



BÜRO FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG  
BEIM DEUTSCHEN BUNDESTAG

Simone Ehrenberg-Silies  
Robert Peters  
Christian Wehrmann

# Welt ohne Bargeld – Veränderungen der klassischen Banken- und Bezahlssysteme

Thesenpapier zum öffentlichen Fachgespräch  
»Welt ohne Bargeld – Veränderungen der klas-  
sischen Banken- und Bezahlssysteme«  
am 18. Juni 2020 im Deutschen Bundestag



# Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	2
2	Überblick Thesen .....	3
3	Erläuterungen zu den Thesen.....	5
	Literaturverzeichnis .....	25

## **Autorin und Autoren**

Dr. Simone Ehrenberg-Silies (Projektleitung)  
Robert Peters  
Christian Wehrmann

# 1 Vorbemerkung

Die VDI/VDE-IT als Konsortialpartner des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) führt zurzeit eine Kurzstudie zu den aktuellen Trends und Entwicklungen im Ökosystem des Zahlungsverkehrs durch. Die kulturellen und politischen Hintergründe des Zahlungsverhaltens in Deutschland im Vergleich zu Schweden und China werden in ihr genauso beleuchtet wie Vor- und Nachteile des Bargelds sowie bargeldloser Zahlungsinstrumente. Ebenso liegt das Augenmerk auf der Veränderung der Akteurslandschaft durch das Engagement von BigTechs und FinTechs sowie auf den zentralen digitalen Projekten traditioneller Banken.

Das vorliegende Papier fasst die Zwischenergebnisse und den bisherigen Wissenstand der seit Oktober 2019 sich in der Erarbeitung befindenden Kurzstudie in Form von Thesen zusammen.

Der Fokus liegt auf der Frage, wie sich das Bezahlen in Deutschland angesichts technologischer und regulatorischer Neuerungen sowie gesellschaftlicher Trends entwickelt und welche Strategien und Geschäftsmodelle neue und traditionelle Player im Zahlungsverkehr ggf. auch als Kooperationspartner verfolgen. Beleuchtet werden auch die Entwicklungen rund um Open Banking sowie die Herausforderung, die Handlungsfähigkeit des europäischen Bankenwesens angesichts der zunehmenden Marktmacht nichteuropäischer Player zu bewahren.

Grundlage der einzelnen Aussagen sind im Wesentlichen die Ergebnisse von neun umfassenden, semistrukturierten Interviews mit Experten aus den Bereichen FinTechs, Handel, Informationswirtschaft, Kreditwirtschaft, Notenbanken, Sicherheit, Verbraucherschutz sowie der Wissenschaft.

Das Thesenpapier dient als Basis für ein öffentliches Fachgespräch, das vom TAB und dem Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (ABFTA) am 18. Juni 2020 im Deutschen Bundestag durchgeführt wird.

## 2 Überblick Thesen

- (1) Bargeld ist ein wichtiges Korrektiv im Zahlungsverkehr. Kein unbares Zahlungsmittel erreicht in Deutschland ein vergleichbar hohes Inklusionsniveau und Schutzniveau der Privatsphäre. Trotz der überwiegend positiven Eigenschaften, die dem Bargeld zugeschrieben werden, geht die Bargeldnutzung (auch) in Deutschland zurück. Die Kosten für die Bereitstellung der Bargeldinfrastruktur könnten steigen und dazu führen, dass Bargeld nicht mehr überall akzeptiert wird.
- (2) Die Nutzung unbarer Zahlungsmittel nimmt auch in Deutschland weiter zu. Von besonderer Bedeutung sind kartengestützte Zahlverfahren – entweder direkt mit der Plastikkarte (Debit- oder Kreditkarte) am physischen Point of Sale (POS – Verkaufsort) oder mit der virtuellen Karte, über die unbare Zahlweisen im Hintergrund abgewickelt werden, wie bei zahlreichen Anwendungen im mobilen Bezahlen und bei Internetbezahlverfahren üblich. Treiber für diesen Trend sind Preis, Sicherheitsniveau, Verfügbarkeit und Verbreitung von Enabler-Technologien, die Regulatorik, Verbraucherwünsche, innovative Bezahlösungen sowie die Corona-Pandemie. Die Entwicklung wirft Fragen hinsichtlich der Marktmacht weniger Systemanbieter im Kartenbereich und hinsichtlich des Verbraucher- und Datenschutzes auf.
- (3) Mit dem Begriff „Kryptowährungen“ werden so unterschiedliche Phänomene wie Bitcoins und digitales Zentralbankgeld bezeichnet. Wenngleich sie alle mit dem Potenzial assoziiert werden, grenzüberschreitende Transaktionen zu beschleunigen und günstiger zu machen, unterscheiden sie sich hinsichtlich ihrer konkreten Ziele sowie ihrer voraussichtlichen bzw. tatsächlichen Auswirkungen auf die Geld- und Finanzstabilität. Die abnehmende Bargeldnutzung sowie die Möglichkeit, dass mit dem chinesischen E-Yuan und Facebooks Libra eine staatliche und eine private Währung schnell zur weltweiten Verbreitung kommen könnten, haben in Europa die Diskussion um digitales Zentralbankgeld wiederbelebt, wobei das Projekt der E-Krone am weitesten fortgeschritten ist. Die Einführung von digitalem Zentralbankgeld wäre ein erheblicher Einschnitt in das gegenwärtige Geld- und Banksystem, sodass diese Option in fast allen Ländern noch Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und politischer Diskussionen ist. Grundsätzlich stellt sich auch die Frage der technologischen Ausgestaltung: Für Distributed-Ledger-Technologien können noch keine Sicherheitsgarantien gegeben werden.
- (4) Open Banking beschreibt die Verknüpfung von Dienstleistungen verschiedener Anbieter durch das Öffnen von Schnittstellen, die den Markteintritt neuer Player in den Finanz- und Bankenbereich erleichtert und dadurch das Bankenökosystem nachhaltig verändert. Diese Entwicklung wird durch gesetzliche Regulierungen zur Öffnung von Datenbeständen oder proprietären Systemen bzw. durch Initiativen der Marktakteure selbst vorangetrieben. Durch Open Banking verlieren die Banken zwar ihren alleinigen Zugriff auf die Kundenschnittstelle und auf die wertvollen Konto- und Kundendaten, aber auch für sie ergeben sich letztlich neue Geschäftsmöglichkeiten. Ebenso könnte der Handel von innovativen, kundenzentrierten Lösungen von Kontoinformations- und Zahlungsauslösediensten profitieren. Verbraucherinnen und Verbrauchern stehen neue Anwendungen zur Verfügung, sie werden aber auch stärker zu Anschlussgeschäften motiviert und können aufgrund vage formulierter Datenschutzhinweise mancher Anbieter nicht in jedem Fall überblicken, wie ihre Daten tatsächlich verwendet werden.

- (5) BigTechs sind inzwischen etablierte Akteure im Zahlungsverkehr. Ihre Motive für den Markteintritt und die verfolgten Geschäftsmodelle sind vielfältig. Sie reichen von der Datengewinnung für Werbezwecke, dem Ziel, Kunden und Kundinnen möglichst lang im eigenen Ökosystem zu halten, bis hin zur Erzielung von Entgelten durch das Angebot von Zahlungsverkehrsprodukten. Da Bezahlen mehr und mehr zu einer „embedded“ Funktion wird, laufen Banken Gefahr, zu Abwicklern im Hintergrund zu werden und damit ihre Sichtbarkeit beim Kunden zu verlieren. Es ist jedoch fraglich, ob das eigenständige Angebot von Bank- und Finanzdienstleistungen tatsächlich eine hohe Priorität bei BigTechs hat. Bisher kooperieren speziell die GAFKA-Unternehmen (Google, Apple, Facebook, Amazon) mit den traditionellen Banken, wenn es um konkrete Produktausgestaltung und die Transaktionsabwicklungen geht. Zudem lassen sich u. a. aufgrund der hohen Regulationsdichte im Banken- und Finanzwesen nicht alle Geschäftsfelder vergleichsweise einfach wie das Bezahlen integrieren. Dessen ungeachtet werden die BigTechs im Zahlungsverkehr ihre Marktstellung ausbauen können und auch neue Player beispielsweise auf der Basis von White Label Banking hinzutreten.
- (6) FinTechs sind heute auf allen Feldern des klassischen Bankings aktiv. Als starke Konkurrenten zu den Banken agieren allerdings nur wenige Player wie die sogenannten Neo-Banken und einige Unternehmen aus dem E-Commerce. Die überwiegende Mehrheit der FinTechs ist an einer stabilen Partnerschaft mit den Banken interessiert. Diese Kooperationen sind im gegenseitigen Interesse: Während die FinTechs durch sie Zugang zum breiten Kundenstamm der Banken erhalten, ihre Angebote schneller skalieren und deshalb ihre Refinanzierung sichern können, profitieren Banken von der Innovationsfähigkeit der FinTechs, indem sie ihre Lösungen, teilweise als White-Label-Lösungen, in ihr Produktportfolio integrieren.
- (7) Angesichts der Präsenz und Marktmacht US-amerikanischer Kartenanbieter und BigTechs und des voraussichtlich zunehmenden Einflusses chinesischer BigTechs im Zahlungsverkehr ist die Erhaltung der Handlungsfähigkeit des europäischen Bankenwesens von großer Bedeutung. Die zentralen Ideen der Notenbanken in diesem Bereich sind die Entwicklung von Produkten für unterschiedliche Zahlungssituationen unter einer europäischen Dachmarke, die auf Instant Payments beruhen, sowie die Schaffung eines europäischen Kartensystems. Die Frage, ob auf Instant Payment basierende Zahlungslösungen Verbraucher und Verbraucherinnen tatsächlich überzeugen und sich am Markt gegenüber bereits vorhandenen Produkten nichteuropäischer Player durchsetzen könnten, ist umstritten. Zudem ist die Etablierung europäischer Konzepte mit einem hohen Koordinierungs- und Abstimmungsaufwand unter den Geschäftsbanken verbunden, sodass Entscheidungswege häufig lang sind. Dies stellt einen strategischen Nachteil gegenüber am Markt agierenden Unternehmen dar.

### 3 Erläuterungen zu den Thesen

- (1) Bargeld ist ein wichtiges Korrektiv im Zahlungsverkehr. Kein unbares Zahlungsmittel erreicht in Deutschland ein vergleichbar hohes Inklusionsniveau und Schutzniveau der Privatsphäre. Trotz der überwiegend positiven Eigenschaften, die dem Bargeld zugeschrieben werden, geht die Bargeldnutzung (auch) in Deutschland zurück. Die Kosten für die Bereitstellung der Bargeldinfrastruktur könnten steigen und dazu führen, dass Bargeld nicht mehr überall akzeptiert wird.

