

## Zugang zu Bargeld in Deutschland – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung

*Damit die Bevölkerung in Deutschland Bargeld verwenden kann, ist eine flächendeckende und kostengünstige Abdeckung mit Geldautomaten zum Bezug von Bargeld erforderlich. Ende 2021 untersuchte die Bundesbank in einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung, wie gut die Versorgungslage ist. Die Analyse geht dabei folgenden Fragen nach: Welcher Aufwand entsteht, wenn man Bargeld an einem Geldautomaten abheben möchte? Gibt es Versorgungsengpässe bei Personen aus ländlichen Gebieten oder vulnerablen Gruppen? Und: Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem individuellen Aufwand für Abhebungen und der Nutzung von Bargeld als Zahlungsmittel? Dieser gibt Hinweise darauf, ob Menschen in Deutschland gemäß ihren Vorlieben mit Bargeld oder unbaren Zahlungsmitteln bezahlen können oder durch fehlende Abhebungsmöglichkeiten indirekt in ihrer Wahl beeinträchtigt werden.*

*Die empirische Auswertung zeigt, dass die deutsche Bevölkerung aktuell sehr einfach an Bargeld gelangen kann. Insgesamt schätzen 94 % der Befragten den Aufwand für den Weg zum Geldautomaten als gering oder sehr gering ein. Der durchschnittliche Zeitaufwand pro Abhebung beträgt etwa neun Minuten. Vulnerable Personengruppen geben einen etwas höheren zeitlichen Aufwand an. Jedoch schätzen auch sie ihre Anstrengungen als gering ein. Eine Unterversorgung speziell von ländlichen Gebieten ist nicht zu beobachten.*

*Eine Regressionsanalyse zeigt keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen dem individuellen Aufwand für Abhebungen und dem Zahlungsverhalten. Die Abdeckung mit Geldautomaten scheint also ausreichend gut zu sein, sodass die Verbraucherinnen und Verbraucher ihren Wünschen entsprechend mit Bargeld bezahlen können. In einem hypothetischen Kontext geben jedoch viele Befragte an, zunehmend auf Bargeld verzichten zu wollen, wenn sich die Versorgungslage deutlich verschlechtern würde. In diesem Fall bestünde die Gefahr einer Abwärtsspirale aus reduzierter Bargeldinfrastruktur und abnehmender Bargeldnutzung. Sinkt die Nutzung von Bargeld, steigt der Kostendruck bei den privatwirtschaftlichen Akteuren des Bargeldkreislaufs wie beispielsweise Wertdienstleistern und Geschäftsbanken. Infolgedessen könnte mittel- oder langfristig die vorgehaltene Bargeldinfrastruktur reduziert werden, was wiederum die Bargeldnutzung beeinträchtigen würde.*

## ■ Einleitung

*Bargeld hat individuelle Vorteile ...*

Wandelnde Präferenzen und neue Entwicklungen im Zahlungsverkehr führen dazu, dass immer mehr Einkäufe mit Karte oder Smartphone anstelle von Bargeld durchgeführt werden. Dieser Trend wurde durch die Corona-Pandemie verstärkt. Jedoch ist Bargeld nach wie vor ein sehr beliebtes Zahlungsmittel. Laut einer repräsentativen Befragung der Bundesbank werden immer noch 58 % (2017: 74 %) der alltäglichen Zahlungen mit Bargeld getätigt. Die Bevölkerung schätzt an Bargeld, dass es die Privatsphäre schützt, einen guten Ausgabenüberblick bietet und die Zahlung zuverlässig erledigt ist.<sup>1)</sup>

*... und ist von gesellschaftlicher Bedeutung*

Mindestens genauso wichtig wie die individuellen Vorteile von Bargeld ist seine gesellschaftliche Bedeutung. Als einziges physisches Zahlungsmittel kann es ohne zwischengeschaltete Akteure eingesetzt werden. Damit bleibt es auch bei lokalen Stromausfällen oder Problemen mit der technischen Infrastruktur weitgehend nutzbar und ist wichtiger Bestandteil der Krisenvorsorge. Nicht vergessen werden darf außerdem, dass einige Bevölkerungsgruppen – insbesondere Kinder – nur schwer mit unbaren Zahlungsmitteln bezahlen können und auf Bargeld angewiesen sind.<sup>2)</sup>

*Um Bargeld uneingeschränkt nutzen zu können, ist flächendeckende und kostengünstige Versorgung mit Bargeld nötig*

Die Bundesbank sowie das Eurosystem insgesamt setzen sich deshalb für Wahlfreiheit zwischen Bargeld und unbaren Zahlungsmitteln ein. Bürgerinnen und Bürger sollen selbst entscheiden können, ob sie mit Bargeld oder unbaren Zahlungsmitteln bezahlen. Hierfür ist eine uneingeschränkte und kostengünstige Versorgung mit Bargeld nötig, denn im Gegensatz zu unbaren Zahlungsmitteln wird Bargeld beim Bezahlen „verbraucht“ und muss stets neu beschafft werden.<sup>3)</sup>

*Abwärtsspirale: Sinkende Bargeldnachfrage kann zu Abbau von Bargeldinfrastruktur führen und umgekehrt*

Die Aufrechterhaltung einer guten Bargeldinfrastruktur ist umso wichtiger, als dass das System die Gefahr einer kostengetriebenen Abwärtsspirale birgt. An der Bereitstellung von Bargeld sind neben der Bundesbank auch Geschäftsbanken und Wertdienstleister beteiligt, die

einem wirtschaftlichen Kostendruck unterliegen. Da die Bereitstellung von Bargeld fixkostenintensiv ist, steigen bei rückläufiger Bargeldnutzung, wie zuletzt in der Corona-Pandemie, die Stückkosten. Dieser Kostendruck könnte in Zukunft zu einer Reduzierung der vorgehaltenen Bargeldinfrastruktur führen. In der Folge könnten beispielsweise weniger stark frequentierte Geldautomaten geschlossen werden. Dies könnte der Beginn einer Abwärtsspirale sein, in der eine schlechtere Bargeldversorgung zu einer geringeren Nutzung von Bargeld führt und umgekehrt. Hiervon beeinträchtigt wären in erster Linie alle Bürgerinnen und Bürger, die Bargeld weiterhin nutzen möchten beziehungsweise auf Bargeld angewiesen sind. Da Bargeld als physisches Zahlungsmittel aber auch ein wichtiger Bestandteil der Krisenvorsorge ist, können Sicherheitsrisiken für die gesamte Gesellschaft entstehen.<sup>4)</sup>

