

BARGELD DER ZUKUNFT



Simone Ehrenberg-Silies, Marc Bovenschulte,
Kerstin Goluchowicz, Michael Nerger, Julia Czerniak-Wilmes,
Tim Gensheimer, Silke Borgstedt

I Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
1 Zusammenfassung	7
2 Motivation und Zielsetzung	11
2.1 Ausgangssituation und Forschungsfragen	12
2.2 Szenarien für den Blick in die „Zukünfte“	13
3 Drei Szenarien für Bargeld bis 2037	17
Die hyperdigitale Bezahlwelt – Künstlich intelligent, bequem und vulnerabel	19
Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance – Smart, selbstbestimmt und resilient	27
Die verschwindende hybride Bezahlwelt – Pluralistisch, segregiert und indifferent	34
4 Der methodische Weg zu den Szenarien	41
4.1 Der schlüsselfaktorbasierte Szenario-Ansatz	42
4.2 Verwendete Foresight-Methoden	44
5 Schlüsselfaktoren	59
5.1 Bargeldakzeptanz	60
5.2 Zugang zu Bargeld	68
5.3 Bargeldkreislauf	75
5.4 Verbraucheranforderungen	88
5.5 Handel	96
5.6 Digitaler Euro	103
5.7 Verbreitung unbarer Zahlungsmittel	108
5.8 Vertrauen	113
5.9 Krisen und Unsicherheit	116
5.10 Gesellschaftliches Gut	121
Vorstellung der Verfasser	125
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH	126
SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH	127
Anhang	128
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	129
Interviews	130
Schriftliches Interview und Stellungnahme	131
Literaturverzeichnis	132

Diese Publikation entstand im Rahmen des Dienstleistungsauftrags „Bargeld der Zukunft“ der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH im Auftrag der Deutschen Bundesbank.

Für den Inhalt zeichnen die Autorinnen und Autoren verantwortlich. Die Deutsche Bundesbank übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und die Vollständigkeit der Angaben. Die in der Veröffentlichung geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit den Meinungen der Deutschen Bundesbank übereinstimmen.

VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

der Dichter Wilhelm Busch schrieb einst: „Mit dem Bezahlen wird man das meiste Geld los.“ Zweifellos wurden zu Lebzeiten des Dichters die meisten alltäglichen Transaktionen noch mit Bargeld abgewickelt. Heute zahlen wir zwar immer noch gerne mit Bargeld, jedoch auch zunehmend elektronisch oder digital. Scheine und Münzen sind eine von vielen Möglichkeiten, unser Geld „loszuwerden“.



Aus Sicht der Verbraucherinnen und Verbraucher ist diese Wahlfreiheit natürlich zu begrüßen. Aus Sicht einer Notenbank wirft eine sich wandelnde Zahlungslandschaft die Frage auf, welche Rolle das Bargeld als unser sichtbarstes „Produkt“ in Zukunft darin spielen wird. Die Digitalisierung ist dabei nur einer von zahlreichen Trends, der sich auf unser Bezahverhalten und damit auf das Bargeld auswirkt. Auch gesellschaftliche, politische oder rechtliche Entwicklungen sind Treiber einer sich mit der Zeit verändernden Rolle des Bargeldes.

Wir in der Bundesbank sind bestrebt, diese Entwicklungen möglichst umfassend zu verstehen. Dabei haben wir auch im Blick, dass Bargeld wichtige gesellschaftliche Aufgaben erfüllt, etwa indem es uns in Krisenfällen unabhängiger von technischer Infrastruktur macht, die wirtschaftliche Teilhabe aller Menschen ermöglicht oder Kindern den Umgang mit Geld vermittelt.

Vor diesem Hintergrund haben wir uns dazu entschieden, mit der vorliegenden Studie Neuland zu betreten. Mittels Methoden der Strategischen Vorausschau und eines Szenario-Ansatzes wurden systematisch drei Zukunftsbilder entwickelt, die zeigen, wie die Zukunft des Bargeldes sowie dessen Umfeld in Deutschland aussehen könnten. Der Konjunktiv ist an dieser Stelle bewusst gewählt, denn uns ging es nicht um konkrete Prognosen. Diese wären angesichts der Vielzahl der Einflussfaktoren und des langfristigen Zeithorizonts auch ein vermessenes Ziel.

Stattdessen werden drei verschiedene und klar abgrenzbare Szenarien zur Zukunft des Bargeldes in 15 bis 20 Jahren vorgestellt. Die hier dargestellten Zukünfte sollen helfen, mögliche Entwicklungspfade aufzuzeigen und ein besseres Verständnis der möglichen Herausforderungen für die Bundesbank und andere Bargeldakteure zu erlangen.

Die Szenarien liefern eine spannende Lektüre! Ohne an dieser Stelle zu viel zu verraten, wird es manche von Ihnen vermutlich beruhigen, dass Bargeld in keinem der drei aufgezeigten Szenarien vollständig verschwinden wird. Dieses Ergebnis steht somit im Einklang mit dem festen Bekenntnis des Eurosystems zum Bargeld und unserem klaren Bestreben, das Bargeld als ein attraktives und verlässliches Zahlung- und Wertaufbewahrungsmittel zu erhalten.

Die Szenarien zeigen jedoch zugleich auf, dass der Erhalt und die breite Verwendung des Bargeldes kein Selbstläufer sind. Die Bundesbank unternimmt bereits heute eine Reihe von Anstrengungen, um den Bargeldkreislauf in Deutschland fortlaufend zu verbessern und die Sichtbarkeit des Bargeldes zu erhöhen. Die Szenarien bieten nun eine große Chance, weitere Handlungsoptionen abzuleiten und dabei auch neue Wege zu gehen.

Mein ausdrücklicher Dank gilt an dieser Stelle auch den vielzähligen Expertinnen und Experten, die sich in Workshops, Umfragen und Interviews intensiv in die Studie eingebracht haben und die damit wesentlich zum Ergebnis beigetragen haben.

Wie die Studie eindrucksvoll zeigt, kann die Bundesbank diese neuen Wege nicht alleine beschreiten. Daher möchte die Bundesbank in diesem Jahr erstmalig die maßgeblichen Akteure im baren Zahlungsverkehr in einem Nationalen Bargeldforum zusammenbringen. Dort sollen zukünftig regelmäßig aktuelle Fragen des baren Zahlungsverkehrs diskutiert werden mit dem Ziel, Bargeld als kostengünstiges und effizientes Zahlungsmittel in einem Umfeld des sich wandelnden Zahlungsverhaltens verfügbar zu halten.

Bei aller gebotenen Neutralität: Wir im Eurosystem tun gut daran, uns weiter und verstärkt auch für die Akzeptanz von und den Zugang zu Bargeld einzusetzen – damit all jene, die ihr Geld in bar „loswerden“ wollen, dies auch in Zukunft tun können!

Frankfurt am Main, im Januar 2024



Burkhard Balz

Mitglied des Vorstands der Deutschen Bundesbank

1

ZUSAMMEN- FASSUNG

Die Zukunft des Bargeldes wird sich im Zusammenspiel zahlreicher Entwicklungen entscheiden, deren Verlauf in den nächsten 15 bis 20 Jahren allerdings ungewiss ist. Um die Zukunft greifbarer zu machen, muss über das in der Gegenwart Beobachtbare hinausgegangen werden. Dass sich alle heute abzeichnenden Trends für die Zukunft einfach fort-schreiben lassen werden, hat sich schon häufig als Trugschluss erwiesen.

Um dennoch eine strategisch vorausschauende Planung zur Zukunft des Bargeldes zu ermöglichen, werden in dieser Studie verschiedene Methoden der Strategischen Vorausschau eingesetzt. Die gewonnenen Erkenntnisse werden mittels eines schlüsselfaktorbasierten Szenario-Ansatzes zu drei Szenarien verwoben – „Die hyperdigitale Bezahlwelt“, „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ und „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“. Die entwickelten Szenarien stellen mögliche alternative Entwicklungspfade für das Bargeld dar. Sie sind keine Prognosen für tatsächlich eintretende Zukünfte, sondern hypothetische Zukunftsbilder. Sie verdeutlichen Konsequenzen von möglichen Entwicklungen und unterstützen dadurch Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger bei einer ganzheitlichen strategischen Planung.

Obwohl sich die dargestellten Entwicklungspfade stark unterscheiden, finden sich in den Szenarien auch Gemeinsamkeiten.

In allen drei Szenarien ist der Anteil von Bargeld an den Gesamttransaktionen in den nächsten 15 bis 20 Jahren im Vergleich zu heute rückläufig. Der Rückgang ist aus verschiedenen, in den Szenarien dargestellten Gründen unterschiedlich stark. Bargeld verschwindet jedoch in keinem der drei Szenarien.

Die Szenarien zeigen, wie sich die Anforderungen von Verbraucherinnen und Verbrauchern an ein Zahlungsmittel in der Zukunft in unterschiedlichem Maß ausdifferenzieren könnten. Für viele ist heutzutage und voraussichtlich auch in Zukunft die einfache und bequeme Handhabung das wichtigste Entscheidungskriterium für die Wahl eines Zahlungsmittels. Ob Bargeld oder unbare Zahlungsmittel dieses Kriterium zukünftig erfüllen werden, beantworten Verbraucherinnen und Verbraucher aus ihrer jeweiligen individuellen Perspektive unterschiedlich. Es gibt jedoch Anzeichen dafür, dass eine Mehrheit von ihnen diese Anforderung heute und in Zukunft hauptsächlich durch unbare Zahlungsmittel erfüllt sehen könnte.

Bargeld wird als analoges Zahlungsmittel und als hochwertiges Produkt gewürdigt. Für den Wunsch nach einer Weiterentwicklung, beispielsweise zu Smartem Bargeld mit elektronischen Komponenten, gibt es keine Hinweise, unter anderem, da es dann vermutlich nicht mehr komplett anonym wäre.

Bargeld wird vor allem dafür geschätzt, dass es eine einzigartige Kombination von Eigenschaften bietet: Es schützt die Privatsphäre, ist inklusiv und resilient. Tatsächlich werden unbare Zahlungsmittel diese Eigenschaften kurzfristig nicht vollständig nachbilden können. Einzelne unbare Zahlungsmittel werden sich aber mittelfristig in den Bereichen Inklusion aller gesellschaftlichen Gruppen und Schutz der Privatsphäre dem von Bargeld gebotenen Niveau annähern. Innovationen wie Sprachsteuerung oder die Überlegungen zur finanziellen Inklusion beim digitalen Euro könnten dazu beitragen. Der digitale Euro verspricht darüber hinaus ein hohes Maß an Privatsphäre, wenngleich nicht auf dem Niveau von Bargeld. Die Resilienz durch Unabhängigkeit von technischen Infrastrukturen wird auch auf Dauer ein Alleinstellungsmerkmal von Bargeld bleiben.

Gleichzeitig hat eine repräsentative Befragung im Rahmen der Studie ergeben, dass in 15 Jahren zwei Drittel der Menschen genauso häufig mit Bargeld bezahlen möchten wie heute. Vielen Menschen, die selbst kaum Bargeld nutzen, ist dessen Wichtigkeit als Zahlungsmittel für andere Bevölkerungsgruppen bewusst. Die freie Entscheidung zwischen Bargeld und unbaren Zahlungsmitteln in der Zukunft findet in allen gesellschaftlichen Milieus sehr große Zustimmung.

In den Szenarien „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ und „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ werden Dynamiken beschrieben, wie es dazu kommen kann, dass die Wahlfreiheit in Bezug auf Barzahlungen nicht mehr gewährleistet ist, obwohl die Mehrheit der Bevölkerung sich diese wünscht.

Wenn Zugang zu Bargeld und dessen Akzeptanz eingeschränkt werden, verringert sich die Bequemlichkeit der Handhabung von Bargeld für die Verbraucherinnen und Verbraucher und die Bargeldnutzung sinkt. Aufgrund des hohen Fixkostenanteils für die Bargeldinfrastruktur steigen die Kosten pro Transaktion. Infolgedessen könnten der Zugang zu Bargeld und die Bargeldakzeptanz weiter reduziert werden – eine Abwärtsspirale kommt in Gang.

Es ist fraglich, ob Bargeld seine Funktion als Ausfalllösung bei Nichtverfügbarkeit unbarer Zahlungsmittel noch ausfüllen könnte, wenn es im Alltag kaum mehr eingesetzt würde. Die vorsorgliche Erhaltung der Wahlfreiheit und der Bargeldinfrastruktur ist daher auch ein wichtiges Instrument zur Krisenprävention. Die Szenarien deuten darauf hin, dass Wahlfreiheit für Verbraucherinnen und Verbraucher bezüglich der Bargeldnutzung jedoch kein Selbstläufer ist und nicht automatisch erhalten bleiben wird.

Gezielte Maßnahmen sind notwendig, um die Wahlfreiheit nicht nur theoretisch, sondern auch in der Praxis für alle sicherzustellen. Neben gesetzlichen Vorgaben im Hinblick auf Zugang zu Bargeld und Bargeldakzeptanz, wie sie gerade auf EU-Ebene diskutiert werden,

kann die Reduzierung der Fixkosten durch Optimierungen im Bargeldkreislauf – gegebenenfalls auch mithilfe staatlicher Forschungsförderung – eine Maßnahme sein, um die Attraktivität von Bargeld zu erhalten und dadurch die Wahlfreiheit zu unterstützen.

Die Deutsche Bundesbank kann dazu beitragen, hier die richtigen Weichenstellungen vorzunehmen. Doch nur in der Allianz mit allen Akteuren und Interessengruppen des Bargeldkreislaufs wird es gelingen, Bargeld auch in 15 Jahren und darüber hinaus als ein attraktives, verlässliches, wettbewerbsfähiges und allgemein akzeptiertes Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel zu positionieren und dessen Infrastruktur zu gewährleisten.

2

**MOTIVATION
UND
ZIELSETZUNG**

2.1 Ausgangssituation und Forschungsfragen

Die übergeordneten Fragen der Studie lauteten, wie sich Bargeld auch in 15 Jahren und darüber hinaus als ein attraktives, verlässliches, wettbewerbsfähiges und allgemein akzeptiertes Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel positionieren ließe und wie die dafür notwendige Infrastruktur gewährleistet werden könne. Diese Fragen stellte sich die Deutsche Bundesbank. Als Ausgangspunkt diente die Bargeldstrategie des Eurosystems (European Central Bank 2020, 2), welche durch die Vision, Bargeld langfristig zu bewahren, motiviert ist. Da Entwicklungszyklen in der Ausgestaltung von Bargeld, im Speziellen von Banknoten, und mögliche Veränderungen des Bargeldkreislaufs langwierig sein können, hatte die Deutsche Bundesbank eine vorausschauende Betrachtung der möglichen Zukünfte des Bargeldes in Deutschland als notwendig angesehen. Ziel ist es, auf Basis der Studie Handlungsoptionen bereits jetzt ableiten zu können, sodass potenziell notwendige Veränderungen rechtzeitig zum Tragen kommen können.

Als die Studie „Bargeld der Zukunft“ Anfang des Jahres 2022 startete, hatte die Bargeldnutzung in Deutschland gerade einen beispiellosen Rückgang erlebt. Die zum damaligen Zeitpunkt aktuelle Studie der Bundesbank zum Zahlungsverhalten in Deutschland zeigte, dass Bürgerinnen und Bürger inzwischen nur noch 60 % der Transaktionen (wertmäßig 32 %) mit Bargeld beglichen (Deutsche Bundesbank 2021, 18). Im Jahr 2017 lag dieser Wert noch bei 74,3 % (47,6 % wertmäßig) (Deutsche Bundesbank 2018b, 24–25). Zwischen diesen beiden Beobachtungszeitpunkten lag die Corona-Pandemie. Die weltweit starke Ausbreitung von Covid-19 und die Maßnahmen zur Eindämmung des Virus verstärkten die Digitalisierung in allen Lebensbereichen und veränderten massiv, wie Menschen heutzutage arbeiten, ihre Freizeit gestalten und bezahlen. Vor allem das kontaktlose Bezahlen und der Onlinehandel erlebten einen bemerkenswerten Aufschwung. So stieg der Anteil des kontaktlosen Bezahlers mit Debit- und Kreditkarte an den Gesamttransaktionen von 0,6 % im Jahr 2017 auf 14,3 % im Jahr 2020 und auf 18,3 % im Jahr 2021 (Deutsche Bundesbank 2022c, 26). Der Onlinehandel (B2C) erzielte im Jahr 2020 einen Umsatz von 72,8 Mrd € und im Jahr 2021 einen Umsatz von 86,7 Mrd €; im Jahr 2019 waren es lediglich 59,2 Mrd € (Handelsverband Deutschland 2023).

Wie nachhaltig die Effekte der Corona-Pandemie auf die Bargeldnutzung sein würden, konnte die Deutsche Bundesbank noch nicht wissen, als sie Ende 2020 konzeptionelle Überlegungen zu einer Studie zum Bargeld der Zukunft anstellte. Auch vor der Pandemie stand die Bundesbank schon unter dem Eindruck einer rückläufigen Bargeldnutzung. Dieser Rückgang belief sich transaktions- und wertmäßig zwischen 2008 und 2017 auf etwa einen Prozentpunkt pro Jahr.

Es wurden auch erste Ideen für die Steigerung der Attraktivität des Bargeldes als ein von der Zentralbank emittiertes physisches Zahlmedium in die Richtung einer Veränderung von Banknoten und Münzen selbst diskutiert, konkret in Form einer Weiterentwicklung von Bargeld zu „Smartem Bargeld“¹. Im Laufe der Arbeiten zu dieser Studie wurden die Überlegungen zu einer Weiterentwicklung von Bargeld hin zu Smartem Bargeld zumindest für den angestrebten Zeithorizont in den Szenarien jedoch aufgrund der gesammelten Erkenntnisse verworfen.

Um die übergeordnete Frage zur zukünftigen Positionierung von Bargeld beantworten zu können, wurden verschiedene Aspekte der Fragestellung in einzelne Forschungsfragen aufgegliedert:

- Welche bestehenden und zukünftigen Trends in Gesellschaft, Wirtschaft und Technik werden das Bargeld prägen?
- Welche Rolle wird Bargeld in der Zukunft spielen?
- Unter welchen Rahmenbedingungen wird der Bargeldkreislauf in Zukunft bestehen (können) und welchen Herausforderungen ist er ausgesetzt?
- Welche Anforderungen haben die verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen an Zahlungsmittel in der Zukunft und wird Bargeld diese erfüllen können? Wird Bargeld auch in Zukunft von allen Bevölkerungsschichten genutzt werden oder wird es nur für bestimmte Verbraucherinnen und Verbraucher das Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel der Wahl sein?

Ziel der Studie „Bargeld der Zukunft“ war es, Orientierungswissen zur Beantwortung dieser Forschungsfragen zu liefern, um Handlungsoptionen und strategische Entscheidungen ableiten zu können.

■ 2.2 Szenarien für den Blick in die „Zukünfte“

Dem Physiker Niels Bohr wird das Zitat zugeschrieben, dass Vorhersagen immer schwierig seien, speziell, wenn sie die Zukunft betreffen (Pillkahn 2007, 5).

Um die aufgeworfenen Fragen zum Bargeld der Zukunft zu beantworten, können Wissen und Erkenntnisse nicht allein aus der Beobachtung vergangener Entwicklungen gewonnen werden, denn: Die Zukunft ist noch nicht passiert (Pillkahn 2007, 30–35; 193).

¹ Ein Beispiel für „Smartes Bargeld“ ist Bargeld, das technisch so ausgestattet ist, dass es eine Interaktion mit der digitalen Welt ermöglicht.

Mit dem langen Zeithorizont der Studie von 15 Jahren und darüber hinaus eignen sich lineare Prognosen basierend auf vorhandenen Daten nicht. Denn diese unterliegen der Annahme, dass vergangene Entwicklungen zuverlässig in die Zukunft fortschreibbar sind. Zudem lebt die Menschheit heutzutage in einer volatilen, unsicheren, komplexen (engl. complex) und ambivalenten Welt, auch VUCA-Welt genannt. Für die Darstellung eines Gesamtbildes, welches unter anderem auch die Unsicherheiten in den Entwicklungsmöglichkeiten abbildet, ist deshalb eine andere Methode notwendig.

Folglich setzen die Autorinnen und Autoren dieser Studie den Blick nach vorn mithilfe eines schlüsselfaktorbasierten Szenario-Ansatzes um. Hierfür kamen quantitative und qualitative Methoden der Strategische Vorausschau (engl. Foresight) zum Einsatz ([Kapitel 4](#)). Foresight bietet die Möglichkeit, sowohl die Unsicherheiten und Herausforderungen der VUCA-Welt zu adressieren als auch übergeordnete globale Entwicklungen und Trends einzubeziehen. So kann die Komplexität der Umfeldeinflüsse auf das Bargeld der Zukunft in Deutschland vorausschauend betrachtet werden.

Im Ergebnis des Szenario-Prozesses entstanden drei Szenarien, die drei voneinander gut differenzierbare, mögliche Zukünfte des Bargeldes in Deutschland aufzeigen ([Kapitel 3](#)).

Szenarien sollen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Orientierung bieten (Opiela et al. 2018, 4), wenn ihre Grundlagen für eine Entschlussfassung unsicher sind. Dies ist bei Entscheidungen, die zukünftige Entwicklungen und deren Wechselwirkungen betreffen, grundsätzlich der Fall. Zusätzlich sollen Szenarien mögliche Zukunftsentwicklungen greifbarer machen und eine Diskussion basierend auf einem gemeinsamen Verständnis der Entwicklungen anregen. Zwar gibt es keine allgemeinverbindliche Definition des Begriffs Szenario, jedoch gehen viele Definitionsansätze in eine ähnliche Richtung.

Herman Kahn, der nach Ende des Zweiten Weltkrieges in den USA für die auf militärische Beratung ausgerichtete Denkfabrik RAND Corporation arbeitete, prägte den modernen Szenariobegriff. Nach seinem Verständnis stellen Szenarien eine hypothetische Abfolge von Ereignissen dar. Sie sollen für kausale Zusammenhänge sensibilisieren, um auf dieser Basis zu Entscheidungen kommen zu können (Pillkahn 2007, 168).

Szenarien sind hypothetische Zukunftsbilder zu einem festgelegten Thema (Pillkahn 2007, 168). Sie zeigen die Zukunft also nicht als Ganzes und „auch nicht ‚als solche‘ [...], sondern als eine mögliche auf die Zukunft ausgerichtete Konstruktion bestimmter Schlüsselfaktoren.“ (Kosow und Gaßner 2008, 10). Sie zeigen Entwicklungsalternativen auf und stellen Entwicklungspfade zu den möglichen Zukünften dar.

In ihnen werden qualitative und quantitative Aussagen miteinander verbunden. Es werden stets mehrere Szenarien entwickelt, um das Augenmerk darauf zu lenken, dass die Zukunft unbestimmt ist und daher alternative Zukünfte vorstellbar sind (Pillkahn 2007, 168).

Die Erstellung von Szenarien ist Konstruktionsarbeit (Kosow und Gaßner 2008, 10): Zwar orientierte sich die Auswahl der Schlüsselfaktoren und die Entwicklung von Zukunftsanahmen in dieser Studie stark an Daten und Experteneinschätzungen, jedoch fließen auch Erfahrungswissen sowie subjektive Annahmen der Autorinnen und Autoren ein. Annahmen werden beispielsweise zur Stabilität oder Veränderungen von Trends, der Entwicklung des Szenario-Kontextes und den Einstellungen von Personengruppen in den Szenarien getroffen.

Die einzelnen Darstellungen der Schlüsselfaktoren machen transparent, welche Daten und Annahmen den einzelnen Ausprägungen der Schlüsselfaktoren zugrunde liegen ([Kapitel 5](#)).

Mit Szenarien wird nicht beabsichtigt, die Wahrheit über die Zukunft zu erzählen (Kosow und Gaßner 2008, 10). Im Gegensatz zu Prognosen verfolgen sie nicht das Ziel, Ereignisse exakt vorherzusagen (Pillkahn 2007, 170).

Vor diesem Hintergrund wird vermutlich auch weder das Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ noch die Szenarien „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ oder „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ exakt so eintreten wie beschrieben. Es handelt sich auch nicht um wünschbare Zukunftsvorstellungen, sondern um explorative, aus der Gegenwart entwickelte deskriptive Zukunftsbilder für Bargeld und dessen Nutzung in Deutschland in 15 bis 20 Jahren.

Die Szenarien sollen der Deutschen Bundesbank die Möglichkeit geben, sich strategisch mit möglichen unterschiedlichen Zukünften des Bargeldes auseinanderzusetzen. Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger können für sich bewerten, welche in den Szenarien angedeuteten Entwicklungen sie begrüßen würden, welche aus ihrer Perspektive risikobehaftet sind, wo gegengesteuert werden sollte und welche Entwicklungen durch Maßnahmen unterstützt werden könnten (Opiela et al. 2018, 4–5). Insofern können die Szenarien einen Beitrag dazu leisten, dass bereits heute die richtigen Weichenstellungen für Bargeld vorgenommen werden, damit es auch in 15 Jahren und darüber hinaus ein attraktives, verlässliches, wettbewerbsfähiges und allgemein akzeptiertes Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel ist und dessen Infrastruktur gewährleistet wird.

Aufgrund der Vielschichtigkeit der Einflussfaktoren für das Bargeld der Zukunft wurde ein Foresight-Ansatz mit einer großen Bandbreite an angewendeten Methoden durchgeführt. In dem hier vorliegenden Bericht liegt der Fokus auf den finalen Szenarien und den wichtigsten Einflussfaktoren, den Schlüsselfaktoren. Alle weiteren Studieninhalte liegen der Bundesbank vor. Die Zukunftsszenarien werden in Kapitel 3 aus Sicht des Jahres 2037 beschrieben und zeigen die Entwicklungspfade bis zu diesem Zeitpunkt auf. In Kapitel 4 sind die in dieser Studie verwendeten Methoden erläutert. Die Schlüsselfaktoren, deren zukünftige Entwicklungspfade die Basis der Szenarien bilden, werden in Kapitel 5 ausgeführt.

Im Rahmen der Studie wurden eine Vielzahl an Interviews mit Fachleuten unterschiedlicher Disziplinen geführt, deren Aussagen in diesem Bericht dem Inhalt nach eingebunden sind. Die Inhalte werden dabei den jeweiligen Expertinnen und Experten über die Quellenangaben zugeordnet. Unser Dank gilt den an dieser Studie beteiligten Expertinnen und Experten, die durch ihre methodische und fachliche Sachkunde zu einem Gelingen dieses Foresight-Prozesses beigetragen haben.

3

**DREI SZENARIEN
FÜR BARGELD
BIS 2037**



Die hyperdigitale Bezahlwelt

Künstlich intelligent, bequem und vulnerabel

Die hyperdigitale Bezahlwelt – Künstlich intelligent, bequem und vulnerabel

Deutschland in den 2020er Jahren

Der Überfall Russlands auf die Ukraine im Februar 2022, der vom damaligen Bundeskanzler Olaf Scholz als „Zeitenwende“ beschrieben wurde, wirkte in vielen Politikbereichen als Katalysator für Transformationsprozesse, die das Ziel hatten, den Frieden und Wohlstand in Deutschland und in der EU zu sichern. Politisch prägend in den 2020er Jahren war der Leitdialog zwischen Bundesregierung und hochrangigen Vertreterinnen und Vertretern aus Wirtschaft, Gewerkschaften, Verbänden, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Dieser bildete die Grundlage für den Umbau der Gesellschaft unter dem Eindruck der sich abzeichnenden geopolitischen Verschiebungen, der notwendigen Klimaneutralität und der Digitalisierung. Die Modernisierung von Staat und Verwaltung sowie die Förderung von digitalen und technologischen Innovationen waren explizite Ziele dieser „Allianz für Transformation“².

Bereits Ende der 2010er Jahre zeichnete sich in vielen Branchen zudem ein deutlicher Fachkräftemangel ab, der sich in den 2020er Jahren noch verstärkte. Dies führte dazu, dass Digitalisierung und der vermehrte Einsatz von Allzweck-Künstlicher Intelligenz (KI) wie ChatGPT mehrheitlich weniger als Bedrohung, sondern als Garant für Wohlstand und – durch Produktivitätsgewinne – als Wegbereiter für die in den 2020er Jahren verstärkt diskutierte 4-Tage-Woche gesehen wurden. Zu Beginn der 2030er Jahre eröffneten sich mit virtuellen Welten wie dem Metaverse zudem völlig neue Möglichkeiten für Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft.

Zwar hatte Deutschland zunächst Schwierigkeiten, angemessen auf den 3D-Strukturwandel (Demografie, Dekarbonisierung, Digitalisierung) zu reagieren; jedoch gab es Ende der 2020er Jahre einige Anzeichen dafür, dass die Transformation in Teilbereichen gelingen könnte. Die Gründe hierfür waren beispielsweise eine Qualifizierungsoffensive in den einstigen Mangelberufen mit Unterstützung von KI-basierten Qualifizierungsprogrammen, Augmented Learning und Simulationen im Metaverse sowie die erfolgreiche Etablierung von Energiepartnerschaften. Weniger erfolgreich war hingegen die Politik der Fachkräftegewinnung aus dem Ausland, was den Digitalisierungs- und Automatisierungsdruck in einigen Branchen noch erhöhte.

Im Jahr 2020 hatte die Corona-Pandemie bereits in allen Lebensbereichen – auch beim Bezahlen – einen wahrnehmbaren Digitalisierungsschub ausgelöst. Zu Beginn der 2030er Jahre konnten durch die politisch motivierte und wirtschaftlich notwendige Verbreitung

² [Allianz für Transformation](#)

vorhandener Digitalisierungstechnologien sowie durch die Erreichung von Technologiesprüngen im Bereich der Künstlichen Intelligenz jedoch völlig neue Digitalisierungsdimensionen erreicht werden. Anders als in vorhergehenden wirtschaftlichen Transformationsprozessen, die vornehmlich Berufsprofile in Industrie und Produktion veränderten und ganze Tätigkeitsfelder menschlicher Arbeit eliminierten, traf die Verbreitung von KI-basierten Anwendungen nun vor allem den Dienstleistungsbereich, die Kreativbranche und die Wissensarbeit. Manche Angehörige des Etablierten und Progressiven Segments sowie der Modernen Mitte machten erstmals in ihren Erwerbsbiografien Erfahrungen mit tiefgreifenden Veränderungsprozessen bezüglich ihrer Berufsprofile bis hin zum Jobverlust, wenngleich Hochqualifizierte am Arbeitsmarkt schnell wieder fündig wurden. Negative Konsequenzen von KI für den eigenen Job führten jedoch vor allem bei Angehörigen des Milieus der Performer nicht dazu, ihren grundsätzlichen Fortschrittsoptimismus zu revidieren. KI-basierte Innovationen integrierten sie schnell in ihren Alltag.

Die Europäische Union erließ eine KI-Verordnung, die eine Einordnung unterschiedlicher KI-Anwendungen in Risikokategorien vornahm und diese entsprechend regulierte. Dadurch hatte der Großteil der Bevölkerung ohnehin den Eindruck, man habe die Künstliche Intelligenz im Griff und könne die neue Technologie zum Wohle aller nutzen. Generell war das Vertrauen in die Problemlösungsfähigkeit von Staat und Behörden gegeben.

Schwierigkeiten mit den neuen Dimensionen der Digitalisierung hatten vornehmlich Angehörige des Traditionellen Segments, die die zunehmende Digitalisierung von Prozessen und Infrastrukturen in allen Lebensbereichen als wenig vorteilhaft und bedrohlich empfanden und nicht zu vollständig gläsernen Bürgerinnen und Bürgern werden wollten.

Bargeld wird kaum mehr als Zahlungsmittel genutzt

In dieser stark digitalisierten Welt spielt Bargeld allenfalls noch als Wertaufbewahrungsmittel eine Rolle – neben anderen wie Krypto-Assets, Non-Fungible Tokens oder Buchgeld als Spareinlage bei Geschäftsbanken. In alltäglichen Zahlungssituationen und für Zahlungen zwischen Privatpersonen (P2P) ist es fast verschwunden, da es sich nicht in digitale Systeme und Prozesse integrieren lässt. Angehörige des Traditionellen Segments, Hochaltrige (Personen über 80 Jahre) und formal Niedriggebildete, die im Vergleich zu anderen Gruppen früher eher häufiger Bargeld nutzten, betrachten diese Entwicklung überwiegend zwiespältig. Für sie bringt der weitgehende Verzicht auf Bargeld gleichzeitig Nachteile (Handhabung von unbaren Zahlungsmitteln wird als kompliziert empfunden, Sorgen wegen Datenschutz) und Vorteile (Versorgung durch personalfreie Kleinmärkte im ländlichen Raum). Vereinzelt wird die neue Zahlungsrealität von ihnen allerdings auch vollständig abgelehnt. Politisch thematisiert wird diese Ablehnung nicht. Das zentrale Problem vieler Angehöriger dieser Gruppen ist sowieso eher die Frage, ob sie mit dem ihnen zur Verfügung stehenden Einkommen ihren Lebensunterhalt bestreiten können, und nicht, womit sie bezahlen.

Kaum mehr Möglichkeit zur Barzahlung bei öffentlichen Stellen

Durch die Digitalisierungsoffensive in der öffentlichen Verwaltung, die zu Beginn der 2020er Jahre startete, ist die Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger daran gewöhnt, Verwaltungsdienstleistungen grundsätzlich digital abzufragen. Die unbare Bezahlung ist im Checkout-Prozess bei der Bestellung der jeweiligen Verwaltungsdienstleistung integriert.

Alle Bürgerinnen und Bürger haben ein Recht auf ein Konto, für das der Gesetzgeber inzwischen eine niedrige Gebührenhöhe festgelegt hat. Die Sozialbehörden übernehmen die Gebühren für die Empfängerinnen und Empfänger von Sozialleistungen. Somit haben fast alle Menschen in Deutschland Anspruch auf einen Zugang zu einem unbaren Zahlungsmittel. Vor diesem Hintergrund sieht der Gesetzgeber keine rechtliche Notwendigkeit, Kommunen und Behörden zur Annahme von Bargeld zu verpflichten. Gleichzeitig steht mit dem digitalen Euro ein gesetzliches Zahlungsmittel als Alternative zu privaten unbaren Zahlungsmitteln zur Verfügung, welches auch für Menschen ohne Bankkonto zugänglich ist. Personen, die kein Konto für den digitalen Euro bei einem Kreditinstitut besitzen, können die digitale Zentralbankwährung über öffentliche Einrichtungen und Postämter beziehen. Der digitale Euro zielt nicht nur auf ein hohes Maß an Inklusion ab, sondern ist auch weitgehend barrierefrei gestaltet.

Außerdem erlaubt die Mitte der 2020er Jahre angenommene *Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel* der öffentlichen Hand, Barzahlungen unter anderem aus Effizienzgründen nicht unbedingt annehmen zu müssen. Die Bereitstellung eines Kassensystems, die Bargeldversorgung und -entsorgung sowie die Sicherung der Kasse sind mit vergleichsweise hohen Kosten verbunden und nur noch wenige Bürgerinnen und Bürger äußern den Wunsch nach Barzahlung. Folglich bieten Kommunen, Behörden sowie öffentliche Unternehmen und Einrichtungen grundsätzlich keine Möglichkeiten zur Barzahlung mehr an, es sei denn, die Zusammensetzung der Wohnbevölkerung vor Ort macht dies erforderlich. In Kommunen, in denen der Anteil hochaltriger Menschen überdurchschnittlich groß ist, wird zumeist noch eine Kasse betrieben.

Verschwinden von Bargeld aus ehemaligen Bargeldbastionen

Bargeld spielt auch in seinen ehemaligen Bastionen kaum mehr eine Rolle. Auf Wochen- und Flohmärkten sowie in der Gastronomie sind mobile Zahlungsterminals im Einsatz. Zahlungen zwischen Privatpersonen werden fast nur noch über Bezahl-Apps vorgenommen, die Bedürfnisse wie Datenschutz, Komfort und Bequemlichkeit oder einfache Handhabung unterschiedlich erfüllen.

Metaverse, Onlinehandel und personalfreie/personalarmer Märkte

Der Handel im Metaverse nimmt an Fahrt auf und der konventionelle Onlinehandel wächst weiterhin stark. Auch Lebensmittel werden vor allem in Ballungsräumen vermehrt online geordert und können teilweise günstiger angeboten werden als Lebensmittel aus dem stationären Handel. Durch den Einsatz von KI im Lager und bei den Bestellsystemen sowie durch die geringeren Mietkosten für Lager und Hallen in Industriegebieten können im Vergleich zu Geschäftsimmobilien in Innenstadtlage Kostenvorteile erzielt werden. Auch der Dienstleistungsbereich organisiert sich mehr und mehr über Plattformen, über die beispielsweise Handwerkstätigkeiten angeboten werden.

Im stationären Handel führen die zunehmende Technologiereife bei Pick-&-Go-Systemen (Verknüpfung von Kamera- und Sensortechnologie) und das erweiterte Funktionsspektrum bei Self-Checkout-Systemen (Selbstkassiersystemen) zur schnellen Verbreitung von personalfreien oder personalarmen Märkten. Da Bargeld in Zahlvorgängen in Alltagssituationen nicht mehr notwendig ist und unbare Zahlungsmittel allgegenwärtig sind, wird Barzahlung nur noch vereinzelt an Self-Checkout-Kassen angeboten. Kassen mit Personal sind kaum mehr vorhanden. Auch im ländlichen Raum verbreiten sich personalfreie Kleinstmärkte und werden von der Bevölkerung positiv angenommen, weil sie die einzige Möglichkeit für eine lokale Versorgung mit Produkten des täglichen Bedarfs sind. Da in diesen Kleinstmärkten nur unbar bezahlt werden kann, haben auch solche Personengruppen ihr Bezahverhalten geändert, die früher vergleichsweise häufig bar bezahlt haben. Der persönliche Vorteil und die Notwendigkeit des Einkaufs vor Ort – gerade für mobilitätseingeschränkte ältere Personen – überwiegen in der persönlichen Kosten-Nutzen-Abwägung im Vergleich zu den „Berührungsängsten“ mit Blick auf unbare Zahlungsmittel.

Komfort und Bequemlichkeit beim Bezahlen

In der stark digitalisierten Lebenswelt ist Bequemlichkeit und Komfort in fast allen gesellschaftlichen Gruppen das zentrale Motiv bei der Wahl eines Zahlungsmittels – abgesehen vom Traditionellen Segment, den Hochaltrigen und den wenigen verbliebenen Barzahlern. Zwar wird in Umfragen von Bürgerinnen und Bürgern weiterhin betont, dass Datenschutz und der Schutz der Privatsphäre wichtig seien. In den konkreten alltäglichen Entscheidungssituationen bei der Wahl eines Zahlungsmittels spielt dies jedoch nur vereinzelt eine Rolle. Das Vertrauen in private Anbieter unbarer Zahlungsmittel ist bei der überwiegenden Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher zudem recht groß, etwaige Bedenken werden hintangestellt. Die Wahl eines Zahlungsmittels wird von der Frage bestimmt: Womit kann ich am schnellsten, am einfachsten und am bequemsten bezahlen? Die Antwort ist meistens eines der unbaren Zahlungsmittel.

Auch der demografische Wandel zeigt Auswirkungen: In den 2010er und zu Beginn der 2020er Jahre hielten vor allem Ältere aus Sentimentalität, Gewohnheit und Skepsis gegenüber unbaren Zahlungsmitteln im Besonderen und digitalen Lösungen im Allgemeinen an

Bargeld fest. Der Anteil dieser Bevölkerungsgruppe ist Ende der 2030er Jahre demografisch bedingt stark gesunken. Und damit schwand neben oben genannten Einstellungen auch der Stellenwert des Arguments, dass die Bedarfe digital distanzierter, älterer Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden müssen – abgesehen von den Bedürfnissen der Hochaltrigen. Denn die Personen, die Ende der 2030er Jahre zu den Älteren der Gesellschaft gehören, haben den Umgang mit digitalen Diensten in den Jahrzehnten davor erlernt (Digitale Immigranten).

Resilienz und Unsicherheiten

Mit der zunehmenden Digitalisierung ist allerdings auch die Verwundbarkeit der Gesellschaft gestiegen. Als Reaktion darauf bauen der Staat und die Unternehmen ihre Maßnahmen und Fähigkeiten zur Abwehr von Cyberangriffen deutlich aus. Viele, aber nicht alle Angriffe können dadurch abgewehrt werden. Angreifer sind sowohl private als auch staatliche Akteure, die Gewinninteressen (Ransomware-Angriffe) oder die Stiftung von Chaos und die massive Störung von Alltagsaktivitäten zum Ziel haben. Auch extremistische Gruppen, die überall in Europa versuchen, einen Regimewechsel zu bewirken, sind zum Teil in der Lage, Cyberattacken durchzuführen.

Anbieter unbarer Zahlungslösungen und ihre Systeme sind ein interessantes Ziel für all diese Angreifer. Auf die temporäre Nichtverfügbarkeit von unbaren Zahlungssystemen reagiert die Bevölkerung allerdings mit Gleichmut, da zahlreiche unbare Alternativen existieren und eventuelle Verluste von den Anbietern ersetzt werden. Zu einem längeren Totalausfall mehrerer unbarer Zahlungsmittel ist es noch nicht gekommen – weder durch Cyberangriffe noch durch Stromausfälle. Stromausfälle aufgrund von Versorgungsengpässen oder Ungleichgewichten im Stromnetz sind ohnehin selten, da die Energiewende in Deutschland relativ gut umgesetzt werden konnte. Datenlecks, auch von sensiblen Zahlungsdaten, kommen immer wieder vor, lösen aber nur kurzzeitig Irritationen aus. Es besteht jedoch in der Bevölkerung mehrheitlich die Auffassung, dass Datenlecks der Preis für Digitalisierung und den damit erreichten Wohlstand und deshalb hinzunehmen sind. Für extreme Notfallsituationen hat die Mehrheit zu Hause zudem Bargeld vorrätig.

Unbare Zahlungsmittel: praktisch und inklusiv

Bis Ende der 2030er Jahre wächst der Anteil von unbaren Zahlungsmitteln an den Gesamttransaktionen und am Umsatz beträchtlich. Im Jahr 2037 beträgt der Bargeldanteil nur noch 15 % an den Gesamttransaktionen (7 % wertmäßig). Dazu trägt zusätzlich zur starken Digitalisierung aller Lebenswelten bei, dass sich auch die unbaren Zahlungsmittel noch einmal deutlich im Hinblick auf Bequemlichkeit und Sicherheit der Autorisierung von Zahlungen durch Biometrie verbessert haben. KI-Anwendungen werden in Bezahl-Apps integriert und lesen und werten die Daten des Online-Kontos aus. Sie sprechen auf Basis nahtlos erfasster Zahlungsdaten Empfehlungen für Finanzierungs- und Anlagestrategien oder aber zur Optimierung der eigenen Lebensgewohnheiten und des Konsumverhaltens aus.

Voice Banking und andere Assistenzsysteme tragen zudem dazu bei, dass unbare Zahlungsmittel ein hohes Inklusionsniveau im Hinblick auf Menschen mit diversen Beeinträchtigungen erreichen. Dies bewerben die privaten Anbieter dieser Lösungen in massiven Social-Washing-Kampagnen mit dem Zweck, sich inklusiv, divers und sozial zu präsentieren. Wirtschaftlich benachteiligte Menschen sind als Kundengruppe für die Anbieter privater unbarer Zahlungslösungen allerdings nicht attraktiv, zumal sie selten kreditwürdig sind.

Auch obdachlose Menschen haben es in der hochdigitalisierten Lebenswelt zunächst schwer, da kaum mehr jemand für spontane Spenden auf der Straße Bargeld bei sich trägt. Ab Mitte der 2020er Jahre werden jedoch vermehrt Verkäuferinnen und Verkäufer von Obdachlosenzeitschriften mit mobilen Zahlungsterminals gesichtet, die ihnen von den Organisationen zur Verfügung gestellt werden, welche die Straßenzeitschriften herausgeben. Auch andere soziale Organisationen statten obdachlose Menschen mit Zahlungsterminals aus, damit diese Spenden entgegennehmen können.

Der digitale Euro, der zur Dekadenwende vom Eurosystem eingeführt worden ist und in späteren Erweiterungen noch mit einer Offline-Funktion ausgestattet wurde, dringt eher allmählich in den Markt vor. Er hat kaum Effekte auf die Bargeldnutzung, die in der hyperdigitalen Welt ohnehin schon stark gesunken ist.

Zugang zu Bargeld verschlechtert sich

Als Bargeldbezugspunkte agieren im Wesentlichen Banken und Sparkassen, die ihr Geldautomatennetz jedoch massiv ausgedünnt haben. In den 2020er Jahren waren die Gründe für den Abbau von Geldautomaten im Wesentlichen die häufigen Automaten Sprengungen. Zu Beginn der 2030er Jahre wurde als Grund relevanter, dass Handel und Kunden kaum mehr Bargelddienstleistungen nachfragten. Mit dem Verschwinden der bedienten Kassen im Handel und der Reduzierung der Möglichkeiten für Kundinnen und Kunden, bar zu bezahlen, waren Cashback und Cash-in-Shop am Ende.

Kostendruck im Bargeldkreislauf

Durch den Digitalisierungsschub und die korrespondierende Verbreitung der unbaren Zahlungsmittel verschwinden Bargeldakzeptanzstellen und der Kostendruck auf den Bargeldkreislauf nimmt bis zum Ende der Dekade beträchtlich zu. Dies wird auch dadurch verschärft, dass die Deutsche Bundesbank, die bereits vor Jahren mit dem Abbau ihres Filialnetzes begonnen hatte, dieses nun noch weiter ausdünnt. Zum einen ist dies eine Reaktion auf den Rückgang der Bargeldnachfrage im Inland, zum anderen hat sie sich selbst eine restriktive Ausgabenpolitik auferlegt. Nach Jahren der expansiven Fiskalpolitik zur Abwendung von Krisen unterliegen alle öffentlichen Verwaltungen inzwischen Sparvorgaben. Obwohl die Deutsche Bundesbank hier nicht weisungsgebunden ist, folgt sie den nunmehr weit verbreiteten restriktiven Ansätzen. Ein Umstand, der im Angesicht der stark schrumpfenden Volumina im inländischen Bargeldumlauf umso mehr ins Gewicht fällt und die Kosten für die Bargeldversorgung und -entsorgung weiter in die Höhe treibt.

Es werden nur wenig effektive Maßnahmen zur Kostenreduzierung im Bargeldkreislauf umgesetzt, wie die Einführung von Safebags mit losen Münzen anstatt Münzrollen. Zwar profitiert auch der Bargeldkreislauf von Innovationen im Bereich Digitalisierung, jedoch werden diese zu spät eingeführt, um noch einen stabilisierenden Effekt auf die Bargeldnutzung haben zu können.

