

On the Regulatory Response to Digital Payments

EINE WÄHRUNG DEN WESTEN

Warum die Marktwirtschaften der westlichen Welt eine gemeinsam koordinierte digitale Zentralbankwährung benötigen

„>Bitcoins sind nur für zwei Dinge gut: zum Spekulieren und für Lösegeldzahlungen< sagte jüngst **Agustín Carstens**, Chef der **Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ)**“¹. In seiner Rede an der Hoover Institution hob Carstens allerdings gleichzeitig hervor: „If digital currencies are needed, central banks should be the issuers.“² Meine Frage lautet daher zunächst: Wie steht es um das “falls“ in diesem Satz: Werden digitale Währungen überhaupt benötigt, und wenn ja, wofür? Und ist es gerechtfertigt, dass Carstens das Subjekt seines Satzes in den Plural setzt: „central banks“? Rechtfertigt allein die Tatsache, dass es verschiedene Zentralbanken gibt, die daraus folgende Annahme, dass Wirtschaftssubjekte verschiedene digitale Währungen benötigen?

Insbesondere die Deutsche Bundesbank hat noch bis Mitte 2020 keinen dringenden Bedarf für irgendeine digitale Währung gesehen. Zumindest wolle die Bundesbank „nichts übereilen“, da es doch schon verschiedenste digitale Zahlungsverkehrssysteme gebe. So jedenfalls äußerte sich Dirk Schrade, Zahlungsverkehrsexperte der Deutschen Bundesbank, am 10. 06. 2020 bei einem Webinar der Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit, an dem der Autor dieses Textes teilnahm³. Anlass des Webinars war die Veröffentlichung einer Studie des Naumann-Stiftungsbüros in Hongkong zu den Fortschritten der chinesischen Zentralbank bei der Schaffung eines „Crypto RMB“⁴. Bei dieser Veranstaltung „betonte Professor Dr. Philipp Sandner vom [Frankfurt School Blockchain Center](#), dass China gegenüber anderen Zentralbanken einen Vorsprung von 6 bis 8 Jahren habe.“⁵ Am 12. 10. 2020 startete schließlich die EZB ein öffentliches Konsultationsverfahren zur Schaffung eines „digitalen Euros“⁶. Unterdessen sind privat geschürfte monetäre Derivate auf dem Vormarsch⁷.

1

¹ Zitiert nach Keese, <2021>; Quelle: Carstens, <2021>

² Carstens <2021>, Summary

³ Schrade <2020>

⁴ Work, <2020>

⁵ Sandner <2020>

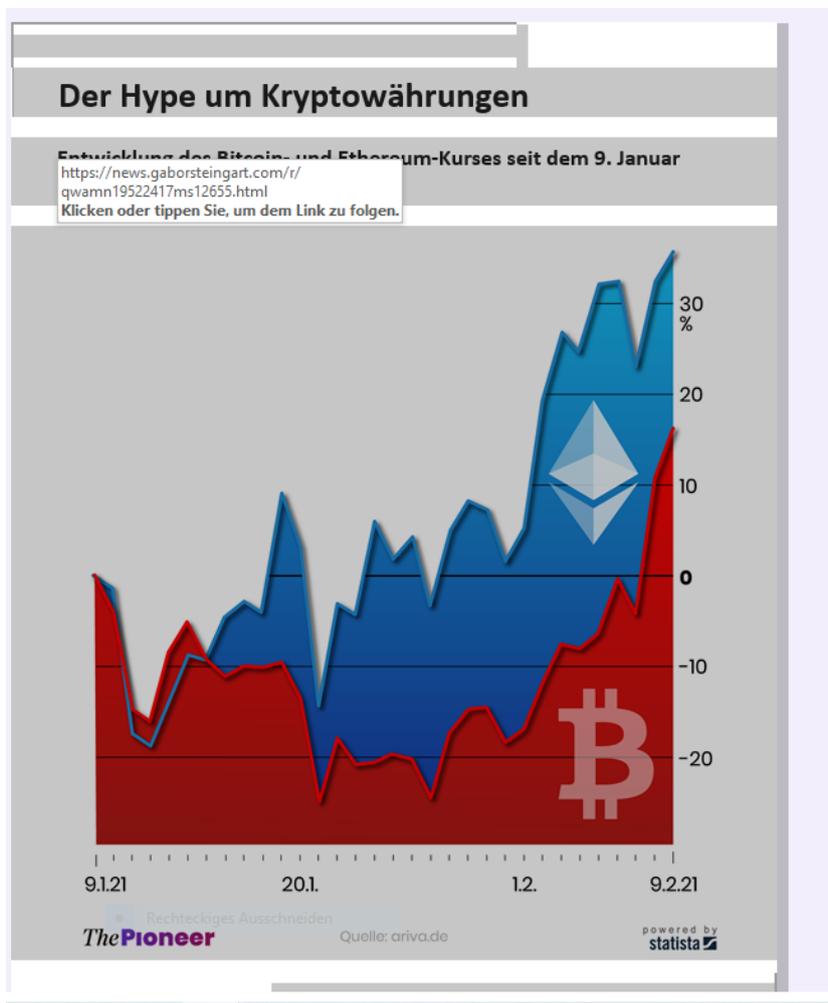
⁶ Panetta, <2020>

⁷ Pioneer, Morning Briefing 10. 02. 2021: „Der Kurs der Kryptowährung **Bitcoin** steuert auf ein **Allzeithoch** von 50.000 US-Dollar zu und bricht dadurch die erst am Vortag aufgestellten Rekorde. Auslöser war zunächst die Bekanntgabe des US-Elektroautobauers **Tesla**, 1,5 Milliarden US-Dollar in die Währung investiert zu haben. Außerdem kündigte **Tesla** an, künftig **Zahlungen in Bitcoin** für ihre Autos akzeptieren zu wollen. Dadurch wurde bei Anlegern die Hoffnung geweckt, dass weitere Unternehmen nachziehen könnten. Auch **Microsoft** akzeptiert Bitcoins bereits im Store der Xbox Spielkonsole und auch beim US-Baumarkt **Home Depot** lässt sich mit der Kryptowährung bezahlen.“

Und

Pioneer, Morning Briefing, 11. 02. 2021: „Nun setzt auch der Kreditkartenanbieter **Mastercard** auf **Kryptowährungen**: Noch in **diesem Jahr** möchte das Unternehmen mit der Öffnung seines globalen Netzwerks **einige, nicht alle Kryptowährungen unterstützen**. Damit folgt der Zahlungsdienstleister einem Vorstoß von Tesla-Chef **Elon Musk**: Dessen Unternehmen investiert 1,5 Milliarden Dollar in die Kryptowährung **Bitcoin** und will die Digitalwährung bald als **Zahlungsmittel** akzeptieren. Auch der Vermögensverwalter **BlackRock** und die Zahlungsverkehrsunternehmen **Square** und **Paypal** haben sich kürzlich auf den Einsatz von Kryptowährungen verständigt.“

„Insgesamt beträgt das Marktvolumen aller rund **8.400 Kryptowährungen** inzwischen rund **1,4 Billionen US-Dollar**, was ungefähr einem Drittel der deutschen Volkswirtschaft entspricht.“⁸



2

Development of Bitcoin and Ethereum-Price between 09. 01. 2021 and 09. 02. 2021

Source: Pioneer Morning-Briefing, 10. 02. 2021

So ist es inzwischen offenkundig, dass sich die Welt des Geldes in einem digitalen Wettlauf zwischen privaten Geldschöpfern und staatlichen Regulierern befindet. Unklarheit besteht in den Diskussionen jedoch bis heute, ob dabei von digitalen Währungen oder digitalen Zahlungsmitteln zu sprechen ist. So verwendete auch EZB-Direktor Fabio Panetta in seinem Aufruf zu dem bezeichneten Konsultationsverfahren die Begriffe „Zahlungsmittel“ und „Währung“ synonym: „Sollen wir im Euro-Raum parallel zu den Euro-Banknoten eine digitale Währung anbieten? Wir haben bereits digitale Zahlungsmittel wie zum Beispiel die elektronische Überweisung.“⁹ Als Beispiel für den Nutzen eines digitalen Euros führte er an: „Die Einführung eines digitalen Euro kann in verschiedenen Szenarien erforderlich sein, etwa wenn die Menschen nicht mehr mit Bargeld zahlen wollen oder in extremen Situationen wie Naturkatastrophen oder Pandemien, in denen andere herkömmliche Zahlungsdienstleistungen nicht mehr funktionieren.“¹⁰

⁸ Pioneer, Morning Briefing, 10. 02. 2021

⁹ Panetta, <2020>

¹⁰ Panetta, ebenda

Die begriffliche Unklarheit hat bereits die Republik El Salvador in ernsthafte wirtschaftliche Schwierigkeiten gebracht. Das Parlament des Landes beschloss am 8. Juni 2021, dass El Salvador als erstes Land der Welt Bitcoin als gesetzliches Zahlungsmittel einführen werde.¹¹

Die etablierten Zahlungsdienstleister reagierten daraufhin prompt mit einem Boykott: „Zahlungsdienstleister wollen ihren Kunden den Bitcoin nicht zur Verfügung stellen, obwohl er ein legales, offizielles Zahlungsmittel ist. Abgesehen von einer Erhöhung der Compliance-Gebühren fürchten sie, dass der Bitcoin die hohen Gebühren, die praktisch die Basis ihres Geschäftsmodells sind, aushöhlen könnte. El Salvador ist stark von Überweisungen abhängig, die eine große Rolle in der lokalen Wirtschaft spielen, ..., da 25 Prozent der Salvadorianer ins Ausland gehen. Die Rücküberweisungen machen etwa 20 Prozent der Wirtschaft des Landes aus. 2020 überwiesen Salvadorianer etwa 4 Milliarden Dollar aus dem Ausland nach Hause.“¹²

Während der Ökonom Steve Hanke daher dem Land aufgrund der Bitcoin-Entscheidung einen totalen wirtschaftlichen Zusammenbruch vorhersagt¹³, überlegt die Regierung Paraguays, sich dem Vorbild El Salvadors anzuschließen.¹⁴ Unterdessen lehnte es die Weltbank ab, El Salvador bei seinem geldpolitischen Experiment zu unterstützen.¹⁵ Inzwischen musste der EL Salvadorianische Präsident klarstellen, dass das ab dem 7. September in seinem Land gültige Bitcoin-Geld nur ein optionales, aber kein alleiniges gesetzliches Zahlungsmittel sein wird.¹⁶