Vor diesem Hintergrund beobachtet das Eurosystem fortwährend die Entwicklung der Bargeldinfrastruktur und insbesondere die Verfügbarkeit von Geldautomaten. In Deutschland gibt es aktuell circa 55 000 Geldautomaten, was etwa 70 Geldautomaten auf 100 000 Einwohnern entspricht.<sup>5)</sup> Diese Zahl ist in den vergangenen zehn Jahren weitgehend konstant geblieben. Europaweit gesehen liegt Deutschland damit im oberen Viertel, was grundsätzlich auf eine gute Versorgungslage hindeutet. Mindestens genauso wichtig wie die Anzahl ist die Verteilung der Standorte der Geldautomaten. Sie sollten überall dort vorhanden sein, wo sie gebraucht werden, und auch in dünn besiedelten Regionen verfügbar sein. Ein geeignetes Maß zur Beurteilung dieser Anforderung ist bei-

*Eurosystem beobachtet die Entwicklung der Bargeldinfrastruktur mithilfe geografischer Indikatoren*

1 Für ausführliche Informationen zum aktuellen Zahlungsverhalten in Deutschland und den Entwicklungen in der Corona-Pandemie vgl.: Deutsche Bundesbank (2022a).

2 Vgl.: [https://www.ecb.europa.eu/euro/cash\\_strategy/cash\\_role/html/index.de.html](https://www.ecb.europa.eu/euro/cash_strategy/cash_role/html/index.de.html).

3 Vgl.: [https://www.ecb.europa.eu/euro/cash\\_strategy/html/index.de.html](https://www.ecb.europa.eu/euro/cash_strategy/html/index.de.html).

4 Bspw. empfiehlt das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe der Bevölkerung für den Fall eines Stromausfalls ausreichend Bargeld zu Hause vorzuhalten. Vgl.: [https://www.bbk.bund.de/DE/Warning-Vorsorge/Tipps-Notsituationen/Stromausfall/stromausfall\\_node.html](https://www.bbk.bund.de/DE/Warning-Vorsorge/Tipps-Notsituationen/Stromausfall/stromausfall_node.html).

5 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2022b).

spielsweise die Entfernung zwischen Wohnort und nächstgelegenen Geldautomaten. So leben laut EZB in den meisten Euro-Ländern 95 % der Bevölkerung in einer Entfernung von höchstens fünf Kilometern Luftlinie zum nächsten Geldautomaten.<sup>6)</sup>

*Befragungsdaten zeigen, wie groß der Aufwand bei Bargeldabhebungen tatsächlich ist ...*

Diese geografischen Auswertungen für den Euroraum werden im vorliegenden Aufsatz durch Erkenntnisse aus einer Bevölkerungsbefragung für Deutschland abgerundet. Mit Hilfe von Daten der Zahlungsverhaltensstudie 2021 geht die Analyse den folgenden Fragen nach: Welcher Aufwand entsteht bei der Abhebung von Bargeld an einem Geldautomaten? Gibt es Versorgungsengpässe bei Personen aus ländlichen Gebieten oder vulnerablen Personengruppen, also Personen, die zum Beispiel aufgrund ihrer sozialen Stellung benachteiligt sein könnten? Und: Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem individuellen Aufwand für Abhebungen und der Nutzung von Bargeld als Zahlungsmittel?

*... und ob die Wahlfreiheit zwischen Bargeld und unbaren Zahlungsmitteln beeinträchtigt sein könnte*

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, wie gut die Bevölkerung in Deutschland tatsächlich mit Bargeld versorgt ist. Auch erlauben sie Rückschlüsse darauf, ob die Bürgerinnen und Bürger sich beim Bezahlen frei zwischen Bargeld und unbaren Zahlungsmitteln entscheiden können, oder ob mitunter die Nähe zum nächsten Geldautomaten über die Zahlungsmittelwahl entscheidet.

## Datengrundlage: die Zahlungsverhaltensstudie 2021

*Studienreihe „Zahlungsverhalten in Deutschland“*

Grundlage der folgenden Analyse sind die Daten der Befragung „Zahlungsverhalten in Deutschland“. In dieser Studienreihe untersucht die Bundesbank alle zwei bis drei Jahre, wie Verbraucherinnen und Verbraucher hierzulande bezahlen und welche Ansichten und Meinungen zu Bargeld und anderen Zahlungsmitteln bestehen.<sup>7)</sup> Die Daten sind repräsentativ für die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 18 Jahren. Der Erhebungszeitraum für das Jahr

2021 erstreckte sich vom 8. September bis zum 5. Dezember. In dieser Zeit wurden insgesamt 5 870 Personen zufällig telefonisch ausgewählt und befragt. Zusätzlich füllten 4 197 dieser Befragten ein Tagebuch aus, in dem sie drei Tage lang ihre Einkäufe zusammen mit dem dafür verwendeten Zahlungsmittel notierten.