Kaum ein Akteur aus dem Bereich der Wirtschaft akzeptiert noch Bargeld, und unter Sparzwang stehende Kommunen oder Behörden akzeptieren Bargeld nur noch vereinzelt.

Bargeld als einzige Ausfalllösung in einer digitalisierten Gesellschaft

In der Konsequenz reagiert die Bundesregierung auf Grundlage der Monitoring-Erfordernisse der EU-Verordnung über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel auf den massiven Rückgang der Bargeldnutzung und beschließt gesetzliche Standards für eine Grundversorgung von Handel und Bevölkerung mit Bargeld. Zentrales Motiv ist, die Bargeldinfrastruktur für den Krisenfall in der hochvulnerablen digitalisierten Gesellschaft zu erhalten, was auch von Teilen der Bevölkerung gutgeheißen wird. Der digitale Euro ist genauso verwundbar gegenüber Cyberangriffen und Stromausfällen wie unbare Zahlungsmittel und daher kein adäquater Ersatz für Bargeld in Krisensituationen. Bargeld wird für seine weitgehende Unabhängigkeit von technischer Infrastruktur geschätzt und kann in diesem Bereich sein Alleinstellungsmerkmal bewahren.



Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance

Smart, selbstbestimmt und resilient

Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance – Smart, selbstbestimmt und resilient

Deutschland in den 2020er Jahren

Vier Entwicklungen prägten Politik und Gesellschaft zu Beginn der 2020er Jahre wie keine anderen: die Corona-Pandemie, der Klimawandel, die Fortschritte bei der Entwicklung von Allzweck-Künstlicher-Intelligenz und der Ukraine-Krieg. Da Reisen und die Kontaktaufnahme außerhalb des eigenen Haushalts in bestimmten Phasen der Pandemie untersagt waren, beschäftigten sich viele Menschen wieder mit dem im wahrsten Sinne des Wortes „Naheliegenden“: den Freizeitangeboten und Läden vor Ort, den nachbarschaftlichen Initiativen und Unterstützungsnetzwerken. Eine Welle der Solidarität, die in den Sozialen Netzwerken unter Hashtags wie #supportyourlocal ihre digitale Heimat fand, sorgte dafür, dass viele Menschen wieder in Geschäften vor Ort einkauften – zum Teil aus Angst, dass es diese am Ende der Pandemie nicht mehr geben könnte und noch mehr verlassene Läden das Bild von manchen Stadtteilen, Ortschaften und Einkaufsstraßen prägen würden.

„Unterstütze Dein lokales *Was auch immer*“ war nicht nur das Mantra für eine solidarische Haltung dieser Zeit, sondern auch für eine nachhaltigere Lebensweise, die mit dem Bezug von lokalen und regionalen Produkten und Dienstleistungen verknüpft wurde. Da in kleineren lokalen Geschäften zu Beginn der 2020er Jahre die Annahme von Bargeld üblich war, schwächte die regionale und lokale Umorientierung des Konsumverhaltens die Rückgangsraten bei der Bargeldnutzung zumindest etwas ab.

Extremwetterereignisse wie das Hochwasser an der Ahr im Sommer 2021 machten eindrücklich deutlich, dass die Folgen des Klimawandels auch in Deutschland zu spüren sein würden, und zeigten die Verletzlichkeit der Infrastrukturen auf drastische Art und Weise. Die Corona-Pandemie und der Ukraine-Krieg führten der Bevölkerung zudem vor Augen, wie abhängig die deutsche Wirtschaft von störungsfreien globalisierten und kaum diversifizierten Lieferketten gewesen war.

In Politik und Teilen der Gesellschaft wurde deshalb intensiver darüber nachgedacht, wie sich Deutschland und die Europäische Union unabhängiger machen konnten: Im Zahlungsverkehr versprachen Bargeld und der zur Dekadenwende eingeführte digitale Euro eine stärkere europäische Autonomie. Um sicherzustellen, dass europäische Bürgerinnen und Bürger jederzeit zuverlässig gesetzliche Zahlungsmittel nutzen können, und um die Marktmacht vor allem US-amerikanischer privater Zahlungsdienstleister in Europa zurückzudrängen, beschlossen das Europäische Parlament und der Europäische Rat Mitte der 2020er Jahre ein Maßnahmenpaket zur Stärkung des Euro. In einer Verordnung wurde der gesetzliche Rahmen für eine Einführung des digitalen Euro gesetzt. Gleichzeitig wurden erstmals

für den Euroraum verbindliche Standards für die Akzeptanz und den Zugang zu Bargeld festgelegt und so die Bedeutung von Euro-Bargeld als gesetzliches Zahlungsmittel unterstrichen. Das Vertrauen in den Staat und seine nachgeordneten Behörden ist groß. Vergangene Krisen haben die Handlungsfähigkeit des Staates unter Beweis gestellt.

Die Corona-Pandemie führte zunächst zu einer zunehmenden Digitalisierung in nahezu allen Lebensbereichen. Dies zeigte sich im Hinblick auf den Zahlungsverkehr unter anderem durch die starke Verbreitung des kontaktlosen Bezahls in Geschäften und auch an Marktständen. Doch die Innovationssprünge bei der Künstlichen Intelligenz (KI) weckten bei vielen Menschen bald Zweifel, ob eine allumfassende Digitalisierung tatsächlich wünschenswert sei.

Die Vorteile des durch die Corona-Pandemie ausgelösten Digitalisierungsschubes waren vielen Menschen durchaus bewusst – vom Homeoffice bis zur Möglichkeit, online an zahlreichen Veranstaltungen teilzunehmen, die früher einem reinen Präsenzpublikum vorbehalten waren. Dennoch stellte sich bei vielen nun ein mulmiges Gefühl von Fremdbestimmung und Kontrolle durch die mit Massendaten trainierten selbstlernenden KI-Systeme ein.

Anonymität, digitale Souveränität und Recht auf analoges Leben

Es waren die ambitionierten, eher alternativ lebenden Menschen, die sich ab Mitte der 2020er Jahre verstärkt für ein Recht auf analoges Leben einsetzten, auf die Gefahren von KI aufmerksam machten und sich für Datensparsamkeit und digitale Souveränität aussprachen. Ihr Vertrauen in die Anbieter unbarer privater Zahlungsmittel verringerte sich. Bewusst schalteten sie das Smartphone oder andere smarte Geräte stundenweise aus und genossen die analoge Freiheit. Personen aus dem Expeditiven und dem Neo-Ökologischen Milieu begannen damals bewusst, vermehrt mit Bargeld zu bezahlen, um den Anbietern unbarer Zahlungsmittel nicht die Möglichkeit zu geben, ihre Geschäftsmodelle mit den Daten ihrer Kundinnen und Kunden zu füttern.

Neben sozialen und politischen Komponenten waren auch Lifestyle-Aspekte wichtig: So assoziierten Gruppen, die bisher selten mit Bargeld zahlten, Bargeld mit Werten wie Souveränität, Unabhängigkeit, konstruktivem Rebellentum und lässiger Abgrenzung zum Mainstream. Infolgedessen wurde Bargeld ein Symbol zur Abgrenzung gegenüber dem als technologiehörig bewerteten Rest der Gesellschaft. Angehörige des Expeditiven und des Neo-Ökologischen Milieus nutzten teilweise auch den zur Dekadenwende mit Offline-Funktion eingeführten digitalen Euro als datenarme Zahlungsmethode in Ergänzung zu Bargeld. Für Angehörige von Milieus, die schon immer aus Gründen der Privatsphäre Bargeld bevorzugten, stellt er weiterhin keine Alternative zu Bargeld dar.

Die hohe Inflation, die 2022 einsetzte und erst Mitte der 2020er Jahre wieder abflaute, ließ insbesondere viele Jüngere das „gute alte“ Haushaltsbuch wiederentdecken. Um mit

den ihnen zur Verfügung stehenden kleinen Budgets hauszuhalten und Überschuldung zu vermeiden, legten sie sich für ihre geplanten Ausgaben Bargeld zurück. Dieses Phänomen wurde als „Mindful Cash Stuffing“ bezeichnet. Es verbreitete sich zunächst unter anderem über die damals vor allem von jüngeren Menschen genutzte Social-Media-Plattform TikTok und wurde mit der Zeit in das analoge Leben übertragen.

Vorzüge von Bargeld werden wiederentdeckt

Ausgehend vom generell Trends setzenden Expeditiven Milieu strahlte ein stärkeres Bewusstsein für die Vorteile von Bargeld nach und nach auf die anderen gesellschaftlichen Milieus aus. Abgesehen vom Traditionellen Segment und dem Prekären Milieu, bezahlten diese bis zum damaligen Zeitpunkt eher selten mit Bargeld, nahmen inzwischen aber das Verschwinden von Barzahlungsmöglichkeiten („Nur Kartenzahlung möglich!“) kritischer wahr. Zwar war in diesen Milieus die Wertvorstellung, ein Recht auf analoges Leben zu haben, nicht so tief verankert, jedoch besannen sich auch hier die Menschen nun stärker auf die Vorzüge von Bargeld. Hilfreich war dabei, dass die Verwendung von Bargeld durch die Abschaffung von 1- und 2-Cent-Münzen, die Einführung von Rundungsregeln und den vermehrten Einsatz von Bezahlautomaten (Automaten, die das Bargeld zählen und prüfen und automatisch Wechselgeld ausgeben) an bedienten Kassen inzwischen auch als einfacher und schneller wahrgenommen wurde.

Dies führte dazu, dass – je nach Zahlungssituation und gewünschten Produkten und Dienstleistungen – nun auch einst eher bargeldferne Milieus bewusster Bargeld oder relativ datenarme unbare Zahlungsmittel wie den digitalen Euro verwendeten, mit dessen anfallenden Daten die EZB keine Gewinnabsichten verfolgte. Der durch die Corona-Pandemie angestoßene Trend zum Kauf bei wohnortnahen kleinen Händlerinnen und Händlern, die in der Regel Barzahlung und in vielen Fällen auch nur Barzahlung anboten, hielt an. Der Onlinehandel wuchs weiter, kann aber nicht die Wachstumssprünge aus der Vergangenheit erreichen. Dadurch sank der Anteil der Barzahlung an den gesamten Transaktionen deutlich langsamer als zu Beginn der 2020er Jahre.

Anfang der 2020er Jahre zeigte sich erstmals ein deutlicher Widerstand gegen die Verdrängung von Bargeld aus dessen einstigen Bastionen. Einige Verkehrsbetriebe schafften Barzahlungen in öffentlichen Verkehrsmitteln ab und auch die Nutzung öffentlicher WCs war in manchen Städten nur noch mit unbaren Zahlungsmitteln möglich. Der Protest wurde vor allem von älteren Menschen, Angehörigen des Traditionellen Segments und von prekär lebenden Menschen getragen und stieß auf die Solidarität der großen Bevölkerungsmehrheit, sodass viele dieser Maßnahmen wieder zurückgenommen werden mussten.

Geschäftsbanken sehen Mehrwert im Angebot von Bargeldservices

Zu einem langsameren Rückgang des Transaktionsanteils der Barzahlungen trug auch bei, dass sich der Zugang zu Bargeld nicht deutlich verschlechterte. Zwar hielt der Trend zu Filialschließung von Sparkassen und Banken an und auch das Geldautomatennetz blieb nicht auf dem Niveau der frühen 2020er Jahre erhalten, jedoch verlangsamte sich der Rückgang in beiden Bereichen ab Mitte der 2020er Jahre wieder. Geschäftsbanken berücksichtigten frühzeitig die möglichen Auswirkungen der EU-Verordnung zum Zugang zu Bargeld und befürchteten, dass sie bei einer weiteren Reduzierung von Infrastruktur zum kostenintensiven Wiederaufbau gezwungen werden könnten. Seit die Deutsche Bundesbank zudem eine vom Verbraucherschutz geforderte Statistik zur Bargeldversorgung nach Bankverbänden herausgibt, wird das Angebot von Bargeldservices vermehrt als Investition in die Kundenbindung betrachtet.

Die Bevölkerung sorgt für Notfallsituationen vor

Cyberangriffe auf den unbaren Zahlungsverkehr und Stromnetze steigen an. Zudem führten aufflammende Konflikte innerhalb und außerhalb Europas dazu, dass Verbraucherinnen und Verbraucher höhere Bargeldsummen für die Wertaufbewahrung zu Hause nutzten, da auch die Regierung und das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) die Bevorratung mit Bargeld im Krisenfall stärker betonten. Insgesamt war das Bewusstsein in der Bevölkerung aufgrund der Erfahrungen in jüngster Vergangenheit gewachsen, sich auf Katastrophenfälle und Krisensituationen vorzubereiten.

Die Bundesregierung stärkt Bargeld als gesellschaftliches Gut

Trotz der beschriebenen stabilisierenden Effekte auf die Bargeldnutzung sank der Bargeldanteil Ende der 2020er Jahre unter den Wert von 50 % der Transaktionen.

Die Bundesregierung sah sich nun auch vor dem Hintergrund der geltenden EU-Verordnung zur Gewährleistung von Zugang zu und Akzeptanz von Bargeld dazu veranlasst, Bargeld als Zahlungsmittel regulatorisch zu stärken. Bargeld wurde als eine wichtige Ausfalllösung im Fall von Cyberangriffen gesehen und hatte sich als solche bereits bewährt, wenn einzelne private Zahlungsanbieter wegen solcher Angriffe temporär nicht zur Verfügung standen. Zudem hatte es auch bei Extremwetterereignissen und Ausfällen regionaler Infrastrukturen zur Stabilisierung der Situation beitragen können. Die Bundesregierung war sich bewusst, dass bei Cyberangriffen und Stromausfällen Bargeld nur dann eine gute Ausfalllösung wäre, wenn es auch in normalen Zeiten genutzt würde und entsprechende Infrastrukturen vorhanden wären. Keinesfalls wollte die Exekutive in eine Situation geraten, in der die Bargeldinfrastruktur nach einem starken Rückbau teuer wiederaufgebaut werden musste, um ein gewünschtes Minimum an Bargeldversorgung zu gewährleisten.

Nicht nur die Überlegungen zur Resilienz und zur Autonomie im Zahlungsverkehr beeinflussten das Regierungshandeln. Viele politische Entscheidungsträgerinnen und Entschei-

dungsträger waren sich der Wünsche der Bürgerinnen und Bürger nach Wahlfreiheit bei den verfügbaren Zahlungsmitteln, nach Einfachheit und Ausgabenkontrolle sowie der Bedeutung von Bargeld für wirtschaftlich benachteiligte Menschen bewusst, deren Anteil aufgrund der Inflation Mitte der 2020er Jahre angestiegen war. Bargeld ist das einzige Zahlungsmittel, das wichtige gesellschaftliche Funktionen in ihrer Kombination (Schutz der Privatsphäre, Inklusion, Unabhängigkeit von technischer Infrastruktur) vollständig erfüllen kann.

Eine umfassende PR-Kampagne verdeutlichte der Gesellschaft, welche Auswirkungen eine bargeldlose Zukunft für Menschen hat, die auf Bargeld angewiesen sind. Die Nutzung von Bargeld wurde somit auch ein Ausdruck von gelebter Solidarität.

Steigende Akzeptanz von Bargeld im Handel und in der Verwaltung

Vor dem Hintergrund der EU-Verordnung empfahl die Bundesregierung dem Handel zu Beginn der 2030er Jahre, Bargeld grundsätzlich anzunehmen. Die Hürden für öffentliche Verwaltungen nachzuweisen, dass sie Barzahlungen aus Effizienzgründen nicht akzeptieren können, wurden erhöht. Verwaltungsdienstleistungen werden daher grundsätzlich online und analog angeboten.

Bis zu diesem Zeitpunkt hatten einige große Handelsketten mit digitalaffiner Kundschaft Barzahlungen bereits komplett eingestellt. Sie gingen nun teilweise dazu über, diese wieder anzubieten. Alle großen Supermarktketten bieten bediente Kassen und Self-Checkout-Systeme parallel an. Alle Geschäfte, die Selbstbedienungskassen haben, bieten je nach Geschäftsgröße eine oder auch mehrere Self-Checkout-Kassen mit Barzahlungsmodul an.

Da die Anzahl an Bargeldakzeptanzstellen im Handel und in öffentlichen Verwaltungen nunmehr wieder ansteigt, machen die Verbraucherinnen und Verbraucher öfter von dieser Möglichkeit Gebrauch (Angebot schafft Nachfrage). Der Handel kann seine Bargeldservices ausweiten, da er über ausreichend Bargeldeinnahmen verfügt.

Förderung der Bargeldinfrastruktur

Aufgrund der Bedeutung von Bargeld für das staatliche Gemeinwesen unterstützt die Regierung nicht nur die Bargeldverwendung, sondern auch die Forschung zur Optimierung von Bargeldinfrastrukturen. Das Filialnetz der Deutschen Bundesbank bleibt auf dem Niveau des Jahres 2022 bestehen. Der digitale Euro ist aufgrund seiner Abhängigkeit von elektronischer Infrastruktur im Krisenfall nicht gleichwertig zu Bargeld: Denn auch bei Nutzung der Offline-Funktion muss ein regelmäßiger Online-Datenaustausch stattfinden und das Smartphone benötigt Strom. Er kann aber in Ergänzung zu Bargeld bei einem temporären Stromausfall oder Cyberangriffen zur Aufrechterhaltung des Zahlungsverkehrs beitragen.

Eindeutige Regulierungen zugunsten des Erhalts von Bargeldinfrastrukturen sorgen bei den Akteuren des Bargeldkreislaufs für mehr Sicherheit hinsichtlich der Sinnhaftigkeit von Investitionen in Innovationen. Infolgedessen werden nun vermehrt Anwendungen aus dem Bereich KI und Digitalisierung im Bargeldkreislauf eingesetzt, die nach den strengen Vorgaben der europäischen KI-Verordnung entwickelt worden sind und zu Systemen mit minimalem oder keinem Risiko zählen.

Die 1-Personen-Logistik bei Wertdienstleistern wird ohne Ausnahmegenehmigung zugelassen, da der Transport nun technisch abgesichert werden kann. Händlerinnen und Händler investieren häufiger in Sharesysteme mit mandantenfähigen Tresoren.

Für den Handel ist es in den 2030er Jahren wieder attraktiver, Bargeld zu akzeptieren, da die Kosten für die Bargeldver- und -entsorgung nach einem zwischenzeitlichen Anstieg gesunken sind. Ausschlaggebend dafür waren die regulatorische Stützung der Bargeldverwendung und die Effizienzsteigerungen im Bargeldkreislauf durch Innovationen.

Diese Faktoren führen dazu, dass sich die Bargeldnachfrage in den 2030er Jahren zu stabilisieren beginnt.



Die verschwindende hybride Bezahlwelt

Pluralistisch, segregiert und indifferent

Die verschwindende hybride Bezahlwelt – Pluralistisch, segregiert und indifferent

Deutschland in den 2020er Jahren

In den 2020er Jahren nimmt die Individualisierung und Pluralisierung der Lebensverhältnisse, Lebensstile und Lebenswelten im Vergleich zu den 2010er Jahren noch einmal beträchtlich zu. Hierfür gibt es ganz unterschiedliche Ursachen, Trends und Gegentrends. In einigen gesellschaftlichen Milieus bewirkt die Liberalisierung von Wertvorstellungen eine stärkere Akzeptanz unterschiedlicher Lebensentwürfe. Individuelle Identitäten entwickeln sich unabhängig von sozialer Herkunft, Geschlecht oder Religion. Hingegen ist in anderen gesellschaftlichen Milieus aufgrund einer generellen Verunsicherung im Hinblick auf gesellschaftliche Wandlungsprozesse eine gewisse Tendenz zur Rückkehr zu traditionellen Rollenbildern zu beobachten. Menschen fühlen sich angesichts der zunehmenden Komplexität der modernen Welt überfordert und suchen nach Überschaubarkeit und Sicherheit.

Die Energie- und Mobilitätswende, der Umbau der Industrie mit dem Ziel der Dekarbonisierung und die fortschreitende Digitalisierung haben unterschiedliche Transformationsgewinner und -verlierer geschaffen. Soziale Ungleichheiten nehmen zu und können durch den Staat nur begrenzt abgemildert werden. Denn dessen Schuldenlast hat durch die Ausgabenpolitik in vorangegangenen Krisensituationen und aktuellen krisenartigen Herausforderungen bereits ein hohes Niveau erreicht und es gibt keine politischen Mehrheiten für eine Umverteilungspolitik.

In den Milieus, die den gesellschaftlichen Wandel ablehnen oder unter dem wirtschaftlichen Wandel leiden, verstärkt sich die Vertrauenskrise zwischen Bürgerinnen und Bürgern und der Politik, die sich bereits in den 2020er Jahren abzeichnete. Generell haben Angehörige des Konsum- und Teilhabeorientierten Segments wenig Vertrauen in staatliche Akteure. In den besser situierten Milieus ist das Vertrauen in den Staat im Vergleich stärker. Das Traditionelle Segment begegnet sowohl staatlichen als auch privaten Akteuren bisweilen mit Misstrauen, wenn es den Eindruck hat, dass diese zu stark ins Private eingreifen.

Immer wieder aufflammende Konflikte innerhalb und außerhalb Europas, die auch zu neuen Migrationsbewegungen und zu Diskussionen über neue Sicherheitsarchitekturen und höhere Ausgaben für sicherheitspolitische Maßnahmen führen, werden von den unterschiedlichen Milieus teilweise als Bedrohung wahrgenommen, ignoriert oder als bewältigbar betrachtet.

Milieus differenzieren sich weiter aus, Milieuzugehörigkeit entscheidet maßgeblich über das favorisierte Zahlungsmittel

Die Zugehörigkeit zu einem der sich weiter ausdifferenzierenden Milieus mit ihren unterschiedlichen Werten und Lebensstilen bestimmt maßgeblich – aber nicht ausschließlich –, welche Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel die Verbraucherinnen und Verbraucher in den 2030er Jahren bevorzugen. Wie bereits in den 2020er Jahren gilt zur Dekadende und darüber hinaus der Grundsatz: Wirtschaftlich eingeschränkte oder benachteiligte Personen ziehen Bargeld den unbaren Zahlungsmitteln vor. Auch Menschen, die dem Staat oder privaten beziehungsweise digitalen Anbietern nicht vertrauen, bevorzugen Bargeld. Gleiches gilt für Menschen, die an Einfachheit und an einer guten Übersicht über die eigenen Ausgaben interessiert sind und ihr Ausgabenverhalten kontrollieren möchten oder müssen.

Das Alter der Personen spielt hingegen kaum mehr eine Rolle bei der Wahl des Zahlungsmittels. Im Jahr 2030 sind die 1960 Geborenen 70 Jahre alt. Sie haben im jungen Erwachsenenalter den Umgang mit Zahlungskarten erlernt und waren vermutlich mit Mitte 30 das erste Mal im Internet (Digitale Immigranten). Entscheidend für die bevorzugte Wahl eines Zahlungsmittels sind die Einstellungen zur Digitalisierung, weniger die Kenntnisse über sie: Die informierten und skeptischen Verbraucherinnen und Verbraucher bevorzugen anonyme beziehungsweise datenarme Zahlungsmittel wie Bargeld oder den zur Dekadende eingeführten digitalen Euro. Die Risikobereiten und die Bequemen probieren gern neue unbare Zahlungsoptionen privater Anbieter aus, die gegenüber Datenschutzaspekten Gleichgültigen sind demgegenüber sowieso aufgeschlossen. Gerade Angehörige des Progressiven Segments gelten hier als frühzeitige Anwender von Innovationen bei unbaren Zahlungsmitteln. Diese neuen unbaren Zahlungsoptionen zeichnen sich vor allem durch eine leichtere und bequemere Authentifizierung von Bezahlvorgängen aus und verknüpfen die Zahlungsdaten mit verschiedenen Analysewerkzeugen zur Optimierung der eigenen Lebensgewohnheiten.

Durch die stärkere Ausdifferenzierung der gesellschaftlichen Lebensverhältnisse kommen auch die Anbieter unbarer Zahlungsmittel nicht umhin, sich neue Kundengruppen zu erschließen. So werden auch sie inklusiver. Zwar weist Bargeld immer noch eine hohe Inklusionsfähigkeit auf, jedoch sind die unbaren Zahlungsmittel inzwischen für bestimmte Gruppen wie beispielsweise motorisch eingeschränkte Personen und zunehmend für sehbeeinträchtigte Personen die bessere Alternative. Dies liegt vor allem an einer Verbesserung der Spracheingabe- und Ausgabetechnologien. Auch verbreiten sich nun Karten und Apps, die älteren Kindern und Jugendlichen unter elterlicher Kontrolle die Verwaltung ihres Taschengeldes im digitalen Raum ermöglichen und gleichzeitig beim Erlernen des Umgangs mit Geld unterstützen sollen.

Cyberangriffe verängstigen digitalaffine Milieus nicht

Zwar kommt es immer wieder zu Cyberangriffen und anderen Beeinträchtigungen von unbaren Zahlungssystemen, jedoch sind diese nur temporär und werden von den zu unbaren Zahlungsmitteln neigenden Milieus nicht als beängstigend wahrgenommen, auch wenn es zu Datenlecks kommt.

Da auch Angehörige dieser Milieus Bargeld als Ausfalllösung häufig in Form von ein paar Scheinen als „Notgroschen“ in der Smartphonehülle oder in der (Hosen-)Tasche vorhalten und in bestimmten Zahlungssituationen sogar noch nutzen, sind sie im Fall der Fälle gerüstet.

Bargeld kann sich in einigen Bargeldbastionen und als Wertaufbewahrungsmittel halten

Wie zu Beginn der 2020er Jahre, wird Bargeld auch Ende der 2030er Jahre von einem Großteil der Bevölkerung noch für Straßengeschäfte, als Trinkgeld, als Geschenk für Freunde und Familienmitglieder und zur Bezahlung von kleineren Beträgen verwendet. Es wird von Eltern und Pädagoginnen und Pädagogen nach wie vor als probates Mittel geschätzt, um vor allem kleinen Kindern den Umgang mit Geld zu vermitteln und ihnen erste selbstständig absolvierte Einkaufserlebnisse zu ermöglichen. Zum Bezahlen am Automaten, an Schaukelautomaten vor Supermärkten oder in Einkaufszentren, für Opferlichter oder Spenden in Kirchen sowie zur Nutzung öffentlicher WCs wird Bargeld allerdings immer seltener eingesetzt. Dies liegt vor allem daran, dass die NFC-Technologie nun auch in diesen Bereichen weit verbreitet ist. Zwar gab es zu Beginn der 2020er Jahre Widerstände vor allem Älterer gegen die Verbreitung von Kartenzahlung an öffentlichen Toiletten, jedoch führte dies in der Regel nicht dazu, wieder Münzzahlungen anzubieten, sondern zu einer bestimmten Quote an entgeltfrei nutzbaren Sanitäranlagen im öffentlichen Raum.

In fast jedem Milieu wird Bargeld zudem noch zur Wertaufbewahrung eingesetzt. Wie groß der Anteil von Bargeld am eigenen Wertaufbewahrungsportfolio ist, variiert jedoch: Wohlhabende Personen, Angehörige des Progressiven Segments und Personen, die Bargeld eher weniger nutzen, verwenden tendenziell auch eher andere Wertaufbewahrungsmittel. Für risikoscheue und wirtschaftlich benachteiligte Menschen, formal Niedriggebildete, Angehörige des Traditionellen und des Konsum- und Teilhabeorientierten Segments sowie für häufige Bargeld-Nutzerinnen und -Nutzer spielt Bargeld hingegen nach wie vor eine vergleichsweise große Rolle für die Wertaufbewahrung.

Wahlfreiheit wird durch Entwicklungen auf der Zugangs- und Akzeptanzseite eingeschränkt

Knapp drei Viertel der Bevölkerung betrachteten Bargeld zu Beginn der 2020er Jahre noch als beliebte Zahlungsart – und das, obwohl während der Pandemie aus vermeintlichen Hygienegründen in vielen Geschäften dazu aufgefordert wurde, unbar zu zahlen. Deutlich mehr als die Hälfte der Bürgerinnen und Bürger bewerteten eine Einschränkung

der Bargeldakzeptanz damals kritisch. Vor allem Angehörige des Traditionellen Segments, formal Niedriggebildete und die damals über 70-Jährigen schätzten die Möglichkeit sehr, bar zu zahlen. Obwohl sich damals alle gesellschaftlichen Milieus eine hybride Zahlungsrealität ungeachtet des persönlich bevorzugten Zahlungsmittels wünschten, wurde eine echte Wahlfreiheit durch unterschiedliche Entwicklungen auf der Zugangs- und Akzeptanzseite sukzessive eingeschränkt.

Im Jahr 2037 beträgt der Bargeldanteil 31 % an allen Transaktionen (wertmäßig 16 %). Dies entspricht seit 2021 einem durchschnittlichen jährlichen Rückgang von 1,7 Prozentpunkten transaktionsmäßig und 0,87 Prozentpunkten wertmäßig. Zwar blieben sprunghafte Rückgänge des Bargeldanteils an den Gesamttransaktionen wie zu Zeiten der Corona-Pandemie aus, jedoch wurden auch nie wieder moderate Rückgangsraten wie in vorpandemischen Zeiten erreicht, in denen der Bargeldanteil um durchschnittlich 1 Prozentpunkt transaktionsmäßig pro Jahr zurückging.

Bargeldakzeptanz im Handel und in der Verwaltung geht zurück

Einer der Gründe für diese Entwicklungen war, dass der Onlinehandel in den 2020er Jahren weiter zunahm und Filialen großer Handelsketten schlossen – zum einen, weil deren Umsatz sank, zum anderen, weil der Handel nur noch eingeschränkt in der Lage war, zu den angebotenen Löhnen Fachkräfte anzuwerben.

Die verbleibenden Geschäfte des stationären Handels wissen um die Vorlieben ihrer Kundschaft, die sich, je nach Warenportfolio und Markenpositionierung, aus unterschiedlichen Milieus zusammensetzen kann. Entsprechend variiert die Ausstattung mit Kassensystemen sehr stark. Neben Geschäften, die beides haben – bediente Kassen und Self-Checkout-Systeme –, gibt es sowohl Märkte ausschließlich mit bedienten Kassen als auch personalfreie Märkte. In Geschäften, in denen Teile der Kundschaft gern bar bezahlen, wird je nach Geschäftsgröße mindestens eine Self-Checkout-Kasse mit Barzahlungsmodul angeboten. Wenngleich der stationäre Handel mit bargeldaffiner Kundschaft Barzahlung weiterhin ermöglicht, werden Kundinnen und Kunden auch in vielen dieser Geschäfte zum Bezahlen mit unbaren Zahlungsmitteln motiviert.

Dies gilt insbesondere, seit um die Dekadenwende herum der digitale Euro als unbare gesetzliches Zahlungsmittel eingeführt worden ist. Er besitzt eine Offline-Funktion und ist nicht komplett anonym. Milieus, die ohnehin gern Innovationen im Zahlungsverkehr ausprobieren, nutzen ihn stärker als Bargeld. Aufgrund seiner Abhängigkeit von elektronischer Infrastruktur ist er im Krisenfall nicht gleichwertig zu Bargeld, kann aber in Ergänzung zu Bargeld bei einem temporären Stromausfall oder Cyberangriffen zur Aufrechterhaltung des Zahlungsverkehrs beitragen.

Da aufgrund des sinkenden Barzahlungsanteils immer weniger Bargeld in die Kassen gelangt, können Cashback-Wünsche von Kundinnen und Kunden nicht mehr zu jeder Tageszeit und nicht immer in der gewünschten Höhe bedient werden. Generell geht die Universalität von Bargeld zurück. Kundinnen und Kunden müssen öfter nachfragen, ob sie wirklich mit Bargeld bezahlen können. Manchen ist dies zu unangenehm, sodass sie von vornherein lieber zu einem unbaren Zahlungsmittel greifen.

Auch von Behörden werden unbare Zahlungsmittel bevorzugt. Da seit Mitte der 2020er Jahre einige Behördenleistungen digital angeboten werden und ein persönliches Erscheinen auf dem Amt deshalb immer seltener notwendig ist, können etwaige Gebühren für diese behördlichen Dienstleistungen im Zuge der Beantragung gleich online mit unbaren Zahlungsmitteln beglichen werden. Die überwiegende Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger begrüßt den vereinfachten Zugang zu Behördenleistungen sehr. Die öffentliche Verwaltung kann die Anzahl der bereitgestellten NFC-Terminals reduzieren und unterhält nur noch wenige Bar-Kassen. Es ist jedoch stadtweit mindestens in einem Bürgeramt weiterhin möglich, Verwaltungsdienstleistungen bar zu bezahlen.

Kosten im Bargeldkreislauf sinken kaum, Geldautomatennetz wird zurückgebaut

Der Grund, weshalb Handel und Behörden Barzahlungen zwar ermöglichen, diese aber nur mit Einschränkungen anbieten, sind die hohen Kosten für die Bargeldver- und -entsorgung. Vor allem die Privatbanken, aber auch die genossenschaftlichen Banken und Sparkassen haben ihre Filialen bis zur Dekadenwende weiterhin deutlich in der Fläche reduziert. Damit bieten nur noch wenige der vorhandenen Filialen Bargeldver- und -entsorgungsdienstleistungen für den Handel an. Aufgrund abnehmender Bargeldnutzung gibt es Überlegungen zu der Frage, ob das Filialnetz der Deutschen Bundesbank weiter reduziert werden müsste.

Zudem sind die Fixkosten des Bargeldes kaum gesunken. Zwar wurden einige Innovationen im Bargeldkreislauf eingeführt, jedoch hatten diese – wie die flächendeckende technische Überwachung der Füllstände von Geldautomaten für eine bedarfsgerechte Versorgung mit und Entsorgung von Bargeld, die Etablierung lokaler Bargeldkreisläufe, die stärkere Verbreitung von Smart Safes, die Reduzierung von häufigen Umverpackungen im Bargeldkreislauf und die Abschaffung der 1- und 2-Cent-Münzen – nur eine geringe Hebelwirkung auf die Kostenstruktur.

Seit 2012 nahmen die physischen Angriffe, insbesondere in Form von Sprengungen von Geldautomaten, bis zu Beginn der 2030er Jahre kontinuierlich zu. Seit 2020 nutzten die Täterinnen und Täter zunehmend Explosivstoffe, was enorme Risiken für Leib und Leben von Anwohnerinnen und Anwohnern, Passantinnen und Passanten sowie Einsatzkräften von Polizei und Feuerwehr mit sich brachte. Banken und Sparkassen stellten den Betrieb von Geldautomaten in besonders gefährdeten Lagen – beispielsweise in Filialvorräumen

in Wohnhäusern – deshalb zeitweise oder permanent ein. Um Sprengungen zu verhindern, wurden die Aufsteller von Geldautomaten später sogar zur Nachrüstung ihrer Geräte mit Intelligenten Banknotenneutralisationssystemen gesetzlich verpflichtet. Diese lösen bei einer Sprengung aus und machen die Scheine für eine weitere Verwendung unbrauchbar. Da eine Nachrüstung mit Kosten für die Betreiber von Geldautomaten verbunden ist, reduzierten diese ihre Angebotsstrukturen.

Durch Filialschließungen kommt es zusätzlich zu einer Reduzierung der Anzahl der Geldautomaten, sodass der Zugang zu Bargeld für die Verbraucherinnen und Verbraucher erschwert ist. Auch Cashback im Handel kann, wie oben beschrieben, den Wegfall der Geldautomaten nicht ausreichend kompensieren.

Bargeld schleicht sich aus, ein Momentum für politisches Handeln bleibt aus

Der Rückgang der Bargeldnutzung ist schleichend. Eine große Krise oder Katastrophe, die Bargeld als resilientes Zahlungsmittel in das Blickfeld einer Gesellschaft rücken könnte, in der die Halbwertszeit von Nachrichten immer geringer wird, bleibt aus. Da sich eine gesamtgesellschaftliche Pro-Bargeld-Bewegung in einer sich immer weiter segregierenden Gesellschaft nicht orchestrieren lässt, entsteht kein Momentum, das die Politik veranlassen könnte, die Zugangs- oder Akzeptanzseite von Bargeld zu stärken. Die besser situierten Milieus und das Progressive Segment vermissen das Bargeld kaum.

Dazu trägt bei, dass einige gesellschaftliche Funktionen, die einst im Wesentlichen durch Bargeld erfüllt worden sind, inzwischen auch von unbaren Zahlungsmitteln erfüllt werden. Bargeld bleibt allerdings das einzige Zahlungsmittel, das die finanzielle Grundbildung (Financial Literacy) bei kleinen Kindern fördert und eine Unabhängigkeit von technischer Infrastruktur gewährleistet.

Es gibt nur vereinzelt warnende Stimmen: So macht der Verbraucherschutz darauf aufmerksam, dass durch die Reduzierung der Möglichkeit, bar zu zahlen, Personengruppen in den unbaren Bereich gezwungen werden, die diesen bisher aus guten Gründen gemieden hatten. In der Politik wird der Lösungsansatz für dieses Problem jedoch eher in einer besseren Aufklärung durch die jeweiligen Finanzdienstleister beziehungsweise einer Überprüfung von fragwürdigen „Buy now, Pay later“-Angeboten gesehen als in einer politischen Stabilisierung der Bargeldversorgung.

Die Indikatoren, die auf Grundlage der EU-Verordnung über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel für die Überwachung der grundsätzlichen obligatorischen Annahmepflicht festgelegt worden sind, sowie die Ausnahmemöglichkeiten, führen nicht zu Maßnahmen, die ein geeignetes Bollwerk bilden können, um das Akzeptanzniveau der frühen 2020er Jahre zu erhalten.

Es entsteht eine Abwärtsspirale: Durch die Einschränkungen auf der Zugangs- und Akzeptanzseite nimmt die Bargeldnutzung immer weiter ab. Die Fixkosten für die Bargeldver- und -entsorgung erscheinen bei abnehmenden Volumina überproportional hoch. Daher werden Zugangs- und Akzeptanzmöglichkeiten weiter eingeschränkt. Manche Verbraucherinnen und Verbraucher reagieren auf das reduzierte Angebot der Bargeldversorgung mit einer besonders vorausschauenden Bargeldbeschaffung und -haltung, die sie selbst aber als umständlich empfinden. Wenn sie auf einen Geldautomaten stoßen, der zum Verbund ihrer Bank oder Sparkasse gehört, heben sie für den Fall der Fälle etwas Bargeld ab, vermeiden aber dieses einzusetzen, da sie nicht sicher sein können, ob die nächste notwendige Bargeldbeschaffung einfach möglich sein wird. Es ist ohnehin selbstverständlich geworden, dass das Gegenüber unbare Zahlungsmittel akzeptiert. Zahlungssituationen, in denen „Nur Barzahlung“ gilt, sind selten geworden. Umso häufiger kommt es vor, dass Zahlungsempfänger ausschließlich unbare Zahlungsmittel akzeptieren. Somit reicht der Vorrat des mitgeführten Bargeldes lange aus. Bargeld hat seinen einstigen Vorteil als universelles Zahlungsmittel zugunsten von unbaren Zahlungsmitteln zum Ende der 2030er Jahre eingebüßt.

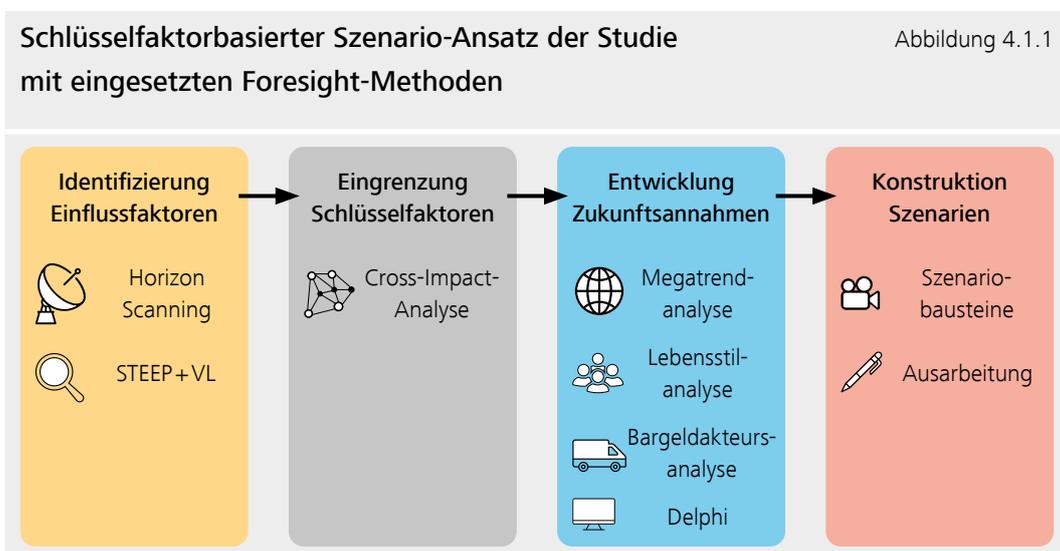
4

DER
METHODISCHE
WEG ZU DEN
SZENARIEN

4.1 Der schlüsselfaktorbasierte Szenario-Ansatz

Zur Bearbeitung der Studie „Bargeld der Zukunft“ wurde ein schlüsselfaktorbasierter Szenario-Ansatz umgesetzt, der vier Schritte umfasste:

- die Identifizierung von 49 Einflussfaktoren hinsichtlich der Themenstellung, „Bargeld auch in 15 (bis 20) Jahren als ein attraktives, verlässliches, wettbewerbsfähiges und allgemein akzeptiertes Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel zu positionieren“ (Welche Faktoren könnten Einfluss auf das Thema haben?);
- die Eingrenzung der 49 Einflussfaktoren auf 10 relevante Schlüsselfaktoren (Welche Faktoren sind entscheidend und haben die größte Wirkung?);
- die Entwicklung von Zukunftsannahmen für die einzelnen Schlüsselfaktoren (Welche Projektionen ergeben sich für die einzelnen Schlüsselfaktoren?);
- die Konstruktion von drei Szenarien durch Kombination konsistenter Projektionen (Welche Projektionen der Schlüsselfaktoren ergeben ein konsistentes Bild?).



Für die einzelnen Schritte kamen unterschiedliche Foresight-Methoden zum Einsatz. Die Darstellung und die Zuordnung der Methoden in den vier Schritten des schlüsselfaktorbasierten Szenario-Ansatzes (Abbildung 4.1.1) wurde nach ihrem inhaltlichen Schwerpunkt vorgenommen. Die Leitfrage dabei war, für welchen der einzelnen Schritte die Methoden jeweils zentral sind. Da manche Foresight-Methoden aber nicht exklusiv nur zu einem Schritt beitragen, wurde in der zeitlichen Abfolge der Studie vom oben gezeigten Schema

abgewichen. Aus der Megatrendanalyse, der Lebensstil- und der Bargeldakteursanalyse konnten beispielsweise auch Einflussfaktoren gewonnen werden. Diese Methoden wurden bereits vor der Cross-Impact-Analyse durchgeführt. Das Horizon Scanning wiederum hat auch zur Entwicklung von Zukunftsannahmen beigetragen.

Identifizierung von Einflussfaktoren

Durch das Horizon Scanning wurden zunächst Einflussfaktoren in Form von Trends, Entwicklungen und Technologien identifiziert, die für den Zahlungsverkehr mit Bargeld in Deutschland als zentralem Forschungsschwerpunkt prägend sind. Diese wurden um weitere Einflussfaktoren aus der Megatrendanalyse, der Lebensstil- und der Bargeldakteursanalyse ergänzt. Um sicherzustellen, alle relevanten Einflussfaktoren identifiziert zu haben, wurden diese nach den STEEP+VL-Kategorien in einer Umfeldanalyse systematisiert. STEEP+VL steht für gesellschaftliche (**s**ocial), technologische (**t**echnological), ökonomische (**e**conomic), ökologische (**e**cological), politische (**p**olitical), wertebasierte (**v**alue) und rechtliche (**l**egal) Einflussfaktoren (Nazarko et al. 2017).

Eingrenzung auf Schlüsselfaktoren

Im nächsten Schritt wurden aus der Gesamtheit der identifizierten Einflussfaktoren Schlüsselfaktoren ausgewählt. Schlüsselfaktoren sind diejenigen Einflussfaktoren, deren Wirkmächtigkeit und Unsicherheit für die Zukunftsentwicklung des Bargeldes maßgeblich sind. Schlüsselfaktoren sind letztlich richtungsneutrale Faktoren mit hoher Relevanz.

Zur Bestimmung der Schlüsselfaktoren aus der Gesamtheit der Einflussfaktoren (Faktorenreduktion) wurde eine Wechselwirkungsanalyse (Cross-Impact-Analyse) durchgeführt.

Entwicklung von Zukunftsannahmen für die einzelnen Schlüsselfaktoren (Konstruktion von Projektionen)

Nach der Festlegung der Schlüsselfaktoren wurden für deren zukünftige mögliche Entwicklungen Hypothesen abgeleitet.

Die Datengrundlage für diese Hypothesen bildeten:

- die Ergebnisse des Horizon Scannings
- die Megatrendanalyse
- die Lebensstilanalyse
- die Bargeldakteursanalyse

Mittels einer zweistufigen Delphi-Umfrage mit Expertinnen und Experten verschiedener Fachbereiche wurden die Hypothesen zunächst validiert, bevor sie zu zukünftigen Projektionen (möglichen Entwicklungspfaden) der Schlüsselfaktoren verdichtet wurden.

Für jeden Schlüsselfaktor wurden drei Projektionen nach dem MECE-Prinzip („mutually exclusive and collectively exhaustive“, auf Deutsch in etwa „sich gegenseitig ausschließend und gemeinsam erschöpfend“) erarbeitet. Die Projektionen bewegen sich im Sinne explorativer Szenarien im Bereich möglicher, wahrscheinlicher und plausibler Entwicklungen.

Konstruktion von drei Szenarien

Die drei Projektionen pro identifiziertem Schlüsselfaktor wurden in einer zweidimensionalen Entscheidungsmatrix, einem sogenannten morphologischen Kasten, abgebildet und konsistente Projektionsbündel identifiziert. Hierbei war die Leitfrage, welche Projektionen des jeweiligen Schlüsselfaktors zusammenpassen könnten, ohne zu starke inhaltliche Spannungen und ohne Widersprüche im späteren Szenario zu erzeugen. Die jeweiligen Projektionsbündel bildeten die Grundlage für Rohszenarien, die abschließend zu umfassenden Narrativen weiterentwickelt wurden.

Im folgenden Kapitel werden die in der Studie eingesetzten Foresight-Methoden und ihre konkrete Umsetzung für das Forschungsdesign kurz dargestellt.

4.2 Verwendete Foresight-Methoden

Horizon Scanning

Horizon Scanning ist oftmals ein erster Schritt in umfangreicheren Prozessen der Strategischen Vorausschau (Habegger 2009) wie auch in diesem. Die Methode dient der frühzeitigen Erkennung von Hinweisen auf zukünftige Veränderungen (Lang 1998; Glenn und Gordon 2009).