Alle Ökonomen kennen die Definition von Geld als einem Tausch- und Wertaufbewahrungsmittel sowie als Recheneinheit aus den Standard-Lehrbüchern. Darauf ist hier nicht weiter einzugehen. Zu dieser abstrakten theoretischen Definition gehört aber auch das Wissen, dass Geld und Zahlungssysteme sich historisch entwickelt haben. Diese historische Sicht ist in der geldpolitischen Diskussion nicht immer gegenwärtig. Wer erinnert sich etwa daran, dass der von Facebook als private Währung konzipierte LIBRA einen geschichtlichen Vorgänger hatte? „Karl der Große (ordnete) das Münzwesen, indem er festsetzte, dass aus einem Pfund (libra) Silber 20 solidi geschnitten, aus denen wiederum jeweils 12 denar ausgemünzt werden sollten. Damit erhielt das Lateinische Mittelalter die weit verbreitete Wertproportion von libra, solidus und denar von 1 : 20 : 12, die in England mit seinem Pfund und dessen Untereinheiten shilling und penny erst 1972 abgeschafft wurde.“¹⁷ Die venezianische LIBRA dominierte den Außenhandel der spätmittelalterlichen Welt. Ab dem 16. Jahrhundert wird der aus den Silbergruben im Tiroler Joachimstal geschlagene „Taler“ zur neuen Weltmünze. „Von dem holländischen „daaler“ rührt endlich der amerikanische Dollar her.“¹⁸ Und auch Zentralbanken waren nicht immer schon staatliche Institutionen mit der Aufgabe als alleinige Herausgeber und Hüter von Währungen: „Die Schwedische Reichsbank gilt als die älteste heute noch existierende Zentralbank. 1656 wurde die *Stockholms Banco* von der schwedischen Regierung als private Einrichtung zugelassen; trotzdem unterlag sie einer starken staatlichen Lenkung. Die Regierung platzierte den größten Teil ihres Vermögens in der Bank. Gleichzeitig forderte sie, dass entstehende Gewinne mit der Stadt Stockholm und dem Staat geteilt werden.“¹⁹ Selbst die Schaffung eines gesetzlich vorgeschriebenen Goldstandards zur Wertsicherung des (von privaten Banken) emittierten Geldes ging (in England) der „Bank of England“ als Zentralbank im heutigen Sinne voran.

¹¹ CNBC, <2021>

¹² Msoh, <2021>

¹³ Nagarajan <2021>

¹⁴ Lyanchev, <2021>

¹⁵ Farzan, <2021>

¹⁶ Kharpal, <2021>

¹⁷ Hübner, <1998/2012>;

¹⁸ Kulischer <1976>

¹⁹ Wikipedia, Zentralbanken, <2021>

Alle diese Entwicklungen vollzogen sich vor dem Hintergrund systemischer wirtschaftlicher Veränderungen, der Ausweitung des nationalen und transnationalen Handels und dem Aufstieg und Fall der großen Mächte.²⁰

Die beiden großen Veränderungen seit dem Beginn des 21. Jahrhunderts sind der Siegeszug des Internets und der Aufstieg Chinas zu einer geopolitisch handlungsfähigen Großmacht, die von den „westlichen“ demokratisch verfassten Marktwirtschaften inzwischen als systemische Konkurrenz empfunden wird.

Hier gilt es zunächst, insbesondere den Einfluss des Internets als global vernetztem Handelsplatz zu verstehen. Es sind die Möglichkeiten und Erfordernisse dieses Handelsplatzes, die neue Anforderungen an die mit „Geld“ unterlegte Abwicklung von Tauschvorgängen stellen.

Diese Anforderungen bestehen einerseits in der erhöhten Geschwindigkeit von Zahlungsvorgängen: Bestellungen im Netz werden unmittelbar elektronisch bezahlt und lösen einen automatisierten Prozess der Auslieferung von Waren und Gütern aus. Die zahlreichen privaten Zahlungsverkehrsdienstleister wie z. B. Paypal werden dieser Anforderung allerdings ohne Weiteres gerecht. Insbesondere die privaten Haushalte sind für ihre vereinzelt Käufe oder auch für Überweisungen an Verwandtschaft im Heimatland mit deren Dienstleistungen in der Regel zufrieden.

Im Fall von transnationalen Zahlungsvorgängen im Internet, die einen Währungsumtausch auf der Basis eines aktuellen Wechselkurses erfordern, erledigen die etablierten Zahlungsdienstleister auch diese Aufgabe effizient. Bei den meist relativ kleinen Summen, um die es bei den Handelsgeschäften privater Haushalte geht, geben sich private Käufer mit den vom gewählten Zahlungsdienstleister angewandten Wechselkurs zufrieden, zumal die neuen Technologien und der Wettbewerb oft auch niedrigere Gebühren für monetäre Transaktionen ermöglichen. Dass die Zahlungsdienstleister durch ein effizientes Währungsmanagement im Hintergrund erhebliche Gewinne einstreichen können, ist aus Sicht der einzelnen Konsumenten nicht relevant, auch wenn in aggregierter volkswirtschaftlicher Betrachtung ersparte Kosten des Währungsumtauschs natürlich einen Wohlstandsgewinn darstellen würden.

Tobias Adrian und Tommaso Mancini-Griffoli haben in mehreren Publikation des IMF das Aufkommen neuer Zahlungssysteme und Geldformen (b-money, e-money, i-money und cryptocurrencies) mit Blick auf den Konsumentennutzen und die Handlungserfordernisse von Zentralbanken analysiert.²¹ Diese Überlegungen müssen hier nicht wiederholt werden. Festzuhalten bleibt aus meiner Sicht nur, dass alle „neuen“ Geldformen letztlich auf Zentralbankgeld fußen und daher keine grundsätzlich neuen Regulierungen erfordern. Die einzige Ausnahme davon ist durch reales Gold hinterlegtes i-money. Beispiel dafür sind Novem oder Digital Swiss Gold. Die Expansionsmöglichkeiten dieser Anbieter sind aber natürlich ebenso begrenzt wie es durch die 1971/73 aufgegeben Golddeckung des Dollars deutlich wurde: Physisches Gold ist einfach zu knapp, als dass es mit der nötigen Geldversorgung wachsender Volkswirtschaften schritthalten könnte.

Sofern also Käufer und Verkäufer im selben Währungsgebiet ansässig sind, sind die verschiedenen Zahlungsverkehrsangebote von Banken und anderen „New Financials“, „Narrow-Banks“ oder „FinTechs“ in Puncto Zuverlässigkeit und/oder Geschwindigkeit in entwickelten Volkswirtschaften insofern ausreichend, dass es dort eigentlich keinen Anlass gibt, diese Aufgabe durch weitere

²⁰ Conf.: Kennedy <1996/1987>

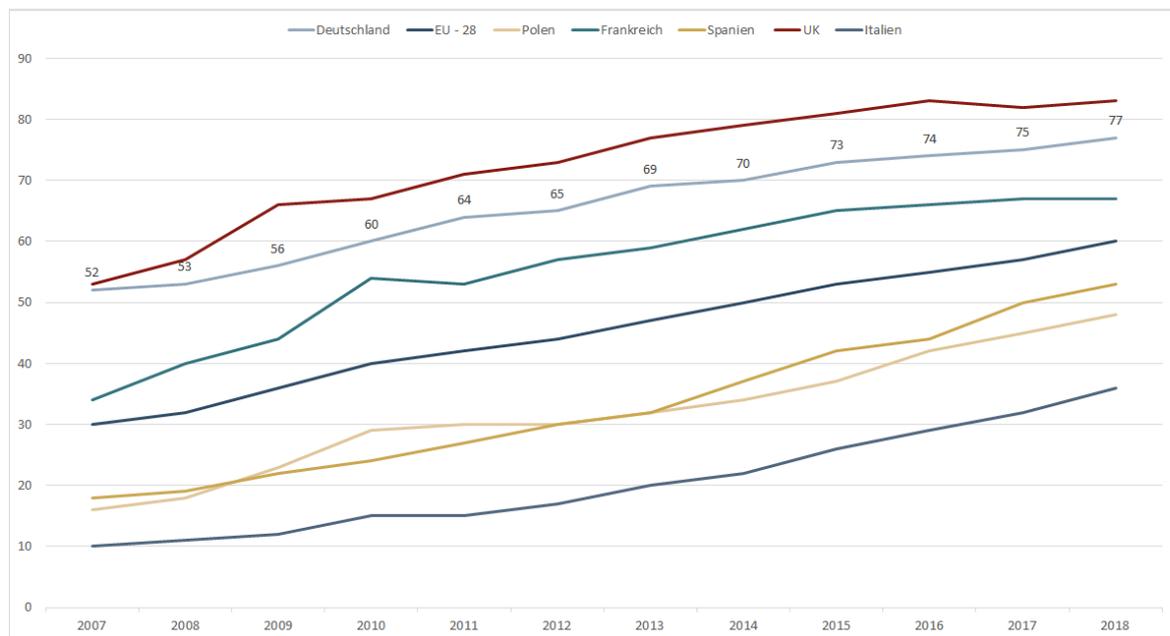
²¹ Adrian and Griffoli-Macini <2019>; <2021>

Angebote von Zentralbanken zu ersetzen. Das gilt auch für das bargeldlose Bezahlen im stationären Handel, selbst wenn der Bezahlvorgang an der Kasse über Wallets aus Mobiltelefonen bewerkstelligt wird.

Anstelle stationärer Einkäufe in physischen Geschäftsräumen wird jedoch der Online-Handel bei Verbrauchern weltweit immer beliebter. In ausgewählten Staaten der EU hat er sich wie folgt entwickelt:

Nutzung des Online-Handels in ausgewählten EU-Staaten

Anteil der Personen im Alter von 16 bis 74 Jahren, die in den vergangenen 12 Monaten über das Internet eingekauft haben, in Prozent



Share of persons aged between 16 and 74 years shopping by internet within the last 12 months²²

Viele der dabei getätigten Bestellungen erfolgen bei Händlern, die in einem fremden Währungsraum ansässig sind. Ein einheitliches Zahlungsmittel als eine von Wechselkursen unabhängige Rechnungseinheit oder als einfach überwiegend benutztes Zahlungsmittel kann diese Transaktionen erleichtern. Mit weiter zunehmendem Volumen des Internethandels kann sich ein vorwiegend im Internet gebräuchliches Zahlungsmittel auch als Standard für „physische“ Transaktionen etablieren und somit etwa den Dollar als bisherige Leitwährung verdrängen. Diese Hoffnung dürfte nicht zuletzt die chinesischen Anstrengungen zur Schaffung eines Crypto-Renminbi beflügeln. Zudem hat inzwischen bereits eine schleichende De-Dollarisierung des Finanzsystems begonnen: ²³