Die Befragung zeigt, dass Bargeld aktuell das am häufigsten genutzte Zahlungsmittel in Deutschland ist, auch wenn sein Einsatz im Zuge der Corona-Pandemie stark zurückgegangen ist: 58 % aller alltäglichen Zahlungen werden bar getätigt, was wertmäßig 30 % der Ausgaben entspricht. In der im Jahr 2017 durchgeführten Umfrage lagen diese Anteile noch bei 74 % beziehungsweise 48 %. Hauptgründe für den Rückgang sind die Verlagerung der Ausgaben ins Internet sowie die Bitte vieler Händler, während der Pandemie auf Barzahlung zu verzichten. Dennoch halten es 69 % der Befragten für wichtig, auch künftig Bargeld nutzen zu können.<sup>8)</sup>

*Bargeld wird seit Corona weniger genutzt, ist aber nach wie vor beliebt*

Für die vorliegende Untersuchung wurde eine Teilstichprobe von 2 487 Personen verwendet, die in den Telefoninterviews zusätzliche Fragen zu Bargeldabhebungen erhielten. Für diese Befragten sind Informationen zur Höhe und Häufigkeit von Abhebungen sowie dem Aufwand, der den Befragten hierdurch entsteht, verfügbar. Zusammen mit den Aufzeichnungen aus den Zahlungstagebüchern ergibt sich ein umfassendes Bild darüber, wie sich Menschen in Deutschland mit Bargeld versorgen und damit bezahlen.

*Die Befragung enthält Informationen über Bezahl- und Abhebeverhalten*

<sup>6)</sup> Für einen Überblick über die aktuelle Versorgungslage im Eurosystem siehe bspw.: Europäische Zentralbank (2022), Stix (2020), Banco de España (2021) sowie Banque de France (2021).

<sup>7)</sup> Für mehr Informationen zur Studienreihe „Zahlungsverhalten in Deutschland“ siehe: <https://www.bundesbank.de/publikationen/berichte/studien/zahlungsverhalten-in-deutschland-737966>.

<sup>8)</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank (2022a).

## Bargeldbezugsquellen in Deutschland

*Bargeld bekommen Verbraucherinnen und Verbraucher in Deutschland an Geldautomaten, Bankschaltern und an der Ladenkasse*

Wer in Deutschland Bargeld abheben möchte, hat verschiedene Möglichkeiten: Geldautomaten, Bankschalter und Ladenkassen von Geschäften, die das Abheben von Bargeld im Rahmen eines Einkaufs oder über einen Bargelddienstleister anbieten (sog. Cash Back oder Cash in Shop).

*Geldautomat ist meistgenutzte Bargeldquelle ...*

Die Tabelle auf dieser Seite gibt einen Überblick über die Bedeutung der verschiedenen Abhebeorte in Deutschland, wobei im oberen Tabellenteil die grundsätzliche Nutzung und im unteren Tabellenteil die Intensität der Nutzung betrachtet wird. 96 % der Befragten nutzen für Bargeldabhebungen den Geldautomaten und tätigen dabei durchschnittlich 81 % ihrer Abhebungen. Diese Anteile haben sich seit der letzten Umfrage im Jahr 2017 kaum verändert. Damit ist der Geldautomat nach wie vor der mit Abstand wichtigste Abhebeort bei der Bargeldversorgung. Im Gegensatz dazu gehen mittlerweile nur noch 20 % (2017: 38 %) der Befragten zum Bankschalter und decken dort durchschnittlich 11 % (2017: 14 %) ihres Bargeldbedarfs. Dagegen hat in den letzten Jahren die Bedeutung von Abhebungen an der Ladenkasse zugenommen. Jeder Dritte nutzt mittlerweile

dieses Angebot. Insgesamt beziehen die Befragten dort im Durchschnitt 8 % ihres Bargelds.

Auch wenn mittlerweile immer mehr Geschäfte Abhebungen an der Kasse anbieten, stellt diese Art der Bargeldversorgung keine vollwertige Alternative zu bankbetriebenen Geldautomaten dar, sondern eher eine Ergänzung. So setzt die Abhebung an einer Ladenkasse in der Regel den Kauf von Waren in dem anbietenden Geschäft voraus und ist nur innerhalb der Öffnungszeiten möglich.<sup>9)</sup> Des Weiteren wird das für die Auszahlung verwendete Bargeld zuvor nicht maschinell auf Echtheit geprüft. Schließlich sind Abhebungen an der Ladenkasse nur dann verfügbar, wenn über den Wechselgeldbedarf hinaus Bargeld von Geldautomaten oder Schaltern mittels Barzahlung in die Kassen gelangt. Aus diesem Grund wird im Folgenden insbesondere der Zugang zur bankengestützten Bargeldinfrastruktur untersucht, also zu Geldautomaten und Bankschaltern. Diese decken das Gros des alltäglichen Bargeldbedarfs und garantieren die Versorgung auch bei technischen Störungen im Handel oder im Krisenfall (siehe hierzu auch die Ausführungen auf S. 61).

*... und aus logistischer Sicht besonders wichtig*

### Relevanz einzelner Abhebeorte\*)

in %

Position	2017	2021
<b>Anteil Nutzende</b>		
Geldautomat	95	96
Bankschalter	38	20
Ladenkasse	23	34
<b>Durchschnittlicher Anteil an jährlichen Gesamtabhebungen</b>		
Geldautomat	84	81
Bankschalter	14	11
Ladenkasse	2	8

\* Daten basierend auf den Zahlungsverhaltensstudien 2017 und 2021 der Bundesbank.  
 Deutsche Bundesbank

## Aufwand für Abhebungen an Geldautomat und Bankschalter

Wie gut ist der Zugang der Bevölkerung zu Bargeld? Um den Aufwand für Abhebungen an Geldautomaten oder Bankschaltern zu erfassen, wurden die Befragten gebeten, ihren gewöhnlichen Gang dorthin zu beschreiben und anschließend den Aufwand zu bewerten. Dabei kann es beispielsweise eine Rolle spielen, wie lange und mit welchem Verkehrsmittel man unterwegs ist, ob man die Abhebung mit anderen Erledigungen verbinden kann und ob bei der Abhebung Gebühren anfallen.

*Aufwand für die Beschaffung von Bargeld hat mehrere Komponenten*

<sup>9</sup> Bei Cash-in-Shop-Abhebungen ist zwar kein Kauf von Waren notwendig. Jedoch muss der Abhebende einen Vertrag mit einem Bargelddienstleister schließen.