Ziel des Horizon Scannings in dieser Studie war es, innerhalb festgelegter Suchfelder („Horizon“) systematisch schwache Signale³ (Ansoff 1980), Trends, Entwicklungen und Technologien zu identifizieren, die in der Zukunft für das Bargeld als zentralen Untersuchungsgegenstand prägend sein könnten. Die Methode erlaubt, grundlegende Wechselwirkungen zu erkennen und zu skizzieren, um erste Informationseinheiten, Daten und analytische Zusammenhänge für die zu entwickelnden Projektionen (mögliche Entwicklungspfade eines Schlüsselfaktors) zu erhalten.

³ Schwache Signale sind erste Anzeichen oder Hinweise auf strategische Brüche und damit mögliche Veränderungen in der Zukunft. Sie können sowohl Warnzeichen als auch Hinweisgeber für neue Entwicklungen und Chancen sein (Holopainen und Toivonen 2012, 199).

Ausgangspunkt für das Horizon Scanning waren die folgenden Suchfelder:

- *Bargeldanforderungen*: unter anderem Sicherheit, Privatsphäre, Nachhaltigkeit, Komfort
- *Bargeld „digital“*: unter anderem Bargeld im Onlinehandel, digitaler Kassenbon
- *Bargeldeigenschaften*: unter anderem Inklusion, Vermeidung von Negativzinsen, Korrektiv im Zahlungsverkehr
- *Bargeldkreislauf*: unter anderem Dienstleistung, Organisation und Prozesse, Bargeldrecycling, Dekarbonisierung, Versorgungssicherheit
- *Drucktechnologien*: unter anderem Stichtiefdruck, Inkjet
- *Gedruckte Elektronik auf Papier*: gedruckte Sensoren, Displays und andere Elektronikkomponenten
- *Logistik allgemein*: Dienstleistung, Organisation, Prozesse, Technologien, Dekarbonisierung
- *Materialien*: Smarte Materialien, Papier, Kunststoffe, Recyclingfähigkeit, Ressourcenverbrauch
- *Sicherheitsmerkmale Bargeld*: unter anderem maschinenlesbare Merkmale
- *Sicherheit und Kriminalität*: unter anderem Geldwäsche, Geldautomatensprengungen, Überfälle auf Wertdienstleister sowie Banken
- *Unbare Zahlungsmittel*: unter anderem Produkteigenschaften (wie Datenschutz, Sicherheit, Komfort) von Karten, dem digitalen Euro und von Stable Coins, Basistechnologien wie Near Field Communication (NFC), QR, Biometrische Authentifizierung, Distributed Ledger
- *Wertaufbewahrung*: unter anderem Gold, Aktien, Immobilien

Als Suchstrategie wurde eine Kombination aus Desktop-Recherche (im Wesentlichen graue Literatur⁴ sowie Fach- und Zeitungsartikel) und einer Hot-Topic-Analyse basierend auf einer Kombination aus Text Mining-Ansätzen⁵ und Methoden Künstlicher Intelligenz (KI) zur semantischen Text-Analyse⁶ implementiert. Die anhand der Suchstrategie gewonnen

⁴ Dabei handelt es sich zum Beispiel um Forschungsberichte oder Kongressberichte, die meist von Institutionen oder Organisationen wie Behörden, Forschungseinrichtungen, Verbänden etc. veröffentlicht werden.

⁵ Text Mining ist ein Prozess zur Umwandlung von unstrukturiertem Text in ein strukturiertes Format, um diesen bezüglich Mustern und neuen Erkenntnissen zu analysieren.

⁶ In einer semantischen Analyse ordnet eine KI-basierte Software Textelemente in einen inhaltlichen Zusammenhang.

Informationen wurden um die Perspektiven aus zehn semi-strukturierten Experteninterviews (Tabelle 4.2.1) ergänzt. Zusätzlich floss eine Stellungnahme der Abteilung Schwere und Organisierte Kriminalität (SO) des Bundeskriminalamtes in das Horizon Scanning ein. In der Stellungnahme wurden Fragen aus dem Interviewleitfaden beantwortet.

Interviewpartnerinnen und -partner im Horizon Scanning		Tabelle 4.2.1
Name	Organisation	
Binnebößel, Ulrich	Handelsverband Deutschland e. V. (HDE)	
Kemmers, Fleur Prof. Dr.	Institut für Archäologische Wissenschaften, Abt. II, Münze und Geld in der griechisch-römischen Antike, Goethe-Universität Frankfurt	
Knoop, Björn	Bundeskriminalamt CC21-3 Zahlungskarten/Logische Angriffe auf den Zahlungsverkehr	
Lohweg, Volker Prof. Dr.	Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	
Mewes, Michael Paulick, Andreas RA Wiegand, Kirsten	Bundesvereinigung Deutscher Geld- und Wertdienste e. V. (BDGW)	
Schmiese, Jörg	Bundesverband deutscher Banken e. V.	
Seidemann, Wolfram Dr. Thum, Severin	Giesecke + Devrient Currency Technology GmbH	
Weissenbäck, Markus	Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS	
Zeit-Brandmeyer, Claudio	Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.	
Anonym		

Die folgenden Datenquellen wurden für die Hot-Topic-Analyse herangezogen:

- Forschungsinhalte weltweiter, wissenschaftlicher Publikationen der Scopus®-Datenbank (Abstract- und Zitationsdatenbank für begutachtete Fachliteratur)
- Förderprojekte auf Bundesebene (Förderkatalog des Bundes – Fökat) und europäischer Ebene (Förderdatenbank der Europäischen Kommission – CORDIS)
- die aktuelle Medienberichterstattung und fachbezogene Newsblogs in Form von Rich-Site-Summary-(RSS)-Feeds

Die Software-gestützte Hot-Topic-Analyse bildete eine wichtige Grundlage für die Ableitung und Formulierung von schwachen Signalen, Trends und Entwicklungen. Besonders ergiebig waren die Ergebnisse der Hot-Topic-Analyse der Förderprojekte auf Bundesebene und der europäischen Ebene sowie die der Medienberichte und der Newsblogs.

Mit der verwendeten Suchabfrage konnten im Förderkatalog des Bundes 144 Teilvorhaben und in der Förderdatenbank der Europäischen Kommission CORDIS 584 Teilvorhaben, davon 58 Teilvorhaben mit deutscher Beteiligung, sowie 7.157 Medienberichte und News – darunter 2.636 Zeitungsbeiträge, 609 Beiträge in populärwissenschaftlichen Zeitschriften, 55 Blogbeiträge, 20 Beiträge in Fachzeitschriften und 2 Beiträge von parlamentarischen Einrichtungen für Technikfolgenabschätzungen (TA-Einrichtungen) – identifiziert und mit Text Mining weiter bearbeitet werden.

Die zehn Interviews mit Expertinnen und Experten im Rahmen des Horizon Scannings wurden im Zeitraum zwischen April und August 2022 durchgeführt. Sie dauerten zwischen 30 Minuten und einer Stunde und 45 Minuten. Die zentralen Ergebnisse der Interviews wurden in Form von sieben thematischen Fact Sheets aufbereitet und mit weiteren, teils in der Hot-Topic-Analyse, teils in der weiteren Desktop-Recherche detektierten „schwachen Signalen“ ergänzt. Diese Ergebnisse fließen ein in die Entwicklung der Einflussfaktoren sowie in die Ableitung der Entwicklungspfade der Schlüsselfaktoren.

Megatrendanalyse

Während der Fokus im Horizon Scanning auf den Trends in einzelnen Suchfeldern lag, setzt sich die Megatrendanalyse primär mit sogenannten Megatrends auseinander. Megatrends sind langfristig wirkende starke „Triebkräfte“, deren erste Anzeichen und Auswirkungen bereits heute erkennbar sind. Sie haben das Potenzial, in zahlreichen Bereichen des täglichen Lebens, Branchen, Politikbereichen und der Gesellschaft global zu Transformationen zu führen beziehungsweise die Spielregeln („rules of the game“) nachhaltig zu verändern und zu prägen.

Ziel der Megatrendanalyse war die Identifizierung relevanter Megatrends als Treiber für sich verändernde Anforderungen an Zahlungsmittel und mögliche Auswirkungen auf die zukünftige Bargeldnutzung sowie hierauf basierend die Ableitung von Zukunftsannahmen.

Mittels einer Literaturrecherche und -analyse auf Basis von zukunftsorientierten Studien wurde ein systematischer Überblick über die für das Untersuchungsfeld „Bargeld der Zukunft“ relevanten Megatrends erarbeitet. Hierzu wurden insgesamt 24 bereits publizierte Megatrenddarstellungen analysiert.

Im Folgenden wurde die Anatomie des jeweiligen Megatrends mit Blick auf seine Auswirkungen für das Untersuchungsfeld, seine Ursachen und seine Entwicklungsgeschwindigkeit analysiert. Das hierfür verwendete Untersuchungsschema basiert auf den folgenden Kategorien:

- *Anforderungen von Verbraucherinnen und Verbrauchern sowie Zahlungsverhalten:*
Anforderungen an Zahlungsmittel und mögliches Verhalten von Verbraucherinnen und Verbrauchern bezüglich Bargeld und unbarer Zahlungsmittel im jeweiligen Nutzungskontext
- *Bargeld und unbare Zahlungsmittel:*
Mögliche Entwicklungen hinsichtlich Bargeld als Zahlungsmittel und unbaren Zahlungsmitteln im jeweiligen Nutzungskontext
- *Bargeld und unbare Zahlungsmittel zur Wertaufbewahrung:*
Mögliche Entwicklungen hinsichtlich Bargeld als Wertaufbewahrungsmittel und unbaren Wertaufbewahrungsmitteln im jeweiligen Nutzungskontext
- *Banknotennachfrage und Bargeldkreislauf:*
Mögliche Auswirkungen auf die Banknotennachfrage und den Bargeldkreislauf im jeweiligen Nutzungskontext
- *Sicherheit und Kriminalität:*
Mögliche Auswirkungen auf die Sicherheit und Kriminalität im jeweiligen Nutzungskontext

Die möglichen Auswirkungen der Megatrends dienen gemeinsam mit den Ergebnissen des Horizon Scannings sowie der Lebensstil- und der Bargeldakteursanalyse zur Ableitung von Einflussfaktoren als Grundlage für die Cross-Impact-Analyse. Zudem wurden im Rahmen der Megatrendanalyse Zukunftsannahmen entwickelt, die in die Projektionen zu den einzelnen Schlüsselfaktoren eingeflossen sind.

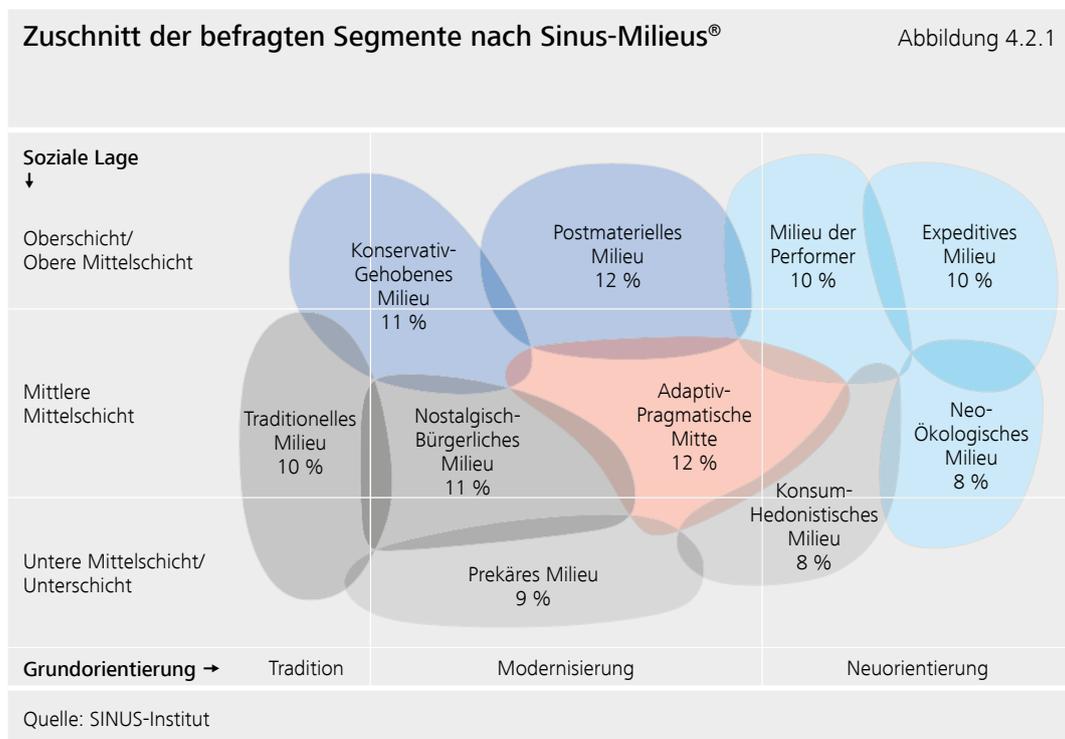
Lebensstilanalyse

Ziel der Lebensstilanalyse war es, die Rolle verschiedener Lebensstile systematisch und differenziert zu erfassen und ein tiefgreifendes Verständnis ihrer Bedeutung für den Untersuchungsgegenstand – hier das Bargeld der Zukunft – zu ermöglichen. Die unterschiedlichen Lebensstile von Verbraucherinnen und Verbrauchern beeinflussen nicht nur die heutige Verwendung von Bargeld, sondern auch ihre Erwartungen an Zahlungsmittel in der Zukunft. Aus diesem Grund wurden die Nutzungstreiber und -barrieren sowie die Einstellungen zu Bargeld differenziert nach unterschiedlichen Lebensstilen unter Anwendung des Gesellschafts- und Zielgruppenmodells der Sinus-Milieus untersucht. Das Forschungsdesign umfasste sowohl Fokusgruppen als auch eine repräsentative Befragung. Durch die Kombination eines qualitativen und eines quantitativen Ansatzes konnten einerseits Wirkungszusammenhänge zwischen Phänomenen (qualitativ), andererseits Verhältnismäßigkeiten (quantitativ) analysiert werden.

Die Sinus-Milieus – der analytische Bezugsrahmen der Fokusgruppen und der Repräsentativbefragung – sind eine Gesellschafts- und Zielgruppentypologie, die Menschen anhand ihrer Lebensauffassung und Lebensweise in „Gruppen Gleichgesinnter“ zusammenfasst und auf einer „Landkarte der Gesellschaft“ darstellt. Grundlegende Wertorientierungen werden dabei ebenso berücksichtigt wie Alltagseinstellungen (zum Beispiel zu Arbeit, Familie, Freizeit, Geld, Konsum, Medien) und die soziale Lage (zum Beispiel Bildung, Beruf, Einkommen).

Die Sinus-Milieus wurden vom SINUS-Institut vor über 40 Jahren entwickelt, seitdem stetig an aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen angepasst und zuletzt Ende 2021 aktualisiert. Sie sind eine seit Jahrzehnten etablierte Gesellschaftstypologie, die kontinuierlich für die Markt- und Sozialforschung von Unternehmen und auch öffentlichen Stellen verwendet wird.

Derzeit besteht die deutsche Gesellschaft aus zehn Sinus-Milieus (Abbildung 4.2.1). Die Übergänge zwischen benachbarten Milieus sind fließend („Unschärferelation der Alltagswirklichkeit“). Die vertikale Achse in Abbildung 4.2.1 differenziert nach sozialer Lage (von niedrig bis hoch), die horizontale Achse stellt das Spektrum der Wertorientierungen dar (von traditionell bis postmodern). Je höher ein Milieu in dieser Abbildung angesiedelt ist, desto gehobener sind Bildung, Einkommen und Berufsgruppe; je weiter nach rechts es sich erstreckt, desto moderner im soziokulturellen Sinn ist die Grundorientierung des jeweiligen Milieus.



Für die Studie wurden mehrere Sinus-Milieus zu Milieu-Segmenten zusammengefasst, die im Kontext des Themas der Studie lebensweltliche Allianzen bilden könnten. Die Zusammenfassung basiert auf im Vorfeld als Hypothese angenommenen Orientierungen bezüglich Bargeld.

Dies sind:

- das **Etablierte Segment** (blau in Abbildung 4.2.1), bestehend aus dem Konservativ-Gehobenen Milieu (die alte strukturkonservative Elite) und dem Postmateriellen Milieu (die engagiert-souveräne Bildungselite mit postmateriellen Wurzeln);
- das **Progressive Segment** (hellblau in Abbildung 4.2.1), bestehend aus dem Milieu der Performer (die effizienzorientierte und fortschrittsoptimistische Leistungselite), dem Expeditiven Milieu (die ambitionierte kreative Bohème) und dem Neo-Ökologischen Milieu (die progressiven Realisten);
- die **Moderne Mitte** (rot in Abbildung 4.2.1), bestehend aus dem Milieu der Adaptiv-Pragmatischen Mitte (der moderne Mainstream);
- das **Traditionelle Segment** (dunkelgrau in Abbildung 4.2.1), bestehend aus dem Nostalgisch-Bürgerlichen Milieu (die harmonieorientierte untere Mitte) und dem Traditionellen Milieu (die Sicherheit und Ordnung liebende ältere Generation);
- und das **Konsum- und Teilhabeorientierte Segment** (hellgrau in Abbildung 4.2.1), bestehend aus dem Konsum-Hedonistischen Milieu (die auf Konsum und Entertainment fokussierte untere Mitte) und dem Prekären Milieu (die um Orientierung und Teilhabe bemühte Unterschicht).

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Sinus-Milieus® sind auf der Homepage des SINUS-Instituts verfügbar.⁷

Im Rahmen der Studie wurden zwei Präsenz- und drei Online-Fokusgruppen mit typischen Vertreterinnen und Vertretern des jeweiligen Segments im Zeitraum vom 26. April bis 5. Mai 2022 durchgeführt. Die Gruppendiskussionen dauerten im Durchschnitt etwa zwei Stunden und wurden von erfahrenen Moderatorinnen und Moderatoren von SINUS anhand eines teilstrukturierten Gesprächsleitfadens geleitet. Die Teilnehmenden konnten ungefiltert und in ihrer Alltagssprache persönliche Ansichten, Einstellungen, Bedürfnisse und Frustrationen beschreiben und im direkten Austausch in der Gruppe spontan reflektieren. Mithilfe des Fokusgruppen-Ansatzes konnte nicht nur offengelegt werden, was die Befragten denken, sondern vielmehr, warum die Befragten so denken.

⁷ [Sinus-Milieus Deutschland | SINUS-Institut](#)

Tabelle 4.2.2 gibt Aufschluss über die demografische Zusammensetzung der Fokusgruppen sowie über deren operative Umsetzung.

Struktur der befragten Segmente				Tabelle 4.2.2a
	Gesamtstichprobe	Etabliertes Segment	Progressives Segment	
Teilnehmer-Anzahl	N = 37	n = 7	n = 8	
Geschlecht (möglichst ausgewogen)	21 x W, 16 x M	4 x W, 3 x M	4 x W, 4 x M	
Alter (Schwerpunkte durch Milieu)	18 bis 70 Jahre	34 bis 65 Jahre	24 bis 59 Jahre	
Bildung (Schwerpunkte durch Milieu)	Spektrum von niedriger bis hoher formaler Bildung	Schwerpunkt: Hohe formale Bildung	Hohe formale Bildung	
Stadt vs. Land (Wohnort) (möglichst ausgewogen)	Spektrum von großstädtisch bis ländlich	Spektrum von großstädtisch bis ländlich	Spektrum von großstädtisch bis ländlich	
Migrationshintergrund (vgl. Gesamtbevölkerung)	N = 8 x mit Migrationshintergrund	n = 1 x mit Migrationshintergrund	n = 2 x mit Migrationshintergrund	

Struktur der befragten Segmente				Tabelle 4.2.2b
	Moderne Mitte	Konsum- und Teilhabe-orientiertes Segment	Traditionelles Segment	
Teilnehmer-Anzahl	n = 6	n = 8	n = 8	
Geschlecht (möglichst ausgewogen)	4 x W, 2 x M	5 x W, 3 x M	4 x W, 4 x M	
Alter (Schwerpunkte durch Milieu)	27 bis 42 Jahre	18 bis 61 Jahre	50 bis 70 Jahre	
Bildung (Schwerpunkte durch Milieu)	Hohe formale Bildung	Niedrige bis mittlere formale Bildung	Schwerpunkt: Niedrige bis mittlere formale Bildung	
Stadt vs. Land (Wohnort) (möglichst ausgewogen)	Spektrum von großstädtisch bis ländlich	Spektrum von großstädtisch bis ländlich	Großstadt + Randgebiet	
Migrationshintergrund (vgl. Gesamtbevölkerung)	n = 1 x mit Migrationshintergrund	n = 2 x mit Migrationshintergrund	n = 2 x mit Migrationshintergrund	

Ergänzend zu den Fokusgruppen wurde im März 2023 eine quantitative Bevölkerungsbefragung durchgeführt. Die Stichprobe war als Hybrid-Stichprobe mit 1.600 Online-Interviews und 400 telefonischen Interviews angelegt. Die mittlere Befragungsdauer betrug circa 20 Minuten.

Die Ergebnisse sind repräsentativ für die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 18 Jahren. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Repräsentativ-Befragung mit den Ergebnissen der Fokusgruppen zu ermöglichen, wurden alle Teilnehmenden einem Sinus-Milieu beziehungsweise einem der oben genannten Milieu-Segmente zugeordnet. Dazu beantworteten sie zusätzlich standardisierte Fragen zur Bestimmung der Sinus-Milieus. Zudem waren der Gesprächsleitfaden für die Fokusgruppen und der Fragenkatalog der Repräsentativ-Befragung kompatibel.

Durch die Repräsentativ-Befragung konnten die Befunde der qualitativen Untersuchung mit Fokusgruppen weitestgehend validiert und in den Fokusgruppen aufgetretene Wissenslücken geschlossen werden.

Die Ergebnisse der Lebensstilanalyse sind vor allem in die Erstellung der Projektionen für den Schlüsselfaktor Verbraucheranforderungen eingeflossen ([Kapitel 5.4](#)).

Bargeldakteursanalyse

Ziel der Bargeldakteursanalyse war es,

- die Motivlage der am Bargeldkreislauf beteiligten Akteure im Hinblick auf eine weitere Aufrechterhaltung der Bargeldinfrastruktur zu eruieren;
- mögliche Stellschrauben und Anreize zu identifizieren, die zu einer Aufrechterhaltung der Bargeldinfrastruktur beitragen könnten;
- Innovationen in den Bereichen Dienstleistung, Organisation und Prozesse zu sondieren, welche die Kosten für die Bargeldversorgung in Zukunft reduzieren könnten;
- sogenannte „Kippunkte“ zu identifizieren, die dazu beitragen könnten, dass sich Akteure aus der Bargeldversorgung zurückziehen.

Neben der systematischen Erfassung von wichtigen Trends, Entwicklungen und Technologien ist es für eine strukturierte Szenarien-Entwicklung relevant, die zentralen Schlüsselakteure, wie die Bargeldakteure, und ihre Ziele und Gestaltungsspielräume zu erfassen.

Im Rahmen der Bargeldakteursanalyse wurden im Zeitraum von Juni bis Juli 2022 vier semi-strukturierte Interviews mit Akteuren aus dem Bargeldkreislauf durchgeführt (Tabelle 4.2.3). Die Interviews dauerten zwischen einer Stunde und einer Stunde und 30 Minuten.

Interviewpartner in der Bargeldakteursanalyse

Tabelle 4.2.3

Name	Organisation
Roth, Gregor	DZ Bank AG
Sauter, Dieter Dr.	Bundesdruckerei GmbH
White, Heath	Prosegur Cash Services Germany GmbH
Wolf, Robert	ALVARA Digital Solutions GmbH

Die Ergebnisse der Interviews flossen in die Hypothesen zu zukünftigen Entwicklungen ein, welche in der Delphi-Befragung abgefragt und um weitere Erkenntnisse angereichert wurden. Sie spiegeln sich vor allem im Schlüsselfaktor Bargeldkreislauf wider ([Kapitel 5.3](#)).

Umfeldanalyse

Im Rahmen der Umfeldanalyse in Form einer STEEP+VL-Analyse wurden die in den vorhergehenden methodischen Schritten (Horizon Scanning, Megatrendanalyse, Lebensstilanalyse, Bargeldakteursanalyse) identifizierten Einflussfaktoren in die sieben Kategorien des STEEP+VL-Analyseschemas übertragen. Währenddessen wurden Redundanzen erkannt und beseitigt.

Ziel war es, diejenigen Kategorien herauszuarbeiten, die vergleichsweise wenige Einflussfaktoren enthielten, um zu diesen gezielt Nachrecherchen durchzuführen. Auf diese Weise sollte sichergestellt werden, dass alle für die Szenarien relevanten Entwicklungen im Umfeld des Untersuchungsgegenstands berücksichtigt wurden.

Im Fall dieser Studie konnten zunächst relativ wenige Einflussfaktoren für die Kategorie Recht (Legal) identifiziert werden. Es wurden deshalb zunächst vertiefende Interviews unter anderem zu der Frage geplant, was der Status von Bargeld als gesetzlichem Zahlungsmittel konkret für Verbraucherinnen und Verbraucher bedeutet und wie sich dieser Status zur Vertragsfreiheit verhält. Außerdem sollte die Frage betrachtet werden, inwieweit eine rechtliche Verpflichtung der Akteure des Bargeldkreislaufs zu dessen Aufrechterhaltung möglich wäre. Es stellte sich jedoch heraus, dass die Beantwortung dieser Fragen juristisch sehr komplex ist und weiteren Forschungsbedarf aufwirft, der im Rahmen dieser Studie nicht adressiert werden kann.

Den möglichen Leerstellen in der Kategorie Recht wurde daher mit einer Recherche zu den Legislativvorschlägen im EU-Kontext in den Themenbereichen Bargeldakzeptanz, Zugang zu Bargeld und digitaler Euro begegnet, deren Ergebnisse in die Darstellung der gleichnamigen Schlüsselfaktoren eingeflossen sind.

Zudem wurden semi-strukturierte Interviews mit internationalen Expertinnen und Experten in Portugal und Spanien durchgeführt (Tabelle 4.2.4), um Erkenntnisse zu der Frage zu gewinnen, wie in anderen Ländern (auch aus rechtlicher Perspektive) die Akzeptanz von und der Zugang zu Bargeld gestaltet sind. Die Interviews fanden im April 2023 statt. Die Organisation ASUFIN beantwortete die Fragen schriftlich.

Interviewpartnerinnen und -partner in der Umfeldanalyse		Tabelle 4.2.4
Name	Organisation	
	Asociación de Usuarios Financieros (ASUFIN) [Spanische Vereinigung der Finanzanwender]	
Pranjivan, Vinay	Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor (DECO) [Portugiesischer Verband für Verbraucherschutz]	
Sampaio Amaral, Mónica	Banco de Portugal [Portugiesische Zentralbank]	

Cross-Impact-Analyse

Die Cross-Impact-Analyse ist eine klassische Foresight-Methode, mit der unter Einbeziehung von Expertinnen und Experten unterschiedlicher Interessengruppen (Stakeholder) Wechselwirkungen in komplexen Systemen systematisch und interdisziplinär analysiert werden können. Mithilfe der Cross-Impact-Analyse wurden in dieser Studie die zentralen Schlüsselfaktoren aus den zuvor identifizierten Einflussfaktoren herausgearbeitet.

Die Cross-Impact-Analyse für die Studie „Bargeld der Zukunft“ wurde in Form eines Workshops mit Expertinnen und Experten am 1. September 2022 in Frankfurt am Main durchgeführt. Vertreterinnen und Vertreter folgender (Kategorien von) Organisationen, Unternehmen und Interessengruppen waren beispielsweise vertreten:

- Deutsche Bundesbank
- Wissenschaftseinrichtungen mit Bezug zur Banken- und Finanzwirtschaft sowie Bargeld
- Foresight Dienstleistung
- Deutsche Kreditwirtschaft (DK)
- Handelsverband Deutschland e.V. (HDE)
- Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (Bitkom)

- Bundesvereinigung Deutscher Geld- und Wertdienste e.V. (BDGW)
- Anbieter von Software-Lösungen für den Bargeldkreislauf und -logistik

Im Vorfeld des Workshops wählten die Eingeladenen im Rahmen einer Online-Befragung aus den 49 Einflussfaktoren diejenigen aus, die ihrer Einschätzung nach den größten Einfluss auf die Zukunft des Bargeldes haben werden. Jeder und jede Befragte konnte maximal zehn Faktoren auswählen.

Diese Vorgehensweise hatte den Zweck, die von allen Stakeholdern als eher weniger relevant eingestuften Einflussfaktoren (zunächst) auszusortieren. Alle Einflussfaktoren, die von mindestens 25 % der Teilnehmenden der Online-Befragung ausgewählt worden waren, dienten als initiale Einflussfaktoren für die Cross-Impact-Analyse. Dies waren 15 Faktoren. Anschließend diskutierten die Fachleute im Workshop in zwei getrennten Gruppen die Wechselwirkungen zwischen diesen 15 Einflussfaktoren und bewerteten sie im Konsens.

Es bestand die Möglichkeit, durch die Online-Umfrage zunächst eliminierte Einflussfaktoren wieder hinzuzufügen, Einflussfaktoren zusammenzulegen sowie nicht in den ursprünglichen 49 Einflussfaktoren aufgeführte Faktoren zu ergänzen. Die Diskussionsergebnisse aus den beiden Gruppen wurden im Plenum zusammengeführt. Im Ergebnis wurden im Cross-Impact-Analyse-Workshop zwölf Schlüsselfaktoren festgelegt, die im Nachgang aufgrund inhaltlicher Überschneidungen zu zehn Schlüsselfaktoren als Grundlage für die Szenario-Erstellung zusammengefasst wurden.

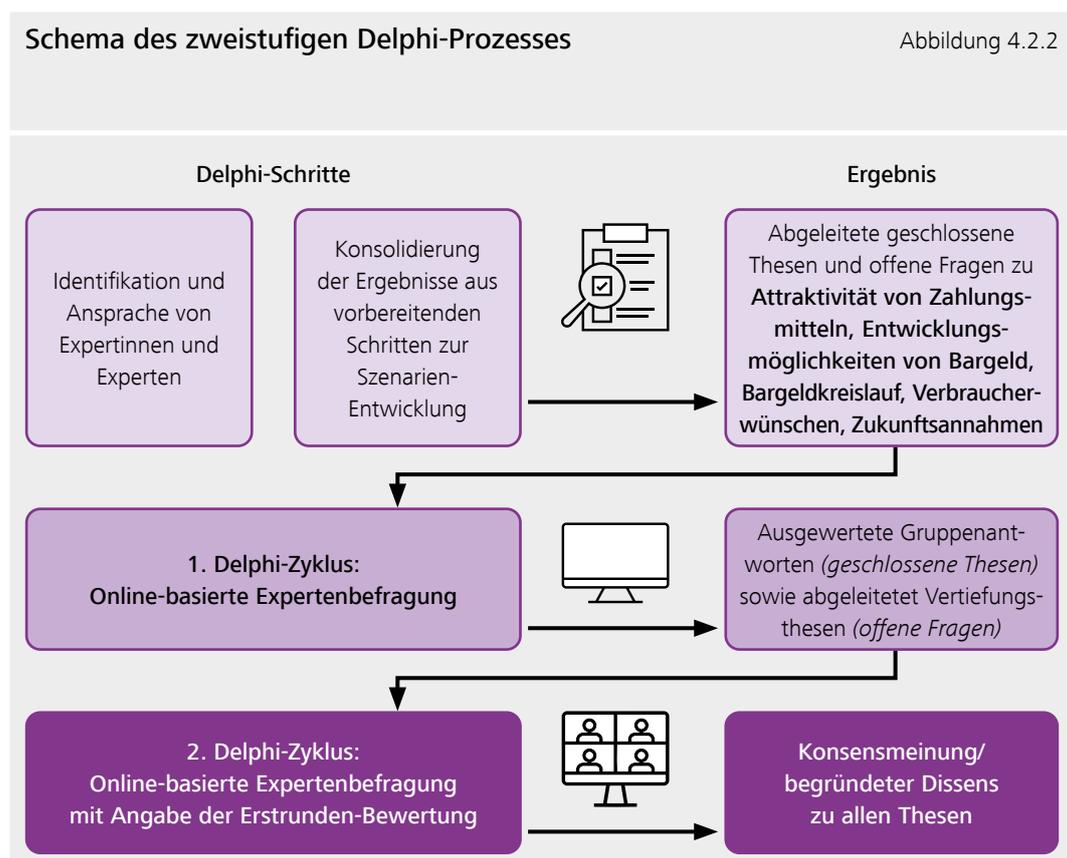
Delphi-Methode

Die Delphi-Methode wurde in den 1950er und 1960er Jahren von der kalifornischen RAND Corporation entwickelt, um aus einer Vielzahl von Expertenmeinungen eine valide, priorisierte und damit wahrscheinliche „Meta-Meinung“ über zukünftige Entwicklungen zu erhalten. Anfangs für militärische Fragestellungen eingesetzt, hat sich die Delphi-Methode schnell in verschiedenen anderen Anwendungsbereichen der Zukunftsforschung und Vorausschau etabliert. Im Allgemeinen kann die Delphi-Methode als ein Verfahren bezeichnet werden, „bei dem in einem iterativen Prozess Expertenurteile zu einer bestimmten Fragestellung ermittelt werden, mit dem Ziel Konsens und Dissens in den Urteilen zu erfassen und zu begründen“ (Niederberger und Renn 2018, 7).

Operativ wurde für die Studie „Bargeld der Zukunft“ ein zweistufiges Delphi-Verfahren umgesetzt. Die befragten Expertinnen und Experten stammen beispielsweise aus dem Bereich Wissenschaft und Foresight, aus dem Kreis der Bargeldakteure, der Notenbanken (einschließlich der Deutschen Bundesbank) und der Sozialverbände. In Zyklus 1 wurden die Fachleute in Form von geschlossenen und offenen Fragen zur Bargeldnutzung in Deutschland heutzutage und in Zukunft, zu den Vor- und Nachteilen von Bargeld, zum

Zahlungsverhalten in der Zukunft, zu den zentralen Anforderungen von Verbraucherinnen und Verbrauchern bei der Wahl eines Zahlungsmittels in 15 bis 20 Jahren sowie zu Innovationen für den Bargeldkreislauf befragt. Außerdem bewerteten die Expertinnen und Experten die Eintrittswahrscheinlichkeit von Zukunftsannahmen für die einzelnen Schlüsselfaktoren, die in vorausgehenden methodischen Schritten erarbeitet wurden.

In Zyklus 2 wurde unter anderem danach gefragt, ob die von den Antwortenden im ersten Zyklus genannten zentralen Einsatzbereiche von Bargeld in der Gegenwart noch in 15 bis 20 Jahren dieselben sein werden. Zudem wurde der Aspekt der Anonymität als zentrale Eigenschaft von Bargeld sowie die Aspekte Inklusion und Universalität mit tiefergehenden Fragestellungen bearbeitet. Außerdem wurde der Themenkomplex rund um die Innovationen für den Bargeldkreislauf vertieft. Die Befragten in Zyklus 2 wurden überdies mit den Ergebnissen zum Zahlungsverhalten und zu den Eintrittswahrscheinlichkeiten der formulierten Zukunftsannahmen für die Schlüsselfaktoren aus Zyklus 1 konfrontiert und um eine erneute Bewertung gebeten. Abbildung 4.2.2 zeigt den schematischen Ablauf der Delphi-Befragung.

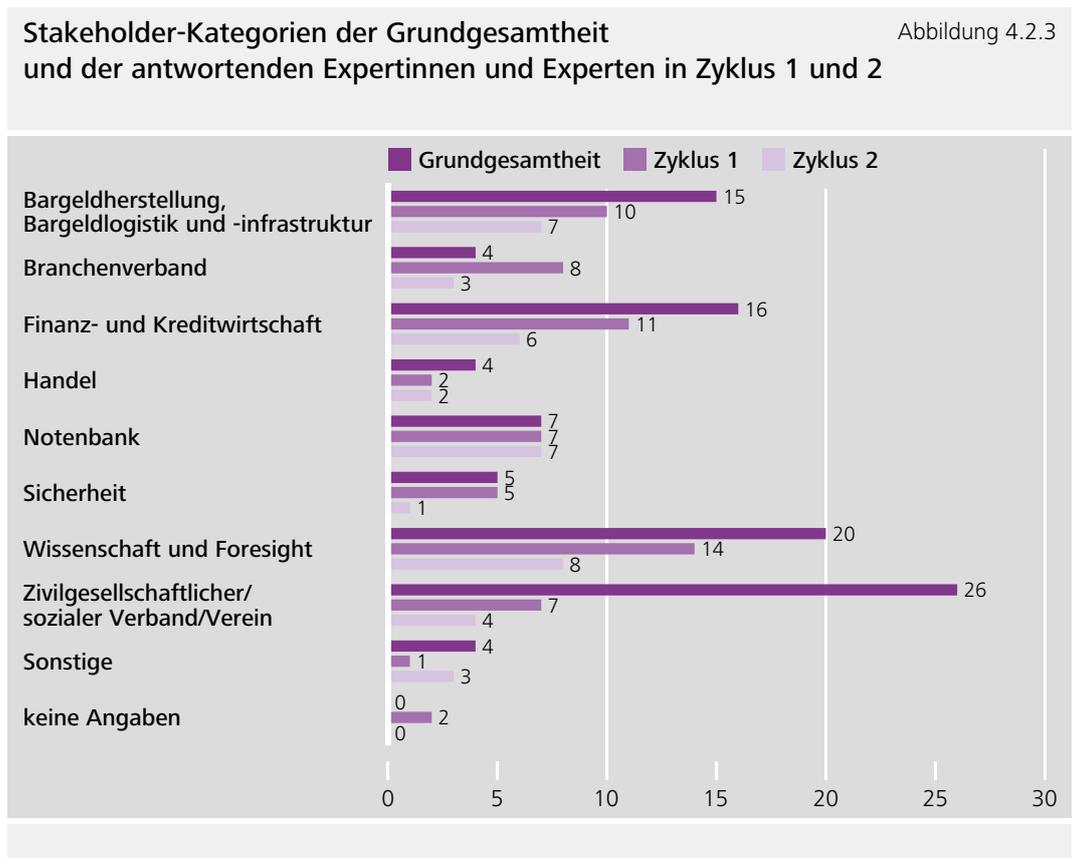


Der Fragebogen des ersten Delphi-Zyklus wurde im Dezember 2022 an 101 Personen versandt. 67 Personen antworteten. In Zyklus 2 im März 2023 wurde der Fragebogen an 55 Personen versandt, die ihr Interesse an seiner Beantwortung am Ende der Befragung zum ersten Zyklus bekundet hatten. 41 Expertinnen und Experten beendeten den Fragebogen. Die Antwortrate liegt im normalen Bereich.

Abbildung 4.2.3 zeigt die Zuordnung der angeschriebenen Personen und Antwortenden im ersten und zweiten Zyklus zu Stakeholder-Kategorien. Manche Personen ordneten sich selbst einer anderen Stakeholder-Kategorie zu als ihnen ursprünglich von den Autorinnen und Autoren der Studie angedacht worden war.

Fragen zum Thema Bargeldkreislauf wurden im ersten und im zweiten Zyklus nur Delphi-Teilnehmenden mit spezifischen Kompetenzen in diesem Bereich gestellt. In Zyklus 1 wurden 38 Fachleute zum Thema Bargeldkreislauf befragt, 34 antworteten. In Zyklus 2 wurden 30 Fachleute befragt, 26 antworteten.

Die Ergebnisse der Delphi-Befragung werden im folgenden Text auf ganze Zahlen gerundet dargestellt.



Konstruktion von Szenarien

Die Szenarien-Entwicklung baut wesentlich auf den vorausgegangenen Arbeiten und Ergebnissen auf und integriert diese zu in sich konsistenten Narrativen. Es wurden drei Szenarien nach dem MECE-Prinzip entworfen, die ein breites Spektrum plausibler Entwicklungen im Bereich „Bargeld der Zukunft“ abdecken.

Zunächst wurden pro identifiziertem Schlüsselfaktor drei Projektionen (unterschiedliche mögliche Entwicklungspfade) auf Basis der Daten aus den beschriebenen methodischen Schritten entwickelt, die die Grundlage für Szenarien mit hohem Differenzierungsgrad bilden. Die Anzahl der Projektionen pro Schlüsselfaktor korrespondiert mit der Anzahl der Szenarien.

Für die Konstruktion der Szenarien kam ein morphologischer Kasten (Zweidimensionale Entscheidungsmatrix) nach Fritz Zwicky zum Einsatz (Kosow und Gaßner 2008, 49). Auf der horizontalen Achse des morphologischen Kastens wurden die zehn Schlüsselfaktoren abgetragen. Die vertikale Achse adressierte die unterschiedlichen Ausprägungen beziehungsweise möglichen Projektionen für die einzelnen Schlüsselfaktoren. Ausschnitte aus dem morphologischen Kasten befinden sich jeweils am Ende der Kapitel zu den Schlüsselfaktoren.

Mithilfe des morphologischen Kastens können die möglichen Zukünfte durch die unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten der möglichen Ausprägungen der Schlüsselfaktoren analysiert werden (Kosow und Gaßner 2008, 49).

Es werden diejenigen Projektionen zu Projektionsbündeln zusammengefasst, deren Kombination plausibel ist und die keine immanenten Widersprüche aufweisen. Dabei wird von jedem Schlüsselfaktor jeweils eine Projektion verwendet. Die Projektionsbündel bilden die Basis für die explorativen Rohszenarien.

Die Rohszenarien sind erste, in Fließtext verfasste Darstellungen, die eine grobe Beschreibung der jeweiligen Szenarieninhalte, der Entwicklungspfade (Wie kam es zu dieser Situation?) und der gegenseitigen Abhängigkeiten der Entwicklungen enthalten. Zur Validierung wurden die drei Rohszenarien zusammen mit Expertinnen und Experten der Bundesbank im Rahmen von anderthalbstündigen Videokonferenzen intensiv bezüglich der Plausibilität geprüft und letztlich zu integrierten explorativen Szenarien ausgebaut ([Kapitel 3](#)).

5

SCHLÜSSEL- FAKTOREN

5.1 Bargeldakzeptanz

Der Aspekt der Bargeldakzeptanz umfasst die Art, Anzahl und räumliche Verteilung von Akzeptanzstellen für Bargeld. Dies können beispielsweise Geschäfte, Behörden oder Marktstände sein.

Die im Horizon Scanning identifizierten Trends und Signale für Entwicklungen wie die Ablehnung der Bargeldannahme in einem großen Handelsunternehmen in Deutschland, die Verbreitung kostengünstiger Terminals, mit denen Zahlungen von Kunden an Unternehmen möglich sind, und die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts⁸ (siehe Abschnitt Rechtsprechung und Regulierung in diesem Schlüsselfaktor) deuten überwiegend darauf hin, dass die Möglichkeiten zur Barzahlung in Zukunft abnehmen könnten. Unklar ist allerdings, wie zügig und in welcher Qualität sich diese Entwicklungen vollziehen werden. Einen stabilisierenden Effekt könnten Regulierungsvorhaben wie der EU-Kommissionsvorschlag für eine *Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel* (COM [2023] 364) vom Juni 2023 (Europäische Kommission 2023) haben. Dies hängt jedoch von der tatsächlichen rechtlichen Ausgestaltung und Umsetzung ab. Auch der aufkeimende Widerstand gegen das Verschwinden von Bargeld aus „Bargeldbastionen“ könnte sich positiv auf die Bargeldakzeptanz auswirken.

In den folgenden Abschnitten werden die Anhaltspunkte für die möglichen zukünftigen unterschiedlichen Entwicklungspfade (Projektionen) für den Schlüsselfaktor Bargeldakzeptanz dargestellt und in Tabelle 5.1.1 kurz zusammengefasst.

Akzeptanz von Bargeld im Handel⁹

In Deutschland können Kundinnen und Kunden im Handel in der Regel bar bezahlen (European Central Bank 2022c, Chart 2 b; European Central Bank 2022b, Chart 35 Notes). Das Horizon Scanning hat gezeigt, dass dies seit Mitte Januar 2023 bei einer großen Handelskette für digitale Endgeräte nicht mehr möglich ist (Böhm 2023).

Der im Horizon Scanning interviewte Experte des HDE kommt zu der Einschätzung, dass von der Verweigerung der Bargeldannahme bei einem großen Händler durchaus eine Signalwirkung an die gesamte Branche ausgehen kann: Wenn ein erstes Geschäft mit Smartphone-affiner Kundschaft kein Bargeld mehr annimmt und dies für das Geschäft keine Probleme verursacht, kann dies dazu führen, dass die Akzeptanz von Bargeld im Handel sukzessive weiter eingeschränkt wird. Im Zuge dessen kann die Erwartungshaltung bei

⁸ Az. BVerwG 6 C 2.21

⁹ In diesem Kapitel werden nur Entwicklungen beschrieben, die im engeren Sinn die Bargeldakzeptanz im Handel beeinflussen. Entwicklungen im stationären Handel und im Onlinehandel, welche die zukünftige Bargeldnutzung beeinflussen können, werden im Kapitel 5.5 Handel aufgegriffen.

Kundinnen und Kunden, fast überall mit Bargeld bezahlen zu können, abnehmen. Dadurch kann sich der Handel wiederum veranlasst sehen, Barzahlung nicht weiter anzubieten (*Interview Binnebösel*).

Die im Delphi-Verfahren befragten Fachleute stützen diese Einschätzung im Hinblick auf Geschäfte mit digitalaffiner Kundschaft.¹⁰ Im Gegensatz zu den Vorlieben (digitale Affinität) der eigenen Kundschaft scheint die Größe eines Geschäfts hingegen eine geringere Bedeutung für die Akzeptanz von Barzahlung in der Zukunft zu haben.¹¹

Die vermutete Verringerung der Bargeldakzeptanzstellen zeigt sich auch im Ergebnis zur Delphi-Frage, welches Zahlungsmittel die Anforderung Universalität¹² in den nächsten 15 bis 20 Jahren am ehesten erfüllt. Hier waren bereits 44 % der Auffassung, dass dies die unbaren Zahlungsmittel sein werden.

Bargeld könnte deshalb in Zukunft einen seiner zentralen Vorteile an die unbaren Zahlungsmittel verlieren – seine Kommunikationsstärke. Während Kundinnen und Kunden sowie Händlerinnen und Händler heutzutage nicht darüber kommunizieren müssen, ob Barzahlung möglich ist, könnte dies in Zukunft notwendig werden. Gegebenenfalls muss die Kundschaft dann in Geschäften häufiger nachfragen, ob Barzahlung akzeptiert wird (*Interview Binnebösel*).

Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird angenommen, dass Barzahlungen generell im Handel unüblich geworden sind. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird davon ausgegangen, dass nur Geschäfte mit digitalaffiner Kundschaft kein Bargeld mehr akzeptieren. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird, im Zusammenhang mit möglichen Entwicklungen im rechtlichen Umfeld, die Wiedereinführung der Bargeldakzeptanz in Geschäften beschrieben, die darauf zeitweise verzichtet hatten.

Bargeldbastionen

Die Ergebnisse des Horizon Scannings zeigen, dass Bargeld durch unbare Zahlungsmittel zunehmend in seinen Bastionen herausgefordert wird. Dieses Phänomen konnte durch die Hot-Topic-Analyse des Förderkatalogs des Bundes (Fökat) in Zusammenschau mit den

¹⁰ These: „In 15 bis 20 Jahren werden vor allem Händlerinnen und Händler mit digitalaffiner Kundschaft keine Barzahlung mehr akzeptieren.“ Ergebnis: 82 % in Zyklus 1 beziehungsweise 83 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 15 % in Zyklus 1 beziehungsweise 17 % in Zyklus 2 halten dies für unwahrscheinlich; 3 % in Zyklus 1 beziehungsweise 0 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

¹¹ These: „In 15 bis 20 Jahren werden vor allem kleinere Händlerinnen und Händler keine Barzahlung mehr akzeptieren, da sie die hohen Fixkosten des Bargelds nicht mehr tragen können.“ Ergebnis: 21 % in Zyklus 1 beziehungsweise 17 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich, 73 % in Zyklus 1 beziehungsweise 78 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 6 % in Zyklus 1 beziehungsweise 5 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

¹² Die universelle Einsetzbarkeit eines Zahlungsmittels im In- und Ausland, ohne sich mit dem Gegenüber darüber verständigen zu müssen, ob er oder sie es annimmt.

Ergebnissen aus den Interviews mit Expertinnen und Experten im Horizon Scanning aufgedeckt werden. Unter „Bargeldbastionen“ werden in dieser Studie sozioökonomische Anlässe verstanden, zu denen Bargeld überproportional häufig oder ausschließlich genutzt wird und die als „Anker“ der Bargeldnutzung fungieren, etwa das Geben von Trinkgeld, der Schein in der Geburtstagskarte oder der Straßenverkauf.

Die in der Delphi-Befragung antwortenden Fachleute gehen davon aus, dass Bargeld in 15 bis 20 Jahren von einem Großteil der Bevölkerung nach wie vor für gewisse Anwendungszwecke genutzt wird, für die es auch heute vom Großteil der Bevölkerung verwendet wird. Hierzu zählen Straßengeschäfte (zum Beispiel Kauf von Obdachlosenzeitungen), „Notgroschen“, Trinkgeld, kindgerechte Vermittlung des Umgangs mit Geld, Geschenke für Freundinnen und Freunde sowie Familienmitglieder und die Bezahlung kleiner Beträge. Dies sagt allerdings noch nichts über Umfang und Häufigkeit der zukünftigen Nutzung in diesen Bereichen aus. Die Expertinnen und Experten halten es dagegen mehrheitlich für unwahrscheinlich, dass ein Großteil der Bevölkerung Bargeld in Zukunft noch für die Nutzung öffentlicher WCs (56 % unwahrscheinlich) oder zum Bezahlen am Automaten (68 % unwahrscheinlich) einsetzen wird. Bei Spenden geht nur noch eine knappe Mehrheit (54 % der Befragten) davon aus, dass Bargeld für diesen Anwendungszweck vom Großteil der Bevölkerung in Zukunft genutzt wird. 41 % der befragten Fachleute halten dies hingegen für unwahrscheinlich.

Die Gründe für das Eindringen der unbaren Zahlungsmittel in die Bargeldbastionen sind vielfältig.

So verfügen beispielsweise bereits viele Apps und auch die Zahlungsterminals über eine Trinkgeldfunktion. Die zunehmende Verbreitung von mobilem Bezahlen und Person-zu-Person (P2P)-Payment mittels günstiger Terminals oder Apps begünstigen weiterhin das Vordringen von unbaren Zahlungsmitteln in den Straßenverkauf (*Interview Schmiese*). Mit dem SumUp-Kartenterminal steht zudem ein „Jedermann-Terminal“ zur Verfügung, das auch von obdachlosen Personen genutzt werden kann (*Interview Knoop*). Tatsächlich berichtete bereits Der Tagesspiegel von einer obdachlosen Person in einer Berliner U-Bahn, die eine Spende dank Kartenlesegerät entgegennehmen konnte, wenngleich dies in Deutschland im Vergleich zu Schweden noch nicht sehr häufig zu beobachten ist (Soltau 2022).

Zudem werden zunehmend Gutscheine anstatt Geldscheine in die Geburtstagskarte gelegt (*Interview Binnebösel*). 2022 planten in einer Umfrage für den HDE 30 % der Befragten, Geschenkgutscheine von Händlern und Einkaufsgemeinschaften und 19 % Bargeld als Weihnachtsgeschenke zu verschenken (Handelsverband Deutschland 2022).

Widerstand gegen Bargeldverdrängung

Da einige Bargeldbastionen eng mit Inklusionsaspekten verknüpft sind, löst die gezielte Verdrängung von Bargeld inzwischen auch Widerstand aus. Im Folgenden werden zwei Beispiele aus dem Horizon Scanning beschrieben, die darauf hindeuten, dass die Nichtakzeptanz von Bargeld auch zu Rückstoß-Effekten führen kann:

- Im März 2020 schafften die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) die Barzahlung in Bussen mit dem Verweis auf die pandemische Lage ab. Der Vordereinstieg war ebenfalls nicht möglich, um Busfahrerinnen und -fahrer vor einer möglichen Ansteckung mit Covid-19 zu schützen. Während der Vordereinstieg im Jahr 2021 jedoch wieder gestattet wurde, änderte sich (zunächst) nichts daran, Fahrscheine nur unbar erwerben zu können. Sowohl einige damalige Berliner Regierungsparteien als auch der Berliner Fahrgastverband und der Paritätische Wohlfahrtsverband kritisierten dies und verwiesen auf die Bedeutung von Bargeld für die Inklusion finanziell benachteiligter und älterer Menschen sowie von Menschen mit Beeinträchtigungen (Wurtscheid 2021; rbb24 2023). Im September 2022 kündigte die Verkehrsverwaltung des Senats an, die Barzahlung in Bussen in Abstimmung mit der BVG wieder zu ermöglichen. Seit Mitte Januar 2023 können Fahrscheine tatsächlich wieder bei Fahrerinnen und Fahrern mit Bargeld gelöst werden. Als Grund für die Wiedereinführung wurde unter anderem genannt, dass durch die Verweigerung der Bargeldannahme Barrieren für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel entstehen und dadurch die Umsetzung der Mobilitätswende beeinträchtigt werden könnte. Gegen die Wiedereinführung der Barzahlung regte sich sowohl Kritik bei der BVG als auch bei der Dienstleistungsgewerkschaft verdi. Diese verwies auf den höheren Aufwand für Fahrerinnen und Fahrer und das Überfallrisiko durch Bargeldkassen in Bussen (rbb24 2023).
- Seit August 2022 können Entgelte für die Nutzung von öffentlichen WC-Anlagen in Berlin ausschließlich unbar beglichen werden, wobei 50 der 280 City-Toiletten kostenlos nutzbar sind. Diese sind allerdings meist weniger sauber. Menschen mit körperlicher Einschränkung erhalten auch weiterhin mit dem Euroschlüssel¹³ kostenlosen Zugang. Die komplette Umstellung der Bezahlweise bei Toilettenanlagen auf die unbaren Zahlungsmittel war eine Reaktion auf eine massive Einbruchsserie auf Münzautomaten in den Toilettenhäuschen. Sowohl vonseiten des Landesseniorenbeirats als auch vonseiten einzelner Parteien wurde diese Maßnahme beanstandet. Sie verwiesen auf die Bedürfnisse älterer und obdachloser Menschen sowie von Personen ohne Bankkonto, die weiterhin auf eine Barzahlungsmöglichkeit sowie auch teilweise auf eine kostenlose Nutzung angewiesen seien (Thewalt 09.08.2022; Der Tagesspiegel 02.08.2022).
Nach Beendigung der sechsmonatigen Testphase mit den bargeldlosen und entgeltfreien WCs stellte der Senat eine Verdoppelung der Anzahl entgeltfreier WCs auf 100 ab März 2023 in Aussicht, mit der Perspektive, dass alle öffentlichen WCs zukünftig entgeltfrei sein sollten. In der Testphase stieg die Nutzung entgeltfreier WCs an und die der kostenpflichtigen WCs sank (Latz 2023). Durch die Ankündigung komplett kostenfreier WCs ist die Wiedereinführung der Barzahlung an den Berliner Toilettenanlagen obsolet.

¹³ Der Euroschlüssel kann von Personen käuflich erworben werden, die auf die Nutzung von Toilettenanlagen für Menschen mit Einschränkungen angewiesen sind. Mit ihm sind europaweit viele entsprechende Toilettenanlagen zugänglich.

Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird angenommen, dass Bargeld in seinen ehemaligen Bastionen keine Rolle mehr spielt und es auch keinen Widerstand dagegen gibt. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird der Aspekt des Widerstands gegen die Verdrängung von Bargeld aus seinen Bastionen aufgegriffen. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ bleibt Bargeld in einigen seiner Bastionen erhalten, verschwindet jedoch aus anderen.

Rechtsprechung und Regulierung

Im Horizon Scanning konnte gezeigt werden, dass der Status von Bargeld als gesetzlichem Zahlungsmittel nicht in jedem Fall mit einer Annahmepflicht einhergeht und dass die Gestaltung anstehender Regulierungen einen bedeutenden Einfluss auf die Verbreitung von Bargeldakzeptanzstellen haben könnte.

Im April 2022 urteilte das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) in der Frage, ob der Hessische Rundfunk die Barzahlung der Rundfunkgebühren durch eine beitragspflichtige Person ablehnen könne.

Für sein Urteil¹⁴ zog das BVerwG die Auslegungen des Europäischen Gerichtshofs (EuGH)¹⁵ zur Bedeutung des Begriffs des gesetzlichen Zahlungsmittels im EU-Recht sowie die Einschätzung des EuGH zur ausschließlichen Regelungskompetenz der Europäischen Union im Bereich der Währungspolitik heran.¹⁶ Im Ergebnis urteilte das BVerwG, dass § 14 Abs. 1 Satz 2 Gesetz über die Deutsche Bundesbank (BBankG) („Auf Euro lautende Banknoten sind das einzige unbeschränkte gesetzliche Zahlungsmittel.“) gegen die Regelungskompetenz der EU in diesem Bereich verstößt (Bundesverwaltungsgericht 2022), sich also nicht auf BBankG berufen werden kann. Der Ausschluss der Barzahlung ist zudem prinzipiell zulässig, wenn er im öffentlichen Interesse ist (Kostensparnis). Ein ausnahmsloser Bargeldausschluss steht jedoch im Widerspruch zum Gleichbehandlungsgrundsatz¹⁷, weshalb das BVerwG urteilte, dass der Hessische Rundfunk bis zu einer Überarbeitung der Beitragsatzung die Barzahlung des Rundfunkbeitrags übergangsweise ermöglichen müsse, allerdings lediglich für Personen, die keinen Zugang zu einem Girokonto erhalten (Bundesverwaltungsgericht 2022).

Der EuGH hat in seiner Vorabentscheidung, auf der das Urteil des BVerwG beruht, ausgeführt, dass sich aus der rechtlichen Einordnung von Euro-Banknoten und -Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel zwar eine grundsätzliche Annahmepflicht ableiten lasse, diese jedoch eingeschränkt werden kann, wenn dies im öffentlichen Interesse ist. Im öffentlichen Interesse sind Einschränkungen beispielsweise, wenn öffentliche Stellen durch die Einschränkungen von Barzahlungen ihre Leistungen kostengünstiger erbringen und unangemessene Kosten vermeiden können. Die Einschränkung muss jedoch immer verhältnismäßig

14 Az. BVerwG 6 C 2.21

15 Rechtssachen C-422/19 und C-423/19

16 Art. 3 Abs. 1 Buchst. c AEUV

17 Art. 3 Abs. 1 Grundgesetz (GG)

sein, das heißt, es müssen andere Möglichkeiten der Bezahlung zugänglich sein (Gerichtshof der Europäischen Union 2021, 2–3).

Im Vorschlag der EU-Kommission für eine *Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel* (COM [2023] 364) vom Juni 2023, der das oben beschriebene Urteil des EuGH aufgreift, soll die grundsätzliche obligatorische Annahme von Bargeld im gesamten Euro-Währungsraum festgeschrieben werden. Die Mitgliedstaaten sollen verpflichtet werden, die Bargeldakzeptanz auf Basis von gemeinsamen Indikatoren zu überwachen. Dies schließt explizit die Überwachung von sogenannten einseitigen Ex-ante-Ausschlüssen mit ein. Ein Ex-ante-Ausschluss von Bargeld liegt laut des Verordnungsvorschlags vor, wenn Geschäfte beispielsweise ein „Nur Kartenzahlung möglich“-Hinweisschild aufhängen. Potenzielle Käuferinnen und Käufer hätten unter diesen Umständen in der Praxis keine Möglichkeit, eine andere Bezahlweise mit den jeweiligen Händlerinnen und Händlern zu vereinbaren.

Die Indikatoren zur Überwachung der Bargeldakzeptanz sollen jedoch erst nach Inkrafttreten der Verordnung durch die EU-Kommission in Form von Durchführungsrechtsakten festgelegt werden. Kommt ein Mitgliedstaat auf Grundlage der noch festzulegenden Indikatoren zu dem Schluss, dass die grundsätzliche obligatorische Annahme von Euro-Banknoten und -Münzen in seinem Hoheitsgebiet oder in Teilen davon nicht mehr gewährleistet ist, ist er laut des Verordnungsvorschlags verpflichtet, Abhilfemaßnahmen umzusetzen und der Kommission darüber zu berichten. Die Kommission kann ebenfalls per Durchführungsrechtsakt Ausnahmen von der grundsätzlichen obligatorischen Annahme von Bargeld festlegen. Davon unberührt ist die Möglichkeit für Mitgliedstaaten, in Bereichen mit geteilter Zuständigkeit eigene Ausnahmen vorzusehen, die im Einklang mit der oben beschriebenen Rechtsprechung des EuGH (Stichwort: öffentliches Interesse) sind (Europäische Kommission 2023).

In welcher Form und wann die finale Verordnung in Kraft tritt, welche Indikatoren zur Überwachung der Bargeldakzeptanz und welche Ausnahmeregeln für die grundsätzliche obligatorische Annahme von Bargeld gelten werden, ist in verschiedenen Ausprägungen vorstellbar und wird entsprechend in den Szenarien aufgegriffen. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird davon ausgegangen, dass die rechtlichen Vorgaben eher schwach sind. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ sind sie eher stark und lassen kaum Ausnahmetatbestände zu. Im Szenario „Die verschwindend hybride Bezahlwelt“ sind sie ungeeignet, das Akzeptanzniveau aus den 2020er Jahren zu erhalten.

In Deutschland steht der Grundsatz der Vertragsfreiheit einer obligatorischen Annahmepflicht von Bargeld, wie sie in Spanien im Mai 2022 eingeführt worden ist (*Schriftliches Interview ASUFIN*), entgegen. Da auch die befragten Expertinnen und Experten in Zyklus 1

der Delphi-Befragung ein sehr heterogenes Meinungsbild zeigten,¹⁸ geht keines der Szenarien von einer gesetzlichen Annahmepflicht im Handel, sondern lediglich von einer Empfehlung aus.

Auch in Spanien existiert im Übrigen Vertragsfreiheit, jedoch wird diese nach Auskunft einer spanischen Verbrauchervereinigung anders interpretiert. Die Vertragsfreiheit muss von beiden Parteien berücksichtigt werden. Es könne keine Vertragsfreiheit geben, wenn eine der Parteien die Möglichkeit hat, eine grundlegende Bedingung wie das Zahlungsmittel in einer Weise vorzuschreiben, die zusätzliche Verpflichtungen für Verbraucherinnen und Verbraucher mit sich bringt (in diesem Fall eine Kreditkarte) (*Schriftliches Interview ASUFIN*).

Akzeptanz von Bargeld bei öffentlichen Stellen

Die in der Delphi-Befragung konsultierten Fachleute gehen jedoch überwiegend¹⁹ von einer zukünftigen gesetzlichen Annahmepflicht von Bargeld bei öffentlichen Stellen und kommunalen Unternehmen aus. Lediglich knapp ein Drittel hält es für wahrscheinlich, dass die Möglichkeit zur Barzahlung bei öffentlichen Stellen nur für Personen ohne Zugang zu einem Girokonto ermöglicht würde.²⁰ Unter Berücksichtigung der Entwicklungen in der europäischen Rechtsprechung und Regulierung wird die ausnahmslose Annahmepflicht in dieser Absolutheit in keinem der Szenarien angenommen. Es wird jedoch im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ davon ausgegangen, dass die Hürden für öffentliche Einrichtungen für eine Begründung, warum ein Ausschluss der Barzahlung verhältnismäßig ist, massiv erhöht werden.

18 These: „In 15 bis 20 Jahren wird es eine gesetzliche Annahmepflicht für Bargeld im Handel geben.“ Ergebnis: 38 % in Zyklus 1 beziehungsweise 63 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 33 % in Zyklus 1 beziehungsweise 23 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 29 % in Zyklus 1 beziehungsweise 15 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an. Die starke Verschiebung zur Wahrscheinlichkeit einer Annahmepflicht in Zyklus 2 rührt daher, dass in Zyklus 2 Personen stärker vertreten waren, die in Zyklus 1 bereits mit „wahrscheinlich“ votiert hatten. Für die Szenarien werden die Ergebnisse aus Zyklus 1 herangezogen.

19 These: „In 15 bis 20 Jahren wird es eine gesetzliche Annahmepflicht für Bargeld in Behörden, Verwaltung, Ämtern und kommunalen Unternehmen geben“. Ergebnis: 49 % in Zyklus 1 beziehungsweise 56 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 37 % in Zyklus 1 beziehungsweise 27 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 14 % in Zyklus 1 beziehungsweise 17 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

20 These: „In 15 bis 20 Jahren werden öffentliche Behörden, Ämter, Verwaltungen und kommunale Unternehmen Barzahlung nur in Ausnahmefällen für Personen ohne Zugang zu Girokonten ermöglichen.“ Ergebnis: 33 % in Zyklus 1 beziehungsweise 29 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 49 % in Zyklus 1 beziehungsweise 66 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 18 % in Zyklus 1 beziehungsweise 5 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

**Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten
zum Schlüsselfaktor „Bargeldakzeptanz“**

Tabelle 5.1.1

Szenario	Projektion für Bargeldakzeptanz
<p>Die hyperdigitale Bezahlwelt</p>	<p>Im Handel und bei öffentlichen Einrichtungen sind Barzahlungen unüblich geworden. Seit der erfolgreichen Digitalisierungsoffensive in der öffentlichen Verwaltung, die zu Beginn der 2020er Jahre startete, sind Bürgerinnen und Bürger daran gewöhnt, Verwaltungsdienstleistungen grundsätzlich digital abzufragen. Die unbare Bezahlung ist im Checkout-Prozess bei der Bestellung der jeweiligen Verwaltungsdienstleistung integriert. Bargeld spielt auch in den ehemaligen Bastionen kaum mehr eine Rolle. Auf Wochen- und Flohmärkten sowie in der Gastronomie sind mobile Zahlungsterminals im Einsatz. Die rechtlichen Vorgaben hinsichtlich einer Bargeldannahme sind prinzipiell kaum wirksam, denn es bestehen zahlreiche Ausnahmetatbestände, wonach Bargeld nicht akzeptiert werden muss.</p>
<p>Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance</p>	<p>Vor dem Hintergrund der EU-Verordnung empfiehlt die Bundesregierung zu Beginn der 2030er Jahre dem Handel, Bargeld grundsätzlich anzunehmen. Bis zu diesem Zeitpunkt hatten einige große Handelsketten mit digitalaffiner Kundschaft Barzahlungen bereits komplett eingestellt. Sie gehen nun teilweise dazu über, diese wieder anzubieten. Anfang der 2020er Jahre zeigte sich erstmals ein deutlicher Widerstand gegen die Verdrängung von Bargeld aus dessen einstigen Bastionen (Nutzung öffentlicher WCs, ÖPNV). Die Hürden für öffentliche Verwaltungen nachzuweisen, dass sie Barzahlungen aus Effizienzgründen nicht akzeptieren können, werden erhöht. Verwaltungsdienstleistungen werden daher grundsätzlich online und analog angeboten.</p>
<p>Die verschwindende hybride Bezahlwelt</p>	<p>Händlerinnen und Händler mit digitalaffiner Kundschaft akzeptieren keine Barzahlung mehr. Andere bieten zwar weitgehend ein Mischsystem an, ermutigen ihre Kundschaft jedoch zur Zahlung mit unbaren Zahlungsmitteln. Zwar gibt es stadtweit mindestens ein Bürgeramt, in dem noch bar bezahlt werden kann, aber auch von Behördenseite werden unbare Zahlungsmittel bevorzugt. Bargeld kann sich in einigen seiner Bastionen halten und verschwindet in anderen. Die Indikatoren, die auf Grundlage der EU-Verordnung über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel für die Überwachung der grundsätzlichen obligatorischen Annahmepflicht festgelegt worden sind, sowie die Ausnahmemöglichkeiten sind ungeeignet, das Akzeptanzniveau der frühen 2020er Jahre zu erhalten.</p>

I 5.2 Zugang zu Bargeld

Der Schlüsselfaktor Zugang zu Bargeld beschreibt in dieser Studie die flächendeckende und bedarfsgerechte Verfügbarkeit von Bargeld für Verbraucherinnen und Verbraucher durch die Bereitstellung von Bargeldbezugspunkten (Geldautomaten und Filialen, Cashback und Cash-in-Shop im Handel).

Verschlechtert sich der Zugang zu Bargeld und Bargeldserviceleistungen, werden Verbraucherinnen und Verbraucher aufgrund des höheren Beschaffungsaufwands von Bargeld tendenziell eher unbare Zahlungslösungen nutzen.

Im Horizon Scanning wurden die Anzahl der Filialen von Geschäftsbanken und Geldautomaten, Bargeldservices im Handel sowie die zukünftigen Auswirkungen des in [Kapitel 5.1](#) bereits erwähnten EU-Kommissionsvorschlags für eine *Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel* (COM [2023] 364) vom Juni 2023 (Europäische Kommission 2023) als relevante Einflussgrößen für die Bargeldverfügbarkeit identifiziert.

Entwicklung von Bankfilialen und Geldautomaten als Bargeldbezugspunkte

Die Anzahl der Bankstellen – rechtlich selbstständige Kreditinstitute sowie Zweigstellen – geht seit Ende der 1990er Jahre deutlich zurück. 1997 existierten noch 66.764 Bankstellen. Im Jahr 2021 waren es mit nur noch 23.231 verbleibenden Bankstellen rund 65 % weniger als 1997. Ein Jahr zuvor (2020) waren es noch 25.779. Das entspricht einem Rückgang von 9,9 % innerhalb eines Jahres (Deutsche Bundesbank 2022a).

Die Entwicklung der Anzahl von Geldautomaten verläuft nicht parallel zur Anzahl der Bankfilialen (Anzahl im Folgenden jeweils in der Klammer). Im Zeitraum von 2001 (49.620) bis 2016 (58.909) nahm deren Anzahl sogar um rund 18,7 % zu (Deutsche Bundesbank 2022b).

Möglicherweise hängt diese Zunahme mit den zeitgleich durchgeführten Filialschließungen zusammen: Ziel der Kreditwirtschaft könnte gewesen sein, Kundinnen und Kunden alternative Bargeldbezugspunkte zur Verfügung zu stellen.

Zwischen 2016 und 2021 (55.136) sank die Anzahl der Geldautomaten allerdings um 6,4 % und liegt aktuell in etwa auf dem Niveau von 2008 (Deutsche Bundesbank 2022b).

Aus Perspektive der Geschäftsbanken ist Bargeld inzwischen ein Kostenblock (*Interview Schmiese*).

Sprengungen von Geldautomaten

Als ein weiterer Grund für den Rückbau von Geldautomaten wird von Fachleuten genannt, dass deren Betrieb aufgrund von Sprengungen recht teuer ist (*Interview Knoop*).

Die physischen Angriffe auf Geldautomaten, insbesondere Geldautomatensprengungen, sind seit 2012 kontinuierlich angestiegen, wie der schriftlichen Stellungnahme der Abteilung Schwere und Organisierte Kriminalität (SO) des Bundeskriminalamtes (BKA) zu entnehmen ist (*Stellungnahme BKA SO, 2*). In der Regel würden zur Sprengung Gasgemische in den Geldautomaten eingebracht und gezündet. Seit 2020 nutzen Täterinnen und Täter laut Stellungnahme des BKA aber zunehmend Explosivstoffe, wodurch sich die Gefahrensituation noch einmal verschärft hat. Die für Geldautomatensprengungen gewählten kriminellen Vorgehensweisen bergen erhebliche Risiken für Leib und Leben von Anwohnerinnen und Anwohnern, Passantinnen und Passanten sowie für die Einsatzkräfte von Polizei und Feuerwehr (*Stellungnahme BKA SO*).

Das Bundesministerium des Innern und für Heimat hat Hersteller und Betreiber von Geldautomaten inzwischen öffentlich aufgefordert, in Schutzmaßnahmen vor Sprengungen zu investieren (zum Beispiel Intelligente Banknoten-Neutralisationssysteme wie etwa Klebe- und Einfärbesysteme, die bei einer Sprengung auslösen und die Banknoten unbrauchbar machen). Es wird auch über eine mögliche gesetzliche Verpflichtung der Hersteller und Betreiber von Geldautomaten zur Ergreifung von Schutzmaßnahmen nachgedacht. Die Kreditwirtschaft sieht sich jedoch nicht als einzige verantwortlich für die Vermeidung von Sprengungen und verweist darauf, dass Politik und Strafverfolgungsbehörden ebenfalls eine Verantwortung für den Schutz von Bargeldinfrastrukturen hätten (Tagesspiegel 2023).

Es ist durchaus vorstellbar, dass Banken und Sparkassen auf eine gesetzliche Verpflichtung zur Aus- und Nachrüstung ihrer Geldautomaten mit Banknoten-Neutralisationssystemen wegen der damit verbundenen hohen Kosten mit einer weiteren Ausdünnung des Geldautomatennetzes reagieren könnten. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird dieser Aspekt aufgegriffen.

Obwohl die Bargeldversorgung aus Bankenperspektive einen Kostenblock darstellt, wird durchaus wahrgenommen, dass es für Verbraucherinnen und Verbraucher auch in Zukunft von Bedeutung sein wird, Bargeldbezugspunkte *nachfragegerecht* [Hervorhebung durch die Verfasserinnen und Verfasser] aufrechtzuerhalten. Hierfür werden unterschiedliche Ansätze diskutiert, beispielsweise das Outsourcing der Geldautomateninfrastruktur in eine separate Gesellschaft (*Interview Schmiese*).

Unabhängig davon vermutet die deutliche Mehrheit der im Delphi-Verfahren befragten Expertinnen und Experten, dass in 15 bis 20 Jahren die Anzahl und Verbreitung von Geldautomaten stark zurückgegangen sein wird.²¹ Eine noch größere Mehrheit hält es für unwahrscheinlich, dass eine Versorgung von Verbraucherinnen und Verbrauchern mit Bar-

²¹ These: „In 15 bis 20 Jahren wird die Zahl und Verbreitung von Geldautomaten stark zurückgegangen sein.“ Ergebnis: 85 % in Zyklus 1 und 2 halten dies für wahrscheinlich; 15 % in Zyklus 1 beziehungsweise 12 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 2 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

geldservices auf heutigem Niveau bestehen bleibt.²² Der erwartete weitere Rückbau des Filial- und Geldautomatennetzes wird in den Szenarien „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ und „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ aufgegriffen. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird ein Entwicklungspfad beschrieben, in dem sich das Filial- und Geldautomatennetz ausdünnt, die Schrumpfraten aber moderater ausfallen.

Erbringung von Bargeldservices durch den Handel

Bei gleichzeitiger Reduzierung von Bargeldbezugspunkten bei Banken und Sparkassen sowie von Bargeldservices, insbesondere am Bankschalter, wurde in der Vergangenheit eine Verschiebung der Bargeldversorgung in Richtung Geldautomaten beobachtet. Zuletzt wurde auch die Möglichkeit Bargeld an der Ladenkasse im Handel abzuheben vermehrt in Anspruch genommen (Deutsche Bundesbank 2022c, 10). Eine große Mehrheit der im Delphi-Verfahren befragten Fachleute hält es für wahrscheinlich, dass in 15 bis 20 Jahren im Wesentlichen Bargeldservices des Handels die Versorgung von Verbraucherinnen und Verbrauchern gewährleisten werden.²³ Im Horizon Scanning wurden jedoch gewichtige Punkte identifiziert, die dem entgegenstehen könnten, wie im folgenden Abschnitt beschrieben wird.

In Deutschland stehen zwei Systeme für die Bargeldversorgung durch den Handel zur Verfügung: Cash-in-Shop und Cashback.

Einige Banken bieten Cash-in-Shop in Zusammenarbeit mit Barzahlen/viacash an. Die Kundinnen und Kunden können bei bestimmten Handelsunternehmen Bargeld auf das eigene Konto einzahlen (kostenpflichtig) und Bargeld abheben (kostenlos). Hierfür muss über eine Banking-App ein Barcode generiert werden (Böhl 2023). Bei Cash-in-Shop handelt es sich um einen erlaubnispflichtigen Zahlungsdienst, der den Anforderungen der Zahlungsdiensterichtlinie PSD2 unterliegt. Die teilnehmenden Handelsunternehmen erbringen den Zahlungsdienst im Auftrag eines Zahlungsdienstleisters (Bank oder Zahlungsinstitut) (Euro Retail Payments Board 2021, 41).

Kassiererinnen und Kassierer der teilnehmenden Handelsunternehmen müssen eine Schulung nach der Bargeldprüfverordnung durchlaufen. Die Handelsunternehmen erhalten pro Transaktion eine Provision (*Interview Anonym*).

²² These: „In 15 bis 20 Jahren wird eine Versorgung von Verbraucherinnen und Verbrauchern mit Bargeldservices durch Banken auf etwa heutigem Niveau bestehen bleiben.“ Ergebnis: 90 % in Zyklus 1 beziehungsweise 95 % in Zyklus 2 halten dies für unwahrscheinlich; 10 % in Zyklus 1 beziehungsweise 5 % in Zyklus 2 für wahrscheinlich.

²³ These: „In 15 bis 20 Jahren werden im Wesentlichen Bargeldservices des Handels (Cash-in-Shop, Cashback) die Bargeldversorgung von Verbraucherinnen und Verbrauchern gewährleisten“. Ergebnis: 61 % in Zyklus 1 beziehungsweise 83 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 30 % in Zyklus 1 beziehungsweise 15 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 9 % beziehungsweise 2 % geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

Weiter bekannt und verbreitet ist jedoch die Möglichkeit, über Cashback Bargeld an der Ladenkasse abzuheben. Bei Cashback handelt es sich nicht um einen erlaubnispflichtigen Zahlungsdienst. Auch unterliegt Cashback nicht der Bargeldprüfverordnung (Euro Retail Payments Board 2021, 41,42). Die rechtlichen Hürden sind also deutlich geringer als bei Cash-in-Shop.

Der Handel ist mit dem Cashback-System selbst zum Bargeldversorger im Bargeldkreislauf geworden (*Interview Schmiese*). Banken verweisen teilweise selbst auf die Möglichkeit, im Handel Bargeld zu beziehen, wenn das Filial- und Geldautomatennetz ausgedünnt wird (*Interview Zeitz-Brandmeyer*). Hinzu kommt der Trend zu Direktbanken, die kein eigenes Filialsystem und auch keine Geldautomaten besitzen (*Interview Weissenbäck*).

Der Handel selbst unterstreicht jedoch, dass seine Cashback-Kapazitäten durch die Bargeld-Einnahmen einerseits und die Entgelte der Banken andererseits beschränkt seien. Letztlich sei Cashback eine Girocard®-Transaktion.²⁴ Der Kunde kauft Bargeld als erweitertes Rückgeld beim Händler, wenn er gleichzeitig eine Kartenzahlung tätigt. Wenn der Kunde 100 Euro an der Kasse abhebt, würden 20 Cent fällig, die der Handel dem Kartenherausgeber (kartenausgebende Bank der Kundinnen und Kunden) bezahlen muss.²⁵ Sollte zudem tendenziell weniger mit Bargeld im Handel bezahlt werden, kann auch weniger über die Kasse ausgegeben werden (*Interview Binnebösel*). In Deutschland kommt es bereits vor, dass kein Geldabheben an Ladenkassen mehr möglich ist, weil schlicht nicht genügend Geld in der Kasse vorhanden ist (*Interview Zeitz-Brandmeyer*). Ein weiterer limitierender Faktor: Das Cashback-System im Handel bietet – anders als viele Geldautomaten – kein 24/7-Bargeldversorgungsangebot (*Interview Knoop*).²⁶

Der Bargeldversorgung von Verbraucherinnen und Verbrauchern über den Handel könnten also laut Experteneinschätzung Grenzen gesetzt sein. Er funktioniert nur, solange es einen signifikanten Barzahlungsanteil im Handel gibt. Es wird darauf verwiesen, dass in Ländern wie dem Vereinigten Königreich bereits die Post-Cashback-Phase angebrochen ist (*Interview Zeitz-Brandmeyer*). Manche Supermärkte bieten dort schon kein Cashback mehr an.

Aus Sicht der Bundesbank stellen Bargeldbezugsmöglichkeiten an der Ladenkasse eine Ergänzung, aber keinen Ersatz für die bankgestützte Bargeldinfrastruktur dar. Dies liegt unter anderem daran, dass über die Ladenkasse ausgezahltes Bargeld nicht zuvor auf Qualität geprüft werden muss und beschädigte oder verschmutzte Banknoten somit möglicherweise im Umlauf verbleiben. Eine starke Einbindung von Kreditinstituten und Zentralbanken bleibt aus Sicht der Bundesbank erforderlich, um Qualität und Echtheit der umlaufenden Banknoten zu gewährleisten (Deutsche Bundesbank 2023).

²⁴ Anmerkung der Verfasserinnen und Verfasser: Der Großteil des Cashback-Volumens im deutschen Einzelhandel wird über die Girocard® abgewickelt. Teilweise sind jedoch auch Cashback-Transaktionen über Debit- und Kreditkarten internationaler Kartenanbieter möglich (Rüter und Holtmann 2022).

²⁵ Anmerkung der Verfasserinnen und Verfasser: Für eine Cashback-Transaktion mit der Girocard® werden maximal 20 Cent fällig. Es greifen die zwischen Händler- und Issuerkonzentratoren (herausgebende Bankengruppe) verhandelten Entgelte im Girocardsystem.

²⁶ Anmerkung der Verfasserinnen und Verfasser: Mittlerweile werden viele Geldausgabeautomaten nachts aus Sicherheitsgründen verschlossen.

Die Meinungen von Expertinnen und Experten deuten darauf hin, dass es unter unterschiedlichen Voraussetzungen auch unterschiedliche Zukünfte für Bargeldservices im Handel geben könnte. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird deshalb ein Entwicklungspfad beschrieben, in dem die Möglichkeit der Bargeldversorgung von Verbraucherinnen und Verbrauchern durch den Handel aufgrund der sehr geringen Akzeptanz und Nutzung von Bargeld im Handel zum Erliegen kommt. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird der Aspekt aufgegriffen, dass Bargeldabhebewünsche an der Ladenkasse nicht in voller Höhe bedient werden könnten. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird angenommen, dass der Handel seine Bargeldservices ausweitet.

Rechtliche Vorgaben

Rechtliche Vorgaben zur Gewährleistung der Bargeldverfügbarkeit gibt es zurzeit noch nicht. Die Mehrheit der im Delphi-Verfahren befragten Expertinnen und Experten nimmt an, dass Geschäftsbanken jedoch in Zukunft gesetzlich verpflichtet werden könnten, die Bargeldversorgung für Verbraucherinnen und Verbraucher und den Handel zu gewährleisten.²⁷

Der Vorschlag der EU-Kommission für eine *Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel* könnte bereits in diese Richtung gehen. Die Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Bargeld werden – ähnlich wie bei der Bargeldakzeptanz, die in diesem Verordnungsvorschlag ebenfalls behandelt wird – von der tatsächlichen Ausgestaltung der Verordnung und ihrer praktischen Umsetzung abhängen. In Erwägungsgrund 7 der Verordnungsvorschlags listet die EU-Kommission bereits einige mögliche Indikatoren auf, nach denen zukünftig das Niveau der Bargeldverfügbarkeit beurteilt werden könnte, etwa „[...] die Dichte an Bargeldzugangspunkten im Verhältnis zur Bevölkerung, Abhebungs- und Einlagebedingungen, einschließlich Gebühren, das Vorhandensein verschiedener Netze mit unterschiedlichen Zugangsmodalitäten für die Kunden, Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Gebieten und sozioökonomische Unterschiede sowie Zugangsprobleme für bestimmte Bevölkerungsgruppen.“ (Europäische Kommission 2023, 14).

Der Vertreter des Verbraucherschutzes erachtet darüber hinaus eine Landkarte der Bargeldversorgung nach Bankverbänden, die den Handel als Bargeldbezugspunkt ebenfalls einbezieht, als sinnvolles Instrument, die Bargeldversorgung für unterschiedliche Verbrauchergruppen abzubilden. Schließlich hilft es einzelnen Bankkundinnen und -kunden wenig, wenn irgendein Geldautomat in der Nähe ist, es muss der Automat des Verbunds sein, zu dem die kontoführende Bank gehört (*Interview Zeitz-Brandmeyer*).

²⁷ These: „In 15 bis 20 Jahren wird es eine gesetzliche Verpflichtung von Geschäftsbanken geben, die Bargeldversorgung für Verbraucherinnen und Verbraucher und den Handel zu gewährleisten (Beispiel Schweden).“ Ergebnis: 57 % in Zyklus 1 beziehungsweise 68 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 22 % in Zyklus 1 und 2 für unwahrscheinlich; 21 % in Zyklus 1 beziehungsweise 10 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

Da zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschätzbar ist, wie die Vorgaben des EU-Rechtsrahmens in der Frage der Bargeldverfügbarkeit ausfallen und wie streng diese ausgelegt werden, wird in den Szenarien von drei möglichen Entwicklungspfaden ausgegangen. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ führen die festgelegten Indikatoren letztlich nur zu Mindeststandards für die Bargeldverfügbarkeit. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird angenommen, dass die EU-Verordnung zu einem im Vergleich zu den beiden anderen Szenarien eher hohen Niveau der Bargeldverfügbarkeit führen wird. In diesem Szenario wird auch der Aspekt der Landkarte der Bargeldversorgung nach Geldautomatenverbänden aufgegriffen. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird von einer laxen Auslegung der EU-Verordnung ausgegangen.

**Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten
zum Schlüsselfaktor „Zugang zu Bargeld“**

Tabelle 5.2.1

Szenario	Projektion für Zugang zu Bargeld
<p>Die hyperdigitale Bezahlwelt</p>	<p>Banken und Sparkassen haben ihr Filial- und Geldautomatennetz massiv ausgedünnt. Der Rückbau des Geldautomatennetzes erfolgt in den 2020er Jahren auch aufgrund der häufigen Automaten Sprengungen. In den 2030er Jahren ist der entscheidende Grund für die Einschränkung des Filial- und Geldautomatennetzes die sinkende Bargeldnachfrage von Verbraucherinnen und Verbrauchern sowie kleineren Händlern.</p> <p>Mit dem Verschwinden der Möglichkeiten, im Handel bar zu bezahlen, sind Cashback und Cash-in-Shop zum Geldabheben an der Ladenkasse am Ende. Auf Grundlage der EU-Verordnung werden gesetzliche Mindeststandards für eine Grundversorgung der Bevölkerung beschlossen.</p>
<p>Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance</p>	<p>Der Trend zu Filialschließung von Sparkassen und Banken hält an und auch das Geldautomatennetz bleibt nicht auf dem Niveau der frühen 2020er Jahre erhalten, jedoch verlangsamt sich der Rückgang bei beiden Bereichen ab Mitte der 2020er Jahre wieder.</p> <p>Geschäftsbanken berücksichtigen frühzeitig die möglichen Auswirkungen der EU-Verordnung zum Zugang zu Bargeld und befürchten, dass sie bei einer weiteren Reduzierung von Infrastruktur zum kostenintensiven Wiederaufbau gezwungen werden könnten.</p> <p>Es gibt eine Statistik zur Bargeldversorgung nach Bankverbänden. Banken und Sparkassen betrachten das Angebot von Bargeldservices wieder vermehrt als Investition in die Kundenbindung.</p> <p>Der Handel kann seine Bargeldservices ausweiten, da er über ausreichend Bargeldeinnahmen verfügen kann.</p>
<p>Die verschwindende hybride Bezahlwelt</p>	<p>Vor allem die Privatbanken, aber auch die genossenschaftlichen Banken und Sparkassen haben ihre Filialen bis zur Dekadenwende weiterhin deutlich in der Fläche reduziert.</p> <p>Sprengungen von Geldautomaten nehmen bis zu Beginn der 2030er Jahre kontinuierlich zu. Banken und Sparkassen stellen den Betrieb von Geldautomaten in besonders gefährdeten Lagen deshalb zeitweise oder permanent ein. Die Aufsteller von Geldautomaten sind zur Nachrüstung ihrer Geräte mit Intelligenten Banknoten-Neutralisationssystemen verpflichtet worden. Da eine Nachrüstung mit Kosten für die Betreiber von Geldautomaten verbunden ist, reduzieren diese ihre Angebotsstrukturen weiter.</p> <p>Da aufgrund des sinkenden Barzahlungsanteils immer weniger Bargeld in die Kassen gelangt, können Cashback-Wünsche von Kundinnen und Kunden nicht zu jeder Tageszeit und nicht immer in der gewünschten Höhe bedient werden.</p> <p>Auch die Mitte der 2020er in Kraft getretene EU-Verordnung hat aufgrund der eher laxen Auslegung, wann der Zugang zu Bargeld in den einzelnen Mitgliedstaaten hinreichend gewährleistet ist, kaum eine stabilisierende Wirkung.</p>

I 5.3 Bargeldkreislauf

Der Schlüsselfaktor „Bargeldkreislauf“ adressiert in dieser Studie Innovationen und mögliche Anpassungen im Bargeldkreislauf, die dazu beitragen könnten, die Fixkosten von Bargeld zu senken. Bargeld hat hohe Fix- und niedrige variable Kosten (*Interview Zeitz-Brandmeyer*). Die Fixkosten umfassen die Aufrechterhaltung der Infrastruktur, die für die Bargeldver- und -entsorgung bereitgehalten werden muss.

Generell steigen daher die Kosten für die Ver- und Entsorgung einer Einheit Bargeld mit abnehmendem Bargeldvolumen. Bei weiter sinkenden Bargeldvolumina könnte der Handel aufgrund vergleichsweise hoher Kosten für den individuellen Bezahlvorgang (*Interview Zeitz-Brandmeyer*) geneigt sein, die Bargeldakzeptanz einzuschränken; Geschäftsbanken könnten ihre Bargelddienstleistungen für Verbraucherinnen und Verbraucher weiter reduzieren. Dadurch würde das zirkulierende Bargeldvolumen weiter abnehmen, was zu einer Abwärtsspirale führen würde.

Vor diesem Hintergrund ist es für die Zukunft des Bargeldes wichtig, ob und welche fixkostenreduzierenden Innovationen beziehungsweise Anpassungen im Bargeldkreislauf eingeführt werden könnten und wie stark deren kostenreduzierende Wirkung ausfällt. In den drei Szenarien werden diesbezüglich unterschiedliche Entwicklungspfade beschrieben.

Um die im Horizon Scanning und der Bargeldakteursanalyse erkannten Ansätze für eine Reduzierung der Kosten für Bargeldver- und -entsorgung besser einordnen zu können, werden in den folgenden Abschnitten zunächst die Abläufe und Akteure mit ihren jeweiligen Rollen im Bargeldkreislauf beschrieben. Zudem wird skizziert, wo Kosten entstehen sowie was die Kosten verursacht und in Zukunft noch verursachen könnte.

Definition des Begriffs und Abläufe im Bargeldkreislauf

In diesem Abschnitt wird eine leicht vereinfachte Darstellung des Bargeldkreislaufs beschrieben, die nicht den Anspruch erhebt, die komplette Komplexität widerzuspiegeln.

Der Begriff Bargeldkreislauf umfasst in dieser Studie den Transport von Bargeld nach seiner Herstellung durch Banknotenhersteller und Münzprägeanstalten mittels Wertdienstleistern aus Filialen der Deutschen Bundesbank zu Geschäftsbanken. Diese geben es an Verbraucherinnen und Verbraucher sowie den Handel und Unternehmen aus (Bargeldversorgung). Des Weiteren umfasst der Begriff Bargeldkreislauf den Rücktransport zu und die Einzahlung der Banknoten bei Filialen der Deutschen Bundesbank sowie die Prüfung der Banknoten auf Umlauffähigkeit inklusive der Vernichtung von beschädigtem oder nicht mehr umlauffähigem Bargeld durch die Deutsche Bundesbank (Bargeldentsorgung) (Deutsche Bundesbank 2018a).

Unterkreisläufe bestehen zwischen Verbraucherinnen und Verbrauchern und dem Handel. Bargeld fließt durch den Bezahlvorgang zum Handel. Umgekehrt fließt Bargeld über Wechselgeld oder beispielsweise Cashback vom Handel zu Verbraucherinnen und Verbrauchern.

Zunächst überführen Wertdienstleister das „frische“ Bargeld von den Filialen der Deutschen Bundesbank in ihre Geldbearbeitungszentren (Cash Center), wo es teilweise maschinell vor dem Weitertransport – entsprechend den spezifischen Kundenwünschen des Handels und der Geschäftsbanken – zusammengestellt wird. Wenn das Geld, je nach Kundenwunsch, bereits durch die Bundesbank portioniert worden ist, kann es direkt zum Kunden oder Geldautomaten transportiert werden. Münzgeld lagert in der Regel in größeren Mengen in den Cash Centern (Münzpool), sodass nicht jede Bestellung eine Abholung bei der Deutschen Bundesbank erfordert (Ehrenberg-Silies et al. 2022, 22).

Nicht mehr benötigtes Bargeld wird aus den Handelsgeschäften und den Geschäftsbanken durch Wertdienstleister zur Deutschen Bundesbank zurückbefördert (Deutsche Bundesbank 2018a). Es kommt auch vor, dass der Handel nicht mehr benötigtes Bargeld bei den Geschäftsbanken einzahlt. Die Geschäftsbanken können selbst Echtheit und Qualität von Banknoten und Münzen überprüfen und das Bargeld bei Bedarf wieder auszahlen (Deutsche Bundesbank 2018a).