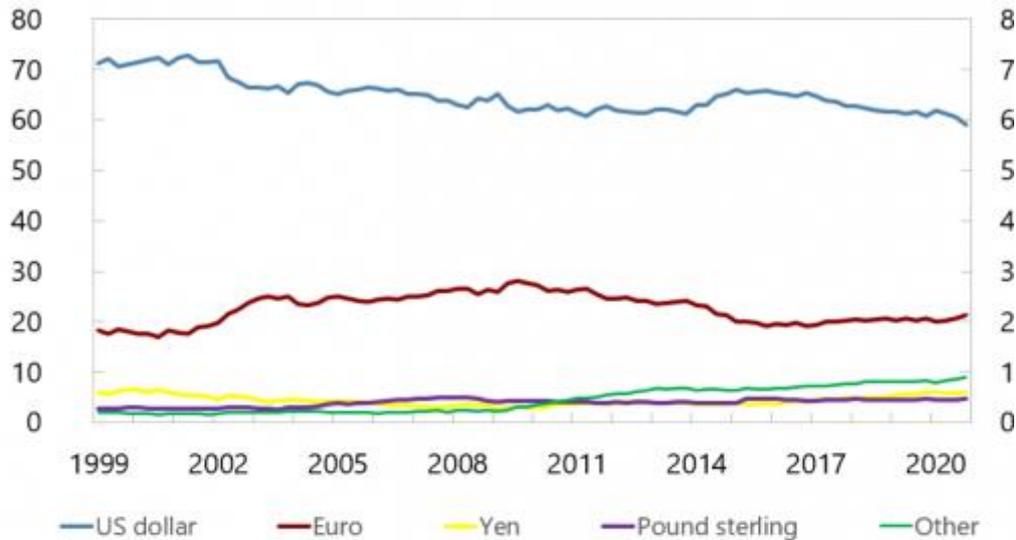
²² Engels <2019>

²³ Arsalalp and Simpson-Bell, <2021>

Demand for dollars by central banks

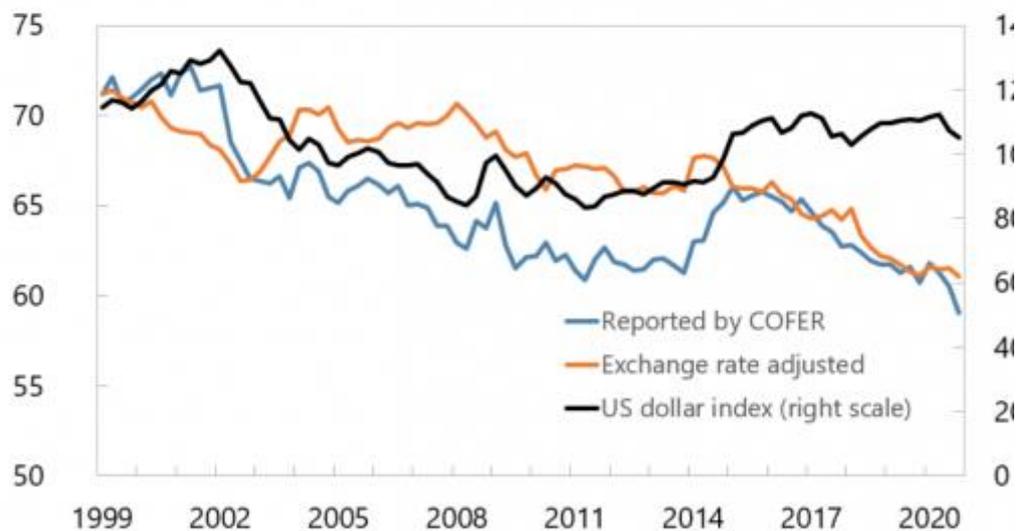
The US dollar's share in global foreign exchange reserves fell to its lowest level in 25 years in the fourth quarter of 2020, driven by exchange rates in the short term and central bank actions in the long term.

(currency composition of global foreign exchange reserves, percent)



(US dollar share of foreign exchange reserves, percent)

(US dollar index, January 2006 = 100)



Sources: IMF Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves (COFER), US Federal Reserve Board, and IMF staff estimates.

Note: The "other" category contains the Australian dollar, the Canadian dollar, the Chinese renminbi and other currencies not listed in the chart. China became a COFER reporter between 2015 and 2018. See Arslanalp and Tsuda (2015) for an application of the methodology. Interest rate changes may also affect currency shares although these effects tend to be smaller. The US dollar index is the Federal Reserve's Advanced Foreign Economic Dollar index. The bottom panel uses a different scale to focus on the US dollar share.

In technischer Hinsicht stellen die bislang für B2C-Geschäfte im Internet verwendeten Zahlungssysteme inzwischen kaum mehr eine Herausforderung dar. Dennoch - oder vielleicht gerade deshalb - nehmen die meisten Diskussionen über digitales Geld bisher die Nutzen-Perspektive der Konsumenten ein und fragen aus dieser Sicht nach der erforderlichen Anpassung von Zentralbanken.

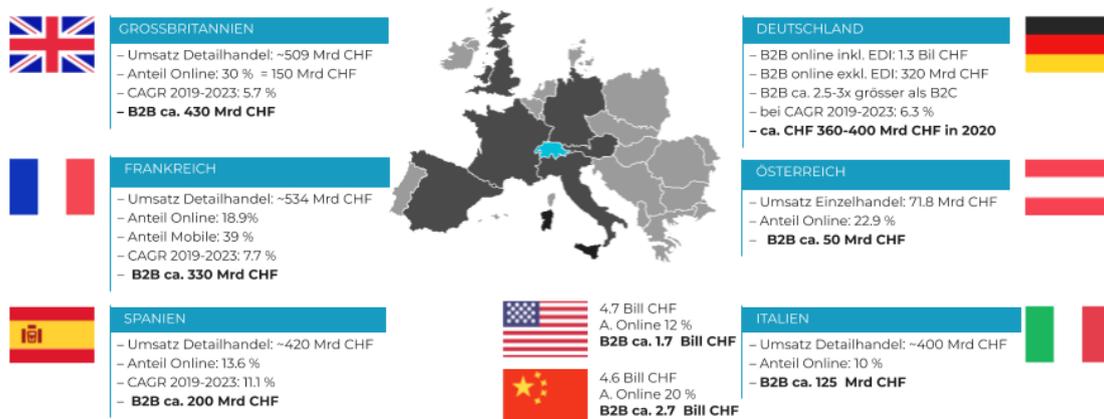
Ganz andere Anforderungen ergeben sich hingegen bei den B2B-Transaktionen zwischen Unternehmen. Diese Handelsvolumina übersteigen das B2C-Geschäft. Bei ihnen handelt es sich zudem meist um einzelne Handelsgeschäfte in beachtlicher Größenordnung.

„Während die Absatzzahlen des Detailhandels, vor allem im Online-Bereich, fast täglich Teil der Medienberichterstattung sind, fristet der B2B-Handel eher ein Nischendasein in der medialen Welt. Das jedoch völlig zu Unrecht, denn E-Commerce im Bereich B2B spielt in vielen Ländern eine annähernd grosse Rolle wie B2C. In manchen Staaten liegt das **Volumen des B2B-Commerce sogar deutlich über demjenigen im Bereich B2C.**

Die beiden mit Abstand grössten E-Commerce Märkte der Welt sind die USA und China. Der **B2C-Markt** in den USA hat ein Volumen von 4,7 Billionen CHF. Mit 4,6 Billionen CHF rangiert der chinesische Markt nur knapp dahinter auf Platz 2.

Dafür ist der **B2B-Markt** mit einer Größe von 2,7 Billionen CHF in China deutlich grösser als der US-amerikanische mit nur 1,7 Billionen CHF Marktvolumen.“²⁴ ... „In Deutschland gehen konservative Schätzungen davon aus, dass der Umsatz im B2B E-Commerce ca. 2.5-3x grösser ist als der B2C E-Commerce Umsatz. ... Achtung inkl. EDI wäre es noch 4x grösser!“²⁵

Hochrechnung B2B Umsatz 2020 (ohne EDI)



Source: Gasser, ecommercecanvas

²⁴ Gasser <ohne Datum>

²⁵ Gasser, ebenda

Erklärungsbedürftig ist der Hinweis auf das schon seit Langem bestehende Transaktionssystem EDI.

„EDI ist das englische Akronym für Electronic Data Interchange, oder auf Deutsch: Elektronischer Datenaustausch.

EDI ist ein Teilbereich der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) und bezeichnet den Datenaustausch zwischen Anwendungssystemen verschiedener Unternehmen (externer Austausch) oder zwischen einzelnen Teilbereichen innerhalb eines Unternehmens (interner Austausch) unter Verwendung elektronischer Transferverfahren.

Nach internationalen Standards (in Struktur und Format) erstellte Geschäftsdokumente können zwischen beteiligten Stellen elektronisch übermittelt werden. Es ist keine erneute Eingabe von Schlüsselinformationen beim EDI nötig, dadurch werden Fehler in der Datenbank signifikant reduziert bzw. teilweise komplett verhindert.“²⁶

EDI erfüllt damit ein Bedürfnis, das auch von den auf Blockchain-Technologie (oder genauer: auf Distributed Ledger Verfahren)²⁷ beruhenden Kryptowährungen adressiert wird: die Übermittlung von mit einer geschäftlichen Transaktion verbundenen Informationen über die Eigenschaften der gehandelten Güter und der den Austausch begleitenden Umstände, etwa von Transportdaten und Versicherungsscheinen.

„Beide Technologien befassen sich mit Datenaustausch. Da liegt der Gedanke nahe, dass EDI „ein alter Hut“ ist und Blockchain der neue Heilsbringer. ...In beiden „Lagern“ – Blockchain und EDI – gab es lange keine genaue Vorstellungskraft darüber, ob und wie beide Technologien miteinander interagieren könnten. ...Vor allem in der elektronischen Kommunikation hat sich das globale EDI-Standardformat EANCOM® etabliert. Mit über 100.000 Unternehmen ist es mit Abstand das meist verbreitete EDI-Standard-Format in der Praxis. Und dies bereits seit rund 30 Jahren. Vor allem im Bereich der Transaktionsnachrichten, wie beispielsweise im O2C (Order-To-Cash)-Prozess, profitieren alle Teilnehmer der Wertschöpfungskette von den effizienten elektronischen Schnittstellen. Die im Gegensatz dazu neue Blockchain-Technologie ... ist eine dezentral verteilte Datenbanktechnologie. ... Blockchain und EDI sind Technologien auf unterschiedlichen Funktionsebenen. ... Die beiden Technologien ergänzen sich bzw. lassen sich miteinander kombinieren. ... Blockchain eignet sich insbesondere dann, wenn mehrere Teilnehmer dieselbe manipulationssichere Information empfangen sollen.“²⁸

Kombinierte Anwendungen lassen sich insbesondere im Forfaitierungs-, Factoring und Akkreditivgeschäft der Außenhandelsfinanzierung etablierter Geschäftsbanken finden. Ein modernes Instrument in diesem Zusammenhang sind BPO Bank Payment Obligations:

„The BPO is an inter-bank instrument to secure payments against the successful matching of trade data. As per the Uniform Rules for Bank Payment Obligations, the Bank Payment Obligation (BPO) means ‘an irrevocable and independent undertaking of an Obligor Bank to pay or incur a deferred payment obligation and pay at maturity a specified amount to a Recipient Bank following Submission of all data sets required by an Established Baseline and resulting in a Data Match or an acceptance of a Data Mismatch’ (URBPO, ICC Publ. No. 750E).“²⁹

²⁶ Gasser, ebenda

²⁷ Rau, <2018>

²⁸ GS1-Germany, <2019>

²⁹ GSCFF <ohne Datum>

Der Unterschied zwischen EDI und B2B E-Commerce

„Vor kurzem besuchte ich eine Volvo Manufaktur. Als ich das Fließband sah, wurde mir klar, warum die Automobilindustrie eines der besten Beispiele für die Unverzichtbarkeit der **automatisierten Auftragsabwicklung** ist.