## Erhöhte Bargeldnachfrage infolge von Störungen bei Kartenlesegeräten

Ab der zweiten Maihälfte 2022 kam es in Deutschland gehäuft zu Störungen bei Kartenzahlungen im Einzelhandel aufgrund eines Softwarefehlers bei einem bestimmten Typ von Kartenzahlungs-Terminals, der bei vielen großen Handelsketten zum Einsatz kommt. Das EHI Retail Institute schätzt, dass bundesweit circa 10 % aller Terminals im deutschen Einzelhandel von den Störungen betroffen waren.<sup>1)</sup> Bis zur Behebung der Probleme konnte in den jeweiligen Geschäften lediglich bar bezahlt werden.

Zeitgleich registrierten die Filialen der Bundesbank ungewöhnlich hohe Ein- und Auszahlungen von Bargeld, was auf einen erhöhten Einsatz im Einzelhandel hindeutet. Um die Ursachen des erhöhten Bargeldumsatzes und die Auswirkungen der Störungen näher zu beleuchten, führte die Bundesbank im August eine Bevölkerungsumfrage durch. Im „Bundesbank Online Panel – Haushalte“ (BOP-HH), einer monatlichen, repräsentativen Onlinebefragung von mehreren tausend Personen, gaben die Befragten an, inwiefern sie selbst von den Störungen betroffen waren und welche Konsequenzen dies für ihr persönliches Verhalten hatte.

Wie im nebenstehenden Schaubild zu sehen ist, waren 29 % der Befragten selbst von den Störungen betroffen. Des Weiteren waren 32 % zwar nicht betroffen, hatten aber davon gehört. Hingegen hatten 39 % von den Problemen nichts mitbekommen.

<sup>1</sup> Vgl. Artikel im Handelsblatt: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/stoerung-bei-bezahlterminals-finanzaufsicht-untersucht-probleme-bei-kartenzahlungen-/28383042.html>.

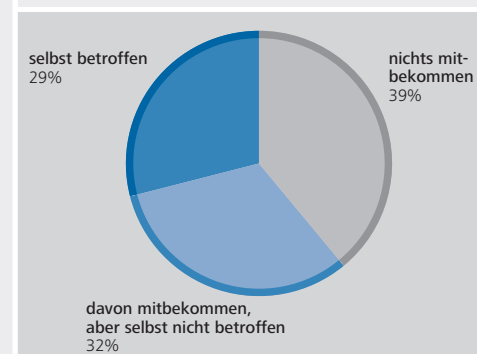
<sup>2</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank (2022a) sowie Europäische Zentralbank (2020).

Was bedeutete die Störung für den jeweiligen Einkauf? 62 % der Betroffenen hatten genug Bargeld dabei und konnten den Einkauf problemlos fortsetzen (vgl. Schaubild auf S. 62 oben). Personen, deren Bargeld nicht ausreichte, kauften weniger (13 %), unterbrachen den Einkauf, um Bargeld zu holen (15 %), oder brachen den Einkauf komplett ab, um später beziehungsweise woanders mit Karte zu zahlen (11 %).

Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehrheit der Betroffenen ihren Einkauf dank ausreichender Barreserven ungehindert fortsetzen konnte. Laut Zahlungsverhaltensstudie der Bundesbank führen die Menschen in Deutschland durchschnittlich 100 € Bargeld mit sich – ein im europäischen Vergleich recht hoher Transaktionskassenbestand, der sich bei der vorliegenden Störung tatsächlich bewährte.<sup>2)</sup>

Haben die Verbraucherinnen und Verbraucher nach den Vorfällen Konsequenzen gezogen und tragen vorsichtshalber mehr Bargeld bei sich? Betrachtet man die Gruppe

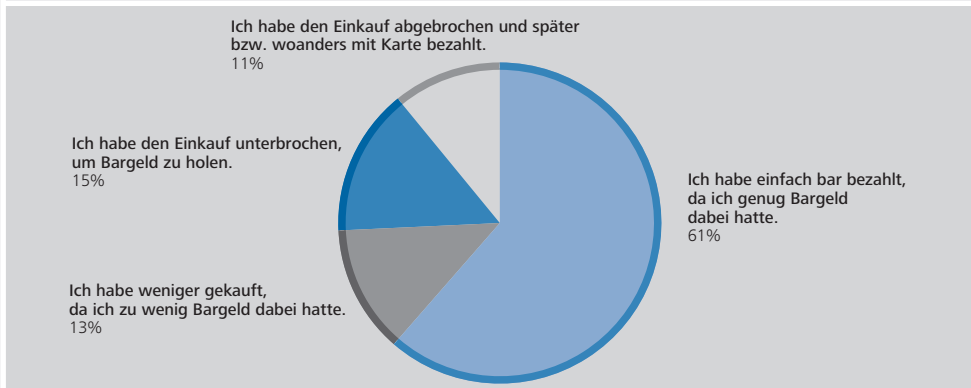
Störung der Kartenterminals<sup>1)</sup>



Quelle: Deutsche Bundesbank Online Panel – Haushalte (BOP-HH). Basis: alle 8 996 Befragten. \* Frage: Haben Sie etwas von den Kartenterminal-Störungen mitbekommen und waren Sie selbst betroffen?

Deutsche Bundesbank

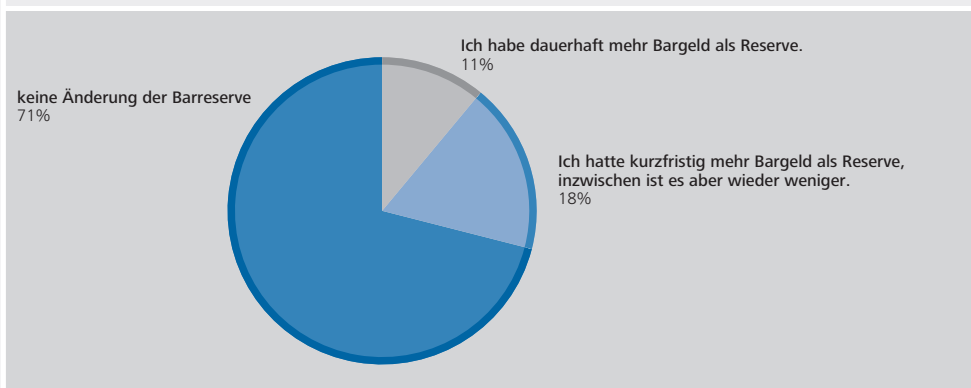
### Auswirkung der Störung der Kartenterminals auf den Einkauf<sup>3)</sup>



Quelle: Deutsche Bundesbank Online Panel – Haushalte (BOP-HH). Basis: 2 647 Befragte, die selbst von den Kartenterminal-Störungen betroffen waren. \* Frage: Wie wirkte sich die Störung auf Ihren Einkauf aus?