Bargeld wird vom Handel und von Geschäftsbanken beispielsweise nicht mehr benötigt, wenn Bargeld in unpassenden Denominationen für Rückgeld vorliegt, es stark abgenutzt ist oder so viel Bargeld in der Kasse beziehungsweise im Tresor ist, dass das Verlustrisiko durch Überfälle oder Diebstahl zu hoch wird, Versicherungsgrenzen überschritten werden oder der Zinsverlust im Fall von Positivzinsen bei nicht eingezahltem Geld zu groß würde.

Auf dem Rücktransport des Bargeldes zur Deutschen Bundesbank kann der Weg des Bargeldes, je nachdem ob Münzen oder Banknoten eingezahlt werden, variieren. Für Banknoten besteht die Möglichkeit der Direkteinzahlung bei der Bundesbank. Die gängige Vorgehensweise ist heute die Multistückelungseinzahlung, die keine Aufbereitung mehr in den Cash Centern der Wertdienstleister erfordert.

Im Fall von Münzen wird erneut ein Zwischenstopp in den Cash Centern der Wertdienstleister eingelegt, wo die nach Bundesbankstandard notwendige Aufbereitung der Münzen über Normcontainer als standardisiertes Ein- und Auszahlungsgebilde stattfindet. Vor allem Münzen werden auf Echtheit und Umlauffähigkeit in den Cash Centern geprüft, in den oben bereits erwähnten Münzpool als Vorrat eingelagert und von dort aus direkt wieder in Umlauf gebracht, ohne Zwischenschaltung der Bundesbank. Das übrige Bargeld wird zurück zu den Bundesbankfilialen gebracht und dort wieder auf die Kundenkonten eingezahlt (Ehrenberg-Silies et al. 2022, 22). Nach einer Überprüfung auf Echtheit und Qualität (Umlauffähigkeit) durch die Deutsche Bundesbank kann es wieder in Verkehr gebracht werden (Deutsche Bundesbank 2018a).

Zusätzlich gibt es noch Cash-Recycling-Maschinen, in die die Kunden einzahlen und die das eingezahlte und geprüfte Geld auch direkt wieder an den nächsten Kunden auszahlen können.

Akteure im Bargeldkreislauf

Im Bargeldkreislauf hat die Deutsche Bundesbank die Funktion einer „Hüterin“ (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*) und einer „Vertrauensinstitution“ (*Interview Binnebössel*). Sie erfüllt ihren gesetzlichen Sorgeauftrag für den baren Zahlungsverkehr und betreibt mit den Bundesbankfilialen die Infrastruktur für die Bereitstellung von Bargeld für Handel und Banken. In Deutschland hat die Bundesbank das alleinige Recht zur Ausgabe von Banknoten.²⁸ Die Wiederausgabe von umgelaufenen Banknoten durch Kreditinstitute und andere professionelle Bargeldakteure darf nur erfolgen, wenn die Banknoten geprüft und als echt und umlauffähig eingestuft wurden. Die maschinelle Prüfung darf nur durch einen Banknotenbearbeitungsgerätetyp erfolgen, der von der Bundesbank erfolgreich getestet wurde. Des Weiteren ist die Bundesbank berechtigt, die Banknotenbearbeitungsgeräte bei den Bargeldakteuren vor Ort zu überwachen und Stichproben der bearbeiteten Euro-Banknoten zu nehmen, um sie selbst zu überprüfen.²⁹

Die Bundesbank darf als einziger Akteur im Bargeldkreislauf Banknoten vernichten (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*).

Die Geschäftsbanken versorgen Verbraucherinnen und Verbraucher mit Bargeld – heutzutage im Wesentlichen über die Geldautomateninfrastruktur (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*) –, und bieten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Bargelddienstleistungen an. Da jedoch immer mehr Bankfilialen schließen, ist die Bargeldversorgung und -entsorgung für den „Händler um die Ecke“, der normalerweise persönlich zur Bank gehen würde, schwieriger geworden. Existierende Filialen haben zudem die Preise für Bargelddienstleistungen erhöht, zum Beispiel die Preise pro Münzrolle (*Interview Binnebössel*). Es ist vorstellbar, dass Geschäftsbanken ihre Bargeldservices sowohl für Privatkunden als auch für Geschäftskunden komplett aufgeben. Geschäftskunden müssen in diesem Fall auf die Bargelddienstleistungen von Wertdienstleistern ausweichen (*Interview Wolf*). Die Preise der Wertdienstleister für die Bargeldver- und -entsorgung erscheinen vielen KMU allerdings zu hoch (*Interview Binnebössel*).

²⁸ BbankG § 14 Notenausgabe.

²⁹ EZB/2010/14 geändert durch EZB/2012/19 und EZB/2019/39.

Der Handel wird ebenfalls als Akteur im Bargeldkreislauf betrachtet. Inzwischen übernimmt er sukzessive Bankaufgaben (Ausgabe und Einzahlung von Bargeld) (*Interview Wolf*). Er tritt als Bargeldversorger für Verbraucherinnen und Verbraucher auf (*Interview Binnebössel*).

Die Wertdienstleister sind die „Spinne im Netz“ (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*): Sie transportieren Bargeld zwischen allen zuvor genannten Akteuren³⁰ (*Interview Wolf*) in Geldtransportfahrzeugen hin und her (Ehrenberg-Silies et al. 2022, 22).

Darüber hinaus gehören zum Bargeldkreislauf noch eine Reihe technischer Dienstleister, die Assistenzfunktionen für den Bargeldkreislauf wahrnehmen, wie Aufsteller von Smart Safes,³¹ First-Level und Second-Level Maintenance (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*), Logistiksoftwareentwickler und Maschinenhersteller (Recycling und Geldautomaten) (*Interview Wolf*).

Kosten im Bargeldkreislauf

Im Bargeldkreislauf entstehen allgemein Kosten für Transport, Bearbeitung, Lagerung des Geldes, Unterhalt der Infrastruktur sowie die Ausgabe und Einnahme/Entgegennahme von Bargeld über Geldautomaten (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*) beziehungsweise Einzahlungsautomaten/Recycler oder den Bankschalter, wie zum Beispiel Personalkosten für die Prüfung auf Umlauffähigkeit und Echtheit am Schalter und Sachkosten für den Betrieb (*Interview Schmiese*). Weiterhin schlagen Kosten für Bearbeitungsstrukturen zu Buche, die jeder im Bargeldkreislauf aufrechterhalten muss (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*). Zusätzlich zu nennen sind Sicherheitskosten, unter anderem für verwendete Präventionstechnologien zur Verhinderung krimineller Aktivitäten (*Interview Schmiese*), und Kosten für Versicherung, Revision, Wirtschaftsprüfung und Qualitätssicherung (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*).

Im Handel entstehen Kosten für die Einnahme und Ausgabe von Bargeld, die Beschaffung von Wechselgeld und den Transport sowie für die Entsorgung der Einnahmen. Außerdem entstehen im Handel Kosten für das interne Handling, zum Beispiel für die Arbeitszeit des Kassenspersonals, Sicherheitsvorrichtungen wie Tresore und die Kassenlade (*Interview Binnebössel*).

Kostentreiber

Im Horizon Scanning und in der Bargeldakteursanalyse konnten verschiedene Kostentreiber identifiziert werden. Zum einen berichteten Expertinnen und Experten, dass es noch zu viele manuelle Schnittstellen und zu wenig Automatisierung und Standardisierung gibt. Der Personaleinsatz für jede einfache Transaktion ist sehr hoch (*Interview Mewes, Paulick,*

³⁰ Anmerkung der Verfasserinnen und Verfasser: Verbraucherinnen und Verbraucher werden in dieser vereinfachten Darstellung des Bargeldkreislaufs nicht als eigenständige Akteurinnen und Akteure betrachtet.

³¹ Smart Safes ermöglichen das Einzahlen, das Zählen und die Sicherung von Geldbeträgen.

Wiegand). Idealerweise würde pro Zahlungsvorgang nur einmal im gesamten Kreislauf gezählt und einmal auf Echtheit und Umlauffähigkeit geprüft (*Interview Seidemann, Thum*).³² Insgesamt muss der Personaleinsatz im gesamten Bargeldkreislauf reduziert werden (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*).

Durch die Schließung von Filialen der Deutschen Bundesbank müssen Wertdienstleister zudem weitere Wege für die Bargeldver- und -entsorgung zurücklegen. Infolgedessen erhöhen sich Lohn- und Energiekosten für die Bargeldver- und -entsorgung (*Interview Binnebösel*). In der Delphi-Befragung ging eine deutliche Mehrheit der Befragten in beiden Zyklen davon aus, dass die Deutsche Bundesbank ihr Filialnetz in der Zukunft weiter ausdünnen wird.³³ Eine noch größere Mehrheit der Befragten verneinte die Aussage, dass die Deutsche Bundesbank in Zukunft ihr Filialnetz erweitert.³⁴ Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass die Schließung weiterer Filialen der Deutschen Bundesbank als unmittelbarer Kostentreiber für den Bargeldkreislauf erhalten bleibt beziehungsweise sogar in Zukunft noch relevanter wird. Mittelbar kämen jedoch die sich daraus ergebenden internen Einsparungen aufgrund der Gewinnsteigerung der Bundesbank dem Steuerzahler wieder zugute. Aufgrund der eindeutigen Einschätzungen der im Rahmen der Delphi-Methode befragten Fachleute wird in keinem Szenario angenommen, dass das Filialnetz der Deutschen Bundesbank ausgebaut wird. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird eine weitere Ausdünnung angenommen und im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird davon ausgegangen, dass es aufgrund der sich verringernenden Bargeldnutzung zumindest Pläne gibt, einzelne Filialen zu schließen. Nur im Szenario „Die Bargeld-Renaissance“ bleibt das Filialnetz auf heutigem Niveau bestehen.

Ein weiterer Kostentreiber könnte aus Sicht der Fachleute zudem ein zukünftig drohendes Duopol bei den Wertdienstleistern sein (*Interview Wolf*). Der Markt der Wertdienstleister konsolidiert sich zurzeit (*Interview Binnebösel; Interview Mewes, Paulick, Wiegand*). Die drei größten Marktteilnehmer in Deutschland Prosegur, ZIEMANN und Loomis erwirtschaften zusammen bereits heute 80 % des Umsatzes im Markt für Geld- und Werttransporte (Hans-Böckler-Stiftung 2022, 8). Prosegur und ZIEMANN kauften zuletzt kleinere Unternehmen der Branche auf (*Interview Wolf*). Eine Übernahme von ZIEMANN durch Loomis wurde jedoch vom Bundeskartellamt 2019 unterbunden (Hans-Böckler-Stiftung 2022, 8). Vor diesem Hintergrund kann man von oligopolistischen Marktstrukturen sprechen (Hans-Böckler-Stiftung 2022, 5). Ob sich auf Basis dieses Oligopols allerdings in Zukunft höhere Preise für Wertdienstleistungen durchsetzen lassen oder nicht, hängt davon ab, wie sehr

³² Dies wird von der Bundesbank mit der Multistückelungseinzahlung bei Banknoten bereits unterstützt. Vor der Einführung der Multistückelungsbearbeitung bei der Bundesbank mussten Wertdienstleister das vom Handel abgeholte Geld vor der Einzahlung bei der Bundesbank zählen, sortieren und zu 100 Banknoten einer Stückelung bündeln. Das ist heute nicht mehr erforderlich.

³³ These: „In 15 bis 20 Jahren wird die Bundesbank ihr Filialnetz weiter ausdünnen.“ Ergebnis: 64 % in Zyklus 1 beziehungsweise 76 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 16 % in Zyklus 1 beziehungsweise 10 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 19 % in Zyklus 1 beziehungsweise 15 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

³⁴ These: „In 15 bis 20 Jahren wird die Bundesbank ihr Filialnetz in der Fläche erweitern.“ Ergebnis: 5 % in Zyklus 1 und 3 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 80 % in Zyklus 1 beziehungsweise 88 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 15 % in Zyklus 1 beziehungsweise 10 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

die Kundinnen und Kunden der Wertdienstleister in Zukunft Bargeld benötigen. Steigen die Preise für Bargeldver- und -entsorgung zu sehr, könnten Händlerinnen und Händler beispielsweise dazu übergehen, Bargeld nicht mehr als Zahlungsmittel anzunehmen. Unter der Voraussetzung, dass weder der Handel zur Bargeldakzeptanz noch die Geschäftsbanken zur Bereitstellung von Bargeldbezugspunkten verpflichtet sind und die Bargeldnachfrage durch zu hohe Bereitstellungskosten von Bargeld weiter zurückgehen würde, können Wertdienstleister möglicherweise nicht jeden Preis auf Dauer durchsetzen, da sonst das eigene Geschäftsmodell nicht mehr funktionieren würde. Wenn sie dies vor dem Hintergrund der Oligopolstrukturen in der Wertdienstleisterbranche zeitweise versuchen sollten, würde die Bargeldnachfrage wahrscheinlich weiter zurückgehen.

Der Innovationsdruck steigt insgesamt und wird durch den sich abzeichnenden generellen Fachkräftemangel in Deutschland, der sich auch in der Branche bemerkbar macht, noch verschärft.

Nach Zahlen von 2019 liegt die Innovationsintensität der Branche „Arbeitnehmerüberlassung und Sicherheitsdienste (WZ08-78/-80)“, zu welcher auch die Wertdienstleister gezählt werden, allerdings nur bei 0,3 % des Branchenumsatzes.³⁵ Damit hat sie die niedrigste Innovationsintensität aller Branchen der deutschen Volkswirtschaft (Hans-Böckler-Stiftung 2022, 9).

Es wird deshalb davon ausgegangen, dass nennenswerte Investitionen in Innovationen nur umgesetzt werden, wenn die Bargeldnutzung durch gesetzliche Maßnahmen stabilisiert wird und die Forschung zur Optimierung von Bargeldinfrastrukturen finanziell gefördert wird. Diese Annahmen finden sich im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wieder.

Innovationsvorschläge für den Bargeldkreislauf

Im Horizon Scanning und der Bargeldakteursanalyse konnten eine Reihe von Maßnahmen identifiziert werden, mit denen sich die Fixkosten der Bargeldver- und -entsorgung (hier: alle Kosten, die für den Transport und die Echtheitsprüfung im Bargeldkreislauf anfallen ohne die Kosten für die Bargeldherstellung) eventuell reduzieren ließen. Sie lassen sich grob den Kategorien Technik, Prozess/Organisation, Dienstleistung, Verpackungsformen und Sonstiges zuordnen. Die Maßnahmen zielen im Wesentlichen darauf ab, die Anzahl der Anfahrten von Wertdienstleistern zu reduzieren beziehungsweise zu flexibilisieren, die vorhandenen Strukturen besser auszulasten, den Prozess der Bargeldver- und -entsorgung flexibler zu gestalten und mehr Automatisierung durch Standardisierung (insofern die Standardisierung zu einem Effizienzgewinn führt) zu ermöglichen.

³⁵ Der Anteil der Wertdienstleister in der Branche „Arbeitnehmerüberlassung und Sicherheitsdienste“ ist nicht bekannt.

Technik

Onlinefähige Smart Safes (Interview Mewes, Paulick, Wiegand; Interview Wolf; Interview White) in den Geschäften des Handels ermöglichen, dass Bargeld direkt vor Ort eingezahlt, geprüft, gezählt und gesichert werden kann. Ab dem Zeitpunkt der Einzahlung wird der Geldbetrag dem Händlerkonto gutgeschrieben. Zumeist sind die Smart Safes mit tintengeschützten Kassetten ausgestattet (Interview Binnebössel). Smart Safes können dabei unterstützen, den Aufwand für das Bargeldhandling in Geschäften zu reduzieren und die Bargeldentsorgung zu optimieren: Die Frequenz der Anfahrten durch Wertdienstleister kann verringert werden. Erst wenn die Versicherungssumme beziehungsweise andere definierte Grenzen erreicht werden, wird das Bargeld von einem Wertdienstleister abgeholt (Interview Roth).

Sharesysteme (Interview Roth) wie zentral verwaltete Tresore und Schließsysteme können durch Einmal-Codes von mehreren Kunden genutzt werden (mandantenfähige Tresore). In Einkaufszentren beispielsweise können diese von Händlerinnen und Händlern gemeinsam in Anspruch genommen werden, um die Tageskasse zu entsorgen und sich gegebenenfalls auch wieder mit Bargeld durch Wertdienstleister zu versorgen. Die individuelle Anreise zu einzelnen Geschäften des Einkaufszentrums durch Wertdienstleister entfällt dadurch.

Bargeldrecycler sind Geräte, mit denen die Bargeldannahme und -ausgabe automatisiert werden kann. Sie prüfen Bargeld zudem auf Echtheit und können direkt am Point of Sale (POS) oder im Backoffice verwendet werden.

Kundenbediente Bezahlautomaten am POS haben den Vorteil, dass auf ihren Inhalt von außen nicht so leicht zugegriffen werden kann. Sie unterstützen zudem dabei, Kassendifferenzen zu vermeiden (Interview Binnebössel). Größere Cash-Management-Systeme für das Backoffice können in Verbindung mit entsprechender Software beispielsweise detaillierte Auskunft über die Einzahlungshistorie unterschiedlicher Kassenkräfte geben (Interview Wolf). Auch Bargeldrecycler vereinfachen das Bargeldhandling und tragen dazu bei, dass durch eine bessere Übersicht über den Bargeldbestand nicht unnötig Wechselgeld beschafft werden muss.

Eine **technische Überwachung der Füllstände von Geldautomaten** ermöglicht die bedarfsgerechte Versorgung mit und Entsorgung von Bargeld. Diese Technik ist bereits im Einsatz, aber nicht flächendeckend (Interview Roth). Durch diesen Ansatz könnten die Anfahrten der Wertdienstleister in ihrer Effizienz optimiert werden.

Bei einem **Netz von virtuellen Geldausgabeautomaten** kann jedes registrierte Geschäft oder auch jede registrierte Privatperson als Geldausgabestelle fungieren (Interview Sauter). Diese Information ist dann virtuell, beispielsweise in einer App, abrufbar. Durch die Partnerschaft mit dem Anbieter Sonect betreibt die Migros-Bank (Sonect 2020) inzwischen das größte „Geldausgabeautomatennetz“ (Hervorhebung Verfasserinnen und Verfasser) der Schweiz – ohne Hardware (Sonect o. J.; Interview Sauter).

Durch virtuelle Geldausgabeautomaten könnten die bestehenden Cashback-Modelle des Handels maßgeblich erweitert werden, zumal sie auch für kleine Geschäfte (zum Beispiel Bäckereien, Apotheken) außerhalb von Ketten- und Franchise-Systemen umsetzbar wären. Die Aufbewahrungssicherheit von Bargeld in den Geschäften kann gesteigert werden, da die zusätzliche Geldausgabe zu einer Verminderung des Kassenbestands führt (*Interview Sauter*).

Ein kostenreduzierender Effekt wird auch durch **Künstliche-Intelligenz-gestützte Routenoptimierung** erwartet. Durch diese wird die bedarfsgerechte Anfahrt von Händlerinnen und Händlern ermöglicht (*Interview Wolf*). Heutzutage erfolgt die Bargeldver- und -entsorgung in der Regel nach festgelegten Anfahrtsplänen und -rhythmen.

Auch die **Analyse (Data Analytics) der Daten nach unbekanntem Mustern** in der Bargeldlogistik könnte dabei unterstützen, die Bargeldver- und -entsorgung effizienter zu gestalten.³⁶ Zudem könnte die Nutzung einer gemeinsamen Daten-Plattform aller Akteure des Bargeldkreislaufs zu Effizienzgewinnen führen, da Prognosen zur Bargeldnachfrage möglich würden (*Interview Seidemann, Thum*).

Prozess/Organisation

Ebenfalls könnte durch eine **Trennung der Logistik von Banknoten (hohe Sicherheitsanforderungen) und Münzen/Wechselgeld (geringe Sicherheitsanforderungen)** eine effizientere Ver- und Entsorgung gewährleistet werden. Beim Handel resultieren zahlreiche Anfahrten aus der Bereitstellung von Wechselgeld, die verzichtbar wären, wenn es alternative Bezugsquellen gäbe (*Interview Wolf*). Münzen könnten auch in einem normalen PKW transportiert werden (*Interview Binnebössel*). Tatsächlich verändert sich die Münzversorgung bereits. Beispielsweise können kleine Kontingente von Münzen bis zu 500 € auch über Plattformen wie muenzmarktplatz.de bezogen werden. Sie werden als Paket verschickt (*Interview Binnebössel; Interview Wolf*).

Kostensenkend könnte sich zudem die **Umstellung von 3-Personen-Logistik auf die in den Niederlanden übliche 1-Personen-Logistik** beim Geld- und Werttransport auswirken (*Interview Wolf; Interview Binnebössel*). Voraussetzung hierfür wäre jedoch der Einsatz von intelligenten Banknoten-Neutralisationssystemen (IBNS-Technologien) (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand; Interview Wolf; Interview Binnebössel*). Beschäftigte der Branche fürchten bei einer 1-Personen-Logistik um ihre Sicherheit, sehen sich erhöhten psychischen Belastungen und sich verschlechternden Arbeitsbedingungen ausgesetzt (Hans-Böckler-Stiftung 2022, 8).

³⁶ Veranstaltungen und Feiertage sind beispielsweise bekannte Faktoren, die die Bargeldnachfrage beeinflussen und bereits heute in der Bargeldlogistik berücksichtigt werden.

Auch die Etablierung lokaler/regionaler Bargeldkreisläufe mit dem Handel als Dreh- und Angelpunkt wird als eine Möglichkeit der Kostenreduzierung genannt (*Interview Wolf*).³⁷

Dienstleistung

Als Idee, um eventuell temporär erhöhte Bedarfe in lokalen Bargeldkreisläufen abzudecken, wurde der private Geldtransport auf Nachfrage – also eine Art Lieferdienst für Bargeld – vorgeschlagen (*Interview Wolf*).

Verpackungsformen

Kostentreiber im Bargeldkreislauf sind aktuell zu viele manuelle Schnittstellen und zahlreiche Medienbrüche (Wechsel zwischen verschiedenen Verpackungseinheiten) (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*). Medienbrüche existieren zurzeit noch bei allen Beteiligten im Kreislauf (*Interview Seidemann, Thum*). Durch eine Standardisierung der Prozesse würde auch eine stärkere Automatisierung der Bargeldverarbeitung möglich. Standardisierte und nachhaltige Behältersysteme zum Transport der Banknoten sowie standardisierte Verpackungslösungen könnten hier zu mehr Effizienz beitragen (*Interview Seidemann, Thum*).

Als kostentreibend wurden von Expertinnen und Experten im Horizon Scanning und in der Bargeldakteursanalyse auch die Größe der Normcontainer genannt, in denen die Deutsche Bundesbank beispielsweise Münzgeld bereitstellt (*Interview Binnebösel*). Die normierten Münzgeldbehälter – Normcontainer – der Deutschen Bundesbank haben einen Umfang von 755 Millimeter Länge x 575 Millimeter Breite x 570 Millimeter Höhe und können je nach Stückelung ein Bruttogewicht zwischen circa 625 bis 700 Kilogramm erreichen (Deutsche Bundesbank o. J.b). Wenn alle Stückelungen benötigt werden, müssen acht Normcontainer genutzt werden. Das ist für viele Akteure nicht darstellbar. In vielen Bankfilialen und Handelsgeschäften würden die Normcontainer nicht in den Tresor passen, sodass nur eine entsprechend bepreiste Ver- und Entsorgung über Wertdienstleister praktikabel ist.

Münzgeld wird zudem von der Deutschen Bundesbank nur in Form von mehreren Rollen in einer Rollenpackung in einem Normcontainer angenommen und ausgegeben. Händlerbanken nehmen und verteilen auch nur Rollen, da die Bundesbank dies als Standard gesetzt hat.³⁸ Die Gewinnung loser Münzen ist deshalb relativ teuer, da die Münzrollen hierfür händisch geöffnet werden müssen. Zudem kostet die Verpackung der Rolle mindestens zehn Cent. Ein **Safebag mit losen Münzen** würde hingegen lediglich mit zwei bis drei Cent zu Buche schlagen und ist marktkonformer. Denn der Markt fragt vermehrt loses Münzgeld nach (*Interview Wolf*).

³⁷ Anmerkung der Verfasserinnen und Verfasser: Cash-Recycler von Kreditinstituten können den gleichen Effekt haben, wurden aber von den interviewten Expertinnen und Experten nicht explizit erwähnt.

³⁸ Anmerkung der Verfasserinnen und Verfasser: Dieser Standard betrifft die Anlieferung und Ausgabe durch die Bundesbank. Den Wertdienstleistern und Händlerbanken steht es frei, in welcher Form Münzen ausgegeben werden.

Sonstiges

Als weitere Idee zur Kostenreduktion wurde die **Abschaffung der 1- und 2-Cent-Münzen** erwähnt. Preise könnten dann auf fünf Cent gerundet werden. Dies könnte zu einer Reduktion des Aufwands und der Transportkosten und der Kosten für das Bargeldhandling beitragen (*Interview Sauter*).

Auch **Drive-Thru-ATMs** könnten eine Möglichkeit zur Kostenreduktion darstellen. Bei Drive-Thru ATMs handelt es sich um Geldautomaten mehrerer Finanzinstitute oder unabhängiger Aufsteller, die ohne Verlassen des Autos bequem genutzt werden können und sich beispielsweise auf größeren Parkplätzen von Einkaufszentren befinden könnten. Die Bestückung dieser Geldautomaten kann gleichzeitig mit der Bargeldver- und -entsorgung des Einkaufszentrums abgewickelt werden, wodurch Synergieeffekte entstehen könnten.

Bewertung der Innovationsvorschläge in der Delphi-Befragung

In Zyklus 1 des Delphi-Verfahrens wurde eine Auswahl an Fachleuten gefragt, welche dieser Maßnahmen (ausgenommen von Data Analytics) nach Einschätzung der Expertinnen und Experten am effektivsten zu einer Kostenreduzierung der Bargeldversorgung und -entsorgung in den nächsten 15 bis 20 Jahren beitragen würden. Bis zu fünf Maßnahmen aus einer Auswahl von insgesamt 18 aus den Kategorien Technik, Prozess/Organisation, Dienstleistung, Verpackungsformen und Sonstiges konnten ausgewählt werden. Daran schloss sich die Frage an, welche der 18 Maßnahmen in den nächsten 15 bis 20 Jahren sehr wahrscheinlich umgesetzt würden. Auch bei dieser Frage war die Auswahl von bis zu fünf Maßnahmen möglich.³⁹

Im Vergleich zu anderen Maßnahmen entfielen die wenigsten Nennungen auf die Effizienz und Umsetzungswahrscheinlichkeit von privatem Geldtransport nach Bedarf,⁴⁰ Drive-Thru-ATMs,⁴¹ die Trennung der Logistik von Banknoten und Münzen,⁴² die stärkere Verbreitung von Automaten unabhängiger Geldautomatenbetreiber⁴³ und die Verbreitung virtueller Geldausgabeautomaten.⁴⁴ Eine mittlere Anzahl an Nennungen hinsichtlich der Effizienz für die Kostenreduktion enthielt die mögliche Maßnahme, die Normcontainer-Größe der Deutschen Bundesbank zu verkleinern. Wenige der im Delphi-Verfahren Befragten vermuteten jedoch, dass diese Maßnahme in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt würde.⁴⁵

³⁹ Eine dieser Maßnahmen war die „Optimierung von Geldautomaten durch kontaktlose Bargeldabhebung“. Da aus Sicht der Verfasserinnen und Verfasser dieser Studie der Mehrwert dieser Maßnahme für eine Kostenreduktion im Bargeldkreislauf unklar ist, wird sie in diesem Kapitel nicht adressiert.

⁴⁰ Privater Geldtransport nach Bedarf: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 3 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 6 %.

⁴¹ Drive-Thru-ATMs: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 9 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 9 %.

⁴² Trennung Logistik von Banknoten und Münzen: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 9 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 12 %.

⁴³ Stärkere Verbreitung von Geldautomaten unabhängiger Geldautomatenbetreiber: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 18 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 15 %.

⁴⁴ Virtuelle Geldausgabeautomaten: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 18 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 15 %.

⁴⁵ Kleinere Normcontainer-Größen der Bundesbank: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 24 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 9 %.

Keine der Maßnahmen, von denen nur wenige annehmen, dass sie in 15 bis 20 Jahren Realität werden, werden in den drei Szenarien berücksichtigt.

Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird angenommen, dass diejenigen Maßnahmen umgesetzt werden könnten, die von einer vergleichsweise hohen Anzahl der Befragten in der Delphi-Befragung als effektiv eingeschätzt werden und von denen gleichzeitig eine vergleichsweise hohe oder mittlere Anzahl der Befragten vermutet, dass sie in Zukunft Realität werden könnten.

Dies sind die bedarfsgerechte Anfahrt der Händlerinnen und Händler zur Bargeldver- und -entsorgung durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz,⁴⁶ die 1-Personen-Logistik beim Werttransport,⁴⁷ die Etablierung von Sharesystemen wie mandantenfähigen Tresoren,⁴⁸ die stärkere Verbreitung von zertifizierten Bargeldrecyclern⁴⁹ sowie die stärkere Verbreitung von Bezahlautomaten im Kassensbereich.⁵⁰ Die letztgenannte Maßnahme würde aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Effekte auf die Kosten zwar besser in das Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ passen. Aufgrund der technischen Ähnlichkeit von Bargeldrecyclern und Bezahlautomaten im Kassensbereich werden sie jedoch in dieses Szenario – „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ – integriert.

Maßnahmen, auf die eine mittlere Anzahl an Nennungen hinsichtlich der Effektivität für die Kostenreduktion entfielen und von denen eine mittlere bis hohe Anzahl befragter Expertinnen und Experten ausgehen, dass sie in Zukunft Wirklichkeit werden, werden im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ aufgegriffen. Dies sind die flächendeckende technische Überwachung der Füllstände von Geldautomaten für eine bedarfsgerechte Versorgung mit und Entsorgung von Bargeld,⁵¹ die Etablierung lokaler Bargeldkreisläufe,⁵² die stärkere Verbreitung von Smart Safes,⁵³ die Reduzierung von häufigen Umverpackungen im Bargeldkreislauf⁵⁴ sowie die Abschaffung der 1- und 2-Cent-Münzen.⁵⁵

46 Bedarfsgerechte Anfahrt der Händlerinnen und Händler zur Bargeldversorgung und -entsorgung durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 56 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 44 %.

47 1-Personen-Logistik: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 47 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 29 %.

48 Etablierung von Sharesystemen: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 41 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 26 %.

49 Stärkere Verbreitung von zertifizierten Bargeldrecyclern: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 38 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 38 %.

50 Stärkere Verbreitung von Bezahlautomaten im Kassensbereich: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 21 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 24 %.

51 Flächendeckende technische Überwachung der Füllstände von Geldautomaten: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 35 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 32 %.

52 Etablierung lokaler Bargeldkreisläufe: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 35 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 21 %.

53 Stärkere Verbreitung von Smart Safes: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 32 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 35 %.

54 Reduzierung von häufigen Umverpackungen im Bargeldkreislauf: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 32 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 29 %.

55 Abschaffung der 1- und 2-Cent-Münzen: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 21 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 41 %.

Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird angenommen, dass nur Maßnahmen zur Kostenreduzierung der Bargeldver- und -entsorgung umgesetzt werden, die von vergleichsweise wenigen Befragten als effektiv eingestuft worden sind und für die eine mittlere Anzahl von Expertinnen und Experten annimmt, dass sie in Zukunft umgesetzt werden. Dies trifft nur auf eine Maßnahme zu: die Einführung von Safebags mit losen Münzen statt Rollen.⁵⁶ Zwar strahlt die intensive Digitalisierung in diesem Szenario natürlich auch auf den Bargeldkreislauf aus; jedoch werden entsprechende Innovationen zu spät eingeführt und sie können sich nicht frühzeitig genug auf die Fixkosten von Bargeld auswirken, um noch einen stabilisierenden Effekt auf die Bargeldnutzung haben zu können.

⁵⁶ Safebags mit losen Münzen anstatt Rollen: „Am effektivsten für eine Kostenreduktion“: 15 %; „Wird am wahrscheinlichsten in den nächsten 15 bis 20 Jahren umgesetzt“: 24 %.

**Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten
zum Schlüsselfaktor „Bargeldkreislauf“**

Tabelle 5.3.1

Szenario	Projektion für Bargeldkreislauf
<p>Die hyperdigitale Bezahlwelt</p>	<p>Der Kostendruck auf den Bargeldkreislauf nimmt bis zum Ende der Dekade beträchtlich zu. Verschärft wird die Situation dadurch, dass die Deutsche Bundesbank ihr Filialnetz weiter ausdünn (längere Anfahrtszeiten für Wertdienstleister). Dies ist zum Teil eine Reaktion auf den Rückgang der Bargeldnachfrage im Inland. Angesichts der stark schrumpfenden Volumina im inländischen Bargeldkreislauf fällt dies umso mehr ins Gewicht. Die Kosten für die Bargeldver- und -entsorgung werden dadurch weiter in die Höhe getrieben. Es werden nur wenig effektive Maßnahmen zur Kostenreduzierung im Bargeldkreislauf umgesetzt, wie die Einführung von Safebags mit losen Münzen anstatt Münzrollen. Digitale Innovationen werden zu spät eingeführt, um noch einen stabilisierenden Effekt auf die Bargeldnutzung haben zu können.</p>
<p>Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance</p>	<p>Das Filialnetz der Deutschen Bundesbank bleibt auf dem Niveau des Jahres 2022 bestehen.</p> <p>Aufgrund der nicht mehr stark abnehmenden Bargeldnutzung lohnen sich Investitionen in Innovationen für den Bargeldkreislauf.</p> <p>Anwendungen aus dem Bereich Künstliche Intelligenz und Digitalisierung werden verstärkt im Bargeldkreislauf genutzt. Geldautomaten und der Handel werden bedarfsgerecht für die Ver- und Entsorgung angefahren. Die 1-Personen-Logistik bei Wertdienstleistern ist zulässig, ohne Ausnahmegenehmigungen erhalten zu müssen; der Transport wird technisch gesichert. Der Handel nutzt Sharesysteme mit mandantenfähigen Tresoren. Zertifizierte Bargeldrecycler und Bezahlautomaten im Kassenbereich sind stärker verbreitet. Dadurch können die Fixkosten von Bargeld gesenkt werden.</p>
<p>Die verschwindende hybride Bezahlwelt</p>	<p>Aufgrund abnehmender Bargeldnutzung gibt es Überlegungen zu der Frage, ob das Filialnetz der Deutschen Bundesbank weiter reduziert werden müsste.</p> <p>Im Bargeldkreislauf werden einige Innovationen eingeführt: die flächendeckende technische Überwachung der Füllstände von Geldautomaten für eine bedarfsgerechte Versorgung mit und Entsorgung von Bargeld, die Etablierung lokaler Bargeldkreisläufe, die stärkere Verbreitung von Smart Safes, die Reduzierung von häufigen Umverpackungen im Bargeldkreislauf sowie die Abschaffung der 1- und 2-Cent-Münzen. Diese Innovationen haben jedoch nur eine geringe Wirkung auf die Kostenstruktur, sodass die Fixkosten von Bargeld kaum sinken.</p>

I 5.4 Verbraucheranforderungen

Der Schlüsselfaktor Verbraucheranforderungen umfasst die Anforderungen von Verbraucherinnen und Verbrauchern an Zahlungsmittel in der Zukunft sowie die Ausprägungen des Wunsches nach Wahlfreiheit mit Blick auf deren Einsatzmöglichkeiten.

Die Megatrendanalyse legt nahe, dass Individualisierung und Pluralisierung sowie soziale Disparitäten innerhalb der Gesellschaft in Zukunft zunehmen werden. Vor diesem Hintergrund werden sich auch Verbraucheranforderungen ausdifferenzieren. Die Frage, welches Zahlungsmittel am ehesten den zukünftigen Vorstellungen der Verbraucherinnen und Verbraucher beziehungsweise Segmenten oder Teilgruppen von ihnen in 15 bis 20 Jahren genügen wird, wird maßgeblich die Nachfrage nach Bargeld beeinflussen. Auch die Frage, wie sehr sich Verbraucherinnen und Verbraucher wünschen, in Zukunft die Wahl zu haben, welches Zahlungsmittel sie in welcher Situation nutzen, wird eine relevante Einflussgröße sein. Ebenso spielt es eine Rolle, welche Bedeutung Bargeld als Wertaufbewahrungsmittel in Zukunft haben könnte.

Bargeldnutzung heute und in Zukunft

Eine wesentliche Datengrundlage für die Bewertung von heutigen Verbraucheranforderungen und für die Ableitung von Zukunftsannahmen diesbezüglich bildet die Lebensstilanalyse. Die Lebensstilanalyse beruht auf zwei unterschiedlichen Befragungsmethoden: Fokusgruppen und einer Repräsentativ-Befragung ([Kapitel 4.2](#)).

Die Repräsentativ-Befragung hat gezeigt, dass die durchschnittliche Nutzungshäufigkeit von Bargeld im Alltag heute bei 5,9 liegt – gemessen auf einer Skala von 0 (Ich bezahle nie mit Bargeld) und 10 (Ich bezahle nur mit Bargeld). Eine knappe Mehrheit von 54 % der Befragten gibt an, häufig mit Münzen und Scheinen zu zahlen (Skalenwerte 6 bis 10). Das Lager der überwiegend Unbarzahlenden (Skalenwerte 0 bis 4) ist mit 32 % deutlich kleiner. Kaum jemand lebt komplett bargeldlos (Skalenwert 0: 1 %).

Die durchschnittliche Nutzungshäufigkeit unterscheidet sich zwischen den Lebensstil-Segmenten: Am häufigsten wird Bargeld laut Repräsentativ-Befragung im Traditionellen Segment verwendet (Mittelwert 6,9 bei maximal 10). In absteigender Reihung folgen das Konsum- und Teilhabeorientierte Segment (6,4), das Etablierte Segment (5,7) und die Moderne Mitte (5,6). Durchschnittlich am seltensten wird im Progressiven Segment (5,2) bar bezahlt. Im Vergleich zu den Fokusgruppen zeigt sich in der Reihung der Segmente in der Repräsentativ-Befragung hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit von Bargeld ein vergleichbares Bild. Allerdings sind im Vergleich von qualitativer und quantitativer Forschung die Positionen der Modernen Mitte und des Progressiven Segments vertauscht, die beide vergleichsweise selten Bargeld verwenden. In den Fokusgruppen nutzte die Moderne Mitte am seltensten

Bargeld, in der Repräsentativ-Befragung füllt das Progressive Segment diesen Platz. Weiterhin ist die Spannweite bezüglich mittlerer Nutzung zwischen den Segmenten in der Repräsentativ-Befragung kleiner, das heißt, Minimal- und Maximal-Wert liegen enger beieinander.

Überwiegend Unbarzahlende finden sich in der Repräsentativ-Befragung häufig unter Angehörigen des Progressiven und des Etablierten Segments, in den Altersgruppen der 18- bis 29-Jährigen und der 30- bis 49-Jährigen sowie unter formal Hochgebildeten. Angehörige des Traditionellen Segments sowie über 70-Jährige und formal Niedriggebildete nutzen hingegen häufig fast ausschließlich Bargeld.

Gefragt nach der gewünschten Häufigkeit von Barzahlungen in 15 Jahren, möchte eine deutliche Zweidrittelmehrheit der Befragten (67 %) genauso häufig mit Bargeld bezahlen wie heute. Weitere 28 % möchten zukünftig seltener als heute mit Bargeld zahlen und 5 % wünschen sich, dass sie in 15 Jahren häufiger mit Bargeld zahlen. Dieser Wunsch steht in deutlichem Kontrast dazu, welche Zahlungsrealität für Deutschland insgesamt erwartet wird: So gehen sieben von zehn Befragten (70 %) davon aus, dass hierzulande in 15 Jahren seltener als heute mit Bargeld bezahlt wird. 25 % denken, dass in Deutschland in Zukunft genauso häufig wie heute bar gezahlt wird, und 5 % erwarten einen höheren Barzahlungsanteil als heute.

So wird für die Zukunft eine deutlich bargeldreduzierte Zahlungsrealität in der Gesamtgesellschaft erwartet; persönlich würden Verbraucherinnen und Verbraucher jedoch gerne weiterhin mit Bargeld zahlen und präferieren eindeutig eine hybride Zahlungsrealität, in der zwischen baren und unbaren Zahlungsweisen frei entschieden werden kann.

Eine überdurchschnittlich seltenere Bargeld-Zahlung dürfte in 15 Jahren vermutlich im Progressiven Segment sowie unter (bereits heute) seltenen Bargeld-Nutzerinnen und -Nutzern, in der Altersgruppe der heute 18- bis 29-Jährigen und unter formal Hochgebildeten zu sehen sein. Besonders stark am Bargeld festhalten wollen das Traditionelle Segment, (derzeitig) häufige Bargeld-Nutzerinnen und Nutzer, die gegenwärtig über 70-Jährigen und formal Niedriggebildete.

Die Ergebnisse implizieren eine zunehmende Differenzierung des Zahlungsverhaltens zwischen weiterhin sehr bargeldaffinen und weitgehend bargeldfrei lebenden Gruppen in der Gesellschaft. Dieser Aspekt wird im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ aufgegriffen.

Entscheidungskriterien für die Wahl eines Zahlungsmittels in der Gesamtbevölkerung heute

Die Fokusgruppen und die Repräsentativ-Befragung haben im Wesentlichen übereinstimmend gezeigt, dass die verschiedenen Gruppen der Gesellschaft heute unterschiedliche Entscheidungskriterien bei der Wahl eines Zahlungsmittels anlegen. Ohne eine Differenzierung nach unterschiedlichen Nutzungsgruppen werden bei einer Auswahl von zehn vorgegebenen Kriterien die Entscheidungskriterien Bequemlichkeit/Komfort beim Bezahlen sowie das vorhandene Angebot an Zahlungsmöglichkeiten (jeweils 78 %) von den 2.000 befragten Personen der repräsentativen Umfrage am häufigsten angegeben. Es folgen die Höhe des zu bezahlenden Betrages (76 %) sowie der gewünschte Überblick über verfügbares Restgeld/Ausgabenkontrolle (75 %). Knapp dahinter reiht sich an fünfter Stelle der Zahlungsort als Entscheidungskriterium ein (71 %). Mit etwas geringerer Zustimmung folgen die Geschwindigkeit des gesamten Zahlvorgangs (62 %) sowie Gewohnheit und Erziehung (53 %). Die am wenigsten, aber immer noch mehrheitlich wichtigen Entscheidungskriterien sind Anonymität beim Bezahlen (50 %) und das Sammeln von Bonuspunkten oder der Erhalt von Rabatten (47 %). Mit deutlichem Abstand wird zuletzt das Zahlungsverhalten anderer Personen (10 %) genannt. 2 % der Befragten erkennen sonstige Entscheidungskriterien.

Unterschiedliche Entscheidungskriterien zwischen Barzahlern und Unbarzahlern

Es lassen sich einige segmentspezifische Schwerpunkte im Hinblick auf die Entscheidungskriterien beobachten. Angehörige des Progressiven Segments sowie 18- bis 29-Jährige achten am häufigsten auf den Komfort beim Bezahlen und die Geschwindigkeit des gesamten Zahlvorgangs. Im Traditionellen Segment und bei Älteren werden der Überblick über verfügbares Restgeld, Gewohnheit/Erziehung sowie Anonymität beim Bezahlen überdurchschnittlich oft genannt. Hinsichtlich der Entscheidungskriterien bestehen jedoch stärkere Unterschiede zwischen überwiegend Barzahlenden und fast ausschließlich Unbarzahlenden als zwischen Segmenten. So sind Komfort und Geschwindigkeit beim Bezahlen für Personen, die selten mit Bargeld bezahlen, besonders wichtig. Häufige Nutzerinnen und Nutzer von Bargeld legen verstärkt Wert auf Ausgabenkontrolle und Anonymität und nutzen Bargeld öfter aus Gewohnheit.

Anforderungen an ein Zahlungsmittel in der Zukunft

Die in der Delphi-Methode befragten Fachleute gehen davon aus,⁵⁷ dass für eine Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher auch in Zukunft eine einfache Handhabung⁵⁸

⁵⁷ In der Delphi-Befragung (Zyklus 1) wählten die befragten Fachleute drei der aus Verbraucherperspektive relevantesten Anforderungen an ein Zahlungsmittel in der Zukunft aus einer Liste von 18 Faktoren aus und kategorisierten diese nach höchster Wichtigkeit, zweithöchster Wichtigkeit und dritthöchster Wichtigkeit. In einem zweiten Schritt wurde durch die Fachleute bewertet, ob die drei von ihnen als am relevantesten eingestuften Anforderungen eher von Bargeld oder unbaren Zahlungsmitteln erfüllt werden. Die 18 Anforderungen waren in Abstufung nach ihrer Wichtigkeit (Summe von höchster, zweithöchster und dritthöchster Wichtigkeit [Es ergeben sich Abweichungen von Summanden und Summen durch Rundung]): Einfache Handhabung (64 %), Verfügbarkeit (48 %), Geringe Kosten für die Verwendung (36 %), Anonymität, Privatsphäre und Datenschutz (31 %), Universalität (18 %), Sicherheit vor Manipulationen (16 %), Verknüpfbarkeit mit digitalen Anwendungen (15 %), Ausfallsicherheit (13 %), Schnelligkeit (13 %), Unabhängigkeit (9 %), Geringer Beschaffungsaufwand (9 %), Ökologische Nachhaltigkeit (6 %), Ausgabenkontrolle (6 %), Inklusion (4 %), Schutz vor Werteverlust (3 %), Analoges Leben (1 %), Transparenz (1 %), Schutz vor Raub und damit verbundene Risiken für die körperliche Unversehrtheit (0 %).

⁵⁸ Einfache Handhabung: 34 % höchste Wichtigkeit, 22 % zweithöchste Wichtigkeit, 7 % dritthöchste Wichtigkeit.

die entscheidendste Anforderung an ein Zahlungsmittel sein wird. Zwar ist die Anforderung ‚einfache Handhabung‘ aus der Delphi-Befragung nicht komplett vergleichbar mit ‚Bequemlichkeit/Komfort‘ aus der repräsentativen Umfrage, jedoch zielt beides auf einen gemeinsamen Kern: die Benutzerfreundlichkeit eines Zahlungsmittels.