Bargeld ist ein wichtiges Korrektiv im Zahlungsverkehr (Deutsche Bundesbank 03.04.2020; vzbv 08.04.2020). Alle unbaren Zahlungsmittel müssen sich an seinen Eigenschaften messen lassen. Kein anderes Zahlungsmittel als Bargeld erreicht ein vergleichbar hohes Inklusionsniveau (vzbv 08.04.2020), denn seine Handhabung ist recht einfach und unabhängig von technischen und motorischen Fähigkeiten, weshalb im Grunde jeder Mensch mit Scheinen und Münzen umgehen kann. Für die abstrakteren unbaren Zahlungsmittel gilt dies nicht in gleicher Weise (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020; vzbv 08.04.2020). Zudem ist der Einsatz von Bargeld für Bürgerinnen und Bürger kostenlos und somit seine Existenz eine zentrale Voraussetzung für die Teilnahme finanzschwächerer Menschen am Zahlungsverkehr, wenn diese sich beispielsweise kein aktuelles Smartphone für das mobile Bezahlen und/oder kein Girokonto leisten können oder wollen (vzbv 08.04.2020; Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020). Zwar haben in Deutschland jeder Verbraucher und jede Verbraucherin ein Anrecht auf ein Basiskonto mit grundlegenden Zahlungsfunktionen, jedoch können Banken und Sparkassen hierfür Kontoführungsgebühren erheben (vzbv 08.04.2020). Für manche Menschen stellen überdies die bürokratischen Anforderungen von Banken eine Überforderung dar. Auch für Menschen in prekären Situationen, z. B. für Geflüchtete, ist Bargeld der schnellste und einfachste Einstieg in den Zahlungsverkehr (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020).

Neben dem hohen Inklusionsniveau ist der Schutz der Privatsphäre bzw. die Wahrung der Anonymität beim Bezahlvorgang einer der in Wissenschaft und Öffentlichkeit am prominentesten diskutierten Vorzüge des Bargelds (vzbv 08.04.2020; Deutsche Bundesbank 03.04.2020; Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020), wenngleich diese Eigenschaften es auch attraktiv für die Schattenwirtschaft machen. Ob ein Zurückdrängen des Bargelds jedoch tatsächlich beim Kampf gegen illegale Aktivitäten helfen könnte und ob nicht vor allem die organisierte Kriminalität Mittel und Wege finden wird, auch unbare Zahlungsmittel für die eigenen Zwecke zu missbrauchen (z. B. über Kartenzahlungsterminals in der Gastronomie, in denen Geldsummen eingegeben werden, die nicht den tatsächlichen Umsätzen entsprechen), ist noch unklar (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020).

Eine weitere positive Eigenschaft von Bargeld ist, dass es keine Kompatibilitätsprobleme gibt: Im stationären Handel kann prinzipiell damit überall bezahlt werden, was zur Komplexitätsreduktion für Verbraucher und Verbraucherinnen beiträgt (vzbv 08.04.2020). Der Synchronisierungs- bzw. Kommunikationsaufwand bei Barzahlung ist gering. Bei bargeldlosen Zahlungssystemen können Kunden und Kundinnen nicht voraussetzen, dass das von ihnen genutzte System auch vom Händler akzeptiert wird, noch kann der Händler davon ausgehen, dass die angebotenen unbaren Zahlungsoptionen vom Kunden genutzt werden (HDE 30.03.2020).

Menschen schätzen auch den Vorteil, bei der Verwendung von Bargeld leichter den Überblick über ihre Ausgaben behalten zu können (FhG IAO 27.03.2020; Deutsche Bundesbank 03.04.2020; Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020). Durch eine bessere Ausgabekontrolle kann es einen Beitrag zur Überschuldungsprävention leisten (vzbv

08.04.2020). Zudem können durch die Nutzung von Bargeld Negativzinsen vermieden werden (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020). Und Bargeld funktioniert insbesondere unabhängig von IT-Infrastrukturen und auch bei Stromausfall (vzbv 08.04.2020; Deutsche Bundesbank 03.04.2020)

Zwar wird Bargeld als sicher bewertet, jedoch droht bei Raub oder Diebstahl der Totalverlust (FhG IAO 27.03.2020; vzbv 08.04.2020), wohingegen bei Diebstahl oder Missbrauch von Debit- oder Kreditkarte Banken und Sparkassen den Schaden übernehmen, sofern keine grobe Fahrlässigkeit des Karteninhabers vorliegt und der Diebstahl zeitnah gemeldet worden ist (FhG IAO 27.03.2020). Ein weiterer Nachteil bei der Verwendung von Bargeld ist, dass Bargeldtransaktionen nicht rückgängig gemacht werden können. Überdies macht seine Verwendung eine gewisse Planung für zu tätigende Käufe erforderlich (vzbv 08.04.2020).

Obwohl Bargeld in Umfragen überwiegend positive Eigenschaften zugeschrieben wird, geht auch die Bargeldnutzung in Deutschland pro Jahr etwa um 1 % (bezogen auf die Gesamttransaktionen und den Wert) zurück. Durch den Trend zum kontaktlosen Bezahlen, der sich durch die Corona-Pandemie noch verstärkt hat, könnte sich dies beschleunigen. Rein rechnerisch würden allerdings selbst bei einem Rückgang von 1,5 Prozentpunkten pro Jahr im Jahr 2025 immer noch 62 % der Transaktionen (Stück) in Bargeld abgewickelt werden, bei einem Rückgang um 2 Prozentpunkte wären es 58 % der Transaktionen (wertmäßig entsprechend 36 % bzw. 32 %) (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Zwar sind „Schwedische Verhältnisse“ mittelfristig in Deutschland also noch nicht zu erwarten, dennoch ist es wahrscheinlich, dass auch hierzulande, die Frage nach den Kosten und der Kostenübernahme für eine Bereitstellung der Bargeldinfrastruktur umso dringlicher wird, je stärker die Bargeldnutzung abnimmt.

Zurzeit sieht §3 des Gesetzes über die Deutsche Bundesbank (BBankG) vor, dass die Bundesbank für die bankmäßige Abwicklung des Zahlungsverkehrs im Inland und mit dem Ausland Sorge zu tragen hat. In diesem Sinne gibt sie z. B. Banknoten aus und bietet auch Abwicklungsleistungen im Zahlungsverkehr für Banken an. So stellt die Bundesbank Euro-Bargeld in ausreichender Menge und hoher Qualität bereit und gewährleistet u. a. die Verteilung an Handel und Banken. Die Hauptverantwortung für die Weiterverteilung liegt allerdings bei den Banken (Deutsche Bundesbank 03.04.2020): Die Banken nehmen ihre Rolle bei der Verteilung des durch die Bundesbank bereitgestellten Bargelds in der Fläche und an die Privat- und Firmenkunden wahr, sind dazu aber gesetzlich nicht verpflichtet (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020). Diese Dienstleistungen werden grundsätzlich bepreist (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Die Kosten des Bargeldhandlings sind für den Handel im Vergleich zu bargeldlosen Zahlungsoptionen bereits gestiegen. Kostentreiber bei Bargeldzahlungen ist beispielsweise die Münzprüfverordnung des Eurosystems, die den Münzgeldkreislauf verteuert hat. Auch die Beschränkung auf Normcontainer als kleinste Einheit der Münzausgabe durch die Bundesbank wirkt kostentreibend. Die Kosten für das Handling der Normcontainer (Tresor, Logistik) geben die Händlerbanken an die Händler weiter (HDE 30.03.2020). Zudem haben sich die Kosten für Bargeldeinzahlungen bei den Händlerbanken erhöht. Aus Sicht des Handels versuchen Händlerbanken zunehmend, den Umgang mit Bargeld zu vermeiden. Dies zeige sich in teilweise hohen Preisgestaltungen für die Ausgabe von Münzrollen und die Einzahlung von Bargeld auf ein Geschäftskonto. Teilweise werde diese Dienstleistung überhaupt nicht mehr angeboten und stattdessen auf Wertdienstleister verwiesen (HDE 30.03.2020).



Es stellt sich die Frage, ob es langfristig in Deutschland zu einer Situation kommen könnte, in der die Akzeptanz von Bargeld im Handel aufgrund im Vergleich zu unbaren Zahlungsmitteln höheren Kosten für den Händler deutlich abnehmen könnte. Aufgrund der Vertragsfreiheit sind Händler nicht verpflichtet, Bargeld anzunehmen (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020).

(2) Die Nutzung unbarer Zahlungsmittel nimmt auch in Deutschland weiter zu. Von besonderer Bedeutung sind kartengestützte Zahlverfahren – entweder direkt mit der Plastikkarte (Debit- oder Kreditkarte) am physischen Point of Sale (POS – Verkaufsort) oder mit der virtuellen Karte, über die unbare Zahlweisen im Hintergrund abgewickelt werden, wie bei zahlreichen Anwendungen im mobilen Bezahlen und bei Internetbezahlverfahren üblich. Treiber für diesen Trend sind Preis, Sicherheitsniveau, Verfügbarkeit und Verbreitung von Enabler-Technologien, die Regulatorik, Verbraucherwünsche, innovative Bezahlösungen sowie die Corona-Pandemie. Die Entwicklung wirft Fragen hinsichtlich der Marktmacht weniger Systemanbieter im Kartenbereich und hinsichtlich des Verbraucher- und Datenschutzes auf.

Der Trend zum bargeldlosen Zahlen in Deutschland wird stärker und dürfte sich weiter fortsetzen. In der jüngsten Studie der Deutschen Bundesbank zum Zahlungsverhalten in Deutschland aus dem Jahr 2017 wird dies bereits deutlich: So betrug der Anteil der Debitkartenzahlungen an den gesamten Transaktionen 2017 bereits 18,4 % (2008: 11,9 %) (wertmäßig: 34 % 2017, 25,5 % 2008). Der Anteil der Kreditkartenzahlungen belief sich auf 1,5 % (2008: 1,4 %) (wertmäßig: 4,4 % 2017, 3,6 % 2008). Die zum damaligen Zeitpunkt noch recht neue Kontaktloskarte erreichte 2017 einen Anteil von 0,7 % (wertmäßig: 1,1 %). Internetbezahlverfahren lagen bei 1,9 %, und die mobilen Bezahlverfahren spielten noch keine Rolle (Deutsche Bundesbank 2018, S. 24–25).

In Zukunft wird der Anteil von Kartenzahlungen und mobilem Bezahlen an den gesamten Transaktionen noch stärker als bislang wachsen, geschätzt etwa um 2 % im Jahr (bislang ca. 1 % Zuwachs im mehrjährigen Durchschnitt) (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

Als Gründe hierfür gelten Preis, Verfügbarkeit und Verbreitung von Enabler-Technologien und deren Sicherheitsniveau, die Regulatorik, die die Kosten für bargeldloses Zahlen für die Händler gesenkt hat, Verbraucherwünsche, das zunehmende Angebot innovativer Bezahlösungen sowie die Folgewirkungen der Corona-Pandemie.