Deutsche Bundesbank

### Auswirkung der Störung der Kartenterminals auf die Barreserve<sup>3)</sup>



Quelle: Deutsche Bundesbank Online Panel – Haushalte (BOP-HH). Basis: 5 306 Befragte, die von den Kartenterminal-Störungen etwas mitbekommen hatten. \* Frage: Wie haben die Störungen Ihren Umgang mit Geld beeinflusst?

Deutsche Bundesbank

von Personen, die von den Störungen gehört hatten und / oder betroffen waren, gaben 18 % an, zumindest kurzfristig mehr Bargeld als Reserve mitgeführt zu haben. 11 % tragen dauerhaft mehr Bargeld bei sich. 71 % haben ihre Bargeldreserve aufgrund der Störungen hingegen nicht verändert (vgl. unteres Schaubild auf dieser Seite).

Die Analyse bestätigt, dass es im Zusammenhang mit den Störungen bei Kartenterminals in Deutschland zu einer erhöhten Bargeldnachfrage kam. Etwa 75 % der Betroffenen führten ihren Einkauf in bar an-

statt wie geplant mit Karte durch. Dies unterstreicht die Wichtigkeit einer flächendeckenden, bankbetriebenen Bargeldinfrastruktur im Krisen- und Störfall. Ohne das hiesige engmaschige Netz von Geldautomaten und Bankfilialen wären die Beeinträchtigungen für Handel und Verbraucher unter Umständen deutlich höher ausgefallen.

Die meisten Menschen verbinden Abhebung von Bargeld mit anderen Erledigungen

Die nebenstehende Tabelle gibt zunächst einen Überblick darüber, bei welcher Gelegenheit die Befragten abheben und mit welchem Verkehrsmittel sie dabei unterwegs sind. Die meisten verbinden die Abhebung mit dem Weg zum Einkaufen (47 %) oder zur Arbeit (17 %), sodass der Aufwand weniger stark ins Gewicht fällt. Nur 15 % gehen ausschließlich zum Zwecke des Bargeldabhebens von zu Hause los. Insgesamt sind 58 % der Befragten beim Besorgen von Bargeld mit dem Auto unterwegs, 21 % zu Fuß, 12 % mit dem Fahrrad und 8 % mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Die häufigste Konstellation ist die Abhebung von Bargeld während des Einkaufs mit dem Auto.<sup>10)</sup>

Drei Viertel der Befragten müssen nicht mehr als zehn Minuten aufwenden, um Bargeld an einem Geldautomaten oder Schalter abzuheben

Wie viel Zeit benötigen die Befragten für eine Abhebung am Geldautomaten oder Schalter? Gefragt wurde nach dem Zeitaufwand für Hin- und Rückweg beziehungsweise Umweg sowie dem Abhebevorgang selbst. Das Schaubild zeigt den durchschnittlichen Zeitaufwand und seine Verteilung. Im Mittel wenden Befragte neun Minuten auf, um an Bargeld zu gelangen. 55 % der Befragten brauchen nicht mehr als fünf Minuten, 75 % nicht mehr als zehn Minuten. Nur 1 % braucht mindestens eine Dreiviertelstunde oder länger.<sup>11)</sup>

Abhebgebühren fallen nur selten an

Zusätzlich zum logistischen Aufwand können bei Abhebungen Gebühren anfallen. Das Schau-

### Der Weg zu Geldautomat und Bankschalter<sup>\*)</sup>

in %

Weg	Verkehrsmittel				Insgesamt
	zu Fuß	Fahrrad	Auto/Motorrad	ÖPNV	
Einkauf für den täglichen Bedarf	9	5	30	3	47
Weg zur Arbeit	2	2	11	2	17
Shoppern / Essen / Ausgehen in der Stadt	2	1	3	1	8
Weg zur Tankstelle	0	0	1	0	1
Sonstige Erledigungen	3	2	6	1	12
gesonderter Gang von zu Hause aus	7	2	6	1	15
Insgesamt	21	12	58	8	100

\* Daten basierend auf der Zahlungsverhaltensstudie 2021 der Bundesbank. Gestellte Frage: Mit welchen Wegen und Erledigungen verbinden Sie den Weg zum Geldautomaten/Bankschalter am häufigsten und mit welchem Verkehrsmittel sind Sie dabei meistens unterwegs?

Deutsche Bundesbank

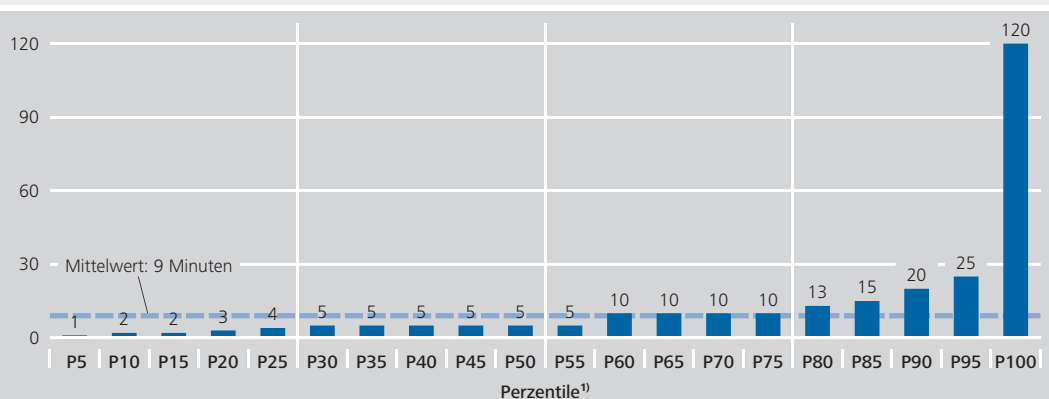
bild auf Seite 64 oben zeigt, wie häufig dies der Fall ist. Insgesamt geben 82 % der Befragten