Es folgen auf den Plätzen zwei bis vier Verfügbarkeit,⁵⁹ geringe Kosten für die Verwendung⁶⁰ und Anonymität, Privatsphäre und Datenschutz⁶¹. Das in der repräsentativen Bevölkerungsbefragung von drei Viertel der Teilnehmenden als wichtig bewertete Entscheidungskriterium Ausgabenkontrolle⁶² wird hingegen nur von wenigen Befragten im Delphi-Verfahren als bedeutsam für die Zukunft betrachtet. Die Wichtigkeit von Schnelligkeit⁶³ in der Zukunft wird von den befragten Fachleuten in der Delphi-Befragung im unteren Mittelfeld eingeordnet.

Hinsichtlich der von Barzahlenden in der Repräsentativ-Befragung als überdurchschnittlich wichtig eingestuften Ausgabenkontrolle nimmt eine knappe Mehrheit in der Delphi-Befragung an, dass diese Anforderung in Zukunft am ehesten von Bargeld erfüllt werden kann (57 % Bargeld, 43 % unbare Zahlungsmittel). Bei der ebenfalls in der Repräsentativ-Befragung von Barzahlenden als überdurchschnittlich wichtig bewerteten Anforderung Anonymität wird Bargeld in der Delphi-Befragung in Zukunft eindeutig im Vorteil gesehen (95 % Bargeld, 5 % unbare Zahlungsmittel).

Bei Unbarzahlenden wurden in der Repräsentativ-Befragung Bequemlichkeit/Komfort und Schnelligkeit als überdurchschnittlich wichtig bewertet. In der Delphi-Befragung geht eine Mehrheit davon aus, dass Bargeld in Zukunft die Anforderung einfache Handhabung erfüllen wird (58 % Bargeld, 42 % unbare Zahlungsmittel). Bei der Anforderung Schnelligkeit wird von Fachleuten laut der Delphi-Befragung in Zukunft ein klarer Vorteil für unbare Zahlungsmittel erkannt (11 % Bargeld, 89 % unbare Zahlungsmittel).

Die Ergebnisse der Repräsentativ-Befragung, der Fokusgruppen und der Delphi-Befragung deuten in die Richtung, dass für die überwiegende Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher in Zukunft Bequemlichkeit/Komfort beziehungsweise einfache Handhabung das zentrale Kriterium für die Wahl eines Zahlungsmittels sein wird. Die sich bereits heute abzeichnende Tendenz zur hohen Wertschätzung der Benutzungsfreundlichkeit eines Zahlungsmittels dürfte sich in Zukunft noch verstärken. Ein Grund hierfür ist auch, dass der Anteil des Traditionellen Segments und der Anteil der heute älteren Generation an der Gesamtbevölkerung in Zukunft eher abnehmen wird. Nur für diese Gruppen sind andere Kriterien als Bequemlichkeit/Komfort prioritär. Eine andere Frage ist, welches Zahlungsmittel die Anforderung Bequemlichkeit/Komfort am ehesten erfüllen wird. Die Ergebnisse

59 Verfügbarkeit: 15 % höchste Wichtigkeit, 13 % zweithöchste Wichtigkeit, 19 % dritthöchste Wichtigkeit.

60 Geringe Kosten für die Verwendung: 3 % höchste Wichtigkeit, 19 % zweithöchste Wichtigkeit, 13 % dritthöchste Wichtigkeit.

61 Anonymität, Privatsphäre und Datenschutz: 6 % höchste Wichtigkeit, 6 % zweithöchste Wichtigkeit, 19 % dritthöchste Wichtigkeit.

62 Ausgabenkontrolle: 0 % höchste Wichtigkeit, 1 % zweithöchste Wichtigkeit, 4 % dritthöchste Wichtigkeit.

63 Schnelligkeit: 4 % höchste Wichtigkeit, 1 % zweithöchste Wichtigkeit, 7 % dritthöchste Wichtigkeit.

der Repräsentativ-Befragung, aber auch das Horizon-Scanning, legen nahe, dass dies heutzutage für einen Teil der Bevölkerung eher die unbaren Zahlungsmittel sind. Aus der Delphi-Befragung wiederum lässt sich ableiten, dass dies in Zukunft auch Bargeld sein könnte. Wahrscheinlich liegt es in der Perspektive der jeweiligen Verbraucherinnen und Verbraucher, welches Zahlungsmittel in Zukunft als bequem empfunden wird.

In allen Szenarien spielt das Entscheidungskriterium Bequemlichkeit/Komfort eine wichtige Rolle. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ sind es die unbaren Zahlungsmittel, die diese Anforderung erfüllen; im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird Bargeld durch einige Innovationen bequemer und im dritten Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ hängen die Bedeutung von Bequemlichkeit und die Entscheidung, welches Zahlungsmittel als bequem empfunden wird, davon ab, in welchem Milieu beziehungsweise in welcher Gruppe sich Personen bewegen.

Die Ergebnisse der Fokusgruppen, der Repräsentativ-Befragung und der Delphi-Befragung legen nahe, dass Anonymität bei der Auswahl eines Zahlungsmittels in der Gesamtbevölkerung nur eine mittlere Relevanz hat und auch in Zukunft haben wird. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird daher angenommen, dass Anonymität nur noch für Angehörige des Traditionellen Segments, Hochaltrige und überzeugte Barzahler eine Rolle spielt. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ ist die Bedeutung von Anonymität gruppenspezifisch. Nur im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird die Annahme getroffen, dass dieses Entscheidungskriterium wieder relevanter werden wird.

Die Bedeutung der Wahlfreiheit heute und in der Zukunft

Unabhängig davon, welches Zahlungsmittel die oder der Einzelne bevorzugt, zeigen die Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsbefragung, der Fokusgruppen sowie der Delphi-Befragung, dass die Erhaltung der Wahlfreiheit auch in Zukunft zentral ist. Für drei Viertel (73 %) der Befragten in der Repräsentativ-Befragung ist die generelle Möglichkeit, mit Bargeld zu bezahlen, sehr oder eher wichtig. Die Perspektive jenseits der eigenen Betroffenheit zeigt vergleichbare Ergebnisse: So sind 72 % der Befragten der Meinung, dass es auch für alle anderen beziehungsweise die Gesellschaft insgesamt sehr oder eher wichtig ist, generell mit Bargeld bezahlen zu können.

Während es jedoch für 44 % der Teilnehmenden persönlich sogar sehr wichtig ist, bar zu bezahlen, sehen nur 21 % diese hohe Priorität für die Gesellschaft insgesamt. 29 % bewerten die Möglichkeit der Barzahlung für sich als eher wichtig, im Gegensatz dazu gehen 51 % davon aus, dass es für andere oder die Gesellschaft insgesamt eher wichtig ist.

Auch 89 %⁶⁴ der Teilnehmenden in der Delphi-Befragung wünschen sich, unabhängig von ihren eigenen Vorlieben, dass die Möglichkeit der alltäglichen Nutzung von Bargeld

⁶⁴ Frage in der Delphi-Befragung Zyklus 1: „Unabhängig von Ihren eigenen Vorlieben, würden Sie sich die Möglichkeit der alltäglichen Nutzung von Bargeld für andere Personengruppen wünschen?“ Ergebnis: 70 % Ja, 19 % Eher ja, 10 % Eher nein, 0 % Nein.

für andere Personengruppen in Zukunft besteht. 88 %⁶⁵ der mit der Delphi-Methode befragten Fachleute wünschen dies auch für sich selbst.

93 % der Befragten in der Repräsentativ-Befragung stimmten der Aussage voll und ganz oder eher zu, dass sie auch in Zukunft überall entscheiden können möchten, ob sie bar oder unbar bezahlen. Nur 17 % stimmten der Aussage zu, dass sie es gut finden, wenn es in der Zukunft irgendwann kein Bargeld mehr gäbe. Überdurchschnittlich groß war die Zustimmung zu dieser Aussage im Progressiven Segment und beim Postmateriellen Milieu aus dem Etablierten Segment. Dieser Befund wird jedoch durch die Ergebnisse der Fokusgruppen relativiert.

In den Fokusgruppen hatten vor allem die Angehörigen des Progressiven und des Etablierten Segments ihr Bewusstsein dafür gezeigt, dass nicht alle Teile der Bevölkerung mit neuen Entwicklungen Schritt halten können oder in gleichem Maße positiv auf Innovation reagieren. Bargeld sollte deshalb ihrer Auffassung nach erhalten bleiben, da ein rein bargeldloser Zahlungsverkehr für manche Gruppen nicht zugänglich wäre. Da die Teilnehmenden in den Fokusgruppen mehr Reflexionszeit für die Auseinandersetzung mit der Bedeutung von Bargeld für andere gesellschaftliche Gruppen hatten als dies in der Repräsentativ-Befragung möglich war, wird dem Ergebnis aus den Fokusgruppen an dieser Stelle mehr Gewicht beigemessen.

Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ setzen sich Personen aus dem Expeditiven und dem Neo-Ökologischen Milieu aus Inklusionserwägungen und zum Schutz der Privatsphäre für ein Recht auf analoges Leben ein. Die Vielschichtigkeit ihrer Einstellungen zum Thema Bargeld, wie sie sich in den Fokusgruppen und der Repräsentativ-Befragung zeigten (zum Beispiel: geringe eigene Nutzung, aber mehrheitlich Bewusstsein für die gesamtgesellschaftliche Bedeutung von Bargeld), wird dadurch zum Ausdruck gebracht, dass in diesem Szenario die sozialen und politischen Motive nicht die entscheidenden für ihren Einsatz für analoges Leben sind, sondern vielmehr die in diesen Milieus übliche Priorität eines selbstbestimmten Lebens.

In den anderen Szenarien fehlt die Reflexion über die Bedeutung von Bargeld für bestimmte gesellschaftliche Gruppen und über die Vorteile der Wahlfreiheit.

Bargeld als Wertaufbewahrungsmittel

Nachdem die möglichen Entwicklungspfade hinsichtlich der Anforderungen an Bargeld als Zahlungsmittel skizziert worden sind, geht es nun um die möglichen zukünftigen Entwicklungspfade von Bargeld als Wertaufbewahrungsmittel.

65 Frage in der Delphi-Befragung Zyklus 1: „Würden Sie sich für Ihren privaten Gebrauch eine weiterhin alltägliche Nutzung von Bargeld auch in 15 Jahren und darüber hinaus wünschen?“ Ergebnis: 66 % Ja, 22 % Eher ja, 10 % Eher nein, 1 % Nein.

Die repräsentative Befragung kam zu dem Ergebnis, dass die Wertaufbewahrungsfunktion von Bargeld für eine knappe Mehrheit (56 %) der Befragten persönlich sehr oder eher wichtig ist, davon für 28 % sehr wichtig. Für die Gesamtgesellschaft wird diese Funktion noch etwas wichtiger eingestuft, denn hier erkennen 62 % der Befragten eine sehr oder eher wichtige Rolle des Bargeldes, davon 17 % eine sehr wichtige Rolle.

Während die Wertaufbewahrungsfunktion von Bargeld für Angehörige des Traditionellen Segments und des Prekären Milieus (ein Teil des Konsum- und Teilhabeorientierten Segments), für häufige Bargeld-Nutzerinnen und -Nutzer sowie formal Niedriggebildete überdurchschnittlich wichtig ist, ist diese Funktion für das Milieu der Performer (Teil des Progressiven Segments) und das Postmaterielle Milieu (Teil des Etablierten Segments) sowie für seltene Bargeld-Nutzerinnen und -Nutzer besonders unwichtig.

Die Wertaufbewahrungsfunktion von Bargeld spielt in der Repräsentativ-Befragung im Vergleich zu den Fokusgruppen eine etwas wichtigere Rolle. Die Segment-Schwerpunkte sind in der qualitativen und quantitativen Forschung allerdings identisch.

Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird angenommen, dass die Wertaufbewahrungsfunktion von Bargeld in Zukunft an Bedeutung verliert. Ein Grund hierfür ist, dass Bargeld in diesem Szenario an Fungibilität verliert und das Traditionelle Segment, in dem es heutzutage eine große Bedeutung hat, demografisch schrumpft. Es wird zu einem Wertaufbewahrungsmittel unter zahlreichen anderen. In dem Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ bleibt seine heutige Bedeutung als Wertaufbewahrungsmittel erhalten, beziehungsweise kann diese aufgrund einer stärkeren Sensibilisierung für Maßnahmen zur Krisenprävention in den meisten Milieus sogar ausgebaut werden. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ ist Bargeld als Wertaufbewahrungsmittel vor allem noch für das Traditionelle Segment und das Prekäre Milieu relevant. Angehörige der Milieus der Performer und der Postmateriellen wenden sich anderen Wertaufbewahrungsmitteln zu.

**Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten
zum Schlüsselfaktor „Verbraucheranforderungen“**

Tabelle 5.4.1

Szenario	Projektion für Verbraucheranforderungen
<p>Die hyperdigitale Bezahlwelt</p>	<p>Bequemlichkeit/Komfort ist das zentrale Motiv bei der Wahl eines Zahlungsmittels in fast allen gesellschaftlichen Gruppen – abgesehen vom Traditionellen Segment, den Hochaltrigen und den wenigen verbliebenen Barzahlern. Zwar geben Bürgerinnen und Bürger auch weiterhin in Umfragen an, dass Datenschutz und der Schutz der Privatsphäre wichtig seien, in den konkreten Entscheidungssituationen bei der Wahl eines Zahlungsmittels spielt dies jedoch nur vereinzelt eine Rolle. Innerhalb der Gesamtbevölkerung wird die Wahl eines Zahlungsmittels von der Frage bestimmt: Womit kann ich am schnellsten, am einfachsten, am bequemsten bezahlen? Die Antwort fällt meistens auf unbare Zahlungsmittel. Bargeld ist nur ein Wertaufbewahrungsmittel unter zahlreichen anderen.</p>
<p>Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance</p>	<p>Personen aus dem Expeditiven und dem Neo-Ökologischen Milieu setzen sich für ein Recht auf analoges Leben ein und beginnen, bewusst vermehrt mit Bargeld zu bezahlen. Sie wollen den Anbietern unbarer Zahlungsmittel nicht die Möglichkeit geben, ihre Geschäftsmodelle mit Daten zu füttern. Neben sozialen und politischen Komponenten waren auch Lifestyle-Aspekte wichtig: Bargeld wird mit Werten wie Souveränität, Unabhängigkeit, konstruktivem Rebellentum und lässiger Abgrenzung zum Mainstream assoziiert. Ausgehend von diesen Personen strahlt ein stärkeres Bewusstsein für die Vorteile von Bargeld nach und nach auf die anderen gesellschaftlichen Milieus aus. Abgesehen vom Traditionellen Segment und dem Prekären Milieu aus dem Konsum- und Teilhabeorientierten Segment, bezahlen diese bis dahin eher selten mit Bargeld. Bargeld wird von der Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher nur dann eingesetzt, wenn die Rahmenbedingungen seine Verwendung einfach und bequem machen. Dennoch wird Bargeld unter anderem zur Krisenprävention gern als Wertaufbewahrungsmittel genutzt.</p>
<p>Die verschwindende hybride Bezahlwelt</p>	<p>Die sich ausdifferenzierenden Milieus bestimmen maßgeblich – aber nicht ausschließlich –, welche Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel Verbraucherinnen und Verbraucher bevorzugen. Wirtschaftlich eingeschränkte oder benachteiligte Personen ziehen Bargeld unbaren Zahlungsmitteln vor. Auch Menschen, die dem Staat oder privaten beziehungsweise digitalen Anbietern nicht vertrauen, bevorzugen eher Bargeld. Gleiches gilt für Menschen, die an Einfachheit und an einer guten Übersicht über die eigenen Ausgaben interessiert sind und ihr Ausgabenverhalten kontrollieren möchten oder müssen. Die informierten und skeptischen Verbraucherinnen und Verbraucher bevorzugen anonyme beziehungsweise datenarme Zahlungsmittel. Diese Gruppen sind allerdings in der Minderheit und werden häufig dazu animiert, unbar zu bezahlen. Die Risikobereiten und die Bequemen probieren bereitwillig neue unbare Zahlungsoptionen privater Anbieter aus, die gegenüber Datenschutzaspekten Gleichgültigen sowieso. Gerade Angehörige des Progressiven Segments probieren Innovationen bei unbaren Zahlungsmitteln gern kurz nach deren Einführung aus. Bargeld wird vorwiegend zur Wertaufbewahrung von Angehörigen des Traditionellen Segments und von Angehörigen des Prekären Milieus genutzt. Für andere Segmente spielt Bargeld kaum noch eine Rolle als Wertaufbewahrungsmittel.</p>

5.5 Handel

Der Schlüsselfaktor Handel umfasst in dieser Studie sowohl die für die möglichen Zukünfte des Bargeldes relevanten Trends und Entwicklungen im stationären als auch im Onlinehandel. Das Horizon Scanning und die Megatrendanalyse konnten zeigen, dass der Handel insgesamt stark durch den Megatrend Digitalisierung beeinflusst wird. Dies lässt sich sowohl an den durchschnittlichen Zuwächsen beim Onlinehandel als auch an der fortschreitenden Digitalisierung des stationären Handels ablesen.

Die Megatrendanalyse offenbarte, dass sich das Konsumverhalten weiter hin zu einer möglichst einfachen und ständigen Verfügbarkeit von Produkten und Dienstleistungen entwickeln könnte. Der Grund hierfür ist die zunehmende Vernetzung, die einen einfachen Zugriff auf global agierende Anbieter ermöglicht.

Es zeichnen sich neue gesellschaftliche Konsumverhaltensmuster ab, die beispielsweise durch eine alternde Kundschaft, technologische Innovationen, das Bedürfnis nach Individualisierung und die Entwicklung einer Erlebniskultur bedingt sind (Trend ONE 2021).

Als relevante Faktoren für den zukünftigen Status von Bargeld konnten im Horizon Scanning für den Schlüsselfaktor Handel die Entwicklung des Onlinehandels, die Verbreitung von Selbstkassiersystemen (Self-Checkout-Kassensysteme, SCO), die Verbreitung von personalfreien Kleinstmärkten und Supermärkten sowie der Fortbestand beziehungsweise die Ausweitung des Trends zum Kauf in lokalen Geschäften identifiziert werden.

Digitalisierung des Handels

Der Handel verwandelt sich zunehmend in einen digitalen (*Interview Binnebössel*) beziehungsweise hybriden Raum, in dem Bargeld als Zahlungsmittel – abgesehen von Zahlungsoptionen wie Barzahlen/viacash⁶⁶ – nicht einsetzbar ist (*Interview Binnebössel; Interview Knoop*). Es wird vermutet, dass dies zu einer fortschreitenden Verdrängung der Bargeldnutzung am Point of Sale (POS) führen werde (*Interview Binnebössel; Interview Schmiese*). Durch das Verschmelzen von digitalen und analogen Absatzkanälen wird das Bezahlen im Handel immer digitaler und tritt komplett in den Hintergrund (*Interview Binnebössel*).

Wenn sich Trends wie Showrooming⁶⁷ fortsetzen sollten oder „Buy now, Pay later“ (in etwa „Heute kaufen, später bezahlen“) etablieren würde, könnte nach Einschätzung des Experten des HDE die Bargeldnutzung am POS sogar noch schneller abnehmen als bisher (*Interview Binnebössel*). Dies könnte dazu führen, dass sich auch die Kosten-Nutzen-Relationen des Handels mit Blick auf die Akzeptanz von Barzahlungen immer weiter verschlechterten (*Interview Schmiese*). Bargeld hat hohe Fixkosten und niedrige variable Kosten. Dies be-

⁶⁶ Barzahlen/viacash ermöglicht die Bezahlung eines Online-Einkaufs in einem Einzelhandelsgeschäft mittels eines Barcodes.

⁶⁷ Die Ware wird im stationären Handel angesehen und im Onlinehandel gekauft.

deutet, dass der individuelle Bezahlvorgang mit Bargeld umso teurer wird, je geringer der gesamte Bargeldumsatz in den jeweiligen stationären Geschäften ist (*Interview Zeit-Brandmeyer*). Erste Geschäfte ([Kapitel 5.1](#)) bieten bereits heute keine Barzahlungen mehr für ihre Kundinnen und Kunden an (*Interview Schmiese*).

Wachstum im Onlinehandel

Im Zeitraum von 2015 bis 2022 wuchs der Umsatz im Business-to-Customer (B2C)-Onlinehandel⁶⁸ in Deutschland von 39,9 Mrd € auf 84,5 Mrd € an. Besonders der Anstieg von 2020 auf 2021 während der Corona-Pandemie war enorm, sodass der Onlinehandel im Jahr 2021 sogar einen Umsatz in Höhe von 86,7 Mrd € erwirtschaften konnte (Handelsverband Deutschland 2023). Gleichzeitig ging der Umsatz im stationären Handel im Jahr 2021 im Vergleich zum Vorjahr um rund 5 Mrd € auf 430 Mrd € brutto zurück (EHI Retail Institute 2022). Wichtige Gründe für den Wachstumsschub des Onlinehandels in den Pandemie Jahren sind die zeitweise Schließung von Geschäften – ausgenommen des Lebensmittelhandels –, die erfolgreiche Positionierung von Onlineshops einiger Handelsunternehmen, die eher aus dem stationären Bereich bekannt sind, sowie der Einstieg von Herstellern in den digitalen Direktvertrieb oder in den Vertrieb ihrer Waren auf digitalen Plattformen (Zeit Online 2022).

Im Jahr 2022 konnte das hohe Niveau der Pandemie fast gehalten werden, wenngleich das Wachstum rückläufig ist. Der Umsatz im B2C-Onlinehandel sank im Vorjahresvergleich um 2,5 Prozentpunkte auf 84,5 Mrd € (Handelsverband Deutschland 2023). Der stationäre Handel konnte nach der Schrumpfung im Jahr 2021 sogar ein Plus verzeichnen und erreichte einen Bruttoumsatz in Höhe von 465 Mrd € (EHI Retail Institute 2023).

Derzeit lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob sich der Onlinehandel in den kommenden Jahren weiterhin so rasant wie während der Corona-Pandemie entwickeln wird oder ob das Jahr 2022 der Beginn einer temporären Stagnation beziehungsweise reduzierter Wachstumsraten sein wird. Die im Delphi-Verfahren befragten Fachleute sehen für die nächsten 15 bis 20 Jahre weder eine weitgehende Verdrängung des stationären Handels⁶⁹ noch ein Wiederaufleben des stationären Handels⁷⁰.

In den Szenarien werden deshalb unterschiedlich starke Wachstumsraten des Onlinehandels angenommen: im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ ein starkes Wachstum, im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ geringe durchschnittliche Wachstumsraten und im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ ein moderates Wachstum.

⁶⁸ B2C-Onlinehandel bezeichnet den Verkauf des Händlers direkt an die Kundinnen und Kunden.

⁶⁹ These: „In 15 bis 20 Jahren wird der Onlinehandel den stationären Handel weitgehend verdrängt haben.“ Ergebnis: 34 % in Zyklus 1 beziehungsweise 24 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 61 % in Zyklus 1 beziehungsweise 68 % in Zyklus 2 halten dies für unwahrscheinlich; 4 % in Zyklus 1 beziehungsweise 7 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

⁷⁰ These: „In 15 bis 20 Jahren wird der stationäre Handel ein Revival erleben.“ Ergebnis: 15 % in Zyklus 1 und 2 halten dies für wahrscheinlich; 66 % in Zyklus 1 beziehungsweise 73 % in Zyklus 2 halten dies für unwahrscheinlich; 19 % in Zyklus 1 beziehungsweise 13 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

Ein starkes Wachstum des Onlinehandels könnte in Zukunft durch eine Ausweitung des Handels mit Waren verursacht werden, die bisher eher nicht oder kaum im Onlinehandel angeboten werden. Ein großes Marktpotenzial wird gemeinhin bei Lebensmitteln gesehen.

Im Zeitraum von 2014 bis 2022 wuchs der Onlinehandel mit Lebensmitteln rasant von 618 Mio € auf fast 4 Mrd € an, wenngleich die Marktanteile noch immer vergleichsweise gering sind. Ähnlich wie beim Onlinehandel insgesamt konnten in diesem Bereich die höchsten jährlichen Wachstumsraten während der Corona-Jahre 2020 (Anstieg von rund 1,6 Mrd € 2019 auf rund 2,7 Mrd € 2020) und 2021 (Anstieg auf rund 3,9 Mrd €) erzielt werden. Im Jahr 2022 wuchs der Onlinehandel mit Lebensmitteln nur noch leicht (behv 2023). Wachstumshemmnisse bestehen unter anderem darin, dass Verbraucherinnen und Verbraucher daran gewöhnt sind, Konsumprodukte des täglichen Bedarfs spontan im stationären Lebensmittelhandel erwerben zu können und eine gewünschte Überprüfung der Frische der Lebensmittel aus der Ferne nicht möglich ist (Statista 2023). Ob der Onlinehandel mit Lebensmitteln in Zukunft weiter wächst, wird vermutlich von der Entwicklung allgemeiner Lebensgewohnheiten im Kontext einer fortschreitenden Digitalisierung, der Preisentwicklung im Vergleich zum stationären Handel (Mindestbestellsummen und Lieferkosten können Hindernisse sein) und von der Möglichkeit abhängen, Ware mit Mängeln bequem zurückgeben oder umtauschen zu können.

Der Aspekt des wachsenden Onlinehandels mit Lebensmitteln vor dem Hintergrund einer umfassend durchdigitalisierten Gesellschaft wird im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ aufgegriffen.

Einkauf in lokalen Geschäften

Das Horizon Scanning hat gezeigt, dass sich während der Corona-Pandemie parallel zum Trend, im Onlinehandel einzukaufen, der Trend zum Kauf in lokalen Geschäften entwickelt hat. Hierfür ist unter anderem die ebenfalls durch die Corona-Pandemie angestoßene Flexibilisierung der Arbeitswelt verantwortlich. Beinahe die Hälfte derjenigen Personen in Deutschland, die im Frühling 2021 überwiegend im Homeoffice arbeiteten, gab im Global Consumer Insights Pulse Survey 2021 an, verstärkt in lokalen Geschäften einzukaufen (PwC 2021). Als ein weiterer Impuls zum Kauf im Handel vor Ort können die während der Pandemie in den Sozialen Medien breit geteilten Aufrufe eingeordnet werden, Händlerinnen und Händler vor Ort solidarisch zu unterstützen.

Zudem schärfte sich das Bewusstsein für Nachhaltigkeits- und Umweltschutzthemen, was den Fokus auf den Kauf lokaler und regionaler Produkte lenkte – hier insbesondere Lebensmittel (PwC 2021).

Das Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ beleuchtet die Auswirkungen eines verstärkten Einkaufs im lokalen Einzelhandel.

Verbreitung des Einkaufens ohne Kassiervorgang und von Selbstkassiersystemen im stationären Handel

Im stationären Handel können Kundinnen und Kunden zunehmend ohne Interaktion mit Verkaufspersonal bezahlen. Möglich werden die Veränderungen beim Bezahlen durch Pick-&-Go-Systeme sowie durch Selbstkassiersysteme (Self-Checkout-Kassensysteme, SCO). Diese können je nach Verbreitung und Akzeptanz der neuartigen Bezahlssysteme sowie in Abhängigkeit ihrer konkreten Ausgestaltung (SCO mit oder ohne Barzahlungsmodul) Auswirkungen auf die zukünftige Bargeldnutzung im Einzelhandel haben (*Interview Knoop; Interview Binnebösel; Interview Schmiese*).

Bei Pick-&-Go-Systemen checkt sich die Kundschaft beispielsweise mit einem QR-Code im Supermarkt ein. Kameras und Sensorik verfolgen die Produktauswahl. Nach Verlassen des Marktes wird der zu zahlende Betrag in einer App angezeigt und dann bargeldlos über die hinterlegte unbare Zahlungsoption beglichen. Der Markt kann also verlassen werden, ohne dass Kundinnen und Kunden eine Kasse aufsuchen müssen (*Interview Binnebösel*).

Bei den SCO kann zwischen stationären Self-Checkout-Systemen und mobilen Self-Scanning-Systemen unterschieden werden.

Bei stationären Self-Checkout-Systemen (Selbstkassierkassen) scannen Kundinnen und Kunden die Ware ein und zahlen am Bezahlmodul. Beim mobilen Self-Scanning scannen Kundinnen und Kunden die Ware während des Einkaufs entweder mit einem Handscanner, den das Geschäft zur Verfügung stellt, mit einem Scanner am Einkaufswagen oder mit ihrem eigenen Smartphone mit der Händler-App (EHI Retail Institute o. J.b). Die geschäftseigenen Handscanner können zum Bezahlen an einer bedienten Kasse abgegeben werden oder mit einem Bezahlautomaten „Paytower“ interagieren (Übertragung der Warendaten an das Kassensystem), an dem dann bezahlt werden kann (EHI Retail Institute o. J.b). Beim Einkaufswagen mit Scanner sind in Anhängigkeit von der technischen Ausführung unterschiedliche Bezahlvarianten vorstellbar. Das kürzlich ausgerollte Einkaufswagen-System eines der führenden Lebensmittelhändler in Deutschland sieht das Scannen eines Barcodes an einer bedienten Kasse vor (t-online 2023). Die Nutzung der Händler-App ermöglicht in der Regel das Scannen per App und die Bezahlung mittels eines QR-Codes, Barcodes oder Zahlencodes an einer Kasse oder Bezahlschranke. Passieren Kundinnen und Kunden eine Bezahlschranke, können sie mobil ohne Interaktion mit dem Kassenspersonal bezahlen (Verbraucherzentrale 2023; Handelsunternehmen o. J.).

Die EHI-Markterhebung zu SCO vom August 2021 zeigt, dass deren Verbreitung deutlich zugenommen hat. 2019 verfügten lediglich 970 Geschäfte über diese Systeme, 2021 waren es schon mehr als doppelt so viele (2.302) (EHI Retail Institute o. J.a).

Von 44 befragten Handelsunternehmen mit 36.800 Filialen im deutschsprachigen Raum (Österreich, Deutschland, Schweiz) boten im Jahr 2022 43 % Self-Checkout, 25 % Self-Scanning mit Hardware des Händlers und 39 % Self-Scanning über das Smartphone des Kunden an. In Zukunft beabsichtigen jeweils 59 % der befragten Handelsunternehmen, Self-Checkout und Self-Scanning über das Smartphone des Kunden zu ermöglichen. 34 % möchten Self-Scanning mit Hardware des Händlers anbieten (EHI Retail Institute 2022c).

2021 bot ein Großteil der Geschäfte mit stationären Self-Checkout-Systemen Barzahlungs-Module an (62 % im Jahr 2021 im Vergleich zu 85 % im Jahr 2019). Bezogen auf die Anzahl der stationären SCO-Kassen im Gesamtmarkt waren es 2021 47 %, im Vergleich zu 53 % 2019. Diese Daten zeigen, dass zwar immer noch viele SCO über ein Barzahlungsmodul verfügen, ihr Anteil jedoch abgenommen hat. Da sich die Zahlungsgewohnheiten in den letzten Jahren verändert haben, könnten Geschäfte zukünftig hierauf komplett verzichten oder nur noch wenige stationäre SCO mit Barzahlung bereithalten (EHI Retail Institute o. J.a).

Die im Delphi-Verfahren befragten Expertinnen und Experten in Zyklus 1 halten es mit einer knappen Mehrheit für wahrscheinlich, dass in 15 bis 20 Jahren an Self-Checkout-Kassen auch Barzahlung möglich sein wird.⁷¹ Entsprechend wird in allen Szenarien angenommen, dass in Zukunft weiterhin Self-Checkout-Kassen mit Barzahlung angeboten werden; nur die Anzahl solcher Kassen und die Anzahl der Geschäfte, die sie bereithalten, variiert. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ bieten nur sehr wenige Geschäfte vereinzelt SCO-Kassen mit Barzahlung an. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ sind in Geschäften, die Selbstbedienungskassen anbieten, mindestens eine und – je nach Geschäftsgröße – auch mehrere mit Barzahlungsmodul ausgestattet. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird je nach Geschäftsgröße mindestens eine SCO-Kasse mit Bargeldmodul in solchen Geschäften bereitgehalten, in denen Teile der Kundschaft gern bar bezahlen.

Da sich zudem der Anteil von mobilen Self-Scanning-Systemen von 2019 bis 2021 verzehnfacht hat (EHI Retail Institute o. J.a), könnte dies zusätzlich zur Reduktion der Bargeldnutzung im Handel beitragen.

Angebot und Akzeptanz der neuartigen Einkaufssysteme sind jedoch nicht dasselbe. In einer aktuellen EHI-Studie wird gezeigt, dass nur jeder 150. Kunde das angebotene Scanning per App verwendet, immerhin aber jeder 15. Kunde das Self-Scanning per Handscanner oder Einkaufswagen. Die Gründe für die geringen Nutzungsraten der Scan-Apps werden unter anderem in den aufwendigen Registrierungsprozessen, Befürch-

⁷¹ These: „In 15 bis 20 Jahren wird bei Self-Checkout-Kassen auch Barzahlung möglich sein.“ Ergebnis: 49 % in Zyklus 1 beziehungsweise 73 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 39 % in Zyklus 1 beziehungsweise 24 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 12 % in Zyklus 1 und 2 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an. Die deutliche Verschiebung des Ergebnisses in Zyklus 2 im Vergleich zu Zyklus 1 ergibt sich dadurch, dass in Zyklus 2 die Personen stärker vertreten waren, die bereits in Zyklus 1 für „wahrscheinlich“ votiert hatten.

tungen hinsichtlich einer Beschädigung des eigenen Smartphones, der Belastung des Akkus und der nicht als lang empfundenen Wartezeit an bedienten Kassen gesehen. Händlerinnen und Händler erwarten trotzdem, dass mittelfristig 3 bis 5 % und längerfristig 10 % der Kundschaft Scan-Apps nutzen könnten (EHI Retail Institute 2022b).

Eine sehr deutliche Mehrheit der im Delphi-Verfahren befragten Fachleute hält es für wahrscheinlich, dass in 15 bis 20 Jahren Self-Checkout-Kassen und Self-Scanning-Systeme üblich sein werden.⁷² Eine ebenfalls deutliche Mehrheit vermutet, dass es auch zukünftig ein paralleles Angebot von Self-Checkout-Kassen und bedienten Kassen geben wird.⁷³

Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird angenommen, dass Pick-&-Go-Systeme und Self-Checkout-Systeme weit verbreitet sind und kaum mehr bediente Kassen angeboten werden. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird davon ausgegangen, dass große Supermarktketten Self-Checkout-Systeme und bediente Kassen parallel zur Verfügung stellen. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ korrelieren die angebotenen Kassensysteme stark mit dem Produktportfolio und der Kundschaft.

Personalfreie (Kleinst-)Märkte

Das Horizon Scanning hat zudem gezeigt, dass einige Handelsunternehmen Testversuche mit personalfreien Kleinstmärkten durchführen, in denen die oben bereits erwähnten Pick-&-Go-Technologien zum Einsatz kommen. So plant beispielsweise die Supermarktkette Tegut rund um Frankfurt am Main 20 personalfreie Kleinstmärkte mit 1.000 Produkten in Gemeinden ab 1.500 Einwohnerinnen und Einwohnern (Kirchhoff 2022; Hessischer Rundfunk 2022; Melibokus Rundblick 2023).

56 % der Verbraucherinnen und Verbraucher können sich vorstellen, generell in einem personalfreien Lebensmittelgeschäft einzukaufen (Statista 2021).

Über den Verbreitungsgrad von personalfreien Märkten (nicht ausschließlich Kleinstmärkte) in der Zukunft sind sich die im Delphi-Verfahren befragten Expertinnen und Experten jedoch uneinig. Etwa gleich viele Teilnehmende hielten dies für wahrscheinlich beziehungsweise unwahrscheinlich.⁷⁴

Daher wird der Aspekt einer schnellen Verbreitung von personalfreien beziehungsweise personalarmen Märkten und Kleinstmärkten nur im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ aufgegriffen. Dort sind die Einkaufsmärkte einer von vielen Lebensbereichen, die eine starke Digitalisierung erfahren.

⁷² These: „In 15 bis 20 Jahren sind Self-Checkout-Kassen und Self-Scanning-Systeme üblich.“ Ergebnis: 91 % in Zyklus 1 beziehungsweise 90 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 3 % in Zyklus 1 beziehungsweise 7 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 6 % beziehungsweise 2 % geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

⁷³ These: „In 15 bis 20 Jahren werden Self-Checkout-Kassen und bediente Kassen parallel angeboten.“ Ergebnis: 73 % in Zyklus 1 beziehungsweise 85 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 21 % in Zyklus 1 beziehungsweise 7 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 6 % geben in Zyklus 1 beziehungsweise 7 % in Zyklus 2 „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

⁷⁴ These: „In 15 bis 20 Jahren sind personalfreie Märkte weit verbreitet.“ Ergebnis: 49 % in Zyklus 1 beziehungsweise 44 % in Zyklus 2 halten dies für wahrscheinlich; 45 % in Zyklus 1 beziehungsweise 44 % in Zyklus 2 für unwahrscheinlich; 6 % in Zyklus 1 beziehungsweise 12 % in Zyklus 2 geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

**Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten
zum Schlüsselfaktor „Handel“**

Tabelle 5.5.1

Szenario	Projektion für Handel
<p>Die hyperdigitale Bezahlwelt</p>	<p>Der Onlinehandel wächst stark weiter. Auch Lebensmittel werden vor allem in Ballungsräumen vermehrt online geordert.</p> <p>Die zunehmende Technologiereife bei Pick-&-Go-Systemen und das erweiterte Funktionsspektrum bei Self-Checkout-Systemen (Selbstkassiersystemen) führen zur schnellen Verbreitung von personalfreien oder personalarmen Märkten. Bediente Kassen sind kaum mehr verbreitet. Auch im ländlichen Raum verbreiten sich personalfreie Kleinstmärkte. An Self-Checkout-Kassen wird in nur sehr wenigen Geschäften vereinzelt Barzahlung akzeptiert.</p>
<p>Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance</p>	<p>Verbraucherinnen und Verbraucher entscheiden sich bewusst zur Unterstützung kleiner Geschäfte sowie für Anbieter vor Ort und aus der Region. Der Onlinehandel wächst, kann aber nicht die Wachstumssprünge aus der Vergangenheit erreichen.</p> <p>Alle großen Supermarktketten bieten bediente Kassen und Self-Checkout-Systeme parallel an. Alle Geschäfte, die Selbstbedienungskassen haben, bieten je nach Geschäftsgröße eine oder auch mehrere Self-Checkout-Kassen mit Barzahlungsmodul an.</p>
<p>Die verschwindende hybride Bezahlwelt</p>	<p>Der Onlinehandel wächst. Immer mehr Filialen großer Handelsketten schließen.</p> <p>Im verbleibenden stationären Handel variiert die Ausstattung mit Kassensystemen sehr stark. Neben Geschäften, die beides haben – bediente Kassen und Self-Checkout-Systeme –, gibt es sowohl Märkte ausschließlich mit bedienten Kassen als auch personalfreie Märkte. Dies hängt im Wesentlichen vom Produktportfolio des Geschäfts und von der Kundschaft ab.</p> <p>In Geschäften, in denen Teile der Kundschaft gern bar bezahlen, wird je nach Geschäftsgröße mindestens eine Self-Checkout-Kasse mit Barzahlungsmodul angeboten.</p>

I 5.6 Digitaler Euro

Der Schlüsselfaktor Digitaler Euro adressiert die Entwicklung einer digitalen Zentralbankwährung für den Euroraum.

In allen drei Szenarien wird angenommen, dass die Einführung des digitalen Euro innerhalb der nächsten 15 Jahren stattfinden wird. Die Gründe für diese Annahme sind die Fortschritte bei der Untersuchungsphase zur Einführung des digitalen Euro sowie die Vorlage des Vorschlags durch die Europäische Kommission im Juni 2023 für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einführung des digitalen Euro (Europäische Kommission 2023b). Der Verordnungsvorschlag soll bereits den rechtlichen Rahmen für die Einführung des digitalen Euro bilden.

Über die tatsächliche Einführung und den Einführungszeitpunkt entscheidet der EZB-Rat zusammen mit der Politik (Deutsche Bundesbank o. J.a). Vom Einführungszeitpunkt und der faktischen funktionalen und technischen Ausgestaltung hängt auch seine Wirkung auf die Bargeldnutzung ab.

Status als gesetzliches Zahlungsmittel und Annahmepflichten

Der Verordnungsvorschlag der Europäischen Kommission sieht vor, dass der digitale Euro wie Bargeld den Status eines gesetzlichen Zahlungsmittels haben wird (Europäische Kommission 2023b, 51). Damit soll eine Annahmepflicht einhergehen, von der Kleinstunternehmen und gemeinnützige Rechtsträger ausgenommen werden können, sofern sie auch sonst keine unbaren Zahlungsmittel annehmen. Die Europäische Kommission kann per delegiertem Rechtsakt weitere Ausnahmen erlassen (Europäische Kommission 2023b, 51–52). Zudem haben die Mitgliedstaaten ebenfalls das Recht, Ausnahmen vor dem Hintergrund der Rechtsprechung des EuGH zu erlassen (vergleiche Aspekt der Kostenersparnis in [Kapitel 5.1](#), Abschnitt „Rechtsprechung und Regulierung“).

Ausstattung mit Offline-Funktion

Die Europäische Kommission sieht in ihrem Verordnungsvorschlag vor, dass der digitale Euro bereits bei seiner Einführung mit einer Offline-Funktion ausgestattet sein soll (Europäische Kommission 2023b, 62). Dies wird auch im vierten Fortschrittsbericht der EZB und des Eurosystems von Juli 2023 so angekündigt (European Central Bank 2023, 11). Bei Offline-Zahlungen mit dem digitalen Euro wird die „Autorisierung und Abwicklung über die lokalen Speichergeräte des Zahlers und des Zahlungsempfängers erfolgen“ (Europäische Kommission 2023b, 47). Dies ist im Nahbereich und ohne Internetverbindung möglich (Europäische Kommission 2023b, 62). Die technische Umsetzung einer Offline-Funktion ist jedoch voraussetzungsreich. So ging die für den digitalen Euro zuständige Arbeitsgruppe in der EZB zunächst davon aus, dass eine Offline-Funktion eventuell erst zu einem späteren Zeitpunkt eingeführt wird (European Central Bank 2022a, 6).

Deshalb wird im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ die Einführung des digitalen Euro zunächst als reine Online-Variante angenommen. In den Szenarien „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ und „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird hingegen davon ausgegangen, dass der vorliegende Verordnungsvorschlag der Europäischen Kommission im Hinblick auf den Aspekt der Offline-Funktion im Gesetzgebungsprozess keinerlei Änderung erfährt und dadurch der digitale Euro sofort mit Offline-Funktion eingeführt wird.

In Zyklus 1 des Delphi-Verfahrens wurden die Expertinnen und Experten gefragt, ob der digitale Euro von Verbraucherinnen und Verbrauchern in 15 bis 20 Jahren zum Bezahlen stärker genutzt werden wird als Bargeld. Eine Mehrheit der Befragten (46 %) schätzte dies als unwahrscheinlich ein, 37 % hielten es für wahrscheinlich und 16 % antworteten „Ich weiß nicht/keine Angaben“.

In Zyklus 2 wurde die Frage wiederholt, wobei nun zwischen einem digitalen Euro mit und ohne Offline-Funktion differenziert wurde. Die Befragten sollten die Frage nach der Nutzung des digitalen Euro unter zwei verschiedenen Annahmen beantworten:

- Der digitale Euro verfügt in 15 bis 20 Jahren über keine physische⁷⁵ Offline-Komponente und ähnelt damit eher unbaren Zahlungsmitteln – so wie im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“.
- Der digitale Euro verfügt über eine Offline-Funktion und ist damit dem Bargeld ähnlicher – wie in den beiden übrigen Szenarien.

Unter der Annahme einer Ausstattung des digitalen Euro mit einer Offline-Funktion ähnelt das Antwortverhalten in Zyklus 2 dem in Zyklus 1. Die Einschätzung der Fachleute ist zwiespältig: 46 % halten es wie in Zyklus 1 für unwahrscheinlich, dass der digitale Euro in Zukunft stärker genutzt wird als Bargeld, 41 % halten dies für wahrscheinlich und 12 % geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

Die Szenarien bilden die als etwa gleich wahrscheinlich angenommenen Entwicklungspfade ab, wobei die Konsistenz mit den Ausprägungen der anderen Schlüsselfaktoren berücksichtigt wird. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ wird der digitale Euro nicht stärker genutzt als Bargeld. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird er von Milieus, die ohnehin gerne Innovationen im Zahlungsverkehr ausprobieren, in Zukunft stärker als Bargeld genutzt.

⁷⁵ Es gibt zwei Optionen für eine Offline-Komponente: physische Karten und eine Offline-Funktion zum Bezahlen ohne Internetverbindung im Nahbereich. In der Delphi-Befragung wurde allgemein nach einer physischen Form gefragt. Diese wird in der Regel mit Karten als Speichermedium assoziiert. Die Offline-Funktion durch die lokale Speicherung auf einem Smartphone wurde nicht explizit betrachtet.

Verfügt der digitale Euro in 15 bis 20 Jahren über keine Offline-Funktion, wird er nach Einschätzung der überwiegenden Mehrheit der Fachleute nicht stärker als Bargeld genutzt. Lediglich 20 % gehen von einer stärkeren Nutzung als Bargeld aus, 71 % betrachten dies als unwahrscheinlich und 10 % geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“, in dem der digitale Euro ohne Offline-Funktion eingeführt wird, wird ohnehin von einem vergleichsweise geringen Bargeldanteil an den Gesamttransaktionen ausgegangen. Da sich der digitale Euro ohne Offline-Funktion nur allmählich im Markt verbreitet, hat er in diesem Szenario eine zu vernachlässigende Wirkung auf die Bargeldnutzung.

Privatsphäre beim digitalen Euro

Im Verordnungsvorschlag der Europäischen Kommission wird ausgeführt, dass Offline-Zahlungen mit dem digitalen Euro „ein hohes Maß an Privatsphäre“ genießen sollen. Das Maß an Privatsphäre soll dabei vergleichbar zur Bargeldabhebung am Geldautomaten und einer Bargeldnutzung sein (Europäische Kommission 2023b, 3,5). Für den Online-Zahlungsvorgang mit dem digitalen Euro würden die gleichen gesetzlichen Vorgaben gelten wie für private unbare Zahlungsmittel im Hinblick auf Datenschutz, Privatsphäre, Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung (Europäische Kommission 2023b, 5).

63 % der befragten Fachleute in Zyklus 2 des Delphi-Verfahrens halten es jedoch für wahrscheinlich, dass der digitale Euro mit Offline-Funktion aus Sicht der Verbraucherinnen und Verbraucher keine Alternative zu Bargeld darstellen wird, da er keine vollständige Anonymität ermöglicht. 29 % halten dies für unwahrscheinlich und 7 % geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.⁷⁶ Hätte der digitale Euro keine Offline-Funktion, würde er noch schlechter abschneiden: Mehr als drei Viertel der Expertinnen und Experten (78 %) gehen in diesem Fall davon aus, dass er keine Alternative zu Bargeld darstellen wird, da er keine vollständige Anonymität ermöglicht. Nur 17 % halten dies für unwahrscheinlich und 5 % antworten mit „Ich weiß nicht/keine Angaben“.