So sind beispielsweise die Preise für Kartenterminals gesunken, weil es inzwischen mehrere Anbieter gibt (Bitkom 13.05.2020). Von zentraler Bedeutung ist zudem die Verbreitung der NFC-Technologien (Ermöglichung kontaktlosen Bezahls mit Plastikkarte oder kartenbasierten mobilen Bezahlverfahren) und des Smartphones als Universalwerkzeug (vzbv 08.04.2020). Inzwischen unterstützen alle Terminals im Handel kontaktloses Bezahlen. Treiber war hierbei die Einführung der kontaktlosen Girocard, die in Deutschland sehr erfolgreich ist (HDE 30.03.2020).

Zwar ist die QR-Technologie für die Verbreitung bargeldloser Zahlungsmittel in Deutschland bislang weit weniger relevant, allerdings gibt es europäische Entwicklungen, die dafür sorgen könnten, auch diese Technologie zum Erfolg zu führen: die European Mobile Payment Systems Association EMPSA beabsichtigt eine Standardisierung der Codes im Payment. Ein Vorteil gegenüber NFC wäre hier die Plattformunabhängigkeit (HDE 30.03.2020).

Es ist zu erwarten, dass bisher in Deutschland noch vergleichsweise kaum verbreitete Self-Check-Out-Technologien (Entkopplung des Zahlungsprozesses vom Einkauf) wie Grab-and-Go (Kombination aus maschinellem Sehen, Sensorfusion und tiefem Lernen, wie sie in Amazon Go Shops zum Einsatz kommt) und mobiles Scan-and-Go (z. B. Händler-App, in der das Zahlungsmodul bereits integriert ist; das gewünschte Produkt wird mit dem Smartphone gescannt und dann mit der App bezahlt) (HDE 30.03.2020) sowie Voice Banking (Zahlungs- und Bankdienstleistungen über digitale Sprachassistenten) den Trend zum bargeldlosen Bezahlen weiter verstärken.

Neben der Verfügbarkeit von Technologien, die bargeldloses Bezahlen ermöglichen, trägt auch ihr hohes Sicherheitsniveau zu einer weiteren Verbreitung bei, da es die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöht.

Die NFC-Technologie ist aus Sicht des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hinreichend sicher für das kontaktlose Bezahlen. Im unmittelbaren Nahbereich des Nutzers besteht zwar eine theoretische Möglichkeit, nichtautorisierte Zahlungsvorgänge durch entsprechende Lesegeräte auszulösen. Da hierbei aber nur Abbuchungen bis 25 € (aktuell optionale Umstellung auf bis zu 50 €) ohne zusätzliche Autorisierung (bei Nutzung einer Kredit- oder Debitkarte) möglich sind und die technische Umsetzung solcher Angriffe große körperliche Nähe (ähnlich Taschendiebstählen) voraussetzt, werden die Risiken als vernachlässigbar eingeschätzt. Das kontaktlose Bezahlen per Smartphone ist gegenüber dem Bezahlen per NFC-basierten Kredit- oder Debitkarten als sicherer einzustufen – hier existiert durch die zusätzliche Nutzer-Authentifizierung des Smartphones und/oder der jeweiligen Bezahl-App eine zusätzliche Sicherheitsebene, die den NFC-Kredit-/Debitkarten fehlt. Das BSI empfiehlt daher auch, solche Karten in einer abschirmenden Hülle oder einer entsprechenden Geldbörse zu verwahren (BSI 06.05.2020a). Die generelle Sicherheitsarchitektur bei den Kredit- und Debitkarten ist durch die langjährige Nutzung und Erprobung und entsprechende Zertifizierungen gut abgesichert (EMVCo-Organisation der Kartenanbieter). Beobachtete Angriffe/Schadensfälle basieren meist auf manipulierten Terminals. Wie bereits beschrieben, sind NFC- und kartenbasierte Zahlungsverfahren mit Smartphones sicherer, da hier neben den generellen Authentifizierungsmechanismen auch sogenannte Tokens zum Einsatz kommen. Die Zahlungsinformationen werden im Bezahlvorgang am Point of Sale (POS) in jeweils generierten Tokens übermittelt, die nur durch den Zahlungsdienstleister bzw. den Kartenausgeber entschlüsselt und dem Nutzer zugeordnet werden können. Sollte der übermittelte Token am POS abgefangen werden, so ist er nicht entschlüssel- und nutzbar, eine missbräuchliche Nutzung ist ausgeschlossen (BSI 06.05.2020a).

Die Auslösung von Bezahlvorgängen durch QR-Codes kann aus Sicht des BSI ebenfalls als hinreichend sicher gelten (BSI 06.05.2020a). Aus Sicht des BSI ist auch die Biometrie ein grundsätzlich sicheres Verfahren zur Authentifizierung etwa von Zahlungsvorgängen. Die Gesichtserkennung ist dabei im Vergleich zu einem Fingerabdruck-Scan als sicherer anzusehen (BSI 06.05.2020a).

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Verbreitung des bargeldlosen Bezahls sind regulative Maßnahmen, die in ihrer Konsequenz die Händlerkosten für das Angebot unbarer Zahlweisen gesenkt haben. So sind durch die seit Ende 2015 in Kraft getretene europäische Verordnung zur Begrenzung der Interbankenentgelte kartengebundene Bezahlvorgänge für Händler zunächst günstiger geworden. Dies hat in der Folge zu einer zunehmenden Zahl von Akzeptanzstellen im Handel gesorgt. Die Verordnung sieht für viele Kartenarten eine Deckelung der sogenannten Interbankenentgelte vor, die vom Händler an die jeweilige kartenausgebende Bank zu zahlen sind (HDE 30.03.2020).

Inzwischen treiben auch die Anforderungen der Verbraucher und Verbraucherinnen selbst die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel voran, wobei Aspekte wie Bequemlichkeit („Convenience“) hier stärker in den Vordergrund rücken: Kontaktloses Bezahlen selbst von Kleinstbeträgen per Karte und mobiles Bezahlen sind schnell und bequem (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020). Mobile Bezahl-Apps bieten zudem Zusatzfunktionen (z.B. komfortables Abrufen der Zahlungshistorie, Coupons und Boni verwalten etc.) (HDE 30.03.2020). Die Verfügbarkeit von Kreditkarten wurde zudem durch Direktbanken gepusht. Die Menschen haben mehr Reiseerfahrungen und sind deshalb an Kartenzahlungen gewöhnt (vzbv 08.04.2020).

Aktuell erfährt vor allem das kontaktlose Bezahlen enorme Zuwächse (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020), da der Handel seine Kunden und Kundinnen aufgrund der Corona-Pandemie bittet, bargeldlos zu zahlen, obwohl die Bundesbank darauf hingewiesen hat, dass mit Bargeldzahlungen kein erhöhtes Infektionsrisiko verbunden ist (Deutsche Bundesbank 2020). Die Bank of International Settlements hat gerade in einem Bulletin beschrieben (Bank for International Settlements 2020), dass in den Köpfen der Verbraucher und Verbraucherinnen der Gedanke haften bleiben könnte, dass nur elektronisches Bezahlen risikoarm sei (vzbv 08.04.2020).

Auffällig ist, dass viele bargeldlose Zahlungsverfahren de facto kartengestützt sind. Entweder wird die Plastikkarte als Debit- oder Kreditkarte am POS direkt eingesetzt, oder aber das bargeldlose Bezahlen wird über sie als virtuelle Karten im Hintergrund abgewickelt, wie es bei vielen mobilen Bezahl-Apps und Internetbezahlverfahren der Fall ist. Nehmen Kartenzahlungen wie bereits in den vergangenen Jahren weiter zu und drängen das Bargeld zurück, wächst auch die Marktmacht der Kartenzahlungsanbieter wie girocard, Mastercard und Visa. Diese könnten im Zweifel dem Handel, aber auch den Kunden Konditionen, Standards und Rahmenbedingungen „diktieren“ (HDE 30.03.2020).

Im Allgemeinen wirft die Zunahme bargeldlosen Bezahleens Fragen hinsichtlich des Verbraucher- und Datenschutzes auf (FhG IAO 27.03.2020). Es besteht die Befürchtung, dass Bezahlen kommerzialisiert und weniger neutral sein könnte. So könnte es zunehmend mit Marketingmaßnahmen (Kundenbindung, Promotion) verbunden werden und somit das Verschuldungsrisiko erhöhen. Durch die Einbettung in die digitale Sphäre könnte es eher dazu kommen, dass Verbraucher und Verbraucherinnen den Überblick über ihre Ausgaben verlieren (vzbv 08.04.2020). Zudem besteht die Gefahr, dass wirtschaftliche Aktivitäten vermehrt in sogenannten Social Scores beispielsweise zur Kreditwürdigkeit einfließen. Diese Entwicklung ist vor allem problematisch für Menschen mit bereits geringem gesellschaftlichen und ökonomischen Status (vzbv 08.04.2020).

Beim Bezahlen fallen sensible Daten an, z.B. zu den Inhalten der Warenkörbe und Metadaten (geografische Daten). Dadurch lassen sich Lebensumstände jedes Einzelnen gut analysieren. Durch das mobile Bezahlen werden die Daten, die ohnehin beim Bezahlen angefallen wären, noch einmal „reicher“ (vzbv 08.04.2020). Von außen ist kaum zu durchschauen, welche Daten die Anbieter von mobilen Bezahl-Apps erheben und wie sie diese verwenden. Die Verbraucherschutzklärungen sind sehr vage gehalten und für die Verbraucher häufig nicht nachvollziehbar (vzbv 08.04.2020).

Es gibt aber auch Stimmen, die die Angst um den „gläsernen Bürger“ im Zahlungsverkehr für übertrieben halten. Unabhängig von der eingesetzten unbaren Zahlungslösung wisse nur der Händler, was gekauft wurde. Zudem unterlägen die agierenden Unternehmen den deutschen Datenschutzbestimmungen und seien sehr sensibilisiert für Datenschutzbedenken der Verbraucher. Einen Reputationsschaden wolle niemand riskieren (Bitkom 13.05.2020).

Aus der Wissenschaft gibt es das Plädoyer, überhaupt erst einmal regulatorisch zu klären, wem die Daten gehören, die die Basis vieler neuer Geschäftsmodell im Zahlungsverkehr sind (FhG IAO 27.03.2020).

(3) Mit dem Begriff „Kryptowährungen“ werden so unterschiedliche Phänomene wie Bitcoins und digitales Zentralbankgeld bezeichnet. Wenngleich sie alle mit dem Potenzial assoziiert werden, grenzüberschreitende Transaktionen zu beschleunigen und günstiger zu machen, unterscheiden sie sich hinsichtlich ihrer konkreten Ziele sowie ihrer voraussichtlichen bzw. tatsächlichen Auswirkungen auf die Geld- und Finanzstabilität. Die abnehmende Bargeldnutzung sowie die Möglichkeit, dass mit dem chinesischen E-Yuan und Facebooks Libra eine staatliche und eine private Währung schnell zur weltweiten Verbreitung kommen könnten, haben in Europa die Diskussion um digitales Zentralbankgeld wiederbelebt, wobei das Projekt der E-Krone am weitesten fortgeschritten ist. Die Einführung von digitalem Zentralbankgeld wäre ein erheblicher Einschnitt in das gegenwärtige Geld- und Banksystem, sodass diese Option in fast allen Ländern noch Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und politischer Diskussionen ist. Grundsätzlich stellt sich auch die Frage der technologischen Ausgestaltung: Für Distributed-Ledger-Technologien können noch keine Sicherheitsgarantien gegeben werden.