**10** Da diese Fragen nur im Jahr 2021 gestellt wurden, ist ein Vergleich mit den Vorjahren nicht möglich.

**11** Siehe Fußnote 10.

### Zeitaufwand für die Abhebung von Bargeld<sup>\*)</sup>

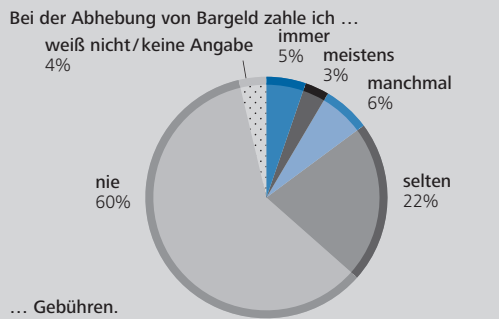
in Minuten



\* Daten basierend auf der Zahlungsverhaltensstudie 2021 der Bundesbank. Frage: Wie lange brauchen Sie bei einer Abhebung an Geldautomat oder Bankschalter insgesamt für den Umweg/Hin- und Rückweg dorthin und für die Abhebung selbst? **1** Lesebeispiel: Für das 75. Perzentil (P75) gilt, dass 75% der Befragten höchstens zehn Minuten für die Abhebung von Bargeld aufwenden müssen.

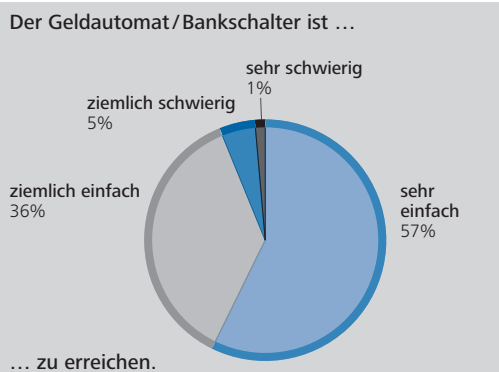
Deutsche Bundesbank

### Gebühren bei der Abhebung von Bargeld\*)



\* Daten basierend auf der Zahlungsverhaltensstudie 2021 der Bundesbank. Frage: Nehmen Sie an, Sie möchten mit Ihrer girocard (früher EC-Karte) oder anderen Debitkarte Bargeld an einem Geldautomaten abheben. Welche der folgenden Aussagen trifft zu?  
 Deutsche Bundesbank

### Aufwand für die Abhebung von Bargeld\*)



\* Daten basierend auf der Zahlungsverhaltensstudie 2021 der Bundesbank. Frage: Wenn Sie Bargeld am Geldautomaten oder bei der Bank abheben möchten, wie einfach oder schwierig finden Sie es in der Regel dorthin zu kommen?  
 Deutsche Bundesbank

an, nie oder nur selten Gebühren zahlen zu müssen. Bei insgesamt 9 % kommt es hingegen häufiger vor und immerhin 5 % zahlen bei jeder Abhebung eine Gebühr.<sup>12)</sup>

*Zufriedenheit über den Zugang zu Geldautomaten ist hoch*

Die bisher dargestellten Statistiken legen den Schluss nahe, dass der zeitliche und finanzielle Aufwand für Abhebungen an Geldautomaten oder Bankschaltern in Deutschland gering ausfällt. Wie aber bewerten die Befragten selbst ihren Aufwand? 94 % geben an, der Weg zur Abhebung sei sehr einfach oder ziemlich einfach (vgl. das untere Schaubild auf dieser Seite). Nur 6 % finden ihn ziemlich schwierig oder sehr schwierig. Bei einer von der EZB durchgeführten

Befragung für den gesamten Euroraum aus dem Jahr 2019 gaben 9 % der Befragten an, einen hohen Aufwand zu haben.<sup>13)</sup> In Deutschland scheint der Aufwand also tendenziell geringer zu sein als im europäischen Durchschnitt.

Wie ist die Versorgungslage speziell bei vulnerablen Personengruppen, also Personen, die aufgrund ihrer gesundheitlichen Konstitution oder sozialen Stellung gesellschaftlich benachteiligt sein könnten? Für eine Zuordnung der Befragten in diese Gruppe werden im Folgenden das Alter der Befragten und ihr Erwerbsstatus als Indikatoren verwendet. Eine Gegenüberstellung zeigt, dass Personen über 65 Jahren, Erwerbslose und Erwerbsunfähige durchschnittlich 3,8 Minuten länger für die Abhebung von Bargeld am Automaten aufwenden müssen als andere. Trotzdem stufen sie ihren Aufwand im gleichen Maße als gering ein. Grund hierfür könnte eine Art Gewöhnungseffekt sein, da sie auch in anderen Lebensbereichen mit höherem Aufwand konfrontiert sein könnten. Von Gebühren sind sie hingegen etwas seltener betroffen, unter Umständen, weil sie diese gezielter vermeiden und stattdessen einen längeren Weg zur Abhebestelle in Kauf nehmen.

