master thesis aims to provide a better insight into the transformation of our economy and the mechanics of non-cash payments.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	IX
1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Aufbau der Arbeit und zentrale Fragestellung	2
2. Geldtheoretische Grundlagen	4
2.1 Die Rolle des Geldes für die Wirtschaft und Ökonomie	4
2.2 Begriff und Funktionen des Geldes	5
2.3 Die Evolution des Geldes	6
2.4 Die volkswirtschaftliche Geldmenge	10
2.5 Der Geldmarkt im Überblick	12
2.6 Giralgeldschöpfungsprozess durch die Banken	13
2.7 Die Bedeutung des Bargeldes im Zahlungsverkehr und Entwicklung des Bargeldumlaufs	15
3. Grundlagen des unbaren Zahlungsverkehrs	19
3.1 Auswirkungen der Digitalisierung auf das Zahlungsverhalten	19
3.2 Bargeldlose Zahlungsmittel im internationalen Vergleich	21
3.3 Arten von unbaren Zahlungsmitteln	25
3.3.1 Banküberweisung/Lastschriftverfahren	26
3.3.2 Zahlung per Vorkasse und Nachnahme	27
3.3.3 Kreditkarte/Debitkarte	28
3.3.4 Digital/Mobile Wallet	29
4. Der Mechanismus von unbaren Zahlungen	31
4.1 Finanzdienstleistungsakteure im Umfeld unbarer Zahlungen	31
4.2 Zahlungssysteme im Wandel	35
4.2.1 Ablauf einer digitalen Zahlung	35
4.2.2 Dreiparteiensystem versus Vierparteiensystem	36
4.2.3 Wallet Modelle	38
4.3 Gebühren in der Zahlungskartenindustrie	40
5. Diskussionen um die Bargeldabschaffung und globale Initiativen und Trends	43
5.1 Die Diskussion um die Bargeldabschaffung	43
5.2 Globale Initiativen und Trends	48
5.2.1 Innovationstreiber von unbaren Zahlungsmitteln	49

5.2.2 Drei Megatrends definieren die Zukunft des Zahlens	52
6. Anwendungsbeispiel Vergleich Österreich – Schweden	54
6.1 Bargeldlose Zahlungsmittel und Bargeldnutzung im Vergleich	54
6.2 Bargeldversorgung in Österreich und Schweden	57
6.3 Technologie und Infrastruktur	64
6.4 Konsument	69
6.5 Händler	74
6.6 Offizielle Akteure	78
7. Schlussbetrachtung	82
7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse und Beantwortung der Forschungsfrage	82
7.2 Die Zukunft des Geldes in Österreich und Schweden	85
Literaturverzeichnis	87
Eidesstattliche Erklärung	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geld und Güterkreislauf.....	5
Abbildung 2: Zahlungsmittel und Zahlungsinstrumente	7
Abbildung 3: Notenbank- und Publikumsgeldmenge	10
Abbildung 4: Geldmarkt im Überblick	12
Abbildung 5: Kreditgewährung und -rückzahlung	14
Abbildung 6: Gesamter Euro-Bargeldumlauf	16
Abbildung 7: Bargeldumlauf Corona.....	17
Abbildung 8: Ländervergleich Bargeldumlauf in % des BIP	18
Abbildung 9: Länder mit der höchsten Bargeldpräferenz	18
Abbildung 10: Weltweite Zahlungsmittelleinnahmen.....	21
Abbildung 11: Bargeldlose Transaktionen (in Milliarden) pro Region 2017-2022	22
Abbildung 12: Globale Zahlungsmethoden eCom / POS	23
Abbildung 13: Zahlungsmethoden in Europa (Anzahl Transaktionen pro Jahr in Mrd.)....	24
Abbildung 14: Verfügbarkeit kontaktloser Zahlungsmethoden	24
Abbildung 15: Zahlungsepochen von 1958 - 2018.....	25
Abbildung 16: Ablauf einer Zahlung per Nachnahme.....	27
Abbildung 17: Kreditkartenvergleich weltweit und in Europa.....	28
Abbildung 18: Die wichtigsten Unternehmen im Zahlungsökosystem	31
Abbildung 19: Überblick der Marktteilnehmer im Zahlungsbereich	32
Abbildung 20: Top Acquirer in Europa	33
Abbildung 21: Der Adyen Weg	34
Abbildung 22: Ablauf einer Transaktion	35
Abbildung 23: Zahlungsprozess im Vierparteiensystem	37
Abbildung 24: Visa Token Service.....	39
Abbildung 25: Zahlungsprozess Google Pay	40
Abbildung 26: Übersicht der Gebühren im Vierparteiensystem.....	40
Abbildung 27: Gebührendeckelung weltweit.....	41
Abbildung 28: Ersparnis durch die Gebührendeckelung in Europa	42
Abbildung 29: Schattenwirtschaft in Prozent des BIP	44
Abbildung 30: Bargeldobergrenze in Euro	45
Abbildung 31: Seigniorage Schweden.....	47
Abbildung 32: Kosten unterschiedlicher Zahlungsmittel.....	48
Abbildung 33: Top 5 Unternehmen nach Marktwert (2002 und 2019).....	48
Abbildung 34: Anteil der Bevölkerung mit Smartphone.....	49
Abbildung 35: Anteil der Bevölkerung mit Internetzugang	50
Abbildung 36: Megatrends des Bezahlers der Zukunft.....	52
Abbildung 37: Bargeldumlauf Schweden 1981 – 2019	54
Abbildung 38: Bargeldumlauf Österreich	55
Abbildung 39: Anteil von Zahlungsmittel 2018 der schwedischen Haushalte	56
Abbildung 40: Anteil von Zahlungsmitteln der österreichischen Haushalte	56
Abbildung 41: Bargeldlogistik in Österreich	58
Abbildung 42: Bargeldlogistik in Schweden	59
Abbildung 43: Anzahl ATMs in Österreich und Schweden	60
Abbildung 44: Bargeldlose Banken in Schweden	62

Abbildung 45: Geldrelevante Überfälle in Schweden 2010 - 2018	63
Abbildung 46: Kartenbetrug pro 1000 Transaktionen.....	63
Abbildung 47: Vergleich Technologieindizes Schweden und Österreich 2019	64
Abbildung 48: Digitalisierung des Zahlungsverkehrs in Schweden	65
Abbildung 49: Anzahl der Swish Zahlungen aufgeteilt nach Kundengruppen	66
Abbildung 50: Bluecode Regelwerk.....	67
Abbildung 51: Zahlungspräferenz in Schweden.....	69
Abbildung 52: Auf welche Apps können Sie am wenigsten verzichten?.....	70
Abbildung 53: Zahlungsmittelanteile nach Höhe der Transaktionen	71
Abbildung 54: Benutzung von FinTechs in Österreich	72
Abbildung 55: Bargeld, Privatsphäre und Vertrauen in Banken	73
Abbildung 56: Wann werden Händler aufhören Bargeld anzunehmen?.....	75
Abbildung 57: Umfrage zur Schwarzarbeit	79
Abbildung 58: RUT / ROT Gesetzesänderung.....	79
Abbildung 59: Zeitplan für den Bargeld austausch	80
Abbildung 60: Entwicklung Bargeldumlauf der Banknoten 500 und 1000 SEK	81
Abbildung 61: Wichtige Stationen zur bargeldlosen Gesellschaft	83

Abkürzungsverzeichnis

ATM	Geldautomat
B2C	Business-to-Consumer
BDB	Bankernas Depå AB
BIC	Bankleitzahl
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CIC	Cost-to-Income-Ratio
EMPSA	European Mobile Payment Systems Association
EPI	European Payment System Initiative
EU	Europäische Union
EZB	Europäische Zentralbank
GSA	Geldservice Austria GmbH
IBAN	Internationale Bankkontonummer
IoT	Internet der Dinge
M2M	Machine to Machine
NFC	Nahfeldkommunikation
Nicht-MFIs	Nicht-monetäre Finanzinstitute
OeBS	Österreichische Banknoten- und Sicherheitsdruck GmbH
OeNB	Österreichische Nationalbank
P2P	Peer-to-Peer-Zahlungen
PAN	Primary Account Number (Kreditkartennummer)
PIN	Persönliche Identifikationsnummer
POS	Point of Sale (Verkaufsort)
PSA	Payment Services Austria
PSD	Zahlungsdiensterichtlinie der EU
PSP	Payment Service Provider
R2P	Request to Pay
SEPA	Single Euro Payments Area
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TIPS	TARGET Instant Payment Settlement

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Insgesamt waren Ende 2019 24,06 Mrd. Euro-Banknoten und 135,08 Mrd. Euro-Münzen mit einem Gegenwert von 1,32 Billionen Euro im Umlauf. Im Vergleich zum Jahre 2018 stieg der Euro Bargeldumlauf im Euroraum um 4,97% (Vgl. Österreichische Nationalbank 2020a, S. 1). Österreich ist Bargeld-Nation Nummer eins in Europa. Laut einer Studie der ING-DiBa Bank hängen die Menschen in keinem der 13 untersuchten Staaten so sehr an den Banknoten wie in Österreich. Nur jeder zehnte Österreicher könnte sich eine Zukunft ohne Bargeld vorstellen. Auch bei den jüngeren Österreichern (18 bis 34 Jahre) würden nur 17% bargeldlos bevorzugen (Vgl. ING-DiBa 2019, S. 1). Die österreichische Bevölkerung vertraut dem Bargeld und schätzt die vielen Vorteile. Das Bargeld ist gesetzliches Zahlungsmittel, kann weitgehend anonym verwendet werden, es kann unmittelbar gezahlt werden und steht auch bei einem Ausfall von Elektrizität und Internet zur Verfügung. Trotz des digitalen Zeitalters spielt das Bargeld eine weiterhin wesentliche Rolle und ist für viele Einwohner geprägte Freiheit (Vgl. Lempp u. a. 2018, S. 1). In Österreich geht die Liebe zum Bargeld soweit, dass die Regierungsparteien ÖVP und FPÖ in Österreich das Bargeld als gesetzliches Zahlungsmittel in der österreichischen Verfassung verankern wollten. Demnach soll nicht nur das Eigentum, sondern auch die uneingeschränkte Verwendung von Bargeld sichergestellt werden (Vgl. Handler 2019, S. 1). In Österreich gibt es vereinzelt Geschäfte, welche kein Bargeld mehr annehmen. Was in Österreich eine Ausnahme darstellt, ist in Schweden längst üblich. In Schweden verweigert der Großteil der Geschäfte das Bargeld. Die Bank von Stockholm war 1661 die erste Notenbank der Welt, welche Banknoten ausgab und gerade dort soll es ab 2023 kein Bargeld mehr geben. In Schweden ist das Bargeld seit Jahren auf dem Rückzug und das Land gilt als eine Vorreiteration auf dem Weg in die bargeldlose Gesellschaft. Selbst Spenden in Kirchen oder Kleinstbeträge am Kiosk werden mit der Bankkarte oder über das Handy bezahlt. Die Vorteile liegen auf der Hand: Keine Kosten für die Herstellung und den Transport von Bargeld, exakt abgerechnete Beträge, kein Wechselgeld und der Diebstahl von Bargeld ist nicht mehr möglich. Zur Digitalisierung von Industrie und Gesellschaft passt elektronisches Bezahlen offenbar besser (Vgl. Hartmann 2019, S. 1).

Über die Zukunft des Geldes wird aktuell so viel wie nie zuvor diskutiert. Es gibt Institutionen, Ökonomen und Unternehmen, die das Bargeld abschaffen wollen. Die Bargeldgegner argumentieren, dass Bargeld hohe Kosten verursacht und gegenüber Karten- und Mobilzahlungen ineffizient ist. Es gibt Studien, welche der Frage nachgehen, ob Bargeld dreckig ist und Krankheiten übertragen kann. Der ehemalige IWF Chefökonom Kenneth Rogoff fordert seit Jahren, dass es in Supermärkten zwei Preise geben soll: einer für Kartenzahler und ein höherer Preis für das Bezahlen mit Bargeld. Ein weiterer Vorschlag von ihm ist die Bezahlung von Strafzinsen bei der Geldabhebung. Wer 100 Euro abhebt, bekommt zum Beispiel nur 95 Euro (Vgl. Jilch 2019, S. 1). Seine Überlegungen und der Terror in Frankreich führten zu der Entscheidung, den 500er Euro Geldschein auslaufen zu lassen. Am 25.04.2019 gab die österreichische Notenbank den letzten Fünfhunderter heraus. Durch die Abschaffung der größten Euro Banknote soll die Terrorismusfinanzierung, die Schwarzarbeit und der Steuerbetrug bekämpft werden. Viele sahen dadurch schon das Ende des Bargeldes (Vgl. Klaf/Kleedorfer 2019, S. 1).

Wie sieht vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen die Zukunft des Geldes aus? Was passiert, wenn das Bargeld abgeschafft wird? Was sind die Motive und die Alternativen? Warum halten die Österreicher in der heutigen digitalen Zeit noch so sehr an Ihrem Bargeld fest? Diese Fragen scheinen derzeit offener denn je.

1.2 Aufbau der Arbeit und zentrale Fragestellung

Um die zuvor erarbeiteten Fragestellungen beantworten zu können, ist die Arbeit in folgende drei Hauptteile aufgliedert:

- Theoretische Grundlagen (Kapitel 2 bis 4)
- Diskussion um die Bargeldabschaffung und globale Trends (Kapitel 5)
- Anwendungsbeispiel Vergleich Österreich – Schweden (Kapitel 6)

Theoretische Grundlagen. In Kapitel 2 werden die für die Masterthesis relevanten geldtheoretischen Grundlagen erklärt. Dabei wird die geschichtliche als auch die aktuelle Entwicklung und Relevanz des Bargeldes beleuchtet. Abgerundet wird dieser Teilbereich durch die Erklärung wie es zur Entstehung des Zentralbankgeldes kommt und welche Rolle die Banken beim Geldschöpfungsprozess einnehmen.

In Kapitel 3 geht es um die Grundlagen des bargeldlosen Zahlungsverkehrs. Aufgezeigt wird, welche Bedeutung der bargeldlose Zahlungsverkehr in der heutigen Zeit hat und es werden die verschiedenen Arten von unbaren Zahlungsmitteln erklärt.

In Kapitel 4 wird dargestellt, wie eine unbare Zahlung funktioniert, welche Finanzdienstleistungsakteure beteiligt sind und wie die Gebührenstruktur aussieht.

Diskussion um die Bargeldabschaffung und globale Trends. Das Thema Bargeldabschaffung beschäftigt seit einiger Zeit Wissenschaftler, Wirtschaft, Notenbanken sowie die Politik und die Öffentlichkeit. Die wichtigsten Argumente der Bargeldgegner werden im Kapitel 5 aufgezeigt und auf ihre Richtigkeit analysiert. Im zweiten Teil des Kapitels werden die Innovationstreiber für unbare Zahlungsmittel beleuchtet. Der Abschnitt endet mit einer Analyse, wie für Konsumenten die Zukunft des Bezahlers aussehen könnte.

Anwendungsbeispiel Vergleich Österreich – Schweden. Im Kapitel 6 wird die unterschiedliche Entwicklung der Zahlungssysteme in den beiden Ländern Österreich und Schweden miteinander verglichen. Weiters wird untersucht, wo die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede liegen und was die Beweggründe für die unterschiedliche Entwicklung sind.

Im Kapitel 7 werden, basierend auf den Erkenntnissen aus den globalen Trends und dem Vergleich Österreich und Schweden, Schlussfolgerungen abgeleitet und die Forschungsfrage beantwortet. Abschließend wird ein Ausblick gegeben, wie sich das Bargeld in den zwei untersuchten Ländern entwickeln wird.

Ziel der vorliegenden Masterthesis ist es, einen aktuellen und umfassenden Überblick über die weltweite Zahlungslandschaft darzustellen und die folgende Forschungsfrage zu beantworten:

Welche globalen Trends und Entwicklungen gibt es rund um das Thema Zahlungsverkehr und wie hat sich im speziellen Fall das Zahlungsverhalten in Österreich und Schweden verändert?

2. Geldtheoretische Grundlagen

Geld begegnet uns überall im täglichen Leben und ist für uns so selbstverständlich, dass wir gar nicht mehr darüber nachdenken. Bei dem Wort Geld denken die meisten zunächst an Bargeld in Form von Münzen und Banknoten. Woher aber das Geld kommt und wie es erschaffen wird, wissen nur die wenigsten. Um ein besseres Verständnis für das Thema zu erhalten, ist es wichtig, die Funktionen und die Evolution des Geldes zu erläutern. Darauf aufbauend werden die Unterschiede zwischen Giralgeld und Zentralbankgeld erklärt.

2.1 Die Rolle des Geldes für die Wirtschaft und Ökonomie

Der Spruch „Money makes the world go round“ verdeutlicht, dass ohne Geld wirtschaftliches Denken und Handeln nicht vorstellbar wäre. Geld regiert zwar nicht die Welt, sondern es ist die Gesellschaft, welches dem Geldwesen und der Geldwirtschaft ihr eigentümliches Gepräge gibt (Vgl. Wienkamp 2019, S. 89 ff.). Das Geld erfüllt bestimmte Funktionen, ohne die eine moderne Volkswirtschaft und die starke Arbeitsteilung nicht denkbar wäre (Vgl. Noack/Philipper 2016, S. 7). Ohne die starke Arbeitsteilung wäre der wirtschaftliche und industrielle Fortschritt und die immense Steigerung der Produktivität der vergangenen Jahrhunderte nicht möglich gewesen (Vgl. Nehring u. a. 2004, S. 49). Die Arbeitsteilung und Spezialisierung der Menschen machten den dauerhaften Wachstumspfad möglich (Vgl. Straubhaar 2006, S. 2). Geld lässt sich problemlos gegen Waren und Dienstleistungen eintauschen und ermöglicht so die schnelle Durchführung von Transaktionen. Ohne Geld müssten die Wirtschaftssubjekte die Güter direkt tauschen. Die Suche nach passenden Tauschpartnern wäre sehr aufwendig und es wären lange Tauschketten notwendig, bis jeder bekommt, was er tatsächlich benötigt (Vgl. Peter Spahn 2012, S. 13 ff.). Somit wird ermöglicht, dass der Kauf und Verkauf der Waren zeitlich und örtlich auseinanderfallen. Abbildung 1 zeigt einen einfachen Wirtschaftskreislauf und verdeutlicht die zentrale Rolle des Geldes in einer modernen Marktwirtschaft.

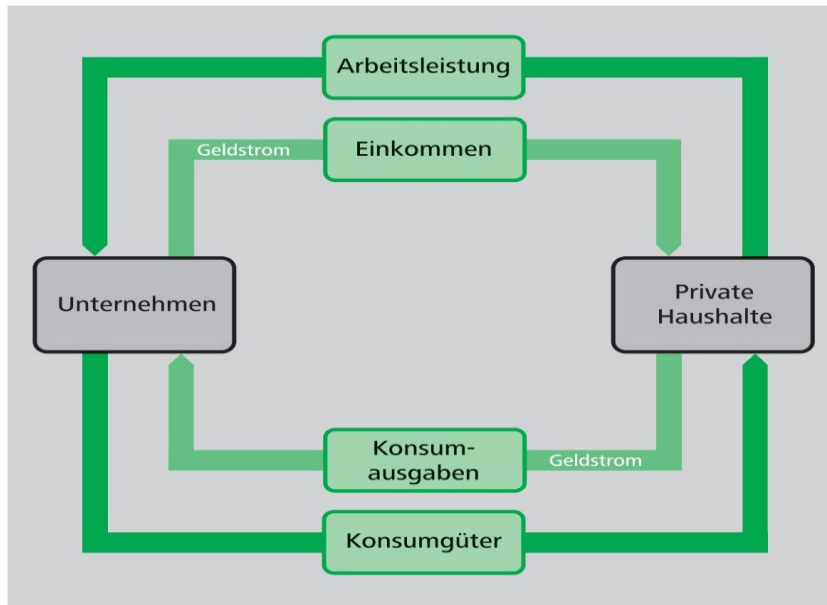


Abbildung 1: Geld und Güterkreislauf

Quelle: Deutsche Bundesbank 2019b, S. 9

Dieses Modell beschränkt sich auf die Beziehung zwischen privaten Haushalten und Unternehmen. Weitere externe Einflüsse wie Staat oder Kreditinstitute werden nicht berücksichtigt. Zwischen den Unternehmen und den privaten Haushalten fließen zwei Ströme, der Geldstrom und der Güterstrom. Die Haushalte stellen den Unternehmen die Arbeitsleistung zur Verfügung und erhalten dafür von den Unternehmen Einkommen in Form von Geld. Dieses Geld können die privaten Haushalte für den Kauf von Konsumgütern verwenden (Vgl. Deutsche Bundesbank 2019b, S. 8 f.). Die Vergabe von Krediten führt zu Investitionen, welche notwendig sind, um das permanente Wachstum zu erreichen. Der Wohlstand einer Wirtschaft oder einer Nation wird anhand des BIP-Wachstums gemessen (Vgl. Lohan 2020, S. 36).

2.2 Begriff und Funktionen des Geldes

Geld oder Zahlungsmittel ist alles, was zur Bezahlung von Gütern oder Dienstleistungen in einer Volkswirtschaft angenommen wird. Es ist nicht ausgeschlossen, dass zum Beispiel Bargeld bei Hyperinflationen nicht mehr als Zahlungsmittel akzeptiert wird und diese Funktion dann von knappen Gütern (z.B. Zigaretten) übernommen wird (Vgl. Jarchow/Lambsdorff 2010, S. 1). Die Geldverwendung konkretisiert sich anhand folgenden drei Hauptfunktionen: Zahlungsmittel, Recheneinheit und Wertaufbewahrungsmittel. Jede Funktion bietet Vorteile gegenüber dem Tauschhandel aus der Vergangenheit (Vgl. Gebauer 2004, S. 23).

Geld als Tausch- und Zahlungsmittel. Das Geld umfasst alle Vermögenswerte, welche zur Durchführung wirtschaftlicher Transaktionen akzeptiert werden. Als Paradebeispiel gilt das Bargeld, welches in den meisten Ländern als offiziell festgelegtes Zahlungsmittel gilt. Beim US-Dollar ist der Spruch "diese Banknote ist ein gesetzliches Zahlungsmittel für sämtliche öffentlichen und privaten Schulden" auf den Banknoten ersichtlich. Es können auch andere Vermögenswerte für Zahlungszwecke verwendet werden. Liquidität bezeichnet den Grad, mit dem ein Vermögenswert diese Funktion erfüllt. Im Gegensatz zum Bargeld, welches als hoch liquide gilt, ist eine Immobilie als alltägliches Zahlungsmittel ungeeignet. (Vgl. Herger 2016, S. 56 f.)

Geld als Wertaufbewahrungsmittel. Die zeitliche Differenz zwischen Geldeinnahmen und Geldausgaben macht Geldreserven notwendig. Geld kann aufbewahrt, weiterverliehen und für größere Anschaffungen angespart werden. Um das Geld aufbewahren zu können, muss es haltbar und wertbeständig sein. Diese Eigenschaft ist besonders für Sparer von großer Bedeutung. Aus der Funktion der Wertaufbewahrung ergeben sich Abgrenzungsprobleme, da das Geld in Konkurrenz zu geldnahen Vermögensarten wie Wertpapiere oder anderen Sachgütern steht. (Vgl. Issing 2014, S. 1 f.)

Geld als Recheneinheit. Die dritte wichtige Funktion des Geldes vereinfacht das Wirtschaftsleben erheblich, da es den Wert von Gütern über eine Recheneinheit vergleichbar macht. Ohne Geld müssten die einzelnen Waren miteinander getauscht werden. (Vgl. Deutsche Bundesbank 2019b, S. 10) Das Geld bewirkt in einer arbeitsteiligen Wirtschaft eine Verringerung der Transaktionskosten und eine Vereinfachung des Austauschprozesses. Beim Naturaltausch mit 1.000 Produkten würde es knapp 500.000 verschiedene Preise geben. In einer Geldwirtschaft gibt es nur noch 1.000 unterschiedliche Preise. (Vgl. Anderegge 2007, S. 20)

2.3 Die Evolution des Geldes

Geld lässt sich am besten als Tauschmittel beschreiben. Das Konzept des Geldes gibt es seit den Anfängen der menschlichen Zivilisation. Mit Geld kann ein Einzelner, das was er hat, gegen das eintauschen, was er braucht oder will. Was als Geld betrachtet wird, hat sich im Laufe der Zeit verändert und stufenweise weiterentwickelt. Vom Tauschhandel mit Vieh zu Bargeld in Form von Muscheln oder Steinen über Papiergeld bis zum Computercode in Form von Kryptowährungen (siehe Abbildung 2). Die unterschiedlichen Erscheinungsformen des Geldes werden nachfolgend kurz erläutert (Vgl. Peto 2017, S. 18).

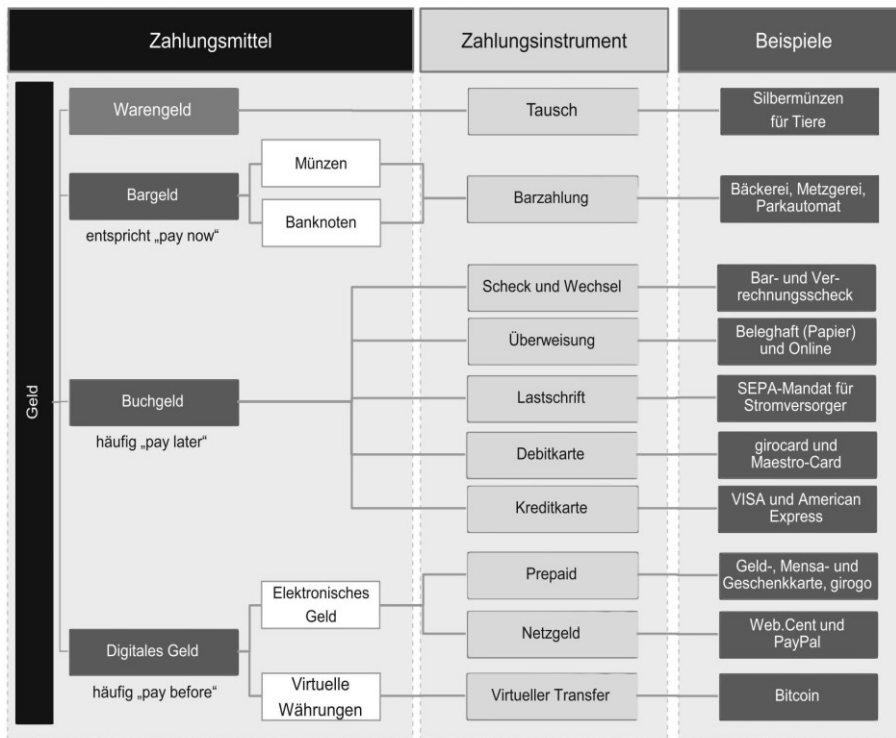


Abbildung 2: Zahlungsmittel und Zahlungsinstrumente

Quelle: Hierl 2017, S. 78

Tauschhandel/Naturalgeld. Vor der Verwendung von Geld wurden Waren und Dienstleistungen direkt „Ware gegen Ware“ getauscht. Die Dienstleistung einer Fachkraft der Zahnmedizin konnte mit einem Huhn und etwas Kleidung gekauft werden, während Fleisch gegen Milch angeboten wurde. Eine Person musste aus diesem Grund nicht nur die Dienstleistung oder die Ware suchen, welche sie benötigte, sondern auch sicherstellen, dass der Verkäufer oder die Verkäuferin bereit war ihre Waren oder Dienstleistungen zu übernehmen. Dies führte zu einer zeitaufwändigen, komplexen und nicht immer einfachen Methode, um die erforderlichen Dienstleistungen und Gegenstände zu erhalten. Deshalb hat sich die Benutzung von Warengeld in Form von Schmuckgegenständen, Muscheln, Steinen oder anderen Gebrauchsgegenständen wie Fellen oder Werkzeugen als Zwischentauschmittel etabliert (Vgl. Herger 2016, S. 64). Ein bemerkenswertes Beispiel ist die Kaurimuschel, die erstmals um 1200 v. Chr. als Naturalgeld verwendet wurde. Obwohl die Kaurimuscheln in den Küstengewässern des Indischen und Pazifischen Ozeans vorkommen, wurden diese durch die Ausweitung des Handels sogar in einigen europäischen Länder als Währung akzeptiert. Eine andere Währung aus der Natur waren Walfischzähne, die von Fidschianern verwendet wurden. Die Menschen auf Yap Island schnitzten riesige Kalksteinscheiben, die schließlich zur Währung wurden und Teil der Inselkultur sind (Vgl. Swamy u. a. 2019, S. 1 ff.). Das Naturalgeld war für die Geldentwicklung deshalb so bedeutsam, da es die gleichen Eigenschaften wie das moderne Geld aufweist (Vgl. Gebauer 2004, S. 21).

Metall- und Münzgeld. Während die Verwendung von Metallgeld bereits 2000 v. Chr. bis nach Babylon zurückverfolgt werden kann, gab es möglicherweise erst im 7. Jahrhundert v. Chr. eine standardisierte und zertifizierte Münzprägung. Vielen Historikern zufolge gab das Königreich Lydien die ersten regulierten Münzen aus (Vgl. Kaskaldo 2018, S. 20). Die Geldstücke bestanden aus einer natürlichen Legierung aus Gold und Silber und zeigten den Löwen als königliches Symbol. Durch die Prägung konnten die Menschen den Wert der Münze ohne weitere Prüfung erkennen. Bald tauchten solche Währungen auf der ganzen Welt auf (Vgl. Koller/Seidel 2014, S. 11).

Banknoten/Papiergeld. Die begrenzte Verfügbarkeit von Edelmetallen und die hohen Transport- und Lagerkosten führten zur Entwicklung des Papiergeldes in Form von Banknoten. Bereits 18 v. Chr. gaben die Chinesen die erste Lederbanknote aus. In Europa waren Münzen und Edelmetalle bis in das 17. Jahrhundert hinein das bevorzugte Zahlungsmittel. Erst im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert hatte sich Papiergeld in andere Teile der Welt ausgebreitet. Der größte Teil dieser Währung war jedoch kein Geld im traditionellen Sinne. Stattdessen diente es als Schuldschein für den Besitz von Edelmetallen wie Gold und Silber. Die ersten europäischen Banknoten wurden 1661 in Schweden von der Stockholms Banco gedruckt. Dieses Kreditinstitut brach 1668 zusammen, da es mehr Geldscheine ausgab, als es sich leisten konnte (Vgl. Qureshi 2019, S. 1).

Goldstandard/Fiatgeld. Der Goldstandard ist ein Währungssystem, bei dem die Währung entweder aus geprägten Goldmünzen (Warengeld) besteht oder aus Papiergeld, welches in Gold getauscht werden kann. Durch die Ausweitung der Goldförderung ersetzten viele Länder ab 1870 den Silber- oder Bimetall-Standard durch einen reinen Goldstandard (Vgl. Doll 2017, S. 1). Die Jahre zwischen 1870 bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges gelten als Periode des klassischen Goldstandards. Während des Ersten Weltkrieges setzten viele Staaten den Goldstandard aus. Das Kernelement des Goldstandards bestand darin, den Wert einer Währung in Gewichtseinheiten von Gold (Parität) anzugeben. Neben dem System des festen Wechselkurses gibt es das Proportionalsystem. Beim Proportionalsystem ist nicht die gesamte Geldmenge mit Gold gedeckt (Vgl. Herger 2016, S. 23 f.). Neben Gold konnten auch Devisen, wie Dollar und Pfund, als Reserven benutzt werden. Spätestens während der Großen Depression schafften fast alle Wirtschaftsnationen den Gold-Devisen-Standard ab. Teile des Goldstandards blieben danach aufgrund des sogenannten Bretton Woods-Abkommens erhalten (Vgl. Doll 2017, S. 1). Das 1944 gegründete Bretton Woods-System war ein Geldsystem mit goldgedeckter Währung, das vorschrieb, dass der Wert des US-Dollars an einen festen Goldbetrag gebunden sein muss. Diese Entscheidung wurde getroffen, da die Vereinigten Staaten zwei Drittel der weltweiten Goldreserven besaßen (Vgl. Herger 2016, S. 67). Das System hatte jedoch seine Nachteile. Insbesondere hat es die Fähigkeit eines Landes, seine Wirtschaft vor Depressionen oder Inflation zu schützen, eingeschränkt. Der Beginn des Fiat-Geldes war 1973, als die Vereinigten Staaten den Goldstandard aufgaben (Vgl. Miles u. a. 2014, S. 355). Insbesondere Frankreich war nicht damit einverstanden, dass sie die Dollars als Devisenreserven zur Deckung ihrer Währung halten mussten. Nach dem Zusammenbruch des Bretton Woods-Systems verwenden seitdem die meisten Länder das sogenannte Fiat-Geld (Vgl. Wolman 2012, S. 20). Die Fiat-Währung ist eine von der Regierung ausgegebene Währung, die nicht durch traditionelle Wertformen oder Rohstoffe wie Gold oder Silber gedeckt ist. Die Geldausgabemacht liegt direkt in den Händen der Zentralbanken und Behörden, welche für den Wert bürgen. Das

Bargeld ist in den meisten Ländern das offizielle Zahlungsmittel und die Werthaltigkeit wird durch die gesetzliche Vorschrift und dem Vertrauen der Menschen bestimmt. Theoretisch kann unbegrenzt Geld gedruckt werden. Die Geschichte hat gezeigt, dass unbegrenztes Geld oft negative Folgen hat (Vgl. Swamy u. a. 2019, S. 11 f.).

Buchgeld/Giralgeld. Neben dem Bargeld bildete sich in den großen europäischen Handelsstädten das Buchgeld heraus. Das Papiergeld musste transportiert werden, was mit einem Risiko verbunden war. Um diese Kosten und das Risiko zu minimieren, wurde das Buchgeld eingeführt. Kaufleute konnten Konten bei den Banken eröffnen, um Geld von einem Konto auf ein anderes zu bewegen (Vgl. Sommer 2014, S. 12). Die Zahlungen werden nicht mehr mittels Übergabe durchgeführt, sondern durch buchmäßiges Übertragen von Geldbeträgen (Vgl. Hakenberg 1998, S. 47). Seit der Einführung von Computern werden die Zahlungen elektronisch verarbeitet. Beim Giralgeld handelt es sich im Gegensatz zum Bargeld um kein gesetzliches Zahlungsmittel. Das Giralgeld wird allerdings in der Wirtschaft überall akzeptiert. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass Buchgeld bis zu einer gewissen Höhe schnell in Bargeld umgewandelt werden kann (Vgl. Deutsche Bundesbank 2019b, S. 17).

Digitales Geld. Digitales oder elektronisches Geld existiert im Gegensatz zu Bargeld nicht physisch und basiert auf einem kartengestützten (z.B. Kreditkarte), softwaregestützten (z.B. PayPal) oder hardwaregestützten System. Die späten neunziger Jahre erwiesen sich als das Momentum für elektronisches Geld. PayPal ermöglicht eine bequeme und einfache Onlinezahlung von Geld ohne das Risiko eines Diebstahls von Kreditkartennummern. Die Innovation von PayPal besteht darin, den Kunden ein virtuelles Konto anzubieten, das per Kreditkarte oder Überweisung aufgeladen werden kann. Dann werden E-Mail-Adressen verwendet, um Geld zu empfangen und zu senden (Vgl. Qureshi 2019, S. 1). Bitcoin ist ein digitales Währungssystem, das 2009 von einem anonymen Computerprogrammierer entwickelt wurde. Die Währung wird nicht von einer Zentralbank ausgegeben und ist nicht reguliert, obwohl ein dezentrales Computernetz die Transaktionen verfolgt. Benutzer von Bitcoins sind anonym und nur anhand ihrer Wallet-ID bekannt. Durch virtuelle Währungen können Menschen ohne Bankkonto mit digitalem Geld Waren und Dienstleistungen im Internet bezahlen (Vgl. Koller/Seidel 2014, S. 107).

2.4 Die volkswirtschaftliche Geldmenge

Die wohl am meisten beachtete monetäre Größe in der Öffentlichkeit ist die volkswirtschaftliche Geldmenge. Die Geldmenge ist ein geeignetes Messkonzept, welches Hinweise auf die zukünftige Preisentwicklung liefert. Damit das Preisniveau stabil bleibt, sollte verglichen mit dem vorhandenen Güterangebot nicht zu viel Geld in Umlauf sein (Vgl. Deutsche Bundesbank 2019b, S. 66). Die angemessene Definition der Geldmenge hängt weitgehend von dem Zweck ab, welcher mit einer bestimmten Analyse verfolgt wird. Die wachsende Bedeutung von Finanzinnovationen führten immer wieder zu einer Anpassung der Geldmengendefinition. Aus diesen Gründen sind Geldmengenbegriffe temporäre Konstrukte, welche in ihrer Zusammensetzung überprüft werden müssen (Vgl. Gebauer 2004, S. 127). Als Geldmenge zählen nur Gelder von inländischen Nichtbanken (Nicht-monetäre Finanzinstitute – kurz Nicht-MFIs). Hierzu gehören private Haushalte, Pensionskassen, nichtfinanzielle Unternehmen, andere Nicht-MFIs und staatliche Stellen. Diese Aggregate unterscheiden sich hinsichtlich des Liquiditätsgrades (bewertet anhand der Kriterien Übertragbarkeit, Konvertierbarkeit, Preissicherheit und Marktfähigkeit) der darin enthaltenen Vermögenswerte (Vgl. Europäische Zentralbank 2011, S. 70). Auf den folgenden Seiten werden die Geldmengenbegriffe der Europäischen Zentralbank erläutert. Es gibt drei verschiedene sogenannte Geldmengenaggregate M1, M2 und M3 (siehe Abbildung 3, blaue Fläche).

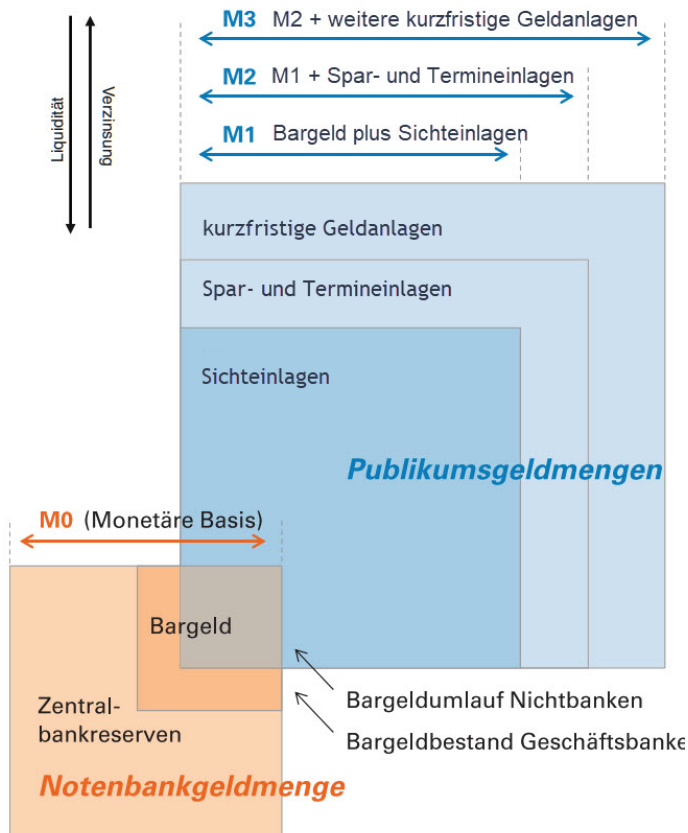


Abbildung 3: Notenbank- und Publikumsgeldmenge

Quelle: Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft 2017a, S. 15 (geringfügig abgeändert durch den Verfasser)

Geld als Zahlungsmittel M1. Die Geldmenge M1 ist definiert als Summe von Bargeld und Sichteinlagen von Nichtbanken. Zum Bargeld gehören die Banknoten, welche von der Zentralbank emittiert werden, und die vom Staat herausgegebenen Münzen. Die Banknoten und Münzen, welche außerhalb des Euroraumes zirkulieren, zählen ebenso dazu, da sie statistisch nicht getrennt erfasst werden können. Die Geldmenge M1 bezeichnet also jenes Geld, welches jederzeit in Bargeld umgetauscht werden kann (Vgl. Gebauer 2004, S. 128)

Geldmenge M2. Die Europäische Zentralbank rechnet zur Geldmenge M1 Spareinlagen (mit einer vereinbarten Kündigungsfrist von bis zu drei Monaten) und Termineinlagen (mit einer vereinbarten Laufzeit von bis zu zwei Jahren) hinzu. Termineinlagen dienen der Geldanlage, da über sie für eine bestimmte Zeit nicht verfügt werden kann. Diese Gelder wandeln sich üblicherweise nach einer bestimmten Frist wieder in Sichteinlagen um. Spar- und Termineinlagen können im Gegensatz zu Sichteinlagen für einen festgelegten Zeitraum nicht als Zahlungsmittel verwendet werden (Vgl. Deutsche Bundesbank 2019b, S. 67).

Geldmenge M3. Nach Auffassung der Europäischen Zentralbank beinhaltet die Geldmenge M3 neben M2 weitere Aktiva, welche hinsichtlich ihrer Liquidität ebenfalls einen Geldcharakter aufweisen. Dies trifft insbesondere auf kurzfristige Bankschuldverschreibungen (bis zu zwei Jahren), Repogeschäfte sowie Geldmarktfondsanteile zu (Vgl. Muschel 2011, S. 34).

Neben der Publikumsgeldmenge gibt es noch die sogenannte Notenbankgeldmenge, auch M0 oder monetäre Basis genannt (siehe Abbildung 3, orange Fläche). Die Geldmenge M0 umfasst das in der Wirtschaft zirkulierende Bargeld von Geschäftsbanken und Nichtbanken sowie das in Form von Reserven gehaltene Buchgeld (sogenannte Zentralbankreserven) bei der Zentralbank (Vgl. Herger 2016, S. 70 f.).

International ist nur die Definition von M1 einheitlich. Die Abgrenzungen von M0, M2, M3 können je nach Zentralbank voneinander stark abweichen. In den USA enthält M0 nur das Bargeld, in Europa hingegen auch die unbaren Reserven. Die Schweizer zählen zu M2 nur Sparkonten und Großbritannien weist gesondert M4 aus (Vgl. Huber 2014, S. 12).

2.6 Giralgeldschöpfungsprozess durch die Banken

Über die Rolle der Banken in der Wirtschaft ist in der Vergangenheit viel geschrieben worden. Der Großteil des von der Öffentlichkeit gehaltenen Geldes besteht aus Bankeinlagen. Aber woher der Bestand an Bankeinlagen kommt, wird oft missverstanden. Bei einer Umfrage des Soziologen Klaus Krämer in Österreich waren 82% der Befragten der Meinung, dass Buchgeld durch die Zentralbanken geschöpft wird (Vgl. Braun 2018, S. 1). In der Fachliteratur tauchen drei verschiedene Theorien auf, welche sich gegenseitig ausschließen (Vgl. McLeay u. a. 2014, S. 15).

1. Die aktuell dominierende Theorie besagt, dass Banken reine Finanzvermittler sind, welche Einlagen von den Kunden sammeln und diese Gelder dann an Kreditnehmer weitergeben. Die Finanzintermediär-Theorie ist die vorherrschende Sichtweise seit Anfang der 1970er-Jahre.

2. Zwischen den 1930er und späten 1960er-Jahren war die Teilreserve-Theorie die dominierende Sichtweise. Im Gegensatz zu Finanzintermediären können die Banken im Kollektiv (Zentralbank, Geschäftsbank und Nichtbanken) Geld schaffen auf der Grundlage des Multiplikatormodells (Vgl. Sommer, Reinhold Mannsberger und Rudolf 2015, S. 1).

3. Nach der Finanzkrise 2008 wurde dieses Thema immer brisanter, und die Deutsche Bundesbank und die Bank of England veröffentlichten Dokumente und Videos, welche erstmals den Multiplikator als Mythos entlarvten und die geringe Bedeutung der Mindestreserve erläuterten. Diese Theorie wird Kreditschöpfungstheorie genannt und besagt, dass es sich bei den Banken nicht um Finanzvermittler handelt, sondern der gesamte Kreditbetrag aus dem Nichts erschaffen wird (Vgl. Braun 2018, S. 1). Die Kreditschöpfungstheorie wurde 2013 auch durch Prof. Richard Werner in einer regionalen Bank empirisch überprüft (Vgl. Sommer, Reinhold Mannsberger und Rudolf 2015, S. 1).

Der britische Ökonom Lawrence Lee Bazley Annas schrieb bereits 1937, dass das moderne Bankensystem Geld aus dem Nichts erzeugt und dass es sich dabei vielleicht um den erstaunlichsten Taschenspielertrick handelt (Vgl. Binswanger 2016, S. 14). Wenn eine Bank einen Kredit vergibt, erstellt sie gleichzeitig eine entsprechende Einzahlung auf das Bankkonto des Kreditnehmers, wod

urch neues Geld entsteht. Dieses Geld wird nicht physisch produziert, sondern wird virtuell als Bankguthaben gutgeschrieben. Bei der Rückzahlung des Kredites wird dieses Geld wieder vernichtet und die Geldmenge verringert sich damit (siehe Abbildung 5). In einer wachsenden Wirtschaft erhöht sich die Geldmenge, da mehr neue Kredite vergeben werden als Kredite zurückbezahlt werden (Vgl. Binswanger 2016, S. 14). Die Bank ist somit für die Kreditvergabe nicht auf Kundeneinlagen angewiesen, stattdessen entsteht die Einlage auf dem Konto des Kreditnehmers aufgrund der Kreditvergabe.