Die heutigen Produktionsprozesse in der Automobilbranche beruhen auf der maßgeschneiderten Lieferung von Teilen bzw. dem nahtlosen Informationsaustausch zwischen Automobilherstellern und Zulieferern. **Genau hierfür wird EDI eingesetzt.**

Der elektronische Datenaustausch hat sich von hohem Wert für Unternehmen erwiesen, denn die automatische und digitale Verarbeitung von Daten erhöht die Geschwindigkeit, die Genauigkeit sowie die Effizienz von Unternehmensprozessen.

EDI bedient außerdem eine bestimmte Art von Kunden: Einen Kunden, der groß genug ist, um die Ressourcen zu haben, das System zu implementieren. EDI ist außerdem für große wiederkehrende Aufträge vorgesehen. Da die bestellten Produkte bereits „bekannt“ sind, werden Produktinformationen wie Beschreibungen, Bilder oder Preise nicht benötigt.

Stellen Sie sich nun vor, Sie suchen nach einem sehr spezifischen Ersatzteil. Im Gegensatz zu EDI werden Sie so viele Produktinformationen wie möglich haben wollen. Leider kann die Suche nach dem richtigen Produkt und die mögliche Bestellung per Telefon oder E-mail mühsam und zeitaufwendig sein.

Hier genau kommt E-Commerce ins Spiel. Obwohl, wie EDI, ebenfalls online verarbeitet, haben Aufträge für E-Commerce, wie im oben genannten Beispiel, einen eher „gelegentlichen“ Charakter.³⁰

“The global electronic data interchange (EDI) software market size is projected to reach USD 3,451.3 million by 2028, exhibiting a CAGR of 10.7% during the forecast period. Increasing adoption of EDI solutions in the healthcare sector will act as one of the pivotal factors driving the growth of this market. ... As per the report, the global market value stood at USD 1,547.2 million in 2021.³¹

Germany: B2B E-Commerce erreicht 2018 knapp 1.300 Mrd. Euro

³⁰

³¹ Fortune Business Insides <2021>



Quelle: IFH Köln, B2B-E-Commerce 2019

10

„Mit einem Volumen von knapp 1.300 Mrd. Euro erreicht der gesamte B2B E-Commerce Markt 2018 (in Deutschland) einen Anteil von rund 24 Prozent am Gesamtumsatz aller betrachteten Wirtschaftszweige. Dabei liegt das durchschnittliche Wachstum seit 2012 bei 6,6 Prozent. Der größte Teil des E-Commerce erfolgt nach wie vor über automatisierte Prozesse (EDI).

Wachstum wird in erster Linie über Websites, Onlineshops und Marktplätze (ohne EDI) generiert. Bei einem durchschnittlichen Wachstum von 15,4 Prozent p.a. (2012-2018) kann in diesem Bereich immerhin ein Umsatzvolumen von rund 320 Mrd. Euro erzielt werden. Mit 180 Mrd. Euro entfallen 56 Prozent der Umsätze über Website/Onlineshop/Marktplatz auf Industrie und Großhandel (B2B Internethandel).“³²

Die verfügbaren Statistiken unterzeichnen noch in anderer Weise die inzwischen erreichte Bedeutung des B2B-Handels. Neben physischen Gütern werden im Internet nämlich immer mehr immaterielle Güter gehandelt. Es ist selten klar, ob oder in wie weit diese Transaktionen ebenfalls in den Handelsübersichten enthalten sind.

Ein wesentlicher Teil des Online-Handels besteht aus der Übertragung und Lizenzierung von Software und zugehörigen Dienstleistungen. Diese Art von Handel ist geradezu prädestiniert für die Übertragung im Internet. In den USA beispielsweise entwickelt sich dieser Markt wie folgt³³:

³² IFH <2019>

³³ Grandviewresearch <2021>

U.S. business software & services market size, by software, 2016 - 2028 (USD Billion)



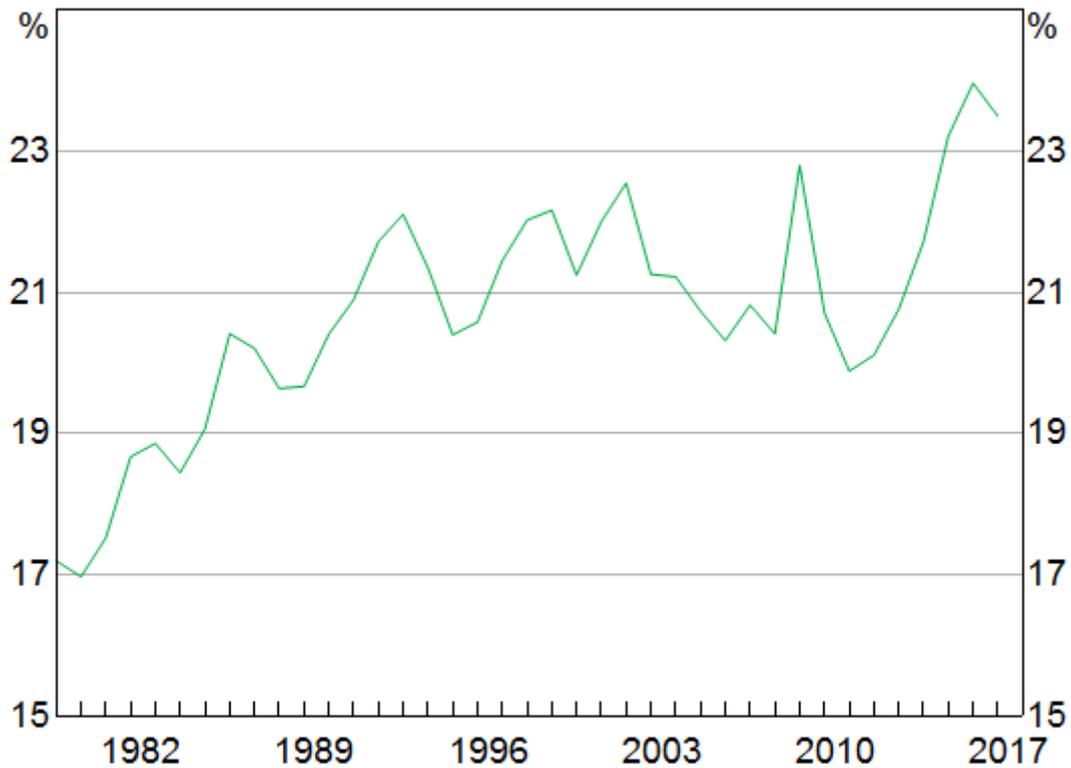
Source: www.grandviewresearch.com

„The global business software and services market size was valued at USD 389.86 billion in 2020. It is expected to expand at a compound annual growth rate (CAGR) of 11.3% from 2021 to 2028. ... Based on software, the market has been further segmented into finance, sales & marketing, human resource, supply chain, and others. The finance segment accounted for the highest market share of over 20% in 2020. The increasing importance of financial management tools across businesses and enterprises for planning, budgeting, analysis, and reporting is expected to drive the growth of the finance segment. Financial management software is extensively adopted in the BFSI industry in North America owing to the need for risk compliance and improvements in efficiency & productivity of operations.”³⁴

International gewinnt der Handel mit Dienstleistungen eine immer größere Bedeutung. Gleichwohl macht er gegenwärtig noch weniger als ein Viertel des Welthandels aus. Abgesehen von Reisen und physischen Warentransporten wird ein Großteil des Service-Handels über das Internet abgewickelt. Die entsprechenden Statistiken können die Umsätze mit Softwareprodukten enthalten, verzeichnen in der Regel aber vor allem weitere Dienstleistungen wie Telekommunikationsdienste, die Angebote von Banken- und Versicherungen, alle möglichen Arten von Business Services wie etwa der Zugang zu Online-Beratungen, Forschungsarbeiten sowie die Übertragung von Patenten und Lizenzrechten.

³⁴ Grandviewresearch, ebenda

Services Share of Global Trade



Sources: RBA; World Bank

12

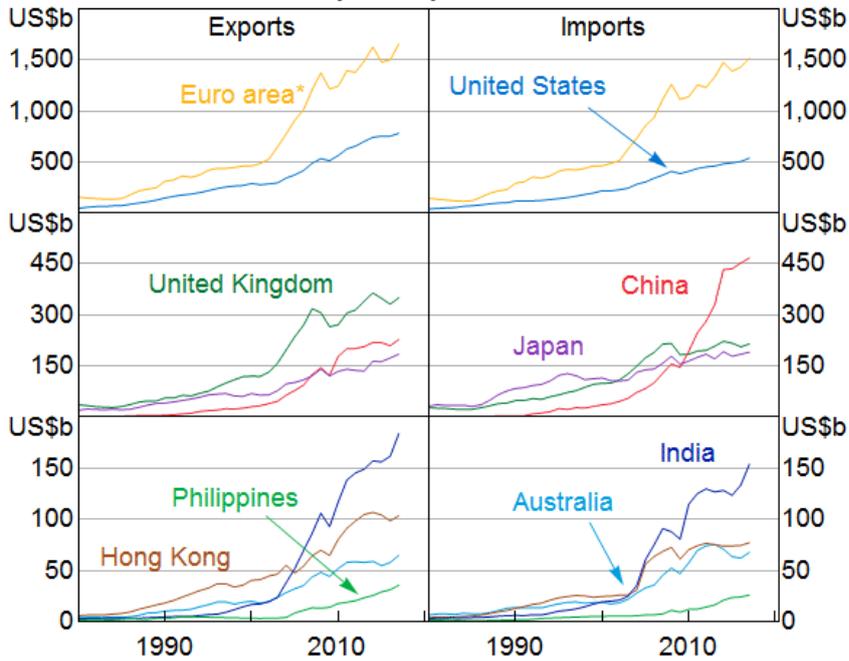
“Services trade is dominated by the large advanced economies (the United States, United Kingdom, Japan and the euro area) (Graph below). These four economies account for 50 per cent of exports and 40 per cent of imports of services, which is larger than their share of global output and goods trade (around one-third). In contrast to goods trade – where large advanced economies are net consumers, often importing manufactured goods from emerging economies – large advanced economies are net providers of services. These are often high-value professional and intellectual property services exported to emerging economies. The advanced economies also trade large volumes of services with each other.”³⁵

China ist gegenwärtig vor allem noch ein Importeur von Dienstleistungen in rasch zunehmender Größenordnung.

³⁵ Rickards, <2019>; the presented graphs on trade in services were taken from this source as well.