*Vulnerable Personen müssen mehr Zeit für eine Abhebung aufwenden, sind aber gleichermaßen zufrieden*

Ein Vergleich von städtischer und ländlicher Bevölkerung zeigt, dass Personen, die auf dem Land wohnen, für eine Abhebung am Geldautomaten etwa genauso lange brauchen wie Personen aus der Stadt. Auch schätzen sie den Aufwand in gleichem Maße als gering ein. Eine Unterversorgung speziell von ländlichen Regionen ist also nicht zu beobachten.<sup>14)</sup> Erwähnenswert ist jedoch, dass Personen auf dem Land bei der Abhebung häufiger mit dem Auto unterwegs sind, meist im Zusammenhang mit anderen Erledigungen. Durch die schlechtere Nahversorgung und Verkehrsinfrastruktur haben Personen im ländlichen Raum insgesamt höhere Mobilitätskosten. Der zusätzliche Aufwand für

*Personen auf dem Land sind gut versorgt, dabei aber auf das Auto angewiesen*

<sup>12</sup> Siehe Fußnote 10 auf S. 63.

<sup>13</sup> Vgl.: Europäische Zentralbank (2020).

<sup>14</sup> Eine ähnlich angelegte Studie der Bundesbank aus dem Jahr 2017 kam zu der gleichen Einschätzung. Vgl.: Deutsche Bundesbank (2020).



Bargeldabhebungen scheint dabei jedoch nicht ins Gewicht zu fallen.

## Zusammenhang zwischen dem Beschaffungsaufwand für Bargeld und dem Abhebe- und Zahlungsverhalten

*Hypothesen aus dem ökonomischen Modell*

Aus den Ergebnissen der Interviews lässt sich herauslesen, dass sich der Aufwand für Abhebungen am Geldautomaten für die meisten Menschen in Deutschland insgesamt in Grenzen hält. Dennoch haben manche Personen durchaus weitere Wege zum Geldautomaten beziehungsweise sind von Abhebegebühren betroffen. Passen diese Personen infolge des höheren Aufwands die Art und Weise wie sie abheben an? Oder verringern sie sogar die Nutzung von Bargeld?

Das klassische ökonomische Modell von Baumol (1952) und Tobin (1956) besagt, dass ein erhöhter Aufwand pro Abhebung (zeitlich oder in Form von Gebühren) die Abhebehäufigkeit senkt. In der Folge können die Individuen beispielsweise regelmäßig höhere Beträge abheben, Bargeld bevorraten oder zusätzlich Bargeld von der Ladenkasse beziehen. Denkbar ist jedoch auch, dass sie ihre Bargeldnachfrage reduzieren und (notgedrungen) häufiger unbare Zahlungsmittel verwenden. In diesem Fall wäre die Nutzung von Bargeld als Zahlungsmittel durch den hohen Beschaffungsaufwand eingeschränkt.

*Lineare Regression zur Schätzung des Zusammenhangs zwischen Abhebe- und Zahlungsverhalten einerseits und Beschaffungsaufwand für Bargeld andererseits*

Um diese Fragen zu klären, werden im Folgenden verschiedene lineare Regressionsmodelle geschätzt, bei denen das Abhebe- und Zahlungsverhalten der Befragten (abhängige Variable) auf den Beschaffungsaufwand für Bargeld (erklärende Variable) zurückgeführt wird.<sup>15</sup> Die abhängigen Variablen zur Beschreibung des Abhebeverhaltens sind (i) die jährliche Anzahl von Abhebungen am Geldautomaten, (ii) ob jemand auf Vorrat abhebt und (iii) der Anteil von Abhebungen an der Ladenkasse an den jährlichen Gesamtabhebungen. Abhängige Variab-

### Deskriptive Statistik<sup>\*)</sup>

Variablen der Schätzung	Mittelwert	Standardabweichung
<b>Abhängige Variablen</b>		
(i) Anzahl der Abhebungen pro Jahr	31	28
(ii) Abhebung auf Vorrat (0/1)	0,43	.
(iii) Anteil von Abhebungen an der Ladenkasse	0,08	0,17
(iv) Anteil der Barzahlungen gemessen an der Anzahl der Transaktionen <sup>1)</sup>	0,59	0,36
(v) Anteil der Barzahlungen gemessen am Umsatz <sup>1)</sup>	0,48	0,41
<b>Erklärende Variablen</b>		
Zeitaufwand pro Abhebung (in Minuten)	9	8
Gebühren bei Abhebung (0/1)	0,08	.
Alter (in Jahren)	52	18
Männlich (0/1)	0,48	.
Staatsbürgerschaft deutsch (0/1)	0,96	.
Abitur (0/1)	0,30	.
Nettoäquivalenzeinkommen in €	1 804	943
Wohngegend (0/1)		
ländlich	0,22	.
städtisch Übergangsbereich	0,35	.
städtisch Kernbereich	0,43	.
Vulnerable Personengruppe (0/1)	0,32	.
Finanzielle Probleme (0/1)	0,15	.
Jährliche Abhebesumme in €	6 947	7 802
Anzahl Beobachtungen	2 487	

\* Daten basierend auf der Zahlungsverhaltensstudie 2021 der Bundesbank. <sup>1</sup> Anzahl Beobachtungen: 1 737.  
 Deutsche Bundesbank

len, die das Zahlungsverhalten beschreiben sind (iv) der Barzahlungsanteil in Geschäften – gemessen an der Anzahl und (v) am Wert der Transaktionen. Erklärende Variablen, die den Beschaffungsaufwand für Bargeld widerspiegeln, sind der zeitliche Aufwand für Abhebungen und ob jemand oft Gebühren bei der Abhebung bezahlt. Darüber hinaus enthalten die Modelle zahlreiche soziodemografische Kontrollvariablen. Die Modelle zur Beschreibung des Abhebeverhaltens (i bis iii) enthalten zusätzlich die jährliche Abhebesumme an Geldauto-

<sup>15</sup> Für allgemeine Informationen zum linearen Regressionsmodell siehe bspw.: Wooldridge (2010).