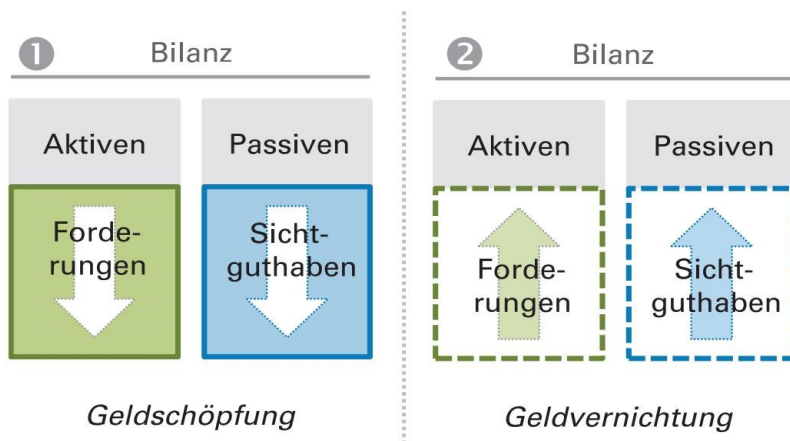


Abbildung 5: Kreditgewährung und -rückzahlung

Quelle: Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft 2017a, S. 17

Aber warum bezahlen dann Geschäftsbanken den Kunden Zinsen für ihre Einlagen, wenn sie diese für die Kreditvergabe nicht benötigen? Für das gesamte Bankensystem spielt es keine Rolle, bei welcher Bank die Kundeneinlagen sind. Aber besonders für kleine Banken sieht das ganz anders aus. Wenn zum Beispiel die Bank A wegen eines besseren Zinsangebotes viele Kundeneinlagen an die Bank B verliert, kann dies bei einer kleinen Bank zu einem großen Problem führen. Diese Schuld kann nicht mit Geldschöpfung beglichen werden (Vgl. Binswanger 2016, S. 20 f.). Überweisungen zwischen den Banken werden über das Clearing-System am Ende jedes Tages über die Zentralbank abgewickelt. Ist der Saldo aus Überweisungen am Ende des Tages negativ, muss die Bank ihre Zentralbankreserven an die anderen Banken überweisen. Umgekehrt erhält die Bank Reserven von anderen Banken, welche sie wieder zum Erhalt von Bargeld oder zur Erfüllung der Mindestreservepflicht verwenden kann. Damit wird klar, dass Banken trotzdem an Kundeneinlagen interessiert sind, da ein Verlust von Kundengeldern zu einem zusätzlichen Bedarf von Reserven bei der Zentralbank führt. Bei Kundengeldern auf Kontokorrentkonten muss die Bank immer damit rechnen, dass diese Gelder jederzeit abfließen können. Bei Spar- und Termineinlagen hingegen ist der Abfluss von Reserven für die Dauer der Geldanlage nicht möglich (Vgl. Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft 2017b, S. 14). Die Banken haben drei Möglichkeiten, sich Zentralbankgeld zu beschaffen:

1. Sie können einen Kredit bei der Zentralbank aufnehmen.
2. Sie können sich über den Interbankenmarkt Reserven von anderen Banken ausleihen.
3. Sie gelangen durch Kundeneinlagen zu den Reserven (Vgl. Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft 2016, S. 10).

Die einzelnen Geschäftsbanken können allerdings nicht unbegrenzt Geld schöpfen. Die Kreditvergabe wird durch die Interaktion mit den Nichtbanken und der Zentralbank, durch Regulierungsvorschriften und durch das Gewinnmaximierungskalkül der Banken selbst begrenzt. Die Kreditnachfrage ist die Voraussetzung für die Geldschöpfung, welche von den Nichtbanken ausgeht. Bei einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung und niedrigen Zinsen ist die Nachfrage nach Krediten bedeutend höher (Vgl. Deutsche Bundesbank 2019a, S. 23

f.). Die Banken unterliegen auch Vorgaben der Zentralbank. So sind Banken verpflichtet, eine Mindestreserve auf ihren Konten bei der Zentralbank zu halten. Der Mindestreservesatz beträgt derzeit im Eurosystem 1% und in der Schweiz 2,5%. Durch den geringen Mindestreservesatz und den Negativzinsen stehen die Banken aktuell vor der Herausforderung, ihre Überschussreserven bei der Zentralbank abzubauen (Vgl. Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft 2017b, S. 12). Die Vorschriften des Basler Ausschusses (Basel I, II, III) beschränken indirekt die Kreditvergabe der Geschäftsbanken. Die Eigenkapitalvorschriften sehen vor, dass für die Ausgabe von Krediten und für den Kauf von Wertpapieren ein bestimmter Anteil an Eigenkapital gegenüberstehen muss. Neben den Eigenkapitalvorschriften gibt es auch Liquiditätsvorschriften, welche sicherstellen, dass den Banken genügend lastenfreie erstklassige liquide Mittel zur Verfügung stehen, um die Mittelabflüsse kurzfristig zu decken. Um als erstklassiger Vermögenswert zu gelten, sollten diese liquiden Mittel notenbankfähig sein und auch in Krisenzeiten auf privaten Märkten ohne Verlust verkauft werden können (Vgl. Binswanger 2016, S. 31).

Besonders nach der Finanzkrise 2008 wurde die Geldschöpfung des Bankensystems durch Kreditvergabe als Ursache für Boom-Bust-Zyklen gesehen. Dieser Zyklus lässt sich mit einer Spekulationsblase vergleichen, bei denen Vermögenswerte über einen längeren Zeitraum stark ansteigen und dann schlagartig fallen. Bereits nach der Großen Depression in den 1930er-Jahren haben Ökonomen vorgeschlagen dem Bankensystem die Fähigkeit der Geldschöpfung zu entziehen. Die Kundeneinlagen sollten zu 100% durch Zentralbankguthaben gedeckt werden. Die Anhebung des Mindestreservesatzes auf 100% könnte aber die wirtschaftliche Funktion des Bankensektors stark einschränken (Vgl. Deutsche Bundesbank 2019a, S. 26).

2.7 Die Bedeutung des Bargeldes im Zahlungsverkehr und Entwicklung des Bargeldumlaufs

In den letzten 50 Jahren gab es mehrere Publikationen, welche das Ende des Bargeldes prophezeit haben. Bereits 1968 hat Jack Lefler einen Artikel geschrieben, dass jeder bald nur noch eine einzige Karte für alle Transaktionen verwenden wird. Die Financial Times gab bekannt, dass vermögende Anleger immer größere investierbare Vermögenswerte in bar gehalten haben. Zwei Drittel der Befragten gaben an, angesichts der wirtschaftlichen Unsicherheit im Zusammenhang mit dem Handelskrieg zwischen den USA und China, des Konflikts im Nahen Osten und den möglichen Auswirkungen des Brexit eine Erhöhung des Bargeldbestandes in Betracht gezogen zu haben (Vgl. Reid/Laboure 2020, S. 4). Des Weiteren werden Zahlungssysteme für Privatkunden aufgrund kontaktlosen Bezahls und „Mobile Payment“ immer schneller, bequemer und mobiler. Trotz des weltweit zunehmenden Einsatzes elektronischer Zahlungen gibt es kaum Anzeichen, die auf eine Abkehr von Bargeld hindeuten. Da der Appetit auf Bargeld unvermindert ist, werden nur wenige Länder in naher Zukunft komplett bargeldlos sein. Tatsächlich ist die Nachfrage nach Bargeld in den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften seit der Einführung des Euros im Jahr

2002 stark erhöht (Vgl. Bech u. a. 2018, S. 67). Die Abbildung 6 der Österreichischen Nationalbank zeigt die Entwicklung des Bargeldumlaufs im Euroraum seit der Euroeinführung im Jahr 2002 auf.

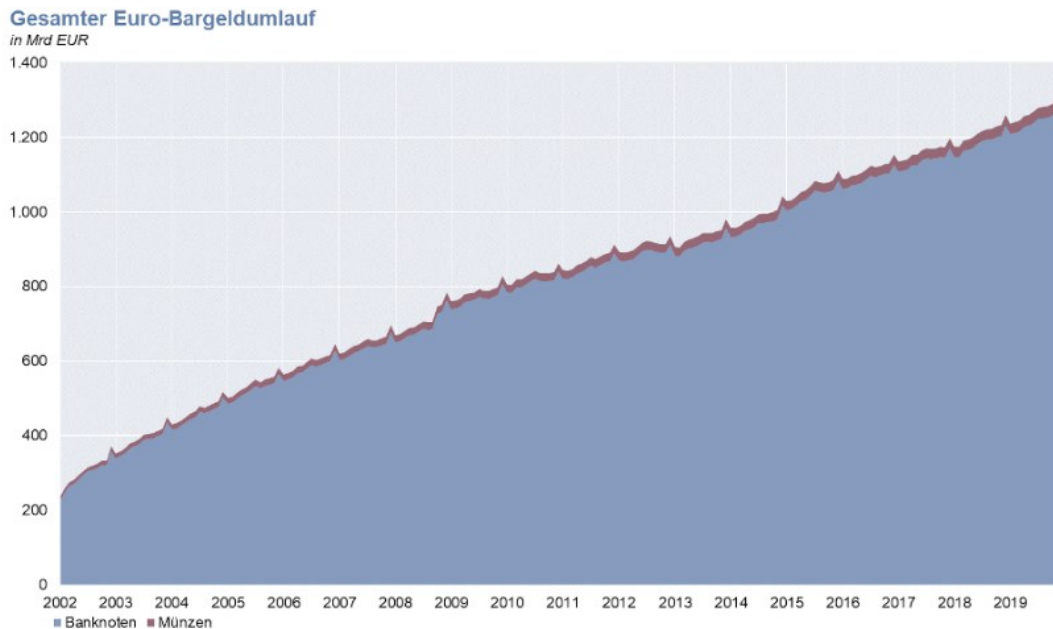


Abbildung 6: Gesamter Euro-Bargeldumlauf
Quelle: Österreichische Nationalbank 2020a, S. 1

Die Geldmenge hat sich seit der Einführung des Euro-Bargeldes von 220 Mrd. Euro auf knapp 1.290 Mrd. Euro beinahe versechsfacht. Bis zum 31. Dezember 2019 waren 24,06 Mrd. Banknoten mit einem Gegenwert von 1.290 Mrd. Euro und 135,08 Mrd. Münzen mit einem Gegenwert von 29,99 Mrd. Euro in Umlauf. Insgesamt beläuft sich der Euro-Bargeldumlauf somit auf 1,32 Billionen Euro. Verglichen mit 2018 stieg der wertmäßige Banknoten- und Münzumlauf im Euroraum um 4,97% an (Vgl. Österreichische Nationalbank 2020a, S. 1). Im internationalen Vergleich ist die beachtliche Steigerung allerdings nicht ungewöhnlich. Sowohl der Euro, der Pfund Sterling als auch der US-Dollar sind ähnlich stark gewachsen. Anleger aus Nicht-Euro Ländern schätzen die Möglichkeit, ihr Vermögen in einer wertstabilen Währung gegen Inflation zu schützen (Vgl. Bargeldsymposium/Deutsche Bundesbank 2018, S. 23). Die Europäische Zentralbank schätzt, dass ca. 25% der Eurowährung außerhalb des Euroraums im Umlauf sind. Nur etwa 25% des Euro-Bargeldes wird zu Transaktionszwecken verwendet. Somit erfüllt das Bargeld hauptsächlich die Funktion als Wertaufbewahrungsmittel (Vgl. Europäische Zentralbank 2014, S. 23).

Durch die rasante Verbreitung des COVID-19-Virus im Jahr 2020 wurden in vielen europäischen Ländern Maßnahmen ergriffen, welche tief in das soziale und wirtschaftliche Leben eingriffen. Dadurch kam es vielerorts sowohl zu Hamsterkäufen von Lebensmitteln als auch zu einer Bargeldhortung. Vom 13.03.2020 bis zum 03.07.2020 stieg der Euro-Bargeldumlauf sprunghaft um 57 Mrd. auf 1,37 Billionen Euro an (siehe Abbildung 7). Im Vergleich zur Finanzkrise 2008, als 75% des Bargeldanstiegs auf hohe Banknoten entfiel, lag diese Mal der Anteil nur bei 55%. Der aktuelle Zuwachs dürfte trotz der Empfehlung, bargeldlos zu

bezahlen, zu einem großen Teil für den Kauf von Lebensmitteln benutzt worden sein (Vgl. Focus Online 2020, S. 1).

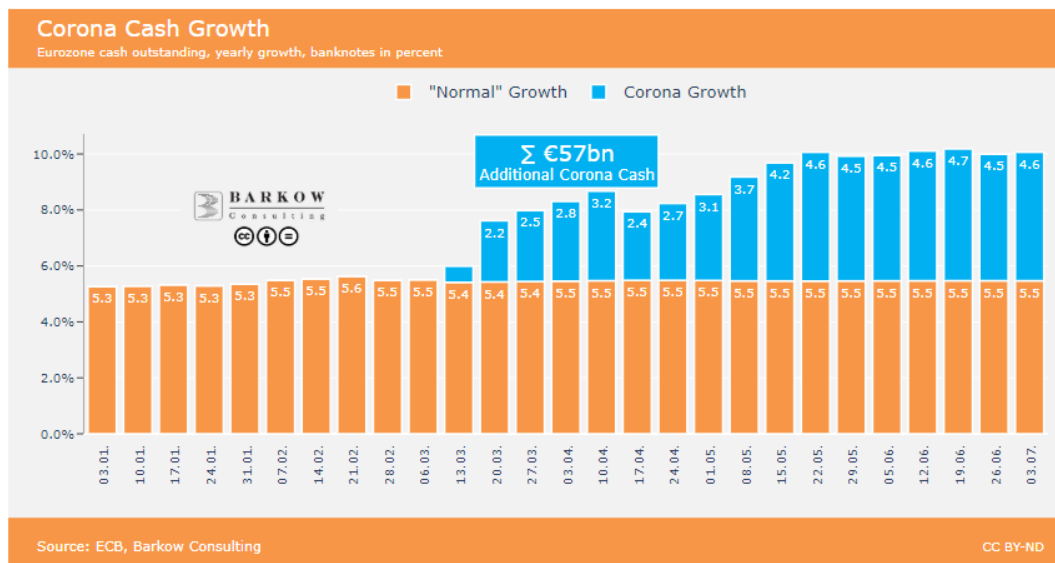


Abbildung 7: Bargeldumlauf Corona

Quelle: Barkow Consulting 2020, S. 1

Vor der Pandemie bevorzugten 22% der von Dynata befragten Bargeld. Dies Wert ist aufgrund der Krise um 7% gefallen. Der größte Rückgang ist in Deutschland zu verzeichnen, das die größte Abhängigkeit von Bargeld aufwies. In diesem Land sank die Bargeldpräferenz von 43% auf 33%. In Italien und Spanien sehen wir ebenfalls einen starken Rückgang des Bargeldes als bevorzugte Zahlungsmethode, und zwar um 10% und 13%. Die Pandemie ist noch nicht vorbei und es gibt eine anhaltende Bewegung in Richtung kontaktloser Karten und Apps (Vgl. dynata 2020, S. 14).

Der Blick auf den Bargeldumlauf ist zwar aufschlussreich, aber zur besseren ökonomischen Einschätzung benötigt es eine aussagekräftige wirtschaftliche Referenzgröße. Das nominale BIP bildet sowohl das reale Wirtschaftswachstum als auch die inflationsbedingte Preissteigerung ab und ist somit die optimale Kennzahl. Wenn das Wachstum des Bargeldes sich wie das nominelle BIP entwickelt, ist davon auszugehen, dass das Bargeld seine wesentlichen Aufgaben im Wirtschaftsprozess erfüllt (Vgl. Schäfer 2018, S. 13 f.).

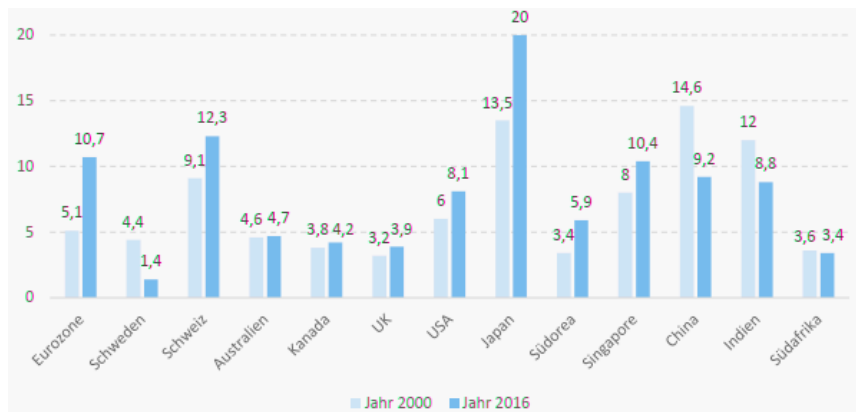


Abbildung 8: Ländervergleich Bargeldumlauf in % des BIP

Quelle: van der Knaap/de Vries 2018, S. 80

Abbildung 8 zeigt, dass seit dem Jahr 2000 der Bargeldumlauf in % des BIP in der Eurozone, den USA, Japan, Schweiz und Singapur stark zugenommen hat. In China ging die Bargeldnachfrage dagegen um 5 Prozentpunkte zurück. Der Bargeldumlauf in Japan ist mit 20% zehnmal höher als in Schweden, obwohl beide Nationen ansonsten hinsichtlich technologischer Merkmale sehr vergleichbar sind. Die Bargeldnachfrage variiert zwischen wirtschaftlich ähnlichen Ländern erheblich. Somit ist es denkbar, dass in Ländern mit starker Bargeldpräferenz wie Österreich, Deutschland oder Japan auch in Zukunft das Bargeld eine starke Rolle spielen wird (Vgl. van der Knaap/de Vries 2018, S. 72).

Der World Cash Report 2018 hat 47 Länder untersucht, welche 75% der Weltbevölkerung und über 90% des weltweiten Bruttoinlandsprodukts abdecken. Die meisten Studien sind sogenannte Tagebuchstudien, in denen Menschen ihren Alltag protokollieren. Der Vergleich der Zahlen erweist sich trotz unterschiedlicher Berechnungen als interessant, um ein allgemeines Verständnis dafür zu gewinnen, welche Länder eine hohe Bargeldpräferenz haben. In Europa werden 80% der Point-of-Sale-Zahlungen in bar abgewickelt, während in den Vereinigten Staaten von Amerika, wo Kartenzahlungen am häufigsten verwendet werden, die Bargeldnutzung nur noch 37% ausmacht (siehe Abbildung 9).

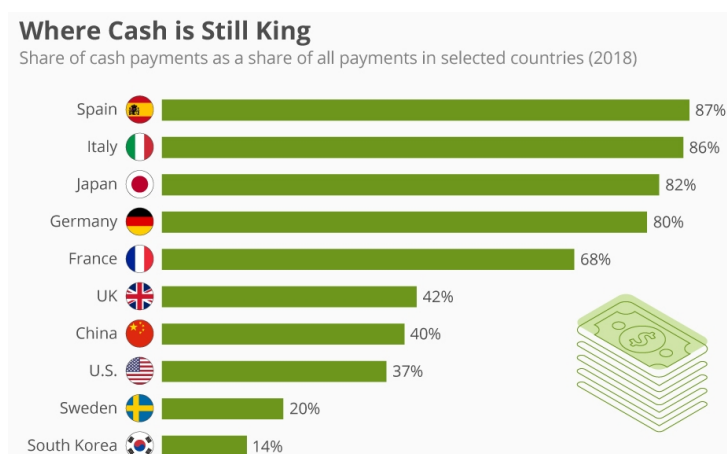


Abbildung 9: Länder mit der höchsten Bargeldpräferenz

Quelle: Buchholz 2019, S. 1

3. Grundlagen des unbaren Zahlungsverkehrs

Was kostet der Kaffee? Ein Euro, ein Dollar oder 10 Yuan? Unabhängig vom Preis können wir lokale Banknoten und Münzen herausziehen oder wir zahlen kontaktlos mit der Kreditkarte oder dem Mobiltelefon. Die nicht sichtbaren Schritte sind hierbei außerordentlich komplex. Was passiert, wenn jemand in einem Café mit einem Bitcoin oder über ein Social-Messaging-App bezahlt? Um diese neuen Zahlungstechnologien zu verstehen, werden in diesem Kapitel die wichtigsten bestehenden unbaren Zahlungsmittel im internationalen Vergleich vorgestellt (Vgl. Adrian/Mancini-Griffoli 2019, S. 2).

3.1 Auswirkungen der Digitalisierung auf das Zahlungsverhalten

Im europäischen Privatkundengeschäft spielt der Zahlungsverkehr für die Banken eine wesentliche Rolle. Nach einer Studie von Deloitte generierten die europäischen Banken 2015 durch den elektronischen Massenzahlungsverkehr ungefähr 128 Mrd. Euro an Gewinn. Das macht ungefähr ein Viertel des Gesamtgewinns im Privatkundengeschäft aus. Die Einkünfte setzten sich aus Produktkosten (21%), Transaktionsgebühren (35%) und Zinsen (44%) zusammen (Vgl. Deloitte 2015, S. 5). Hoch technologisierte Unternehmen wie Google, Amazon, Facebook und Apple planen, ins Bankengeschäft einzusteigen und drängen Banken beim Zahlungsprozess mehr und mehr in den Hintergrund. Diese Unternehmen wissen genau, wie Kundendaten genutzt werden, um Kundenbeziehungen zu stärken. Der gigantische Kundenstamm macht sie so gefährlich für die Banken. Wer hätte vor einigen Jahren disruptive Geschäftsmodelle für möglich gehalten. Das Taxiunternehmen Uber, hat keine Taxis, Alibaba, der weltgrößte Händler hat kein Lager und Booking besitzt keine Hotels (Vgl. Emmenegger/Wildi 2018, S. 4 f.). Bill Gates hat bereits 1994 folgendes gesagt: „Banking is necessary – banks are not“ (Vgl. Bujak 2020, S. 1). Es spiegelt jedoch auch wider, wie die zunehmende Digitalisierung unserer Welt paradoxerweise Chancen für einige Gruppen eröffnen und andere ausschließen kann. Weltweit nehmen bargeldlose Transaktionen zu und erhöhen ihren Anteil am Zahlungsmix jedes Jahr. Der scheinbar fortschreitende Niedergang von Bargeld bietet insbesondere auch für traditionelle Banken erhebliche Chancen. Der Umgang mit Geld, einschließlich der Wartung von Geldautomaten, macht derzeit etwa 10% der Betriebskosten der Banken aus (Vgl. Ernst & Young 2019, S. 4). Die Digitalisierung ersetzt, anders als in der Vergangenheit nicht nur einzelne Produktionsschritte oder Fertigungsketten (z.B. bei der industriellen Automatisierung), sondern ermöglicht die selbstständige Kommunikation von digitalisierten Produkten und Geräten untereinander. Das selbstfahrende Auto kommuniziert mit anderen Autos im Straßenverkehr oder der Kühlschrank bestellt automatisch die benötigten Nahrungsmittel. Diese zwei Beispiele lassen sich beliebig in anderen Lebensbereichen fortsetzen (Vgl. Everling/Lempka 2016, S. 1). Verändertes Kundenverhalten ist neben dem wachsenden Einfluss von digitalen Technologien für die Bankenbranche die größte Herausforderung. Diese zwei Pole sind selbst in Bewegung und beeinflussen sowie verstärken sich gegenseitig. Immer mehr Kunden geben neuen Mitspielern auf dem Markt eine Chance und verzichten auf die persönliche Bankberatung. Im Internetzeitalter ist es sehr einfach Preise und Angebote der Finanzprodukte miteinander zu vergleichen, um das preiswerteste Produkt zu finden. Direktbanken und auch Nichtbanken

können Finanzdienstleistungen deutlich günstiger anbieten, da sie keine Geschäftsstellen unterhalten. FinTechs sind Unternehmen, welche Finanzdienstleistungen mit Technologie verändern. Sie punkten gegenüber den Banken aufgrund der Kostentransparenz und der Fokussierung auf eine Dienstleistung. Die Ebay-Tochter PayPal ist ein gutes Beispiel hierfür. Mittlerweile ist PayPal der weltweit größte Onlinebezahlendienst und der Geldtransfer funktioniert schneller und komfortabler als eine normale Banküberweisung. Ebay verdient doppelt. Zum einen durch die Verkaufsprovision und zum anderen durch die Transaktionsprovision von PayPal. Weitere E-Payment Verfahren sind Amazon Payment oder „sofortüberweisung“ (Vgl. Everling/Lempka 2016, S. 33 ff.). Die Mobilisierung des täglichen Lebens nimmt stetig zu und spielt den FinTechs in die Karten. Das Mobiltelefon ist eines der Megatrends des beginnenden 21. Jahrhunderts. Durch die Einführung des Internets ist der direkte Austausch mit mehr als zwei Teilnehmern möglich. Die Funktionalität eines Smartphones nimmt durch die Informationsvielfalt des Internets rasant zu. Heutzutage ist die Kernfunktion nicht mehr das Telefonieren, sondern die vielen mobilen Programme und deren Anbindung an das Internet. Besonders die jüngere Generation will unabhängig von Ort und Zeit Finanzgeschäfte tätigen und nicht nur während den traditionellen Öffnungszeiten von Banken. Die bekanntesten Mobile Payment Dienste sind Apple Pay oder Google Pay (Vgl. Dittrich/Egner 2012, S. 225 ff.). Die Banken haben aber einen entscheidenden Vorteil. Sie sind im Besitz einer Banklizenz. Nur sehr wenige FinTechs besitzen aufgrund der starken Regulierungen eine eigene Banklizenz und arbeiten deshalb mit traditionellen Geldhäusern zusammen. Die FinTechs verdanken einen großen Teil ihres Erfolgs dem Vertrauensverlust, welche Banken durch die globale Finanzkrise von 2008 erfahren haben. Verbraucherschützer und Medien kritisierten, dass Banken in der Vergangenheit häufig Produkte aufgrund der Provision verkauft haben. Damals wurden Anlegern der Kauf von Schuldverschreibungen von der Investmentbank Lehman Brothers empfohlen (Vgl. Qureshi/Bilski, S. 13 f.).

Die Datenbank des Internationalen Währungsfonds zählte zwischen 1970 und 2007 nicht weniger als 326 Währungskrisen, 124 Bankenrisen und 64 Staatsschuldenkrisen. Das sich ausgerechnet in der Zeit der größten Finanzkrise seit 1929 digitale Währungen im Zahlungsverkehr etablierten kommt nicht von ungefähr (Vgl. Sixt 2017, S. 59). Bei Kryptowährungen, welche wiederum auf der Blockchain Technologie basieren, wird das Geld nicht nur per Datenströmen transportiert, sondern das Geld besteht ausschließlich aus Daten. Bei Kryptowährungen wird nicht Geld gedruckt, sondern wird durch hochkomplexe IT-Vorgänge Geld geschöpft. Das sogenannte Mining verursacht einen absurd hohen Stromverbrauch und verbrauchte 2018 mehr als 130 Terrawattstunden. Die Ausgabemenge von Bitcoins ist auf 21 Mio. Einheiten begrenzt, wobei 2018 bereits 17 Mio. Stück im Umlauf waren. Kryptowährungen sind dezentrale Zahlungssysteme und sind unabhängig von Zahlungsdiensten und anderen Institutionen. Computernutzer können mit dem Bitcoin-Protokoll nach Eingabe eines Passwortes digitale Werte zusenden. Die Kryptotechnologie stellt sicher, dass jede Transaktion gültig, eindeutig und fälschungssicher ist. Kryptowährungen sind vor allem als Spekulationsobjekt in aller Munde. Zu Beginn des Jahres 2017 lagen die Bitcoin-Preise unter 1.000 USD. Im Oktober desselben Jahres erreichte der Wert 5.000 USD. Im November überstieg der Wert eines Bitcoins 10.000 USD und im Dezember fast 20.000 USD. Dann kam der Herbst und bis Februar 2018 war der Preis auf 7.000 Dollar gefallen. Einer der wichtigsten Faktoren für die gestiegene Nachfrage nach Bitcoin war der Zugang von Hedgefonds und anderen institutionellen Anlegern. Die wenigsten haben Kryptowährungen als

Zahlungsmittel benutzt, wofür sie eigentlich gedacht sind. Ob sich Bitcoin als Zahlungsmittel durchsetzen wird ist sehr fraglich, allerdings sind sich Experten sicher, dass sich das dahinterstehende Prinzip die Finanzindustrie revolutionieren wird. Mittlerweile arbeiten über 90 Notenbanken weltweit an der Entwicklung von Digitalwährungen. (Vgl. Qureshi/Bilski 2019, S. 54 ff.). Bitcoin ist nicht die erste Komplementärwährung. Diese gibt es schon lange und meist wurde damit die regionale Wirtschaft gestärkt. In Deutschland gab es den Chiemgauer, in der Schweiz den WIR-Franken und in Österreich das Schwundgeld von Wörgl. Auch zur Rettung Griechenlands wurde eine Parallelwährung zum Euro vorgeschlagen. Daneben kursieren digitale Währungen für bestimmte Computerspiele, welche teilweise sogar in reale Währungen getauscht werden können (Vgl. Koller/Seidel 2014, S. 116 f.).

3.2 Bargeldlose Zahlungsmittel im internationalen Vergleich

In den meisten fortgeschrittenen Ländern sind Schecks verschwunden oder sterben langsam aus. Kredit- oder Debitkarten werden mittlerweile von einem Großteil aller Händler akzeptiert. Weltweit entstehen neue elektronische Zahlungsdienste, die zunehmend rund um die Uhr verfügbar sind. Viele Arten der Zahlung, die normalerweise mit Bargeld erfolgen, erfolgen elektronisch. In Dänemark beispielsweise akzeptieren Sammelboxen und Straßenkünstler jetzt mobile Zahlungen (Vgl. Bech u. a. 2018, S. 67 ff.). McKinsey geht davon aus, dass die Zahlungserlöse bis 2023 2,7 Billionen US-Dollar übersteigen werden. Ein wesentlicher Wachstumsfaktor ist hier die Zunahme elektronischer Zahlungen, insbesondere in Schwellenländern. Die weltweiten Einnahmen der Zahlungsverkehrsbranche erreichten 2018 1,9 Billionen US-Dollar, angeführt von einem Anstieg in Lateinamerika (siehe Abbildung 10). Diese Gesamtzahl stieg gegenüber dem Vorjahr um 6% (Vgl. McKinsey & Company 2019, S. 2 ff.).

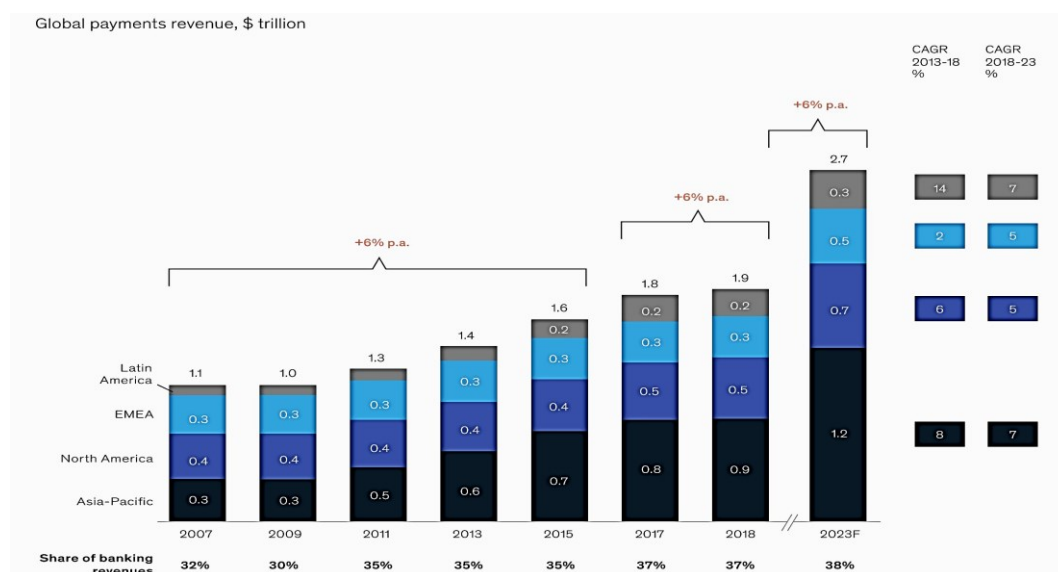


Abbildung 10: Weltweite Zahlungsmittelleinnahmen

Quelle: McKinsey & Company 2019, S. 3

Die weltweiten nicht zahlungswirksamen Transaktionen stiegen im Zeitraum 2016-2017 um 12% auf 539 Mrd. Euro. Das Beratungsunternehmen Capgemini erwartet, dass das weltweite unbare Transaktionsvolumen im Zeitraum 2017-2022 eine jährliche Wachstumsrate von 14% aufweisen wird und das weltweit 1.046 Mrd. bargeldlose Zahlungen durchgeführt werden (siehe Abbildung 11). Die Entwicklungsländer werden voraussichtlich die globale Wachstumsrate des nicht zahlungswirksamen Transaktionsvolumens mit einer anhaltenden jährlichen Wachstumsrate von 23,5% in diesem Zeitraum steigern, während die Industriestaaten voraussichtlich um bescheidene 7,1% wachsen werden. Für Europa wird in den nächsten fünf Jahren ein stabiles Wachstum von 8,5% erwartet. Bis 2022 sollen die sich entwickelnden Märkte die reifen Märkte hinsichtlich des Marktanteils übertreffen. Die Einführung von QR-Code-basierten Zahlungen hat die bargeldlose Revolution in den asiatischen Märkten beschleunigt, und „Emerging Asia“ wird voraussichtlich seinen hohen Wachstumskurs mit einer geschätzten jährlichen Wachstumsrate von 30% von 2017 bis 2022 fortsetzen. Diese Region wird die globale Zahlungsverkehrslandschaft zukünftig in Bezug auf Innovation, Transaktionskapazität und Branchentrends bestimmen. Norwegen war 2017 die Nummer eins bei den bargeldlosen Transaktionen pro Einwohner, gefolgt von Südkorea, Australien, Schweden, Finnland, Niederlanden, USA, Dänemark, England und auf dem 10. Platz Luxemburg (Vgl. Capgemini 2019, S. 32 ff.).

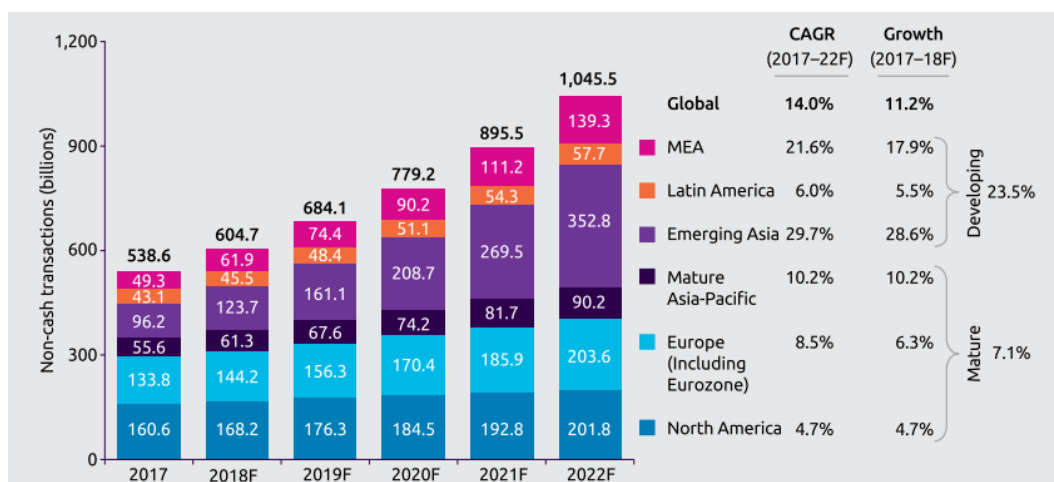


Abbildung 11: Bargeldlose Transaktionen (in Milliarden) pro Region 2017-2022

Quelle: Capgemini 2019, S. 37

Laut Worldpay 2020 aus dem Global Payments Report der FIS ist der größte Trend im Jahr 2020 der Aufstieg von Digital und Mobile Wallets. Dieses Zahlungsmittel ist beim Online-shopping bereits mit 42% führend. Digitale Geldbörsen in China, angeführt von Alipay und WeChat Pay, machen mittlerweile 71% der eCommerce Ausgaben aus. Indien kommt auf 32%, Deutschland auf 25% und die USA auf 24%. Der Report von FIS geht davon aus, dass E-Commerce-Kunden weltweit bis 2023 mehr digitale Geldbörsen verwenden werden als alle anderen Zahlungsmethoden zusammen (52,2%). Dies ist vor allem auf den Rückgang der physischen Nutzung von Kreditkarten und Debitkarten zurückzuführen. Aber auch bei der Zahlung im Geschäft ist dieses Zahlungsmittel von 16% im Jahr 2018 auf 22% im Jahr 2019 gestiegen. In China laufen bereits 48% der Zahlungen im Geschäft über Mobile-

Payments mit QR Codes. Diese Situation ist aber weltweit ein Sonderfall. Nordamerika kommt auf 6%, Lateinamerika auf 2,4% und EMEA (Europa, Naher Osten und Afrika) auf 4,4% (siehe Abbildung 12). Es wird prognostiziert, dass das Bargeld als Zahlungsmittel in den Geschäften von 30,2% 2019 auf 18,7% im Jahr 2023 stark zurückgehen wird (Vgl. Worldpay 2020, S. 8 f.).

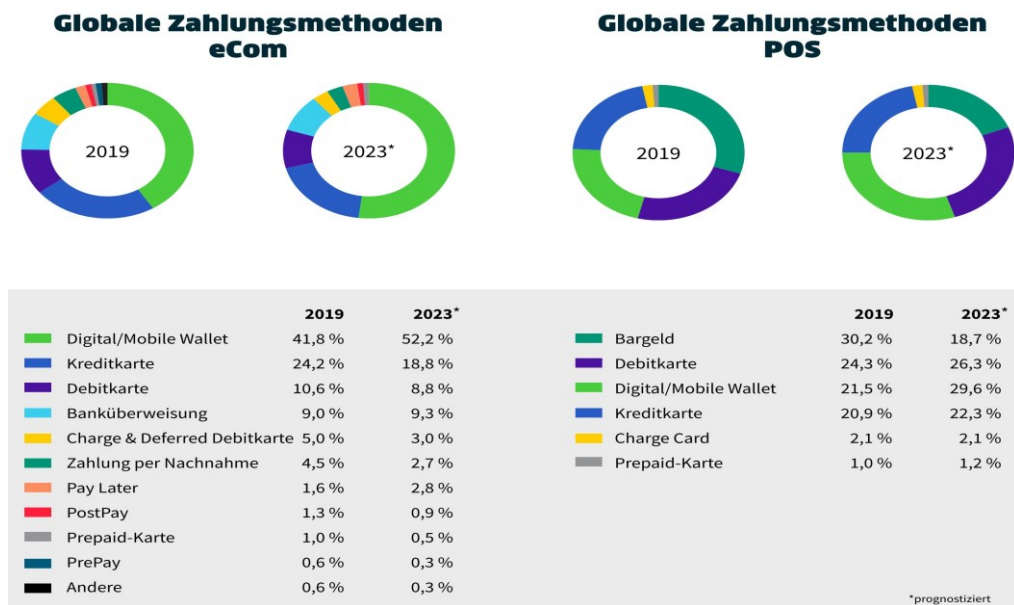


Abbildung 12: Globale Zahlungsmethoden eCom / POS

Quelle: Worldpay 2020, S. 9

Die Gesamtzahl der bargeldlosen Zahlungen im Euroraum stieg 2018 gegenüber dem Vorjahr um 7,9% auf 90,7 Mrd. Euro. Kartenzahlungen machten 46% aller Transaktionen aus, während Überweisungen und Lastschriften jeweils 23% ausmachten. Abbildung 13 zeigt die Entwicklung der wichtigsten Zahlungsdienste im Euroraum von 2000 bis 2018. Die relative Bedeutung der wichtigsten Zahlungsdienste war 2018 in den Ländern des Euro-Währungsgebiets weiterhin sehr unterschiedlich. Beispielsweise weist Portugal mit rund 71% den höchsten nationalen Prozentsatz für Kartenzahlungen aus, während es in Deutschland rund 23% waren. Der höchste nationale Prozentsatz für Überweisungen liegt in der Slowakei bei rund 44%, verglichen mit lediglich 2,4% in Luxemburg. Deutschland hingegen hatte mit rund 47% den höchsten Prozentsatz für Lastschriften. Die Anzahl der von Verbrauchern und Unternehmen veranlassten Kartenzahlungen hat sich in den letzten zehn Jahren von 56 auf 121 mehr als verdoppelt. Während es in Finnland 2018 durchschnittlich 332 Kartenzahlungen pro Kopf gab, waren es in Deutschland nur 64 pro Kopf. (Vgl. Europäische Zentralbank 2019, S. 1)

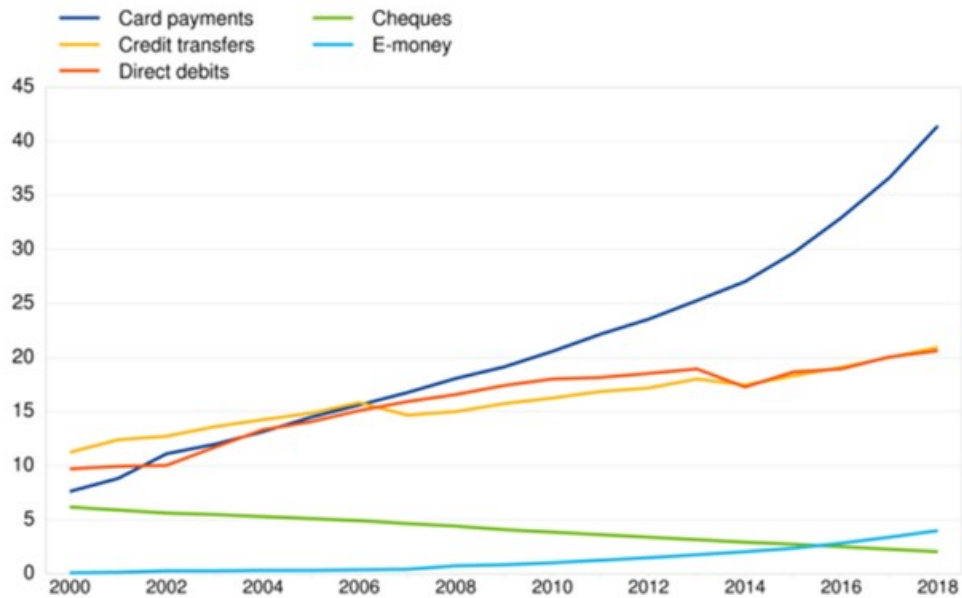


Abbildung 13: Zahlungsmethoden in Europa (Anzahl Transaktionen pro Jahr in Mrd.)
Quelle: Europäische Zentralbank 2019, S. 1

Die Firma Dynata hat über 11.000 Interviews in 11 Ländern geführt, um herauszufinden, wie sich die Verbraucherpräferenzen während der Corona Pandemie verändert haben. Bereits vor der Pandemie waren die Zahlungsmethoden in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich. In Deutschland und Italien hatte jeder Zehnte kein „Plastikgeld“ oder mobile Apps. Dies war doppelt so viel wie in Großbritannien, Frankreich, den Niederlanden und Spanien. Der höchste Anteil an kontaktlosen Karten- oder App-Besitzern wurde in China mit 90% verzeichnet. Seit dem COVID-19-Ausbruch wurde empfohlen, wo immer möglich mit Karten, am besten kontaktlos, anstelle von Bargeld zu zahlen. In den letzten Monaten hat die Verfügbarkeit kontaktloser Methoden zugenommen (siehe Abbildung 14). Das größte Wachstum wurde in den USA von 38% auf 46% verzeichnet.