In der medialen Diskussion sind die Begriffe „Kryptowährungen“ bzw. „digitale Währung“ zurzeit sehr prominent und meinen in ihren Eigenschaften (z. B. allgemeine Funktion und Auswirkungen auf die Finanzstabilität) durchaus heterogene Kategorien wie Bitcoin, Libra und den E-Euro. Vorteile von Kryptowährungen werden in der Möglichkeit gesehen, mit ihnen schnelle und kostengünstige grenzüberschreitende Transaktionen abzuwickeln. Bei staatlichen Kryptowährungen werden in Bezug auf Entwicklungsländer vor allem die Aspekte der Inklusion (wenige Menschen haben Zugang zu einem Bankkonto und/oder Bargeld) sowie die Möglichkeit genannt, die eigene Währung zu stärken und damit in Ländern, in denen häufig in Parallelwährungen wie dem US-Dollar bezahlt wird, die eigene geldpolitische Steuerungsfähigkeit zu verbessern. Für Industrieländer werden Kryptowährungen u. a. als Mittel diskutiert, um auf die geringere Bargeldnutzung zu reagieren und Maschine-zu-Maschine-Zahlungen zu ermöglichen, sofern sie auf Distributed-Ledger-Technologien basieren würden. Ebenfalls ließen sie sich im Gegensatz zu Bargeld theoretisch mit einem Negativzins belegen und könnten dadurch die geldpolitische Steuerungsfähigkeit der Zentralbanken verbessern (Bitkom 2020).

Um eine Währung im eigentlichen Sinn (Teil der staatlichen Geldordnung) würde es sich tatsächlich nur beim digitalen Zentralbankgeld handeln, was es zurzeit noch nicht gibt, abgesehen von den sehr konkreten Planungen und Praxistests mit dem E-Yuan in China.

So verwendet die Deutsche Bundesbank den Begriff Kryptowährungen auch nicht, sondern bezeichnet beispielsweise Bitcoins als Krypto-Assets bzw. Krypto-Tokens. Facebooks Libra hingegen würde voraussichtlich zu den Stable Coins gezählt werden (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Die heute am Markt befindlichen Krypto Assets mit Zahlungsmittelfunktion erfüllen aus Sicht der Bundesbank die Geldfunktionen nicht (d. h. allgemeine Verwendung im Zahlungsverkehr, Nutzung als Recheneinheit, stabiles Wertaufbewahrungsmittel), zumal sie sehr stark zu spekulativen Zwecken eingesetzt werden. Der Algorithmus, der die Bereitstellung neuer Bitcoins regelt, sorgt nicht für einen stabilen wirtschaftlichen Wert, sondern für eine sehr volatile Entwicklung. Die im Algorithmus vorgesehene Obergrenze von 21 Mio. Einheiten schafft eine Verknappung des Angebots und dürfte die Spekulation eher begünstigen. Nach Auffassung der Deutschen Bundesbank werden Krypto-Assets im herkömmlichen Sinne eher ein Nischensegment bleiben, die unter dem Aspekt der Gefährdung für die Finanzstabilität keine besondere Relevanz haben (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Stable Coins existieren in unterschiedlichen Ausprägungen. Wirtschaftlich weisen sie in der derzeit häufigsten Ausgestaltung (mit vollständiger Deckung in einer bestimmten Währung) eine große Nähe zu E-Geld auf, ähnlich wie das auf dem Chip gespeicherte Geld der GeldKarte (Forderung gegenüber Emittenten gegen (Rück)Zahlung des geleisteten Geldbetrags, die auch von anderen Personen angenommen wird). Die Libra-Grundkonzeption geht in eine ähnliche Richtung. Allerdings ist die rechtliche Gestaltung der Rücktauschmöglichkeiten hier noch offen. Darüber hinaus gibt es Stable Coins, die nicht durch Vermögensgegenwerte wie den Euro unterlegt, sondern durch andere virtuelle Währungen abgesichert sind. Auch gibt es Varianten, bei denen z. B. die Stabilität zu einer herkömmlichen Währung (z. B. US-Dollar oder Euro) durch einen entsprechenden Algorithmus gewährleistet werden soll (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Was die Auswirkungen auf die Geld- und Finanzstabilität sowie die geldpolitische Steuerung durch die Zentralbanken bei Stable Coins wie Libra wären, hängt von der konkreten Verwendung in der Wirtschaft, vom Geschäftsmodell, von der konkreten rechtlichen Konstruktion und von dem hinterlegten Währungskorb ab. Solange all dies nicht klar ist, kann es aus Sicht der Deutschen Bundesbank hierzu keine fundierte Einschätzung geben, auch nicht im Hinblick auf Verbraucher- und Anlageschutz sowie die Einhaltung der derzeit geltenden Geldwäschebestimmungen (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Theoretisch könnte es für die Geld- und Finanzstabilität allerdings kritisch werden, wenn es eine hochgradig akzeptierte und weltweit verbreiteten Stable Coin geben würde, in der z. B. flächendeckend Löhne ausgezahlt würden und mit der der Kauf von Gütern des täglichen Bedarfs ohne die Notwendigkeit der Konvertierung in die eigene staatliche Währung möglich wäre (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020).

Entsprechend sensibel reagierten die Regierungen der Nationalstaaten auch auf Projekte wie Facebooks Libra, welches aufgrund von Netzwerkeffekten über die weltweite Nutzer-Community der Plattform schnell eine weite Verbreitung erreichen könnte.

So wird in der G7-Kommunikation vom 5. Dezember 2019 klargestellt, dass Libra nur an den Markt gehen könne, wenn das Risiko begrenzt und regulatorische Fragen geklärt seien (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Unter dem massiven politischen Druck gegen die ursprüngliche Libra Konzeption vom Juni 2019, die noch eine einzige weltweit verfügbare Libra Coin vorsah, die an einen Korb von starken Weltwährungen gekoppelt ist und über Staatsanleihen besichert werden sollte (Multi-Currency-Coin) (Wissenschaftliche Dienste 2019, S. 5), hat die Libra Association ihre ursprünglichen Planungen in ihrem White Paper von April 2020 deutlich angepasst. Ziel ist es nun, primär digitale Entsprechungen einzelner großer Fiat-Währungen zu schaffen, z. B. LibraUSD, LibraEUR und LibraGBP, deren Wert 1:1 dem Wert realer Währungen entsprechen und die über Bargeld bzw. Bargeldäquivalente und kurzfristige Staatsanleihen in der korrespondierenden Währung besichert werden sollen (Single Currency Coin). Es wird in Aussicht gestellt, dass die Libra-Versionen nationaler Währungen entfallen würden, wenn in Zukunft eine entsprechende digitale Zentralbankwährung zur Verfügung stünde (Libra Association 2020).

Es gibt Stimmen, die keine Risiken für die Geld- und Finanzstabilität in Europa sehen, wenn es tatsächlich einen LibraEUR beispielsweise als E-Geld geben würde, da für jeden LibraEUR ein Euro in eine Reserve eingezahlt werden müsse, was die Geldmengensteuerung der EZB nicht beeinträchtigt (Bitkom 13.05.2020). Problematisch könnte das revidierte Libra-Konzept eher für Länder sein, deren Währungen nicht in Libra zur Verfügung stehen. Wenn es die Möglichkeit

gäbe, Erspartes via App schnell in andere Libra-Coins zu konvertieren, die eine stabile Währung sind, droht die Gefahr eines Banken-Runs und einer Inflationierung (Bitkom 13.05.2020).

Aus Sicht des Verbraucherschutzes sind private weltweit verfügbare Digitalwährungen kritisch zu betrachten, da sich aufgrund von Netzwerkeffekten wahrscheinlich nur ein Anbieter durchsetzen wird, der dann aufgrund seiner Monopolstellung hohe Tarife für seine Leistungen am Markt fordern könnte. Vorteile von Kryptowährungen hinsichtlich des grenzüberschreitenden Zahlungsverkehrs sollten besser durch staatliche Stellen, beispielsweise in Form von digitalem Zentralbankgeld, zur Verfügung gestellt oder durch eine Harmonisierung der Regulierungen im weltweiten Zahlungsverkehr erzielt werden (vzvb 08.04.2020).

Projekte zur Etablierung digitaler Zentralbankwährungen haben seit den chinesischen Plänen zum E-Yuan sowie den Plänen der Libra Association aufgrund der potenziellen Auswirkungen auf die Geld- und Finanzstabilität wieder an Fahrt gewonnen. In Europa ist das Projekt um die Einführung einer E-Krone in Schweden am weitesten fortgeschritten und dort als direkte Reaktion auf den signifikanten Rückgang der Bargeldzahlungen zu interpretieren. In Schweden wird argumentiert, dass die Bürger nicht darauf angewiesen sein sollen, ein Konto zu haben, um am Zahlungsverkehr teilhaben zu können. Allerdings hat in Europa jeder Anspruch auf ein Basiskonto, wohingegen in anderen Ländern der Zugang zu Bankkonten schwieriger ist (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Ein anderer Aspekt, der im Kontext der Einführung von digitalem Zentralbankgeld diskutiert wird, ist, dass bei einem (nahezu vollständigen) Verschwinden von Bargeld Verbraucher und Verbraucherinnen ausschließlich auf Bankeinlagen, also privates Geld, angewiesen sind, was politisch vermutlich nicht akzeptabel wäre (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020). Die Einführung von E-Zentralbankgeld würde einen radikalen Einschnitt in das gegenwärtige Geld- und Banksystem bedeuten. Die Zentralbanken müssten schwerwiegende Abwägungen treffen zwischen so wichtigen Gütern wie Datenschutz, Sicherheit des Finanzsystems und berechtigten Forderungen der Bürger, Zugang zu einem „sicheren“ Geld zu haben (Technische Hochschule Aschaffenburg 03.03.2020). Unter anderem aus diesen Gründen ist die Frage, ob digitales Zentralbankgeld überhaupt ausgegeben werden kann, in praktisch allen Ländern noch Gegenstand der wissenschaftlichen und politischen Diskussion (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Auch die technologisch sichere Ausgestaltung von digitalem Zentralbankgeld und Krypto-Assets mit Zahlungsmittelfunktion ist noch nicht geklärt. Die in Zusammenhang mit Kryptowährungen diskutierte Distributed-Ledger-Technology (DLT) enthalte zwar verschiedene grundsätzlich gut untersuchte Bestandteile (verteilte Datenhaltung, Kryptoverfahren), aber deren Zusammenspiel und neuere Weiterentwicklungen (insbesondere bei den Konsensmechanismen) seien bei weitem nicht ausreichend untersucht, um Sicherheitsgarantien geben zu können. Speziell für den Erhalt der Langzeitsicherheit (z. B. wenn Kryptoverfahren veralten) fehle es an Konzepten. Der oft propagierte Verzicht auf eine zentrale Vertrauensinstanz sei in der Regel nicht ohne Sicherheitseinbußen möglich, da damit auch der Vertrauensanker wegfallen würde, der gebraucht wird, um z.B. die Authentizität von Signaturen zu prüfen (BSI 06.05.2020b).