World Trade in Services

By country, annual

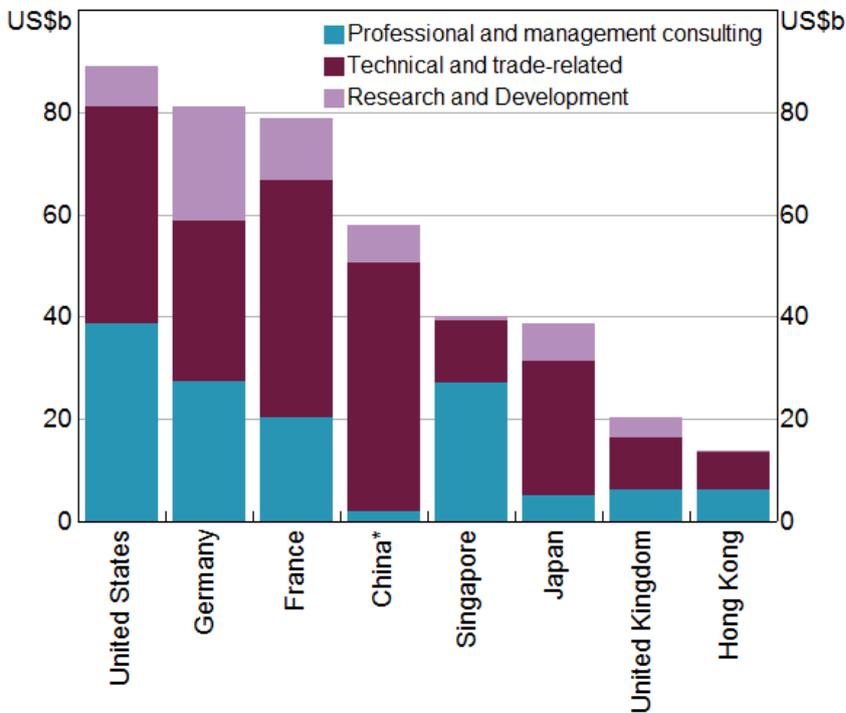


* Includes intra-regional trade
Sources: RBA; UN

13

Business Service Exports

2016

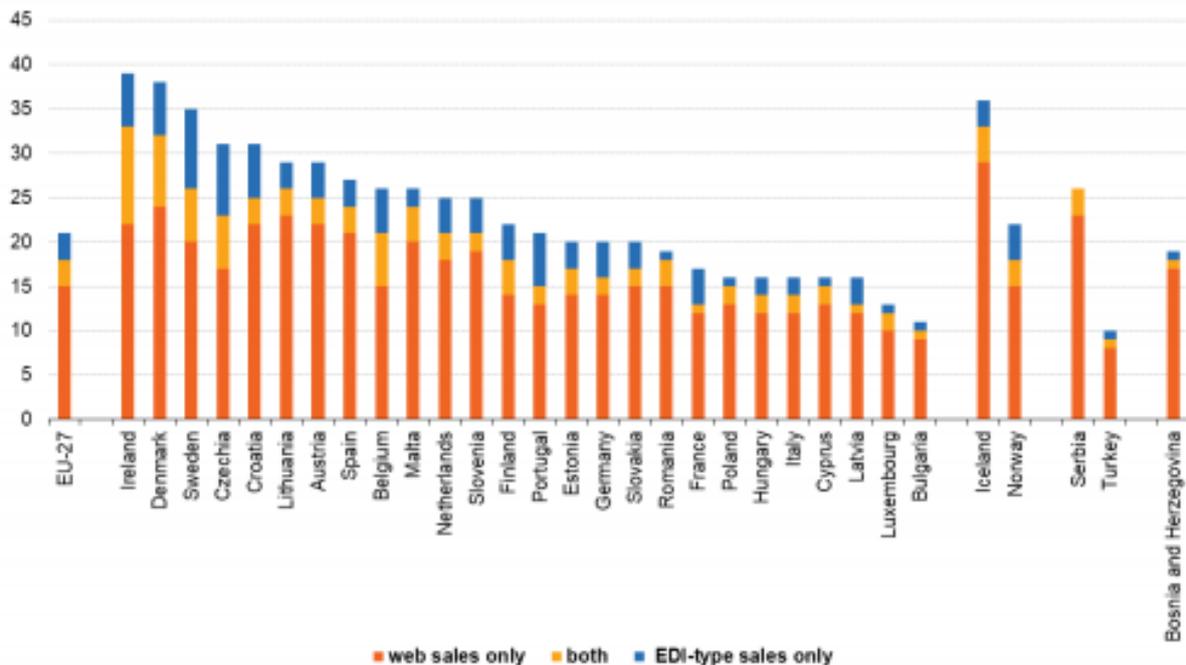


* Split is based on 2016 total business services and component breakdown at 2002
Sources: IMF; RBA; UN

Im Durchschnitt der EU-Staaten sind mittlerweile über 20% aller Unternehmen digitale Umsätze.³⁶

E-sales broken down by web sales and EDI-type sales, 2019

(% enterprises)



Only countries having both web sales and EDI-type sales are displayed.
 Note: EDI-type sales for Serbia are less than 1% and not visible in the graph
 Not available: E-sales, web sales and EDI-type sales for Greece (unreliable), web sales and e-sales for Montenegro (unreliable), EDI-type sales for North Macedonia (confidential)
 Source: Eurostat (online data code: isoc_ec_eseln2)

eurostat

Kommen wir noch einmal auf die organisatorischen und technischen Erfordernisse zurück, die im Unternehmenssektor mit einem Handelsgeschäft verbunden sind:

“On average, businesses [process 7 documents during each purchasing cycle](#). The larger your business is, the more complex payment becomes. You’ll likely see more errors or missing documents. a company sending an invoice would go through the following steps:

1. Supplier types up and prints invoice
2. Supplier mails invoice to customer
3. Customer receives and manually marks up the page
4. Customer enters invoice information into its company system
5. Supplier reaches out for confirmation of receipt
6. Supplier sends confirmation of receipt

While this can take several days, an EDI manages the process in a manner of hours or minutes. Your supplier enters invoice details using a standardized method, that invoice information instantly appears in your system, and the system sends a confirmation of receipt. When it comes to purchase orders, the same idea applies.”

Zwischen dem aufgeführten 4. und 5. Prozessschritt findet die Zahlung bzw. Überweisung des Kunden statt. Diese Zahlung muss von den technischen Systemen des Lieferanten als Kontoeingang erfasst und dem Liefervorgang zugeordnet werden. Zahlungsvorgänge im B2B-Bereich sind also wesentlich komplexer als die Abwicklung einer bargeldlosen Zahlung an der Supermarktkasse, auch

³⁶ Eurostat <2021>

wenn dort noch eventuell eine Verbindung mit dem Warenwirtschaftssystem des Händlers stattfinden sollte.

Ein digitales Zahlungsmittel muss jedenfalls auf der organisatorisch-technische Ebene mit solchen bisher durch verschiedene EDI-Verfahren gesteuerten Geschäftsprozesse harmonisieren. Es ist absehbar, dass die technischen Anforderungen in diesem Bereich erheblich steigen. Wenn beispielsweise zwischen Unternehmen große Datenmengen in Echtzeit übermittelt werden und diese Datenlieferungen parallel in Echtzeit auch digital bezahlt werden sollen, ist das Thema der Datengeschwindigkeit angesprochen. Typischerweise werden große Datenmengen in Produktionsprozessen erzeugt oder durch elektronisch gesteuerte hochwertige Kapitalgüter wie Automobile oder Satelliten übermittelt. Das verbindet digitale Zahlungssysteme im B2B-Sektor unmittelbar mit der Automatisierung industrieller Prozesse, der Telekommunikation in G5-Geschwindigkeit und dem Internet of Things.

Die dringend nötige technische Standardisierung dieser Prozesse erfordert internationale Kooperation und zielt im besten Fall auf Festlegungen durch internationale Standardisierungsgremium wie die IEC International Electrotechnical Commission. Der Aufsatz „Babylon in Industry“ beschreibt die Schwierigkeiten, die sich bei dem Versuch stellen, den vorwiegend in Deutschland und der EU entwickelten industriellen Automatisierungsstandard OPC-UA international durchzusetzen :

„The ISO/OSI standard ... distributes machine communication over seven layers - just as the Tower of Babylon was once constructed. Since then, the battle between China, the USA and Europe for technological leadership in the factory has taken place in the finest ramifications of these layers. ...

Germany and the EU thus find themselves in a complicated dilemma in the existentially important field of industrial automation: while it is difficult, if at all, to reach agreements with the USA, a tug-of-war is beginning in Asia between Japan and China. Even if the Japanese prevail over China and establish OPC-UA as a quasi-binding standard in Asia, Europe will be increasingly drawn into the maelstrom of Asian markets. If China succeeds in spreading OPC UA with Chinese deviations in Asia, Europeans will suffer disadvantages in both America and ASEAN. Rapid agreement between the EU and the US at a high political and technical level is there-fore essential. This could then also strengthen the Japanese and thus actually establish a global industrial standard that allows all nations industrial compatibility and fair competition. Otherwise, the world threatens to further disintegrate into the spheres of influence of three major blocs at the economic level.“³⁷

Um ein tieferes Verständnis der künftigen Anforderungen an Zahlungsmittel für das Internet zu vermitteln, möchte ich folgenden real existierenden Geschäftsprozess beschreiben:

Ein italienisches Start-up Unternehmen erhielt das Angebot einer afrikanischen Regierung, die monatliche Ausbeute einer staatlichen Goldmine zu vermarkten. Diese Vermarktungslizenz wurde unter der Auflage angeboten, dass der Gegenwert des Goldes in Dollar innerhalb einer sehr kurzen Frist der Regierung gutgeschrieben werden müsse. Nun wird jedoch in einer Mine kein elementares Gold geschürft, sondern es werden Gesteinsbrocken gefördert, die nur im Durchschnitt einen bestimmten Anteil Goldes enthalten, der noch ausgeschmolzen werden muss. Bei der Übergabe des Gesteins an den italienischen Unternehmer muss sich dieser zunächst in einem geeichten chemisch-physikalischen Prüfprozess vergewissern, dass er tatsächlich Erden mit dem versprochenen typischen Goldgehalt erhalten hat. Zugleich erteilt der Minenbetreiber eine Bestätigung, dass das Gold unter Beachtung der strengen Auflagen der London Bullion Market Association (*LBMA*) in London