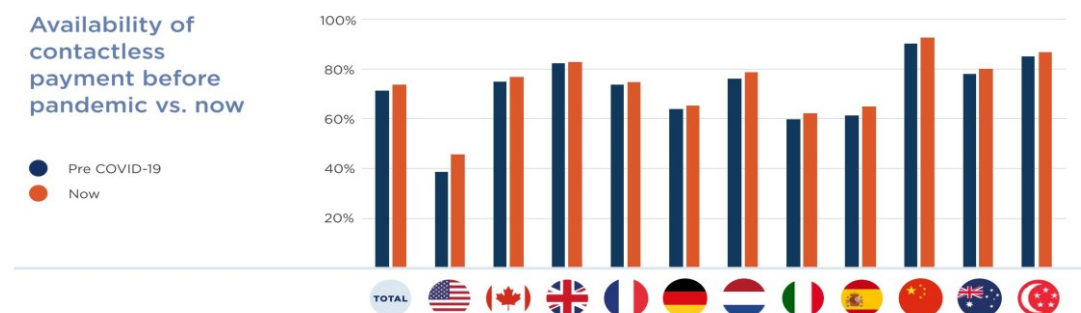


Abbildung 14: Verfügbarkeit kontaktloser Zahlungsmethoden
Quelle: dynata 2020, S. 14

Die Präferenz für Bargeld ist schneller zurückgegangen, als kontaktlose Methoden gewachsen sind. Es scheint, dass die Pandemie den Übergang von Bargeld zu Plastik und von PIN zu kontaktlosen Methoden beschleunigt hat, sei es über Karten oder Smartphone-Apps. Es ist unwahrscheinlich, dass kontaktlose Verhaltensweisen, die während der Pandemie erlernt oder verstärkt wurden, nach deren Ende aufgegeben werden. Länder, die auf dem Weg zu einer bargeldlosen Gesellschaft weit voraus sind, zeigen auf, wie einfach und bequem es ist mit Karte anstatt mit Bargeld zu bezahlen (Vgl. dynata 2020, S. 13 ff.).

3.3 Arten von unbaren Zahlungsmitteln

In den letzten 60 Jahren haben sich die Zahlungssysteme mit der Technologie und der Gesellschaft weiterentwickelt. Die Nutzer konnten bedeutende technologische Innovationen und Verbesserungen der Kundenerlebnisse feststellen. Die Entwicklung der Zahlungsverkehrslandschaft lässt sich weitgehend in drei Zeitabschnitten einteilen (siehe Abbildung 15). Die erste Epoche war der Elektronische Handel, die zweite Epoche das Mobile Payment und die dritte Epoche ist die kontextbasierte Zahlung, bei der der physische Zahlungsvorgang aus dem Zahlungserlebnis entfernt werden soll. Ein hervorragendes Beispiel für kontextbasierte Zahlungen ist Uber. Die Kunden müssen den Fahrer nicht bezahlen und können das Taxi am Ende der Fahrt einfach verlassen. Globale Plattformen wie Facebook und Google (mit jeweils 2 Mrd. Nutzern) und Apple (mit 1 Mrd. Nutzern) beeinflussen aufgrund ihrer Fähigkeiten und Reichweite die Zahlungsverkehrsbranche (Vgl. ATKearney 2018, S. 3 ff.).

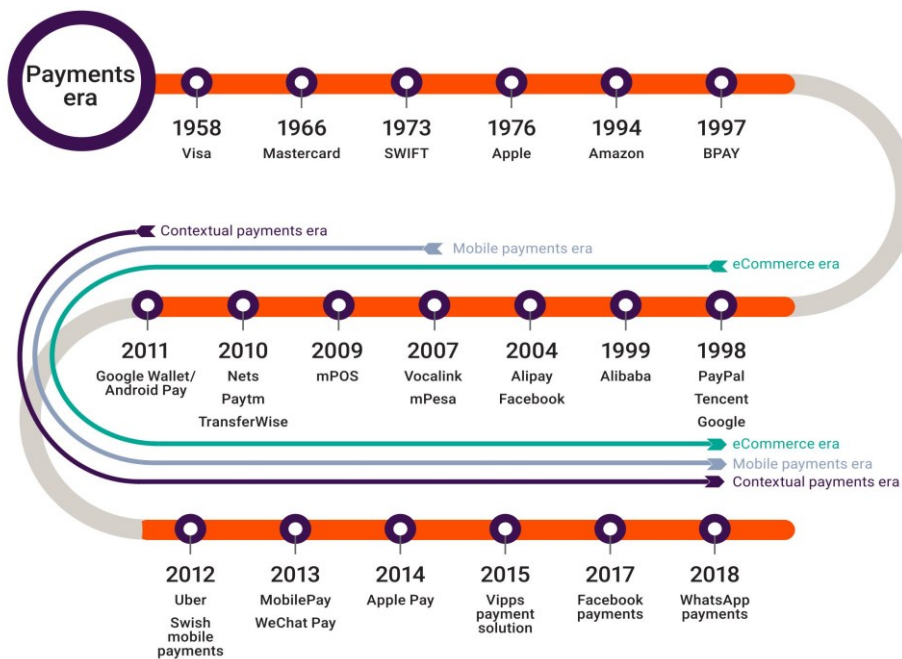


Abbildung 15: Zahlungsepochen von 1958 - 2018

Quelle: ATKearney, S. 4

Es gibt eine Vielzahl verschiedener Internetzahlungssysteme, welche anhand unterschiedlicher Kriterien kategorisiert werden können. Neben Eigenschaften wie regionale Verbreitung (national oder international), Anwendungsszenarien (E-Commerce, M-Commerce, POS), Höhe des Transaktionsbetrages oder Branchenzugehörigkeit des Betreibers wird oft nach dem Zeitpunkt der Zahlung (Pre-Paid, Pay-Now, Pay-Later) unterschieden (Vgl. Lammer 2006, S. 59 f.). In diesem Kapitel werden die meistverwendeten Zahlungsmittel im internationalen Zahlungsverkehr erläutert. Andere Zahlungsmethoden, wie zum Beispiel Scheck, Abrechnung über Mobilfunkanbieter, Prepaid-Voucher oder Kryptowährungen werden nicht weiter behandelt, da sie im internationalen bargeldlosen Zahlungsverkehr derzeit nur eine kleine Rolle spielen.

3.3.1 Banküberweisung/Lastschriftverfahren

Ende des 19. Jahrhunderts kam es zum erstmaligen Einsatz einer Überweisung, welche für die Begleichung von Rechnungen zwischen Kaufleuten eingesetzt wurde. 1920 wurde die Lastschrift als rückläufige Überweisung erfunden. Dabei zieht der Zahlungsempfänger den offenen Betrag vom Konto des Zahlungspflichtigen, welcher seiner Bank einen Abbuchungsauftrag erteilt hat, ein. Die Überweisung und die Lastschrift wurden zwar über die Jahre laufend weiterentwickelt, blieben allerdings in der Grundkonzeption unverändert. Überweisungen und Lastschriften gehören zu den häufigsten durchgeführten Bankgeschäften. Überweisungen werden meist benutzt, um eine einmalige Zahlung vorzunehmen, wohingegen Lastschriften für regelmäßig wiederkehrende Zahlungen verwendet werden (Vgl. Lammer 2006, S. 23). Sichere Überweisungen und Lastschriften sind Voraussetzungen für den funktionierenden Zahlungsausgleich in einer Wirtschaft. In der Europäischen Union wurde nach der erfolgreichen Einführung des Euros mit SEPA (Single Euro Payments Area) ein einheitliches Verfahren im Euro-Zahlungsverkehr geschaffen. Ziel war es, dass grenzüberschreitende Zahlungen im Euroraum genauso einfach und kostengünstig sind wie inländische Zahlungen. Ab 1. August 2013 ist die SEPA Verordnung für alle Länder des Euroraums verpflichtend. Die maximale Dauer einer Überweisung beträgt zwei Arbeitstage. Anhand des IBAN und BIC können Kundenkonten und Banken weltweit eindeutig identifiziert werden. Um sich gegen missbräuchliche Lastschriften zu schützen, räumt die SEPA-Verordnung zusätzliche Rechte, wie die Begrenzung der Höhe oder die Sperre von Lastschriften, ein (Vgl. Österreichische Nationalbank 2019b, S. 23 f.). Wenn bei Lastschriften das Konto nicht gedeckt ist oder falsche Angaben gemacht wurden kommt es zu einer sogenannten Rücklastschriftgebühr. Diese können zwar an den Kunden verrechnet werden, allerdings ist das für den Händler umständlich und zeitaufwendig (Vgl. Süß 2016, S. 55).

3.3.2 Zahlung per Vorkasse und Nachnahme

Bei der Zahlung mit **Vorkasse** schließen die Käufer und Verkäufer einen Kaufvertrag ab. Die Parteien vereinbaren allerdings eine umgekehrte Reihenfolge. Zuerst erfolgt die Bezahlung des vereinbarten Kaufpreises und erst dann die Übergabe der Kaufsache. Das Leistungsrisiko wird vom Verkäufer auf den Kunden abgewälzt. Heutzutage ist diese Variante allerdings nicht attraktiv für die Kunden. Vor allem wenn die Ware bzw. das Produkt schnell benötigt wird bieten moderne Zahlungsanbieter wie „sofortüberweisung“ oder PayPal hier Abhilfe. Die Bezahlung wird zwar auch per Überweisung durchgeführt, allerdings verlässt die Ware sofort das Lager (Vgl. Iraschko-Luscher/Kiekenbeck 2012, S. 902 f.). Besonders Neukunden widerstrebt es, zuerst per Überweisung zu bezahlen bevor sie die Ware erhalten. Fehlendes Vertrauen in die Verkäufer oder aber auch in das Produkt spielen hierbei eine Rolle. Nach einer Studie brechen 79% der befragten Kunden den Kauf ab, wenn nur Vorkasse als Zahlungsmöglichkeit zur Verfügung steht (Vgl. Süß 2016, S. 55).

Bei der **Nachnahme** hingegen bezahlen die Käufer bei Abholung oder Anlieferung zuerst die Kaufsache und erhalten dann die Ware (siehe Abbildung 16). Im Gegensatz zur Vorkasse besteht bei der Nachnahme die Möglichkeit einer Scherzbestellung und die Ware wird dann, trotz nicht vorhandenen Kunden, geliefert (Vgl. Iraschko-Luscher/Kiekenbeck 2012, S. 903). Für den Händler fallen bei dieser Bezahlart Gebühren für den Zusteller an. Der Vorteil dieser Zahlungsmethode liegt bei dem geringen Risiko. Die Nachnahme ist aus diesem Grund hauptsächlich bei hochpreisigen Artikeln beliebt, bei denen die Käufer kein Risiko eingehen wollen (Vgl. Süß 2016, S. 55). Zusätzlich zu den Versandkosten fallen für den Kunden auch sogenannte Nachnahmegebühren an. Kann die Sendung trotz mehrerer Zustellungsversuche nicht zugestellt werden, geht die Ware an die Verkäufer zurück und diese bleiben in der Regel auf den Versandkosten und der Nachnahmegebühr sitzen (Vgl. Stahl u. a. 2012, S. 113).

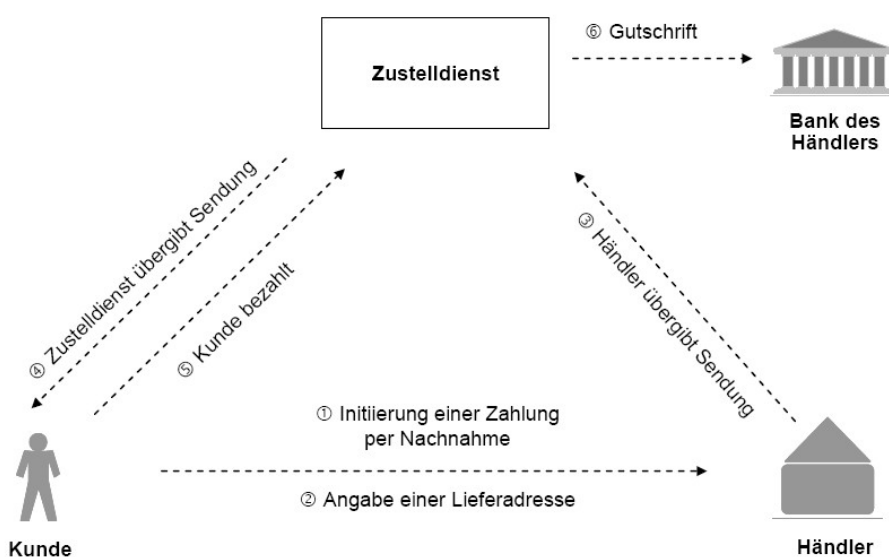


Abbildung 16: Ablauf einer Zahlung per Nachnahme

Quelle: Stahl u. a., S. 113

3.3.3 Kreditkarte/Debitkarte

Kreditkarten. Das Jahr 1950 gilt als das Geburtsjahr der Kreditkarte. Damals wurde in New York erstmals die Diners Club Karte herausgegeben. Rund 25 Restaurants haben sich zusammengeschlossen und haben ihren besten Kunden eine Karte ausgegeben, mit der sie sofort konsumieren konnten und erst später bezahlen mussten. Der Diners Club Karte folgte 1958 die American Express Karte. Das Prinzip ist einfach: Alle Ausgaben auf der Kreditkarte werden gesammelt und nicht sofort, sondern erst im Laufe der Zeit in kleinen Raten zurückbezahlt. Mit diesem Konzept generierten die Banken aus ihren Kunden Kreditnehmer, welche für diese Leistung hohe Zinsen bezahlten. Kreditkarten waren in den USA auch deshalb schon immer sehr beliebt, weil es dort keinen Überziehungsrahmen gibt. Aus den zahlreichen Zusammenschlüssen haben sich zwei große Netzwerke herausgebildet: Visa und Mastercard. Diese Netzwerke waren im Besitz der Banken. Im Zuge der Finanzkrise im Jahre 2008 brauchten die Besitzer zunehmend Kapital und beschlossen daher Visa und Mastercard an die Börse zu bringen (Vgl. Lammer 2006, S. 24 f.).

Kreditkartenunternehmen mit den Marken American Express, Diners Club/Discover, JCB, Mastercard, UnionPay und Visa führten 2019 zusammen zu 440,99 Mrd. USD Zahlungstransaktionen für Waren und Dienstleistungen, was einer Steigerung von 19,4% gegenüber 2018 entspricht (siehe Abbildung 17). Den größten Marktanteil hatte Visa mit 42,1% gefolgt von UnionPay mit 29,8%, Mastercard mit 24,6% und American Express mit 2%. Insgesamt waren 2019 14.36 Mrd. Kreditkarten weltweit im Umlauf. Dies entspricht einer Steigerung von 8,6% gegenüber 2018. UnionPay hat mit einem Anteil von knapp 59% mit Abstand am meisten Karten ausgegeben. In Europa hat Visa mit 59% vor Mastercard mit 39% den größten Marktanteil (Vgl. Nilson Report 2020a, S. 1).

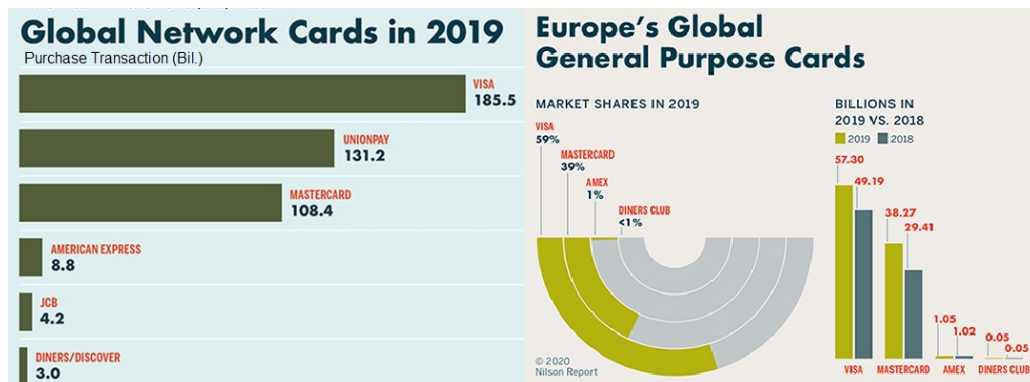


Abbildung 17: Kreditkartenvergleich weltweit und in Europa

Quelle: Nilson Report 2020a, S. 1

Während Visa und Mastercard nur über die Infrastruktur für die Verlagerung von Kreditkartentransaktionen verfügen, sind American Express und Discover die Banken, die mit Händlern und Verbrauchern zusammenarbeiten und die Finanzierung abwickeln. Visa und Mastercard stellen selbst keine Kreditkarten aus. Stattdessen arbeiten diese Netzwerke mit ausstellenden Banken zusammen, die das Risiko eingehen, Kredite an Verbraucher zu vergeben. Anstatt mit Banken und Kreditgenossenschaften bei der Ausgabe ihrer Kreditkarten

zusammenzuarbeiten, fungieren American Express und Discover für die meisten ihrer Kreditkarten sowohl als Verarbeitungsnetzwerk als auch als Herausgeber. Die größte Akzeptanz genießen Mastercard und Visa, welche in rund 35 Mio. Geschäften, Tankstellen und Restaurants akzeptiert werden (Vgl. Welt 2014, S. 1). Die Kreditkartenfirmen geben aber auch Debit- und Prepaidkarten aus. Debitkarten funktionieren ähnlich wie Kreditkarten, ein wesentlicher Unterschied besteht jedoch darin, dass Debitkartentransaktionen nicht über eine Kreditlinie, sondern über das Bankkonto eines Verbrauchers finanziert werden. Bei Prepaidkarten muss hingegen vor dem Bezahlen der Betrag aufgeladen werden (Vgl. Latoya 2019, S. 1).

Debitkarte/Bankomatkarte. Aufgrund der zunehmenden Anzahl an privaten Gehalts- und Pensionskonten suchten die Banken in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts eine Lösung, um den Kunden den Zugang zum Bargeld und der bargeldlosen Zahlung zu ermöglichen. In Österreich und in Deutschland war dies vorerst ein mit einer Scheckkarte garantierter Scheck. 1965 entwickelte der Amerikaner Don Wetzel den ersten Geldausgabeautomaten. Durch diese Erfindung bekamen die eurocheque-Karten eine Debitfunktion, welches die Barauszahlungen durch Einschoben einer Karte und Eingabe eines PIN ermöglichte. Ebenfalls damit verknüpft wurden bargeldlose Zahlungen mit Karte und PIN an POS-Terminals. Bis 1993 waren die Karten nur national einsetzbar. Seit der Einführung der Maestro-Funktion können die Karten weltweit bei ATMs und POS eingesetzt werden. Die Erfindung von POS-Terminals und Geldausgabeautomaten war entscheidend für den großen Erfolg der Debitkarte (Vgl. Lammer 2006, S. 25). In Österreich war und ist diese Karte unter dem Namen Bankomatkarte bekannt. Seit der neuen EU-Richtlinie zum Zahlungsdienstgesetz darf die Bankomatkarte von den Banken nur noch als Debitkarte bezeichnet werden. Das Wort „Debit“ bedeutet „Lastschrift“ und ist die einheitliche Bezeichnung für die in Österreich bekannte Bankomatkarte. Die Erste Bank und Sparkasse bieten eine sogenannte Debit Mastercard an, welche die Standard Maestro-Bankomatkarte ersetzt. Die Kooperation mit dem Kreditinstitut macht es möglich, dass diese neuen Karten auch für die Bezahlung im Internet verwendet werden können. Im Gegensatz zu den Kreditkarten bieten Debitkarten keinen Versicherungsschutz (Vgl. Proissl 2019, S. 1).

3.3.4 Digital/Mobile Wallet

Bereits 25% der Zugriffe auf Onlineshops finden über mobile Endgeräte statt. Digital Wallets versuchen das Kundenerlebnis über die gesamte Wertschöpfungskette, von der Registrierung bis zur Transaktionsabwicklung, zu verbessern. Digitale Geldbörsen speichern neben den Zahlungsinformationen auch die Lieferadresse des Kunden. Die Daten bleiben sicher verwahrt und es werden an den Onlinehändler nur die notwendigen Informationen weitergegeben. Eine einfache Möglichkeit, mobile Geldbörsen von rein digitalen Geldbörsen zu unterscheiden, besteht darin, dass der Benutzer mit mobilen Geldbörsen eine Zahlung mit Hilfe der NFC-Technologie oder über QR-Codes am sogenannten „Point of Sales“ tätigen kann. Die Zahlung erfolgt in der Regel direkt von einer Kredit- oder Debitkarte und nicht von einem Guthaben in der digitalen Geldbörse (Vgl. Mahindra Comviva 2016, S. 4). Im Folgenden finden Sie eine Liste der wichtigsten Funktionen, die normalerweise in digitalen Geldbörsen enthalten sind:

- Speichern von Zahlungsinformationen: Bei Apple Pay, Google Pay und Samsung Pay wird die Zahlung direkt von der Karte abgebucht. Bei PayPal hingegen wird das Geld von einer gespeicherten Kredit- oder Debitkarte eingezogen und über PayPal abgerechnet.
- Bezahlen in einem Geschäft: Mit vielen digitalen Geldbörsen kann ein Benutzer im Geschäft seine Einkäufe bezahlen. Apple Pay und Google Pay benötigen ein NFC-fähiges Kassenterminal. Bei WeChat wird hingegen ein QR-Code abgescannt.
- Peer-to-Peer-Zahlungen (P2P): Mit der Cash-App Venmo, Zelle, Apple Pay, Google Pay oder N26 können sich Benutzer untereinander Geld überweisen. Diese Funktion wird gerne von jungen Menschen verwendet, um z.B. Mittagessen aufzuteilen oder kleine Schulden zu begleichen. Der Vorteil ist, dass das Geld beim Empfänger gleich ersichtlich und verfügbar ist.
- Online Zahlungen: Mit nur einem Klick gelangen die Kunden ohne Umwege von der Produktseite oder dem Warenkorb zum Bezahl dienst. Durch Anklicken des PayPal Express-Button können sich die Kunden bei PayPal einloggen und der Kauf wird durch die Bestätigung abgeschlossen. Da bei PayPal bereits die Adresse hinterlegt ist, dauert der Kauf nur wenige Sekunden.
- Geld aufbewahren: In einer digitalen Geldbörse kann Geld auch gespeichert werden. Dieses Guthaben kann für Zahlungen verwendet werden oder an das verknüpfte Bankkonto ausgezahlt werden.
- Kundenkarte/Tickets/Studentenkarte hinterlegen: Bei vielen digitalen Geldbörsen können Gutscheine oder Kundenkarten hinterlegt werden, sodass die Kunden bei der Zahlung im Geschäft oder Online den entsprechenden Rabatt für den Einkauf abgezogen bekommen.
- Sicherheit: Alle digitalen Geldbörsen verfügen über Sicherheitsfunktionen, um die gespeicherten Daten zu schützen. Die Informationen sind nicht nur mittels einem Passwort oder biometrischen Daten (Fingerabdruckscan, Iris-Scan) geschützt, sondern diese werden auch auf vielfältige Weise verschlüsselt (Vgl. Hsin-Wei 2020, S. 1).

Kunden brechen häufig Einkäufe bei einem neuen Onlineshop ab, wenn sie dazu gezwungen werden ein neues Kundenkonto anzulegen. Sie bestellen dann bei einem Anbieter, bei welchem bereits ihre Daten hinterlegt sind (Amazon Effekt). Um das zu verhindern, bieten bereits 43% der Onlinehändler einen oder mehrere Express-Checkouts an (z.B. PayPal Express, Amazon Express). Um die Kundenbindung zu erhöhen, bieten immer mehr Händler spezielle App-Lösungen für ihre Shops an. Im Vergleich zum traditionellen Browserbasierten E-Commerce sind die Transaktionsmengen im M-Commerce noch überschaubar. Allerdings haben sie mit Abstand die höchsten Zuwachsraten. Viele Anbieter speichern die Bezahl daten aufgrund der hohen Sicherheitsauflagen nicht selbst, sondern verwenden digitale Wallets für In-App-Transaktionen. Das Internet der Dinge (Internet of Things) bezeichnet eindeutig identifizierbare physische Objekte, die mit dem Internet verbunden sind. Unter diese Kategorie fallen Smartwatches, Fitnessarmbänder, intelligente Haushaltsgeräte oder vernetzte Autos. Mastercard entwickelte in Kooperation mit General Motors einen kontaktlosen Autoschlüssel, welcher auch kontaktlose Zahlungen im Geschäft ermöglicht (Vgl. Mosse u. a. 2016, S. 126 ff.).

4. Der Mechanismus von unbaren Zahlungen

Die innovative Zahlungsindustrie ist ein unterschätztes Wunder des modernen Handels. Mit einer Kreditkarte wird weltweit eine bargeldlose Zahlung ermöglicht. Die meisten Menschen machen sich bei der Bezahlung keine Gedanken darüber, wie der Zahlungsprozess funktioniert. In Wirklichkeit ist die Welt der Zahlungsabwicklung ein verwirrender Ort, was durch die verschiedenen Namenskonventionen noch verschärft wird. Es gibt Kartenunternehmen, die selbst keine Karten ausstellen, sondern die Transaktionen zwischen allen anderen Finanzdienstleistungsakteuren verarbeiten und erleichtern. Es gibt Payment-Service-Provider, welche Dienstleistungen für Händler erbringen. Es gibt Banken, die mit Händlern zusammenarbeiten, und Banken, die mit Verbrauchern zusammenarbeiten, indem sie Kreditkarten und Kredite ausstellen. Tatsächlich sind an einer durchschnittlichen Kreditkartentransaktion etwa ein halbes Dutzend Spieler beteiligt (Vgl. Allison 2019, S. 1). In diesem Kapitel werden die verschiedenen Rollen der Finanzdienstleistungsakteure erläutert. Des Weiteren wird erklärt, wie der Prozess einer Zahlung im Detail abläuft.

4.1 Finanzdienstleistungsakteure im Umfeld unbarer Zahlungen

Im aktuellen digitalen Zahlungsprozess gibt es mehrere Finanzdienstleistungsakteure, welche bei einer Transaktion beteiligt sind. In Abbildung 18 sind die wichtigsten und größten Marktteilnehmer im Zahlungsprozess dargestellt.



Abbildung 18: Die wichtigsten Unternehmen im Zahlungsökosystem

Quelle: Toplin 2019, S. 1

Bei der Zahlungstransaktion sind vier Hauptparteien beteiligt (siehe Abbildung 19). Der Händler und die Kundschaft sind dabei die beiden bekanntesten Gruppierungen. Diese zwei Parteien starten auch die Transaktion. Der Händler bietet eine Dienstleistung oder ein Produkt an, für das die Kundschaft bereit und in der Lage ist, zu zahlen. Die beiden weiteren an der Transaktion beteiligten Parteien sind die Banken und Bankkonten des Kunden und

des Händlers. Neben diesen vier Parteien gibt es viele weitere Marktteilnehmer, welche entweder die Händler oder die Banken unterstützen (Vgl. Banking Hub 2020, S. 1).

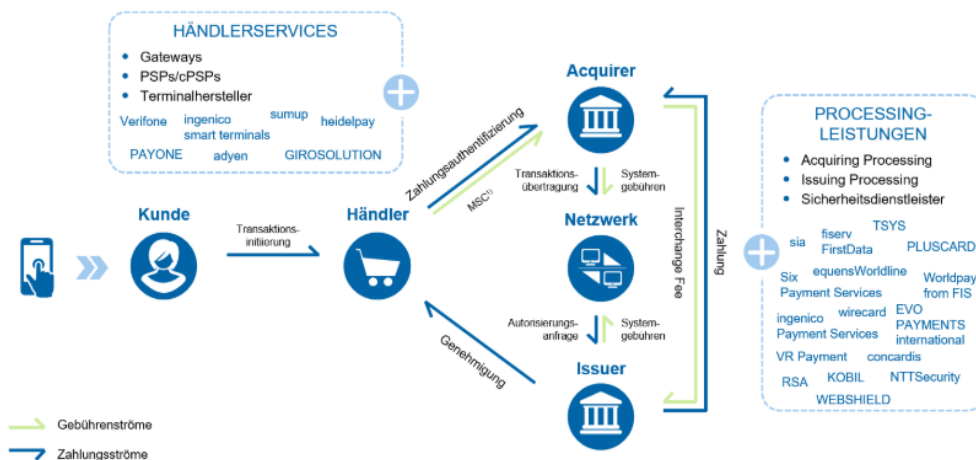


Abbildung 19: Überblick der Marktteilnehmer im Zahlungsbereich

Quelle: Toplin 2019, S. 1

Karteninhaber (Kundschaft). Die Karteninhaber sind natürliche oder juristische Personen, welche beim Zahlkartenherausgeber (Issuer) gültige Konten besitzen, um Zahlungen am POS oder ATM abzuwickeln (Vgl. Huch 2015, S. 9).

Händler. Die Händler von Waren oder Dienstleistungen beantragen bei der Kartenorganisation die Erlaubnis, Zahlungen in Form von Kartentransaktionen zu akzeptieren und werden somit zu Kartenakzeptanzstellen. Die Händler sind die endgültigen Empfänger von Zahlungen (Vgl. Österreichische Nationalbank 2020c, S. 1).

Issuer (Zahlkartenherausgeber). Der Issuer ist eine Bank, welche die Kreditkarte ausgibt und eine vertragliche Rechtsbeziehung zu dem Kunden unterhält. Der Zahlkartenherausgeber darf aufgrund einer Issuing-Lizenz das jeweilige Zahlungsnetzwerk nutzen. Die Bank ist für die Vermarktung der Kreditkarte und für die Abwicklung der Transaktionen am ATM verantwortlich (Vgl. Huch 2015, S. 9).

Acquirer (Transaktionsabwickelndes Institut). Damit die Händler Kreditkartenzahlungen anbieten können, benötigen sie sogenannte Acquirer. Die Acquirer wiederum werden benötigt, da die bekanntesten Kreditkartengesellschaften keine direkte Beziehung mit den Händlern haben. Die Schemes sichern sich dadurch vor dem Händlerausfallsrisiko ab, da die lokalen Acquiring Banken ihre Händler besser kennen und das Risiko abschätzen können. Für die Übernahme des Risikos erhält der Acquirer eine Marge von den Schemes. Der Acquirer schließt Akzeptanzverträge für die Kreditkartenorganisationen ab, rechnet die Transaktionen der Käufer ab und zahlt den Händlern diesen Umsatz aus. Die Payment Service Provider (PSP) erbringen identische Dienstleistungen und unterscheiden sich nur im Preis von den anderen Acquirern. Um die Wertschöpfung beim Händler zu erhöhen haben sich PSPs Acquiring Lizenzen von den Schemes besorgt und Acquirer übernehmen

PSPs (Vgl. Nitsche 2017, S. 1). In Abbildung 20 sind die vier größten Händler-Acquirer Europas aufgeführt, die nach Kreditkartenvolumen sortiert sind.

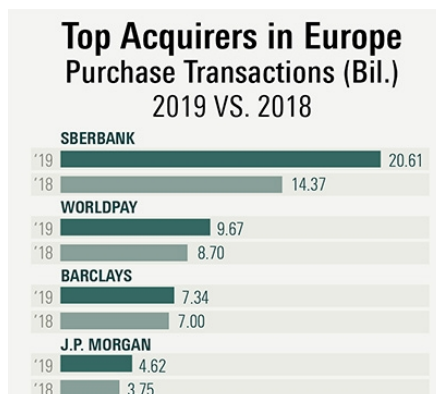


Abbildung 20: Top Acquirer in Europa
Quelle: Nilson Report 2020b, S. 1

Kartenorganisation (Netzwerk, Payment Scheme). Die Kartenorganisation übernimmt die Rolle eines Lizenzgebers und erlässt das Regelwerk für Issuer, Acquirer und Service-provider. Die nationale Bank kann entweder direkt (Principal Member) oder indirekt (Affiliate Member) an die internationale Kartenorganisation angeschlossen werden. Ein Principal Member ist direkt mit einer internationalen Kartenorganisation verbunden und kann auf eigene Rechnung Kreditkarten emittieren und Händler akquirieren. Ein Affiliate Member hingegen ist nicht direkt bei der Kartenorganisation angebunden, sondern Partner eines Principal Members (Vgl. Österreichische Nationalbank 2020c, S. 1). Bei einer Mastercard ist neben dem Logo der Kreditkartenfirma noch das Firmenzeichen der kartenausgebenden Bank. Obwohl dieses Unternehmen eines der bekanntesten Marken der Welt ist, besteht keine direkte Beziehung zwischen Mastercard und den Kunden oder Händlern. Emittenten und Acquirer sind Mitglieder einer Kartenorganisation, welche als zentraler „Schalter“ für die Weiterleitung von Transaktionen fungiert. Dies bedeutet, dass Händler mit einer Bank Zahlungen von Kunden einer anderen Bank akzeptieren können, ohne bilaterale Beziehungen unterhalten zu müssen. Dieses Modell hat starke Netzwerkeffekte. Je höher die Akzeptanz und Ausgabe von Kreditkarten ist, desto nützlicher ist das System für Karteninhaber und Händler (Vgl. Brown 2014, S. 1).

Payment Service Provider (PSP). Unternehmen, welche Produkte auf der ganzen Welt verkaufen, stehen vor mehreren Problemen. Das globale POS-System ist auf verschiedene Zahlungsgateways, Acquirers und Zahlungsabwickler aufgeteilt. Diese Struktur erhöht von Natur aus die Kosten, da Gebühren an jeden Vermittler im Prozess gezahlt werden müssen. Darüber hinaus ist es schwierig, eine einheitliche Ansicht ihrer Kunden zu erstellen, da sie Zahlungsdaten von stationären Online- und Mobilfunkanbietern konsolidieren müssen. Weiters unterscheiden sich die Zahlungspräferenzen der Verbraucher auf der ganzen Welt, was bedeutet, dass das Unternehmen für jedes Land und Zahlungsweise, welche die Kundenschaft verwenden möchte (z. B. Visa, Alipay, Giropay) mit einer neuen Gruppe von Vermittlern zusammenarbeiten muss. Dieser komplexe und globale Vertriebskanal bedeutet mehr

Lieferantenverträge, mehr System- und Prozessintegrationen und letztendlich höhere Kosten. Dieses Problem lösen Payment Service Provider. Adyen ist ein solcher Zahlungsdienstleister, welcher die Lücke zwischen Händler und Banken schließt. Der Vermittler stellt eine PSP Verbindung zu mehreren Zahlungsabwicklern her, optimiert verschiedene Transaktionstypen in einer einzigen Softwarelösung und ermöglicht die reibungslose Annahme von Zahlungen. Händler profitieren von der Arbeit mit PSPs, da sie schnelle und einfache Auszahlungen erhalten. Mit PSPs können ihre Kunden eine Reihe von Zahlungsmethoden (z.B. Kreditkarten, Lastschriften, Echtzeit-Banküberweisungen und mobile Zahlungen) in ein einziges Zahlungsgateway integrieren. Adyen ist ein Zahlungsgateway, ein Risikomanagementsystem und ein Acquirer in einem (siehe Abbildung 21) und eliminiert somit viele Vermittler in einem traditionellen Zahlungsprozess (Vgl. Ivey FinTech Club 2019, S. 1).

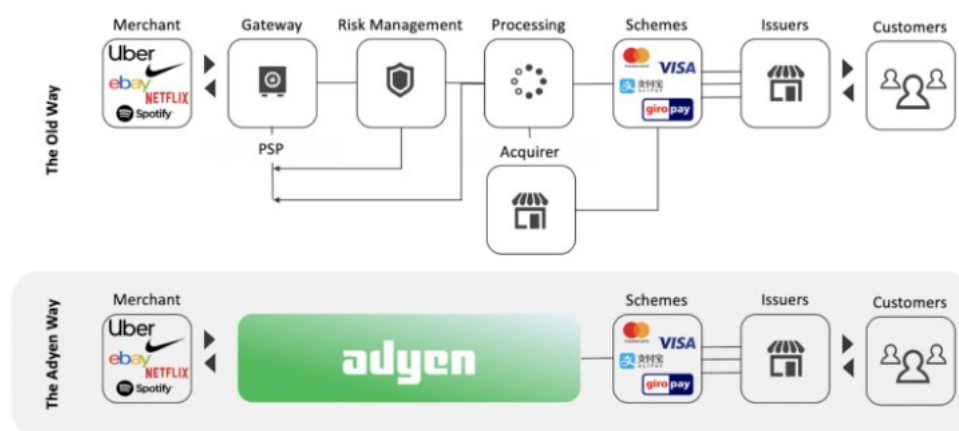


Abbildung 21: Der Adyen Weg

Quelle: Ivey FinTech Club 2019, S. 1

Zahlungsabwickler (Processing). Dabei handelt es sich um Unternehmen, die zur Abwicklung von Transaktionen berechtigt sind, die von Käufern und Verkäufern initiiert wurden. Ein Zahlungsabwickler führt die Geldüberweisung durch, indem er Daten zwischen dem Händler, der ausstellenden Bank und der übernehmenden Bank austauscht. Der Zahlungsprozessor stellt normalerweise auch die Kreditkartenautomaten und andere Geräte bereit, die zum Akzeptieren von Kreditkartenzahlungen erforderlich sind. Zahlungsabwickler befolgen die von Kreditkartenverbänden organisierten Standards und Vorschriften. Diese Standards enthalten Regeln zu Betrug, Rückbuchungen und Identitätsdiebstahl.

Zahlungsgateway. Das Zahlungsgateway ist ein System zur Geldakzeptanz von Käufern und Kunden über die Website oder die mobile App sowie im POS. Der Begriff unterscheidet sich vom Zahlungsabwickler, da es sich nicht um das Unternehmen, sondern um die bereitgestellte Technologie selbst handelt. In Geschäften bestehen Zahlungsgateways aus POS-Terminals, an denen Zahlungen per Karte oder Smartphone akzeptiert werden. In Online-Shops sind Zahlungsgateways die "Checkout" -Portale, über die ihre Anmeldeinformationen eingegeben werden. Diese Gateways fungieren als Zwischendienste, verarbeiten eingegebene Informationen und erleichtern die Autorisierung oder Erfüllung von Zahlungen (Vgl. Payspace 2020, S. 1).

4.2 Zahlungssysteme im Wandel

4.2.1 Ablauf einer digitalen Zahlung

Eine Transaktion durchläuft im Regelfall alle oder einen Großteil der in Abbildung 22 dargestellten Schritte. Der Ablauf einer digitalen Zahlung kann grob in drei Blöcke unterteilt werden. Transaktionen können entweder eine Belastung eines Zahlkontos (positiver Transaktionsbetrag) als auch eine Gutschrift darauf (negativer Transaktionsbetrag) zur Folge haben.

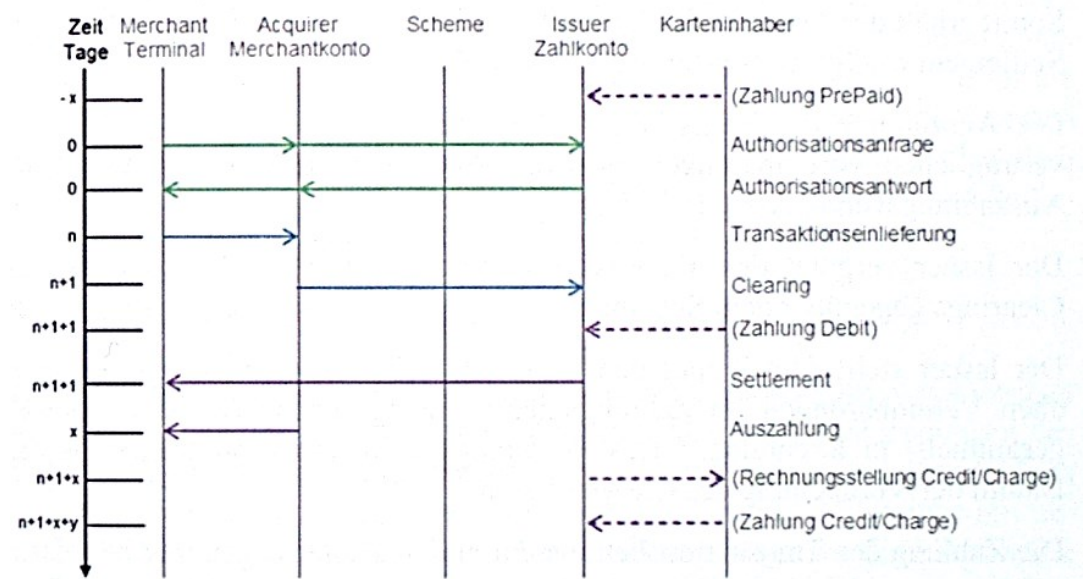


Abbildung 22: Ablauf einer Transaktion

Quelle: Stengel/Weber 2016, S. 29

Autorisation zwischen Issuer und Acquirer (erster Block in Grün). Die Autorisation einer Transaktion wird zwischen Issuer und Acquirer durchgeführt. Die Autorisationsanfrage (Autorisation Request) wird vom Terminal des Händlers ausgelöst und holt in den meisten Fällen in Echtzeit beim Issuer eine Belastungsermächtigung für den angefragten Transaktionsbetrag ein. Das Einholen einer Autorisation ist für die Belastung einer Transaktion (Clearing) nicht zwingend erforderlich und wird durch die Lizenzverträge der Schemes geregelt. Die Autorisation und das Clearing sind sowohl technisch als auch zeitlich zwei völlig unabhängige Prozesse. Das Terminal des Händlers bereitet die nötigen Daten (z.B. Kartenummer, Pin, Verfallsdatum, Betrag, Währung) auf und leitet diese über eine elektronische Schnittstelle an den Acquirer weiter. Der Acquirer ergänzt sie mit eigenen Daten (z.B. Händlername, Acquirer Identifikationsnummer) und leitet sie an das Scheme weiter. Das Scheme erkennt anhand der Kartenummer den Issuer und übermittelt die Autorisationsanfrage an den Issuer. Der Issuer prüft die Autorisationsanfrage in seinem System, ob die Kartenummer überhaupt existiert, ob keine Sperre vorliegt und ob genügend Liquidität vorhanden ist. Nach einer erfolgten Autorisation Decision durch

den Issuer wird diese an den Scheme weitergeleitet. Die Authorisation Response kann entweder genehmigt oder abgelehnt werden. Bei einer Genehmigung schickt das Scheme den Bestätigungscode an den Acquirer weiter, welcher das Terminal des Händlers informiert.

Clearing (zweiter Block in Blau). Der Händler beauftragt elektronisch den Acquirer, die Transaktion bei den Schemes einzuliefern und somit das Settlement anzuziehen. Der Acquirer sammelt in der Regel alle Transaktionen aller angeschlossenen Händler und sendet diese in einem Paket an das Scheme (Batch-Verfahren). Das Scheme konsolidiert diese Daten und erstellt daraus eine Clearing-Datei pro Issuer. Diese Datei wird an den Issuer weitergeleitet und der Issuer belastet daraufhin die Zahlkarten der Kunden.

Settlement (dritter Block in Violett). Settlement beschreibt den eigentlichen Geldfluss im Zahlungssystem und bezeichnet den finanziellen Ausgleich eines Clearings zwischen dem Issuer und dem Acquirer. Das Settlement findet einmal am Tag zwischen Issuer und Scheme und zwischen Acquirer und Scheme statt. Der Acquirer erhält vom Scheme die Summe aller Transaktionsbeträge abzüglich Fees (Interchange Fee und Scheme Fee). Das Scheme informiert den Issuer über den fälligen Betrag (Totalsumme minus Interchange Fee zuzüglich Scheme Fee), welcher vom Issuer auf das Bankkonto des Schemes überwiesen wird. Dieses Prinzip wird als Daily Net Settlement bezeichnet und hat zur Folge, dass die teilnehmenden Finanzinstitute keine Kenntnisse über die einzelnen Transaktionen haben.

Die beschriebenen Transaktionsabläufe basieren auf dem sogenannten Pull-System. Beim Push-System hingegen wird die Transaktion nicht vom Händler, sondern vom Zahler eingeleitet. Der Händler übergibt seine Daten (z.B. Händler-ID, Kontonummer des Händlers) sowie den Transaktionsbetrag zum Beispiel per QR-Code an den Zahler weiter. Zum Schluss bezahlt der Acquirer den Händler und der Issuer belastet den Kunden (Vgl. Stengel/Weber 2016, S. 43).

4.2.2 Dreiparteiensystem versus Vierparteiensystem

Da die allermeisten existierenden digitalen Zahlungssysteme in der Art eines Vierparteiensystems aufgebaut sind, wird dieses System auch als Mutter der digitalen Zahlungssysteme bezeichnet. Sowohl in Verordnungen der Europäischen Union als auch in der Finanzbranche wird das Mehrparteiensystem regelmäßig als Vierparteiensystem bezeichnet. Im gängigen Kartensystem sind mindestens fünf Parteien, nämlich die Kundschaft, der Händler, ein Issuer, ein Acquirer sowie ein internationaler Betreiber des Zahlungssystems (Scheme) involviert (Vgl. Emmenegger/Wildi 2018, S. 119 f.).

Der Kreditkarteninhaber schließt mit einer Bank (Issuer) einen Zahlungsdienstnutzungsvertrag ab. Im Gegenzug bekommt die Kundschaft von der Bank eine Kreditkarte, welche bei Händlern als Zahlungsmittel eingesetzt werden kann. Der Acquirer schließt mit den Händlern einen Akzeptanzvertrag ab, in welchem sich die Händler zur Annahme der Kreditkarte verpflichten. Der Acquirer und der Issuer schließen sich mittels Lizenzverträge bei einem Scheme an und binden sich über technische Schnittstellen an die elektronischen Systeme

des Schemes an. Das Scheme erlässt umfassende Anweisungen bezüglich des Verhaltens der Akteure, Prozesse, Schnittstellen und Transaktionsflüsse (siehe Abbildung 23).