(4) Open Banking beschreibt die Verknüpfung von Dienstleistungen verschiedener Anbieter durch das Öffnen von Schnittstellen, die den Markteintritt neuer Player in den Finanz- und Bankenbereich erleichtert und dadurch das Bankenökosystem nachhaltig verändert. Diese Entwicklung wird durch gesetzliche Regulierungen zur Öffnung von Datenbeständen oder proprietären Systemen bzw. durch Initiativen der Marktakteure selbst vorangetrieben. Durch Open Banking verlieren die Banken zwar ihren alleinigen Zugriff auf die Kundenschnittstelle und auf die wertvollen Konto- und Kundendaten, aber auch für sie ergeben sich letztlich neue Geschäftsmöglichkeiten. Ebenso könnte der Handel von innovativen, kundenzentrierten Lösungen von Kontoinformations- und Zahlungsauslösediensten profitieren. Verbraucherinnen und Verbrauchern stehen neue Anwendungen zur Verfügung, sie werden aber auch stärker zu Anschlussgeschäften motiviert und können aufgrund vage formulierter Datenschutzhinweise mancher Anbieter nicht in jedem Fall überblicken, wie ihre Daten tatsächlich verwendet werden.

Open Banking (auch API Banking) bezeichnet im Finanz- und Bankenbereich den Trend zur Verknüpfung von Dienstleistungen verschiedener Anbieter über sogenannte offene Schnittstellen (API) (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Die Entwicklung wird durch eine Reihe gesetzlicher Maßnahmen, wie die europäische Zahlungsdiensterichtlinie PSD2 (Payment Services Directive2) und das Zahlungsdiensteaufsichtsgesetz (ZAG), reguliert und weiter forciert.

So regelt die PSD2 u. a. die allgemeinen Rahmenbedingungen für die Zugriffsrechte von Drittdienstleistern und verpflichtet den kontoführenden Zahlungsdienstleister, eine Schnittstelle zum Konto zur Verfügung zu stellen (FhG IAO 27.03.2020). Gemäß PSD2 dürfen Kontoinformationsdienste und Zahlungsauslösedienste nach Einwilligung des Kontoinhabers Zugriff auf Konten erhalten (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Ziel der Richtlinie ist es u. a. für mehr Wettbewerb und Innovationen im Bankenbereich zu sorgen (Deutsche Bundesbank 03.04.2020; FhG IAO 27.03.2020). Bankkunden wird ermöglicht, nicht nur die Anlageprodukte eigener Banken zu nutzen, sondern beispielsweise durch die Vermittlung eines FinTechs – z. B. über ihre Banking-App – auf andere Anlageprodukte zuzugreifen oder eine zusammenfassende Übersicht über ihre Ausgabenstrukturen mit entsprechenden Ratschlägen zur Optimierung zu erhalten (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Infolgedessen werden Banken, aber auch FinTechs zunehmend über ein Partnernetzwerk aus unterschiedlichen Unternehmen ihren Kunden erweiterte und zum Teil bankenfremde Dienstleistungen anbieten bzw. vermitteln. Das könnte beispielsweise von der Immobilienfinanzierung durch einen Drittanbieter bis zur Vermittlung von Handwerkern zur Durchführung von Renovierungsarbeiten reichen. Solch ein erweitertes Geschäftsmodell besteht dann darin, unter anderem auch für die Vermittlung komplementärer Leistungen eine Provision von den Drittanbietern zu verlangen (FhG IAO 27.03.2020).

Bisherige Wertschöpfungsketten werden auf diese Weise aufgebrochen (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Für viele Banken stellt die Öffnung der Kundendaten jedoch eine große wettbewerbliche Herausforderung dar. Der direkte Kundenkontakt und damit die Hoheit über die Konto- und Kundendaten sind für Banken das zentrale „Asset“ in einer digitalisierten Welt. Diese Exklusivität zum Kundenbestand stellte in der Vergangenheit eine hohe Markteintrittsbarriere für neue Marktteilnehmer und gleichzeitig einen vermeintlichen Schutzschild für die etablierten Akteure dar (FhG IAO 27.03.2020). Wenngleich die PSD2 einen Schub für Zahlungsauslöse- und



Kontoinformationsdienste bedeutet und damit wesentliche Veränderungen auf dem Zahlungsverkehrsmarkt auslösen dürfte (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020), ist zu bedenken, dass der Zugriff von Zahlungsauslösediensten auf Konten bereits vor Inkrafttreten der PSD2 zumindest im gesetzlichen Graubereich möglich war. Sofortüberweisung ist hier der bekannteste Fall. Die PSD2 setzt nun allerdings einen gesetzlichen Rahmen für den Zugriff und formuliert Anforderungen an Zahlungsauslöse- und Kontoinformationsdienste. Diese benötigen jetzt eine BaFin-Registrierung. Zudem gibt es bestimmte Anforderungen z. B. an das Mindestkapital und Eignungsvoraussetzungen für die Geschäftsführung (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

Eine Beobachtung ist auch die, dass manchen Banken den Drittdienstleistern nur das Nötigste bereitstellen, also nur das, was gesetzlich vorgeschrieben ist. Für mehr Angebote fehlen zum Teil die technischen Voraussetzungen und der Wille, potenziellen Wettbewerbern mehr Informationen zur Verfügung zu stellen, als unbedingt notwendig bzw. vorgeschrieben ist (FhG IAO 27.03.2020). Aus dem Umfeld der FinTechs wird kritisiert, dass die APIs von einigen Banken mit so geringem Funktionsumfang ausgestaltet worden seien, dass vor Inkrafttreten der PSD2 funktionierende Services nun nicht mehr gewährleistet seien (Bitkom 13.05.2020).

Allerdings wirkt die PSD2 nicht nur unidirektional zugunsten der FinTechs. Sie bietet auch Banken neue Möglichkeiten, denn diese können im Rahmen des Multichannel-Bankings Kontoinformationen anderer Banken (Anzeigen aller Konten, auch Fremdkonten) z. B. in der eigenen App integrieren (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Hier gibt es bereits Angebote verschiedener Institute. Für Banken und Sparkassen bieten Multibanking-Lösungen einen Ansatzpunkt, sowohl um potenziell umfangreichere Informationen über ihre Kunden zu bekommen (unter Berücksichtigung der DSGVO) als auch für Cross-Selling-Aktivitäten (z. B. Versicherungen). Durch die Übersicht über möglichst viele Konten des Kunden entstehen neue Möglichkeiten zur Datenanalyse, in die der Kunde natürlich einwilligen muss (FhG IAO 27.03.2020). Allerdings müssen sich Banken und Sparkassen das Up- und Cross-Selling Potenzial nunmehr mit FinTechs teilen (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020).

Die PSD2 erfasst nur Zahlungsverkehrsdienstleistungen. Darüberhinausgehende Zugriffe auf andere Konten, z. B. Sparkonten, Kreditkonten und Wertpapierdepots, sind durch die PSD2 nicht abgedeckt. Der Zugriff von Dienstleistern in diesem Spektrum auf diese Kontoschnittstellen erfolgt daher derzeit weiter im Graubereich unter Nutzung des FinTS-Standards (Financial Transaction Services), der ursprünglich nur für den Datenzugriff durch den Kontoinhaber selbst konzipiert wurde. Um auch hierbei zukünftig zu einem geregelten Verfahren zu kommen, arbeitet die Deutsche Kreditwirtschaft zurzeit an der Konzeption einer Premium-API für diese Drittdienstleister. Diese soll den Drittdienstleistern unter der Voraussetzung des Einverständnisses des Kontoinhabers zusätzliche Datenzugriffe und die Realisierung darauf basierender Geschäftsmodelle ermöglichen. Für die kontoführenden Kreditinstitute bestünde hierbei die Möglichkeit einer angemessenen Bepreisung des Datenzugriffs im Verhältnis zum Drittdienstleister. Bei PSD2-Geschäftsvorfällen müssen die Kosten für Datenzugriffe (IT-Infrastruktur, IT-Transaktionen) von den kontoführenden Instituten selbst getragen werden und können Dritten nicht in Rechnung gestellt werden (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020). Gemäß regulatorischer Vorgabe für den Zugriff des Drittanbieters darf kein anderes Entgelt verlangt werden, als wenn der Kontoinhaber selbst sein Onlinebanking nutzen würde (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Die Deutsche Kreditwirtschaft geht davon aus, dass die Schaffung eines entgeltfreien Kontozugangs, wie durch die PSD2 geschehen, eine Einzelfall bleiben wird (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020)

Neben der PSD2 hat das Zahlungsdiensteaufsichtsgesetz (ZAG) einen weiteren Standard im Bereich Open Banking gesetzt. Es verpflichtet Systembetreiber (z.B. Apple, Google, Amazon), ebenfalls einen Zugang zu ihren Systemen zur Verfügung zu stellen (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020). Die neue gesetzliche Regelung im ZAG könnte für Banken und Sparkassen im Bereich Voice Banking hilfreich sein, denn beim Voice Banking ist die Problemlage vergleichbar mit dem Zugang zu iPhones für die Bezahl-Apps Dritter. Amazon möchte Voice Banking nur über Amazon Pay ermöglichen. Dadurch würden eigene Voice-Banking-Lösungen der Kreditwirtschaft (z.B. „kiu“ bei den Volksbanken Raiffeisenbanken) ausgeschlossen (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

Aus der Perspektive des Handels und des Verbraucherschutzes werden die Entwicklungen im Bereich Open Banking verschieden bewertet.

Der Handelsbranche ist noch unklar, was Open Banking in seiner ganzen Tragweite für sie letztlich bedeuten könnte. Schon jetzt zeichne sich allerdings ab, dass der Handel durch Kontoinformations- und Zahlungsauslösedienste die Möglichkeit bekomme, den Umgang mit den Kunden noch individueller gestalten zu können, beispielsweise indem er das Bezahlen mit SEPA-Lastschrift effizienter anbieten kann (HDE 30.03.2020).