³⁷ Hollweg, <2020>

gewonnen wurde.³⁸ Die Rohware wird daraufhin mit dem Flugzeug zum Dubai Multi Commodities Center (DMCC) transportiert, wo in großem Stil Handel mit physischem Gold stattfindet. Die Ware wird dort von einem Goldhändler angekauft, befindet sich aber immer noch im Rohzustand. Das chemophysikalische Prüfverfahren wird erneut angewandt und mit den ersten Ergebnissen aus der Warenübergabe verglichen um sicherzustellen, dass es sich um eine unveränderte Lieferung handelt. Der Händler in Dubai errechnet die erzielbare Goldausbeute und weist seine im internationalen Zahlungsverkehr stehende Bank an, den erwarteten Erlös aus der noch zu erfolgenden Goldschmelze unmittelbar an die Regierung des Herkunftslandes in Dollar zu bezahlen. Sodann erfolgt der Weitertransport der Rohware nach Deutschland, wo eine Schmelzraffinerie erneut eine geeichte Eingangsprüfung der Anlieferung vornimmt, wiederum mit den vorherigen Dokumenten vergleicht und das elementare Gold ausschmelzt. Die Raffinerie, die gleichzeitig eine Handelslizenz an der LBMA Markt weltweit führenden Markt für elementares Gold besitzt, kauft dieses Gold hierfür nun je jure von dem Händler in Dubai und bestätigt der vorauszahlenden Bank den Warenerhalt, tätigt aber noch keine Überweisung. Diese erfolgt erst, wenn exakt jenes aus der afrikanischen Mine stammende Gold tatsächlich an der LBMA verkauft wurde. Dorthin wird die Ware allerdings nicht mehr physisch transportiert, sondern mit dem lizenzierten Verkäufer digital abgerechnet. Sofern der erzielte Preis unter der Schätzung des Händlers in Dubai liegt, muss der Araber eine sofortige Ausgleichszahlung an die Bank vornehmen, im gegenteiligen Fall verbucht er einen Gewinn. Der italienische Transportunternehmer erhält entweder erst jetzt eine Provision, oder er wurde je nach Vereinbarung auch bereits von dem Händler in Dubai bezahlt. Sofern der Goldverkauf an der LBMA in britischen Pfund erfolgte, sind von der Bank noch Wechselkursbestimmungen in Euro für die deutsche Raffinerie und in den VAE-Dirham vorzunehmen. Da der physische Warentransport schon eine relativ lange Zeit in Anspruch nimmt, haben alle Beteiligten ein Interesse daran, dass die Prüfung der Warenbegleitdokumente und die Zahlungsvorgänge schnellstmöglich erfolgen.

16

Man erkennt an der Beschreibung des Vorgangs, wie eng die Zahlungsvorgänge mit dem Dokumentenmanagement verbunden sind. Alle in den Prozess involvierten Instanzen müssen auf die Unveränderbarkeit dieser Dokumente fest vertrauen können. Distributed Ledger-Verfahren erlauben dies:

„With many cryptocurrencies, ..., there is no need for a trusted central agent. Instead, they rely on distributed ledger technology, such as blockchain, to construct a ledger (effectively a database) that is maintained across a network. To ensure that the same cryptocurrency is not spent twice, each member of the network verifies and validates transactions using technologies derived from computing and cryptography. Once a decentralized consensus is achieved among members of the network, the transaction is added to the ledger, which is validated. The ledger provides a complete history of the transactions associated with a particular cryptocurrency that is permanent and cannot be manipulated by a single entity. This ability to achieve consensus on the validity of transactions between accounts in a distributed network is a foundational technological shift”³⁹

³⁸ LBMA <2018>: “The [Responsible Sourcing Programme](#) ensures the continuous improvement of Responsible Sourcing business practices and reassure clients that all of the metal sourced from LBMA Good Delivery Refiners is **free from threat financing**. The Programme follows the five-step due diligence framework set out in the [OECD Guidance](#) and requires GDL refiners to demonstrate their efforts to combat money laundering, terrorist financing and human rights abuses, and respect the environment globally. ... The current Responsible Gold Guidance, launched in 2018, marked a major strategic expansion to include Environmental, Social and Governance (ESG) issues. The latest version of the RGG builds on this, as well as reflecting the strategic priorities identified as part of [LBMA’s IBC Recommendations](#). After undergoing a thorough public stakeholder consultation, Version 9 will be released later this year and will be applicable for refiners from Saturday, 1 January, 2022.

³⁹ Bouveret / Haksar, <2018>

Außerdem wird erkennbar, dass verschiedene Wechselkursvorgänge stattfinden. Im B2B-Handel spielen daher die beim Außenhandel mit fremden Währungsräumen zu verrechnenden Wechselkurse eine erhebliche Rolle. Für die Handelspartner ist es hierbei äußerst nachteilig, wenn sie - anders als bei Rechnungsgeschäften - im Falle sofortiger digitaler Zahlung keinen Einfluss auf den zur Anwendung kommenden Wechselkurs nehmen zu können. Daraus entsteht das Bedürfnis nach einem transnational einsetzbaren Zahlungsmittel, das zwar einen Wechselkurs mit den verschiedenen nationalen Zentralbankwährungen besitzt, das aber innerhalb des Regelkreises Internet als unveränderliche Recheneinheit fungiert, also keinen Wechselkursschwankungen unterworfen ist. Vereinfacht gesagt:

Der transnationale Handel mittels des Internets verlangt im Prinzip nach einer digitalen Weltwährung.

Dieses Bedürfnis kam in den Konsultationen der EZB zu den Anforderungen an einen digitalen Euro auch deutlich zum Ausdruck:

„Etwa ein Viertel der Befragten ist der Ansicht, dass ein digitaler Euro grenzüberschreitende Zahlungen schneller und billiger machen sollte. Sie wollten, dass der digitale Euro auch außerhalb des Euroraums genutzt werden könne, wenn auch mit Einschränkungen.“⁴⁰

Diesem Bedürfnis werden die verschiedenen auf der Blockchain-Technologie bzw. DTL beruhenden Kryptowährungen gerecht. Es ist daher falsch zu behaupten, dass diese Zahlungsmittel keinen eigenständigen Nutzen hätten. Und was Nutzen besitzt, hat auch einen Wert und einen Preis.

Wenn nun zu lesen ist, dass die EZB ihren digitalen Euro nicht auf eine Distributed Ledger Technology stützen will, sondern auf einen italienischen Zahlungsverkehrsanbieter⁴¹, so stellen sich drei kritische Fragen:

- Ermöglicht dieses System wechselkursfreie Zahlungen?
- Ermöglicht dieses System nicht manipulierbare Begleitprozesse solcher Zahlungen?
- Besitzt dieses System nicht nur ISO/OSI-Schnittstellen zum Internet, (TCP/IP) sondern auch zu den Standards für die Industrieautomation und das Internet of Things (IoT)?

Sowohl die Verantwortlichen der EZB als auch die Eingaben im Rahmen der Konsultation scheinen bisher vor allem an die Verwendung eines digitalen Euros für B2C-Zahlungen zu denken.

Entsprechend wird einer anonymen Verwendung des Internet-Geldes hohe Priorität eingeräumt. Dies geschieht sicherlich auch in Abgrenzung zu den Plänen der Regierung der Volksrepublik China und der Kommunistischen Partei Chinas, mit dem Crypto-RMB für den Außenhandel bzw. einem Crypto-Yuan für inländische Verwendungen die soziale Kontrolle zu verstärken.

Seit geraumer Zeit richten sich die Bemühungen Chinas auf die Schaffung einer nationalen Internetstruktur und davon ausgehend auf die Durchsetzung chinesischer Nutzungsstandards als internationale Norm. Dies gilt sowohl in Bezug auf die Meinungsfreiheit als auch im Hinblick auf technische Spezifikationen. Der Wettlauf um die Einführung einer Internetwährung ist dementsprechend als Teil der inzwischen von den „westlichen“ Demokratien erkannten Systemrivalität zu begreifen. Zumindest im rasch expandierenden Internet-Handel will China den Dollar als faktische Leitwährung der Weltwirtschaft ablösen.

Welche Währung wird sich also künftig als digitale Weltwährung durchsetzen? Sicherlich jenes

⁴⁰ Seidenbiel <April 2021>

⁴¹ Seidenbiel <Juni 2021>

Zahlungsmittel, mit dem faktisch die meisten Transaktionen und/oder die Transaktionen mit den größten Volumina durchgeführt werden. Möglicherweise resultiert die Entwicklung auch in zwei verschiedenen digitalen Leitmedien im Konsumenten- und im Businessmarkt.

Sehen wir uns dazu noch einmal die oben präsentierte Statistik der Schweizer Organisation ecommercecans an⁴²:

Im Hinblick auf das **B2C-Geschäft** besitzt die EU nicht die Größe, die einem digitalen Euro eine konkurrenzfähige Marktposition verschaffen könnte. Die Online-Retailumsätze der EU-Länder Frankreich, Italien, Spanien, Österreich und Deutschland summieren sich zusammen auf nicht einmal 2 Billionen CHF. Rechnet man die anderen Länder des Euro-Währungsgebietes hinzu, dürfte man wohl schätzungsweise auf nicht mehr als 3 Billionen CHF kommen. Das Vereinigte Königreich setzt B2C 430 Mrd. CHF um. Demgegenüber generiert der B2C-Online-Handel in den USA 4,7 Billionen CHF und in China 4,6 Millionen.

Das chinesische Unternehmen Alibaba organisiert dabei den weltgrößten B2C-Marktplatz. Der US-Anbieter Amazon belegt zwar Rang 2, aber angeblich sollen bereits 75% der 2020 neu auf Amazon registrierten Händler aus China stammen. Auf Platz 3 findet sich dann ebenfalls wieder ein chinesischer Anbieter, der Marktplatz JD (JD.com. Inc./Jingdong).

US-amerikanische und chinesische Plattformen und die auf ihnen bevorzugten digitalen Währungen würden sich wohl einige Zeit lang ein Kopf-an-Kopf-Rennen liefern, das langfristig aber zugunsten Chinas mit seiner dreimal so großen Bevölkerung wie die USA ausgehen dürfte.

China dominiert online mit Umsätzen von 2,7 Billionen CHF stattdessen – überraschenderweise – bereits das **B2B-Geschäft**. Die USA erwirtschaften im B2B-Handel mit deutlichem Abstand nur 1,7 Billionen CHF. Allenfalls gemeinsam mit europäischen Partnern könnten sie an den asiatischen Rivalen heranreichen. Der weltweite B2B-eCommerce-Markt, dessen Wert laut dem Datenanbieter Statista 2019 bei 12,2 Billionen US\$ lag, ist mehr als sechsmal so groß wie der B2C-Markt, und „der asiatisch-pazifische Raum umfasst 80% des B2B-Geschäfts.“⁴³

Die fünf in der obigen B2C-Marktübersicht aufgeführten EU-Länder steuern rund 1,1 Billionen CHF bei. Unter Einbeziehung des Vereinigten Königreichs mit 430 Mrd. CHF könnte gemeinsam mit den USA ein relevanter Vorsprung erzielt werden. Deutschland würde mit 1 Billion CHF zudem ein sehr starkes EDI-Geschäft einbringen. Ein digitaler Euro allein würde in diesem Markt hingegen wohl kaum eine globale Bedeutung erlangen.