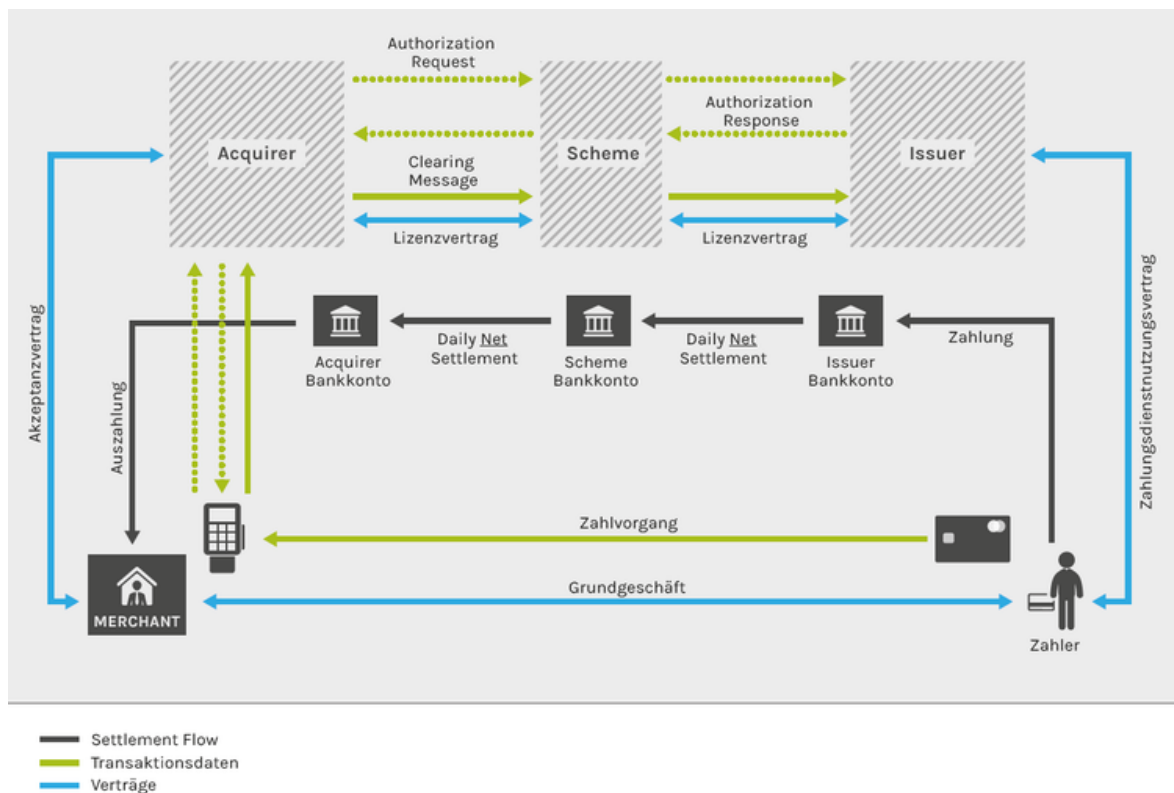


Abbildung 23: Zahlungsprozess im Vierparteiensystem

Quelle: Emmenegger/Wildi 2018, S. 119

Der Ablauf einer digitalen Zahlung wird anhand eines Buchkaufes bei einem Shop erklärt:

1. Einsatz des Zahlungsinstruments: Basierend auf dem Grundgeschäft zahlt die Kundschaft sein Buch mit seiner Kreditkarte (kontaktlos über NFC-Schnittstelle).
2. Authentifikation des Zahlers: Die Authentifikation erfolgt am Terminal mit der Eingabe eines PIN-Codes.
3. Autorisation zwischen Issuer und Acquirer: Der Issuer genehmigt nach Überprüfung die Anfrage des Acquirers. Die Kunden erkennen es am grünen Häkchen beim Terminal.
4. Clearing: Die Händler reicht über sein Terminal die Transaktion an den Acquirer weiter, welcher dem Händler den Betrag gutschreibt und das Clearing (Batch-Verfahren) an das Scheme weiterleitet. Das Scheme stellt die Weiterleitung an den Issuer sicher, welcher schließlich das Konto des Kunden belastet.
5. Settlement: Basierend auf dem Daily-Net-Settlement Prinzip bezahlt das Scheme den Acquirer und belastet den Issuer (Vgl. Stengel/Weber 2016, S. 42 ff.).

Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass im Dreiparteiensystem das Scheme gleichzeitig auch die Rollen des Issuers und des Acquirers übernimmt. In Vier-Parteien-

Netzwerken sind diese voneinander getrennt. Die meisten Kreditkarten im Dreiparteiensystem sind Karten, die von Institutionen wie American Express oder Diners Club anstelle einer Bank ausgestellt werden. Das Scheme schließt somit selbst die Verträge mit den Händlern und den Kunden ab und führt für beide Zahlkonten. In einem solchen System existiert die Interchange Fee und auch das Daily Net Settlement nicht. Alle anderen Gebühren (Lizenzgebühr, Merchant Service Gebühr) jedoch schon. In fast allen Fällen ist der Unterschied zwischen Drei- und Vier-Parteien-Netzwerken für Karteninhaber bedeutungslos (Vgl. Degennaro 2006, S. 36).

4.2.3 Wallet Modelle

Mit der Staged Wallet bietet unter anderem das Unternehmen PayPal ein digitales Zahlungssystem für den Onlinehandel an. Hierbei handelt es sich um einen digitalen Speicher, an welchen Zahlungsinstrumente wie ein Bankkonto oder eine Kreditkarte angebunden werden. Statt den Händler direkt mittels Kreditkarte zu bezahlen, setzt die Kundschaft seine Staged Wallet ein, womit die Eingabe der Kreditkartennummer entfällt. Anders als bei Kreditkartenzahlungen kann über diese Methode im Namen des Zahlers das Konto einer anderen Person belastet werden, da eine Staged Wallet ein eigenständiges Zahlungsinstrument ist. Beim Einsatz wird das angebundene Zahlungsinstrument umgehend belastet. Ähnlichkeiten mit einer Staged Wallet hat das Top-up Wallet. Hier wird ein elektronischer Speicher für E-Geld eingerichtet, welcher vor einem Kauf aufgeladen wird. Wenn Händler diesen Speicher als Zahlungsmethode akzeptieren, ist ein unmittelbarer Kauf in einem Geschäft möglich. Eine weitere Form eines digitalen Zahlungssystems ist das Pass-through Wallet. Bei diesen Angeboten werden sogenannte digitale Container für Zahlungsinstrumente wie Kreditkarten eingerichtet. Das Pass-through Wallet ist selbst kein Zahlungsinstrument. Konkret heißt das: Das Wallet enthält die Zahlungsinstrumente (Konto- oder Kartendaten) des Zahlers, ähnlich wie in einem physischen Portemonnaie, die Plastikkarten stecken. MasterCard bietet ein solches Pass-through Wallet unter dem Namen MasterPass an. Andere Beispiele sind ApplePay, Google Pay oder SamsungPay. Apple, Google und Samsung arbeiten eng mit den Schemes und Issuern zusammen (Vgl. Stengel/Weber 2016, S. 48 ff.).

Alle drei Unternehmen benutzen die von den Schemes zur Verfügung gestellten Tokenisierungs-Plattformen. Tokenisierung ist eine Sicherheitstechnologie, welche vertrauliche Kontoinformationen, wie zum Beispiel die 16-stellige Kontonummer, mit einer eindeutigen digitalen Kennung, die als Token bezeichnet wird, ersetzt. Der Token ermöglicht es Zahlungen zu verarbeiten, ohne die tatsächlichen Kontodaten preiszugeben. Das Visa Token Service läuft folgendermaßen ab (siehe Abbildung 24):

1. Die Kundschaft fügt seine Visakarte bei einem digitalen Zahlungsdienst (Einzelhändler oder mobile Geldbörse) hinzu.
2. Der digitale Zahlungsdienstleister fordert einen Token von Visa für das registrierte Konto an.
3. Visa teilt die Tokenanfrage mit dem Issuer.
4. Nach der Genehmigung durch den Issuer ersetzt Visa die Kreditkartennummer (PAN) mit einer eindeutigen digitalen Kennung (der Token).

5. Visa teilt den Token mit dem Token-Anforderer, danach kann dieser für Zahlungszwecke verwendet werden. Der Zahlungstoken kann auf ein bestimmtes Mobiltelefon oder eine bestimmte Anzahl von Einkäufen beschränkt werden.

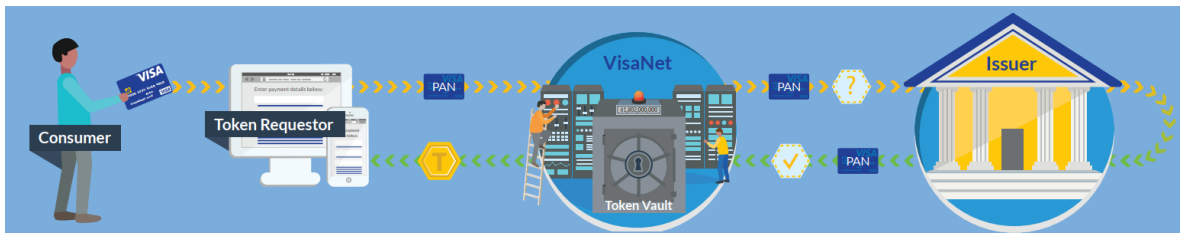


Abbildung 24: Visa Token Service

Quelle: Visa 2020, S. 1

Der Zahlungsprozess mittels Wallets (z.B. GooglePay) funktioniert analog einer herkömmlichen Transaktion im Vierparteienmodell (siehe Abbildung 25).

1. Der Verbraucher veranlasst im Onlineshop, im Einzelhandelsgeschäft oder in der App eine Zahlung.
2. Je nach Handelsumgebung (E-Wallet, E-Commerce Händler oder App) sendet der digitale Zahlungsdienstleister den Token zur Autorisierungsanfrage an den Acquirer.
3. Der Acquirer empfängt den Token und leitet ihn an das Visanetzwerk weiter, um mit der Verarbeitung der Transaktion zu beginnen.
4. Visa sendet den Token zusammen mit den Zahlungskartendaten an den Issuer zur Autorisierung.
5. Der Issuer akzeptiert oder lehnt die Transaktion ab und sendet seine Antwort zurück an das Visanetzwerk.
6. Der Token und die Autorisierung werden zurück an den Acquirer gesendet.

Durch die Verschlüsselung der Kartendaten handelt es sich hierbei um eine besonders sichere Art der Bezahlösung. Wenn ein Gerät gestohlen wird, kann der darauf gespeicherte Token vom Issuer gesperrt werden, ohne die dazugehörige Kreditkarte sperren zu müssen (Vgl. Visa 2020, S. 1).

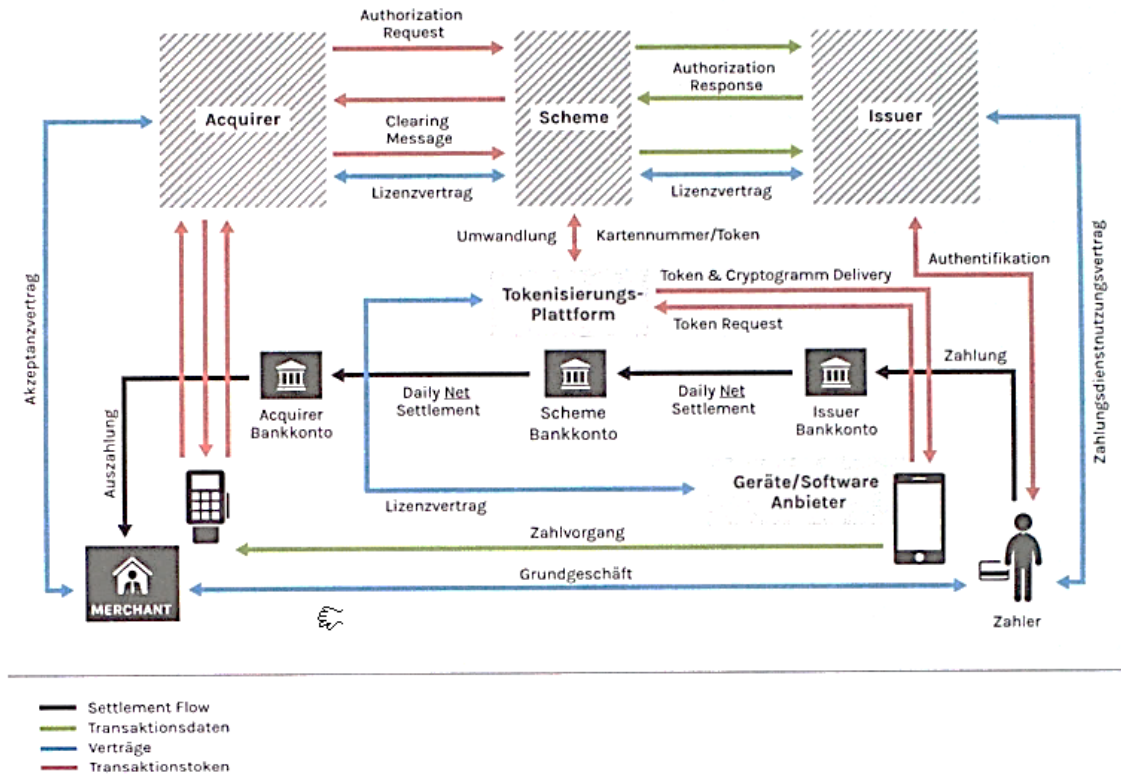


Abbildung 25: Zahlungsprozess Google Pay
 Quelle: Stengel/Weber 2016, S. 63

4.3 Gebühren in der Zahlungskartenindustrie

Abbildung 26 zeigt die Gebühren, welche typischerweise in einem Vierparteiensystem existieren. Im Gegensatz zum Vierparteiensystem fällt in einem Dreiparteiensystem keine Interchange Fee an. Alle anderen Gebühren (Merchant Service Charge, Karteninhaber-Gebühr und Lizenzgebühr) fallen aber dagegen auch an.

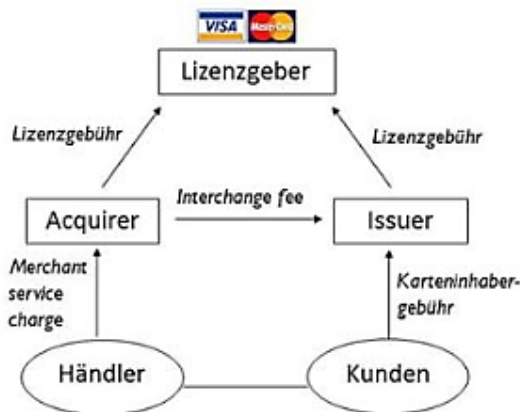


Abbildung 26: Übersicht der Gebühren im Vierparteiensystem
 Quelle: Österreichische Nationalbank 2020c, S. 1

Merchant Service Charge (MSC). Die Merchant Service Gebühr wird vom Händler an den Acquirer bezahlt. Das sind die einzigen Gebühren, welche verhandelbar sind. Mit dieser Gebühr muss der Acquirer sowohl sich als auch alle seine Dienstleister bezahlen (Zahlungsabwickler, ISO, Gateway, Softwareanbieter) (Vgl. Österreichische Nationalbank 2020c, S. 1). Wenn ein Händler Kreditkarten als Zahlungsmittel akzeptiert, muss er sich bei seinem Acquirer zwischen dem Modell Blended Pricing und Interchange++ entscheiden. Beim Blended Pricing handelt es sich um eine fixe Pauschalgebühr, welche sämtliche Kosten abdeckt. Bei Interchange++ werden die Gebühren in die einzelnen Bestandteile zerlegt und transparent dargestellt. Das hat den Vorteil, dass Gebührenreduktionen aber im Umkehrschluss auch Gebührenerhöhungen an den Händler weitergegeben werden.

Interchange Fee. Die Interchange Fee wird von Kreditkartensystemen vorgegeben, jedoch an den Issuer gezahlt. Bei diesen Gebühren handelt es sich in der Regel um die größten Kosten. Die Struktur und die Gebühren variieren je nach Region und Kartentyp und können sich ständig ändern. Traditionell gab es in der Vergangenheit nur sehr wenig Transparenz darüber, wie diese Gebühren berechnet wurden. In den letzten Jahren haben verschiedene Länder Gebührenobergrenzen eingeführt, um eine Verbesserung der Transparenz zu gewährleisten. Abbildung 27 zeigt eine Aufschlüsselung der Gebührenobergrenzen in verschiedenen Regionen (Vgl. Adyen 2020, S. 1).

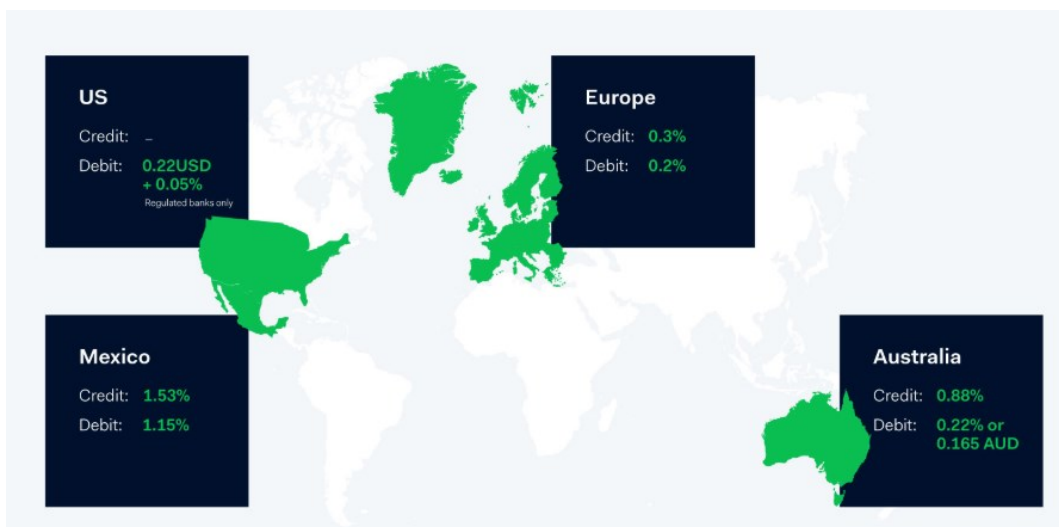


Abbildung 27: Gebührendeckelung weltweit

Quelle: Adyen 2020, S. 1

Die EU-Kommission hat 2015 die Interbankenentgelte für Kreditkarten auf 0,3% und für Debitkarten auf 0,2% vom jeweiligen Transaktionsumsatz gedeckelt. Die Studie zur Evaluierung der Interbankenentgelte von Ernst and Young und Copenhagen Economics zeigt, dass die Ersparnis für die gesamte Europäische Union 2,7 Mrd. Euro beträgt. Die damalige Schätzung der Kommission von 6 Mrd. Euro wurde deutlich verfehlt. Gemäß dieser Analyse waren die Acquirer die großen Gewinner, welche 2,7 Mrd. Euro weniger Interbankenentgelte an die Issuer bezahlen mussten (siehe Abbildung 28). Davon haben sie etwas weniger als die Hälfte an die Händler weitergegeben. Von den ursprünglichen 2,7 Mrd. Euro kamen

nur ca. 0,9 Mrd. Euro bei den Verbrauchern an. Trotz höherer Scheme Fees blieben für die Acquirer netto ca. 1,2 Mrd. Euro hängen. Die Kartenherausgeber sind die größten Verlierer, welche durch die Gebührendeckelung jetzt ca. 3 Mrd. Euro weniger Einnahmen haben.

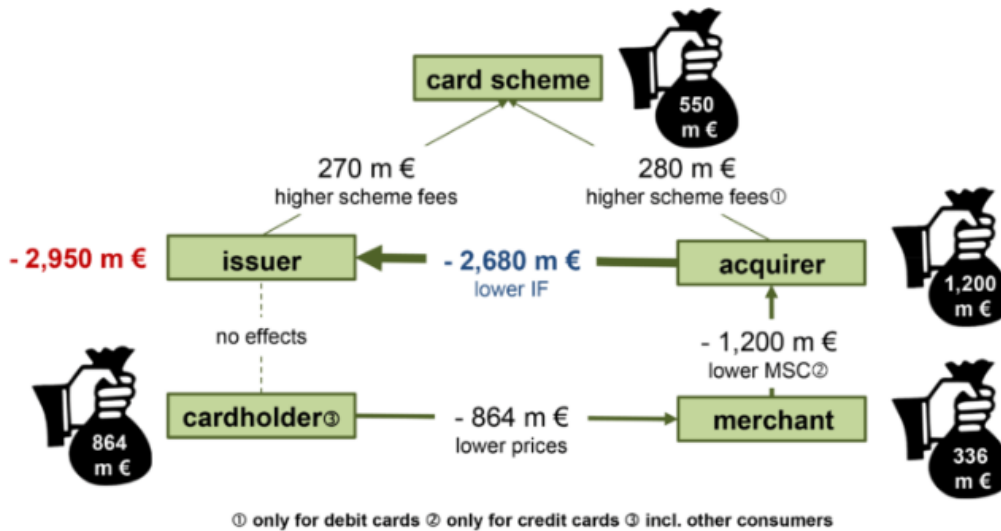


Abbildung 28: Ersparnis durch die Gebührendeckelung in Europa

Quelle: Godschalk 2020, S. 1

Lizenzgebühr Scheme (Scheme Fees). Die Scheme Fee wird von den Issuern und Acquirern an das Kartensystem bezahlt. Diese Gebühren sind unreguliert und setzen sich aus vielen verschiedenen Gebühren zusammen. Diese Gebühren machen einen Bruchteil eines Prozentes aus (Vgl. Godschalk 2020, S. 1).

Anhand eines fiktiven Beispiels fallen folgende Gebühren für den Händler an:

1. Die Kundschaft kauft mit seiner Visakarte ein Fußballticket für 100 Euro
2. Der Issuer bucht dem Kunden 100 Euro ab und überweist Visa 99,70 Euro (Interchangefee in Höhe von 0,3% = 0,30 Euro)
3. Visa erhält 99,70 Euro vom Issuer und überweist dem Acquirer 99,50 Euro (Lizenzgebühr in Höhe von 0,2% = 0,20 Euro)
4. Acquirer erhält 99,50 Euro von Visa und überweist an den Händler 97 Euro (Acquirer bekommt pauschal 3% = 3 Euro -0,30 Euro -0,20 Euro = 2,50 Euro)
5. Der Händler erhält 97 Euro vom Acquirer und bezahlt somit 3 Euro Merchant Service Charge

5. Diskussionen um die Bargeldabschaffung und globale Initiativen und Trends

5.1 Die Diskussion um die Bargeldabschaffung

Der amerikanische Ökonom Joseph Salerno spricht davon, dass aktuell ein Krieg gegen das Bargeld geführt wird. Der Ausgang entscheidet darüber, ob wir alle zu gläsernen Menschen werden. Das Interesse, Bargeld abzuschaffen, liegt nicht mehr allein bei den Kreditkartenfirmen, sondern auch bei Staaten, supranationalen Finanzorganisationen und insbesondere der Europäischen Zentralbank. Die Kreditkartenfirmen verdienen pro Transaktion geschätzte 0,3% und gewinnen im großen Stil Kundendaten. Diese Daten sind das Gold des 21. Jahrhunderts, was auch die Wertentwicklung von Facebook, Tik Tok und anderen sozialen Netzwerken beweist. Laut einer Studie der OECD gibt es für eine Adresse 50 Cent, für das Geburtsdatum 2 Euro, für eine Bonität 9 Euro und für Informationen zu Vorstrafen 15 Euro. Das Thema Bargeld steht im Mittelpunkt kontroversieller Diskussion in Politik und Wissenschaft und wird durch Entscheidungen, wie der Abschaffung der 500er Banknote und Überlegungen von europaweiten Bargeldobergrenzen, der Europäischen Zentralbank beflügelt (Vgl. Wallentin 2015, S. 6 f.). Die Argumente für die Abschaffung beziehungsweise Beschränkung von Bargeldzahlungen werden in diesem Abschnitt kritisch beurteilt und analysiert.

Argument 1: Bekämpfung von Kriminalität und Schattenwirtschaft. Der ehemalige IWF Chefökonom Kenneth Rogoff beschreibt in seinem Buch „The curse of cash“, dass ein Großteil des weltweiten Bargeldbestandes in der Schattenwirtschaft zirkulieren muss. Er ist der Meinung, dass die Eliminierung größerer Banknoten dazu beitragen würde, kriminelle Aktivitäten wie Steuerhinterziehung, Drogenhandel, illegale Einwanderung, Geldwäsche, Menschenhandel, Bestechung von Regierungsbeamten und möglicherweise sogar den Terrorismus erheblich zu verringern. Abbildung 29 zeigt die Schätzung über den Anteil der Schattenwirtschaft in Prozent des BIP in verschiedenen Ländern. Diese Schätzung enthält allerdings keine illegalen oder nicht marktwirtschaftlichen Aktivitäten. Die Unterdrückung solcher Aktivitäten hätte den zusätzlichen Vorteil, die staatlichen Steuereinnahmen zu erhöhen (Vgl. Rogoff 2017, S. 58 ff.).

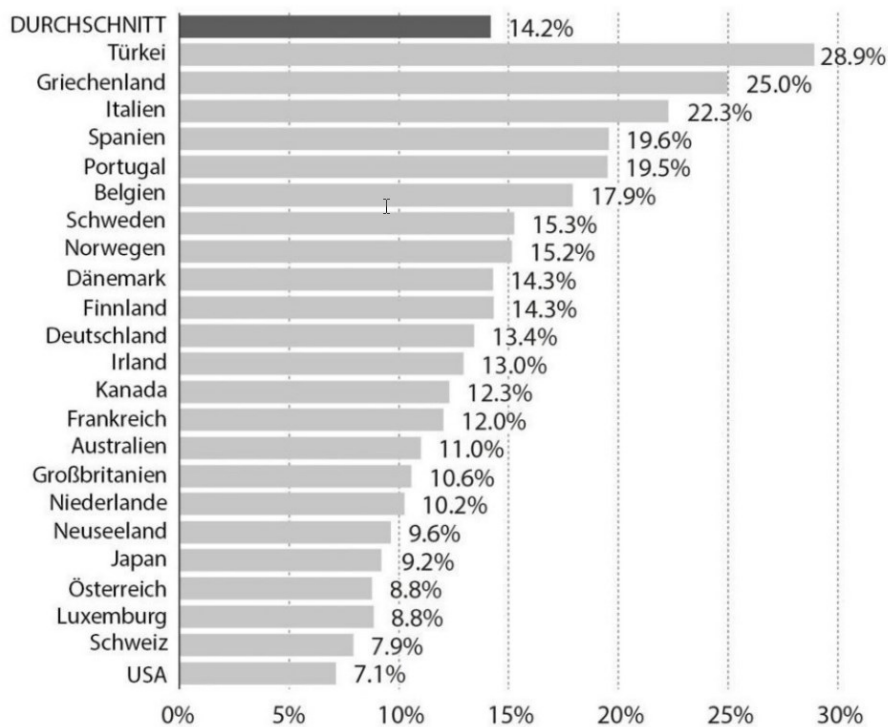


Abbildung 29: Schattenwirtschaft in Prozent des BIP

Quelle: Rogoff 2017, S. 59

Viele Länder in der Europäischen Union haben bereits Obergrenzen für Barzahlungen eingeführt, welche im Laufe der Zeit immer weiter gesenkt wurden (siehe Abbildung 30). In Griechenland gilt eine Obergrenze von 500 Euro und es gibt eine Steuerstrafe für Haushalte, welche viel von ihrem Einkommen für Barkäufe verwenden. In Frankreich und Italien liegen die Grenzen mit 1000 und 3000 Euro auch sehr niedrig. Die Regierung in Italien plant diese Grenze zunächst von 3000 auf 2000 und dann weiter auf 1000 Euro zu senken. Wenn Mitglieder des Euro-Raums Obergrenzen einführen, müssen sie die Europäische Zentralbank vorab konsultieren. In vielen Fällen hat die Europäische Zentralbank die Maßnahmen kritiklos durchgewunken, oder sie wurden erst gar nicht gefragt. In einem Brief Ende 2019 beschwerte sich Yves Mersch beim Finanzminister Italiens und teilte mit, dass Beschränkungen verhältnismäßig zu den verfolgten Zielen sein müssen. Eine direkte rechtliche Handhabe hat die EZB nicht, aber die EU-Kommission könnte theoretisch das betroffene Land verklagen. Seit 2017 hat sich der Ton der EZB diesbezüglich deutlich verändert. Die Länder Portugal, Griechenland und Spanien bekamen von der EZB eine harsche Rüge. Der schärfere Ton seit 2017 ist auch auf die Geldwäscherichtlinie der EU-Kommission zurückzuführen. Diese Richtlinie definiert eine Obergrenze für anonyme Barzahlungen (Vgl. Metz Helmut 2020, S. 1).

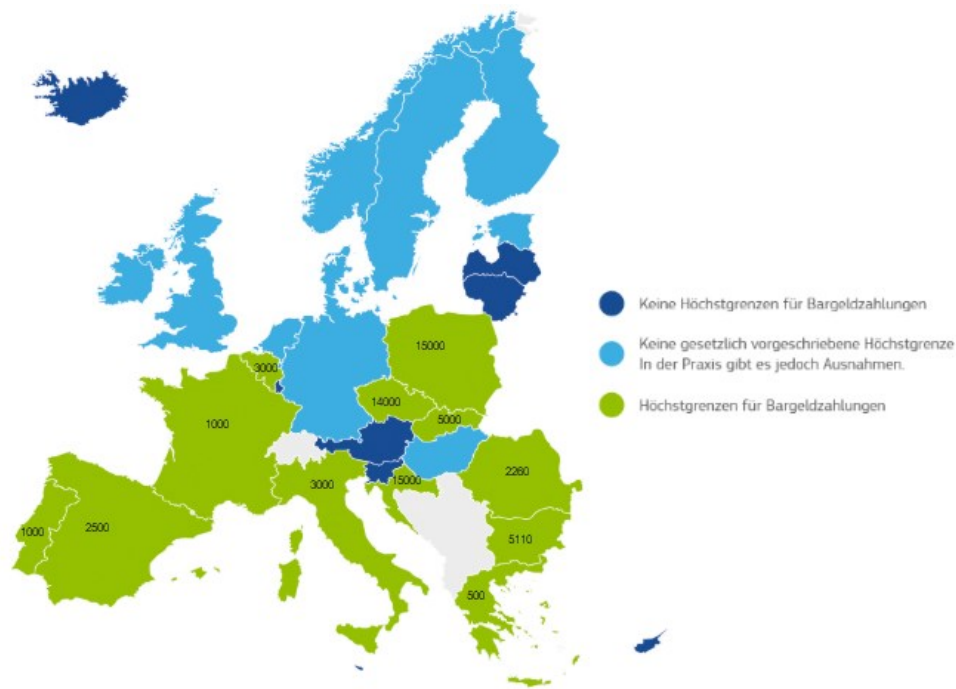


Abbildung 30: Bargeldobergrenze in Euro

Quelle: EVZ 2020, S. 1 (geringfügig abgeändert durch den Verfasser)

Eine Bargeldobergrenze ist keineswegs die dramatischste Maßnahme, mit der zunehmenden Mehrwertsteuerhinterziehung umzugehen. Portugal folgte dem Beispiel Griechenlands und verlor innerhalb eines Jahres 40 Neuwagen an Verbraucher für das Einreichen von Umsatzsteuerbelegen. Allein durch diese Maßnahme stiegen die Mehrwertsteuereinnahmen um 4%, obwohl der private Konsum um nur 2% zugenommen hat (Vgl. Rogoff 2017, S. 65).

Wie mehrere Studien belegen, ist die Abschaffung des Bargeldes kein Mittel zur Kriminalitätsbekämpfung, sondern vielmehr eine Scheinlösung. Die Kriminalität würde sich lediglich auf den elektronischen Zahlungsweg verlagern (Vgl. Disselbeck 2016, S. 4). Das Niveau der Schattenwirtschaft in Relation zum BIP liegt in Ländern mit hoher Bargeldhaltung (Österreich, Deutschland, Schweiz und Japan) unter dem Wert von Ländern wie Griechenland, Italien, Spanien oder Portugal, in denen es Bargeldobergrenzen gibt. Selbst in Schweden liegt dieser Wert deutlich über dem Wert von Österreich. Bereits heute werden illegale Finanztransaktionen bargeldlos abgewickelt. Das Risiko von Bargelddiebstahl oder Falschgeld wird zwar abnehmen, im Gegensatz dazu wird aber die Cyberkriminalität für Privatpersonen und Unternehmen steigen. Aus diesem Grund müssen die Vorteile der Bargeldabschaffung zum Zwecke der Kriminalitätsbekämpfung erst noch wissenschaftlich belegt werden (Vgl. Noack/Philipper 2016, S. 13).

Argument 2: Geldpolitische Aspekte. In dem IWF Paper „Enabling Deep Negative Rates to Fight Recession: A Guide“ von Ende April 2019 heißt es, dass in Fällen von Rezessionen in entwickelten Volkswirtschaften Leitzinssenkungen um bis zu sechs Prozentpunkte notwendig sind. Bei einem Zinssatz von minus 6% wäre das Sparen und eine kapitalgedeckte Altersvorsorge nicht mehr möglich. Solche Negativzinsen sind nicht durchsetzbar, solange Bargeld existiert. Die Idee der Ökonomen vom IWF ist eine Trennung von Bargeld und elektronischem Geld, wobei Bargeld wie das Buchgeld um die Negativzinsen abgewertet wird. Das würde bedeuten, dass mit dem 100-Euro-Schein ein Jahr später nur noch Waren in Höhe von 94 Euro gekauft werden können (Vgl. Urschitz 2019, S. 1). Die Negativzinsen sind eine Art Strafsteuer für diejenigen, welche sich weigern, ihr Geld für Investitionen oder Konsum auszugeben. Unter den heutigen Bedingungen würden die Menschen ihr Geld lieber abheben und zu Hause aufbewahren, als eine Strafsteuer auf ihr Buchgeld zu zahlen. Durch Negativzinsen stehen auch die Banken unter Druck, welche für ihre Einlagen bei der Zentralbank auch Negativzinsen zahlen müssen.

Die Abschaffung des Bargeldes kann aufgrund der langen Vorlaufzeit keinen Beitrag zur Bewältigung von aktuellen Krisen leisten. Durch starke Negativzinsen wird auch nicht die Wachstumsschwäche bekämpft, weshalb der politische Schwerpunkt vielmehr auf Bestrebungen zur Haushaltskonsolidierung und Strukturreformen liegen sollte. Aktuell haben weder Banken noch die Bevölkerung als Reaktion auf die negative Einlagefazilität zusätzliche Bargeldbestände aufgebaut. Zum einen haben Banken, bis auf Ausnahmefälle, die Negativzinsen nicht an ihre Kunden weitergegeben und zum anderen übersteigen die geringen Negativzinsen noch nicht die Kosten für Versicherung, Lagerung und Transport von Bargeld (Vgl. Thiele u. a. 2015, S. 3 f.). Es ist fraglich, ob die gewünschten Wachstumseffekte eintreten würden oder es nicht zu einer Umschichtung von Buchgeld in andere Vermögensklassen wie Immobilien, Aktien, Beteiligungen, Gold, Kunstwerke oder Bargeld in Form von Fremdwährungen kommt. Besonders in Zeiten von Deflation warten die Konsumenten ab und verschieben ihre Investitionen auf einen späteren Zeitpunkt. Sie gehen davon aus, dass die Preise sinken. Stark verschuldete Staaten und auch private Schuldner könnten durch hohe Negativzinsen für ihr unsoliden Haushalten deutlich weniger sanktioniert werden. Weiters ist anzumerken, dass Geldtheoretisch der Grad der Bargeldverwendung eine zentrale Restriktion in der Geldschöpfung darstellt (Vgl. Noack/Philipp 2016, S. 13 f.). Die Zentralbanken würden zudem bei einer Bargeldabschaffung auf Seigniorage-Gewinne verzichten müssen. Dieser Gewinn hängt von der in Umlauf gebrachten Geldmenge ab. Für die Bereitstellung von Bargeld erhält die Notenbank im Gegenzug Zinsen. Dieser Gewinn steuert einen wesentlichen Beitrag zum Gesamtergebnis bei und sichert die Unabhängigkeit von Notenbanken. Aufgrund der niedrigen Notenbankzinsen ist das Einkommen deutlich niedriger als in den vergangenen Jahren. Schweden ist eines der wenigen Länder der Welt, in denen der Bargeldumlauf stark gesunken ist. Im Jahr 2018 belief sich die Seigniorage (siehe Abbildung 31) auf dürftige 267 Mio. SEK (26 Mio. Euro), das sind ungefähr 0,00003% aller Einnahmen der schwedischen Regierung (Vgl. Koning 2020, S. 1).

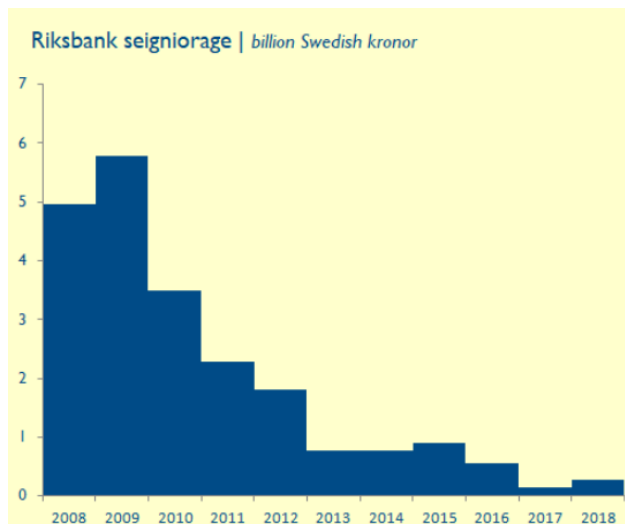


Abbildung 31: Seigniorage Schweden

Quelle: Koning 2020, S. 1

Argument 3: Stabilität des Finanzsystems. Ein weiteres Argument für die Abschaffung von Bargeld ist die Verhinderung von einem Ansturm auf die Banken, wie es in der Finanzkrise in England oder während der Bankschließungen in Griechenland der Fall war. Da Bankguthaben jederzeit in Bargeld umgetauscht werden kann, müssen Banken darauf achten, genügend Liquidität vorzuhalten, um diese Verpflichtung erfüllen zu können. In einer bargeldlosen Gesellschaft würde es einen Bankenansturm nicht mehr geben, da Bargeld nicht mehr abgehoben werden kann.

Dennoch werden Kunden auch in einem bargeldlosen Finanzsystem bei einer Bankenkrise versuchen, ihre Bankeinlagen zu transferieren oder Banknoten in Fremdwährung zu erhalten. Bargeld hat gegenüber Buchgeld den Vorteil, dass es ohne technische Infrastruktur auskommt und durch seine jederzeitige Verfügbarkeit zur Stabilität eines Finanzsystems beiträgt. Bargeld ermöglicht die Aufrechterhaltung des Zahlungsverkehrs und wirkt stabilisierend in Krisensituationen (Vgl. Noack/Philipper 2016, S. 14).

Argument 4: Kosten und Geschwindigkeit von Bargeld. Ein weiterer Kritikpunkt ist das Bargeldtransaktionen teuer und langsam sind. Während bei den Zentralbanken Gewinne aus dem Monopol der Zentralbankschöpfung anfallen, entstehen bei den Banken und Händler Kosten im Zusammenhang mit der Haltung und Versorgung von Bargeld (Vgl. Noack/Philipper 2016, S. 15). Die EZB hat 2012 mit der Hilfe von 13 nationalen Zentralbanken die sozialen und privaten Kosten verschiedener Zahlungsinstrumente untersucht. Im Durchschnitt belaufen sich die Kosten für die Gesellschaft auf fast 1% des BIP. Die höchsten sozialen Kosten im Zahlungsverkehr verursacht das Bargeld mit 0,5% des BIP. Die Kosten pro Transaktion sind allerdings beim Bargeld mit 39 Cent am günstigsten (siehe Abbildung 32). Bei der Betrachtung der Kosten pro Euro Transaktionswert sind Debitkarten, Lastschriften und Überweisungen günstiger. Kleinbeträge können deshalb kostengünstiger bar gezahlt werden, weil nur wenig Geld transportiert werden muss, während die Kosten bei digitalen Zahlungen vom Betrag unabhängig sind (Vgl. Schmiedel u. a. 2012, S. 1 ff.).

Measure	Cash	Cheques	Cards	Debit cards	Credit cards	Direct debits	Credit transfers
Unit social costs							
Median	0.39	3.46	0.63	0.45	1.97	1.14	1.01
Social costs per €1 of sale							
Median	0.020	0.002	0.016	0.012	0.030	0.004	0.002

Abbildung 32: Kosten unterschiedlicher Zahlungsmittel

Quelle: Schmiedel u. a. 2012, S. 28

Eine aktuelle Studie der Deutschen Bundesbank kommt zu dem Ergebnis, dass Barzahlungen das schnellste und kostengünstigste Zahlungsmittel für den Einzelhandel sind. Im Durchschnitt kostet eine Barzahlung 24 Cent, sie dauert 22 Sekunden und ist somit sieben Sekunden schneller als eine Kartenzahlung mit PIN-Eingabe. Bei Beträgen über 50 Euro ist die Bezahlung mit Debitkarte die kostengünstigste Variante. Die Kostenstudie der Deutschen Bundesbank von 2017 ist bereits wieder veraltet und berücksichtigt weder kontaktlose Zahlungen ohne PIN Eingabe, Self-Checkout-Systeme noch Mobile Payment Lösungen (Vgl. Leichsenring/Hansjörg 2019, S. 1). In diesem Bereich gibt es viele Studien, welche aufgrund unterschiedlicher Berechnungen schwer zu vergleichen sind. Es ist auch zu berücksichtigen, von wem die Studie in Auftrag gegeben wurde und welche Interessen der Auftraggeber verfolgt.

5.2 Globale Initiativen und Trends

Die Hochkonjunktur des Bankwesens scheint langsam vorbei zu sein. Die Banken waren damals noch die Schwergewichte an den weltweiten Börsen und verzeichneten Jahrzehnt für Jahrzehnt hohe Wertzuwächse. Sie galten als Motor des Wirtschaftswachstums und versorgten die kapitalintensiven Industrien des 19. und 20. Jahrhunderts mit Krediten. Seit Beginn des 21. Jahrhunderts erleben wir den weltweiten Aufstieg der Technologiekonzerne. Gemessen an der Marktkapitalisierung waren 2019 vier IT-Unternehmen innerhalb der Top 5 Unternehmen vertreten. Demgegenüber war im Jahr 2002 mit Microsoft nur ein Unternehmen vertreten (siehe Abbildung 33). 2019 waren keine Banken in den Top 5.

Globaler Rang	Marktwert je Unternehmen (in Milliarden US \$)			
	2019		2002	
1	Apple	961,3	General Electric	372,1
2	Microsoft	946,5	Microsoft	326,6
3	Amazon	916,1	Exxon Mobil	299,8
4	Alphabet	863,2	Wal-Mart Stores	273,2
5	Berkshire Hathaway	516,4	Citigroup	255,3

Abbildung 33: Top 5 Unternehmen nach Marktwert (2002 und 2019)

Quelle: Abramović 2020, S. 56

Die digitalen Produkte und Dienstleistungen der Tech-Riesen sind nicht so kapitalintensiv wie Industriekonzerne und die Technologiekonzerne verfügen über große Liquiditätsreserven. Wodurch sie im Gegensatz zur damaligen Industrie des 19. und 20. Jahrhunderts nicht von Kreditinstituten abhängig sind. Unternehmen mit digitalen Geschäftsmodellen haben größere Wachstumschancen und der Trend zur Digitalisierung wird sich auch in der Finanzdienstleistungsbranche weiter fortsetzen. Diese Innovationskraft geht derzeit speziell von den FinTechs aus, welche zu einer ernst zu nehmenden Gefahr für klassische Banken werden. Sowohl die Impulse durch den Gesetzgeber als auch Innovationen werden in Europa nicht ausreichen, um bei den digitalen Zahlungsmitteln mit der internationalen Konkurrenz mithalten zu können. Die amerikanischen (Google und Apple) und chinesischen Tech-Riesen (Tencent und Ant Financial) sind den europäischen Unternehmen weit voraus. Mit ihren innovativen Bezahldiensten konnten sie in den heimischen Märkten enorme Marktanteile erlangen und besonders die amerikanischen Tech-Riesen versuchen auch in den ausländischen Märkten Fuß zu fassen. Der Bezahlendienst WeChat Pay zeigt zudem, dass mobiles Bezahlen in Verbindung mit sozialen Netzwerken einen großen Erfolg haben kann (Vgl. Abramović 2020, S. 56 ff.).