Aus Sicht des Verbraucherschutzes bedarf es dringend einer datenschutzfreundlichen Ausgestaltung des Open Bankings. So sei das Zusammenspiel zwischen PSD2 und DSGVO schwierig, und Rechtstexte müssten geschärft werden. Beispielsweise ließe sich aus Art. 9 DSGVO zur Verarbeitung besonderer Kategorien personenbezogener Daten nicht ableiten, dass hierunter Zahlungsdaten fallen (vzbv 08.04.2020). Verbraucher und Verbraucherinnen müssten sich darauf verlassen können, dass der Kontozugriff durch Dritte nur zu einem klar definierten Zweck erfolgt. Zwar sähe die PSD2 eigentlich eine Zweckbindung vor, aber wenn der Verbraucher einwilligt, Daten für andere Zwecke zu nutzen, sei dies unproblematisch. Leider seien die Datenschutzhinweise häufig sehr lang, vage formuliert und schwierig zu verstehen, sodass eine informierte, souveräne Zustimmung eigentlich nicht erfolgen könne (vzbv 08.04.2020).

(5) BigTechs sind inzwischen etablierte Akteure im Zahlungsverkehr. Ihre Motive für den Markteintritt und die verfolgten Geschäftsmodelle sind vielfältig. Sie reichen von der Datengewinnung für Werbezwecke, dem Ziel, Kunden und Kundinnen möglichst lang im eigenen Ökosystem zu halten, bis hin zur Erzielung von Entgelten durch das Angebot von Zahlungsverkehrsprodukten. Da Bezahlen mehr und mehr zu einer „embedded“ Funktion wird, laufen Banken Gefahr, zu Abwicklern im Hintergrund zu werden und damit ihre Sichtbarkeit beim Kunden zu verlieren. Es ist jedoch fraglich, ob das eigenständige Angebot von Bank- und Finanzdienstleistungen tatsächlich eine hohe Priorität bei BigTechs hat. Bisher kooperieren speziell die GAFKA-Unternehmen (Google, Apple, Facebook, Amazon) mit den traditionellen Banken, wenn es um konkrete Produktausgestaltung und die Transaktionsabwicklungen geht. Zudem lassen sich u. a. aufgrund der hohen Regulationsdichte im Banken- und Finanzwesen nicht alle Geschäftsfelder vergleichsweise einfach wie das Bezahlen integrieren. Dessen ungeachtet werden die BigTechs im Zahlungsverkehr ihre Marktstellung ausbauen können und auch neue Player beispielsweise auf der Basis von White Label Banking hinzutreten.

Vor einigen Jahren wäre es für viele Branchenakteure undenkbar gewesen, dass BigTechs – große Unternehmen mit etablierten Technologieplattformen, wie Alibaba, Amazon und Facebook, (Financial Stability Board (FSB) 2019, S. 1) – den Banken und Sparkassen das Geschäftsmodell streitig machen, indem sie in die Kundenbeziehung eingreifen (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020). Inzwischen verfügen alle relevanten Anbieter, bis auf Apple, über Bank-Lizenzen in Europa, um Leistungen erbringen zu können (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Der Zahlungsverkehr ist traditionell eine Netzwerkökonomie, in der der Wert eines Produktes von der Anzahl der Nutzer und Nutzerinnen (bzw. der Nutzungszwecke) abhängt (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Aufgrund hoher Nutzerzahlen profitieren BigTechs davon, ihre Innovationen schnell in riesigen Netzwerken verbreiten zu können (z. B. 2,7 Mrd. Facebook-Nutzer, 1 Mrd. Apple-Nutzer). Zu ihrem Erfolg im Zahlungsverkehrsmarkt trägt ebenfalls bei, dass sie als „Champions“ der Kundenzentrierung gelten und über erhebliche Finanzreserven für die Produktentwicklung verfügen (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Die Art und Weise, wie BigTechs in den originären Zahlungsverkehr eindringen ist vielfältig: Sie geben beispielsweise in Kooperation mit Banken, die die regulatorischen Voraussetzungen erfüllen, eigene Kreditkarten heraus. Wie PayPal bieten sie eigene Zahlungssysteme z. B. im E-Commerce an und verbinden dies teilweise mit dem Angebot von Händler- sowie Konsumentenkrediten. Sie offerieren ihren Nutzern und Nutzerinnen ganze Konsum- und Dienstleistungsökosysteme wie etwa der chinesische Anbieter WeChat von Tencent. Hier geht es darum, dass mit einer App alle Bedarfe des Alltags abgedeckt werden können (z. B. Kommunikation, Lebensmittelbestellungen, Organisation von Arztterminen, Verwaltungsdienstleistungen) und dies mit einer Bezahlungsfunktion verknüpft wird (Economies of Scope). Ebenso können sie, wie von Facebook geplant, auf ihren Plattformen eigene Zahlungsmittel (Krypto-Token) anbieten (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Die Motive für das Angebot von Zahlungs- und Finanzdienstleistungen sowie die verfolgten Geschäftsmodelle unterscheiden sich bei den einzelnen Unternehmen.

Das Geschäftsmodell bei Google beispielsweise ist Werbung. Durch den Zugriff auf Zahlungsverkehrsdaten können sie diese noch individueller zuschneiden (vzbv 08.04.2020). Zudem plant Google gemeinsam mit der Citibank, ein Girokonto anzubieten (Bitkom 13.05.2020).

Bei Amazon geht es darum, um Kunden und Kundinnen herum ein in sich geschlossenes und möglichst umfassendes Ökosystem aufzubauen. Langfristiges Ziel ist es, dass Kunden nicht mehr den Wunsch verspüren, dieses Ökosystem zu verlassen, weil sie dort alle Produkte und Leistungen erhalten können, die sie für die Gestaltung ihres Lebens benötigen. Das Angebot von Bankdienstleistungen ist eines der fehlenden Puzzlesteine dieses Ökosystems (FhG IAO 27.03.2020). Zudem nutzt Amazon in den USA bereits seine Marktstellung und die zur Verfügung stehenden Informationen aus den über den Marktplatz abgewickelten Transaktionen, um Bankdienstleistungen an Händler, z. B. Firmenkredite, zu vertreiben, die teilweise über die von Amazon betriebenen Versandlager durch die dort bevorrateten Waren der Händler abgesichert werden können (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020). Überdies bietet Amazon in Kooperation mit Banken Kreditkarten an, in Deutschland gemeinsam mit der Landesbank Berlin (LBB) seine Amazon-Visa-Karte mit Cashback-Funktion, die auch außerhalb des Amazon-Ökosystems eingesetzt werden kann und der Kundenbindung dient (FhG IAO 27.03.2020).

Auch Apple zielt darauf ab, Kunden und Kundinnen noch stärker an das eigene Ökosystem zu binden (vzbv 08.04.2020). Anders als vermutlich bei Google stehen bei Apple wahrscheinlich jedoch keine datenbasierten Geschäftsmodelle im Vordergrund, sondern die konkrete Erzielung von Entgelten. So müssen die Banken und Sparkassen für jede Transaktion mit Apple Pay eine Transaktionsgebühr in unbekanntem Höhe an Apple entrichten (Schneider et al. 2019).

In den USA gibt Apple zudem gemeinsam mit der Investmentbank Goldman Sachs eine eigene Kreditkarte – die Apple Card – heraus und verdient so noch stärker an den Transaktionsgebühren mit (Bitkom 13.05.2020).

Banken und Sparkassen können sich dem Kooperationsdruck, der durch die BigTechs entsteht, nicht erziehen, denn ihre Kunden und Kundinnen erwarten, dass sie Zugriff auf innovative Lösungen von Google oder Apple für den Zahlungsverkehr erhalten. Bietet die eigene Bank/Sparkasse dies nicht an, droht der Verlust von Kunden, da diese möglicherweise zu einem anderen Institut wechseln (Deutsche Bundesbank 03.04.2020; FhG IAO 27.03.2020; Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020). So erklärt sich, dass die Banken und Sparkassen für die Nutzung ihrer Karten in Apple Pay bereit sind, Entgelte an Apple zu entrichten. Zwar nutzen 80 % der Smartphone-Besitzer Android Phones, auf denen die Banken und Sparkassen ihre eigenen mobilen Bezahl-Apps anbieten können, was Apple auf seinen iPhones nicht zugelassen hat. Die verbleibenden 20 % als besonders zahlungskräftig und digital affin geltenden iPhone-Besitzer sind jedoch ein sehr wichtiges Kundensegment (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020). Das Zahlungsdiensteaufsichtsgesetz (ZAG), das Systembetreiber wie Apple dazu verpflichtet, einen Zugang zu seinen Systemen zur Verfügung zu stellen, wurde erst zu einem Zeitpunkt modifiziert, als die Verträge der Banken mit Apple zur Nutzung von Apple Pay schon geschlossen waren (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

Durch die Integration konventioneller Karten in die Wallet-Lösung eines BigTechs werden die Banken beim Bezahlen mehr und mehr zu einem Abwickler im Hintergrund (Deutsche Bundesbank 03.04.2020) und könnten den Zugriff auf die Kundenschnittstelle verlieren. (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Bezahlen wird zu einer „embedded“ Funktion auf Plattformen und in diversen Apps. Diese Entwicklung ist vergleichbar mit dem Verschwinden von kleinen Digitalkameras oder mp3-Playern, da ihre Funktionen in Smartphones integriert worden sind (Bitkom 13.05.2020). Sie kann die Bedeutung der klassischen Banken als kontoführende oder kartenausgebende Dienstleister zu Gunsten der App-Anbieter verschieben (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Trotz der zahlreichen Aktivitäten der sogenannten GAFKA-Unternehmen (Google, Apple, Facebook, Amazon), ist es fraglich, ob das eigenständige Angebot von Bank- und Finanzdienstleistungen eine hohe Priorität bei ihnen hat (FhG IAO 27.03.2020; Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020). Obwohl außer Apple alle im Besitz einer Banklizenz sind, greifen sie eher auf das Know-how etablierter Player zurück und gehen mit diesen Kooperationen ein, wenn es um konkrete Produktausgestaltung und die Transaktionsabwicklungen geht. Deshalb haben Amazon und Apple auch keine eigene Kreditkarte, und Apple Pay wird über Kreditkarten-Anbieter und die teilnehmenden Banken im Hintergrund abgewickelt. Die Serviceprovider der Banken, Sparkassen und Kreditkartenanbieter vollziehen auch die Zahlungsverkehrsabwicklung (FhG IAO 27.03.2020).

Ein Grund für die (noch) vorherrschende Zurückhaltung der GAFKA-Unternehmen und manch anderer BigTechs, in den Bereich von Bank- und Finanzdienstleistungen aggressiver vorzudringen, könnte die immense Regulationsdichte im Banken- und Finanzwesen sein. Zwar dürfte es für die BigTechs kein Problem darstellen, Know-how hinsichtlich der geltenden Regulatorik aufzubauen. Es könnte jedoch unter anderem die Befürchtung bestehen, dass Auflagen aus dem Banken- und Finanzbereich auf ihre anderen Geschäftsfelder ausstrahlen könnten, was ihre Geschäftspraktiken einschränken könnte (FhG IAO 27.03.2020). Nicht jedes Geschäftsfeld von Banken lässt sich einfach „einbetten“. Genuine Geschäftsfelder der Banken werden weiterhin die Firmenkreditvergabe – wengleich PayPal und Amazon hier auch schon in die Unternehmenskreditvergabe vordringen –, das Kapitalmarktgeschäft und Immobilienkredite sein. Gerade das Kapitalmarktgeschäft ist so hochgradig reguliert, dass sich BigTechs hier bisher nicht vorwagen (Bitkom 13.05.2020).