Vor dem Hintergrund der Delphi-Befragungsergebnisse zu diesem Aspekt wird ausschließlich im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ angenommen, dass der digitale Euro mit Offline-Funktion von den Angehörigen des Expeditiven und des Neo-Ökologischen Milieus teilweise als datenarme Zahlungsmethode in Ergänzung zu Bargeld verwendet wird. Für Angehörige von Milieus, die schon heute aus Gründen der Privatsphäre Bargeld bevorzugen, stellt er in keinem der Szenarien eine Alternative zu Bargeld dar.

⁷⁶ Die Ergebnisse aus Zyklus 2 zum digitalen Euro mit Offline-Funktion ähneln den Resultaten aus Zyklus 1, in dem noch nicht zwischen einem digitalen Euro mit und ohne Offline-Funktion unterschieden worden ist: In Zyklus 1 hielten es 58 % für wahrscheinlich, dass der digitale Euro aufgrund nicht vollständiger Anonymität keine Alternative zu Bargeld in der Zukunft darstellen wird, 31 % schätzten dies als unwahrscheinlich ein und 10 % gaben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

Finanzielle Inklusion und Barrierefreiheit des digitalen Euro

Der Verordnungsvorschlag der Europäischen Kommission zielt darauf ab, dass der digitale Euro nicht nur barrierefrei gestaltet sein soll, sondern auch zur finanziellen Inklusion beiträgt.

Zentrale Zahlungsdienste im Zusammenhang mit dem digitalen Euro müssen von Kreditinstituten entgeltlos zur Verfügung gestellt werden. Wer bei keinem Kreditinstitut ein Konto eröffnen möchte, soll auf öffentliche Einrichtungen wie lokale oder regionale Behörden beziehungsweise Postämter ausweichen können (Europäische Kommission 2023b, 4). Diese sollen die „Zahlungsdienste im Zusammenhang mit dem digitalen Euro sowie [die] Bereitstellung von Unterstützung bei der digitalen Inklusion für Personen mit Behinderungen, funktionalen Einschränkungen oder begrenzten digitalen Fähigkeiten sowie von älteren Menschen an Ort und Stelle“ übernehmen (Europäische Kommission 2023b, 55). Der Aspekt der finanziellen Inklusion und der Barrierefreiheit des digitalen Euro wird im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ aufgegriffen.

Verfügungsrahmen und Transaktionsgrenzen

Der Verordnungsvorschlag geht von einer allgemeinen Obergrenze für Bestände an digitalen Euro aus, die insgesamt online und offline gehalten werden können (Europäische Kommission 2023b, 15).

Um Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung zu verhindern, soll die Europäische Kommission per Durchführungsrechtsakt zudem für Offline-Zahlungsvorgänge mit dem digitalen Euro gesonderte Verfügungsrahmen und Transaktionsgrenzen festlegen können (Europäische Kommission 2023b, 70–71).

Ein offline verfügbarer digitaler Euro könnte zur Aufrechterhaltung des Zahlungsverkehrs bei einem temporären Stromausfall oder bei Cyberangriffen auf unbare Zahlungsmittel beitragen – je nachdem, wie hoch der Verfügungsrahmen, die Transaktionsgrenzen und die tatsächliche Nutzung der Offline-Funktion des digitalen Euro ausfallen. Er würde jedoch nicht gleichwertig zu Bargeld sein, denn nur Bargeld ist weitgehend unabhängig von elektronischen Infrastrukturen.

Vor diesem Hintergrund wird in keinem der Szenarien, in denen ein digitaler Euro mit Offline-Funktion vorkommt, davon ausgegangen, dass er eine dem Bargeld ebenbürtige Ausfalllösung darstellt. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“, in dem er zunächst ohne Offline-Funktion eingeführt wird, ist der digitale Euro genauso verwundbar gegenüber Cyberangriffen und Stromausfällen wie unbare Zahlungsmittel und daher kein adäquater Ersatz für Bargeld in Krisensituationen.

**Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten
zum Schlüsselfaktor „Digitaler Euro“**

Tabelle 5.6.1

Szenario	Projektion für Digitaler Euro
<p>Die hyperdigitale Bezahlwelt</p>	<p>Der digitale Euro, der zur Dekadenwende vom Eurosystem eingeführt worden ist und in späteren Erweiterungen noch mit einer Offline-Funktion ausgestattet wurde, dringt eher nach und nach in den Markt vor und hat kaum Effekte auf die Bargeldnutzung, die in der hyperdigitalen Welt ohnehin schon stark gesunken ist.</p> <p>Personen, die kein Konto für den digitalen Euro bei einem Kreditinstitut besitzen, können die digitale Zentralbankwährung über öffentliche Einrichtungen und Postämter beziehen. Der digitale Euro zielt nicht nur auf ein hohes Maß an Inklusion ab, sondern ist auch weitgehend barrierefrei gestaltet.</p> <p>Der digitale Euro ist genauso verwundbar gegenüber Cyberangriffen und Stromausfällen wie private unbare Zahlungsmittel und daher kein adäquater Ersatz für Bargeld in Krisensituationen.</p>
<p>Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance</p>	<p>Der digitale Euro wird zur Dekadenwende mit einer Offline-Funktion eingeführt. Er wird nicht stärker genutzt als Bargeld.</p> <p>Er wird von Angehörigen des Expeditiven und des Neo-Ökologischen Milieus teilweise als datenarme Zahlungsmethode in Ergänzung zu Bargeld verwendet. Für Angehörige von Milieus, die schon heute aus Gründen der Privatsphäre Bargeld bevorzugen, stellt er keine Alternative zu Bargeld dar. Aufgrund seiner Abhängigkeit von elektronischer Infrastruktur ist er im Krisenfall nicht gleichwertig zu Bargeld, denn auch bei Nutzung der Offline-Funktion muss ein regelmäßiger Online-Datenaustausch stattfinden und das Smartphone benötigt Strom. Er kann aber in Ergänzung zu Bargeld bei einem temporären Stromausfall oder Cyberangriffen zur Aufrechterhaltung des Zahlungsverkehrs beitragen.</p>
<p>Die verschwindende hybride Bezahlwelt</p>	<p>Der digitale Euro wird zur Dekadenwende mit einer Offline-Funktion eingeführt. Es wird lediglich von Milieus, die ohnehin gerne Innovationen im Zahlungsverkehr ausprobieren, stärker genutzt als Bargeld.</p> <p>Aufgrund seiner Abhängigkeit von elektronischer Infrastruktur ist er im Krisenfall nicht gleichwertig zu Bargeld. Er kann aber in Ergänzung zu Bargeld bei einem temporären Stromausfall oder Cyberangriffen zur Aufrechterhaltung des Zahlungsverkehrs beitragen.</p>

5.7 Verbreitung unbarer Zahlungsmittel

Der Schlüsselfaktor Verbreitung unbarer Zahlungsmittel bezieht sich darauf, wie sich der Anteil privater bargeldloser Zahlungsmittel am Zahlungsverkehr möglicherweise entwickeln wird und welche Faktoren diese Entwicklungen begünstigen beziehungsweise hemmen könnten.

Entwicklung des Zahlungsverhaltens zugunsten unbarer Zahlungsmittel

Im Horizon Scanning konnte gezeigt werden, dass sich das Zahlungsverhalten in Deutschland in den letzten Jahren weiter zugunsten der unbaren Zahlungsmittel verändert hat. Zwischen 2008 und 2017 ging der Anteil von Barzahlungen wert- und transaktionsmäßig in etwa um einen Prozentpunkt pro Jahr zurück und lag 2017 bei 74,3 % der Transaktionen (47,6 % des Umsatzes) (Deutsche Bundesbank 2018b, 24–25). Im ersten Pandemiejahr betrug der Anteil von Bargeld an den Transaktionen nur noch 60,1 % (wertmäßig 31,9 %), was einem durchschnittlichen Rückgang von etwa fünf Prozentpunkten pro Jahr seit 2017 entspricht (Deutsche Bundesbank 2022c, 26). Der Rückgang der Bargeldnutzung verlangsamte sich im Vergleich des Jahres 2021 zu 2020 wieder leicht (2021: Bargeldanteil bei 57,8 % aller Bezahlvorgänge, 29,9 % Anteil am Umsatz) (Deutsche Bundesbank 2022c, 26). Die Abnahme des transaktions- und wertmäßigen Bargeldanteils von zwei Prozentpunkten lag jedoch immer noch deutlich über den im vergangenen Jahrzehnt üblichen Durchschnittsraten von einem Prozentpunkt.

Den größten Anteil bei den unbaren Zahlungsmitteln im Jahr 2021 nahmen mit 29,8 % Kartenzahlungen ein (wertmäßig 40,6 %). Die Corona-Pandemie hat vor allem zu deutlichen Zunahmen beim kontaktlosen Bezahlen via NFC geführt (*Interview Knoop*): 15,1 % der Gesamttransaktionen (16,3 % wertmäßig) erfolgten im Jahr 2021 kontaktlos mit der Debitkarte. Fünf Jahre zuvor wurden lediglich 0,5 % der Transaktionen (0,9 % wertmäßig) auf diese Weise bezahlt. Auch die Akzeptanz für mobile Bezahlverfahren ist gestiegen (*Interview Knoop*): Im Jahr 2017 wurden nur 0,1 % der Transaktionen mit mobilen Bezahlverfahren durchgeführt, im Jahr 2021 waren es bereits 2,1 % (wertmäßig 1,6 %). Außerdem konnte sich der Anteil der Internetbezahlverfahren von 2017 auf 2021 auf 5 % der Transaktionen (7,7 % wertmäßig) mehr als verdoppeln (Deutsche Bundesbank 2022c, 26).

Begünstigende Faktoren für die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel

Im Horizon Scanning wurden eine Reihe von Faktoren identifiziert, die anschließend von den in der Delphi-Befragung befragten Fachleuten in Zyklus 1 im Hinblick auf deren Effekt auf die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel bewertet worden sind.⁷⁷ Als stärksten Treiber sahen die Fachleute den wachsenden Onlinehandel (siehe auch Schlüsselfaktor Handel im

⁷⁷ In Zyklus 1 der Delphi-Methode wurde gefragt: „Bitte bewerten Sie die Wirkung der unten genannten Faktoren auf die Nutzung unbarer Zahlungsmittel.“ Folgende Antwortmöglichkeiten waren vorgegeben: kein Effekt, schwach positiver Effekt, positiver Effekt, stark positiver Effekt, keine Angabe.

[Kapitel 5.5](#)). 96 % schrieben diesem einen positiven oder stark positiven Effekt zu (in den folgenden Klammern werden die Prozentpunkte von „positiver Effekt“ und „stark positiver Effekt“ als Summe gerundet dargestellt). Es folgte mit Abstand die umfassende Digitalisierung sämtlicher Lebensbereiche (85 %) und das Angebot von Bezahlösungen durch GAFU-Unternehmen (Google, Apple, Facebook, Amazon) (76 %). Das Angebot der nationalen Debitkarte (Girocard®) (69 %) und die Verbreitung von Self-Checkout-Kassen und mobilen Self-Scanning-Systemen (66 %) (siehe auch [Kapitel 5.5](#)) werden von zwei Dritteln der Befragten als wichtige Treiber eingestuft. Als vergleichsweise weniger relevant werden das Angebot einer multikanalfähigen europäischen Zahlungslösung (48 %) und die Einführung eines digitalen Euro (46 %) bewertet. Als eher vernachlässigbar wird die Verbreitung von Krypto-Assets mit Bezahlfunktion wie Bitcoin und Ethereum eingeschätzt (9 %).

Zusätzlich zu den in der Delphi-Befragung bewerteten Treibern wurden im Horizon Scanning die Einfachheit und die Schnelligkeit der unbaren Zahlungsoptionen (*Interview Seidemann, Thum*) sowie die zunehmende Beliebtheit von Finanz-Apps als zentrale begünstigende Faktoren für die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel identifiziert. Mit diesen Apps kann – ähnlich zur Finanzbuchhaltung in Unternehmen – das individuelle Ausgabenverhalten analysiert und optimiert werden (*Interview Weissenböck*). Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird die Verknüpfung von Bezahlungen mit Analysewerkzeugen zusammen mit der Verbreitung der Bezahlösungen der GAFU-Unternehmen aufgegriffen.

Hemmende Faktoren für die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel

Als Achillesverse der unbaren Zahlungssysteme nannten Expertinnen und Experten die digitale Infrastruktur und deren Abhängigkeit von Energie.

Wenn es zu Cyber-Angriffen auf die Zahlungsinfrastrukturen kommen würde, beispielsweise auf große Clearingsysteme, und infolgedessen großflächige Ausfälle des unbaren Zahlungsverkehrs aufträten, wäre der Vertrauensverlust in unbare Zahlungsmittel nach Einschätzung der Fachleute enorm (*Interview Schmiese*). Auch Naturkatastrophen und damit verbundene Infrastrukturausfälle bei unbaren Zahlungsmitteln können temporäre Wendepunkte darstellen, in deren Folge Menschen wieder stärker Bargeld nutzen (*Interview Seidemann, Thum*). Generell können Störungen, beispielsweise der Ausfall der Verifone-Kartenterminals im Mai 2022, Vertrauen in technische Systeme umfassend erschüttern oder zerstören (*Interview Weissenböck*). Sie werden in das kollektive Bewusstsein eindringen. Für eine nachhaltigere höhere Bargeldnutzung muss es allerdings schon einen beträchtlichen Schock geben, etwa einen flächendeckenden und anhaltenden Ausfall der IT-Systeme (*Interview Zeit-Brandmeyer*). In den Szenarien „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ und „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ spielen temporäre Ausfälle von IT-Systemen eine Rolle.

Hemmend auf die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel kann sich in Zukunft auch eine wachsende Sensibilität von Verbraucherinnen und Verbrauchern in Bezug auf Datenschutzaspekte auswirken, wenn diese bemerken, dass es neben dem Bezahlen vermehrt

um die Ausnutzung ihrer Daten geht (*Interview Seidemann, Thum*). Diese mögliche Entwicklung wird im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ aufgegriffen. Bisher standen Datenschutzbedenken der Verbreitung unbarer Zahlungsmittel allerdings nicht entgegen: AGB werden bei unbaren Zahlungsmitteln von vielen Verbraucherinnen und Verbrauchern akzeptiert, ohne sie wirklich gelesen zu haben (*Interview Schmiese*). Ohnehin ist die Anonymität beim Bezahlen für die Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher nicht das Hauptentscheidungskriterium bei der Wahl eines Zahlungsmittels, weder in der Gegenwart noch als Anforderung für ein Zahlungsmittel in der Zukunft. Dies konnten sowohl die Lebensstilanalyse und die Repräsentativ-Befragung als auch die Delphi-Befragung zeigen (siehe auch [Kapitel 5.4](#)). In den anderen beiden Szenarien wird deshalb nicht von einer wachsenden beziehungsweise einer wieder auflebenden Sensibilisierung in Bezug auf Datenschutzaspekte ausgegangen.

Ein weiterer hemmender Faktor für die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel könnte prinzipiell alles sein, was den Komfort bei ihrer Verwendung einschränkt. Vorgaben für den Einsatz unbarer Zahlungsmittel aus der Payment Service Directive 2 (PSD 2, Zahlungsdiensterichtlinie 2), wie die Zwei-Faktor-Authentifizierung, könnten aus Sicht von Verbraucherinnen und Verbrauchern durchaus als „anstrengend“ bewertet werden, wenngleich sie unter Sicherheitsaspekten zu begrüßen sind (*Interview Knoop*). Einen Effekt auf die Verbreitung unbarer Zahlungsmittel scheint dies bisher jedoch nicht gehabt zu haben. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird eher davon ausgegangen, dass die Authentifizierung in Zukunft einfacher wird, zum Beispiel durch den stärkeren Gebrauch von Biometrie.

Schätzung Bargeldanteil an den Gesamttransaktionen in der Delphi-Befragung

Um zu eruieren, in welchen Schwankungsbreiten sich Expertinnen und Experten den Anteil von Bargeld beziehungsweise unbaren Zahlungsmitteln an den Gesamttransaktionen in Zukunft vorstellen können, wurden die Teilnehmenden der Delphi-Befragung in Zyklus 1 gebeten zu schätzen, wie hoch der Anteil von Bargeld an den gesamten Transaktionen und am Umsatz in den nächsten Jahren sein wird. Im zweiten Zyklus hatten sie die Möglichkeit, ihre Schätzungen zu dieser Frage unter dem Eindruck der Gesamtergebnisse aus Zyklus 1 zu bestätigen oder zu korrigieren. Im Folgenden werden die in Zyklus 2 validierten Schätzwerte für die Jahre 2027 und 2037 vorgestellt.

Schätzwerte des Bargeldanteils an den Gesamttransaktionen und am Umsatz 2027 und 2037				Tabelle 5.7.1	
in Prozent					
Jahr	2027		2037		
	Transaktionen	Umsatz	Transaktionen	Umsatz	
Minimalwert	25	15	15	7	
Durchschnitt	45	25	31	16	
Maximalwert	57	29	55	28	

Rückgang des Bargeldanteils im Vergleich zu 2021 basierend auf Schätzwerten

Tabelle 5.7.2

in Prozentpunkten

Jahr	2027		2037	
	Transaktionen	Umsatz	Transaktionen	Umsatz
<i>in Bezug zum</i>				
Minimalwert	5,5	2,5	2,7	1,4
Durchschnitt	2,1	0,82	1,7	0,87
Maximalwert	0,13	0,15	0,18	0,12

Für das Jahr 2027 nehmen die Befragten durchschnittlich an, dass noch 45 % der Transaktionen in bar beglichen werden (25 % wertmäßig). Dies entspräche einem durchschnittlichen jährlichen Rückgang von 2021 auf 2027 um 2,1 Prozentpunkte transaktionsmäßig und 0,82 Prozentpunkte wertmäßig.

Als Maximalwert wurde für das Jahr 2027 57 % Bargeldanteil an den Gesamttransaktionen (29 % wertmäßig) angenommen. Dies käme einer Stabilisierung des Bargeldanteils in etwa auf dem Niveau von 2021 gleich. Als Minimalwert wurde für das Jahr 2027 ein Bargeldanteil von 25 % an den Gesamttransaktionen (15 % wertmäßig) geschätzt. Dies würde einen enormen Rückgang von durchschnittlich 5,5 Prozentpunkten transaktionsmäßig pro Jahr und 2,5 Prozentpunkten wertmäßig seit 2021 bedeuten.

Für das Jahr 2037 sagen die im Delphi-Verfahren befragten Expertinnen und Experten im Durchschnitt einen Bargeldanteil von 31 % an allen Transaktionen voraus (wertmäßig 16 %). Dies entspräche seit 2021 einem durchschnittlichen jährlichen Rückgang von 1,7 Prozentpunkten transaktionsmäßig und 0,87 Prozentpunkten wertmäßig.

Als Minimalwert wurde für das Jahr 2037 ein Bargeldanteil von 15 % an den Gesamttransaktionen (7 % wertmäßig) angenommen. Dies entspräche einem hohen durchschnittlichen jährlichen Rückgang von 2,7 Prozentpunkten transaktionsmäßig und 1,4 Prozentpunkten wertmäßig seit 2021. Der Maximalwert für das Jahr 2037 lag bei 55 % transaktionsmäßig und 28 % wertmäßig. Dies würde bedeuten, dass ab 2021 der Bargeldanteil an den Gesamttransaktionen insgesamt nur um durchschnittlich minimale 0,18 Prozentpunkte pro Jahr (0,12 Prozentpunkte wertmäßig) zurückgeht, sich die Bargeldnutzung also in etwa auf dem Niveau von 2021 stabilisiert.

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Schwankungsbreiten wird im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ der geschätzte Minimalwert von 15 % und im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ der geschätzte Durchschnittswert des Bargeldanteils von 31 % im Jahr 2037 angenommen. Der geschätzte Maximalwert von 55 % für den Bargeldanteil im Jahr 2037 erscheint selbst bei für Bargeld überaus günstigen Entwicklungen

etwas zu optimistisch, sodass im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ kein konkreter Wert angegeben, sondern stattdessen von einer langsameren Verbreitung unbarer Zahlungsmittel ausgegangen wird.

Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Verbreitung unbarer Zahlungsmittel“	
Szenario	Projektion für Verbreitung unbarer Zahlungsmittel
Die hyperdigitale Bezahlwelt	Der Anteil der unbaren Zahlungsmittel wächst durch die zunehmende Digitalisierung sämtlicher Lebensbereiche beträchtlich. Im Jahr 2037 beträgt der Bargeldanteil nur noch 15 % an den Gesamttransaktionen (7 % wertmäßig). Es kommt hin und wieder zu Cyberangriffen auf unbare Zahlungsmittel.
Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance	Der Anteil der unbaren Zahlungsmittel wächst deutlich langsamer als zu Beginn der 2020er Jahre. Die Sensibilisierung der Verbraucherinnen und Verbraucher für Datenschutzaspekte nimmt wieder zu.
Die verschwindende hybride Bezahlwelt	Im Jahr 2037 beträgt der Bargeldanteil 31 % an allen Transaktionen (wertmäßig 16 %). Unbare Zahlungsoptionen zeichnen sich inzwischen vor allem durch eine leichtere und bequemere Authentifizierung von Bezahlvorgängen aus und verknüpfen Zahlungsdaten mit verschiedenen Analysewerkzeugen. Die Bezahlösungen der GAFKA-Unternehmen erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Zwar kommt es immer wieder zu Cyberangriffen und anderen Beeinträchtigungen von unbaren Zahlungssystemen, jedoch sind diese nur temporär und beeinflussen das Zahlungsverhalten der Bürgerinnen und Bürger nicht nachhaltig.

Tabelle 5.7.3

I 5.8 Vertrauen

Der Schlüsselfaktor Vertrauen umfasst in dieser Studie verschiedene Facetten von Vertrauen. Zum einen das Vertrauen in den Staat und seine Organe im Hinblick auf die Erfüllung von Aufgaben der Daseinsvorsorge und das Vertrauen in die staatliche Integrität. Hierzu zählt auch die fälschungssichere Herstellung von Bargeld und die Garantie seines Wertes. Zum anderen umfasst der Schlüsselfaktor das Vertrauen in die Anbieter privater Zahlungsmittel, diese sicher zur Verfügung zu stellen.

Nach dieser Definition kann Vertrauen die Bargeldnutzung in unterschiedlicher Weise beeinflussen. Die am Cross-Impact-Analyse-Workshop beteiligten Fachleute argumentierten, dass das Ausmaß des Vertrauens in einen Staat sein Potenzial und seine Kapazitäten prägt, mit Krisen und Unsicherheiten umzugehen und Stabilität zu garantieren. Umgekehrt wird auch die Stabilität eines Staates dazu führen, dass das Vertrauen in ihn größer ist. Vertrauen und Stabilität bedingen einander.

Die Megatrendanalyse hatte darauf hingedeutet, dass es in Zukunft auf nationaler Ebene durchaus zu politischen Umbrüchen kommen könnte und dadurch das Vertrauen in und die Stabilität von Staaten erodieren könnten. Die Ursachen hierfür könnten der steigende Einfluss nicht staatlicher Akteure (Z_punkt o. J.; European Union 2018) sowie zunehmende politische Unzufriedenheit und Demokratiemüdigkeit sein (Roland Berger Institute 2020; National Intelligence Council 2021). In Studien wird für Deutschland bereits heutzutage eine „unterschwellige“ Vertrauenskrise zwischen Bürgerinnen und Bürgern und der Politik identifiziert, die sich auch in Form von Eliten- und Medienkritik zeigt. Sie beruht unter anderem auf der Unzufriedenheit mit Politikergebnissen (Robert Bosch Stiftung/MORE in Common 2021, 10).

Verliert der Staat an Vertrauen, könnte nach Einschätzung der am Cross-Impact-Analyse-Workshop beteiligten Expertinnen und Experten die Bedeutung anonymen Bezahls steigen. Diese würde auch steigen, wenn das Vertrauen in die Anbieter privater Zahlungsmittel abnehme. Umgekehrt besteht bei einem hohen Vertrauensniveau im Hinblick auf private Anbieter und einer Präferenz für unbare Zahlungsmittel keine Notwendigkeit, auf Bargeld auszuweichen. Vertrauen Bürgerinnen und Bürger hingegen dem Staat und seiner Fähigkeit, Krisen und Unsicherheiten zu bewältigen, so verlassen sie sich auch auf einen funktionierenden Bargeldkreislauf. Eine Hortung von Bargeld über das bestehende Maß hinaus ist in Krisenzeiten somit voraussichtlich nur vorübergehend.

Nach Einschätzung der im Delphi-Verfahren befragten Expertinnen und Experten werden die Stabilität der EU, einzelner Staaten und ihrer Organe sowie das Vertrauen in diese Institutionen in Zukunft erhalten bleiben. Dies gilt voraussichtlich – wenngleich auch in geringerem Maß – für das Vertrauen in die Anbieter privater Zahlungsmittel.

83 % der Befragten halten es in Zyklus 2 für unwahrscheinlich, dass in Ländern der Europäischen Union aufgrund von politischen Unruhen das Vertrauen in den einzelnen Staat, die EU und das Eurosystem (EZB und Notenbanken des Euroraums) erodiert (64 % in Zyklus 1). 10 % halten dies für wahrscheinlich (23 % in Zyklus 1) und 7 % nennen „Ich weiß nicht/keine Angaben“ (14 % in Zyklus 1).

85 % schätzen es in Zyklus 2 (67 % in Zyklus 1) als unwahrscheinlich ein, dass die Europäische Union in 15 bis 20 Jahren wirtschaftlich und politisch angeschlagen sein wird, in der Weltpolitik nur noch eine untergeordnete Rolle spielt und in der Konsequenz der Auslandsumlauf des Euro deutlich abnimmt. Lediglich 12 % (19 % in Zyklus 1) bewerten dies als wahrscheinlich und 2 % (13 % in Zyklus 1) geben „Ich weiß nicht/keine Angaben“ an.

Umgekehrt gehen 83 % der Befragten in Zyklus 2 (66 % in Zyklus 1) davon aus, dass die Europäische Union in 15 bis 20 Jahren ein stabiler wirtschaftlicher und politischer Anker im Weltgeschehen sein wird, sodass der Euro weiterhin eine der beliebtesten Währungen im außereuropäischen Ausland ist und dort als Parallelwährung oder zur Wertaufbewahrung genutzt wird. 15 % (18 % in Zyklus 1) bewerten dies als unwahrscheinlich und 2 % (15 % in Zyklus 1) nennen „Ich weiß nicht/keine Angaben“.

Auch das Vertrauen in private Anbieter unbarer Zahlungsmittel wird in 15 bis 20 Jahren nach Auffassung von beinahe zwei Dritteln der befragten Expertinnen und Experten bestehen bleiben. 63 % schätzen es in Zyklus 2 als unwahrscheinlich ein (59 % in Zyklus 1), dass das Vertrauen in viele private Anbieter unbarer Zahlungslösungen aufgrund von zahlreichen Sicherheitsvorfällen erodiert. 32 % halten dies für wahrscheinlich (27 % in Zyklus 1) und 5 % (14 % in Zyklus 1) nennen „Ich weiß nicht/keine Angaben“.

Vor dem Hintergrund der Delphi-Befragungsergebnisse wird in den Szenarien „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ und „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ angenommen, dass ein Großteil der Bevölkerung dem Staat und seinen Organen vertraut. Im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ wird der Aspekt der sich abzeichnenden Vertrauenskrise aufgegriffen. In der Verbindung mit Ergebnissen aus der Lebensstilanalyse wird jedoch vermutet, dass sich die Vertrauenskrise und der Wunsch nach einem anonymen Zahlungsmittel nur in einigen Milieus zeigt: in den Milieus des Traditionellen Segments und des Konsum- und Teilhabeorientierten Segments (siehe auch [Kapitel 5.4](#)).

Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ ist nicht nur das Vertrauensniveau in den Staat und seine Organe hoch. Es wird auch, basierend auf den Delphi-Befragungsergebnissen, davon ausgegangen, dass das Vertrauen in private Anbieter unbarer Zahlungsmittel gegeben ist. Da dennoch auch beinahe ein Drittel der Expertinnen und Experten schätzt, dass das Vertrauen in die Anbieter unbarer Zahlungsmittel aufgrund von Sicherheitsaspekten erodieren könnte, wird diese mögliche Entwicklung in zwei Szenarien aufgegriffen. Im

Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ sinkt das Vertrauen in unbare Zahlungsmittel bei den Angehörigen des Traditionellen Segments und im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ zusätzlich bei den Angehörigen des Exeditiven und Neo-Ökologischen Milieus, bei denen es sich eigentlich um ein technik- und digitalaffines Milieu handelt.

Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Vertrauen“	
Szenario	Projektion für Vertrauen
Die hyperdigitale Bezahlwelt	Das Vertrauen in den Staat und seine Organe ist gegeben. Zudem ist das Vertrauen in private Anbieter unbarer Zahlungsmittel bei der überwiegenden Mehrheit der Verbraucherinnen und Verbraucher recht groß und etwaige Bedenken werden hintangestellt.
Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance	Das Vertrauen in den Staat und seine nachgeordneten Behörden ist groß. Vergangene Krisen haben die Handlungsfähigkeit des Staates unter Beweis gestellt. Im Exeditiven und Neo-Ökologischen Milieu verringert sich das Vertrauen in die Anbieter unbarer Zahlungsmittel. Dies gilt auch für das Traditionelle Segment, dessen Angehörige den Anbietern unbarer Zahlungsmittel ohnehin vergleichsweise weniger vertrauen.
Die verschwindende hybride Bezahlwelt	In den Milieus, die den gesellschaftlichen Wandel ablehnen oder unter dem wirtschaftlichen Wandel leiden, verstärkt sich die Vertrauenskrise zwischen Bürgerinnen und Bürgern und Politik, die sich bereits in den 2020er Jahren abzeichnete. Generell haben Angehörige des Konsum- und Teilhabeorientierten Segments wenig Vertrauen in staatliche Akteure. In den besser situierten Milieus ist das Vertrauen in den Staat vergleichsweise stärker. Das Traditionelle Segment begegnet sowohl staatlichen als auch privaten Akteuren bisweilen mit Misstrauen, wenn es den Eindruck hat, dass diese zu stark ins Private eingreifen.

Tabelle 5.8.1

5.9 Krisen und Unsicherheit

Der Schlüsselfaktor Krisen und Unsicherheit umfasst die zentralen Herausforderungen, welche die Stabilität und die Sicherheit von Gesellschaften in Zukunft beeinflussen könnten und relevant für die zukünftige Bargeldnutzung sind. Als relevante Einflussgrößen konnten in der Megatrendanalyse Cyberkriminalität und verschiedene geopolitische sowie nationale Dynamiken identifiziert werden.

Cyberkriminalität

In der Megatrendanalyse wiesen viele Quellen darauf hin, dass Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI), Robotik oder Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) bis 2050 voraussichtlich in nahezu allen Anwendungsbereichen kommerzialisiert sein könnten, und Maschinen mehr und mehr in der Lage sein könnten, komplexe Aufgaben für den Menschen zu übernehmen (Roland Berger Institute 2020; EY Global 2020; UN Economist Network 2020; Z_punkt o. J.; Trend ONE 2021; Zukunftsstark 2022; Oxfam 2020; DPGC Flanders 2019; DASA 2017). Mit der digitalen Transformation wird sich die Vernetzung hin zur Hyperkonnektivität verstärken (National Intelligence Council 2021; zukunftsInstitut 2022; Trend ONE 2021; Oxfam 2020; DPGC Flanders 2019). Diese wird bereits für das Jahr 2040 erwartet (European Union 2018). Mit Hyperkonnektivität ist die zunehmende Vernetzung von „Mensch-zu-Mensch, Mensch-zu-Maschine sowie Maschine-zu-Maschine“ gemeint (Bundesministerium für Bildung und Forschung o. J.).

Mit fortschreitender Digitalisierung und Vernetzung nimmt Cyberkriminalität zu. Cyberkriminalität umfasst hier Delikte, „die sich gegen das Internet und informationstechnische Systeme richten“ (Bundeskriminalamt 2023a, 1). Das Bundeslagebild des Bundeskriminalamtes zeigt, dass die polizeilich erfassten Fälle von Cyberkriminalität in Deutschland von 2007 (34.180 Fälle) bis 2021 (146.363 Fälle) tendenziell angestiegen sind. Nur in den Jahren 2014, 2015 und 2022 sind im Vergleich zu den Vorjahren Rückgänge zu verzeichnen gewesen, zuletzt im Jahr 2022 um 6,5 % auf 136.865 polizeilich erfasste Fälle (Bundeskriminalamt 2023b; Bundeskriminalamt 2023a, 5). Aufgrund des Dunkelfeldes, das im Bereich von Cyberkriminalität bei 91,5 % vermutet wird, können anhand der Daten nur Trendausagen getroffen werden. Die Aussagekraft im Hinblick auf die tatsächliche Anzahl von Straftaten in diesem Bereich ist gering (Bundeskriminalamt 2023a, 4).

Während die Fallzahlen bei Cyberkriminalität in der Polizeilichen Kriminalstatistik des Inlands (PKS) rückläufig sind, steigen die Auslandstaten (Aufenthaltsort der Kriminellen ist im Ausland oder unbekannt) an (Bundeskriminalamt 2023a, 6–7).

Zudem finden kriegerische Auseinandersetzungen, wie der russische Angriffskrieg auf die Ukraine, ihren Widerhall im Cyberraum, in dem sowohl staatliche Akteure als auch private

Hacktivisten⁷⁸ Cyberangriffe verüben. Es wird angenommen, dass kritische Infrastrukturen in Deutschland Ziel eines russischen Cyberangriffs werden könnten. Ihre Gefährdung gilt als erhöht (Bundeskriminalamt 2023a, 2). Dies kann theoretisch auch Infrastrukturen des Zahlungsverkehrs betreffen.

Der unbare Zahlungsverkehr ist aufgrund seiner enormen Abhängigkeit von Informations- und Kommunikationstechnologien stärker gefährdet als der bare Zahlungsverkehr – unabhängig davon, wer ihn angreift.

In der Delphi-Befragung nehmen 83 % der Befragten in Zyklus 2 an (66 % in Zyklus 1), dass Cyberangriffe auf den unbaren Zahlungsverkehr in 15 bis 20 Jahren immer wieder dazu führen werden, dass Verbraucherinnen und Verbraucher auf Bargeld zurückgreifen müssen, 12 % halten dies für unwahrscheinlich (27 % in Zyklus 1) und 5 % nennen „Ich weiß nicht/keine Angaben“ (7 % in Zyklus 1). Im Gegensatz dazu halten es 61 % der Befragten in Zyklus 2 für unwahrscheinlich, dass Cyberangriffe auf die Bargeldlogistik in 15 bis 20 Jahren die Versorgung mit Bargeld beeinträchtigen könnten (66 % in Zyklus 1), 29 % halten dies für wahrscheinlich (24 % in Zyklus 1) und 10 % nennen in beiden Zyklen „Ich weiß nicht/keine Angaben“.

Welche Risiken in Zukunft von Cyberkriminellen ausgehen werden, hängt maßgeblich davon ab, welche Maßnahmen im Bereich Cybersicherheit ergriffen werden können.

Deutschlands Fähigkeiten, mit Cyberbedrohungen umzugehen, werden heute vergleichsweise gut bewertet. Im globalen Cybersecurity Index 2020 der International Telecommunication Union belegt Deutschland mit 97,41 von 100 möglichen Punkten Platz 13 von 194 Ländern (International Telecommunication Union 2021, vi, 25). Der globale Cybersecurity Index misst 20 Indikatoren aus den Bereichen rechtliche, technische und organisatorische Maßnahmen, den Ausbau von Kapazitäten (zum Beispiel Cybersicherheits-Forschungsprogramme, Cybersicherheits-Industrie) und die Kooperationen mit anderen Ländern sowie Public-Private-Partnerships zum Umgang mit Cyberbedrohungen (International Telecommunication Union 2021, vi, vii).

Es gibt Anzeichen dafür, dass auch in den nächsten Jahren von verschiedenen Seiten daran gearbeitet wird, die Cybersicherheit auszubauen. Prognosen gehen davon aus, dass die Ausgaben für IT-Sicherheit in Deutschland im Jahr 2025 mit 10,3 Mrd € rund das Dreifache der Ausgaben des Jahres 2017 betragen werden. Damals wurden 3,7 Mrd € für IT-Sicherheit ausgegeben (Bitkom 2022a).

⁷⁸ „Hacktivisten“ ist ein Kofferwort aus Hacking und Aktivisten. Es handelt sich um Akteure, die Hacking aus politischen und ideologischen Motiven betreiben (Bundeskriminalamt 2023a, 2).

Zurzeit befindet sich zudem das sogenannte Cyberresilienzgesetz im europäischen Gesetzgebungsprozess, mit dem „verbindliche Cybersicherheitsanforderungen für die Konzeption, Entwicklung, Herstellung und das Inverkehrbringen von Hardware- und Softwareprodukten“ festgelegt werden sollen. Die Sicherheit von Produkten, die unter anderem für das Internet der Dinge bestimmt sind, soll durch das Gesetz erhöht werden (Rat der EU 2023).

Ob Verbraucherinnen und Verbraucher aufgrund eines steigenden Risikos für Cyberangriffe stärker Bargeld nutzen oder nicht, wird dadurch beeinflusst, wie sensibel sie auf Bedrohungslagen reagieren.

72 % der Menschen in Deutschland haben Angst vor einem Cyberkrieg, 23 % haben keine Angst davor (Bitkom 2022b). 75 % der Bevölkerung in Deutschland ab 16 Jahren gaben im Jahr 2022 an, dass sie in den letzten 12 Monaten persönliche Erfahrungen mit kriminellen Vorfällen im Internet gemacht hatten, im Jahr 2020 waren es 61 % (Bitkom 2023). Bisher zeichnet sich nicht ab, dass Ängste und persönliche Erfahrungen zu einem restriktiveren Umgang mit unbaren Zahlungsmitteln führen, deren Infrastruktur potenziell durch Cyberkriminalität bedroht ist. Wie sich Cybersicherheit und die Sensibilität von Verbraucherinnen und Verbrauchern gegenüber Cyberbedrohungen entwickeln werden, ist offen.

Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ wird angenommen, dass die Abwehrfähigkeit von Angriffen eher hoch ist und die Sensibilität von Verbraucherinnen und Verbrauchern gering. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ ist die Abwehrfähigkeit eher eingeschränkt, die Sensibilität jedoch hoch und im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ ist die Abwehrfähigkeit ebenfalls eingeschränkt, die Sensibilität aber gering.

Geopolitik und nationale Dynamiken

Die Megatrendanalyse deutet darauf hin, dass durch den Aufstieg der Schwellenländer innerhalb der nächsten 30 Jahre mit einer Verschiebung der politischen Machtverhältnisse bis hin zur geopolitischen Neuausrichtung der Weltordnung zu rechnen ist (Z_punkt o. J.; Organisation for Economic Co-operation and Development 2016; Zukunftsstark 2022; GIM 2017; Ministry of Defence UK 2018). Hierdurch entsteht eine unsichere politische Lage, die sich in neuen geopolitischen Allianzen und internationalen Konflikten oder Krisen äußern könnte (National Intelligence Council 2021; Roland Berger Institute 2020).

Neben den erwähnten politischen Umwälzungen werden sich in Zukunft Schwellenländer – insbesondere afrikanische – mit hoher Wahrscheinlichkeit auch wirtschaftlich stärker positionieren können, sodass sich auch hier die globalen Machtgefüge verändern werden (EY Global 2020; National Intelligence Council 2021; Organisation for Economic Co-operation and Development 2016; Zukunftsstark 2022; PMI 2021; Oxfam 2020).

Ferner ist aufgrund von Treibern wie Handelsbarrieren, Unsicherheiten durch Krisen oder Sanktionen mit einer Neuordnung beziehungsweise Fragmentierung globaler Lieferketten zu rechnen (Roland Berger Institute 2020; National Intelligence Council 2021; zukunfts-Institut 2022; CSIRO 2020). Deutlich wurde die Schwäche einer internationalen Abhängigkeit von Gütern und Produktkomponenten zuletzt im Rahmen der Corona-Pandemie, während der es zu Lieferengpässen und langen Verzögerungen kam (Bertelsmann Stiftung 2020).

Auch die globale Schuldensituation wird sich in Zukunft nicht auflösen, sondern eher potenzieren, sofern Regierungen nicht in der Lage sein werden, diese Problematik frühzeitig unter Kontrolle zu bringen. Nicht nur die Schulden von Entwicklungsländern haben sich in den letzten Jahren stark erhöht. Prognosen für das Jahr 2035 erwarten bei anhaltenden Entwicklungen einen enormen Anstieg der Schulden bis zu einem globalen Schuldenlevel von 98 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) bis 2035 – bei beispielsweise 133 % des nationalen BIP im Euroraum, 213 % des nationalen BIP in den USA oder sogar 386 % des nationalen BIP in Japan (KPMG International 2014). Hieraus resultiert ein weltweit erhöhtes Marktrisiko sowie eine verminderte Kapazität, auf zukünftige wirtschaftliche oder finanzielle Krisen angemessen zu reagieren. Die weltweite demografische Entwicklung wirkt sich zusätzlich katalysierend auf einen zukünftigen Anstieg der Verschuldung aus (Roland Berger Institute 2020; Z_punkt o. J.; KPMG International 2014).

Insgesamt geht hieraus eine globale politische und wirtschaftliche Unsicherheit hervor, in der die Wahrscheinlichkeit für Krisen und bewaffnete Konflikte oder Kriege deutlich steigt. Dieser Aspekt wird in den Szenarien „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ und „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ aufgegriffen.

Auch auf nationaler Ebene werden in der Megatrendanalyse politische Umbrüche aufgrund des steigenden Einflusses nicht staatlicher Akteure (Z_punkt o. J.; European Union 2018) sowie zunehmender politischer Unzufriedenheit und Demokratiemüdigkeit identifiziert (Roland Berger Institute 2020; National Intelligence Council 2021). Zudem wird von einem vermehrten Aufkommen terroristischer oder populistisch motivierter Bewegungen ausgegangen (ESPAS 2019; Bertelsmann Stiftung 2020).

Dieser Aspekt wird im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ aufgegriffen.

**Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten
zum Schlüsselfaktor „Krisen und Unsicherheit“**

Tabelle 5.9.1

Szenario	Projektion für Krisen und Unsicherheit
<p>Die hyperdigitale Bezahlwelt</p>	<p>Mit der zunehmenden Digitalisierung steigt die Verwundbarkeit der Gesellschaft. Als Reaktion darauf bauen der Staat und die Unternehmen ihre Maßnahmen und Fähigkeiten zur Abwehr von Cyberangriffen noch einmal aus. Viele, aber nicht alle Angriffe können dadurch abgewehrt werden. Angreifer sind sowohl private als auch staatliche Akteure, die Gewinninteressen (Ransomware-Angriffe) oder die Stiftung von Chaos und die massive Störung von Alltagsaktivitäten zum Ziel haben. Auch extremistische Gruppen, die überall in Europa versuchen, einen Regimewechsel zu bewirken, sind zum Teil in der Lage, Cyberattacken durchzuführen. Anbieter unbarer Zahlungslösungen und ihre Systeme sind ein interessantes Ziel für all diese Angreifer. Auf die temporäre Nichtverfügbarkeit von unbaren Zahlungssystemen reagiert die Bevölkerung allerdings mit Gleichmut, da zahlreiche unbare Alternativen existieren und eventuelle Verluste ersetzt werden. Zu einem längeren Totalausfall mehrerer unbarer Zahlungsmittel ist es noch nicht gekommen – auch nicht durch Cyberangriffe auf die Stromversorgung. Für temporäre Notfallsituationen hat die Mehrheit der Bevölkerung zu Hause Bargeld vorrätig.</p>
<p>Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance</p>	<p>Cyberangriffe auf den unbaren Zahlungsverkehr und Stromnetze steigen an. Zudem führen aufflammende Konflikte innerhalb und außerhalb Europas dazu, dass Verbraucherinnen und Verbraucher höhere Bargeldsummen für die Wertaufbewahrung zu Hause nutzen, da auch die Regierung und das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) die Bevorratung mit Bargeld im Krisenfall empfehlen. Insgesamt ist das Bewusstsein in der Bevölkerung aufgrund der Erfahrungen in jüngster Vergangenheit gewachsen, sich auf Katastrophenfälle und Krisensituationen vorzubereiten.</p>
<p>Die verschwindende hybride Bezahlwelt</p>	<p>Zwar kommt es immer wieder zu Cyberangriffen und anderen Beeinträchtigungen von Zahlungssystemen, jedoch sind diese nur temporär und werden von der Mehrheit der Bevölkerung nicht als beängstigend wahrgenommen. Dies gilt auch für aufflammende Konflikte an den Rändern Europas.</p>

I 5.10 Gesellschaftliches Gut

Der Schlüsselfaktor Gesellschaftliches Gut beschreibt den besonderen Status von Bargeld als Zentralbankgeld im Gegensatz zu privatem Buchgeld. Er adressiert darüber hinaus die gesellschaftliche Bedeutung von Bargeld für die Inklusion verschiedener gesellschaftlicher Gruppen sowie als Ausfalllösung in Krisenfällen. Die Frage, ob Bargeld in Zukunft seine gesellschaftliche Bedeutung bewahren kann, wird maßgeblich durch dessen Verwendung beeinflusst und davon, inwiefern die Aufrechterhaltung von Bargeldinfrastrukturen staatlich und politisch unterstützt wird.

Bargeld als Ausfalllösung in Krisenfällen

Bargeld ist gegenständlich und damit physisch erlebbar. Das Eurosystem, also die Europäische Zentralbank (EZB) sowie die nationalen Zentralbanken des Euroraums, garantieren seinen Wert (Europäische Zentralbank 2015). Bargeld ist im Sinne der Emittentensicherheit ausfallsicher. Damit ist Bargeld ein Vertrauensanker für das gesamte Geldwesen.

Gerade in Krisenzeiten ist es deshalb von besonderer Bedeutung und wird gehortet (*Interview Schmiese*).

Menschen verbinden mit Bargeld den Schutz in konkreten Notsituationen. Es ist Teil ihrer persönlichen Notvorräte. Es fungiert auch als Notgroschen auf Reisen, wenn andere Zahlungsmittel ausfallen oder gestohlen werden (*Interview Weissenböck*).

Bargeld trägt zudem dazu bei, das Vertrauen von Verbraucherinnen und Verbrauchern in private Geldformen zu stützen, da sie diese „jederzeit in Form analoger Geldscheine gewissermaßen materialisieren können“ (Kalscheur 2022).