5.2.1 Innovationstreiber von unbaren Zahlungsmitteln

Smartphone und Internet als Katalysator. Die Einführung des iPhone im Jahr 2007 und die Geburt des App-Ökosystems ein Jahr später führten zu vielen Innovationen, welche die Verschiebung von einer weitgehenden analogen Welt zur App basierten Wirtschaft von heute stark beschleunigten. Durch die Kombination von Smartphone und Apps hat sich die Art wie wir einkaufen, kommunizieren und auch bezahlen stark verändert.

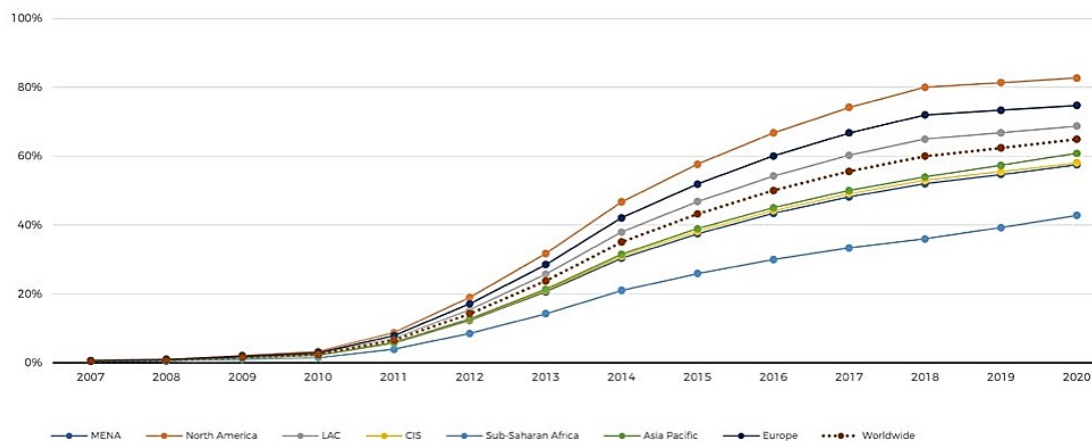


Abbildung 34: Anteil der Bevölkerung mit Smartphone

Quelle: Pymnts 2020, S. 6

Billigere Smartphones und der weltweit steigende Zugang zu schnellem Internet werden die Umstellung von Bargeld auf digitale Zahlung beschleunigen (siehe Abbildung 34 und Abbildung 35). Die Nachfrage nach Smartphones wird sich durch die neuen Mobilfunkstandards erhöhen. In den Entwicklungsländern gibt es einen Umstieg von 2G/3G auf 4G und in den Industrieländern von 4G auf 5G. Die Verbraucher in Schwellenländern sind daran interessiert, in einer vernetzten und digitalen Welt zu leben (Vgl. Pymnts 2020, S. 6 ff.).

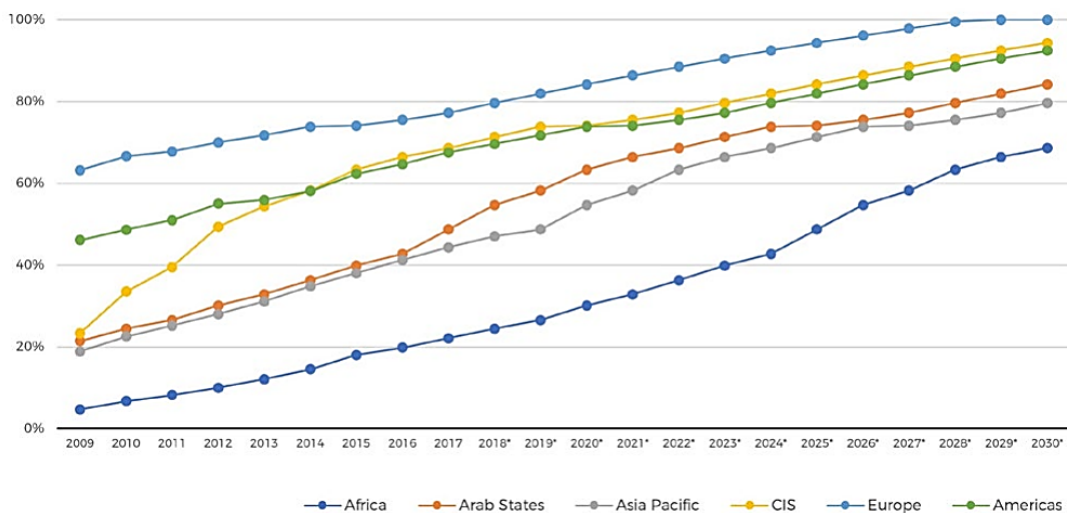


Abbildung 35: Anteil der Bevölkerung mit Internetzugang

Quelle: Pymnts 2020, S. 10

Regulatorik als Innovationstreiber. Obwohl es paradox erscheint haben die Zahlungsdiensterichtlinien der EU maßgeblich die Entwicklung im EU-Zahlungsverkehr beeinflusst. Bereits mit der ersten Zahlungsdiensterichtlinie wurde ein wesentlicher Meilenstein zur Schaffung eines EU-weiten einheitlichen Zahlungsverkehrs erreicht. Mit der zweiten Richtlinie (PSD2) verfolgt der Regulator die Absicht den Wettbewerb, die Entwicklung und die Nutzung innovativer Zahlungsmethoden zu fördern. Auch die Sicherheit im Zahlungsverkehr soll erhöht werden. Der erste Teil wurde Anfang 2018 umgesetzt und beinhaltet eine Verbesserung der Rechte von Kunden. Zudem wurden schärfere Vorgaben beim Risikomanagement, bei Sicherungsmaßnahmen und dem Datenschutz gebildet. Der zweite Teil musste bis Ende 2019 umgesetzt werden und verlangte von den betroffenen Kreditinstituten eine Öffnung von Kundendaten für Dritte mittels offener Schnittstelle (Open API). Folgende Daten müssen Drittdienstleistern (Third Party Providers) im Kundenauftrag automatisiert und kostenfrei zur Verfügung gestellt werden: Zugriff auf Kontoinformationen, Auslösung von Zahlungsaufträgen und die Beantwortung von Kontodeckungsanfragen. Die traditionellen Kreditinstitute tragen erhebliche Kosten für eine Dienstleistung, welche keinen direkten Profit generiert, und sie verlieren auch noch die Hoheit über die Kundendaten. Dennoch bietet es auch ein erhebliches Potenzial für etablierte Anbieter, welche ihre Angebotspalette an veränderte Kundenerwartungen und -bedürfnissen anpassen können. Die traditionellen Kreditinstitute können entweder eigene innovative Angebote erstellen, attraktive Lösungen oder ganze Konkurrenten kaufen und mit FinTechs oder etablierten Anbie-

tern (PayPal, Amazon, Apple, Google usw.) kooperieren. Die PSD2-Richtlinie skizziert lediglich den Einstieg in eine Open API Economy, kann aber auch als Initialzündung für Open Banking gesehen werden (Vgl. Deloitte Deutschland 2018, S. 2 ff.). Zur Förderung von FinTechs empfiehlt die EU zudem die Einrichtung sogenannter Sandboxes. Dabei handelt es sich um rechtliche Ausnahmeregelungen für Startups, neue Geschäftsmodelle testen zu können, ohne alle rechtlichen Auflagen erfüllen zu müssen. Derzeit sind solche Lösungen in den EU-Mitgliedstaaten Dänemark, Litauen, Niederlande, Polen und Großbritannien implementiert (Vgl. Abramović 2020, S. 33).

Banking the unbanked und Förderung finanzieller Inklusion. Heute haben 70% der Erwachsenen einen Zugang zu einem Konto, entweder bei einer Bank, einem FinTech oder bei einem Telekommunikationsunternehmen. Dieser Wert hat sich seit dem Beginn des 21. Jahrhunderts von 51% stark gesteigert. Die Mittelschicht in der Region Asien-Pazifik wird sich von 2 Mrd. Menschen im Jahre 2020 auf 3,5 Mrd. im Jahre 2030 erhöhen. Diese neu entstehende Mittelschicht wird digitale Zahlungen und den Handel fördern (Vgl. Pymnts 2020, S. 23 f.). Finanzielle Inklusion bezieht sich auf den universellen Zugang zu grundlegenden Finanzdienstleistungen unabhängig vom Vermögen, Ort oder Geschlecht. Es wird allgemein als kritischer Baustein zur Verringerung der Armut und zur Förderung des Wirtschaftswachstums angesehen. Trotz vieler Verbesserungen sind immer noch 1,7 Mrd. Erwachsene finanziell ausgeschlossen. Ein Bericht des McKinsey Global Institute aus dem Jahr 2016 kam zum Schluss, dass eine breite Akzeptanz von digitalen Zahlungsmitteln das BIP von Schwellenländern bis 2025 um 6% (3,7 Mrd. USD) erhöhen und 95 Mio. neue Arbeitsplätze schaffen wird (Vgl. BNP Paribas 2020, S. 3 f.).

2019 hat die Anzahl registrierter mobiler Geldkonten die 1-Mrd.-Marke überschritten obwohl die Industrie erst 10 Jahre alt ist. Durch Mobile Money nutzen mehr Frauen Finanzdienstleistungen, einkommensschwächere Haushalte haben Zugang zu wesentlichen Versorgungsleistungen und Kleinbauern werden schneller und bequemer bezahlt. Das mobile Geld wird zum Großteil in der Region Subsahara-Afrika mit einer halben Mrd. Nutzer verwendet (Vgl. GSM Association 2020, S. 5 f.). Ein Grund für den Erfolg von Mobile Money ist das 2007 von der kenianischen Mobilfunkfirma Safaricom gegründete Bezahlsystem M-Pesa. Kunden können mit M-Pesa ohne die Notwendigkeit eines Bankkontos Geld auf dem Smartphone speichern, empfangen und senden. Das M-Pesa-Konto kann über einen Agenten aufgeladen und abgehoben werden. M-Pesa wird derzeit von etwa drei Viertel aller kenianischen Erwachsenen verwendet, und die Transaktionen machen rund 45% des nationalen BIP aus. Die Expansion von Safaricom in benachbarte Regionen zog Konkurrenten an und führte auch in diesen Ländern zu einem positiven Beitrag zur finanziellen Unabhängigkeit. In der Subsahara-Afrika Region gibt es noch ein enormes Potenzial, da nur 44% der Erwachsenen ein Mobiltelefon besitzen (Vgl. BNP Paribas 2020, S. 4 ff.).

Der Aufstieg des E-Commerce und der bargeldlosen Gesellschaft. Verkäufe in der EU erfolgen nach wie vor überwiegend offline im stationären Handel und werden mit Bargeld bezahlt. Dank des Komforts, welchen sowohl Onlineshops als auch bargeldlose Zahlungsmittel bieten, gehören beide zu den Haupttreibern der digitalen Transformation in unserer Wirtschaft und Gesellschaft. Der elektronische Handel (B2C) ist weltweit stetig gewachsen und wurde immer populärer. Im Jahr 2015 wurden knapp 7% aller Einzelhandelsumsätze online getätigt. Im Jahr 2020 sind es bereits 16,4% und wird 2022 ca. 22% erreichen. In

China beträgt der Online-Einzelhandelsumsatz bereits 35% des gesamten Einzelhandelsumsatzes und macht ungefähr die Hälfte aller Online-Umsätze weltweit aus. Die Hauptakteure auf dem E-Commerce-Markt sind chinesische Unternehmen (Taobao, Alibaba und JD.com) und amerikanische Firmen (Amazon und eBay). Bis 2021 werden über 50% der E-Commerce Käufe und bis 2026 werden über 50% der Zahlungen über das Mobiltelefon erfolgen. Aufgrund des Covid-19-Ausbruchs waren viele Menschen gezwungen, zu Hause zu bleiben, und die Onlinegeschäfte haben ihr Sortiment um frische Lebensmittel erweitert. Die damit verbundenen Einkäufe auf JD.com stiegen in China im Februar 2020 um 215% während eines Zeitraums von 10 Tagen. Sowohl der elektronische Handel als auch der Einzelhandel verzeichnete während der Pandemie Panikkäufe von frischen Lebensmitteln, Haushalts- und Körperpflegeprodukten. Einige dieser Kategorien verzeichneten 90% Wachstumsraten seit Beginn der Pandemie (Vgl. Del Mar Negreiro 2020, S. 1 ff.).

5.2.2 Drei Megatrends definieren die Zukunft des Zahlens

Das Bezahlen der Zukunft aus Kundensicht ist unmittelbar, friktionslos und transparent (siehe Abbildung 36). Der Bezahlvorgang schafft aus Kundensicht keinen Mehrwert und ist ein notwendiges Übel. Die Kundschaft will einkaufen und nicht bezahlen.

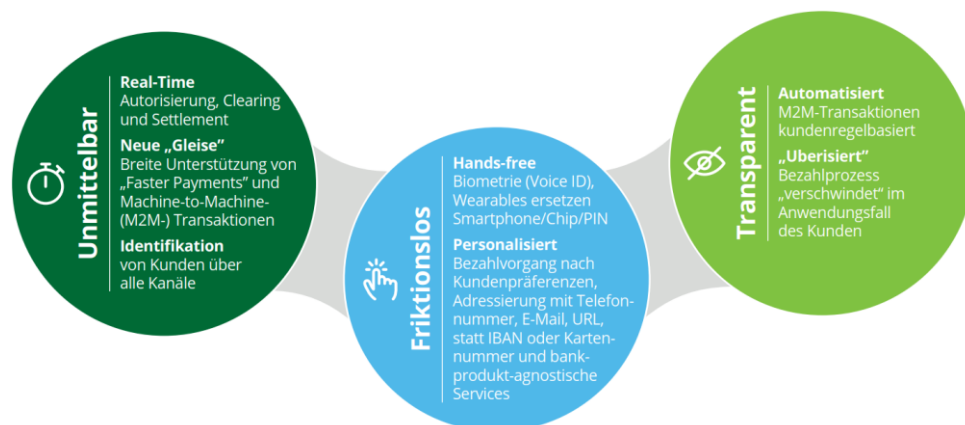


Abbildung 36: Megatrends des Bezahlens der Zukunft

Quelle: Deloitte Deutschland 2019, S. 6

Trend 1 - unmittelbar. In der Zukunft wird der Empfänger die Zahlung für seine Ware oder Dienstleistung innerhalb von Sekunden erhalten. Alternative Bezahlmethoden (PayPal, Swish, GooglePay usw.) bieten bereits die unmittelbare Ausführung von Zahlungsdaten an, da die Zahlungen und die Empfänger in derselben Plattform und vom selben Dienstleister bedient werden. Dagegen dauert es bei der klassischen SEPA Banküberweisung mindestens einen Arbeitstag. SEPA Instant Payment ist durchgehend verfügbar, blitzschnell und könnte auch als Zahlungsmittel im eCommerce und am Point of Sales verwendet werden (Vgl. Deloitte Deutschland 2019, S. 5). Durch SWIFT gpi sind auch internationale Instant Payment Zahlungen möglich. ISO 20022 soll, wie SEPA für Europa, einheitliche Standards

für den weltweiten Zahlungsverkehr liefern. Weltweit führen bereits 46 Länder SWIFT gpi Instant Payment ein und 12 weitere Länder sind gerade in der Planungsphase. Auch die zwei Kreditkartenunternehmen MasterCard und Visa bieten mit MasterCard Send und Visa Direct eine P2P Lösung mit Instant Payment Funktion an. Damit ist es möglich, eine Zahlung an eine andere Kreditkarte im Ausland zu tätigen (Vgl. Capgemini 2019, S. 16). Bei Request to Pay (R2P) handelt es sich um ein Konzept, welches in diesem Jahr noch marktreif werden könnte. Der Zahlungspflichtige erhält nach Abschluss des Kaufvertrages die digitale Zahlungsaufforderung. Der Käufer kann diese Aufforderung mit einem Klick autorisieren. Mit R2P ist ein vollständig durchdigitalisierter Rechnungsprozess eines Unternehmens möglich. Diese Funktion könnte auch im Geschäft zur Anwendung kommen. Im Einzelhandel hat der Händler dann das Geld unmittelbar und risikofrei auf dem Konto (Vgl. Brückner 2020, S. 1).

Trend 2 – friktionslos. Die Kunden wünschen sich reibungslose Bezahlvorgänge, welche ohne Hindernisse und Zeitverzug ablaufen. Je weniger Schritte der Bezahlvorgang umfasst, desto niedriger ist die Wahrscheinlichkeit, dass Kunden den Kauf abbrechen. Auch hier punkten alternative Bezahlmethoden. Die Zahlung kann mit Mobiltelefon oder Smartwatch erfolgen und die Festlegung des Zahlungsempfängers erfolgt durch E-Mail, Mobiltelefonnummer oder über das Chatfenster eines Messagingdienstes. Ein friktionsloses Einkaufserlebnis erfordert neben der digitalen Bezahlmethode auch ein digitalisiertes Angebot des Händlers. U-Bahnfahrer in London müssen bei der Benutzung lediglich beim Ein- und Aussteigen ein NFC Terminal mit Kreditkarte oder Mobiltelefon berühren. Die Kunden müssen sich keine Sekunde um das richtige Ticket, den Preis und auch das Bezahlen kümmern oder am Fahrscheinautomaten anstehen. Sogar die Fahrscheinoptimierung findet automatisiert und unsichtbar im Hintergrund statt. Friktionsloses Einkaufen ist auch bei über 500 BingoBox Shops möglich. Die Kunden betreten das Geschäft, indem sie den QR-Code über die BingoBox-App scannen, ihre Artikel in einen Scanner legen und über WeChat oder Alipay bezahlen. Bei Amazon Go entfallen sogar die letzten beiden Schritte und die Kunden können sich die gesamte Zeit im Markt auf den Einkauf konzentrieren. Die Kunden müssen nicht an der Kasse anstehen und die Produkte müssen nicht einzeln gescannt werden.

Trend 3 – transparent. Die Menschen haben sich bereits an das Smartphone, die Smartwatch sowie das Zusammenspiel von intelligenten Lampen oder Lautsprechern gewöhnt. Bei Internet of Things (IoT) handelt es sich um Geräte, welche nicht über das heimische Netz, sondern über das Internet verbunden sind. Das führt dazu, dass neben dem Bezahlvorgang auch der Bestellvorgang für den Kunden immer transparenter, sprich unsichtbarer wird. Wenn der Kühlschrank automatisiert und autonom Lebensmittel bestellt oder das Auto das Parkticket bezahlt, wird von Machine-to-Machine-Transaktionen (M2M) gesprochen. Der globale Umsatz mit M2M Systemen betrug im Jahr 2013 45 Mrd. US-Dollar und wird sich bis 2022 verfünffachen (Vgl. Deloitte Deutschland 2019, S. 5 f.).

6. Anwendungsbeispiel Vergleich Österreich – Schweden

6.1 Bargeldlose Zahlungsmittel und Bargeldnutzung im Vergleich

Trotz vieler Neuerungen im Zahlungsverkehrssektor entspricht oder übersteigt die Nachfrage nach Banknoten und Münzen laut einem Bericht der Federal Reserve von San Francisco weiterhin das BIP in allen wichtigen Volkswirtschaften außer Norwegen und Schweden. Die Fed-Forscher untersuchten die Bargeldnutzung in 42 Volkswirtschaften auf der ganzen Welt, die zusammen 75% des weltweiten BIP ausmachen. Im Zeitraum von 2006 bis 2016 überholte der Bargeldumlauf das BIP in einigen Ländern wie Mexiko und Südkorea um mehr als 100 Prozentpunkte. In Schweden ging der Bargeldumlauf um 44%, trotz einem Wirtschaftswachstum von 22%, zurück. Bei Österreich hingegen stieg der Bargeldumlauf um 73% bei einem Anstieg des BIPs von nur 33% (Vgl. Federal Reserve Bank of San Francisco 2017, S. 1). Die Entwicklung des Bargeldumlaufes war in Schweden völlig anders als in anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften wie zum Beispiel Österreich (siehe Abbildung 37). In Schweden ging der Anteil der Banknoten gemessen am BIP kontinuierlich von 5,5% im Jahr 1981 auf 1,2% im Jahr 2019 zurück. Wie in der Grafik ersichtlich stieg der Bargeldumlauf von 1981 bis 2007 stark an. Der Höchststand von 108,5 Mrd. SEK im Jahr 2007 reduzierte sich jedoch drastisch und erreichte ca. 60 Mrd. SEK im Jahr 2019 (Vgl. Boos 2019, S. 1).

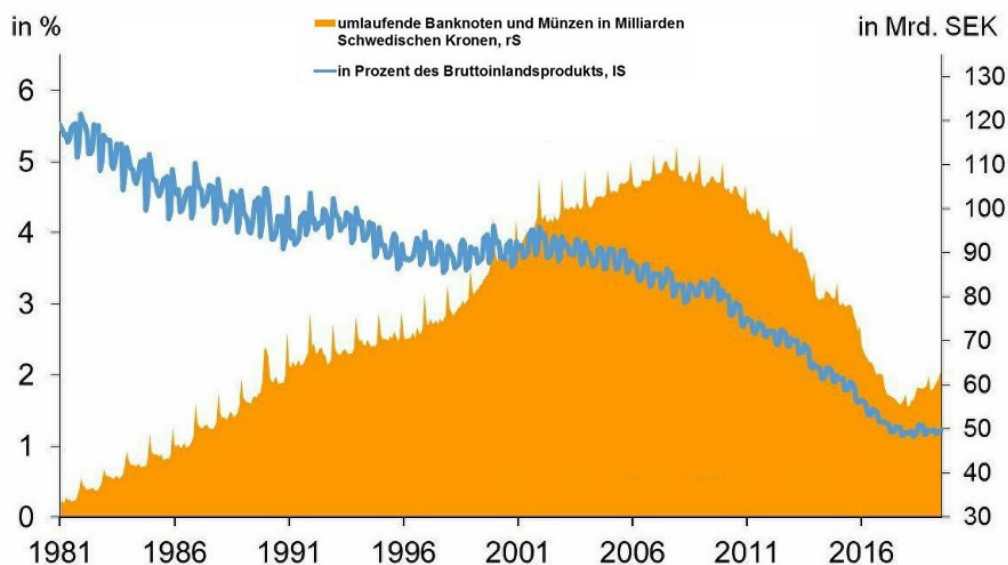


Abbildung 37: Bargeldumlauf Schweden 1981 – 2019

Quelle: Boos 2019, S. 1 (geringfügig abgeändert durch den Verfasser)

Abbildung 38 zeigt, dass im langfristigen Vergleich der Bargeldumlauf in Österreich stabil und dynamisch gewachsen ist. In den letzten 53 Jahren hat sich der Bargeldumlauf etwa um den Faktor 16 erhöht. Die Einführung des Euros 2002 führte technisch bedingt zu einem Einbruch, welcher aber in den Folgejahren rasch kompensiert werden konnte. In Österreich

ging der Anteil der Banknoten am BIP nur um knapp 2% von 11,3% im Jahr 1966 auf 9,1% 2019 zurück. Im Jahr 2008 ist aufgrund der Finanzkrise ein deutlicher Anstieg erkennbar. Eine genaue Identifikation der jeweiligen Einflussmechanismen auf den Bargeldumlauf erweist sich aufgrund des komplexen Zusammenspiels unterschiedlicher Faktoren wie Wachstum, Inflation, Zinssätze, neuer Technologien, persönliche Präferenzen, soziale Entwicklungen, usw. oft als schwierig. (Vgl. Schäfer 2018, S. 10 f.).

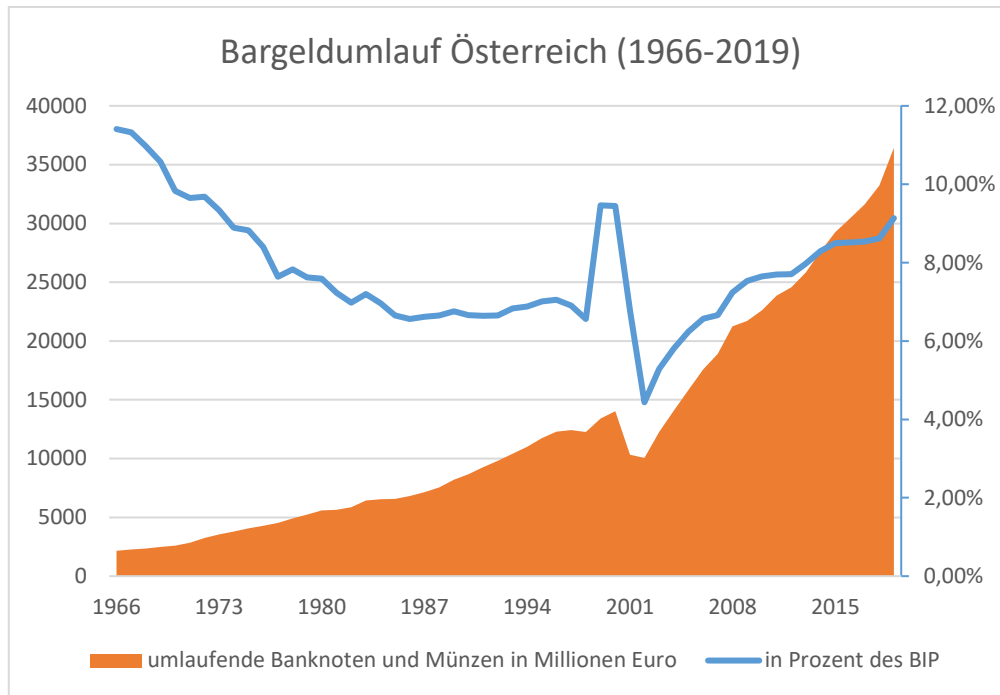


Abbildung 38: Bargeldumlauf Österreich

Quelle: Ausarbeitung durch die Verfasser basierend auf Jobst/Stix 2016, S. 119

Schweden ist in hohem Maße eine bargeldlose Gesellschaft und gehörte 2018 trotz seiner geringen Größe zu den zehn führenden EU-Mitgliedstaaten mit den meisten bargeldlosen Zahlungsvorgängen. Die Bargeldnutzung ist seit Jahren rückläufig und lässt Raum für andere Zahlungsmethoden wie Kartenzahlungen und Mobile Payment. Der Anteil an Barzahlungen in schwedischen Geschäften hat sich in den letzten 18 Jahren von 56% auf 6% stark reduziert (Vgl. statista 2020, S. 14). 40% der Befragten gaben an, dass sie im letzten Monat kein Bargeld verwendet haben. Die Abbildung 39 zeigt, dass fast 60% der Zahlungen in Schweden mit Karte getätigt werden. Die Anzahl der Barzahlungen wird anhand der Anzahl der Bargeldabhebungen und weiteren Faktoren geschätzt (Vgl. Sveriges Riksbank 2019, S. 17).

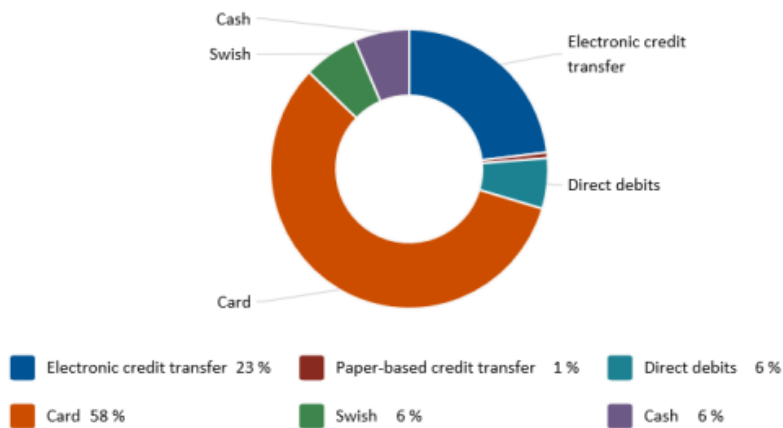


Abbildung 39: Anteil von Zahlungsmittel 2018 der schwedischen Haushalte
Quelle: Sveriges Riksbank 2019, S. 15

Die in Abbildung 40 ausgewiesenen Zahlungsmittelanteile zeigen die Ergebnisse der Zahlungsverhaltensumfrage 2016 der Österreichischen Nationalbank. In dieser Studie wurden die Befragten gebeten, alle ihre Zahlungen aufzuzeichnen, mit Ausnahme jener Zahlungen, die regelmäßig abgebucht werden. 82% der Zahlungen wurden im Jahre 2016 bar durchgeführt. Bargeld wird insbesondere für die Bezahlung von kleineren Beträgen verwendet, weshalb wertmäßig der Anteil von Bargeld mit 64.9% deutlich niedriger liegt. Im Vergleich zu 2011 zeigt sich, dass die Nutzung von bargeldlosen Zahlungsmitteln deutlich zugenommen hat (Vgl. Rusu/Stix 2017, S. 58 f.).

in %	Volumen			Transaktionen		
	2016	2011	Abw.	2016	2011	Abw.
Bargeld	64,9	73,2	-8,30	81,8	85,9	-4,10
Bankomatkarte	17,3	15,6	1,70	10,9	9,5	1,40
Kreditkarte	6,1	5,6	0,50	2,7	1,9	0,80
NFC – Kontaktlos	0,8	0	0,80	1,2	0	1,20
Lastschrift/Überweisung	8,2	4,2	4,00	1,7	1,5	0,20
Online – oder mobile Zahlungsmethoden	1,9	0,2	1,70	0,8	0,2	0,60
Andere	0,9	1,2	-0,30	0,9	1	-0,10

Abbildung 40: Anteil von Zahlungsmitteln der österreichischen Haushalte
Quelle: Ausarbeitung durch den Verfasser basierend auf Rusu/Stix 2017, S. 58

Ein Forschungsbericht vom schwedischen Handelsrat besagt, dass 2023 endgültig Schluss mit Bargeldzahlungen in schwedischen Geschäften ist. Ab diesem Stichtag rentiert sich die Annahme von Bargeld für heimische Geschäfte nicht mehr. Im Jahre 1661 war Schweden das erste Land Europas, das Banknoten druckte, und gut 350 Jahre später könnte es die erste Nation werden, welche Bargeld wieder abschafft (Vgl. Boos 2019, S. 1).

Das unterschiedliche Zahlungsverhalten zwischen Österreich und Schweden wirft mehrere Fragen auf. Gibt es bedeutende Unterschiede bei Zahlungsinnovationen in den beiden Ländern, die diese Erfahrungen erklären können? Gibt es große Unterschiede in der Verfügbarkeit und Lieferung von Bargeld? Wurden von der Regierung Gesetze verabschiedet, welche die Bargeldabschaffung begünstigten? Was sind die wesentlichen Gründe für die unterschiedliche Entwicklung?

6.2 Bargeldversorgung in Österreich und Schweden

Überblick über das schwedische und österreichische Bankensystem. Österreich hat im Jahr 2019 mit 573 Haupt- und 3.521 Zweiganstalten ein dichtes Bankennetz. Die Zahlen sind seit 1990 aufgrund von Fusionen und Einsparungen rückläufig. Die Raiffeisenbanken haben mit 1.726 die höchste Anzahl an Filialen, gefolgt von den Aktienbanken mit 903 und den Sparkassen mit 881 Filialen. Das BIP der Finanzbranche beträgt 14,45 Mrd. Euro und hat damit einen Anteil von 4% an der gesamten Bruttowertschöpfung Österreichs. Im österreichischen Bankwesen sind 73.203 Personen beschäftigt. Das größte österreichische Kreditinstitut ist die Erste Group Bank AG mit einer Bilanzsumme von rund 237 Mrd. Euro, gefolgt von der Raiffeisen Bank International AG mit 140 Mrd. Euro. In Österreich wird zwischen Banken mit ein- und mehrstufigen Sektoren unterschieden. Innerhalb der mehrstufigen Sektoren koordiniert jeweils ein Zentralinstitut den angeschlossenen Bereich und nimmt die Geldausgleichsfunktion wahr (Vgl. statista 2019a, S. 1 ff.). Die Region Zentral-, Ost- und Südosteuropa hat für Österreichs Banken eine große wirtschaftliche Bedeutung, da 63% aller Auslandsforderungen in Höhe von 353 Mrd. Euro auf diese Region entfallen. Diese Forderungen machen 24% aller Auslandsforderungen der Banken aus den EU-15-Ländern aus (Vgl. Österreichische Nationalbank 2020b, S. 19).

Im Jahr 2019 betrug der Anteil der schwedischen Finanzbranche ca. 3,8% der gesamten Bruttowertschöpfung Schwedens. Über 95.000 Personen arbeiten in der Finanzbranche, wovon 41.000 im Bankensektor tätig sind. Banken sind auch ein wichtiger Steuerzahler. Die sieben größten Banken in Schweden machten 10,5% der gesamten Körperschaftsteuer im Jahr 2019 aus. Banken (Geschäftsbanken, ausländische Bankfilialen und Sparkassen) bilden den größten Bereich im Finanzsektor in Schweden in Bezug auf die Bilanzsumme. Die gesamten Bilanzpositionen der Banken betragen 9.700 Mrd. SEK. Im Dezember 2019 hatte Schweden insgesamt 125 Banken und 1.265 Zweiganstalten. In Schweden dominieren mit Nordea, Handelsbanken, SEB und Swedbank vier große Geschäftsbanken. Diese vier Banken teilen sich rund 62% aller Bankguthaben von schwedischen Haushalten. Nordea ist seit 2008 eine finnische Bank und ist mit 29.300 Mitarbeitern (davon 6.712 in Schweden) und einer Bilanzsumme von 5.802 Mrd. SEK die größte Bank in Schweden. Neben den vier dominanten schwedischen Banken gibt es auch über 100 kleinere Banken. (Vgl. Swedish Banker's Association 2020, S. 4 ff.).

Einen großen Unterschied zwischen Österreich und Schweden gibt es anhand der Anzahl von Filialen und der Filialdichte. Gemessen an der Einwohnerzahl findet sich die Filialdichte in Österreich mit 4,8 Bankfilialen pro 10.000 Einwohner an fünfter Stelle in Europa. Schweden hingegen hat nur 1,8 Bankfilialen pro 10.000 Einwohner (Vgl. Schwartz u. a. 2017, S. 2). In Europa und auch in Österreich setzt sich der Trend von Filialschließungen fort. Die großen Bankhäuser in Österreich lassen kleinere Geschäftseinheiten auf und bauen Größere zu Service- und Beratungszentren aus. Im Vergleich zu 1998 gibt es in Österreich 21% weniger Bankfilialen. Die Experten führen neben der Digitalisierung den starken Wettbewerb durch Internetbanken, FinTechs und ausländische Banken als Gründe für das anhaltende Filialsterben an (Vgl. Leban 2019, S. 1). Das Cost-to-Income-Ratio (CIR) ist eine wichtige finanzielle Messgröße für die Bestimmung der Rentabilität von Banken. Die österreichischen Banken hatten Ende 2019 ein CIR von 63,1% und die schwedischen Banken

nur 46,7%. Die schwedischen Banken arbeiten bedeutend rentabler, was auf die Entfernung von Bargeld und Papierdokumenten zurückzuführen ist (Vgl. Cherowbrier 2020, S. 1).

Bargeldversorgung in Österreich und Schweden. Seit der Einführung des Euros in Österreich liegen die geldpolitischen Entscheidungen bei der Europäischen Zentralbank. Der Europäische Zentralbankrat hat 2001 beschlossen, dass die Herstellung von Banknoten und Münzen in einem dezentralisierten Pooling-System erfolgen soll. Da die EZB selbst keine Druckereien betreibt teilt sie allen nationalen Zentralbanken eine Quote, welche in Österreich für Banknoten aktuell 2,4 % beträgt, zu und informiert für welche bestimmte Stückelung sie zuständig sind. In Österreich übernimmt diese Rolle die Österreichische Nationalbank, welche für die Herstellkosten aufkommt. Die Banknoten werden von der Österreichischen Banknoten- und Sicherheitsdruck GmbH (OeBS) erzeugt und die Münzen von der Münze Österreich AG (siehe Abbildung 41). Beide Unternehmen stehen im alleinigen Eigentum der OeNB. Zusätzlich drucken die Nationalbanken eine Reserve, welche für Ausnahmesituationen genutzt werden soll. Die Geldservice Austria GmbH (GSA) übernimmt in Österreich die Bargeldlogistik. Die GSA befindet sich im Besitz der OeNB und den Geschäftsbanken. Mit dieser Struktur können Skaleneffekte in der Bargeldbearbeitung erzielt werden. Die GSA übernimmt sowohl die Bargeldversorgung als auch die Bargeldentsorgung für die Geschäftsbanken und Handelskunden.

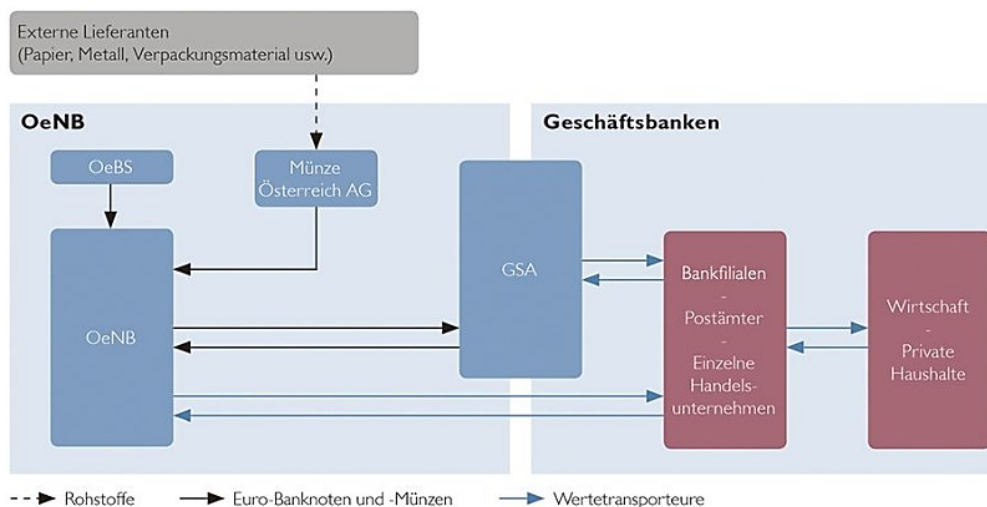


Abbildung 41: Bargeldlogistik in Österreich

Quelle: Österreichische Nationalbank 2019a, S. 1

In Schweden begann die Riksbank Anfang des 18. Jahrhunderts mit der Ausgabe von Banknoten. Nach dem Sveriges Riksbank Act ist die Riksbank für die Bereitstellung von Banknoten und Münzen verantwortlich. Riksbank verteilte die Banknoten und Münzen von bis zu 23 lokalen Filialen in ganz Schweden. In den 1990er-Jahren wurde eine umfassende Veränderung gemacht. Die schwedische Regierung erklärte 2004, dass der Zugang zu Bargeld allen in der Gesellschaft gewährt werden sollte. Der Staat trägt aber nur Verantwortung solche Dienste bereitzustellen, wenn der Markt versagt. Die Hauptaufgabe der Regierung und der Riksbank besteht darin, zu überwachen, dass solche Dienstleis-

tungen vom Markt erbracht werden. Die Riksbank regelt nicht, wie viel Bargeld in Schweden im Umlauf ist. Dies wird durch die Nachfrage der Bargeldnutzer (Banken, Händler und vor allem der Verbraucher) entschieden. Die Riksbank stellt das Volumen an Bargeld zur Verfügung, das die Öffentlichkeit benötigt. Die Hauptverantwortung der Riksbank besteht darin, Schweden mit Banknoten und Münzen zu versorgen, indem Banknoten und Münzen ausgegeben, abgenutzte Banknoten und Münzen zerstört und ungültige eingelöst werden. Infolge der veränderten Zuständigkeitsverteilung reduzierte die Riksbank schrittweise die Anzahl der Filialen bis 2006 auf zwei und seit 2014 ist nur noch eine Riksbank-Regionalfiliale in Betrieb. Das Drucken von Bargeld wurde an private Unternehmen ausgelagert und das Lagern und Transportieren von Bargeld erfolgt durch die Bankernas Depå AB (BDB) und durch die Bargeldabwicklungsunternehmen G4S, Loomis und Panaxia (siehe Abbildung 42). Nach der Fusion zwischen BDB und der Geldautomatenfirma Bankomat AB 2017 übernahm BDB sowohl die Lagerung des Geldes als auch die Betreuung der Bankomaten. BDB gehört den fünf größten Banken, von denen jede zu 20% beteiligt ist. Die Banken bekommen für die Lagerung des Bargeldes eine Zinsvergütung. Die Höhe der Vergütung entspricht den Zinskosten der Banken für Kredite mit der Riksbank und verursacht somit keine Nettokosten für die Riksbank (Vgl. Sveriges Riksbank 2010, S. 4 ff.). BDB hat durch sein Monopol die Möglichkeit hohe Kosten für die Abhebung und Einlagerung von Bargeld zu verlangen. Im Herbst 2013 hat BDB die Preise zwischen 22% und 1200% radikal angehoben. Die höchste Preisänderung war bei der 1.000 SEK Note, welche sechs Euro pro Bundle (100 Banknoten) kostete. Dies hat den Markt für Bargeld dezentralisiert und marktorientiert gemacht, was ein weiterer Faktor ist, der die Reduzierung des Bargeldes in Schweden erklärt. Privatpersonen können das Bargeld dann über Banken, Geldautomaten oder Händler beziehen (Vgl. Eriksson 2016, S. 8)

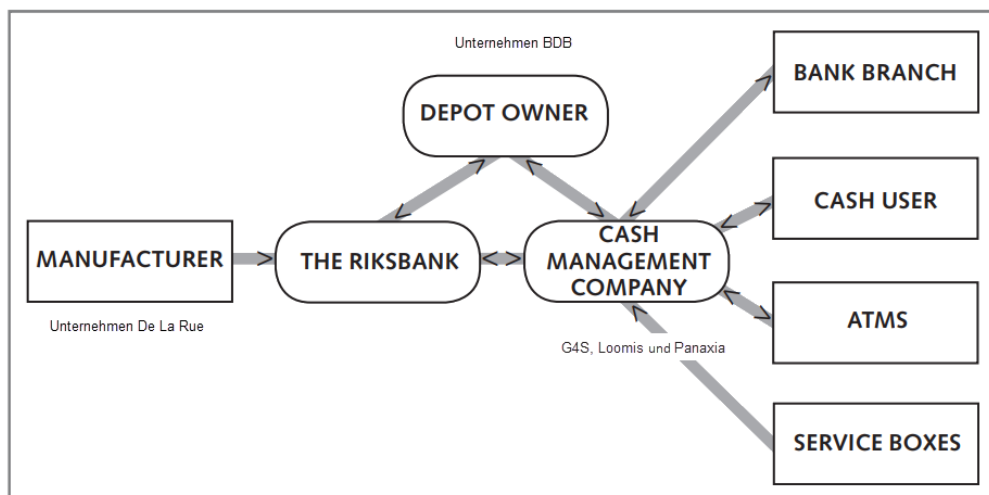


Abbildung 42: Bargeldlogistik in Schweden
Quelle: Sveriges Riksbank 2010, S. 13

Bargeldversorgung über ATMs. Am 8. September 1980 wurde der erste Bankomat in Wien in Betrieb genommen. Anfangs wurde geschätzt, dass 300 bis 400 Geräte ausreichen, um Österreich flächendeckend zu versorgen. Heute gibt es knapp 9.000 Bankomaten. Damit hat Österreich eines der dichtesten Bankomatennetze Europas (Vgl. orf.at 2010, S. 1). Nur noch 4 von 5 Bankomaten werden von österreichischen Geldinstituten betrieben. Die Betreuerfirma Payment Services Austria (PSA) übernimmt die Betreuung der Bankomaten für die österreichischen Banken und betreibt 7350 Bankomaten. Die restlichen Bankomaten werden von anderen Anbietern wie Euronet oder Datafirst besonders in hochfrequentierten Bereichen angeboten (Vgl. orf.at 2017, S. 1). Die Österreicher benutzen zu 58% mehrmals im Monat einen Bankomat und 17% davon sogar mehrmals pro Woche. Nur 6% der Österreicher benutzen keinen ATM und bevorzugen den Bankschalter. Die Anschaffungskosten eines Bankomaten liegen bei ca. 70.000 Euro und bei jeder Transaktion fallen Gebühren von ca. 60 bis 90 Cent an, welche bis auf wenige Ausnahmen die kartenausstellende Bank übernimmt. Bisher verlangt nur Euronet Bankomatgebühren in Höhe von 1,95 Euro pro Abhebung von den Kunden. Politiker haben am 13.01.2018 ein Gesetz beschlossen, welches Bankomatgebühren verboten hat. Dieses Gesetz wurde allerdings im Oktober 2018 vom Verfassungsgerichtshof wieder aufgehoben und so dürfen Gebühren verlangt werden, sofern diese im Zuge des Abhebungsvorganges angezeigt werden. Während die Anzahl der Bankomaten bis 2008 rückläufig war, stieg sie danach wieder deutlich an und es gibt jetzt knapp 1.600 Stück mehr als im Jahr 2005 (siehe Abbildung 43). Durch Bankenschließungen verschwinden auch die dazugehörigen Bankomaten (Vgl. Gratis-Konto.at 2019, S. 1). Auf dem Land werden immer mehr Bankomaten entfernt, da sich der Betrieb für die Banken nicht lohnt. Deshalb werden immer öfters Bankomaten von den Gemeinden subventioniert (Vgl. NZZ-Folio 2019, S. 28 ff.). Allerdings gibt es immer mehr Bankomaten in Tankstellen, Trafiken und Lebensmittelgeschäften (Vgl. Gratis-Konto.at 2019, S. 1).