Auf der Unternehmensebene sind „Amazon (USA), Alibaba (China), Rakuten (Japan), Mercateo (Germany), GlobalSources (China/Hongkong), Walmart (USA) and IndiaMART (India) ... the major players in the global B2B eCommerce market. Amazon rebranded its B2B eCommerce operations from Amazon Supply to Amazon Business in 2015 and achieved sales of over US\$ 1 billion in just a year. Alibaba with a share of about 30% in China is now expanding its operational base to India, Europe and the U.S. The company's vast network of low cost suppliers enables it to dominate the market, followed by GlobalSources.“⁴⁴

Unter dem Gesichtspunkt der Marktrelevanz im Internethandel ist es folglich strategisch nicht zielführend, einen digitalen Euro zu schaffen. Es bedarf im B2C-Geschäft zumindest der engen

⁴² Gasser, <ohne Datum>

⁴³ Statista <2019>

⁴⁴ Statista, ebenda

Abstimmung der EZB mit den USA bzw. der FED, in die am besten auch die Bank von England einzubeziehen wäre. Im Ergebnis könnte eine Art „Digitaler Daaler“ als Gemeinschaftswährung für den Retail-Onlinehandel entstehen.

Im B2B-Markt müsste zudem noch mindestens die Bank of Japan angesprochen werden. Angesichts der Anforderungen an die Standardisierung für die Industrieautomation und die hierbei ausgeprägt bestehende Kooperationsbereitschaft der Japaner wäre Nippon auch im Hinblick auf ein gemeinsames geschäftliches Zahlungsmittel im Internet ein geeigneter Partner.

Politisch ist dies ein ehrgeiziger Vorschlag, dessen Notwendigkeit aber angesichts der Fakten nicht von der Hand zu weisen ist.

„Die Existenz eines Wechselkurses definiert ökonomisch die Nation“, postuliert der jüngst verstorbene Prof. Dr. Hajo Riese in seinem Werk >Wohlfahrt und Wirtschaftspolitik<.⁴⁵ Mit der Schaffung eines superstaatlichen Zahlungsmediums gehen zwangsläufig nationale Souveränitätsrechte verloren. Sie würden ersetzt durch multinationale Formen der Kooperation und Abstimmung. Der IMF hat hierfür eine weitreichende Hilfestellung angeboten.⁴⁶ Würden alle führenden Volkswirtschaften die Unterstützung dieses bereits bestehenden Gremiums internationaler Koordination annehmen, könnte die Spaltung der Welt in die Zugehörigkeit zu einem „westlichen“ und einem chinesisch dominierten digitalen Internet-Geld vielleicht vermieden werden. Gleichwohl sehen die Aussichten dafür gegenwärtig nicht gut aus.

Daher stehen die „westlichen“ Demokratien (ein politisch gemeinter Begriff, der viele pazifische Staaten wie Japan, Australien oder die Philippinen einschließt) vor der Herausforderung, zunächst einmal untereinander ihre Systeme und Standards zu harmonisieren. Auch dies erschien bis vor Kurzem unter der US-Präsidentschaft von Donald Trump als unwahrscheinlich. Mit der neuen Administration unter Joe Biden stehen diese Chancen sehr viel besser. Diese Harmonisierung bezieht sich auf ein weites technologisches Feld, wie jüngst eine Diskussion auf dem GLOBSEC2021 Bratislava Forum deutlich machte:

“The panelists covered what main priorities of the Transatlantic Trade and Tech Council should be. According to Frances G. Burwell, the number one priority should be putting these topics into a more prominent place in the agenda. The transatlantic market for data is substantial, so it is important to address it in a sustained, continuous manner and get policymakers to actually talk about these things. According to Burwell, the suspected priorities will be more resilient infrastructure and cybersecurity standards. These are priorities that both the US and the EU deem vital in their digital economies. ... Anna-Michelle Asimakopoulou ... also emphasized the trade aspect of the council, where the focus should rest on supply chains. ... The debate further focused on digital sovereignty, a concept that has gathered a lot of traction in public discourse over the past few years. The panellists have rather stressed the need for strategic interdependence rather than sovereignty in the digital sphere. Of course, who creates the rules will hold all the power in the future and increase its geopolitical influence. This begs the question: who will create those rules? Asimakopoulou suggests that if the EU-US union would do so, it would resolve these issues and inspire others to do so as well.”⁴⁷

⁴⁵ Riese <1975>, Seite 137

⁴⁶ Adrian and Griffoli-Mancini, <2021>

⁴⁷ GLOBALSEC2021 Bratislava Forum, <2021>

Damit lassen sich jetzt die für diesen Aufsatzwettbewerb gestellten Fragen zu den regulativen Erfordernissen von digitalen Zahlungen im Prinzip beantworten:

How can the objectives of the Digital Finance Strategy – and possible introduction of a digital euro – meet the needs of ensuring a future proofed European payment landscape?

Ein digitaler Euro ist für bargeldlose Zahlungen von Konsumenten weder inner- noch außerhalb des Internets erforderlich. Der bargeldlose Zahlungsverkehr fußt auf dem bereits weitgehend digitalisierten Zentralbankgeld des Interbankensystems und wird von Banken und anderen privaten Zahlungsverkehrsanbietern effektiv geleistet.

“Risks other than banking disintermediation are... possible and need to be understood and carefully weighed. Regulatory frameworks generally exist to tackle many of these risks, but likely need to be revised and strengthened. For instance, financial services offered by big tech firms might be designated and regulated as being globally systemic. One guiding principle is that regulation should be proportionate with the risks and types of services offered. Fintech firms that offer banking services would be regulated as banks, and firms that offer the equivalent of investment funds, or broker dealer services, would be regulated as such.”⁴⁸

What would an effective policy response be to increase Europe’s competitiveness globally? How the international role of euro can be supported within a multipolar and digital international currency order?

Die Schaffung eines digitalen Euros ist keine Erfolg-versprechende Strategie für den Erhalt der europäischen Wettbewerbsfähigkeit. Vielmehr bedarf es vor allem der engen Zusammenarbeit der EU bzw. der EZB und der USA bzw. der FED, um eine gemeinsame digitale Währung für Transaktionen im Internet einzuführen. Diese Zusammenarbeit sollte offen sein für weitere Partnerländer und deren Zentralbanken.

How can digital currencies contribute towards financial inclusion? What is the role of regulators on that?

In den entwickelten Volkswirtschaften der EU können bargeldlose Zahlungssysteme Einkäufe erleichtern, aber im Hinblick auf die privaten Haushalte leisten sie anders als in den sich entwickelnden Ländern keinen dringend erforderlichen Beitrag zu deren finanzieller Eigenständigkeit. Auf der Ebene finanzieller Regulierung bedarf es gewisser Anpassungen, aber der regulatorische Rahmen ist im Prinzip gegeben. Allerdings stellt der Datenschutz eine neue Herausforderung dar: Die Nutzer bargeldloser Zahlungssysteme verlangen nach der Anonymität Ihrer Konsumententscheidungen.

Im Hinblick auf die Einbeziehung von (insbesondere mittelständischen) Unternehmen in globale Lieferketten bedarf es hingen breiter und vielfältiger Unterstützung. Hierbei geht es vor allem um die Integration von produktionstechnischen Systemen mit den parallelen und oft gleichzeitig bzw. in großer Geschwindigkeit zu erfolgenden Zahlungsvorgängen inklusive des begleitenden Daten- und nicht manipulierbaren Dokumentenverkehrs. Die finanziellen Regulierungsbehörden müssen hierfür die engere Zusammenarbeit mit den technischen Standardisierungsorganisationen suchen. Aus europäischer Sicht bietet sich vor allem die entschlossene Weiterentwicklung des OPC-UA-Standards als Chance an, die aber mit den amerikanischen Anstrengungen für das Internet of Things koordiniert werden muss.

⁴⁸ Adrian and Griffoli-Mancini, <2019>

What costs and opportunities exist from new technologies that may require innovative regulatory approaches?

Die Weiterentwicklung des Zahlungsverkehrs im B2B-Bereich erfordert noch erhebliche Investitionen in die Forschung und die technische Entwicklung. Die enge Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen verschiedener Branchen – auch aus dem Dienstleistungsbereich – ist unumgänglich.

Mit Blick auf die in diesem Essay geforderte Koordination zugunsten einer Internet-Weltwährung ist eine Abstimmung im Rahmen des IMF sinnvoll.

Hierfür sollten die westlichen Länder voranschreiten und mindestens in Kooperation zwischen der EZB und der FED eine gemeinsame digitale DLT-Währung für das Internet schaffen.

Da der Internethandel die „realen“ Marktplätze zurückdrängt, ergeben sich Veränderungen im Bedarf an herkömmlichem Zentralbankgeld. Die an der digitalen Internetwährung beteiligten Zentralbanken müssen somit die für ihre Volkswirtschaften benötigten „realen“ und „virtuellen“ Geldmengen gemeinsam bestimmen und eine entsprechende gemeinsame Geldpolitik entwickeln.

Can the current financial regulatory architecture facilitate digital innovation with regards to payments, and at the same time meet EU policy and regulatory objectives?

Bezüglich des B2C-Geschäfts und der lautet die Antwort auf den ersten Teil der Frage schlicht: Ja. Das politische Ziel der EU nach digitaler Souveränität ist angesichts des wachsenden internetbasierten B2C- und B2B-Marktes aber gefährdet. Selbst unter Einziehung des Vereinigten Königreichs erreichen die europäischen Länder nicht die erforderliche ökonomische Größe, um selber Regel-Geber zu werden. Die EZB sollte das Ziel eines eigenständigen digitalen Euro aufgeben und stattdessen den Schulterschluss mit der FED suchen.

Das bedeutet nicht, dass die EZB auf eigenständige Forschungen zu einer digitalen Geldpolitik verzichten sollte. Deren Erkenntnisse sollten aber in die Schaffung einer multinationalen Internetwährung führen, die in Anlehnung an einen historischen Vorläufer in diesem Aufsatz als „Digitaler Daaler“ bezeichnet wurde.