Durch seinen analogen Charakter ist Bargeld weitgehend unabhängig von technischer Infrastruktur (*Interview Schmiese*). Als es im Mai 2022 beispielsweise zu Störungen bei Kartenzahlungen am Terminal H5000 des Herstellers Verifone kam (Jahberg 2022), entstanden laut einer Umfrage vom Handelsverband Deutschland (HDE) Umsatzausfälle bei 70 % der 800 befragten Händler. Sie konnten länger als sieben Tage das Terminal nicht benutzen (Spiegel Online 2022). Vermutlich wären die Umsatzeinbußen noch gravierender ausgefallen, wenn Barzahlung nicht als alternative Bezahloption zur Verfügung gestanden hätte.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) empfiehlt in seinem Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen, „eine ausreichende Bargeldreserve im Haus zu haben, da bei Stromausfall auch die Geldautomaten nicht mehr funktionieren“ (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2019, 17). Zumindest bei temporären Stromausfällen kann Bargeld als Ausfalllösung genutzt werden.

Diese Funktion kann es in Krisensituationen allerdings nur ausfüllen, wenn es auch im gewöhnlichen Zahlungsalltag noch eine Rolle spielt (Sveriges Riksbank o. J., 32).

In allen Szenarien wird die Unabhängigkeit von technischen Infrastrukturen als besondere Eigenschaft des Bargeldes im Vergleich zu unbaren privaten Zahlungsmitteln aufgegriffen.

Inklusion

Bargeld wurde zudem im Horizon Scanning als einziges Zahlungsmittel identifiziert, das die finanzielle Inklusion und Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen ermöglicht. Die interviewten Expertinnen und Experten hoben hervor, dass es jeder Person zugänglich ist, und zwar unabhängig vom Einkommen oder dem sozialen Status (*Interview Seidemann, Thum*). Es kann als Zahlungsmittel von wirtschaftlich benachteiligten und älteren Menschen sowie von Menschen ohne Zugang zu Konten und unbaren Zahlungssystemen genutzt werden (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*). Zudem hat es eine integrative Wirkung mit Blick auf Neubürgerinnen und Neubürger wie Geflüchtete, da das Verstehen von Banknoten und Münzen keine Sprachkenntnisse erfordert (*Interview Seidemann, Thum*). Bei der Gestaltung von Banknoten und Münzen wird zudem versucht, auf die Bedarfe seheingeschränkter Personen einzugehen (*Interview Seidemann, Thum*). Durch seinen physischen und haptischen Charakter hat Bargeld überdies eine bedeutende Funktion als „Lerngeld“. Mit ihm können Kinder leichter den Umgang mit Geld erlernen (zum Beispiel Sparen oder Ausgabenkontrolle). Seine Bedeutung für die Erziehung von Kindern in finanziellen Belangen ist daher sehr groß (Financial Literacy) (*Interview Schmiess*) und eine wichtige soziale Komponente (*Interview Mewes, Paulick, Wiegand*).

Nach Einschätzung der in der Delphi-Methode befragten Fachleute wird Bargeld auch in 15 bis 20 Jahren noch dasjenige Zahlungsmittel sein, das die meisten Inklusionsaspekte adressieren kann.⁷⁹ Lediglich mit Blick auf motorisch und mobilitätseingeschränkte Personen wird angenommen, dass deren Anforderungen an ein Zahlungsmittel in Zukunft am ehesten von unbaren Zahlungslösungen erfüllt werden können. Vermutlich ist dies bereits heute für mobilitätseingeschränkte Personen in Anbetracht von Laufwegen, die für die Bargeldbeschaffung zurückgelegt werden müssen, und bei beispielsweise eingeschränkter Handfunktion der Fall.

Für Personen mit geringen digitalen Kompetenzen, ohne Zugang zu Internet und Smartphone sowie für Ältere wird von einer deutlichen Mehrheit der Befragten die Verwendung von Bargeld im Vergleich zu unbaren Zahlungsmitteln als vorteilhaft gesehen. Bei den ersten

⁷⁹ Die Frage im zweiten Delphi-Zyklus lautete: Welchen Aspekt von Inklusion erfüllt welches Zahlungsmittel in den nächsten 15 bis 20 Jahren am ehesten? Zur Auswahl standen die Antwortmöglichkeiten „Bargeld“ und „Unbare Zahlungsmittel“. Bei den im Folgenden aufgelisteten unterschiedlichen Aspekten wird in Klammern angegeben, wie groß der Anteil der Befragten war, die sich für die Antwortmöglichkeit „Bargeld“ entschieden. a) Personen mit geringen digitalen Kompetenzen (95 %), b) Personen ohne Internet und Smartphone (93 %), c) Inklusion von älteren Personen (90 %), d) Personen mit geringen Lese- und Rechtschreibkompetenzen (85 %), e) Inklusion von kognitiv eingeschränkten Personen (83 %), f) Inklusion von wirtschaftlich benachteiligten Personen (78 %), g) Menschen mit Migrationshintergrund in der Anfangsphase ihres Lebens in Deutschland (71 %), h) Inklusion sehbeeinträchtigter Personen (59 %), i) Inklusion von motorisch eingeschränkten Personen (etwa eingeschränkte Handfunktion) (34 %), j) Inklusion von mobilitätseingeschränkten Personen (etwa eingeschränkte Gehfunktion) (12 %).

beiden Inklusionsaspekten ist diese Einschätzung wenig verwunderlich: Der Trend geht in Richtung mobiles Bezahlen. Um mobil bezahlen zu können, werden digitale Endgeräte sowie digitale Kompetenzen benötigt.

Für Menschen, die diese Voraussetzungen nicht erfüllen können, ist die Verwendung von Bargeld einfacher.

Die Einschätzung, dass die Inklusion älterer Menschen in 15 bis 20 Jahren auch noch am ehesten durch Bargeld erreicht werden kann, wirft jedoch Fragen auf. Personen, die 1960 geboren worden sind, sind im Jahr 2030 70 und im Jahr 2037 77 Jahre alt. Sie sind im jungen Erwachsenenalter mit der Verbreitung von Kartenzahlungen konfrontiert gewesen und haben mit Mitte 30 die Einführung und Verbreitung des Internets miterlebt. Heute stehen sie kurz vor ihrem Renteneintritt – und viele von ihnen werden wahrscheinlich spätestens während der Corona-Pandemie schon einmal online eingekauft und Internetbezahlverfahren genutzt haben. Es ist aus Sicht der Autorinnen und Autoren dieser Studie unwahrscheinlich, dass diese auch als Digitale Immigranten bezeichnete Personengruppe im Alter ihre digitalen Kompetenzen einbüßt. Möglicherweise könnte ein Grund für das Antwortverhalten der Expertinnen und Experten in den Altersbildern liegen, die in unserer Gesellschaft weit verbreitet sind und Alter häufig mit kognitiven und physischen Einschränkungen in Verbindung bringen.

Vor dem Hintergrund, dass Euro-Banknoten und -Münzen in enger Zusammenarbeit mit der Europäischen Blindenunion (EBU) gestaltet werden (Europäische Zentralbank o. J.), ist die Einschätzung bemerkenswert, dass nur noch etwas mehr als die Hälfte der befragten Fachleute davon ausgeht, dass Bargeld in 15 bis 20 Jahren am ehesten den Anforderungen von sehingeschränkten Personen genügt. Immerhin 41 % der Befragten trauen dies auch unbaren Zahlungsmitteln zu, was an den sich bereits heute abzeichnenden Entwicklungen in den Bereichen Spracherkennung und -synthese (Textumwandlung in natürlich klingende Sprache) liegen könnte. Sie bilden die Grundlage für Sprachsteuerungstechnologien, wie sie auch beim Voice Banking mittels Apps oder Digitalen Assistenten zum Einsatz kommen. Beim Voice Banking können beispielsweise Kontoabfragen oder Transaktionen durch Sprachbefehle ausgelöst werden.

Geschäftsbanken bewerben Voice Banking als eine mögliche „Lösung“ für Personen „mit gebrochenem Arm, Lese- und Rechtschreibschwäche oder beeinträchtigter Sehkraft“ (Sparkasse.de o. J.). Es ist also durchaus möglich, dass Sprachsteuerungstechnologien in Verbindung mit unbaren Zahlungsmitteln in Zukunft ein ähnlich hohes Inklusionsniveau wie Bargeld erreichen könnten. Dies hängt vermutlich auch davon ab, wie sich die Technologiereife der Spracherkennungstechnologien verändert. Heutzutage haben die Technologien teilweise noch Schwierigkeiten, beispielsweise mit unterschiedlichen Akzenten, Dialekten, Sprechgeschwindigkeiten, Wortbedeutungen und dem Umgebungslärm umzugehen (Clickworker 2022).

Auch die scheinbar unangefochtene Position von Bargeld als Lerngeld könnte sich in Zukunft verändern. Unbare Innovationen wie die Bling-Karte zielen darauf ab, das Geben von Taschengeld und die Vermittlung von finanziellen Kompetenzen in den digitalen Raum zu bringen (Buntrock 2022). Für die zugehörige App benötigen Kinder und Jugendliche allerdings ein digitales Endgerät und die Fähigkeit, dieses zu bedienen. Vor allem für jüngere Kinder ist dies daher zum Erlernen des Umgangs mit Geld vermutlich eher ungeeignet.

Wie dargestellt, spricht einiges dafür, dass Bargeld auch in Zukunft das inklusivste Zahlungsmittel sein wird. Es gibt jedoch auch gewichtige Indizien dafür, dass unbare Zahlungsmittel im Bereich der Inklusion aufholen könnten. In den Szenarien werden deshalb unterschiedliche Entwicklungspfade dargestellt. Im Szenario „Die hyperdigitale Bezahlwelt“ werden unbare Zahlungsmittel durch Entwicklungen wie Sprachsteuerung barriereärmer. Im Szenario „Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance“ kann Bargeld seine Position als inklusivstes Zahlungsmittel verteidigen und im Szenario „Die verschwindende hybride Bezahlwelt“ holen unbare Zahlungsmittel zumindest bei einigen Inklusionsaspekten auf.

Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Gesellschaftliches Gut“	
Szenario	Projektion für Gesellschaftliches Gut
Die hyperdigitale Bezahlwelt	Bargeld wird vor allem für seine weitgehende Unabhängigkeit von technischer Infrastruktur geschätzt und kann in diesem Bereich sein Alleinstellungsmerkmal bewahren. Voice Banking und andere Assistenzsysteme tragen hingegen dazu bei, dass unbare Zahlungsmittel ein hohes Inklusionsniveau im Hinblick auf Menschen mit diversen Beeinträchtigungen erreichen. Ebenso erzielt der digitale Euro ein hohes Inklusionsniveau.
Die Bezahlwelt in der Bargeld-Renaissance	Bargeld ist das einzige Zahlungsmittel, das wichtige gesellschaftliche Funktionen (Anonymität, Unabhängigkeit von technischer Infrastruktur) erfüllen kann. Aufgrund seiner Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen unterstützt die Regierung die Bargeldverwendung und die Forschung zur Optimierung von Bargeldinfrastrukturen.
Die verschwindende hybride Bezahlwelt	Einige gesellschaftliche Funktionen, die einst im Wesentlichen durch Bargeld erfüllt worden sind, werden inzwischen auch von unbaren Zahlungsmitteln erfüllt. Bargeld bleibt allerdings das einzige Zahlungsmittel, das die Ausbildung von Financial Literacy bei Kindern und eine Unabhängigkeit von technischer Infrastruktur gewährleistet.

Tabelle 5.10.1

VORSTELLUNG DER VERFASSEN

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Die VDI/VDE Innovation + Technik GmbH ist ein führender Dienstleister, wenn es um Fragen zu Innovation und Technik geht. Sie entwirft Strategie-Roadmaps, unterstützt und berät bei der Analyse komplexer Vorhaben oder Marktsituationen, bei der Förderung mit Forschungsprogrammen aus Bund, Ländern und EU und organisiert Geschäftsstellen oder Kontaktbüros für Forschung und Wirtschaft.

Rund 1.000 Mitarbeitende arbeiten in multinationalen und interdisziplinären Teams zusammen. Mit insgesamt zehn Fachbereichen und neun Querschnittsabteilungen deckt sie ein breites inhaltliches Spektrum ab und verfügt über hochqualifizierte Expertinnen und Experten aus Natur-, Ingenieur-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften.

Die VDI/VDE-IT führt seit Jahren Prozesse der Strategischen Vorausschau durch: zum Beispiel für das Bundeskanzleramt, das Bundesministerium für Arbeit und Soziales, das Umweltbundesamt, das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag und für eine Service-Tochter eines Technologie-Global-Champions.

In Deutschland ist sie mit sieben Standorten in Berlin, München, Dresden, Bonn, Hannover, Erfurt und Stuttgart vertreten.

Dr. Simone Ehrenberg-Silies ist seit über 15 Jahren im Bereich Strategische Vorausschau tätig. Ihr Fokus liegt auf Themen wie Arbeit 4.0, digitale Transformation und die Zukunft des Zahlungsverkehrs sowie der Automobilindustrie. Sie veröffentlichte für das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag die Studie „Welt ohne Bargeld – Veränderungen der klassischen Banken- und Bezahlssysteme“ (2022) und vor Kurzem die Studie „E-Voting – alternative Wahlformen und ihre Absicherung“ (2023). Sie hat unter anderem die stellvertretende Gesamtprojektleitung der Strategischen Vorausschau für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales sowie des Teams der VDI/VDE-IT für das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag inne.

Dr. Marc Bovenschulte leitet den Bereich Demografie, Cluster und Zukunftsforschung der VDI/VDE-IT. Schwerpunkte seiner Arbeit sind die Auswirkungen transformativer Prozesse auf Wertschöpfung und Beschäftigung. Im Mittelpunkt stehen dabei sowohl Branchen- als auch regionale Perspektiven. Er ist unter anderem Gesamtprojektleiter der Strategischen Vorausschau für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales sowie der Strategischen Vorausschau im Begleitprozess der Allianz für Transformation des Bundeskanzleramtes.

■ SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH

Die SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH mit Standorten in Heidelberg und Berlin ist seit über 40 Jahren Spezialist für psychologische und sozialwissenschaftliche Forschung und Beratung sowie Experte für strategische Zielgruppen. SINUS entwickelt Strategien für Unternehmen und Institutionen, die den soziokulturellen Wandel als Erfolgsfaktor nutzen.

Ein zentrales Tool dafür sind die Sinus-Milieus - ein Gesellschafts- und Zielgruppenmodell, das Menschen nach ihren Lebenswelten in „Gruppen Gleichgesinnter“ zusammenfasst. Die Sinus-Milieus zählen seit Jahrzehnten zu den bekanntesten und einflussreichsten Segmentationsansätzen und sind für über 50 Länder verfügbar. Daneben entwickelt SINUS Einstellungs- und Nutzungstypologien für unterschiedliche Märkte und Öffentlichkeiten, zum Beispiel im Bereich Medien oder Mobilität.

Das interdisziplinäre Team aus aktuell 28 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verfügt über ausgezeichnete Erfahrung in der Durchführung breit angelegter qualitativer und quantitativer Forschungsprojekte, sowohl für Unternehmen wie für öffentliche Institutionen (Ministerien, Verbände, Stiftungen). SINUS agiert insbesondere als Partner in größeren Forschungsnetzwerken und -konsortien (zum Beispiel im Rahmen von EU-Projekten).

Dr. Silke Borgstedt ist Geschäftsführerin am SINUS-Institut und Expertin für soziokulturelle Trend- und Milieuforschung. Sie hat über 15 Jahre Erfahrung in der Leitung empirischer Studien für Unternehmen und öffentliche Institutionen, insbesondere für Bundesministerien und Stiftungen. Sie verfolgt in ihrer Arbeit einen ressourcenorientierten Ansatz, der die Erfahrungen und Bedürfnisse von Menschen als Potenzial und gesellschaftlichen Wandel als Chance erkennt. Arbeits- und Themenschwerpunkte: Gesellschaftlicher Wandel und Transformation, Alltagsästhetik, Familiensoziologie sowie Kultur- und Medienindustrie.

Tim Gensheimer ist Politikwissenschaftler und verantwortet als Senior Research & Consulting quantitative und qualitative Forschungs- und Beratungsprojekte mit Zielgruppenstrategien, die neben der Gesellschafts- und Zielgruppentypologie der Sinus-Milieus auf kundenbeziehungsweise marktspezifischen Typologien basieren. Er ist Experte in den Themenbereichen Politik (insbesondere politische Einstellungen), Medien, Tourismus und Mobilität. Er ist für mehrere Bundesministerien tätig und betreut seit 2019 unter anderem die Studienreihe „Fahrrad-Monitor“, die vom BMDV gefördert wird.

ANHANG

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 4.1.1: Schlüsselfaktorbasierter Szenario-Ansatz der Studie mit eingesetzten Foresight-Methoden	42
Abb. 4.2.1: Zuschnitt der befragten Segmente nach Sinus-Milieus®	49
Abb. 4.2.2: Schema des zweistufigen Delphi-Prozesses	56
Abb. 4.2.3: Stakeholder-Kategorien der Grundgesamtheit und der antwortenden Expertinnen und Experten in Zyklus 1 und 2	57
Tab. 4.2.1: Interviewpartnerinnen und -partner im Horizon Scanning	46
Tab. 4.2.2: Struktur der befragten Segmente.	51
Tab. 4.2.3: Interviewpartner in der Bargeldakteursanalyse	53
Tab. 4.2.4: Interviewpartnerinnen und -partner in der Umfeldanalyse	54
Tab. 5.1.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Bargeldakzeptanz“	67
Tab. 5.2.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Zugang zu Bargeld“	74
Tab. 5.3.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Bargeldkreislauf“	87
Tab. 5.4.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Verbraucheranforderungen“	95
Tab. 5.5.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Handel“	102
Tab. 5.6.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Digitaler Euro“	107
Tab. 5.7.1: Schätzwerte des Bargeldanteils an den Gesamttransaktionen und am Umsatz 2027 und 2037	111
Tab. 5.7.2: Rückgang des Bargeldanteils im Vergleich zu 2021 basierend auf Schätzwerten.	111
Tab. 5.7.3: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Verbreitung unbarer Zahlungsmittel“.	112
Tab. 5.8.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Vertrauen“	115
Tab. 5.9.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Krisen und Unsicherheit“.	120
Tab. 5.10.1: Ausschnitt aus dem morphologischen Kasten zum Schlüsselfaktor „Gesellschaftliches Gut“	124

Interviews

Name	Organisation
Anonym	
Binnebösel, Ulrich	Handelsverband Deutschland e. V. (HDE)
Kemmers, Fleur Prof. Dr.	Institut für Archäologische Wissenschaften, Abt. II, Münze und Geld in der griechisch-römischen Antike, Goethe-Universität Frankfurt
Knoop, Björn	Bundeskriminalamt CC21-3 Zahlungskarten/Logische Angriffe auf den Zahlungsverkehr
Lohweg, Volker Prof. Dr.	Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe
Mewes, Michael; Paulick, Andreas RA; Wiegand, Kirsten	Bundesvereinigung Deutscher Geld- und Wertdienste e. V. (BDGW)
Pranjivan, Vinay	Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor (DECO) [Portugiesischer Verband für Verbraucherschutz]
Roth, Gregor	DZ Bank AG
Sampaio Amaral, Mónica	Banco de Portugal [Portugiesische Zentralbank]
Sauter, Dieter Dr.	Bundesdruckerei GmbH
Schmiese, Jörg	Bundesverband deutscher Banken e. V.
Seidemann, Wolfram Dr.; Thum, Severin	Giesecke + Devrient Currency Technology GmbH
Weissenbäck, Markus	Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
White, Heath	Prosegur Cash Services Germany GmbH
Wolf, Robert	ALVARA Digital Solutions GmbH
Zeitz-Brandmeyer, Claudio	Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.

| Schriftliches Interview und Stellungnahme

Name	Organisation
	Asociación de Usuarios Financieros (ASUFIN) [Spanische Vereinigung der Finanzanwender]
	Abteilung Schwere und Organisierte Kriminalität (SO) des Bundeskriminalamts

■ Literaturverzeichnis

Einige Links führen zu einer Veröffentlichung auf der Homepage von Statista. Für den Zugang zur Quelle kann eine Registrierung erforderlich sein.

Ansoff, Harry Igor (1980). Strategic Issue Management. *Strategic Management Journal* 1 (2), 131–148.

behv (2023). Umsatz mit Lebensmitteln im Online-Handel in Deutschland von 2014 bis 2022 (in Millionen Euro). Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/894997/umfrage/umsatz-mit-lebensmitteln-im-deutschen-online-handel/> (abgerufen am 21.10.2023).

Bertelsmann Stiftung (2020). Megatrend-Report #02: Die Corona-Transformation. Wie die Pandemie die Globalisierung bremst und die Digitalisierung beschleunigt. Gütersloh. <https://doi.org/10.11586/2020054>.

Bitkom (2022a). Ausgaben für IT-Sicherheit in Deutschland in den Jahren 2017 bis 2021 und Prognose bis 2025. Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1041736/umfrage/ausgaben-fuer-it-security-in-deutschland/> (abgerufen am 05.10.2023).

Bitkom (2022b). Umfrage über die Angst vor Cyberkriegen in Deutschland im Jahr 2022. Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1253749/umfrage/angst-vor-cyberkriegen-unter-internetnutzenden-in-deutschland/> (abgerufen am 05.10.2023).

Bitkom (2023). Haben Sie in den vergangenen 12 Monaten persönlich Erfahrungen mit kriminellen Vorfällen im Internet gemacht? Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/38719/umfrage/erfahrungen-deutscher-internetnutzer-mit-internetkriminalitaet/> (abgerufen am 05.10.2023).

Böhl, Lukas (2023). DKB: Bargeld auf Konto einzahlen. *Stuttgarter Nachrichten*. Online verfügbar unter <https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.dkb-geld-einzahlen-mhse403f082-bdf0-49e2-8259-f29c06fcb6b9.html> (abgerufen am 26.08.2023).

Böhm, Markus (2023). Gravis nimmt ab sofort kein Bargeld mehr an. *Spiegel Online*. Online verfügbar unter <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/gravis-alle-40-filialen-nehmen-ab-sofort-kein-bargeld-mehr-an-a-7b8dadedb-3f74-4e97-9e78-42a19c021d35> (abgerufen am 18.08.2023).

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (2019). Ratgeber für Notfallvorsorge und Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen. Online verfügbar unter https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publikationen/Buergerinformationen/Ratgeber/ratgeber-notfallvorsorge.pdf?__blob=publicationFile&v=32 (abgerufen am 08.09.2023).

Bundeskriminalamt (2023a). Cybercrime. Bundeslagebild 2022. Online verfügbar unter https://www.bka.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/JahresberichteUndLagebilder/Cybercrime/cybercrimeBundeslagebild2022.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (abgerufen am 05.10.2023).

Bundeskriminalamt (2023b). Polizeilich erfasste Fälle von Cyberkriminalität in Deutschland von 2007 bis 2022. Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/295265/umfrage/polizeilich-erfasste-faelle-von-cyberkriminalitaet-im-engeren-sinne-in-deutschland/> (abgerufen am 05.10.2023).

Bundesministerium für Bildung und Forschung (o. J.). Hyperkonnektivität: Chancen der digitalen Vernetzung. Online verfügbar unter <https://www.forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/forschung/hyperkonnektivitaet> (abgerufen am 05.10.2023).

Bundesverwaltungsgericht (2022). Barzahlungsausschluss in der Rundfunkbeitragsatzung des Hessischen Rundfunks mit der Maßgabe einer Berücksichtigung von Härtefällen Übergangsweise anwendbar. Pressemitteilung Nr. 26/2022 vom 28.04.2022. Online verfügbar unter <https://www.bverwg.de/de/pm/2022/26> (abgerufen am 30.06.2022).

Buntrock, Tanja A. (2022). Plastik statt Sparschwein. Der Tagesspiegel vom 28.06.2022. Online verfügbar unter <https://plus.tagesspiegel.de/berlin/taschengeld-selbst-verwalten-21-jahriger-bringt-geldkarte-fur-kinder-auf-den-markt-521013.html> (abgerufen am 30.06.2022).

Clickworker (2022). Wie funktioniert Spracherkennung: Hinter den Kulissen der KI. Online verfügbar unter <https://www.clickworker.de/kunden-blog/wie-funktioniert-spracherkennung/> (abgerufen am 08.09.2023).

CSIRO (2020). Global trade and investment megatrends. Exploring opportunities and risks for the Australian economy during and after COVID-19 crisis with strategic foresight. Australian Trade and Investment Commission. Online verfügbar unter <https://www.csiro.au/-/media/D61/Reports/Global-Trade-and-Investment-Megatrends/Global-Trade-and-Investment-Megatrends-report-accessible-text-version.doc> (abgerufen am 11.04.2022).

DASA (2017). Emerging Science and Technology Trends: 2017–2047. A Synthesis of Leading Forecasts. Online verfügbar unter <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/1043071.pdf> (abgerufen am 11.04.2022).

Der Tagesspiegel (2022). Künftig geht es nur noch mit Karte aufs Klo vom 02.08.2022, 7.

Deutsche Bundesbank (2018a). Der Bargeldkreislauf. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/de/service/schule-und-bildung/erklaerfilme/der-bargeldkreislauf-768688> (abgerufen am 16.09.2023).

Deutsche Bundesbank (2018b). Zahlungsverhalten in Deutschland 2017. Vierte Studie über die Verwendung von Bargeld und unbaren Zahlungsinstrumenten. Deutsche Bundesbank. Frankfurt a. M. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/resource/blob/634056/8e22ddcd69de76ff40078b31119704db/mL/zahlungsverhalten-in-deutschland-2017-data.pdf> (abgerufen am 30.06.2022).

Deutsche Bundesbank (2021). Zahlungsverhalten in Deutschland 2020 – Bezahlen im Jahr der Corona-Pandemie. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/resource/blob/855642/cabf0971e0f0697d688dcc57c0cb65d3/mL/zahlungsverhalten-in-deutschland-2020-data.pdf> (abgerufen am 18.04.2021).

Deutsche Bundesbank (2022a). Anzahl der Bankstellen in Deutschland in den Jahren von 1957 bis 2021. Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/72095/umfrage/anzahl-der-bankstellen-in-deutschland/> (abgerufen am 26.08.2023).

Deutsche Bundesbank (2022b). Anzahl der Geldautomaten in Deutschland in den Jahren von 2001 bis 2021. Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/6703/umfrage/anzahl-der-geldautomaten-in-deutschland-seit-dem-jahr-1996/> (abgerufen am 04.11.2023).

Deutsche Bundesbank (2022c). Zahlungsverhalten in Deutschland 2021. Deutsche Bundesbank. Frankfurt a. M. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/resource/blob/894078/aebb75f424c02846677ba50b0501ec5e/mL/zahlungsverhalten-in-deutschland-2021-data.pdf> (abgerufen am 31.07.2023).

Deutsche Bundesbank (2023). Zugang zu Bargeld in Deutschland: Auswertungen zur räumlichen Verfügbarkeit von Abhebeorten. Monatsbericht Januar, 97–111. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/resource/blob/903524/9b01c5239e9ac9dcffe7aaa784c94312/mL/2023-01-zugang-bargeld-data.pdf>.

Deutsche Bundesbank (o. J.a). Auf einen Blick. Digitaler Euro. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/unbarer-zahlungsverkehr/digitaler-euro/digitaler-euro-auf-einen-blick/auf-einen-blick-903500> (abgerufen am 09.10.2023).

Deutsche Bundesbank (o. J.b). Technische Daten und Füllmengen von Normcontainern. Online verfügbar unter <https://www.bundesbank.de/resource/blob/600088/a2488fdd19f1e-24858d75aff9ae3b1e7/mL/technische-daten-und-fuellmengen-von-normcontainern-data.pdf> (abgerufen am 20.09.2023).

DPGC Flanders (2019). Vision 2050. A long-term strategy for Flanders. Online verfügbar unter <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/30367> (abgerufen am 11.04.2022).

EHI Retail Institute (2022). Beliebtheit von Paypal wächst rasant. EHI-Studie „Online-Payment 2022“. Online verfügbar unter <https://www.ehi.org/presse/beliebtheit-von-paypal-waechst-rasant/> (abgerufen am 27.06.2022).

EHI Retail Institute (2022b). EHI-Studie: Nutzungsraten mobiler Self-Scanning-Systeme. Online verfügbar unter <https://www.self-checkout-initiative.de/self-scanning-systeme/> (abgerufen am 24.08.2023).

EHI Retail Institute (2022c). Verwenden Sie bereits in Ihrem Geschäft folgende Self-Service-Systeme und denken Sie darüber nach, diese in Zukunft zu verwenden? Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1291458/umfrage/nutzung-von-self-service-systemen-im-deutschsprachigen-handel/> (abgerufen am 21.10.2023).

EHI Retail Institute (2023). Mehr Kanäle sichern Erfolg. Online verfügbar unter <https://www.ehi.org/presse/mehr-kanale-sichern-erfolg/> (abgerufen am 23.08.2023).

EHI Retail Institute (o. J.a). Self-Checkout: Markterhebung 2021. Online verfügbar unter <https://www.self-checkout-initiative.de/markterhebung-2021/> (abgerufen am 24.08.2023).

EHI Retail Institute (o. J.b). Self-Checkout-Systeme im Handel. Online verfügbar unter <https://www.self-checkout-initiative.de/self-checkout/> (abgerufen am 24.08.2023).

Ehrenberg-Silies, Simone/Peters, Robert/Wehrmann, Christian/Christmann-Budian, Stephanie (2022). Welt ohne Bargeld – Veränderungen der klassischen Banken- und Bezahlssysteme. <https://doi.org/10.5445/IR/1000148253>.

ESPAS (2019). Global Trends to 2030. Challenges and Choices for Europe. Online verfügbar unter https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/ESPAS_Report.pdf (abgerufen am 11.04.2022).

Euro Retail Payments Board (2021). Report of the ERPB Working Group on Access and Acceptance of Cash. ERPB Meeting 25 November 2021. Online verfügbar unter https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/erpb/shared/pdf/16th-ERPB-meeting/Report_from_the_ERPB_working_group_on_access_to_and_acceptance_of_cash.pdf?trk=public_post_comment-text (abgerufen am 31.10.2023).

Europäische Kommission (2023). Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über Euro-Banknoten und Euro-Münzen als gesetzliches Zahlungsmittel. COM(2023) 364 final. 2023/0208 (COD). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023PC0364> (abgerufen am 22.08.2023).

Europäische Kommission (2023b). Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einführung des digitalen Euro. Brüssel, den 28.6.2023 COM(2023) 369 final. 2023/0212 (COD). Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023PC0369> (abgerufen am 06.10.2023).

Europäische Zentralbank (2015). Was ist Geld? Online verfügbar unter https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/what_is_money.de.html (abgerufen am 08.09.2023).

Europäische Zentralbank (o. J.). Für Menschen mit Sehbehinderung. Online verfügbar unter <https://www.ecb.europa.eu/euro/visually/html/index.de.html> (abgerufen am 30.06.2022).

European Central Bank (2020). Access to cash. 12 November 2020 ERPB/2020/031. Online verfügbar unter https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/erpb/shared/pdf/14th-ERPB-meeting/Access_to_cash.pdf?231a8172d862b30727d69269ddc07abe (abgerufen am 20.10.2023).

European Central Bank (2022a). Progress on the investigation phase of a digital euro. Online verfügbar unter https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/investigation/governance/shared/files/ecb.degov220929.en.pdf (abgerufen am 21.10.2023).

European Central Bank (2022b). Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE). Online verfügbar unter https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/space/html/ecb.spacereport202212~783ffdf46e.en.html#toc32 (abgerufen am 04.11.2023).

European Central Bank (2022c). Use of cash by companies in the euro area. Online verfügbar unter https://www.ecb.europa.eu/pub/pubbydate/2022/html/ecb.use_of_cash_companies_euro_area.06102022~2c3e7fba18.en.html#toc4 (abgerufen am 04.11.2023).

European Central Bank (2023). Progress on the investigation phase of a digital euro – fourth report. Online verfügbar unter https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/investigation/governance/shared/files/ecb_degov230713-fourth-progress-report-digital-euro-investigation-phase.en.pdf?704b0eee4c20eee4dbe4970f5091a96a (abgerufen am 22.10.2023).

European Union (2018). The Megatrends Hub. Megatrends are long-term driving forces that are observable now and will most likely have significant influence on the future. Online verfügbar unter https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/tool/megatrends-hub_en#explore (abgerufen am 01.04.2022).

EY Global (2020). Megatrends 2020 and beyond. Are you framing your future or is the future reframing you? Understanding megatrends will help you see opportunities where others don't. Online verfügbar unter https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/megatrends/ey-megatrends-2020-report.pdf (abgerufen am 11.04.2022).

Gerichtshof der Europäischen Union (2021). Pressemitteilung Nr. 8/21. Urteil in den verbundenen Rechtssachen C-422/19 und C-423/19 Johannes Dietrich und Norbert Häring / Hessischer Rundfunk. Online verfügbar unter <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2021-01/cp210008de.pdf> (abgerufen am 22.08.2023).

GIM (2017). Values and Visions 2030. Was uns morgen wichtig ist. Online verfügbar unter https://www.gim-foresight.com/Resources/Persistent/40f6071b3e125ff215bed74fca5fe78665f61ef1/GIM_Studie_Values-Visions-2030_2017.pdf (abgerufen am 11.04.2022).

Glenn, Jerome Clayton/Gordon, Theodore J. (2009). Environmental Scanning. In: Jerome Clayton Glenn/Theodore J. Gordon (Hg.). Futures research methodology. 3. Aufl. [Washington, DC], The Millennium Project.

Habegger, Beat (2009). Horizon Scanning in Government. Concept, Country Experiences, and Models for Switzerland. ETH Zürich. Zürich.

Handelsunternehmen (o. J.). Edeka. Einkauf per App mit Scan & Go: Scannen – Bezahlen – Fertig! Online verfügbar unter <https://www.edeka.de/services/bonusprogramme/genuss-app/scan-go.jsp> (abgerufen am 21.10.2023).

Handelsverband Deutschland (2022). Die beliebtesten Weihnachtsgeschenke: Gutscheine, Spielwaren und Bücher bleiben beliebt. Online verfügbar unter <https://einzelhandel.de/>

[weihnachten/12424-beliebtsten-weihnachtsgeschenke2021](#) (abgerufen am 23.10.2023).

Handelsverband Deutschland (2023). Umsatz durch E-Commerce (B2C) in Deutschland in den Jahren 1999 bis 2022 sowie eine Prognose für 2023 (in Milliarden Euro). Statista. Statista GmbH. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3979/umfrage/e-commerce-umsatz-in-deutschland-seit-1999/> (abgerufen am 23.08.2023).

Hans-Böckler-Stiftung (Hg.) (2022). Branchenmonitor Geld- und Wertedienste. Online verfügbar unter <https://oeffentliche-private-dienste.verdi.de/++file++63b535dda83b90e005dc1235/download/20220124%20BM%20GWD%20WZ08-80.1%20%28finale%20Version%29.pdf> (abgerufen am 21.09.2023).

Hessischer Rundfunk (2022). Die Ratgeber. Mini-Supermarkt ohne Personal. Hessischer Rundfunk <https://www.ardmediathek.de/video/die-ratgeber/mini-supermarkt-ohne-personal/hr-fernsehen/Y3JpZDovL2hyLW9ubGluZS8xNzQyMTM> (abgerufen am 27.06.2022).

Holopainen, Mari/Toivonen, Marja (2012). Weak signals: Ansoff today. Futures 44 (3), 198–205.

International Telecommunication Union (2021). Global Cybersecurity Index 2020. Online verfügbar unter https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2021-PDF-E.pdf (abgerufen am 05.10.2023).

Jahberg, Heike (2022). Ohne Bargeld geht es nicht. Der Tagesspiegel. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/panne-mit-kartenzahlungen-ohne-bargeld-geht-es-nicht/28387860.html> (abgerufen am 30.06.2022).

Kalscheur, Ralf (2022). „Das Vertrauen in digitales Geld basiert auf Cash“. Online verfügbar unter <https://www.handelsjournal.de/das-vertrauen-in-digitales-geld-basiert-auf-cash.html> (abgerufen am 30.06.2022).

Kirchhoff, Petra (2022). 20 Supermärkte ohne Kassierer. Online verfügbar unter <https://www.faz.net/aktuell/rhein-main/tegut-supermaerkte-20-teo-supermaerkte-ohne-kassierer-17753828.html> (abgerufen am 27.06.2022).

Kosow, Hannah/Gaßner, Robert (2008). Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse. Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien. Berlin, IZT.

KPMG International (2014). Future State 2030: The global megatrends shaping governments. 130685. Online verfügbar unter <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2014/02/future-state-2030-v3.pdf> (abgerufen am 11.04.2022).

Lang, Trudi (1998). An Overview of Four Futures Methodologies. Hawaii Research Center for Futures Studies.

Latz, Christian (2023). 50 weitere City-Toiletten ab März entgeltfrei. Der Tagesspiegel. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/berlin/50-weitere-city-toiletten-ab-marz-entgeltfrei-alle-offentlichen-wcs-in-berlin-sollen-kostenlos-nutzbar-werden-9157389.html> (abgerufen am 21.08.2023).

Ministry of Defence UK (2018). Global Strategic Trends. The Future Starts Today. 6. Aufl. Online verfügbar unter https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1065623/20181008-dcdc_futures_GST_future_starts_today.pdf (abgerufen am 11.04.2022).

Melibokus Rundblick (2023). Hähnleins neuer Nachbar heißt „teo“. Online verfügbar unter <https://www.melibokus-rundblick.de/haehnleins-neuer-nachbar-heisst-teo/> (abgerufen am 10.01.2024).

National Intelligence Council (2021). Global Trends 2040. A more contested world. Online verfügbar unter https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf (abgerufen am 10.04.2022).

Nazarko, Joanicjusz/Ejdys, Joanna/Halicka, Katarzyna/Nazarko, Łukasz/Kononiuk, Anna/Olszewska, Anna (2017). Factor Analysis as a Tool Supporting STEEPVL Approach to the Identification of Driving Forces of Technological Innovation. *Procedia Engineering* 182, 491–496. Online verfügbar unter <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.142>.

Niederberger, Marlen/Renn, Ortwin (2018). Das klassische Delphi-Verfahren. Konzept und Vorgehensweise. In: Marlen Niederberger/Ortwin Renn (Hg.). *Das Gruppendelphi-Verfahren*. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 7–25.

Opiela, Nicole/Kar, Mohabbat, Resa/Thapa, Basanta/Weber, Mike (2018). Exekutive KI 2030 – Vier Zukunftsszenarien für Künstliche Intelligenz in der öffentlichen Verwaltung. Berlin. Kompetenzzentrum Öffentliche IT. Online verfügbar unter <https://www.oeffentliche-it.de/documents/10181/14412/Exekutive+KI+2030+-+Vier+Zukunftsszenarien+f%C3%BCr+K%C3%BCnstliche+Intelligenz+in+der+%C3%B6ffentlichen+Verwaltung> (abgerufen am 15.01.2024).

Organisation for Economic Co-operation and Development (2016). An OECD Horizon Scan of Megatrends and Technology Trends in the Context of Future Research Policy. Online verfügbar unter <https://ufm.dk/en/publications/2016/files/an-oecd-horizon-scan-of-megatrends-and-technology-trends-in-the-context-of-future-research-policy.pdf> (abgerufen am 11.04.2022).

Oxfam (2020). Global Megatrends. Mapping the forces that affect us all. Oxfam Discussion Papers. Online verfügbar unter <https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/620942/dp-global-megatrends-mapping-forces-affect-us-all-310120-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (abgerufen am 11.04.2022).

Pillkahn, Ulf (2007). Trends und Szenarien als Werkzeuge zur Strategieentwicklung. Wie Sie die unternehmerische und gesellschaftliche Zukunft planen und gestalten. Erlangen, Publicis Corporate Publ.

PMI (2021). Megatrends 2021. Online verfügbar unter <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pmi-megatrends-2021.pdf> (abgerufen am 11.04.2022).

PwC (2021). Online, lokal und nachhaltig: Wie die Deutschen in der Pandemie einkaufen. Online verfügbar unter <https://www.pwc.de/de/pressemitteilungen/2021/online-lokal-und-nachhaltig-wie-die-deutschen-in-der-pandemie-einkaufen.html> (abgerufen am 30.08.2023).

Rat der EU (2023). Cyberresilienzgesetz: Mitgliedstaaten vereinbaren gemeinsamen Standpunkt zu Sicherheitsanforderungen für digitale Produkte, Pressemitteilung vom 19.07.2023. Online verfügbar unter <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2023/07/19/cyber-resilience-act-member-states-agree-common-position-on-security-requirements-for-digital-products/> (abgerufen am 05.10.2023).

rbb24 (2023). In Bussen der BVG kann ab sofort wieder mit Bargeld gezahlt werden. Online verfügbar unter <https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2023/01/berlin-bvg-bus-bargeld-corona.html> (abgerufen am 21.08.2023).

Robert Bosch Stiftung/More in Common (2021). Beziehungskrise? Bürger und ihre Demokratie in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Polen und den USA. Online verfügbar unter https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/documents/2021-06/Summary_Beziehungskrise_B%C3%BCrger_und_ihre_Demokratie_2021.pdf (abgerufen am 07.10.2023).

Roland Berger Institute (2020). Trend Compendium 2050. Six megatrends that will shape the world. Online verfügbar unter <https://www.rolandberger.com/de/Insights/Global-Topics/Trend-Compendium/> (abgerufen am 11.04.2022).

Rüter, Horst/Holtmann, Ute (2022). Die Supermarktkasse als Geldschalter. EHI Retail Institute. Online verfügbar unter <https://www.ehi.org/presse/die-supermarktkasse-als-geldschalter/> (abgerufen am 02.11.2023).

Soltau, Hannes (2022). Wenn Obdachlose mit EC-Kartenlesegeräten betteln müssen. Der Tagesspiegel. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/kultur/digitalisierung-und-armut-wenn-obdachlose-mit-ec-kartenlesegeraeten-betteln-muessen/28032148.html> (abgerufen am 30.06.2022).

Sonect (2020). Sonect macht Kiosk und Volg zu Migros-Bank-Filialen. Online verfügbar unter <https://sonect.net/sonect-macht-kiosk-und-volg-zu-migros-bank-filialen/> (abgerufen am 19.09.2023).

Sonect (o. J.). Wir sind Sonect. Online verfügbar unter <https://sonect.net/about-ch-de/> (abgerufen am 01.11.2023).

Sparkasse.de (o. J.). Voice Banking. Online verfügbar unter <https://www.sparkasse.de/pk/produkte/konten-und-karten/banking/voice-banking.html> (abgerufen am 08.09.2023).

Spiegel Online (2022). Handelsverband spricht von Störung „nie zuvor gesehener Dimension“. Online verfügbar unter <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/verifone-stoerung-handelsverband-spricht-von-problem-nie-zuvor-gesehener-dimension-a-9fe1d3e2-db08-48ba-8ff4-d07f26602ec7> (abgerufen am 30.06.2022).

Statista (2021). Statistiken zu Techniktrends im Handel. Online verfügbar unter https://de.statista.com/themen/4299/techniktrends-im-handel/#dossierContents_outerWrapper (abgerufen am 26.07.2022).

Statista (2023). Statistiken zum Online-Lebensmittelhandel in Deutschland. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/themen/2052/lebensmittelkauf-im-internet/#topicOverview> (abgerufen am 23.08.2023).

Sveriges Riksbank (o. J.). Payments Report 2021. Online verfügbar unter <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/betalningsrapport/2021/engelska/payments-report-2021.pdf> (abgerufen am 08.09.2023).

Tagesspiegel (2023). Sprengung von Geldautomaten. Innenministerien fordern sofortige Investitionen in Schutzmaßnahmen. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/politik/sprengung-von-geldautomaten-innenministerien-fordern-sofortige-investitionen-in-schutzmassnahmen-9638777.html> (abgerufen am 26.08.2023).

Thewalt, Anna (2022). „Es besteht die Gefahr, Teile der Bevölkerung auszuschließen“. Der Tagesspiegel vom 09.08.2022, 7.

t-online (2023). Touchscreen und Scanner: Edeka führt neue Einkaufswagen ein. Online verfügbar unter https://www.t-online.de/leben/aktuelles/id_100119174/edeka-neue-einkaufswagen-mit-touchscreen-erstaunliches-feature.html (abgerufen am 29.08.2023).

Trend ONE (2021). Mega-Trends. Online verfügbar unter <https://www.trendexplorer.com/de/trends/> (abgerufen am 11.04.2022).

UN Economist Network (2020). Shaping the Trends of Our Time. Report of the UN Economist Network for the UN 75th Anniversary. Online verfügbar unter <https://www.un.org/development/desa/publications/wp-content/uploads/sites/10/2020/09/20-124-UNEN-75Report-2-1.pdf> (abgerufen am 11.04.2022).

Verbraucherzentrale (2023). Supermarkt-Apps: Rabatte und Risiken. Online verfügbar unter <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/digitale-welt/apps-und-software/supermarkt-apps-rabatte-und-risiken-33057> (abgerufen am 21.10.2023).

Wurtscheid, Sonja (2021). Berlin verabschiedet sich von Barzahlung in Bussen. Tagesspiegel. Online verfügbar unter <https://www.tagesspiegel.de/berlin/bvg-verteidigt-rein-bargeldlosen-ticketkauf-beim-fahrer-6856978.html> (abgerufen am 21.08.2023).

Z_punkt (o. J.). Megatrends Update. Understanding the dynamics of Global Change. Online verfügbar unter https://z-punkt.de/uploads/files/web1_zp_megatrends_a5.pdf (abgerufen am 11.04.2022).

Zeit Online (2022). Der Onlinehandel wächst und wächst und wächst. Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/news/2022-01/26/onlinehandel-legt-auch-im-zweiten-corona-jahr-kraeftig-zu> (abgerufen am 20.10.2023).

zukunftsInstitut (2022). Die Megatrends. 12 Megatrends – Die großen Treiber des Wandels. Online verfügbar unter <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrends/#12-megatrends> (abgerufen am 11.04.2022).

Zukunftsstark (2022). Diese 16 Megatrends werden unsere Zukunft maßgeblich beeinflussen. Online verfügbar unter <https://www.zukunftsstark.org/megatrends/> (abgerufen am 11.04.2022).

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Bundesbank
Wilhelm-Epstein-Straße 14
60431 Frankfurt am Main

Postfach 10 06 02
60006 Frankfurt am Main
www.bundesbank.de

Verfasser:

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin
www.vdivde-it.de

Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH
Adenauerplatz 1
69115 Heidelberg
www.sinus-institut.de

Kontakt:

E-Mail: www.bundesbank.de/kontakt

Bildnachweise:

Titelseite: Adobe Stock
Burkhard Balz (S. 5): Tim Wegener
Illustrationen (S. 18, 26, 33): Schaltzeit GmbH, Magdalena Soetebeer

Publizistische Verwertung nur mit Quellenangabe gestattet.

ISBN: 978-3-95729-963-5

Stand: Januar 2024