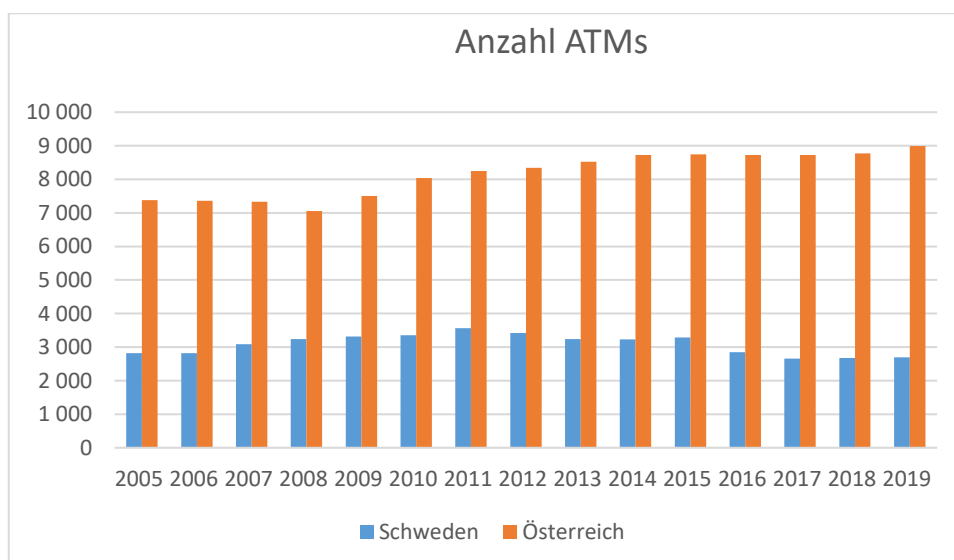


Abbildung 43: Anzahl ATMs in Österreich und Schweden

Quelle: Ausarbeitung durch den Verfasser basierend auf Sveriges Riksbank 2019, S. 1; Österreichische Nationalbank 2020e, S. 1

In Schweden war die Zusammenarbeit zwischen den Banken ein Schlüsselfaktor für die Reduzierung der Gesamtkosten. Die fünf großen Geschäftsbanken haben 2013 ihre 2.220 Geldautomaten an ein Joint Venture mit dem Namen Bankomat übertragen. Bankomat bietet die Wartung von Geldautomaten, den Geldtransport sowie den Betrieb von Gelddepots an. Das Unternehmen berechnet seinen Kunden Gebühren, um die Kosten für den Betrieb zu decken (Vgl. Access to cash 2019, S. 92). Die County Administrative Boards of Sweden sind dafür verantwortlich, die Bargeldsituation in verschiedenen Teilen Schwedens zu beobachten, darüber Bericht zu erstatten und zu verwalten. Das Land ist derzeit in 21 Landkreise unterteilt und in jedem Landkreis gibt es eine Bezirksverwaltung. Der jüngste Bericht des County Administrative Boards of Sweden kam zu dem Schluss, dass sich der Zugang zu grundlegenden Zahlungsdiensten nicht verbessert und in manchen Gebieten sogar verschlechtert hat. Der Bericht zeigt, dass der Zugang zu grundlegenden Zahlungsdiensten in 15 von 21 Landkreisen für ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen nicht akzeptabel ist (Vgl. Länsstyrelserna 2019, S. 9). Derzeit müssen 64.000 Menschen mehr als 20 km bis zum nächsten ATM und 280.000 Menschen mehr als 20 km bis zum nächsten Geldeinzahlungsautomaten zurücklegen. Die schwedische Bevölkerung hob in den ersten sechs Monaten des Jahres 2019 nur 41 Mrd. Kronen ab, was einem Rückgang von 10% gegenüber 2018 entspricht. (Vgl. The Local 2020, S. 1).

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass es in Österreich dreimal so viel ATMs pro 10.000 Menschen gibt wie in Schweden. Schweden ist ein kleines Land mit 10 Mio. Einwohnern hat aber eine Größe von rund 447.000 Quadratkilometer. Schweden ist somit größer als Deutschland und fünfmal größer als Österreich. Die geografische Entfernung zwischen den Menschen ist in Schweden sehr groß, was es schwierig macht, Bargeld zu einem angemessenen Preis anzubieten. Die Bevölkerungsdichte in Schweden beträgt 24 Einwohner pro km². In Österreich sind es hingegen 106 Einwohner pro km². Aufgrund der hohen Kosten und der geringen Nutzung werden immer mehr Bargeldabwicklungsdienste in abgelegenen Teilen Schwedens eingestellt (Vgl. Arvidsson 2019, S. 55 f.).

Bargeldlose Banken. Die Bankenwelt befindet sich im Wandel. Die Zahl der Menschen, die sich für Online-Banking, Mobile-Banking oder Self-Service entscheiden, anstatt eine traditionelle Bankfiliale aufzusuchen, nimmt zu. Dies gibt Banken die Möglichkeit, ihre operative Effizienz durch Umstrukturierung zu steigern und die Art der Dienstleistungen zu überarbeiten. Ein Schritt in diese Richtung besteht darin, einige Niederlassungen vollständig bargeldlos zu machen, während Kunden zum Abheben oder Einzahlen von Bargeld zu verschiedenen Selbstbedienungsbereichen geleitet werden. Der Hauptgrund für bargeldlose Filialen ist, dass der Umgang mit Bargeld sehr teuer ist und die Kosten für Filialen, die Bargeld führen, erheblich höher sind als für Filialen, die bargeldlos arbeiten. Bargeld birgt auch ein höheres Sicherheitsrisiko, und die Banken versuchen aktiv Kosten und Risiken zu senken, indem sie das Bargeld an Geldautomaten und Selbstbedienungsbereiche auslagern (Vgl. Månsson 2014, S. 1). Zwischen 2009 und 2018 gingen die Bankfilialen in Schweden von 1.722 auf 1.200 zurück. Im gleichen Zeitraum wurden mehr als die Hälfte dieser Filialen bargeldlos. Abbildung 44 zeigt, wie schnell sich das schwedische Bankfilialnetz in nur wenigen Jahren verändert hat.

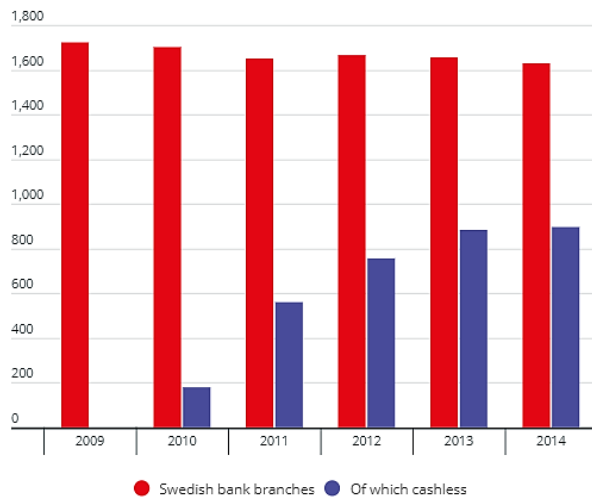


Abbildung 44: Bargeldlose Banken in Schweden

Quelle: Robbins 2019, S. 1

Auch in Österreich werden immer mehr Geldgeschäfte digital erledigt. 97% der Transaktionen bei Raiffeisen Steiermark erfolgen digital. Deshalb hat Ende 2019 die Raiffeisenbank in Graz die erste digitale Bankstelle, welche ohne Bargeldkasse am Schalter auskommt, eröffnet. Bisher handelt es sich dabei nur um einen Testlauf. In Österreich bieten aktuell noch fast alle Banken ein Bargeldservice an (Vgl. WKO 2019, S. 1).

Kriminalität und Geldüberfälle in Österreich und Schweden. Schweden hat Mitte der 2000er eine Reihe von großen, gewagten Überfällen auf Geldtransporter erlebt. Die nationale Psyche ist durch einen berüchtigten Hubschrauberüberfall in Vastberga im Jahr 2009 gekennzeichnet. Es war kurz nach 5 Uhr morgens, als ein gestohlener Hubschrauber auf dem Dach eines G4S-Gelddepots landete. Mit Kalaschnikows bewaffnet zerschmetterten drei maskierte Männer das Glasdach und drangen in das Gebäude ein. Die Diebe sprengten mehrere Türen und flüchteten 20 Minuten später mit einer Beute in Höhe von 6 Mio. Euro mit dem Hubschrauber. Dieses Ereignis ist zu Schwedens Anti-Bargeld-Parabel geworden. Zur gleichen Zeit wurden Geschäfte, Banken und Busse überfallen. Das Ziel war immer dasselbe: Bargeld. Dies führte dazu, dass einige Gewerkschaften sich gegen Bargeld aussprachen, um ihre Arbeitnehmer zu schützen. Schwedens größte Gewerkschaft Kommunal drängt nach wie vor darauf, dass alle öffentlichen Busse bargeldlos fahren, um die Bedrohungen für die Fahrer zu verringern. (Vgl. Meaker 2020, S. 1). Es gab auch den Skandal bei Panaxia, einem der größten schwedischen Geldtransportunternehmen, das 2012 Insolvenz anmeldete. Berichten zufolge sind mehrere Mio. Kronen verschwunden. Einzelhändler fürchten ein zusätzliches Risiko für Diebstähle und Raubüberfälle, die bisher durch die Nutzung von Bargeldtransportdiensten vermieden werden konnten (Vgl. Detrixhe 2018, S. 1). 2008 gab es noch 210 Banküberfälle, hingegen waren es 2017 nur noch zwei (Vgl. Alderman 2018, S. 1). Ein Großteil des Rückgangs der Verbrechen lässt sich damit erklären, dass in Banken und Geschäften jetzt weniger Bargeld vorhanden ist. In Schweden gab es im vergangenen Jahr keine Überfälle auf Geldtransporter (siehe Abbildung 45) und auch die Überfälle auf Geschäfte haben sich seit 2009 halbiert.

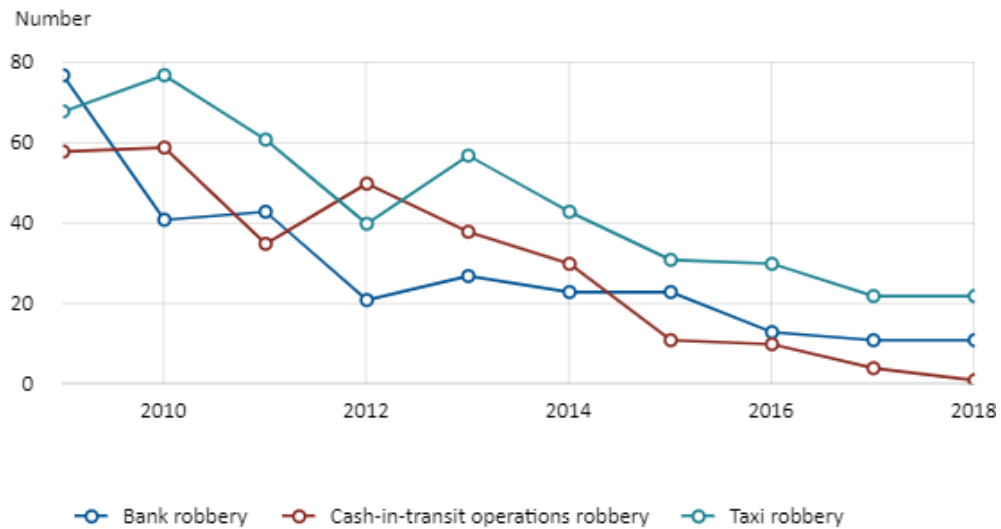


Abbildung 45: Geldrelevante Überfälle in Schweden 2010 - 2018

Quelle: Sveriges Riksbank 2019, S. 23

Auch in Österreich gingen die Banküberfälle deutlich von 111 Anzeigen 2009 auf 32 Delikte 2018 zurück. Der klassische Banküberfall ist durch eine Reihe von Schutzmaßnahmen wie automatische Kassentresore, niedriger Bargeldbestand im Kassenbereich, hochauflösende Videoüberwachung, Alarmpakete und hohe Strafen unattraktiv geworden. Die hohen Strafen, im Vergleich zum Diebstahl eines Bankomaten, war ein Grund weshalb in den letzten Jahren das Sprengen von Geldautomaten in Mode gekommen ist und sich die Kriminalität in andere Bereiche verlagert hat (Vgl. Weichhart/Wammerl 2020, S. 1)

Gleichzeitig steigt jedoch die Anzahl der Kartenbetrugsfälle und Identitätsdiebstähle. Die Anzahl der Kartenbetrugsfälle (siehe Abbildung 46) ist allerdings sowohl in Schweden, als auch in Österreich im Vergleich zu anderen Ländern in Europa sehr gering (Vgl. Sveriges Riksbank 2019, S. 21 ff.).

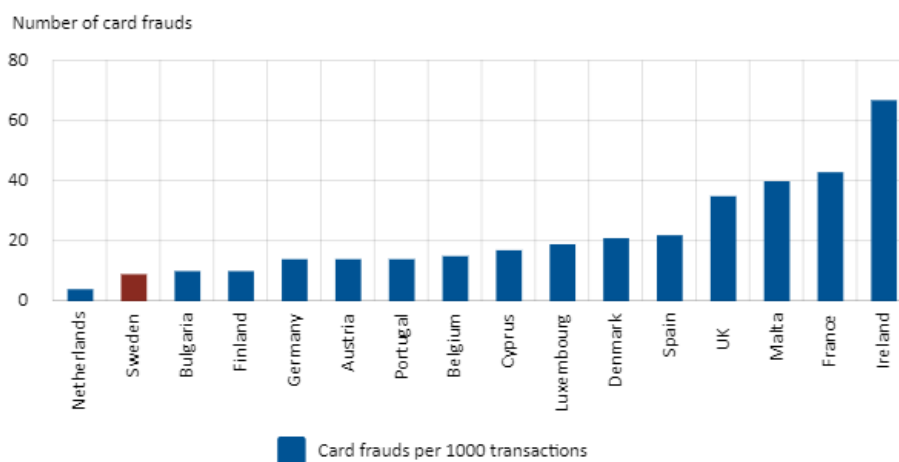


Abbildung 46: Kartenbetrug pro 1000 Transaktionen

Quelle: Sveriges Riksbank 2019, S. 21

6.3 Technologie und Infrastruktur

Innovation ist ein zentraler Motor für das Wirtschaftswachstum und zeichnet führende Länder auf dem Weg in eine bargeldlose Gesellschaft aus. Abbildung 47 zeigt wie Österreich und Schweden bei drei wegweisenden Technologieindizes abschneiden. Der Global Innovation Index ist ein Index zur Messung der Innovationsleistung einer Volkswirtschaft und misst die Innovation einschließlich des politischen Umfeldes, der Bildung, der Infrastruktur und der unternehmerischen Raffinesse. Schweden belegt hinter der Schweiz den zweiten Platz und punktet gegenüber Österreich besonders im Bereich Technologie mit 62 gegenüber 37 Punkten (Vgl. Global Innovation Index 2019, S. 1). Nach den Werten des Bloomberg Innovation Index, welcher Forschungs- und Entwicklungsausgaben, Fertigungskapazitäten und Konzentration von öffentlichen High-Tech-Unternehmen analysiert belegt Schweden den fünften und Österreich den elften Platz (Vgl. Jamrisko/Lu 2020, S. 1). Der Network Readiness Index (NRI) misst wie gut eine Wirtschaft Informations- und Kommunikationstechnologien nutzt, um Wettbewerbsfähigkeit und Wohlbefinden zu steigern, und zeigt, wie es den Ländern in der digitalen Welt geht. Schweden belegt den ersten Platz und ist auch bei diesem Index weit vor Österreich (Vgl. Network Readiness Index 2019, S. 1).

	Punkte			Platzierung		
	Schweden	Österreich	Abw.	Schweden	Österreich	Abw.
Global Innovation Index	63,7	50,9	12,80	2	21	-19,00
Bloomberg Innovation Index	85,5	82,4	3,10	5	11	-6,00
Network Readiness Index	82,65	75,4	7,25	1	15	-14,00

Abbildung 47: Vergleich Technologieindizes Schweden und Österreich 2019

Quelle: Ausarbeitung durch den Verfasser basierend auf Global Innovation Index 2019, S. 1; Jamrisko/Lu 2020, S. 1; Network Readiness Index 2019, S. 1

Österreichische und schwedische Bezahlinnovationen. Der Zahlungsmarkt befindet sich in einer Phase großer Veränderungen, die durch neue digitale Technologien vorangetrieben werden. Die Digitalisierung der Gesellschaft öffnet die Tür für neue Zahlungslösungen und neue Akteure auf dem Zahlungsmarkt. Stockholm hat fast so viele Tech-Startups wie das Silicon Valley. Internationale bekannte schwedische Tech-Unternehmen sind Spotify, Candy Crush, Minecraft, Skype, Linux, Klarna und LifeSum. Schweden verfügt über eine starke Ingenieurskultur, einen weltweit führenden Telekommunikationssektor, eine stabile und gut funktionierende Wirtschaft, kombiniert mit einer hohen Internet-Penetrationrate in einem frühen Stadium des Internet-Zeitalters. Die schwedische Bevölkerung ist in der digitalen Welt aufgewachsen und wendet sehr früh neue Technologien und Ideen an. Die Regierung hat den Haushalten geholfen, PCs zu kaufen, um die Computerkenntnisse zu fördern und hat sichergestellt, dass die Breitband-Internetverbindungen des Landes zu den schnellsten der Welt gehören. Durch die kostenlose Schulausbildung, einer günstigen Gesundheitsversorgung und ein gutes Rentensystem verfügt Schweden über viele Sicherheitsnetze, was die Risikobereitschaft für die Gründung eines Startups erhöht (Vgl. Carter 2020, S. 1).

Schwedische Banken sind Vorreiter in der Entwicklung und Implementierung von bargeldlosen Systemen. Der Schlüssel zu den jüngsten Innovationen ist die BankID. BankID ist die führende elektronische Identifikation in Schweden. BankID wurde 2003 von einem Konsortium großer Banken entwickelt. In Schweden haben ungefähr 8,5 Mio. Menschen eine BankID, wovon 7,8 Mio. eine Mobile BankID sind. Bei den 21 bis 50-Jährigen haben sogar 98,7% eine oder mehrere BankIDs. Es werden viele Dienste angeboten, bei denen Einheimische ihre Bank-ID zur digitalen Identifizierung sowie zum Signieren von Transaktionen und Dokumenten verwenden können. Die Dienstleistungen reichen von Online- und Mobile-Banking über E-Trade bis hin zu Steuererklärungen und werden von Regierungen, Gemeinden, Banken und Unternehmen angeboten. Nach schwedischem Recht und innerhalb der Europäischen Union ist eine mit einer BankID vorgenommene Unterschrift rechtsverbindlich. International gesehen ist es recht ungewöhnlich und einzigartig, dass alle Banken mit der Regierung zusammenarbeiten und ein einheitliches Sicherheitssystem entwickeln. Das größte Hindernis für die Einführung von Innovationen sind Sicherheitsbedenken, welche durch die BankID beseitigt wurden (Vgl. BankID 2019, S. 1).

In Schweden wird im Gegensatz zum bargeldverliebten Österreich vieles mit dem Mobiltelefon bezahlt und die Bargeldnutzung nimmt stark ab (siehe Abbildung 48). Als Synonym für das bargeldlose Bezahlen steht vor allem die 2012 von sechs schwedischen Großbanken entwickelte App Namens Swish.

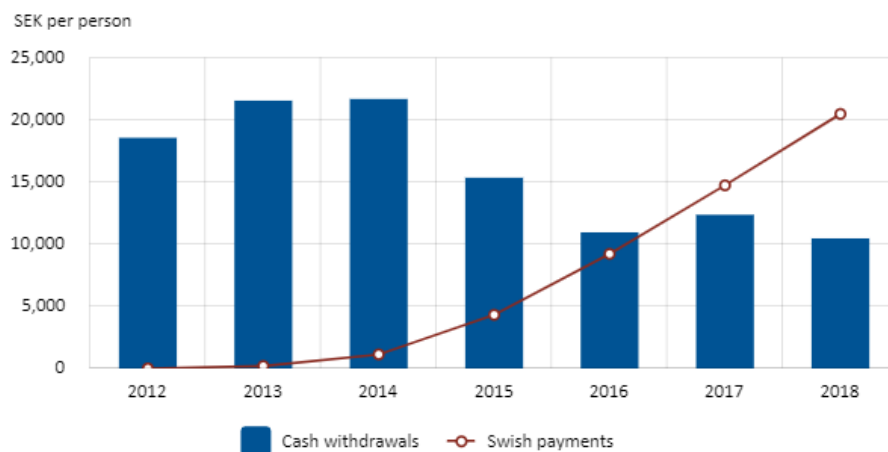


Abbildung 48: Digitalisierung des Zahlungsverkehrs in Schweden

Quelle: Sveriges Riksbank 2019, S. 5

Mit dieser App ist es möglich, mit seinem hinterlegten Bankkonto, Geld in Echtzeit und kostenlos an andere Swisher zu überweisen. Für die Überweisung ist lediglich die Telefonnummer des Empfängers notwendig. Swish wird für die Begleichung von Schulden zwischen Freunden, für den Einkauf auf dem Flohmarkt, für Spenden in der Kirche oder für Obdachlose verwendet. Da die kritische Masse von Nutzern längst erreicht ist, springen auch immer mehr Unternehmen und Geschäfte auf diesen Zug auf (Vgl. Hierl 2017, S. 325 f.). Die App wird von 7,5 Mio. privaten Nutzern (75% der Bevölkerung), 235.000 Unternehmen und über 8.500 Händlern verwendet. 2019 wurden ca. 530 Mio. Transaktionen (siehe Abbildung 49) mit einem Gegenwert von 25 Mrd. Euro abgewickelt (Vgl. swish 2020, S. 1).

Volume in billion SEK 2013-2019 in total

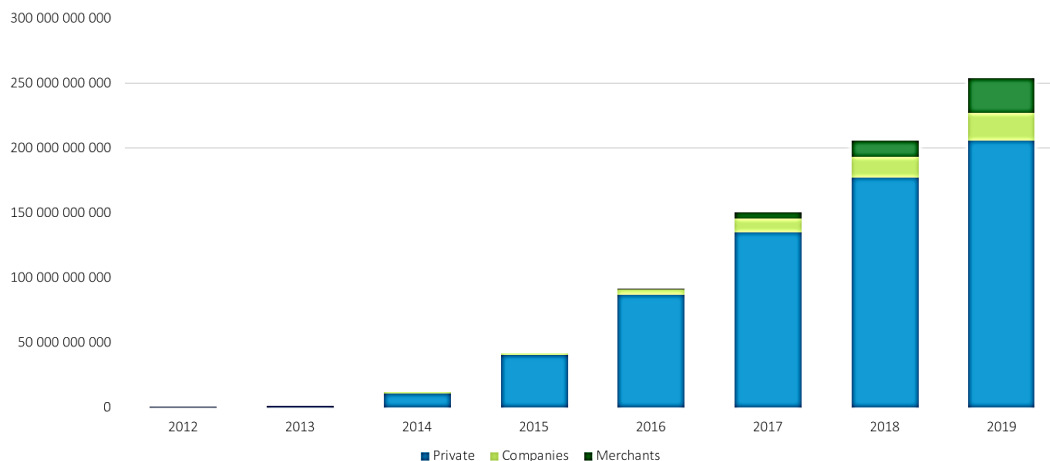


Abbildung 49: Anzahl der Swish Zahlungen aufgeteilt nach Kundengruppen

Quelle: swish 2020, S. 5

Zu Beginn wurde Swish hauptsächlich für Überweisungen zwischen Personen verwendet. Seit Juli 2014 bietet Swish auch Leistungen für Unternehmen an. Für Unternehmen kostet die App zwischen 0,15 bis 0,22 Euro pro Transaktion und ist ein direkter Konkurrent von iZettle. Im Vergleich zu Swish benötigen Einzelhändler mit iZettle einen kleinen Kartenleser, um Zahlungen zu akzeptieren, während dies für Swish nicht erforderlich ist. Nach der Eroberung des Consumer-to-Consumer-Transaktionsmarktes bietet Swish nun auch eine Lösung für den E-Commerce Sektor an. Die Internationalisierung von Swish ist aus mehreren Gründen sehr kompliziert. Für Swish wird die BankID benötigt und aktuell können nur schwedische Kronen damit abgewickelt werden (Vgl. Etienne 2017, S. 1). Neben Swish nutzt die schwedische Bevölkerung noch die Mobile Payment Apps PayPal zu 19%, Apple Pay mit 6% sowie Samsung Pay und Google Pay zu jeweils 3% (Vgl. statista 2019b, S. 1).

Österreich kann gegenüber Schweden beim kontaktlosen Bezahlen nicht mithalten. Insgesamt gibt es weltweit über 300 Anbieter für Mobile Payment. Fast alle österreichischen Banken bieten eine hauseigene App an, welche mobiles Zahlen ermöglicht. Das Problem ist, dass die Konkurrenz mit Apple Pay und Google Pay besonders in den Punkten Akzeptanz, Geschwindigkeit und Einfachheit besser abschneiden wie die österreichischen Insellösungen. Die wohl bekannteste Mobile App in Österreich ist Apple Pay. Während Google Pay und Samsung Pay in den meisten europäischen Ländern bereits funktionieren, gibt es für Österreich immer noch keine Pläne in den österreichischen Mobile Pay-Markt einzusteigen.

Es gibt mit Zoin und Bluecode zwei österreichische Payment Lösungen. Zoin ist eine Lösung des Banken-Dienstleisters Payment Services Austria (PSA) und ermöglicht bankenübergreifend Bargeldtransfers zwischen Privatpersonen (P2P) in Echtzeit. Die Funktionsweise ist wie bei Swish sehr einfach. Sender und Empfänger benötigen eine Bankomatkarte, ein Smartphone und der Sender die Mobiltelefonnummer des Empfängers. Bei Zoin gibt es ein Tageslimit von 400 Euro und ein Wochenlimit von 1.000 Euro. Allerdings wird diese Lösung von einer der größten Banken in Österreich - der Sparkasse - nicht unterstützt. Das ist sicher ein Grund, warum die Akzeptanz und der Bekanntheitsgrad in der österreichischen Bevölkerung sehr gering ist. Zusätzlich gibt es kein gemeinsames APP.

Dadurch erhöhen sich die Entwicklungskosten der einzelnen Banken und zudem sind die meisten Apps im GoogleStore sehr schlecht bewertet (Vgl. Sempelmann 2017, S. 1).

Bluecode wurde 2011 vom Tiroler Michael Suitner gegründet. Mittlerweile gibt es 14 weitere private Investoren. Mit Bluecode kann in über 20.000 Akzeptanzstellen und in 85% aller Lebensmitteleinzelhändler mit dem Mobiltelefon am Terminal nach dem Abscannen des Barcodes bezahlt werden. Der Einkaufsbetrag wird dann vom Girokonto des Kunden abgebucht. Bei Bluecode werden keine sensiblen Kundendaten, weder der Name noch die Kontonummer an den Händler weitergegeben (Vgl. Bluecode 2020, S. 1). Bluecode sitzt als Scheme zwischen Issuer und Acquirer und teilt dem Acquirer die Autorisierung der Zahlung durch den Issuer in Echtzeit mit. Abgewickelt werden die Zahlungen über eine Settlement Bank (siehe Abbildung 50). Die Kunden sind nicht auf die App von Bluecode festgelegt, sondern es kann auch durch eine modulare Plug-In Architektur in andere Banken- oder Händler-Apps integriert werden. Bei Bluecode gibt es im Gegensatz zu Mastercard und Visa keine festgelegte Marge. Der Händler zahlt an den Acquirer eine frei ausgehandelte Merchant Service Fee. Davon bekommt der Acquirer 40%, das Scheme also Bluecode 40% und die verbleibenden 20% erhält der App Provider (Vgl. Linsenbarth 2019, S. 1). Gemeinsam mit acht Zahlungsdienstleistern aus anderen europäischen Ländern gründete Bluecode die Vereinigung European Mobile Payment Systems Association (Empsa). Ziel ist es den europäischen Markt nicht außereuropäischen Anbietern zu überlassen und mit einer App in allen teilnehmenden Ländern bezahlen zu können (Vgl. Der Standard 2019, S. 1).

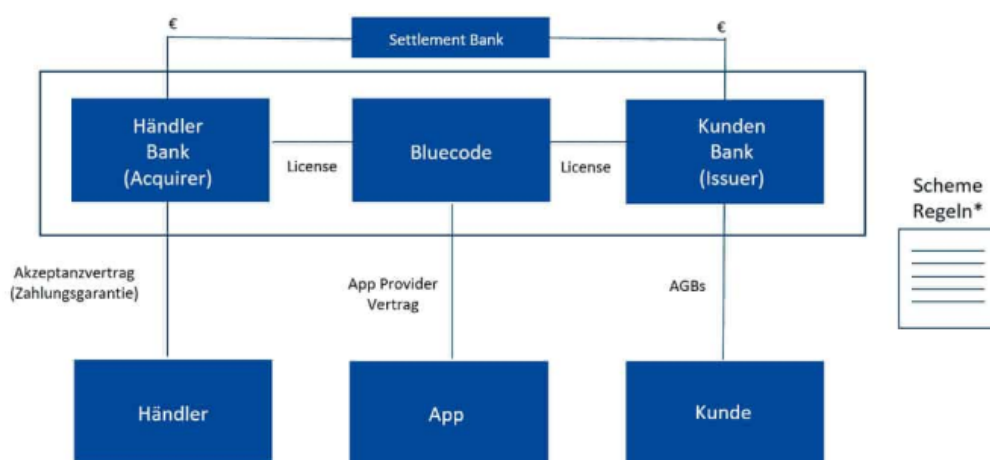


Abbildung 50: Bluecode Regelwerk

Quelle: Linsenbarth 2019, S. 1

Europäische Lösungen im Kampf gegen die Big Player. Die European Payment System Initiative (EPI) wurde von 16 Banken der Eurozone gegründet und ist in erster Linie ein politisches Projekt. Unter Namen wie Monnet, Euro Alliance of Payment Schemes oder Payfair gab es bereits in der Vergangenheit Zusammenschlüsse von Banken, um ein einheitliches europäisches Zahlungssystem zu schaffen, welche aber allesamt scheiterten. Nach mehrjährigen Überlegungen haben 24 Banken die Einführung von Monnet abgelehnt, da das Zahlungssystem Milliarden von Euro gekostet und keine zusätzlichen Einnahmen

geboten hätte. Die Europäische Zentralbank und die Europäische Kommission unternehmen zusammen mit den Banken mit EPI einen neuen Anlauf. Die Vision von EPI ist es, ein einheitliches europäisches Zahlungssystem für Verbraucher und Händler, eine digitale Wallet und P2P-Zahlungen, bei denen die TARGET Instant Payment Settlement (TIPS) der EZB genutzt wird, anzubieten (Vgl. Grover 2020, S. 1). Laut EZB erfolgten bereits 2016 67,5% der Zahlungen über die Systeme von MasterCard und VISA. Ein Problem wird sein, dass es für den Endkunden keinen wirklichen Mehrwert gibt. Die Kunden können jetzt bereits mit PayPal kostenlos in Echtzeit Einkäufe tätigen, welche zudem über den Käuferschutz abgesichert sind. Bei der Überweisung mittels TIPS gibt es allerdings keine Möglichkeit, sich gegen Betrug abzusichern, da das Geld nicht mehr vom Kunden zurückgeholt werden kann. Für den Händler ergeben sich durch das Instant Payment und durch Kostenersparnisse Vorteile allerdings entscheiden schlussendlich die Kunden, welche Zahlarten sich am Markt durchsetzen werden (Vgl. Klose 11.05.2020, S. 1).

Zentralbankgeld E-Krona. Die Schwedische Zentralbank hat den Start eines einjährigen Pilotprojekts für ihre geplante E-Krona angekündigt. Die E-Krona könnte die erste nationale digitale Währung weltweit werden. Die Zentralbanker befürchten, dass bestimmte Gruppen ausgeschlossen werden, wenn die Zahlungsinfrastruktur vollständig dem privaten Sektor überlassen wird. Weiters kann das Vertrauen in das Geldsystem untergraben werden, wenn Menschen die Möglichkeit verlieren, ihr Buchgeld in Bargeld umzuwandeln. Aus diesen Gründen hat die Riksbank vor einigen Jahren begonnen, die Möglichkeit einer staatlich unterstützten digitalen Währung zu untersuchen, die eine ähnliche Rolle wie das heutige Bargeld spielen könnte. Das Projekt wird nach dem Prinzip der Distributed Ledger Technologie funktionieren, die von der Blockchain Technologie inspiriert ist. Der Riksbank-Ökonom Gabriel Söderberg argumentiert, dass private Unternehmen zwar vom Gewinn motiviert sind, die Zentralbank sich jedoch darauf konzentrieren würde, ein öffentliches Gut anzubieten, welches unabhängig von den großen globalen Firmen ist (Vgl. Orcutt 2020, S. 1). Schwedische Banken stehen einer E-Krona negativ gegenüber. Sie argumentieren, dass die E-Krona im schwedischen Zahlungssystem keine wichtige Rolle spielen wird und die Riksbank mit einer E-Krona sogar zu einem potenziellen Konkurrenten für die Banken wird. Die Riksbank darf per Gesetz nicht mit Geschäftsbanken konkurrieren. Der schwedische Bankiersverband hat die Riksbank sogar davor gewarnt, eine E-Krona anzubieten (Vgl. Arvidsson 2019, S. 79).

6.4 Konsument

Die schwedischen Haushalte nutzen zunehmend elektronische Zahlungsmittel. Die Nutzung der Debit- und Kreditkarte ist seit 2010 stabil. Die Popularität der Zahlungsapp Swish hat sich seit 2012 von 0% auf 60% erhöht. 2018 haben sechs von zehn Menschen in Schweden im letzten Monat mindestens einmal sowohl Bargeld als auch Swish verwendet (siehe Abbildung 51). Allerdings wurde nicht untersucht, wie oft die Befragten im letzten Monat welches Zahlungsmittel verwendet haben. Vier von zehn Menschen geben an, im vergangenen Monat überhaupt kein Bargeld verwendet zu haben. Dieses Ergebnis ist für Schweden insgesamt nicht erstaunlich, aber es gilt auch für diejenigen, die in dünn besiedelten Gebieten leben. Sieben von zehn geben an, dass sie ohne Bargeld auskommen würden. Das Alter ist, außer im Bezug von Debitkarten, der bestimmende Faktor bei der Wahl der Zahlung. Jüngere benutzen Bargeld in geringerem Maße als ältere Menschen und bevorzugen elektronische Zahlungen wie Swish. 87% der Menschen geben an, dass sie bei der letzten Zahlung eine Kreditkarte (80% Debit- und 7% Kreditkarte) verwendeten. Bargeld hingegen wurde nur von 7% der Befragten genutzt. Die Zahl der Bargeldabhebungen an Geldautomaten nimmt weiter ab. 20% der Befragten heben niemals Bargeld ab, 42% weniger als einmal im Monat, 31% ein bis drei Mal pro Monat und nur 6% ein oder mehrmals pro Woche. Die schwedischen Haushalte haben nur wenige Probleme in Geschäften mit Bargeld zu bezahlen. Fast die Hälfte der Befragten haben nie, rund 30% weniger als einmal im Monat und rund 10% ein- bis dreimal im Monat Probleme im Geschäft zu bezahlen. Allerdings tritt dieses Problem häufiger als in vergangenen Befragungen auf. Die Hälfte der Befragten äußert sich positiv oder sehr positiv zum Rückgang der Bargeldnutzung und 27% waren negativ oder sehr negativ. Die Anzahl der Befragten mit positiven Einstellungen haben zugenommen und die Zahl der negativen Einstellungen war im Vergleich zu 2016 rückläufig (Vgl. Sveriges Riksbank 2018c, S. 2 ff.).

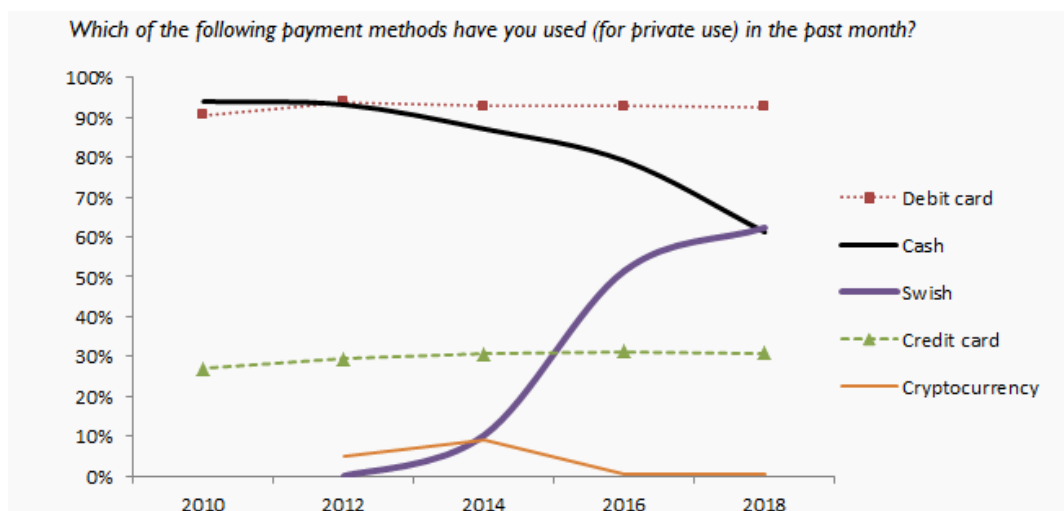


Abbildung 51: Zahlungspräferenz in Schweden

Quelle: Koning 2019, S. 1

In den Top 10 der Apps, auf welche die schwedische Bevölkerung am wenigsten verzichten können, sind vier Apps aus dem Finanzbereich (siehe Abbildung 52). Dies zeigt, wie fortschrittlich die schwedische Bevölkerung ist und welchen Stellenwert Mobile Payment hat.

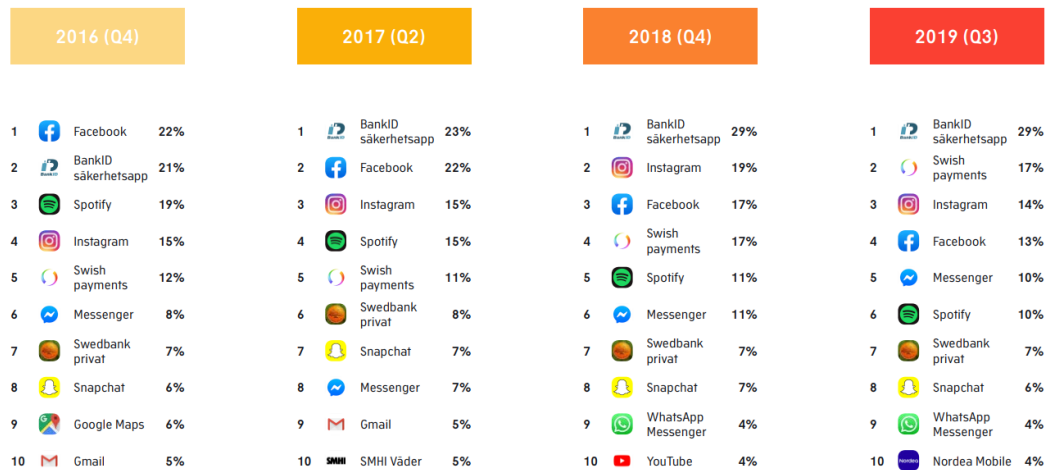


Abbildung 52: Auf welche Apps können Sie am wenigsten verzichten?

Quelle: AudienceProject 2019, S. 27

In Schweden überweisen 35% mindestens einmal pro Woche Geld an eine andere Person und nur 19% haben noch nie eine P2P Zahlung mit dem Mobiltelefon getätigt (Vgl. Monitor Deloitte 2019, S. 15).

In der OeNB Umfrage 2016 wurden die Befragten gebeten, alle ihre Zahlungen aufzuzeichnen, mit Ausnahme jener Zahlungen, die regelmäßig automatisch vom Konto abgebucht werden. In Österreich werden 92% der Zahlungen unter 10 Euro bar abgewickelt und bei Beträgen über 100 Euro sind es immerhin noch 47% (siehe Abbildung 53). Der Anteil der Kartenzahlungen steigt mit der Kaufsumme und ist ab 50 Euro quantitativ relevant. Erstaunlich ist es, dass auch bei Zahlungen über 100 Euro das Bargeld noch so einen hohen Stellenwert hat. Bargeld hat einen Anteil von über 90% bei Zahlungen am Flohmarkt, in Restaurants oder Bars, bei täglichen Einkäufen von 85% und am wenigsten mit 57% bei Behörden. Die Befragten geben an, dass sie zu 55% bevorzugt bar zahlen und zu 30% mit Karten zahlen würden. Im Durchschnitt hat die österreichische Bevölkerung 60 Euro in der Geldbörse und bewahrt 480 Euro als Notreserve zuhause auf. Die Österreicher fühlen sich auch mit größeren mitgeführten Bargeldbeträgen sicher. Bargeldliebhaber schätzen die Eigenschaften „einfach, praktisch, schnell und anonym“ für die Kartenliebhaber werden dieselben Anforderungen auch von der Karte erfüllt. Die Funktionalität des Ausgabenüberblicks bei Bargeld wird besonders von Barzahlern geschätzt, während bei Kartenzahlern diese Eigenschaft nicht so wichtig ist (Vgl. Rusu/Stix 2017, S. 54 ff.).

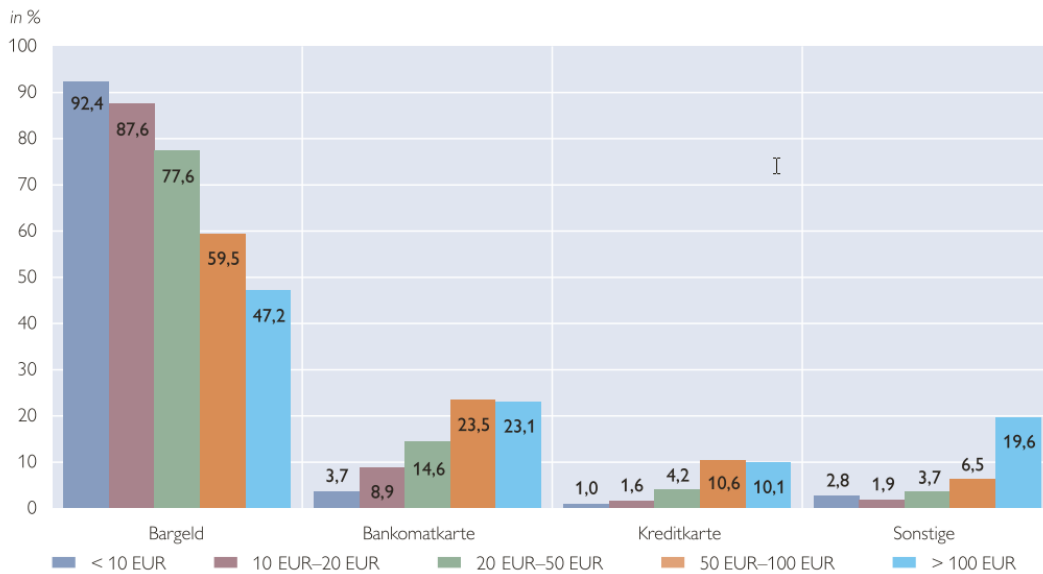


Abbildung 53: Zahlungsmittelanteile nach Höhe der Transaktionen

Quelle: Rusu/Stix 2017, S. 59

Im Herbst 2019 besaßen 72% der österreichischen Bevölkerung einen Computer, 77% ein Smartphone und 33% ein Tablet. Etwa 75% der Bevölkerung nutzten das Internet täglich. 16% der Bevölkerung nutzen kein Internet und 20% besitzt kein Smartphone (Österreichische Nationalbank 2020d, S. 19). Einen großen Unterschied zwischen Österreich und Schweden gibt es bei der Nutzung von Online-Banking. In Österreich stieg die Nutzung von 22% im Jahr 2005 auf 58% im Jahr 2018. In Schweden war die Nutzung bereits im Jahr 2005 bei 51 % und stieg auf 84% im Jahr 2018 (Vgl. Eurostat 2020, S. 1). Die Nutzung variiert in Österreich stark nach Alter (84% unter 35-Jährigen, 15% der über 65-Jährigen), Geschlecht (63% der Männer, 52% der Frauen), Einkommen und Ausbildung. Etwa 39% der Bevölkerung besucht einmal pro Monat einen Bankschalter und 63% den Selbstbedienungsbereich. Im Gegensatz zu Schweden nutzen in Österreich nur 7% der Befragten P2P Zahlungen. Aber es gibt ein rasantes Wachstum bei der Nutzung von kontaktlosen Zahlungen (NFC) im Verhältnis zu allen Kartentransaktionen an POS Terminals von 5% Ende 2014 auf 70% Ende 2019, wobei auch die Anzahl der NFC-fähigen Zahlungsterminals im selben Zeitraum um 170% gestiegen ist. Im Herbst 2019 benutzten nur etwa 8% der Befragten Mobile Payment. Trotz der Verschiebung zu unbaren Zahlungsmitteln gibt es immer noch eine starke Bargeldaffinität. Den Einkauf im Supermarkt in Höhe von 50 Euro zahlen 42% am liebsten bar und nahezu 100% gaben an, Bargeld im letzten Monat benutzt zu haben. Zudem sind zwei Drittel der Meinung, dass Bargeld nicht an Bedeutung verlieren wird und nur 3% wollen auf Bargeld verzichten (Vgl. Österreichische Nationalbank 2020d, S. 19 ff.). Die österreichische Bevölkerung nutzt bei FinTechprodukten (siehe Abbildung 54) nur Mobile Apps für Finanzdienstleistungen mit 21% und alternative Zahlungsanbieter mit 6,4%. Bei den übrigen Finanzprodukten ist sich eine große Mehrheit der Österreicher ihrer Existenz nicht bewusst (Vgl. Ritzberger-Gruenwald/Stix 2018, S. 19).