Dies mag eine beruhigende Nachricht für den Bankensektor sein. Der Handel sieht in den Aktivitäten mancher BigTechs jedoch trotzdem ein gewisses Risiko. Es bestehe die Gefahr, dass BigTechs mit den gesammelten Transaktionsdaten aus dem Zahlungsverkehr und weiteren Datenquellen eine universelle Empfehlungsmacht entwickeln und eine Gate-Keeper-Funktion zwischen Händlern und Kunden einnehmen könnten. Es sei durchaus vorstellbar, dass nur der Händler Zugang zu Kunden erhält, der bereit ist, dafür (meistbietend) zu bezahlen. Für den Händler würde ein neues Abhängigkeitsverhältnis entstehen (HDE 30.03.2020).

Obwohl nicht jedes BigTech seine Prioritäten im Bereich der Bank- und Finanzdienstleistungen hat, ist es doch sehr wahrscheinlich, dass sich die vorhandenen Akteure weiter im Markt etablieren und ggf. auch noch neue hinzutreten.

Interessant könnten diesbezüglich Entwicklungen rund um das White Label Banking mit Playern wie der Solarisbank oder Wirecard als B2B-Serviceprovider sein. Beispielsweise könnte Spotify oder Uber als Non-Financial Player mit Hilfe von White-Label-Lösungen ebenfalls in den Zahlungsverkehrsmarkt eintreten. Dabei würden alle regulierten Dienstleistungen von einer lizenzierten Bank wie Wirecard angeboten und durchgeführt. Spotify bräuchte sich in diesem Fall nicht um die Regulatorik kümmern und könnte dennoch Bankfunktionen, wie Zahlungsverkehr und Kreditvergabe, in seine App integrieren (Bitkom 13.05.2020).

(6) FinTechs sind heute auf allen Feldern des klassischen Bankings aktiv. Als starke Konkurrenten zu den Banken agieren allerdings nur wenige Player, wie die sogenannten Neo-Banken und einige Unternehmen aus dem E-Commerce. Die überwiegende Mehrheit der FinTechs ist an einer stabilen Partnerschaft mit den Banken interessiert. Diese Kooperationen sind im gegenseitigen Interesse: Während die FinTechs durch sie Zugang zum breiten Kundenstamm der Banken erhalten, ihre Angebote schneller skalieren und deshalb ihre Refinanzierung sichern können, profitieren Banken von der Innovationsfähigkeit der FinTechs, indem sie ihre Lösungen, teilweise als White-Label-Lösungen, in ihr Produktportfolio integrieren.

FinTechs – junge Unternehmen, die technologiebasierte, spezialisierte und kundenorientierte Finanzdienstleistungen entwickeln und anbieten (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht 2020) – sind heute auf allen Feldern des klassischen Bankings aktiv (FhG IAO 27.03.2020). Im B2B-Bereich gibt es am Markt z. B. Fremdkapitalvermittler, Kreditvergleichsangebote bis hin zu Factoring-Anbietern (an diese können Forderungen gegenüber Schuldnern abgetreten werden. Der Rechnungsbetrag wird abschlägig einer Provision für den Factoring-Anbieter durch diesen schnell beglichen) (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020). Auf dem B2C-Markt findet sich ebenfalls ein Abbild der bestehenden Finanzwirtschaftslandschaft. So gibt es Anbieter von Onlinegirokonten (z. B. N26) und Kreditvermittlungen sowie Onlinebroker (z. B. TradeRepublic) (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020).

Im Fokus der öffentlichen Debatte steht derzeit vor allem die Konkurrenz von FinTechs und Banken auf B2C-Märkten. Das liegt auch daran, dass es hier um einfachere Services geht, die bereits früher in den Markt eingeführt werden konnten (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020). Besonders relevant sind die sogenannten Neo-Banken (u. a. N26, Revolut, Monzo) sowie Anbieter von Zahlungslösungen im E-Commerce (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Dabei sind die Neo-Banken in ihrem Leistungsumfang nicht sonderlich disruptiv. Sie bieten vielfach klassische Bankprodukte, wie Karte und Konto, an. Sie haben aber ihre Prozesse konsequent digitalisiert, verzichten auf eine aufwändige und kostenintensive physische Vor-Ort-Präsenz und fokussieren stattdessen auf das Smartphone (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Es ist jedoch fraglich, ob diese Anbieter große Geschäftsbanken tatsächlich ablösen können. (Bundesverband Deutsche Startups 12.05.2020).

Im E-Commerce (B2B) haben zwischenzeitlich die FinTech-Anbieter Wirecard, Klarna (auch B2C) und Adyen eine beträchtliche Größe erreicht. Hier ist auch die Tendenz erkennbar, dass diese Anbieter sich zu einer Bank entwickeln. Entsprechend verfügen die genannten Anbieter über eine Vollbanklizenz (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). So wird Wirecard auch durchaus als Konkurrenz zu den Acquirem (der Acquirer akquiriert Vertragspartner, die Bezahlung mit Kreditkarte akzeptieren wollen, und rechnet die Kartenzahlungen mit ihnen ab) der Banken gesehen (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

Die Aktivitäten anderer FinTechs werden sich eher komplementär zu den Banken entwickeln (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Ihre strategische Ausrichtung hat sich in den vergangenen Jahren gewandelt. Waren zu Beginn der „FinTech-Revolution“ viele Player angetreten, um die etablierten Institute vollständig zu ersetzen und vom Markt zu drängen, geht es heute überwiegend darum, stabile und langfristige Partnerschaften zu gestalten. Entsprechend verfolgen viele FinTechs heute die Strategie, als innovative Serviceprovider in Kooperationen mit traditionellen Geschäftsbanken und Sparkassen aufzutreten. Diese Kooperationen sind für sie

von Bedeutung, da sie aufgrund ihres eigenen, eingeschränkten Angebotsspektrums zumeist nicht schnell an eine große Anzahl von Kunden kommen können (FhG IAO 27.03.2020). Mitunter kommt es auch zu Kooperationen mit Kapitalbeteiligungen oder gar Übernahmen durch Banken (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Für Banken und Sparkassen sind Kooperationen mit FinTechs durchaus attraktiv, weil sie diese als verlängerte Werkbank und Innovationsmotor nutzen können. Dadurch können sie Innovationen in ihr Angebotsportfolio integrieren, die sie selbst nicht in der Geschwindigkeit und dem Lösungsumfang hervorbringen können. Die gewachsenen IT-Infrastrukturen der Banken und Sparkassen erschweren es ihnen, schnell neue Lösungen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen (FhG IAO 27.03.2020). So betrachtet die Deutsche Kreditwirtschaft FinTechs als „Ermöglicher“, die sich durch ihre Agilität auszeichnen (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

Banken sehen sich häufig mit der Frage konfrontiert, ob sie ein Angebot selbst entwickeln oder dies bei einem FinTech einkaufen (White-Label-Lösungen). So nutzen Banken beispielsweise die Innovationen von FinTechs im Bereich von Kontowechselservices (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020) oder der Video-Legitimation. Wenn eine Bank beispielsweise mit dem FinTech Transferwise zusammenarbeitet, kann sie ihren Kunden kostengünstigeren und schnelleren grenzüberschreitenden Zahlungsverkehr anbieten, bleibt aber der Ankerpunkt in der Kontoführung, auch als Basis für die Abwicklung weiterer Bankgeschäfte (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

(7) Angesichts der Präsenz und Marktmacht US-amerikanischer Kartenanbieter und BigTechs und des voraussichtlich zunehmenden Einflusses chinesischer BigTechs im Zahlungsverkehr ist die Erhaltung der Handlungsfähigkeit des europäischen Bankenwesens von großer Bedeutung. Die zentralen Ideen der Notenbanken in diesem Bereich sind die Entwicklung von Produkten für unterschiedliche Zahlungssituationen unter einer europäischen Dachmarke, die auf Instant Payments beruhen, sowie die Schaffung eines europäischen Kartensystems. Die Frage, ob auf Instant Payment basierende Zahlungslösungen Verbraucher und Verbraucherinnen tatsächlich überzeugen und sich am Markt gegenüber bereits vorhandenen Produkten nichteuropäischer Player durchsetzen könnten, ist umstritten. Zudem ist die Etablierung europäischer Konzepte mit einem hohen Koordinierungs- und Abstimmungsaufwand unter den Geschäftsbanken verbunden, sodass Entscheidungswege häufig lang sind. Dies stellt einen strategischen Nachteil gegenüber am Markt agierenden Unternehmen dar.

Plattformökonomien, wie sie jetzt zunehmend in den Zahlungsverkehr eindringen, funktionieren häufig nach dem The-winner-takes-all Prinzip, d.h. durch den Erfolg einer Plattform erhöht sich deren Attraktivität weiter. Deshalb ist nicht auszuschließen, dass sich der Trend zu einer oder wenigen dominierenden Plattformen in Zukunft weiter verstärken könnte. Vor diesem Hintergrund ist es aus Perspektive der Deutschen Bundesbank wichtig, dass die Funktion des Bankensystems in Europa weiter gewährleistet werden kann. Die Deutsche Bundesbank hat deshalb den Markt zur Schaffung einer europäischen Zahlungsverkehrslösung aufgefordert. Diese sollte mit einer europäischen Marke verbunden sein (Erkennungswert für Verbraucher und Verbraucherinnen), im Einklang mit der Binnenmarktidée und dem gemeinschaftlichen Währungsraum pan-europäisch ausgerichtet sein, auf europäischen Standards basieren und den Marktteilnehmern eine Alternative zu den Angeboten der BigTechs bieten. Zusätzlich müsse sie für Verbraucherinnen und Verbraucher, z. B. durch Convenience und Zusatznutzen, attraktiv sein. Europa müsse seine Handlungsfähigkeit erhalten, da der Zahlungsverkehr auch geopolitischen Interessen Vorschub leisten könne (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Circa 20 Banken aus Deutschland, Frankreich, Spanien, Belgien, den Niederlanden und Italien haben auf die Aufforderung mit der Initiative Peps (Pan European Payment System) reagiert (Atzler und Osman 2019). Ziel der Initiative ist es, eine europäische Alternative für alle Formen bargeldloser Transaktionen im SEPA-Raum zu entwickeln (HDE 30.03.2020).