Quellenangaben:

Adrian, Tobias and Mancinci-Griffoli: "The Rise of Digital Money", IMF Fintech Notes, Note 19/01, published July 15, 2019
<https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2019/07/12/The-Rise-of-Digital-Money-47097> ; Aufgerufen am 27. 06. 2021

Adrian, Tobias and Mancinci-Griffoli: "A new Era of Digital Money", IMF Finance and Development, June 2021;
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/06/online/digital-money-new-era-adrian-mancini-griffoli.htm> ; Aufgerufen am 27. 06. 2021

Arsnalalp, Serkan and Simpson-Bell, Chima: "US Dollar Share of Global Foreign Exchange Reserves Drops to 25-Year Low", IMF-Blogs, 05. 05. 2021
https://blogs.imf.org/2021/05/05/us-dollar-share-of-global-foreign-exchange-reserves-drops-to-25-year-low/?utm_medium=email&utm_source=govdelivery
Aufgerufen am 07. 05. 2021

Bouveret, Antoine, and Haksar, Vikram: "What are Cryptocurrencies? - A potential new form of money offers benefits while posing risks"; IMF International Monetary Fund, Finance & Development, March 2018, Vol. 55, No.2
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2018/06/what-are-cryptocurrencies-like-bitcoin/basics.htm> ; Aufgerufen am 18. 06. 2021

Bowles, Ruthie: "Ultimate Guide to Electronic Data Interchange (EDI): 2019", Last Updated November 18, 2020 ; <https://www.logiwa.com/blog/electronic-data-interchange-edi> ; Aufgerufen am 24.6.2021

Carstens, Agustín: "Digital currencies and the future of the monetary system", Remarks at the Hoover Institution policy seminar, Basel, 27 January 2021;
<https://www.bis.org/speeches/sp210127.htm>
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Engels, Barbara: "IW-Report 33/2019 – Lage und Trends im deutschen Onlinehandel", IW Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln 04. 09.2019

Eurostat: "**E-commerce statistics**",
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics,
Data extracted in February 2021. /Aufgerufen am 22. 06. 2021

Farzan, Antonia Noori: "World Bank declines to help El Salvador adopt bitcoin, citing environmental and transparency concerns", in The Washington Post, June 17, 2021 at 8:03 p.m. GMT+2
<https://www.washingtonpost.com/world/2021/06/17/world-bank-bitcoin-el-salvador/>
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Fortune Business Insides: "Electronic Data Interchange (EDI) Software Market Size, Share, Sales Volume and Revenue Growth Analysis Research Report 2028", Posted on Mar 1 2021 5:44 AM
https://www.theexpresswire.com/pressrelease/Electronic-Data-Interchange-EDI-Software-Market-Growth-Trends-Revenue-Key-Suppliers-Demands-and-Detailed-Insights-on-Upcoming-Trends-till-2028-Fortune-Business-Insights_12607038
Aufgerufen am 18. 06. 2021

Gasser, Marc: "B2B und B2C E-Commerce im Vergleich", in "ecommercecanvas", ohne Datum, <https://www.ecommercecanvas.org/de/news/b2b-und-b2c-commerce-im-groessenvergleich> ; Aufgerufen am 17. 06. 2021.

GLOBSEC2021 Bratislava Forum: "Session Summary. Raising the Bar: Towards a New EU-US Digital Agenda", 15.6.2021
<https://www.forum.globsec.org/key-message/12279/session-summary-raising-the-bar-towards-a-new-eu-us-digital-agenda> ; Aufgerufen am 25. 06. 2021

Grandviewresearch, „Business Software And Services Market Size, Share & Trends Analysis Report By Software, By Service, By Deployment, By End-use, By Enterprise Size, By Region, And Segment Forecasts, 2021 – 2028“, published April 2021
<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/business-software-services-market>
Aufgerufen am 18. 06. 2021

Globsec2021 Bratislava Forum: „Session Summary: Raising the Bar: Towards a New EU-US Digital Agenda – Key Messages“, 15. 06. 2021
<https://www.forum.globsec.org/key-message/12279/session-summary-raising-the-bar-towards-a-new-eu-us-digital-agenda>
Aufgerufen am 26. 06. 2021

GS1-Germany: "Wird Blockchain EDI ersetzen?", 13. 12. 2019
<https://www.gs1-germany.de/innovation/blockchain-blog/wird-blockchain-edi-ersetzen/>
Aufgerufen am 17. 06. 2021

GSCFF Global Supply Chain Finance Forum: "Definition Bank Payment Obligation (BPO)", ohne Datum
<http://supplychainfinanceforum.org/techniques/bank-payment-obligation-bpo/>
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Hollweg, Leander; „Babylon in Industry“, posted May, 2020
<https://www.tenman.eu/Wirtschaft-Politik/Politik/Europa-und-die-USA/>
Aufgerufen am 26. 06. 2021

Hübner, Hans-Jürgen: "Venedig, Finanzplatz im Spätmittelalter“, Version 1.835 (7. Juli 2012), überarbeitete Fassung eines Abschnitts seiner 1998 bei Peter Lang erschienenen Dissertation, <http://geschichte-venedigs.de/finanz.html> ; Aufgerufen am 25. 06. 2021

IFH Institut für Handelsforschung: „Branchenreport B2B E-Commerce“, zitiert nach <https://t3n.de/news/b2b-e-commerce-studie-1-3-billionen-euro-umsatz-in-deutschland-11>; posted 17. 05. 2019; Aufgerufen am 17. 6. 2021

Kharpal, Arjun: "El Salvador becomes first country to adopt bitcoin as legal tender after passing law", CNBC, Published Tue, Jun 8 2021, 11:45 PM EDT; Updated Wed, Jun 9 2021, 4:48 PM EDT
<https://www.cNBC.com/2021/06/09/el-salvador-proposes-law-to-make-bitcoin-legal-tender.html>
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Keese, Christoph, „Warum der Bitcoin sich durchsetzen wird“, in: Pioneer Techbriefing, 24. 06. 2021, https://www.thepioneer.de/originals/tech-briefing/briefings/warum-der-bitcoin-sich-durchsetzen-wird?utm_medium=newsletter&utm_source=steingarts-morning-briefing
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Kennedy, Paul: „Aufstieg und Fall der großen Mächte – ökonomischer Wandel und militärischer Konflikt von 1500 bis 2000“, Fischer Taschenbuch Verlag 1996, Frankfurt am Main; Original 1987 im Verlag Random House, New York; ISBN 3-59613516-8

Kulischer, Josef: Allgemeine Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters und der Neuzeit, Band II, Die Neuzeit“, Fünfter Abschnitt, Kapitel 21, „Geld und Münzwesen“. , Seite 329ff; R. Oldenbourg Verlag München, Wien; 5. unveränderte Auflage 1976; ISBN 3-486-41975-7

LBMA London Bullion Market Association: “Responsible Sourcing, Responsible Gold Guidance, Version 8, 2018, and draft of Version 9”; <https://www.lbma.org.uk/responsible-sourcing>;
Aufgerufen am 26. 06. 2021

Lyanchev, Jordan; “After El Salvador: Paraguay Official Hints at Big Government Project Involving Bitcoin and PayPal”, in CcryptoPotato, Last Updated Jun 10, 2021 @ 08:55
<https://cryptopotato.com/after-el-salvador-paraguay-official-hints-at-big-government-project-involving-bitcoin-and-paypal/>
Aufgerufen am 25. 06.2021

M., Thomas: „Agustín Carstens: Bitcoin >May Well Break Down Altogether<“, BTC TIMES, Jan 27, 2021 at 0:00 UTC
<https://www.btctimes.com/news/agustin-carstens-bitcoin-may-well-break-down-altogether>
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Msoh, Steven: „Zahlungsdienstleister in El Salvador boykottieren Bitcoin aus Angst, ihr eigenes Grab zu schaufeln“, in Crypto News Flasch, 14. Juni 2021
<https://www.crypto-news-flash.com/de/el-salvador-zahlungsdienstleister-bykottieren-bitcoin/>
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Nagarajan, Shalini: “El Salvador's 'stupid' decision to adopt bitcoin as legal tender could collapse the economy, economist Steve Hanke said”, in Businessinsider Jun. 16, 2021, 07:21 AM
<https://markets.businessinsider.com/currencies/news/el-salvador-bitcoin-legal-tender-cryptocurrency-collapse-economy-steve-hanke-2021-6-1030527428?op=1>
Aufgerufen am 25. 06. 2021

Panetta, Fabio: „Wir brauchen eine parallele Währung zu den Euro-Banknoten“, DIE WELT, 02.10. 2020;
https://www.welt.de/wirtschaft/article217010162/Waehrung-Uns-fehlt-ein-digitaler-Euro-sagt-EZB-Direktor-Fabio-Panetta.html?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE

Pioneer (The Media Pioneer), Morning-Briefings. As these daily e-mail-newsletters are not publicly archived, they cannot be properly cited. The cited passages have been privately stored by the author.

Rau, Sebastian: „Distributed Ledger Technologie (DLT) ist mehr als Blockchain“, Blockchainwelt, 1. Juli 2018; <https://blockchainwelt.de/dlt-distributed-ledger-technologie-ist-mehr-als-blockchain/>
Aufgerufen am 25. 06, 2021

Reuters, “Bitcoin to become legal tender in El Salvador on Sept 7”, ThomsonReuters News, June 25, 2021:18 AM CEST; Reporting by Nelson Renteria in San Salvador; Writing by Anthony Esposito; Editing by Christian Schmollinger;
<https://www.reuters.com/technology/bitcoin-become-legal-tender-el-salvador-sept-7-2021-06-25/>

Rickards, Peter: "Bulletin – March 2019 Global Economy The International Trade in Services", Reserve Bank of Australia, 21 March 2019,

<https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2019/mar/the-international-trade-in-services.html>

Aufgerufen 18.06.2021

Riese, Hajo: „Wohlfahrt und Wirtschaftspolitik“, Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg, 1975; 980-ISBN 3 499 210978 9

Sandner, Dr. Philipp, Aussage in einem Webinar der *Friedrich Naumann-Stiftung für die Freiheit* am 10.06.2020, zitiert in <https://www.tenman.eu/Wirtschaft-Politik/Politik/Europa-und-die-USA/>

Schipperus, Michiel: „E-Commerce und EDI - Gewinnbringende Verbindung für das B2B-Geschäft“, posted 1 Oct. 2015

<https://www.sana-commerce.com/de/blog-de/b2b-e-commerce-und-edi/>

Aufgerufen am 17. 06. 2021

Schrade, Dirk, Aussage in einem Webinar der *Friedrich Naumann-Stiftung für die Freiheit* am 10.06.2020, zitiert in <https://www.tenman.eu/Wirtschaft-Politik/Politik/Europa-und-die-USA/>

Seidenbiel, Christian: „EZB Der digitale Euro soll anonym sein“

FAZ Frankfurter Allgemeine Zeitung (online), aktualisiert am 14.04.2021-10:10

<https://www.faz.net/aktuell/finanzen/ezb-ueber-digitalen-euro-anonymitaet-und-schutz-der-privatsphaere-17292533.html>

Seidenbiedel, Christian: „Digitaler Euro: Angriff auf die Kryptowährungen“, FAZ Frankfurter Allgemeine Zeitung (online), aktualisiert am 21.06.2021-16:54 Uhr;

https://www.faz.net/aktuell/finanzen/digitaler-euro-angriff-auf-die-kryptowaehrungen-17400352.html?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE

Statista: "In-depth: B2B e-Commerce 2019", August 2019

<https://de.statista.com/statistik/studie/id/44436/dokument/statista-report-b2b-e-commerce/>

Aufgerufen am 26. 06.2021

Work, Andrew, „Crypto RMB: Finance Innovation or New Tool for Cortrol“, Studie der *Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit*, Büro Hongkong, Erstveröffentlichung am 10. 06. 2021

aufzurufen unter <https://www.freiheit.org/de/deutschland/chinas-neue-kryptowaehrung-und-was-sie-fuer-die-welt-bedeutet>

Wikipedia, „Zentralbanken“, zuletzt bearbeitet am 12. Juni 2021 um 19:23 Uhr, aufgerufen am 25. 06. 2021: <https://de.wikipedia.org/wiki/Zentralbank>