Awareness and use of Fintechs

in % of respondents

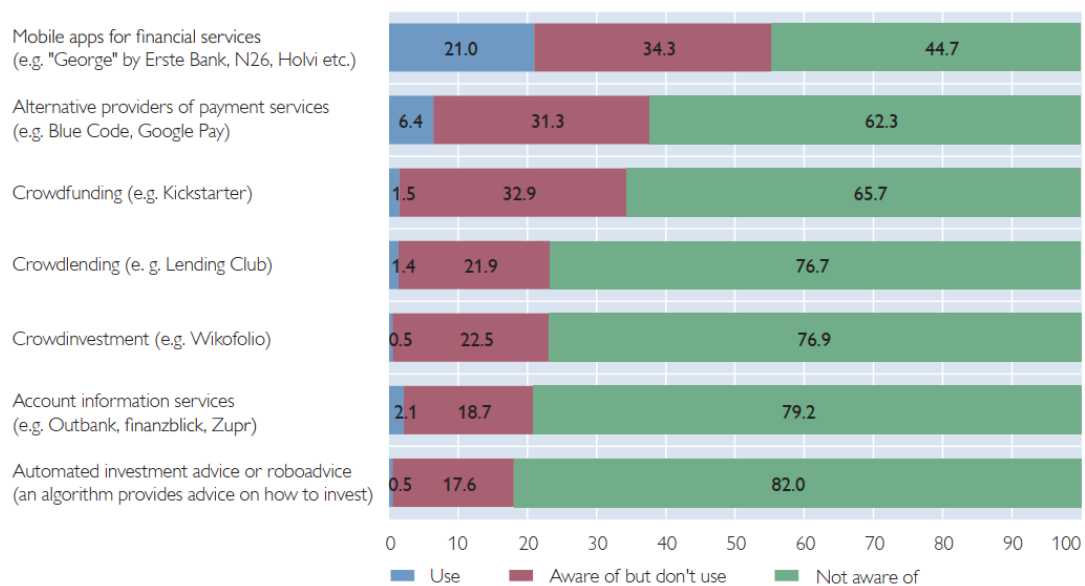


Abbildung 54: Benutzung von FinTechs in Österreich

Quelle: Ritzberger-Gruenwald/Stix 2018, S. 19

Vertrauen. In der Studie „Privacy, Trust in Banks, and Use of Cash“ wird untersucht, wie sich die zwei psychologischen Faktoren auf die Verwendung von Bargeld auswirken. Einer dieser Faktoren ist die Privatsphäre. Barzahlungen hinterlassen weniger Spuren, weshalb zum Beispiel der Datenschutzbeauftragte von Kanada den Cannabiskäufern empfahl, in bar zu zahlen, um nicht von Regierungen anderer Länder entdeckt zu werden. Der andere Faktor ist das Vertrauen in Banken. Elektronische Transaktionsdaten sind anfällig für Hacker und Diebstahl. Zusätzlich können diese Daten für andere Zwecke verwendet oder verkauft werden. Darüber hinaus akzeptieren Verbraucher elektronische Zahlungsmethoden eher, wenn das Vertrauen in die Bankenlandschaft hoch ist und die Gefahr eines Bankenausfalls gering ist. Die Studie (siehe Abbildung 55) zeigt, dass der Bargeldanteil im Einzelhandel bei den Ländern hoch ist, in welcher die Bevölkerung Sorge um die Privatsphäre haben und den Banken nicht vertrauen (Vgl. Png/Tan 2020, S. 109 ff.). In Österreich ist das Misstrauen gegenüber Banken deutlich höher als in Schweden. Mit Bargeld kann auch bezahlt werden, wenn die Bank geschlossen oder bankrott ist und es kann Geld verschenkt oder damit bezahlt werden, ohne Datenspuren zu hinterlassen. Aus diesem Grund horten auch viele Menschen in Österreich zuhause Geld. Dieses Verhalten wird oft schon bei den Eltern abgeschaut und von den Kindern übernommen und nicht hinterfragt. Besonders in Krisenzeiten vertrauen Menschen auf Bewährtes und sind stolz auf das eigene Bargeld. Sowohl der Euro aber auch damals der Österreichische Schilling sind bzw. waren eine stabile Währung (Vgl. Seitler 2019, S. 1). Eine weitere Erklärung, warum die österreichische Bevölkerung Bargeld bevorzugt liegt in den Bereichen Datenschutz und der Wahrung der Privatsphäre. Früher wurden die Zahlungsdetails der elektronischen Zahlungen nur für die Durchführung genutzt. Mittlerweile sind diese Daten zum begehrten Gut geworden. Durch die Kombination von Zahlungsdaten mit den Daten aus sozialen Netzwerken lassen sich

identifizierbare Personenprofile mit Informationen über die persönliche und finanzielle Situation erstellen. Aber auch bei der Barzahlung können Käufer Datenspuren im Internet hinterlassen. Onlinerecherchen über das Produkt oder aber auch Diskussionen in sozialen Netzwerken sind nur zwei Beispiele hierfür (Vgl. Hahn 2019, S. 1). Durch die vielen Überwachungskameras wird es zudem schwer hohe Summen unbemerkt mit Bargeld zu bezahlen oder abzuheben.

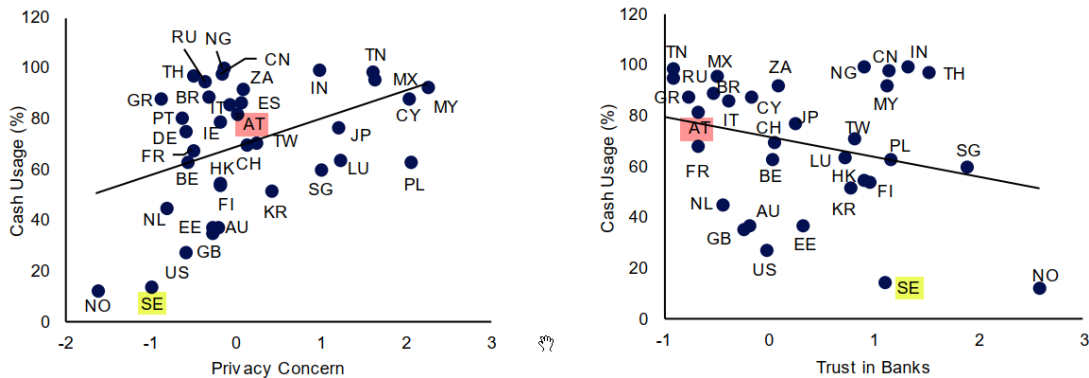


Abbildung 55: Bargeld, Privatsphäre und Vertrauen in Banken

Quelle: Png/Tan 2020, S. 113

In Schweden ist nicht nur das Vertrauen sehr hoch, sondern auch bemerkenswert stabil. Das zwischenmenschliche und institutionelle Vertrauen ist eines der höchsten in Europa (Vgl. Ortiz-Ospina/Roser Max 2016, S. 1). Ein entscheidender Faktor für die geringe Bargeldnutzung in Schweden ist, dass die Verbraucher der Riksbank, der Regierung und dem Banksystem großes Vertrauen schenken (Vgl. Arvidsson 2019, S. 94). Tausende Menschen in Schweden haben sich Mikrochips, die als kontaktlose Kreditkarten, Haustürschlüssel und sogar Bahnkarten fungieren können, in ihren Körper einpflanzen lassen. Sobald sich der Chip unter Ihrer Haut befindet, müssen sie sich keine Sorgen mehr machen, dass sie die Brieftasche zuhause vergessen haben. Für viele Menschen ist die Idee, einen Mikrochip in ihrem Körper zu tragen, eher dystopisch als praktisch. Warum sind die Menschen in Schweden bereit, sich einen Microchip in ihren Körper einpflanzen zu lassen? Die Schweden neigen aufgrund der Struktur des schwedischen Sozialversicherungssystems eher dazu, ihre persönlichen Daten weiterzugeben. Zusätzlich haben sie ein starkes Vertrauen in die Digitalisierung und allen technologischen Produkten. Die schwedische Bevölkerung glaubt fest an das positive Potenzial der Technologie. Der Glaube an die digitale Technologie und das Vertrauen in ihr Potenzial haben die schwedische Kultur stark beeinflusst und macht Schweden einzigartig (Vgl. Petersén 2018, S. 1).

6.5 Händler

Wenn es darum geht Märkte für Dienstleistungen wie Zahlungen zu verstehen, gehen wir von Theorien über zweiseitige Märkte aus. Die Effizienz und Funktionalität des Marktes hängen von der Anzahl der Akteure auf beiden Seiten des Marktes ab. Der Nutzen des Dienstes in dieser Art von Markt wird sich sowohl für den Verkäufer als auch für den Käufer erhöhen, wenn es viele gibt die den Dienst anbieten und viele die ihn nutzen. Zum Zeitpunkt der Zahlung gibt es normalerweise Alternativen wie Bargeld, Debitkarten, Kreditkarten, Rechnungen und mobile Zahlungen mit unterschiedlichen Kosten für den Händler. Dies bedeutet, dass sowohl die Kosten für die jeweiligen Zahlungsmethoden als auch die Anzahl der Kunden wichtig werden, um die Entscheidung des Händlers zu verstehen, einen bestimmten Zahlungsdienst zu akzeptieren. Der Nutzen von Bargeld für den Kunden nimmt zu, je mehr Händler Bargeld zur Zahlung akzeptieren. Umgekehrt sinken die Kosten pro Transaktion für den Händler, je mehr Personen mit Bargeld zahlen. Wenn das Netzwerk noch klein ist besteht das Henne-Ei Problem, weil eine Marktseite das System nicht nutzt, will es auch die andere Seite nicht verwenden und umgekehrt. Schrumpft wie in Schweden über einen längeren Zeitraum das Bargeld gehen Größenvorteile verloren, während andere Zahlungsmittel konsequenterweise an Bedeutung gewinnen.

Händlerakzeptanz Bargeld und Karten. Nach dem Sveriges Riksbank-Gesetz ist Bargeld das gesetzliche Zahlungsmittel in Schweden und muss überall als Zahlung akzeptiert werden. Auf die Regel kann aber verzichtet werden, wenn es eine Vereinbarung zwischen Kunden und Händlern gibt. Mit anderen Worten, bei einem Vertragsabschluss kann das Geschäft grundsätzlich die Annahme von Bargeld ablehnen. Wenn ein Geschäft ein Schild aufhängt, dass in diesem Geschäft kein Bargeld akzeptiert wird, wird angenommen, dass der Verbraucher die Vereinbarung durch das Betreten des Geschäftes akzeptiert. Das Geschäft kann grundsätzlich die Annahme von Bargeld ablehnen oder nur Münzen oder bestimmte Stückelungen nicht akzeptieren. Eine Ausnahme bildet jedoch die Krankenhausversorgung. Nach einem Urteil des Obersten Verwaltungsgerichts aus dem Jahr 2015 muss das Krankenhaus dem Patienten die Möglichkeit bieten in bar zu bezahlen (Vgl. Sveriges Riksbank 2019, S. 12). Einige Geschäfte, Restaurants, Cafés und andere Unternehmen der Dienstleistungsbranche haben aufgehört Bargeld anzunehmen. Laut schwedischem Handel verweigern fast 20% der Geschäfte mit Gebrauchsgütern und nur 2% der Händler mit Verbrauchsgütern das Bargeld (Vgl. Sveriges Riksbank 2019, S. 9). Für den Händler bedeutet Bargeld nicht nur Einnahmen, sondern auch Kosten. Dies führt zu einer Situation, in der der vernünftige Händler vor der Entscheidung steht, kein Bargeld mehr anzunehmen. Dies geschieht, wenn die Rentabilität des bargeldbasierten Verkaufs seine Kosten nicht mehr abdeckt. Die Ergebnisse einer Studie des Royal Institute of Technology (KTH) und der Copenhagen School of Economics zeigen, dass 97% der Händler heute Bargeld akzeptieren, aber nur 18% des Umsatzes auf Bargeld basieren. Bereits im Jahr 2020 werden jedoch ein Viertel der befragten Händler in Schweden die Annahme von Bargeld einstellen und bis 2025 sind es bereits 50% (siehe Abbildung 56).

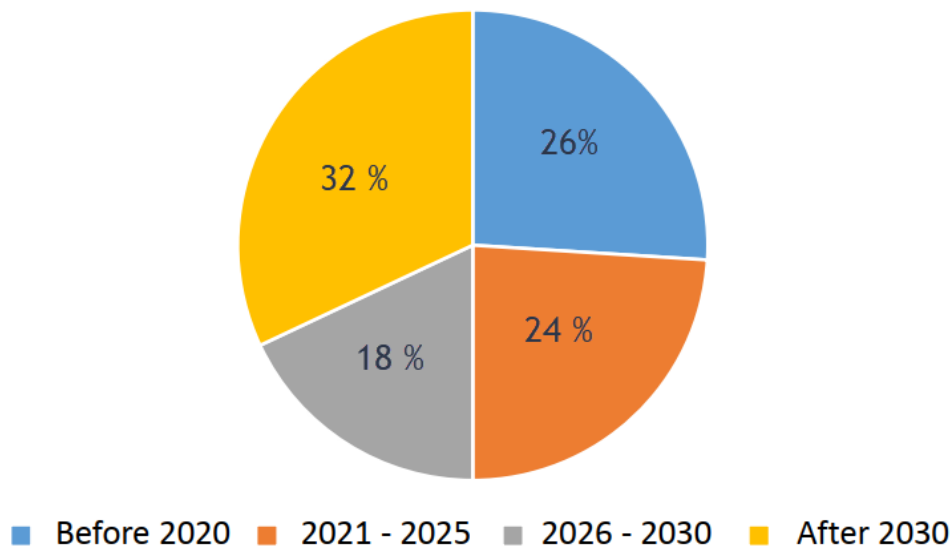


Abbildung 56: Wann werden Händler aufhören Bargeld anzunehmen?

Quelle: Arvidsson u. a. 2018, S. 17

Die Studie kommt zum Schluss, dass am 24. März 2023 kein Händler mehr Bargeld in Schweden annehmen wird. Die Forscher haben festgestellt, dass zu diesem Zeitpunkt die Verwaltung von Bargeld teurer wird wie der Grenzgewinn aus Barverkäufen. Das ist der Fall, wenn die Bargeldtransaktionen unter 7% des gesamten Zahlungsverkehrs fallen. Ein durchschnittlicher Händler benötigt 113 Minuten pro Tag für Tätigkeiten mit Bargeld. Darüber hinaus bleibt das Cash Management ein wesentlicher Kostenfaktor im heutigen Handel. Die hohen Kosten für Bargeld sind den meisten Händlern nicht bekannt, obwohl sie bei den 741 befragten Händlern 3,9% jedes Einkaufes ausmachen. Im Gegensatz dazu macht die Zahlung per Bankkarte nur 0,4% des Einkaufes aus.

Bargeldlose Bankfilialen haben auch die Bereitschaft der Händler beeinträchtigt, Bargeld anzunehmen. Händler, welche Bargeld akzeptieren, müssen eine ausreichende Anzahl kleiner Stückelungen als Wechselgeld haben. Da schwedische Geldautomaten keine kleinen Beträge ausgeben, müssen Händler eine Filiale finden, welche Bargeld anbietet. Die Händler sind somit oft auf spezielle Geldtransporter angewiesen, was die Kosten für die Händler erhöht. Die Entwicklung von mPOS Systemen von iZettle in Schweden, die an mobile Geräte angeschlossen werden können, dürften ebenfalls zu einer zunehmenden Akzeptanz von Debit- und Kreditkarten führen. Dieser Dienst richtet sich vor allen an kleinere Läden oder Flohmärkte, welche bisher noch keine Kassensysteme haben und vorwiegend nur Bargeld akzeptieren (Vgl. Arvidsson u. a. 2018, S. 11 ff.). Ein weiterer Faktor, der das Interesse an Barzahlungen aus Händlersicht verringerte, war die Insolvenz und die illegalen Aktivitäten des Geldtransportdienstleisters Panaxia. Das Unternehmen meldete im September 2012 wegen Liquiditätsproblemen Insolvenz an. Panaxia hatte zuvor Kundengelder zur Deckung ihrer eigenen Ausgaben verwendet. Einige Händler verloren dadurch bis zu 11 Millionen Euro. Die Top-Manager des Unternehmens wurden später von einem Gericht wegen Betrugs verurteilt (Vgl. Teigland u. a. 2018, S. 240).

In Österreich darf die Annahme von Banknoten und Münzen nicht verweigert werden. Die rechtliche Basis dafür ist die Euroverordnung der Europäischen Union und das Nationalbankgesetz von Österreich. Im Nationalbankgesetz steht, dass auf Euro lautende Banknoten gesetzliches Zahlungsmittel sind und zum vollen Nennwert unbeschränkt angenommen werden müssen. Das bedeutet, dass die Ablehnung von 100 oder 200 Euroscheinen, was in Tankstellen und in Taxis oft vorkommt, rein rechtlich gesehen unzulässig ist. Diese gesetzliche Bestimmung ist allerdings nicht mit Sanktionen unterlegt und wird deshalb öfters aus Gründen der Sicherheit abgelehnt (Vgl. Die Wirtschaft 2016, S. 37). In Österreich akzeptieren im Gegensatz zu Schweden immer noch viele Betriebe, insbesondere in der Gastronomie, keine Kartenzahlung, sondern ausschließlich Bargeld. 72% aller Befragten gaben an, dass eine Kartenzahlung möglich gewesen wäre. Deutliche Unterschiede ergeben sich aber nach dem Ort der Bezahlung: 14% bei Flohmärkten, 87% im Lebensmittelladen, 94% bei Tankstellen und 51% in Restaurants oder Bars (Vgl. Rusu/Stix 2017, S. 63). Die Bäckereikette Martin Auer eröffnete 2017 die erste Bäckereifiliale Österreichs in Graz, welche kein Bargeld akzeptierte. Im Ort war es kein Problem und die Menschen gewöhnten sich schnell daran, allerdings musste sich der Betreiber in den sozialen Netzwerken beschimpfen lassen und wurde zum Feindbild der Bargeld-Enthusiasten. Dieser Fall zeigt, welche Emotionen das Bargeld in Österreich hervorruft und welche Auswirkungen die Bargeldabschaffung auf die Reputation des Geschäfts haben kann. Durch eine Kooperation mit Mastercard gibt es in Österreich die Möglichkeit in Geschäften, Gasthäusern oder Supermärkten Geld abzuheben (Vgl. NZZ-Folio 2019, S. 30 f.). Einen weiteren Service bietet das Berliner FinTech „Barzahlen“ in Österreich an. Damit ist es möglich in Supermärkten Geld abzuheben oder auch ohne Angabe von sensiblen Finanzdaten online einzukaufen (Vgl. Der Brutkasten 2019, S. 1).

Onlinehandel. Der Onlinehandel hat das Potenzial die Bargeldnutzung weiter zu reduzieren. Bei Online-Einkäufen sind die gängigsten Zahlungsmethoden Kreditkarten und Debitkarten. Bargeld wird normalerweise nicht akzeptiert.

Der österreichische Online-Shopping-Sektor ist mit 9,1 Mrd. Euro in den letzten Jahren rasant gewachsen und macht ungefähr 4,5% des gesamten Einzelhandels aus. Nach einer Phase zweistelligen jährlichen Wachstums hat sich die österreichische Nachfrage nach Online-Einkäufen auf ein jährliches Wachstum von 9,4% verlangsamt. Die Österreicher geben pro Jahr im Onlinehandel ein Drittel weniger aus als der europäische Durchschnitt (2.186,18 Euro). Mit mindestens 55% der gesamten österreichischen Online-Ausgaben wird der Markt von internationalen Händlern dominiert. Dennoch hat sich die Anzahl heimischer Online Shops in den letzten 10 Jahren auf 9.000 verdreifacht. Österreich hat mit 88% eine hohe Internetdurchdringung und 62% der Kunden zwischen 16 und 74 kaufen online ein. In Österreich haben 65% der Menschen ein Smartphone und der österreichische Mobile-Commerce-Markt hat ein Volumen von 0,7 Mrd. Euro, was 7,8% des E-Commerce-Markt ausmacht. Dieser Wert wird sich aber bis 2021 nahezu verdoppeln. In Österreich wird zu 31% mit Karte, zu 28% auf Rechnung, zu 15% per Überweisung und zu 16% per Digital Wallet bezahlt (PayPal). Im Durchschnitt haben die Österreicher 1,51 Karten, davon 1,12 Debitkarten und 0,39 Kreditkarten (Vgl. J.P Morgan 2019, S. 1).

Der schwedische E-Commerce-Markt hat einen Wert von 12 Mrd. Euro und verzeichnet seit 2015 jedes Jahr ein zweistelliges Wachstum. Der E-Commerce-Markt in Schweden macht 9% des gesamten Einzelhandelsumsatzes aus. Obwohl Schweden eine reiche Nation ist,

liegen die durchschnittlichen jährlichen Online-Ausgaben von 1.477 Euro deutlich unter dem europäischen Durchschnitt von 2.186 Euro. Die zugrunde liegenden schwedischen Rahmenbedingungen unterstützen das Wachstum des E-Commerce. Das Land ist weltweit die Nummer 1 mit einer Internetdurchdringung von 96,7%. Der Prozentsatz der Verbraucher, welche außerhalb von Schweden eingekauft haben, ist mit 32% niedrig. Ein Grund dafür sind die jüngsten Änderungen für Bestellungen außerhalb von Europa. Der Kauf eines Artikels über das Internet aus einem Land außerhalb der EU gilt als privater Import und der Käufer muss Zölle und andere Gebühren zahlen. Schweden ist einer der führenden Märkte für mobilen Handel, was teilweise auf die frühzeitige Einführung von Smartphones zurückzuführen ist. Mit 74% weist es eine der höchsten Smartphone-Nutzungsraten in Europa auf. Mobile Commerce ist daher eine beliebte Online-Einkaufsmethode. 40% der schwedischen E-Shopper entscheiden sich dafür, mindestens einen Einkauf über ihr Smartphone pro Monat zu tätigen. Infolgedessen wird erwartet, dass der schwedische Mobile-Commerce-Markt bis 2021 mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 12% wächst und sich zu einem Markt von 7,8 Mrd. Euro entwickelt. Mit 41,5% sind Karten die beliebteste Methode für Online-Zahlungen. Im Durchschnitt haben die Menschen in Schweden 1,89 Karten, davon 1,0 Debitkarten und 0,89 Kreditkarten (Vgl. J.P Morgan 2019, S. 1).

Registrierkassenpflicht. Nach Schätzungen der schwedischen Steuerverwaltung erzielen Bargeldbranchen in Schweden insgesamt einen Umsatz in Höhe von 100 Mrd. Euro. Etwa ein Sechstel der gesamten Steuerlücke entfällt mit 2 Mrd. Euro auf die Bargeldbranche. Schwerpunktkontrollen in Geschäften zwischen 2006 und 2010 ergaben, dass 150 Mio. Euro zu wenig an Steuern bezahlt und 20 bis 40% der Umsätze nicht gemeldet wurden. Daraufhin trat 2010 eine neue Gesetzgebung in Kraft, welche die Nutzung von Registrierkassensystemen für bargeldintensive Unternehmen zwingend vorschrieb. Es dürfen nur bestimmte Registrierkassen, welche strenge technische Anforderungen einhalten, verwendet werden. Eine Kontrolleinheit, welche an das System angeschlossen wird, erstellt auf der Grundlage des Boninhalts eine digitale Signatur. Aufgrund der Registrierkassenpflicht haben immer mehr Händler die Bargeldakzeptanz reduziert und bargeldlose Zahlungsmittel bevorzugt (Vgl. OECD 2013, S. 7 ff.).

In Österreich gibt es seit 2016 auch eine Registrierkassen- und Belegerteilungspflicht und diese Neuerungen gelten auch nur für Barumsätze. Die Bareinnahmen müssen einzeln aufgezeichnet werden und ein Kassasturz für Unternehmen bis 150.000 Euro Jahresumsatz ist nicht mehr zulässig. Betriebe müssen eine Einzelerfassung mittels Registrierkasse verwenden, wenn der Jahresumsatz netto 15.000 Euro und die Barumsätze netto 7.500 Euro im Jahr überschreiten. Zusätzlich besteht bei Barauszahlungen die Verpflichtung einen Beleg zu erstellen und diesen dem Käufer zur Verfügung zu stellen (Vgl. WKO 2020, S. 1).

6.6 Offizielle Akteure

Regierung. Die Schwedische Zentralbank hat Ende 2018 einen Brief an die Regierung geschrieben mit der Bitte, den Status von Bargeld als gesetzliches Zahlungsmittel zu klären. Zum Beispiel muss klar sein, welche Dienstleistungen neben der öffentlichen medizinischen Versorgung verpflichtet sind, Bargeld anzunehmen. Die Regierung muss auch eine grundlegende Position einnehmen, ob die Gesellschaft und ihre Bürger Zugang zu Bargeld haben müssen (Vgl. Sveriges Riksbank 2018b, S. 1). Das Gesetz „Obligation for Credit Institutions to Provide Cash Services“ wurde im Juni 2019 vom schwedischen Finanzminister Per Bolund angekündigt, im September dem Parlament vorgelegt und Ende November mit Unterstützung aller Parteien außer der Linkspartei verabschiedet. Das Gesetz sieht vor, dass Banken eine besondere Verantwortung für die Aufrechterhaltung der Bargelddienstleistungen haben, insbesondere in dünn besiedelten Gebieten. Die schwedische Post- und Telekommunikationsbehörde wird sicherstellen, dass Banken Gelddepots in Höhe von mehr als 7 Mrd. Euro halten und Bargelddienstleistungen in ganz Schweden anbieten. Die Bankenaufsichtsbehörde und die Finanzaufsichtsbehörde können dann gegen Banken, welche die Vorschriften nicht einhalten, Geldbußen erheben. Die neuen Regeln gelten erst ab dem 1. Januar 2021 und das Gesetz sieht keine Begrenzung für die maximale Entfernung zum nächsten Geldautomaten vor. Als der Gesetzesentwurf vorgelegt wurde, schlug die Swedish Civil Contingencies Agency in ihrer Antwort vor, dass auch Supermärkte, Apotheken und Tankstellen, welche in einer Krise unabdingbar sind, Bargeld annehmen müssen. Dieses neue Gesetz wird zwar den Schritt in Richtung einer bargeldlosen Gesellschaft abbremsen, allerdings haben Dienstleistungen wie Swish und kontaktlose Kartenzahlungen das Leben der meisten Menschen vereinfacht. Das Bargeld wird nur mehr eine Randerscheinung sein (Vgl. The Local 2020, S. 1).

RUT/ROT Gesetze. Schweden hat 2007 die Verordnung RUT-avdrag und 2008 die Verordnung ROT-avdrag eingeführt. Diese Reformen haben den Steuerbetrag für Einzelpersonen und Unternehmen für haushaltsbezogene Dienstleistungen gesenkt. ROT umfasst Reparaturen, Umbauten und Erweiterungen, während RUT Reinigung, Wartung und Wäsche umfasst. Die Steuerermäßigung beträgt 50% der Arbeitskosten bis zu einem Höchstbetrag von ca. 10.630 Euro pro Person und Jahr. Seit der Einführung von RUT und ROT hat sich die schwedische Meinung zur Bezahlung nicht angemeldeter Erwerbstätigkeiten stark geändert (siehe Abbildung 57). 2007 gaben 58% der Menschen an, dass sie in Betracht ziehen illegale Arbeitskräfte einzustellen. Dieser Wert ist 2013 auf 35% zurückgegangen. Einen ähnlichen Rückgang hat es beim Punkt "Arbeit als illegale Arbeitskräfte" oder "Übermittlung falscher Informationen an die Steuerbehörden" gegeben (Vgl. Ceccato/Benson 2016, S. 8 f.).

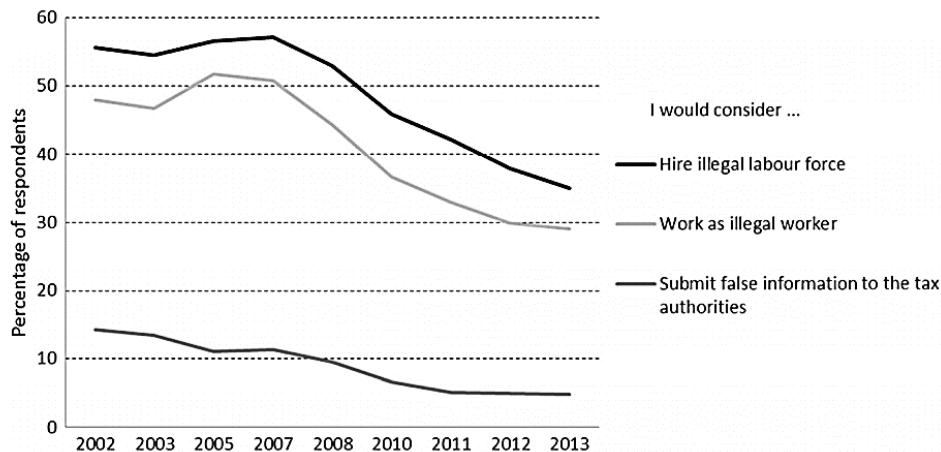


Abbildung 57: Umfrage zur Schwarzarbeit

Quelle: Ceccato/Benson 2016, S. 8

Vor dieser Reform wurden viele dieser Dienstleistungen in bar bezahlt, um Steuern zu vermeiden. Da jedoch die Haushalte bestrebt waren ihre Steuergutschriften geltend zu machen wurden viele Menschen legal eingestellt. Die Abbildung 58 zeigt, wie der Rückgang des Bargeldes eng mit dem Zeitpunkt der Einführung von RUT und ROT zusammenfällt. Die Regierung hat 2016 die ROT-Subventionen von 50% auf 30% gesenkt, was einer Verteuerung der Arbeitskosten von 40% gleichkommt und gleichzeitig wurde die maximale RUT-Grenze halbiert. Darüber hinaus hat der Zustrom von Asylbewerbern im Jahr 2015 zu erheblichen Kostensenkungen geführt, wenn diese schwarz eingestellt wurden (Vgl. Enlund 2018, S. 3).

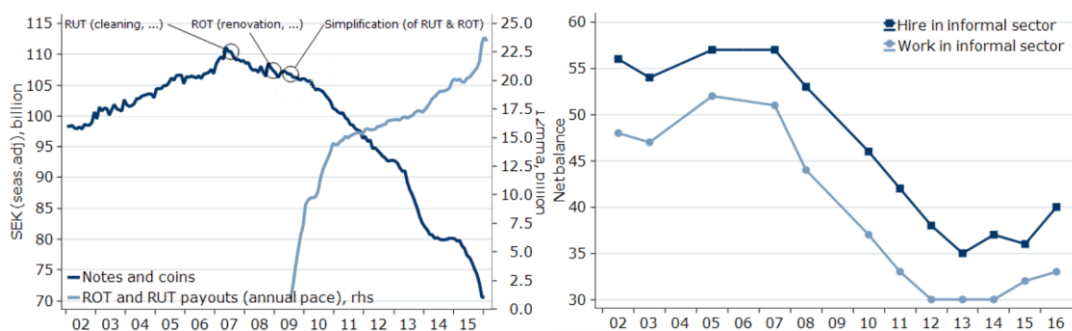


Abbildung 58: RUT / ROT Gesetzesänderung

Quelle: (Enlund 2018, S. 3 f.)

Österreichische Regierung und das Bargeld. Das Thema Bargeld ist in der österreichischen Regierung sehr populär und wird oft für politische Zwecke missbraucht. Da die Österreicher nicht auf das Bargeld verzichten möchten, ist dieses Thema auch für Politiker attraktiv. Vor der Nationalratswahl 2017 verabschiedete das Parlament ein Verbot von Bankomatgebühren, welches vom Verfassungsgerichtshof ein Jahr später wieder aufgehoben wurde. Die Christdemokraten (ÖVP), die Freiheitlichen (FPÖ) und Sozialdemokraten (SPÖ) sind sich grundsätzlich einig, dass das Recht auf Bargeld in die Verfassung

muss. Diese Forderung gab es auch bereits im Koalitionsvertrag zwischen ÖVP und FPÖ im Jahr 2017. Dies wurde aber in der verkürzten Regierungszeit nicht umgesetzt. Da Österreich im Bereich Geldpolitik als EU-Mitglied die Hände gebunden sind, hängt viel von der Formulierung ab, damit es nicht wieder gleich aufgehoben wird (Vgl. NZZ-Folio 2019, S. 28 ff.).

Erneuerung von Banknoten / Abschaffung Banknoten durch die Zentralbanken. Alle ein oder zwei Jahrzehnte bringen Zentralbanken neue Banknoten mit aktualisierten Designs und Sicherheitsmerkmalen in Umlauf. Dies ist eine gute Strategie, da dadurch die Fälschung von Banknoten erschwert wird. Der beste Weg, um das Nutzererlebnis von Bargeld während eines Umstellungszeitraums aufrechtzuerhalten, besteht darin, lange oder unbefristete Umtauschfristen zu berücksichtigen. Zudem verringert die gleichzeitige Verbreitung von verschiedenen Banknoten die Verwirrung und den Ärger der Bargeldnutzer. Nicht so bei der Einführung neuer Banknoten in Schweden. Anstatt eine lange Umtauschfrist zuzulassen, kündigte die Schwedische Zentralbank folgende Fristen an:

Stage	Start for introduction of new banknotes/coins	Final date of validity for old banknotes/coins	Final date for redemption in banks of old banknotes/coins
Banknotes 20, 50, 200, 1,000	1 October 2015	30 June 2016	31 August 2016
Banknotes 100, 500	3 October 2016	30 June 2017	30 June 2018
Coins 1,2,5	3 October 2016	30 June 2017	31 August 2017

Abbildung 59: Zeitplan für den Bargeldaustausch

Quelle: Sveriges Riksbank 2018a, S. 20

Zum Beispiel wurden die neuen 20-, 50-, 200- und 1000-Banknoten am 1. Oktober 2015 eingeführt (siehe Abbildung 59). Die schwedischen Bürger hatten somit nur 273 Tage Zeit, die alten Banknoten im Einzelhandel auszugeben. Anschließend war es Einzelhändlern verboten, alte Banknoten anzunehmen. Danach hatte die schwedische Bevölkerung weitere 62 Tage Zeit, um das Bargeld bei Banken einzuzahlen. Nach dieser Frist waren alle alten Banknoten ungültig und die schwedische Bevölkerung musste bei der Zentralbank ein Formular ausfüllen, in welchem sie erklärten, warum sie das Fälligkeitsdatum ignorierten. Gegen eine Gebühr konnten sie die alten Banknoten in gültige, neue Banknoten umtauschen.

Im Jahr 2012 waren in Schweden zwei Versionen von 1000er Noten im Umlauf. Die 2006 eingeführte Version hatte, im Gegensatz zur 1989er Version, einen speziellen Folienstreifen zur Bekämpfung von Falschgeld. Im November 2012 kündigte die Zentralbank an, dass die schwedische Bevölkerung 418 Tage Zeit hat die alten 1000er Banknoten ohne Folienstreifen zu verwenden. Die schwedischen Bürger hätten die alten Banknoten durch neue ersetzen können. Aber die 1000er Banknote wäre 2016 und die 500er Banknoten 2017 ungültig und ersetzt worden. Anstatt sich auf eine Reihe von unbequemen Umtauschfristen einzulassen, haben viele Bürger ihre alten Banknoten bei einer Bank hinterlegt. Sowohl bei der 500er als auch bei der 1000er Banknote gab es deshalb einen massiven Rückgang (siehe Abbildung 60).

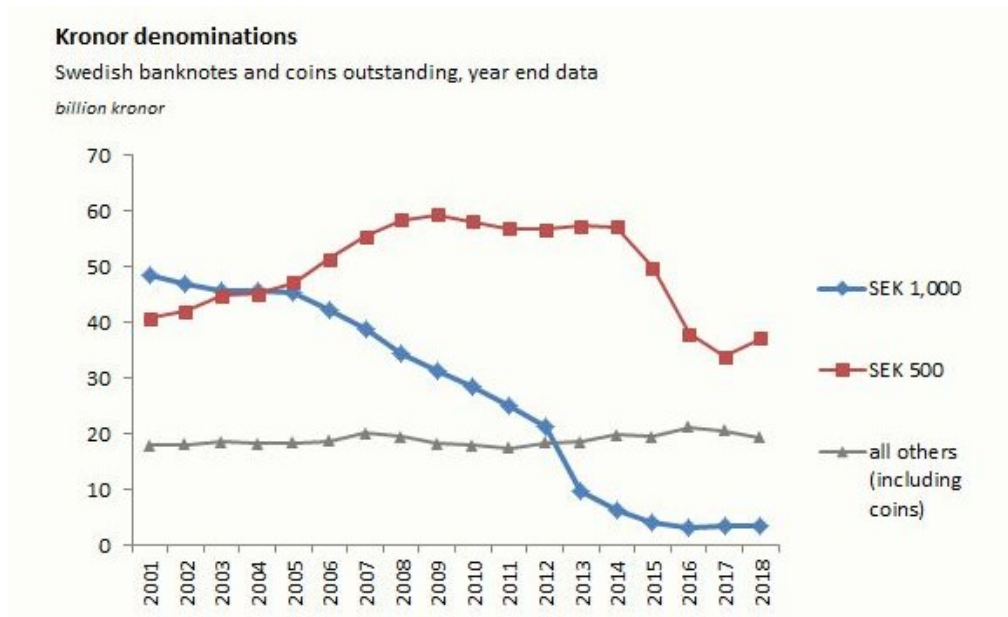


Abbildung 60: Entwicklung Bargeldumlauf der Banknoten 500 und 1000 SEK

Quelle: Koning 2018, S. 1

In der Vergangenheit gab es in Schweden nicht so enge Zeitpläne. Seit der Auslagerung von Dienstleistungen besteht ein großer Interessenskonflikt zwischen dem Bargeldabwickler BDB und der Bevölkerung. Die Banken sind die Hauptnutznießer, denn je höher der Bargeldverzicht, desto höher die Einnahmen durch die Banken (Vgl. Koning 2018, S. 1).

Am 26. April 2019 verteilte die österreichische Nationalbank den letzten gültigen 500er Schein. Der 500er Schein wurde hauptsächlich als Wertaufbewahrungsmittel verwendet. Durch den Wegfall des 500er wird jetzt für die Wertaufbewahrung mehr Platz benötigt. Die wertvollste Eurobanknote hat nur 23% des Geldumlaufes ausgemacht. Durch die Abschaffung sollten illegale Machenschaften und der Steuerbetrug erschwert werden. Nach dem Terroranschlag 2015 in Frankreich entschied die Europäische Zentralbank den 500er auslaufen zu lassen. Die Panama Papers haben allerdings aufgezeigt, dass bei Steuerhinterziehung im großen Stil das Bargeld keine Rolle spielt. Durch die Abschaffung des 500ers müssen deutlich mehr Banknoten gedruckt werden. Im Gegensatz zu Schweden behalten die alten Banknoten unverändert ihre Gültigkeit und bei der Österreichischen Nationalbank können sogar Schilling Banknoten unbegrenzt und ohne Gebühr eingetauscht werden (Vgl. Klaf/Kleedorfer 2019, S. 1).

7. Schlussbetrachtung

7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse und Beantwortung der Forschungsfrage

Die Ausführungen in der Arbeit haben gezeigt, dass der Bargeldumlauf in % des BIP in der Eurozone, den USA, Japan, Schweiz und Singapur seit Jahrzehnten stabil geblieben oder sogar stark angestiegen ist. Im Gegensatz dazu ging die Bargeldnachfrage in China, Indien und besonders in Schweden stark zurück. Die Bargeldnachfrage variiert zwischen wirtschaftlich ähnlichen Ländern erheblich. Durch den technologischen Fortschritt und die daraus resultierenden neuen elektronischen Zahlungsmitteln wird sich der Trend zu einer bargeldlosen Gesellschaft weiter verstärken. Digital und Mobile Wallets sind bereits jetzt im E-Commerce führend. Das Bargeld spielt besonders als Zahlungsmittel in den Geschäften noch eine große Rolle, aber auch dort wird der Anteil in Zukunft stark zurückgehen. Um diese Ereignisse zu verstehen, wird in diesem Kapitel auf die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage eingegangen:

Welche globalen Trends und Entwicklungen gibt es rund um das Thema Zahlungsverkehr und wie hat sich im speziellen Fall das Zahlungsverhalten in Österreich und Schweden verändert?

Das Thema Bargeld wird sehr kontrovers diskutiert und die Bargeldgegner haben einen großen Anteil an der Zurückdrängung des Bargeldes. In Kapitel 5.1 werden die wichtigsten Argumente der Bargeldgegner kritisch beurteilt und analysiert. Besonders zur Bekämpfung von Steuerhinterziehung, Geldwäsche und Terrorismusbekämpfung werden Maßnahmen wie die Abschaffung der 500 Euro Banknote und Bargeldobergrenzen gerechtfertigt.

In nur wenigen Jahren haben sich die Bezahlmethoden grundlegend verändert. Diese Entwicklung wurde neben der Digitalisierung durch einige Innovationstreiber beschleunigt. Der weltweite Aufstieg der Technologiekonzerne und die Innovationskraft von FinTechs treiben unbare Zahlungsmittel voran und werden zu einer ernst zu nehmenden Gefahr für klassische Banken. Die Zahlungsrichtlinien der EU haben die Entwicklung des Zahlungsverkehrs maßgeblich beeinflusst. Dadurch wurde ein wesentlicher Meilenstein zur Schaffung eines einheitlichen Zahlungsverkehrs geschaffen und machte den Weg für technische Innovationen von bankenunabhängigen FinTechs frei. Die Kombination von Smartphones, Apps und der weltweit steigende Zugang zu schnellem Internet haben den Umstieg von Bargeld auf digitale Zahlung beschleunigt. Durch Mobile Money haben auch Menschen unabhängig von Vermögen, Ort oder Geschlecht Zugang zu grundlegenden Finanzdienstleistungen und benötigen dafür kein Bankkonto. Dies wird als kritischer Baustein zur Verringerung der Armut angesehen und ist umso wichtiger, da immer noch 1,7 Milliarden Erwachsene finanziell ausgeschlossen sind. Der Aufstieg des E-Commerce und auch die aktuelle Covid-19 Pandemie können als weitere Treiber der digitalen Transformation in unserer Wirtschaft und Gesellschaft angesehen werden. Die Zukunft des Zahlens wird definiert von drei Megatrends und kann auf die drei Adjektive „unmittelbar“, „friktionslos“ und „transparent“ reduziert werden. Die Kunden können sich dadurch zukünftig auf das Einkaufen konzentrieren und nicht auf das Bezahlen. Sowohl die Kunden als auch die Händler werden das Geld

innerhalb von Sekunden erhalten, der Bezahlvorgang wird ohne Hindernisse, Zeitverzug und für den Kunden unsichtbar erfolgen.

Die Entwicklung des Zahlungsverkehrs in Schweden hat sich seit der Mitte des 20. Jahrhunderts stark verändert und die elektronischen Zahlungsmittel wurden durch viele Maßnahmen und Zusammenarbeiten zwischen kritischen Akteuren stark gefördert. Dies hat ein Bank- und Zahlungssystem geschaffen, bei welchem elektronische Bankkonten als Grundlage für alle Arten von Zahlungen dienen. Heute sehen wir in Schweden einen starken Substitutionseffekt, bei dem mobile Zahlungsdienste wie Swish und iZettle Barzahlungen ersetzen. Viele kritische Faktoren haben dazu geführt, dass Schweden das Land mit dem geringsten Bargeldverbrauch der Welt geworden ist (siehe Abbildung 61).