Europäische Alternativangebote könnten beispielsweise auf dem Echtzeit-Massenzahlungsverkehr, sogenannten Instant Payments, beruhen. Mit ihnen würde die Grundlage für eine noch schnellere und effizientere Abwicklung sowie neue Geschäftsmodelle geschaffen werden, auf der sich Produkte für verschiedene Zahlungssituationen umsetzen ließen, z. B. für den E-Commerce. Hier hätten sich in der jüngeren Vergangenheit eher national begrenzte Lösungen herausgebildet. Anbieter wie FinTechs hätten zurzeit das Problem, dass sie sich an verschiedene Infrastrukturen anbinden müssen, wenn sie ihre Produkte europaweit ausrollen wollen. Eine Instant-Payment-Infrastruktur für den SEPA-Raum könnte aus Perspektive der Deutschen Bundesbank hingegen dabei unterstützend wirken, europaweit nutzbare Bezahlungsmöglichkeiten zu etablieren (Deutsche Bundesbank 03.04.2020).

Ähnlich wie die Deutsche Bundesbank bewerten Handel und Verbraucherschutz Instant Payments positiv. Der SEPA-Standard für Echtzeitüberweisungen (SCTInst) biete Chancen für die Schaffung einer neuen, offenen und effizienten Zahlungsinfrastruktur. Dabei steht für den Handel u. a. im Vordergrund, dass Zahlungen in Echtzeit und final unabhängig von



Systembetreibern abgewickelt werden und damit – ähnlich wie Bargeld – eine Zahlungsabwicklung Zug um Zug, d. h. Leistung gegen Zahlung, ermöglichen. Zahlungsgarantien, für die der Handel bei der Nutzung der Kartensysteme oder auch bei der Nutzung von Internetbezahlverfahren Transaktionsgebühren bezahlt, wären in einer Welt der Echtzeitzahlungen kein Geschäftsmodell mehr (HDE 30.03.2020). Auch der Verbraucherschutz begrüßt, dass es bei Instant Payment keinen zentralen Player gebe würde, der Gewinnabsichten verfolgt. Mit auf Instant Payment basierenden Lösungen hätten Verbraucher und Verbraucherinnen im SEPA-Raum ein System für die grenzüberschreitende Überweisung, den physischen POS und den E-Commerce, das – in Abhängigkeit von der konkreten Ausgestaltung – ein hohes Datenschutzniveau und die Wahrung der Privatsphäre sichern könne (vzbv 08.04.2020).

Von wissenschaftlicher Seite und von anderen Branchenakteuren wird jedoch bezweifelt, dass es für Echtzeitzahlungen außerhalb von B2B und im Wertpapierhandel Use Cases im Umfeld des Privatkundengeschäfts geben könne, die Echtzeitzahlungen tatsächlich zu einem Game Changer (Bitkom 13.05.2020) werden lassen könnten. Entscheidend sei hier weiterhin das Clearing, d. h. dass es eine Zahlungsgarantie gibt, während es nicht so wichtig sei, dass das Geld auch in Echtzeit auf den Konten verbucht wird (FhG IAO 27.03.2020). Mit PayPal existiere zudem eine Bezahloption mit Zahlungsgarantie, die nicht nur in Europa, sondern weltweit eingesetzt werden kann. Es sei also fraglich, ob sich ein Instant Payment für den SEPA-Raum gegenüber konkurrierenden Lösungen behaupten könne, die wie PayPal schon am Markt etabliert und weit verbreitet seien (FhG IAO 27.03.2020). Die Deutsche Kreditwirtschaft sieht im Instant Payment ebenfalls keine Vorteile, zumal die Abwicklung von Transaktionen über die Standardsysteme flächendeckend in Deutschland bereits sehr schnell sei. Eine Zahlung gehe häufig taggleich, spätestens aber am nächsten Tag beim Empfänger ein (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020). Allerdings betreibt die Deutsche Kreditwirtschaft mit der Girocard auch ein nationales Debitkartensystem, dessen Geschäftsmodell – u. a. die Zahlungsgarantie für den Händler – durch Echtzeitzahlungen beeinträchtigt werden könnte (HDE 30.03.2020). Ihre weiteren Argumente sind, dass Privatkunden zumeist eine Zahlungsfrist haben wollten und sich der Zahlungsverkehr für den Kunden verteuern würde, wenn jede einzelne Zahlung zwischen den Banken ausgetauscht werden müsse. Derzeit tauschen die Banken Zahlungen gebündelt aus. Zudem würde in den IT-Systemen der Zahlungsempfänger bei Echtzeitzahlungen jede Buchung einzeln verarbeitet werden müssen, was dort höhere Aufwände verursache (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

In den Kontext der Bewahrung der europäischen Handlungsfähigkeit im Bankensystem ist ebenfalls das Plädoyer der Bundesbank für eine europäische Bezahllösung an der physischen Handelskasse einzuordnen. Hier spielen Kartenzahlungen eine große Rolle. Derzeit werden nach Angaben der EZB 70 % der Kartenzahlungen in Europa über die US-amerikanischen Systemanbieter Mastercard und Visa abgewickelt. In den letzten Jahren haben immer mehr Länder ihre eigenen (nationalen) Kartensysteme aufgegeben und sind auf die Nutzung internationaler Kartensysteme übergegangen (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Ob dahinter dann eine klassische Kartenzahlung oder die Abwicklung als Echtzeit-Überweisung steht – beide Optionen sind möglich –, sei für Verbraucher und Verbraucherinnen letztlich irrelevant (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Die Deutsche Bundesbank sieht in einem europäischen Kartensystem zudem den Vorteil, dass es sich durch den wachsenden Wettbewerb positiv auf die Höhe von Händlerentgelten auswirken könne (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Auch die Deutsche Kreditwirtschaft hält ein europäisches Kartensystem für sinnvoll. Bei der Umsetzung gebe es aber noch viele zu lösende Fragen. Dies liegt u. a. an unterschiedlichen Philosophien und

Ausgangslagen der Mitglieder des SEPA-Raums, aber auch an dem mittelfristig unklaren regulatorischen Umfeld (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

Hierin liegt auch ein entscheidender strategischer Nachteil der europäischen Kreditwirtschaft im Unterschied zu US-amerikanischen oder chinesischen Großunternehmen: Wenn europäische Geschäftsbanken gemeinsam ähnliche große Projekte im Zahlungsverkehr verfolgen wollten wie diese, müssen sie erst einmal einen Konsens zwischen rund 4.000 Banken herstellen (Deutsche Bundesbank 03.04.2020). Großunternehmen hingegen können ihre Geschäftsstrategien allein bestimmen.

Unabhängig von der eigenen Position geht die Deutsche Kreditwirtschaft davon aus, dass es sowohl eine gesetzliche Verpflichtung zu Instant Payment geben als auch dass ein europäisches Kartensystem etabliert werden wird (Deutsche Kreditwirtschaft 09.04.2020).

## Literaturverzeichnis

Atzler, Elisabeth; Osman, Yasmin (2019): Pan European Payment Systems. Europäische Banken prüfen neues einheitliches Zahlungssystem. Handelsblatt. Online verfügbar unter <https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/pan-european-payment-systems-europaeische-banken-pruefen-neues-einheitliches-zahlungssystem/25249108.html>, zuletzt aktualisiert am 20.11.2019, zuletzt geprüft am 02.06.2020.

Bank for International Settlements (Hg.) (2020): Covid-19, cash, and the future of payments. Unter Mitarbeit von Raphael Auer, Giulio Cornelli and Jon Frost (BIS Bulletin, 3). Online verfügbar unter <https://www.bis.org/publ/bisbull03.pdf>, zuletzt geprüft am 05.06.2020.

Bitkom (2020): Digitaler Euro auf der Blockchain. Infopapier. Unter Mitarbeit von Maximilian Forster, Julian Grigo, Jonas Groß, Patrick Hansen, Serkan Katilmis, Manuel Klein et al. Online verfügbar unter [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-04/200423\\_infopapier\\_digitaler-euro-auf-der-blockchain.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-04/200423_infopapier_digitaler-euro-auf-der-blockchain.pdf), zuletzt geprüft am 05.06.2020.

Bitkom (13.05.2020). Interview mit Julian Grigo.

BSI (06.05.2020a). Interview mit Rainer Schönen.

BSI (06.05.2020b): Einschätzung zu DLT Ute Gebhardt.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2020): Unternehmensgründer und Fintechs. Online verfügbar unter [https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/FinTech/fintech\\_node.html](https://www.bafin.de/DE/Aufsicht/FinTech/fintech_node.html), zuletzt geprüft am 31.05.2020.

Bundesverband Deutsche Startups (12.05.2020). Interview mit Kurosch Habibi.

Deutsche Bundesbank (Hg.) (2018): Zahlungsverhalten in Deutschland 2017. Unter Mitarbeit von Claudia Bruckmann, Martina Eschelbach, Fabio Knümann, Jan-Lukas Korella, Julien Novotny, Annett Pietrowiak et al. Online verfügbar unter <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P091219-1.pdf>, zuletzt geprüft am 29.10.2019.

Deutsche Bundesbank (2020): Von Bargeld geht kein besonderes Infektionsrisiko für Bürger aus. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/themen/von-bargeld-geht-kein-besonderes-infektionsrisiko-fuer-buerger-aus--828542>, zuletzt aktualisiert am 17.03.2020, zuletzt geprüft am 05.06.2020.

Deutsche Bundesbank (03.04.2020). Interview mit Dirk Schrade.

Deutsche Kreditwirtschaft (09.04.2020). Interview mit Ralf-Christoph Arnoldt.

FhG IAO (27.03.2020). Interview mit Claus-Peter Praeg.

Financial Stability Board (FSB) (Hg.) (2019): BigTech in finance. Market developments and potential financial stability implications, zuletzt geprüft am 31.05.2020.

HDE (30.03.2020). Interview mit Ulrich Binnebösel.

Libra Association (2020): Libra White Paper | Blockchain, Association, Reserve. Online verfügbar unter [https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-04/200423\\_infopapier\\_digitaler-euro-auf-der-blockchain.pdf](https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-04/200423_infopapier_digitaler-euro-auf-der-blockchain.pdf), zuletzt geprüft am 05.06.2020.

Schneider, Katharina; Koch, Moritz; Neuerer, Dietmar (2019): Apple kritisiert Gesetzentwurf zur Öffnung der NFC-Schnittstelle. Handelsblatt. Online verfügbar unter <https://www.bis.org/publ/bisbull03.pdf>, zuletzt aktualisiert am 14.11.2019, zuletzt geprüft am 05.06.2020.

Technische Hochschule Aschaffenburg (03.03.2020). Interview mit Malte Krüger.

vzbv (08.04.2020). Interview mit Claudio Zeitz.

Wissenschaftliche Dienste (2019): Einzelfragen zur geplanten virtuellen „Währung Libra“. Deutscher Bundestag. Berlin (Ausarbeitung, WD 4 - 3000 - 090/19), zuletzt geprüft am 28.10.2019.