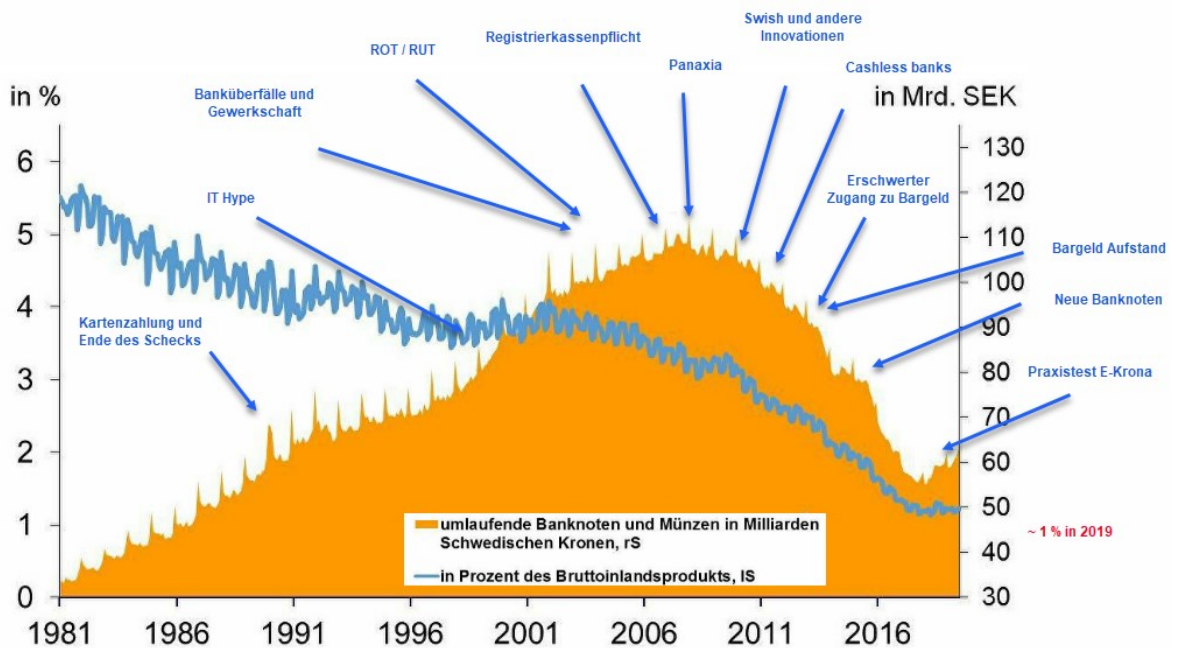


Abbildung 61: Wichtige Stationen zur bargeldlosen Gesellschaft

Quelle: Ausarbeitung durch den Verfasser basierend auf Boos 2019, S. 1

In meinen Augen ist eines der wichtigsten Lehren aus der Geschichte von Schweden, dass ein Top-Down-Ansatz als eigenständige Strategie nicht erfolgreich sein wird. Das bedeutet aber nicht, dass Regierungen und Zentralbanken alles dem Markt überlassen sollten. Die wichtigsten Faktoren, welche Schweden zu einer weitgehend bargeldlosen Gesellschaft geführt haben sind folgende:

- Gesetze, die bargeldlose Geschäfte erlauben
- Förderung von digital Natives - hohe Internet und Smartphone Penetration
- Bürger zu elektronischen Konten anregen und Förderung der finanziellen Inklusion (Gehälter werden direkt auf elektronische Konten überwiesen)
- Starke Gesetze und Vorschriften zum Schutz der Privatsphäre, Bankgeheimnis und zum Schutz des Geldes für Menschen (Einlagensicherung)

- Bargeldlogistik wird an externe Firmen ausgelagert und der Bargeldumlauf wird nicht durch die Zentralbanken, sondern durch die Nachfrage am Markt bestimmt
- Geschäftsmodelle, bei denen Bargeld für Banken nicht rentabel sind (Cashless Banks)
- Gewerkschaften setzen sich aus Sicherheitsgründen gegen Bargeld ein (Schutz vor Überfällen)
- Gesetze, welche Einzelhändler dazu zwingen, Verkäufe an Steuerbehörden zu melden, weshalb diese eher auf Bargeld verzichten (Registrierkassenpflicht)
- Steuerliche Anreize für Dienstleistungen, welche häufig nicht versteuert werden (ROT / RUT)
- Verbrechen und Skandale führen dazu, dass Einzelhändler kein Bargeld akzeptieren (Panaxia)
- Förderung von FinTech Unternehmen und von innovativen Zahlungslösungen, mit der gleichen Funktionalität wie Bargeld (Swish – Zahlungen in Echtzeit)
- Kooperation zwischen der Regierung und Banken (BankID, Swish)
- Die Wichtigkeit von Zentralbankgeld aufzeigen, welche zentrale Notenbanken dazu bewegt digitales Geld zu schaffen
- Vertrauen der Bürger in das demokratische System einschließlich der Regierung und ihrer Politiker, des rechtlichen Rahmens einschließlich des Gerichtssystems und der Polizei sowie in das Zahlungssystem und seine Akteure
- Kurze Umlaufzeiten und Umtauschzeiten von neuen Banknotenserien

Beim Zahlungsverhalten und bei der Entwicklung von unbaren Zahlungsmitteln gibt es große Unterschiede zwischen Österreich und Schweden. Dies kann auf verschiedene Gründe zurückgeführt werden. Schweden hat aufgrund der Größe in dünn besiedelten Gebieten eine schlechte Bargeldversorgung, wohingegen Österreich über eines der dichtesten Filial- und Geldautomatennetze in Europa verfügt. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass in Österreich die Geschäfte von Gesetzes wegen verpflichtet sind, Bargeld zu akzeptieren. In Österreich gibt es viele Insellösungen und die zwei österreichischen Payment Lösungen Zoin und Bluecode haben bei den Punkten Akzeptanz, Einfachheit und Mehrwert gegenüber der internationalen Konkurrenz keine Chance. Die österreichischen Banken blockieren sich untereinander und arbeiten nicht zusammen. Die schwedische Lösung Swish wird deutlich häufiger genutzt als Apple Pay und PayPal hierzulande. Eine weitere Erklärung ist die unterschiedliche Mentalität der beiden Gesellschaften. Schweden ist ein sehr technologie-affines Land und hat ein großes Vertrauen in neue Technologien. In Österreich hingegen gibt es ein hohes Misstrauen gegenüber Banken und wenig Interesse an neuen Technologien. Schließlich ist auch Schweden im Bereich des E-Commerce gegenüber Österreich klar im Vorsprung.

7.2 Die Zukunft des Geldes in Österreich und Schweden

Schweden ist international in Bezug auf seinen geringen und schnell sinkenden Bargeldverbrauch einzigartig und wird nicht umsonst als das bargeldloseste Land der Welt bezeichnet. Ist eine bargeldlose Gesellschaft in Österreich und Schweden in naher Zukunft vorstellbar?

Folgende Anzeichen sprechen dafür, dass sich diese Entwicklung in der Zukunft weiter fortsetzen wird:

- Demografischer Wandel, da Bargeld eher von älteren als von jungen Menschen bevorzugt wird
- Das anhaltende Wachstum von unbaren Zahlungsmitteln
- Neue Unternehmen, Technologien und Services, die Barzahlungen ersetzen können, wie Swish, iZettle, PayPal, Google Pay und Apple Pay
- Eine Zunahme von Geschäften, die kein Bargeld akzeptieren, sowie die verstärkte Nutzung von Onlinehandel, anstatt in traditionellen Einzelhandelsgeschäften einzukaufen

Zudem ist die aktuelle Covid-19-Krise ein massiver Beschleuniger für das digitale Bezahlen. Seit dem Ausbruch der Pandemie ist die Nutzung von Kartenzahlungen in Österreich, Deutschland und der Schweiz um 65% gestiegen. Während der Corona Krise hat auch vermehrt die ältere Generation in Österreich Onlinekäufe getätigt und in ländlichen Regionen wurde ein deutlicher Anstieg von Onlineumsätzen gemessen. Sowohl in Österreich als auch in Schweden wurden die Limits für kontaktloses Bezahlen ohne PIN-Eingabe um 100 % erhöht. Ein großes Potenzial gibt es in beiden Ländern im Bereich kontaktlosem Bezahlen mit Karte und im Bereich Mobile Payment. Besonders in Österreich wurden die Menschen während der Pandemie dazu gedrängt, bargeldlos zu Bezahlen. Viele davon haben diese Möglichkeit schätzen gelernt (Vgl. Bueninck 2020, S. 1).

Aber es gibt in Schweden auch Bedenken, dass der schnelle und harte Wechsel Konsequenzen haben kann. Die Mehrheit der schwedischen Bevölkerung ist glücklich mit dieser Entscheidung, aber insbesondere ältere und behinderte Menschen haben mit dem Übergang zu einem überwiegend digitalen Modell zu kämpfen. Die schwedische Regierung war gezwungen eine neue Verordnung zu verabschieden. Die Banken sind dadurch aufgefordert ein Mindestmaß an Bargelddienstleistungen zu erbringen. Als die schwedische Bevölkerung in den 1920er und 1930er anfang Geld anstatt Lebensmittel vom Arbeitgeber zu bekommen, veranstalteten die Banken Informationskampagnen, damit die Kunden die Funktionen von Geld und auch vom Bankkonto verstehen. Experten glauben, dass Schweden jetzt etwas Ähnliches braucht (Vgl. Wood/Morris 2020, S. 1).

Ein weiteres Problem besteht darin, dass eine vollständige Abhängigkeit von digitalen Zahlungen die Wirtschaft anfällig machen könnte. Im Falle einer Krise, in der Strom- und Internetverbindungen unterbrochen sind, spielt Bargeld immer noch eine wichtige Rolle, auch wenn es keiner benötigt. Da diese Herausforderungen noch ungelöst sind, scheint noch kein Land bereit zu sein, völlig bargeldlos zu werden. Klar ist jedoch, dass der Großteil der schwedischen Bevölkerung im täglichen Leben kein Bargeld mehr benötigen wird.

Wären die Politiker in Schweden tatsächlich von dem politischen Ehrgeiz getrieben worden, das Bargeld loszuwerden, hätten sie wahrscheinlich beschlossen, keine neuen 1000er Banknoten auf den Markt zu bringen und diese stattdessen abgeschafft. Dies ist ein starkes Zeichen dafür, dass der reduzierte Bargeldverbrauch in Schweden hauptsächlich von Marktakteuren wie Banken, Technologieunternehmen, Händlern und Verbrauchern getragen wird.

In Österreich gibt noch weitere Gründe, welche gegen eine vollständige Abschaffung des Bargeldes sprechen nämlich die Verbundenheit mit alten Traditionen und die Wertschätzung von Diskretion und Sicherheit. Eine bargeldlose Gesellschaft wird es in Österreich nur dann geben, wenn das Vertrauen in neue Technologien ansteigt und diese von der Bevölkerung angenommen werden. Durch die im Rahmen dieser Masterthesis gewonnenen Erkenntnisse lässt sich festhalten, dass die Entwicklung in Österreich weiterhin deutlich langsamer als in Schweden ablaufen wird. Ich interessiere mich sehr für neue Technologien und finde es schade, dass es in Österreich kein vergleichbares Pendant zu Swish gibt. Aus meiner Sicht ist die vollständige Abschaffung von Bargeld, welches die Privatsphäre der Bürger stark einschränkt und die staatliche Überwachung fördert, nicht wünschenswert. Allerdings würde ich mir wünschen, dass ich als Konsument sowohl das Recht habe, überall mit Bargeld als auch bargeldlos zu bezahlen.

Durch die neuen Zahlungsrichtlinien der EU werden wir viele neue FinTech Unternehmen sehen, welche mit den Banken konkurrieren. Händler und Verbraucher werden durch diese neuen Konkurrenten profitieren, da wahrscheinlich niedrigere Gebühren anfallen werden. Allerdings wird es durch die Vielzahl an neuen Akteuren schwierig, den richtigen Dienst zu finden. Es werden viele Unternehmen versuchen die Zahlungsbranche zu revolutionieren. Wie in jedem wirtschaftlichen Bereich werden einige scheitern, während andere zu den führenden Unternehmen werden. In Bezug auf die Zukunft des Bargeldes leben wir in interessanten Zeiten und es wird wohl so viel wie noch nie über Geld und Zahlungssysteme gesprochen. Ich sehe der weiteren Entwicklung vom Bargeld und den bargeldlosen Alternativen mit Spannung entgegen.

Weitere Forschungsarbeiten. Leider finden sich in der Literatur nur wenige aussagekräftige Studien, welche die subjektiven Gründe der österreichischen Bevölkerung bezüglich ihrer Bargeldpräferenz untersucht. Weitere Forschungen sind auch nötig, um die Nachfrage nach größeren Banknoten, einschließlich der Rolle der Auslandsnachfrage, besser zu verstehen. Der Großteil des Bargeldes wird als Wertaufbewahrungsmittel und im Ausland verwendet.

Literaturverzeichnis

Abramović, Jerko (2020): FinTechs in Deutschland, Düren.

Access to cash (2019): Access to cash review, URL: <https://www.accessto-cash.org.uk/media/1087/final-report-final-web.pdf>, Stand: 18. November 2019.

Adrian, Tobias/Mancini-Griffoli, Tommaso (2019): The rise of digital money, Washington, DC.

Adyen (2020): Interchange fees explained, URL: <https://www.adyen.com/blog/inter-change-fees-explained>, Stand: 25. Juli 2020.

Alderman, Liz (2018): Sweden's Push to Get Rid of Cash Has Some Saying, 'Not So Fast', URL: <https://www.nytimes.com/2018/11/21/business/sweden-cashless-society.html>, Stand: 14. Oktober 2019.

Allision, Chelsea (2019): The primary players in payments processing, URL: <https://fin.plaid.com/articles/major-players-in-payment-processing/>, Stand: 24. Juli 2020.

Anderegg, Ralph (2007): Grundzüge der Geldtheorie und Geldpolitik.

Arvidsson, Niklas (2019): Building a Cashless Society. The Swedish Route to the Future of Cash Payments.

Arvidsson, Niklas/Hedman, Jonas/Segendorf, Björn (2018): När slutar svenska handlare acceptera kontanter?

AT Kearney (2018): Towards an internet of payments. Global platforms redefining the payments landscape.

AudienceProject (2019): Insights 2019, URL: https://www.audienceproject.com/wp-content/uploads/audienceproject_study_apps_social_media.pdf, Stand: 18. November 2019.

BankID (2019): Vår historia, URL: <https://www.bankid.com/om-oss/om-bankid>, Stand: 6. August 2020.

Banking Hub (2020): Payments – eine Branche im Umbruch - BankingHub, URL: https://bankinghub.de/innovation-digital/payments#_ftn2, Stand: 24. Juli 2020.

Bargeldsymposium/Deutsche Bundesbank (2018): 4. Bargeldsymposium der Deutschen Bundesbank 2018, Frankfurt am Main.

Barkow Consulting (2020): Corona Cash, URL: <https://www.barkowconsulting.com/corona-cash-growth/>, Stand: 12. Juli 2020.

Bech, Morten u. a. (2018): Payments are a-changin' but cash still rules, in: BIS Quarterly Review.

Binswanger, Mathias (2016): Wie Banken Geld schaffen.

Bluecode (2020): Bluecode, URL: <https://bluecode.com/de-at/>, Stand: 7. August 2020.

BNP Paribas (2020): Fintech in emerging markets, URL: <https://investors-corner.bnpparibas-am.com/investing/fintech-in-emerging-markets-cracking-the-code-of-financial-inclusion/>, Stand: 15. August 2020.

- Boos, Alexander (2019): Bezahlen die Schweden ab 2023 ohne Bargeld? – Experte nennt „Interessen dahinter“, URL: <https://de.sputniknews.com/wirtschaft/20190919325746895-bargeld-abloesung-schweden/>, Stand: 14. Oktober 2019.
- Braun, Benjamin (2018): Geldschöpfung, URL: https://www.faz.net/aktuell/finanzen/finanzmarkt/geldschoepfung-wie-kommt-das-geld-in-die-welt-15825052.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2, Stand: 10. Mai 2020.
- Brown, Richard (2014): Why the payment card system works the way it does – and why Bitcoin isn't going to replace it any time soon, URL: <https://gandal.me/2014/07/05/why-the-payment-card-system-works-the-way-it-does-and-why-bitcoin-isnt-going-to-replace-it-any-time-soon/>, Stand: 24. Juli 2020.
- Brückner, Pascal (2020): Ist R2P die Zahlungstechnologie der Zukunft?, URL: <https://www.der-bank-blog.de/request-to-pay/studien/37666410/>, Stand: 14. August 2020.
- Buchholz, Katharina (2019): Infographic, URL: <https://www.statista.com/chart/19868/share-of-cash-payments-in-different-countries/>, Stand: 13. Juli 2020.
- Bueninck, Robert (2020): Die Digitalisierung des Geldes, URL: <https://www.forbes.at/artikel/die-digitalisierung-des-geldes.html>, Stand: 16. August 2020.
- Bujak, Lena (2020): Die Fintechs rütteln am Monopol der Banken, URL: <https://www.handelsblatt.com/meinung/kommentare/kommentar-die-fintechs-ruetteln-am-monopol-der-banken/25641246.html?ticket=ST-8696383-CZQDVEHzMpe5foSeyur-ap6>, Stand: 15. August 2020.
- Capgemini (2019): World Payments Report 2019, URL: <https://www.capgemini.com/news/world-payments-report-2019/>, Stand: 18. November 2019.
- Ceccato, Vania/Benson, Michael (2016): Tax evasion in Sweden 2002–2013. Interpreting changes in the rot/rut deduction system and predicting future trends, in: Crime, Law and Social Change, 66. Jg., Nr. 2, S. 217–232.
- Cherowbrier, James (2020): Cost-to-income ratios for European banks 2019, URL: <https://www.statista.com/statistics/728483/cost-to-income-ratios-for-banks-in-europe-by-country/>, Stand: 21. August 2020.
- Degennaro, Ramon (2006): Merchant acquirers and payment card processors. A look inside the black box, in: Economic Review, 91. Jg., S. 27–42.
- Del Mar Negreiro, Maria (2020): The rise of e-commerce and the cashless society - Think Tank, URL: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI\(2020\)649341](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2020)649341), Stand: 15. August 2020.
- Deloitte (2015): Payments disrupted. The emerging challenge for European retail banks.
- Deloitte Deutschland (2018): Schreckgespenst PSD2, URL: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/financial-services/articles/schreckgespenst-psd2.html?nc=1>, Stand: 15. August 2020.
- Deloitte Deutschland (2019): The Future of Payments, URL: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/financial-services/articles/future-of-payments.html>, Stand: 14. August 2020.

Der Brutkasten (2019): "Barzahlen" jetzt auch bei Billa, Merkur, Penny und Bipa, URL: <https://www.derbrutkasten.com/barzahlen-billa-merkur-penny-bipa/>, Stand: 14. Oktober 2019.

Der Standard (2019): Zwölf-Millionen-Euro-Investment für Handybezahlndienst Bluecode, URL: <https://www.derstandard.at/story/2000112455689/zwoelf-millionen-euro-fuerhandy-bezahldienst-bluecode>, Stand: 7. August 2020.

Detrixhe, John (2018): Sweden is going cashless — Quartz, URL: <https://qz.com/1218290/cash-is-dying-in-sweden-in-part-because-of-its-history-of-robberies/>, Stand: 4. August 2020.

Deutsche Bundesbank (2019a): Bargeldnachfrage in der Schattenwirtschaft.

Deutsche Bundesbank (2019b): Geld und Geldpolitik, Frankfurt am Main.

Die Wirtschaft (2016): Keine 500-Euro-Scheine, bittel!, URL: https://issuu.com/wkvorarlberg/docs/diwi_woche_49_50/37, Stand: 8. August 2020.

Disselbeck, Fabian (2016): Bargeld ist Freiheit. Positionspapier zum Thema Bargeld.

Dittrich, Alfred/Egner, Thomas (2012): Trends im Zahlungsverkehr.

Doll, Frank (2017): Gold-Geschichte, URL: <https://www.wiwo.de/finanzen/geldanlage/gold-geschichte-das-letzte-geld-wenns-brennt/20002216.html>, Stand: 28. August 2020.

dynata (2020): Global Consumer Trends. Covid-19 Edition / The new normal.

Emmenegger, Susan/Wildi, Marianne (2018): Zahlungsverkehr, Basel.

Enlund, Martin (2018): Will Sweden keep „decashifying“?, in: Nordea Research.

Eriksson, Björn (2016): Cards on the Table. The Reason why banks want to eliminate cash.

Ernst & Young (2019): The end of cash: Why, when and how to flick he switch, URL: https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/1012781_end_of_cash_final.pdf, Stand: 18. November 2019.

Etienne (2017): Swish, the secret Swedish FinTech payment company created by Nordic banks and used by 50% of Swedes is challenging Swedish unicorns, URL: <https://medium.com/@etiennebr/swish-the-secret-swedish-fintech-payment-company-created-by-nordic-banks-and-used-by-50-of-swedes-cfcf06f59d6f>, Stand: 5. August 2020.

Europäische Zentralbank (2011): The monetary policy of the ECB, 3. Aufl.

Europäische Zentralbank (2014): The international role of the euro, Frankfurt am Main.

Europäische Zentralbank (2019): Payments statistics: 2018, URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/stats/paysec/html/ecb.pis2018~c758d7e773.en.html>, Stand: 18. November 2019.

Eurostat (2020): Individuals - internet activities, URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ci_ac_i&lang=en, Stand: 21. August 2020.

Everling, Oliver/Lempka, Robert (Hrsg.) (2016): Finanzdienstleister der nächsten Generation. Megatrend Digitalisierung: Strategien und Geschäftsmodelle, Frankfurt am Main.

- EVZ (2020): Bargeld-Obergrenzen in der EU, URL: <https://www.evz.de/finanzen-versicherungen/hochstgrenzen-bargeldzahlung.html>, Stand: 26. Juli 2020.
- Federal Reserve Bank of San Francisco (2017): Reports of the Death of Cash are Greatly Exaggerated, URL: <https://www.frbsf.org/our-district/about/sf-fed-blog/reports-death-of-cash-greatly-exaggerated/>, Stand: 1. August 2020.
- Focus Online (2020): Die Coronakrise bescherte Bargeld noch mal einen Boom - es dürfte der letzte sein, URL: https://www.focus.de/finanzen/boerse/experten/gastbeitrag-von-deutsche-bank-research-bezahlen-in-der-coronakrise-wird-bargeld-zum-auslaufmodell_id_11993672.html, Stand: 12. Juli 2020.
- Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft (2016): Geldschöpfung aus dem Nichts?, in: transparenz, 2016. Jg., Nr. 72, S. 6–10.
- Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft (2017a): Banken als Organe der Geldschöpfung und Geldvernichtung, 2017. Jg., Nr. 73, S. 15–19.
- Freien Gemeinschaftsbank Genossenschaft (2017b): Bedingungen und Grenzen der Geldschöpfung durch die Geschäftsbanken, in: transparenz, 2017. Jg., Nr. 73, S. 9–14.
- Gebauer, Wolfgang (2004): Geld und Währung, 2. Aufl., Frankfurt am Main.
- Global Innovation Index (2019): Indicator Rankings & Analysis | Global Innovation Index, URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report#>, Stand: 6. August 2020.
- Godschalk, Hugo (2020): Interchange Fee-Verordnung, Stand: 25. Juli 2020.
- Gratis-Konto.at (2019): Bankomatgebühr in Österreich von Raika, Euronet & Co - Akt. Stand 2020, URL: <https://www.gratis-konto.at/bankomatgebuehr-in-oesterreich>, Stand: 2. August 2020.
- Grover, Eric (2020): Europe's own network faces an uphill climb, URL: <https://www.paymentsource.com/opinion/europes-own-network-faces-an-uphill-climb>, Stand: 7. August 2020.
- GSM Association (2020): State of the Industry Report on Mobile Money 2019, URL: <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/mobile-money/>, Stand: 15. August 2020.
- Hahn, Alexander (2019): Wie Bargeld die Privatsphäre der Bürger schützt, URL: <https://www.derstandard.at/story/2000106695772/wie-bargeld-die-privatsphaere-der-buerger-schuetzt>, Stand: 14. Oktober 2019.
- Hakenberg, Till (1998): Geldpolitische Probleme durch innovative Transaktionsmedien. Auswirkungen der Einführung innovativer Transaktionsmedien auf die Geldpolitik am Beispiel von Geldmarktfonds und kartengestützten Zahlungssystemen, Herbolzheim/s.l.
- Handler, Heinz (2019): Das Ende der Bargeldhysterie, URL: <https://www.wienerzeitung.at/meinung/gastkommentare/2031102-Das-Ende-der-Bargeldhysterie.html>, Stand: 15. August 2020.
- Hartmann, Ralf (2019): Schweden bald ohne Bargeld – ein offenes Experiment, URL: <https://www.gevestor.de/details/schweden-bald-ohne-bargeld-ein-offenes-experiment-877422.html>, Stand: 15. August 2020.

- Herger, Nils (2016): Wie funktionieren Zentralbanken? Geld- und Währungspolitik verstehen, Wiesbaden.
- Hierl, Ludwig (2017): Mobile Payment. Grundlagen - Strategien - Praxis, Wiesbaden.
- Hsin-Wei, Luang (2020): Digital Wallets VS Mobile Wallets, URL: <https://www.merchant-maverick.com/digital-wallets-vs-mobile-wallets/>, Stand: 20. Juli 2020.
- Huber, Joseph (2014): Monetäre Modernisierung. Zur Zukunft der Geldordnung: Vollgeld und Monetative, 4. Aufl., Marburg.
- Huch, Stefan (2015): Grundlagen des EU-Kartengeschäfts, Wiesbaden.
- ING-DiBa (2019): Österreich ist Bargeld-Nation Nummer eins - ING Austria, URL: <https://www.ing.at/ueber-uns/presse/presse-meldungen/2019/oesterreich-ist-bargeld-nation-nummer-eins>, Stand: 15. August 2020.
- Iraschko-Luscher, Stephanie/Kiekenbeck, Pia (2012): Bezahlungsmöglichkeiten im Internet — schnell, sicher und datenschutzkonform?, in: Datenschutz und Datensicherheit - DuD, 36. Jg., Nr. 12, S. 902–906.
- Issing, Otmar (2014): Einführung in die Geldtheorie, 15. Aufl., München.
- Ivey FinTech Club (2019): How Adyen is Disrupting Payment Processing, URL: <https://medium.com/ivey-fintech-club/how-adyen-is-disrupting-payment-processing-7e0e261f0ea>, Stand: 24. Juli 2020.
- J.P Morgan (2019): E-commerce payments trends: Austria, URL: <https://www.jpmorgan.com/merchant-services/insights/reports/austria#infographic-text-version-uniqueId1596768917287>, Stand: 8. August 2020.
- Jamrisko, Michelle/Lu, Wei (2020): Germany Breaks Korea's Six-Year Streak as Most Innovative Nation, URL: <https://outline.com/54e6z3>, Stand: 6. August 2020.
- Jarchow, Hans-Joachim/Lambsdorff, Johann (2010): Grundriss der Geldtheorie, 12. Aufl., Stuttgart.
- Jilch, Nikolaus (2019): Der erbitterte Krieg gegen Bargeld, URL: <https://www.die-presse.com/5673333/der-erbitterte-krieg-gegen-bargeld>, Stand: 14. Oktober 2019.
- Jobst, Clemens/Stix, Helmut (2016): Florin, crown, schilling and euro. An overview of 200 years of cash in Austria, in: Monetary Policy & the Economy, Nr. 3, S. 94–119.
- Kaskaldo, Olga (2018): Gold: Geld, Kredit, Ware. Ein neuer Blick auf Finanzgeschichte und Gegenwart, Wiesbaden.
- Klafl, Christine/Kleedorfer, Robert (2019): Bargeld: Der 500-Euro-Schein ist Geschichte, URL: <https://kurier.at/wirtschaft/bargeld-der-500-euro-schein-ist-geschichte/400475191>, Stand: 14. Oktober 2019.
- Klose, Marcus (11.05.2020): „European Payment Initiative, URL: <https://osthaven.com/de/epi/>, Stand: 7. August 2020.
- Koller, Christine/Seidel, Markus (2014): Geld war gestern. [wie Bitcoin, Regionalgeld, Zeitbanken und Sharing Economy unser Leben verändern werden], München.

- Koning, John (2018): Swedish betrayal, URL: <http://jpkoning.blogspot.com/2018/12/swedish-betrayal.html>, Stand: 8. August 2020.
- Koning, John (2019): Swish > cash and bitcoin, URL: <http://jpkoning.blogspot.com/2019/03/swish-cash-and-bitcoin.html>, Stand: 9. August 2020.
- Koning, John (2020): Is fiat money to blame for the Iraq war, police brutality, and the war on drugs?, URL: <http://jpkoning.blogspot.com/2020/06/is-fiat-money-to-blame-for-iraq-war.html>, Stand: 11. August 2020.
- Lammer, Thomas (Hrsg.) (2006): Handbuch E-Money, E-Payment & M-Payment. Mit 18 Tabellen, Heidelberg.
- Länsstyrelserna (2019): Bevakning av grundläggande betaltjänster 2019, URL: <https://www.lansstyrelsen.se/orebro/tjanster/publikationer/2019/bevakning-av-grundlaggande-betaltjanster-2019.html>, Stand: 2. August 2020.
- Latoya, Irby (2019): What's the Difference Between Visa, Mastercard, Discover, and American Express?, URL: <https://www.thebalance.com/key-differences-between-visa-master-card-discover-and-american-express-4588450>, Stand: 19. Juli 2020.
- Leban, Karl (2019): Filialsterben bei Banken schreitet voran, URL: <https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/wirtschaft/oesterreich/2015099-Filialsterben-bei-Banken-schreitet-voran.html>, Stand: 1. August 2020.
- Leichsenring/Hansjörg (2019): Vergleich der Effizienz unterschiedlicher Zahlungsformen, URL: <https://www.der-bank-blog.de/bargeld-wirklich-schnell-und-guenstig/studien/mobile-payment-studien/37652907/>, Stand: 11. August 2020.
- Lempp, Jakob/Pitz, Thomas/Sickmann, Jörn (2018): Die Zukunft des Bargelds, Wiesbaden.
- Linsenbarth, Rudolf (2019): Bluecode, URL: <https://www.it-finanzmagazin.de/bluecode-payment-scheme-hintergruende-84241/>, Stand: 26. Juli 2020.
- Lohan, Cillian (2020): Money makes the world go 'round?, in: Eisenriegler, Sepp (Hrsg.): Kreislaufwirtschaft in der EU. Eine Zwischenbilanz, Wiesbaden, S. 35–48.
- Mahindra Comviva (2016): The Evolution of Digital and Mobile Walltets.
- Månsson, Jenny (2014): Cashless bank branches, URL: <http://www.securitysa.com/6777r>, Stand: 2. August 2020.
- McKinsey & Company (2019): Global Payments Report 2019. Amid sustained growth, accelerating challenges demand bold actions.
- McLeay, Michael/Radia, Amar/Thomas, Ryland (2014): Money creation in the modern economy, in: Bank of England Quarterly Bulletin, 54. Jg., Nr. 1, S. 14–27.
- Meaker, Morgan (2020): Sweden's cashless society dream isn't all it's cracked up to be, URL: <https://www.wired.co.uk/article/sweden-cashless-society>, Stand: 4. August 2020.
- Metz Helmut (2020): Kommentar zu „Zahlungsverkehr, URL: <https://outline.com/5cqzqD>, Stand: 27. Juli 2020.

- Miles, David u. a. (2014): Makroökonomie. Globale Wirtschaftszusammenhänge verstehen, Weinheim.
- Monitor Deloitte (2019): Chasing cashless?, URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fi/Documents/financial-services/Chasing_Cashless-The_rise_of_Mobile_Wallets_in_the_Nordics.pdf, Stand: 18. November 2019.
- Mosen, Marcus W./Moormann, Jürgen/Schmidt, Dietmar (Hrsg.) (2016): Digital Payments - Revolution im Zahlungsverkehr, Frankfurt am Main.
- Mussel, Gerhard (2011): Grundlagen des Geldwesens, 8. Aufl., Sternenfels.
- Nehring, Martin/Lebtig, Mathias/Schwab, Jürgen (2004): Allgemeinbildung Geld. Der Weg zur finanziellen Selbstbestimmung, Weinheim.
- Network Readiness Index (2019): NRI 2019 Analysis, URL: <https://networkreadinessindex.org/nri-2019-analysis/#analysis-and-results>, Stand: 6. August 2020.
- Nilson Report (2020a): The World's Top Card Issuers and Merchant Acquirers, URL: https://nilsonreport.com/publication_chart_of_the_month.php?1=1&issue=1178, Stand: 18. Juli 2020.
- Nilson Report (2020b): Top 45 Merchant Acquirers in Europe, URL: <https://nilsonreport.com/mention/685/1link/>, Stand: 25. Juli 2020.
- Nitsche, Nicole (2017): Acquirer -was'n das? Eine Begriffsdefinition in unterschiedlichen Meinungen, URL: <https://paymentandbanking.com/acquirer-wasn-das/>, Stand: 24. Juli 2020.
- Noack, Harald/Philipper, Jürgen (2016): Bargeld - abschaffen? oder erhalten! Ein Beitrag zur Diskussion um die Zukunft des Bargelds.
- NZZ-Folio (Hrsg.) (2019): No Cash! Warum nur noch Mafiosi und Österreicher am Bargeld hängen.
- OECD (2013): Umsatzverkürzungen mittels elektronischer Kassensysteme. Eine Bedrohung für die Steuereinnahmen.
- Orcutt, Mike (2020): Sweden is now testing its digital version of cash, the e-krona, URL: <https://www.technologyreview.com/2020/02/20/906146/sweden-riksbank-ekrona-block-chain/>, Stand: 8. August 2020.
- orf.at (2010): 30 Jahre Bankomat in Österreich, URL: <https://orf.at/v2/stories/2013222/2013237/>, Stand: 2. August 2020.
- orf.at (2017): Immer weniger Bankomaten heimischer Institute, URL: <https://oesterreich.orf.at/v2/stories/2866917/>, Stand: 2. August 2020.
- Ortiz-Ospina, Esteban/Roser Max (2016): Trust, URL: <https://ourworldindata.org/trust#citation>, Stand: 9. August 2020.
- Österreichische Nationalbank (2019a): Bargeldlogistik, URL: <https://www.oenb.at/Bargeld/Logistik.html>, Stand: 1. August 2020.

- Österreichische Nationalbank (2019b): Der Zahlungsverkehr in Österreich, URL: <https://www.oenb.at/Publikationen/Zahlungsverkehr/der-zahlungsverkehr-in-oesterreich.html>, Stand: 18. November 2019.
- Österreichische Nationalbank (2020a): Bargeldumlauf - Oesterreichische Nationalbank (OeNB), URL: <https://www.oenb.at/Bargeld/der-euro/Bargeldumlauf.html>, Stand: 12. Juli 2020.
- Österreichische Nationalbank (2020b): Fakten zu Österreich und seinen Banken. März 2020.
- Österreichische Nationalbank (2020c): Kartenzahlungen, URL: <https://www.oenb.at/Zahlungsverkehr/Kartenzahlungen.html>, Stand: 24. Juli 2020.
- Österreichische Nationalbank (2020d): Wie wickeln die Österreicherinnen und Österreicher ihre Bankgeschäfte und Zahlungen in einer zunehmend digitalisierten Welt ab?
- Österreichische Nationalbank (2020e): Zahlungsmittel und Zahlungssysteme, URL: <https://www.oenb.at/Statistik/Standardisierte-Tabellen/Zahlungsmittel-und-Zahlungssysteme.html>, Stand: 2. August 2020.
- Payspace (2020): PSPs, processors, facilitators, gateways, aggregators, URL: <https://payspacemagazine.com/fintech/pmps-processors-facilitators-gateways-aggregators-whats-the-difference/>, Stand: 24. Juli 2020.
- Peter Spahn (2012): Geldpolitik.
- Petersén, Moa (2018): Thousands of Swedes are inserting microchips into themselves – is it because of their welfare state?, URL: <https://www.independent.co.uk/voices/sweden-microchips-artificial-intelligence-contactless-credit-cards-citizen-science-biology-a8409676.html>, Stand: 10. August 2020.
- Peto, Rudolf (2017): Geldtheorie und Geldpolitik, 2. Aufl., Berlin/Boston.
- Png, Ivan/Tan, Charmaine (2020): Privacy, Trust in Banks, and Use of Cash, in: SSRN Electronic Journal.
- Proissl, Anneliese (2019): Bankomatkarte wird zur Debitkarte, URL: <https://www.trend.at/geld/ende-bankomatkarte-was-debitkarte-10903427>, Stand: 19. Juli 2020.
- Pymnts (2020): The seven 2020 trendlines. What's next for payments in the next decade.
- Qureshi, Haseeb (2019): A Brief History of Money, URL: <https://nakamoto.com/a-brief-history-of-money/>, Stand: 9. Juli 2020.
- Qureshi, Yasin Sebastian/Bilski, Benjamin (2019): Finanzrevolution am Horizont. Wie digitale Vernetzung, Blockchain und Konnektivität Milliarden Neukunden und einen frischen Finanzmarkt schaffen, München.
- Reid, Jim/Laboure, Marion (2020): The Future of Payments. Part I. Cash: the Dinosaur Will Survive ... For Now.
- Ritzberger-Gruenwald, Doris/Stix, Helmut (2018): How Austrians bank and pay in an increasingly digitalized world@ results from an OeNB survey, in: Monetary Policy & the Economy, S. 52–89.

- Robbins, Josh (2019): Bank branch closures in Sweden have led the government to act – Which? News, URL: <https://www.which.co.uk/news/2019/12/bank-and-atm-closures-what-the-uk-can-learn-from-sweden/>, Stand: 2. August 2020.
- Rogoff, Kenneth S. (2017): The curse of cash.
- Rusu, Codruta/Stix, Helmut (2017): Von Bar- und Kartenzahlern – Aktuelle Ergebnisse zur Zahlungsmittelnutzung in Österreich, in: Monetary Policy & the Economy, Nr. 1, S. 54–85.
- Schäfer, Guido (2018): Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Bargelds in Österreich, URL: https://www.muenzeoesterreich.at/content/download/128431/file/Die%20volkswirtschaftliche%20Bedeutung%20des%20Bargelds_23.7.2018.pdf, Stand: 18. November 2019.
- Schmiedel, Heiko/Kostova, Gergana/Ruttenberg, Wiebe (2012): The social and private costs of retail payment instruments. A European perspective, Frankfurt am Main.
- Schwartz, Michael u. a. (2017): Deutschlands Banken schalten bei Filialschließungen einen Gang höher. Herkulesaufgabe Digitalisierung.
- Seitler, Pia (2019): Bargeld verstecken? Warum junge Menschen zu Hause Geld bunkern, URL: <https://www.bento.de/future/bargeld-verstecken-warum-junge-menschen-zu-hause-geld-bunkern-a-81ddab5e-ae49-42af-8c2e-3de7d719a99a>, Stand: 11. August 2020.
- Sempelmann, Peter (2017): ZOIN, URL: <https://www.trend.at/wirtschaft/zoin-taschengeld-smartphone-8321154>, Stand: 7. August 2020.
- Sixt, Elfriede (2017): Bitcoins und andere dezentrale Transaktionssysteme. Blockchains als Basis einer Kryptoökonomie, Wiesbaden.
- Sommer, Rainer (2014): Es werde Geld ... (Telepolis). Zur Theorie und Geschichte des Geldes.
- Sommer, Reinhold Mannsberger und Rudolf (2015): Geld aus dem Nichts, URL: <https://www.heise.de/tp/features/Geld-aus-dem-Nichts-3375402.html?seite=all>, Stand: 9. Mai 2020.
- Stahl, Ernst u. a. (2012): E-Commerce-Leitfaden. Noch erfolgreicher im elektronischen Handel, 3. Aufl., Regensburg.
- statista (2019a): Bankenbranche in Österreich.
- statista (2019b): Sweden, URL: <https://www.statista.com/statistics/1098388/share-of-users-of-mobile-payment-apps-in-sweden/>, Stand: 7. August 2020.
- statista (2020): Payment methods in Sweden - Statistics & Facts, URL: <https://www.statista.com/topics/6286/payment-methods-in-sweden/>, Stand: 1. August 2020.
- Stengel, Cornelia/Weber, Thomas (2016): Digitale und mobile Zahlungssysteme. Technologie, Verträge und Regulation von Kreditkarten, Wallets und E-Geld, Zürich.
- Straubhaar, Thomas (2006): Warum ist Arbeitsteilung sinnvoll?, URL: <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/erklaer-mir-die-welt-22-warum-ist-arbeitsteilung-sinnvoll-1382379-p2.html>, Stand: 6. Juli 2020.

Süss, Yannik (2016): E-Commerce für klein- und mittelständische Unternehmen. Konkrete Schritte zum digitalen Erfolg, Wiesbaden.

Sveriges Riksbank (2010): Follow-up of the new depot structure for cash management.

Sveriges Riksbank (2018a): Banknote and coin changeover in Sweden. Summary and evaluation.

Sveriges Riksbank (2018b): Consultation response on Secure access to cash Consultation response on Secure access to cash.

Sveriges Riksbank (2018c): Payment patterns in Sweden 2018.

Sveriges Riksbank (2019): Payments in Sweden 2019.

Swamy, Sarah/Thompson, Richard/Loh, Marvin (2019): Crypto Uncovered. The Evolution of Bitcoin and the Crypto Currency Marketplace, Cham.

Swedish Banker's Association (2020): Banks in Sweden.

Swish (2020): Swish statistik, URL: <https://www.swish.nu/about-swish>, Stand: 18. November 2019.

Teigland, Robin u. a. (Hrsg.) (2018): The rise and development of FinTech. Accounts of disruption from Sweden and beyond, London.

The Local (2020): What you need to know about Sweden's new cash law, URL: <https://www.thelocal.se/20200105/what-you-need-to-know-about-swedens-new-cash-law>, Stand: 2. August 2020.

Thiele, Carl-Ludwig u. a. (2015): Diskussion um das Bargeld. Hätte eine Abschaffung von Banknoten und Münzen wirklich Vorteile?, in: Ifo-Schnelldienst, 68. Jg., Nr. 13, S. 3–18.

Toplin, Jaime (2019): THE 2020 PAYMENTS ECOSYSTEM, URL: <https://www.businessinsider.com/payments-ecosystem-report?r=DE&IR=T>, Stand: 24. Juli 2020.

Urschitz, Josef (2019): Frau Lagarde und ihr Misstrauen gegen Bargeld, URL: <https://www.diepresse.com/5654791/frau-lagarde-und-ihr-misstrauen-gegen-bargeld>, Stand: 14. Oktober 2019.

van der Knaap, Paul/de Vries, Taco (2018): World Cash Report 2018.

Visa (2020): All you need to know about Tokenization.

Wallentin, Tassilo (2015): Offen gesagt. Band 2 zur Meinungsbildung, Wien.

Weichhart, Johannes/Wammerl, Patrick (2020): Ein Delikt stirbt aus, URL: <https://kurier.at/chronik/oesterreich/ein-delikt-stirbt-aus-baba-bankueberfall/400755384>, Stand: 6. August 2020.

Welt (2014): Kreditkarten - Mastercard, Visa Card & Amex im Vergleich, URL: <https://www.welt.de/finanzen/vergleich/article127904169/Kreditkarten-Mastercard-Visa-Card-und-Amex.html>, Stand: 18. Juli 2020.

Wienkamp, Heribert (2019): Anreiz, Risiko, Ruin - Finanzpsychologie für jedermann!, Berlin, Heidelberg.

WKO (2019): Testlauf für die digitale Bankstelle, URL: <https://news.wko.at/news/steiermark/testlauf-fuer-die-digitale-bankstelle.html>, Stand: 2. August 2020.

WKO (2020): Registrierkassen- und Belegerteilungspflicht, URL: <https://www.wko.at/service/steuern/Registrierkassen--und-Belegerteilungspflicht.html>, Stand: 8. August 2020.


Wolman, David (2012): The End of Money. Counterfeiters, Preachers, Techies, Dreamers—and the Coming Cashless Society, New York.

Wood, Patrick/Morris, Madeleine (2020): What Australia can learn from Sweden's move to a cashless society, URL: <https://www.abc.net.au/news/2020-06-09/australia-can-learn-from-swedens-move-to-a-cashless-society/12282764>, Stand: 16. August 2020.

Worldpay (2020): Global Payments Report. Die Wege von Menschen und Zahlungen.

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich vorliegende Masterarbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Stellen sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

	Unterzeichner	Johannes Michler
	Datum/Zeit-UTC	2020-08-30T14:12:48+02:00
	Prüfinformation	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur finden Sie unter: https://www.signaturpruefung.gv.at
Hinweis	Dieses mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehene Dokument ist gemäß EU Verordnung Nr. 910/2014 (eIDAS) einem handschriftlich unterzeichneten Dokument grundsätzlich rechtlich gleichgestellt.	

Feldkirch, am 30.08.2020

Johannes Michler