### Regressionsergebnisse zum Abhebe- und Zahlungsverhalten<sup>o)</sup>

Erklärende Variablen	Anzahl Abhebungen pro Jahr (i)	Abhebung auf Vorrat (0/1) (ii)	Anteil Abhebungen an der Ladenkasse (iii)	Anteil Barzahlungen gemessen an der Anzahl der Ausgaben (iv)	Anteil Barzahlungen gemessen am Wert der Ausgaben (v)
Zeitaufwand pro Abhebung	- 0,1879* (0,0503)	0,0026* (0,0010)	0,0015* (0,0005)	0,0005 (0,0009)	0,0006 (0,0011)
Gebühren bei Abhebung	- 3,8342* (1,6005)	0,0526 (0,0361)	- 0,0016 (0,0138)	0,0441 (0,0334)	0,0664 (0,0391)
Alter	- 0,1599* (0,0433)	0,0047* (0,0008)	0,0001 (0,0002)	0,0050* (0,0007)	0,0044* (0,0007)
Männlich	2,4155* (0,9104)	- 0,0502* (0,0187)	- 0,0402* (0,0071)	- 0,0028 (0,0165)	0,0006 (0,0191)
Staatsbürgerschaft deutsch	0,0157 (2,6110)	0,0392 (0,0580)	- 0,0091 (0,0235)	0,0431 (0,0546)	0,0089 (0,0601)
Abitur	- 1,7529 (0,9644)	- 0,0549* (0,0204)	0,0147 (0,0077)	- 0,0624* (0,0179)	- 0,0685* (0,0206)
Nettoäquivalenzeinkommen (in Tausend €)	- 1,1039* (0,4106)	- 0,0355* (0,0094)	0,0060 (0,0038)	- 0,0390* (0,089)	- 0,0352* (0,0099)
Wohngegend					
ländlich	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
städtisch Übergangsbereich	- 1,0072 (1,2636)	- 0,0073 (0,0257)	0,0065 (0,0090)	- 0,0280 (0,0229)	- 0,0295 (0,0271)
städtisch Kernbereich	0,2994 (1,2868)	0,0073 (0,0251)	0,0233* (0,0094)	- 0,0748* (0,0222)	- 0,0667* (0,0261)
Vulnerable Personengruppe	- 2,5228 (1,4128)	0,1221* (0,0290)	- 0,0384* (0,0105)	- 0,0331 (0,0250)	- 0,0007 (0,0293)
Finanzielle Probleme	5,2216* (1,7189)	- 0,0610* (0,0299)	0,0003 (0,0118)	0,0381 (0,0281)	0,0631 (0,0329)
Jährliche Abhebesumme (in Tausend €)	1,3441* (0,1271)	0,0116* (0,0017)	0,0000 (0,0004)	-	-
Konstante	31,4545* (3,4848)	0,1269 (0,0724)	0,0813* (0,0273)	0,4085* (0,0682)	0,3375* (0,0760)
Anzahl der Beobachtungen	2 487	2 487	2 487	1 737	1 737
R-Quadrat (angepasst)	0,17	0,15	0,03	0,09	0,07

<sup>o)</sup> Hinweis: Die Tabelle zeigt die geschätzten Koeffizienten verschiedener linearer Regressionen (Ordinary Least Squares) und ihre robusten Standardfehler in Klammern. Daten basierend auf der Zahlungsverhaltensstudie 2021 der Bundesbank. \* bedeutet statistische Signifikanz am 5 %-Niveau. Regression ungewichtet.

Deutsche Bundesbank

mat, Supermarktkasse und Bankschalter. Sie analysieren also die Anpassung des Abhebeverhaltens bei gegebener Bargeldnutzung.

Beschreibung  
des Abhebe-  
und Zahlungs-  
verhaltens

Deskriptive Statistiken zu den verwendeten Variablen sind in der Tabelle auf Seite 65 zu finden. Bezüglich des Abhebeverhaltens lässt sich ablesen, dass die Befragten im Durchschnitt 31 Mal im Jahr zum Geldautomaten gehen. 43 % von ihnen heben auf Vorrat ab. Außerdem stammen 8 % ihrer Gesamtabhebungen von der Ladenkasse. Bezüglich des Zahlungsverhaltens zeigt sich, dass die Befragten durchschnittlich 59 % ihrer Einkäufe in Geschäften mit Bar-

geld tätigen, was 48 % ihrer Ausgaben entspricht.<sup>16)</sup>

Die Tabelle zeigt die Ergebnisse der Regressionen (Koeffizienten und Standardfehler). Die Spalten (i) bis (iii) zeigen, wie das Abhebeverhalten und der Aufwand für Abhebungen zusammenhängen, die Spalten (iv) und (v) beziehen

<sup>16)</sup> Die hier angegebenen durchschnittlichen Barzahlungsanteile der Befragten beschreiben, welche Ausgabenanteile die einzelnen Befragten im Mittel mit Bargeld tätigen. Sie dürfen nicht gleichgesetzt werden mit den volkswirtschaftlichen Barzahlungsanteilen, die beschreiben, welcher Anteil aller Transaktionen in bar getätigt wird (aktuell 58 % gemessen an der Anzahl der Transaktionen und 30 % gemessen am Umsatz, vgl.: Deutsche Bundesbank (2022a)).

*Regressions-  
 ergebnisse: Bei  
 einem höheren  
 Aufwand für  
 Abhebungen am  
 Geldautomaten  
 wird auf Vorrat  
 abgehoben und  
 auf Cash Back  
 ausgewichen, ...*

sich auf das Zahlungsverhalten. Bezüglich des Abhebeverhaltens (Spalten (i) bis (iii)) zeigen sich statistisch signifikante Korrelationen. Brauchen die Befragten beispielsweise fünf Minuten länger für eine Abhebung am Geldautomaten, gehen sie im Mittel einmal weniger pro Jahr dorthin (und heben stattdessen höhere Beträge ab). Des Weiteren steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Bargeld nach der Abhebung bevorratet wird um etwas mehr als 1 Prozentpunkt, und der Anteil von Bargeld, der an der Ladenkasse abgehoben wird, steigt um 0,75 Prozentpunkte.<sup>17)</sup> Personen, die zumindest hin und wieder von Gebühren betroffen sind, tätigen im Mittel vier Abhebungen pro Jahr weniger (und heben stattdessen höhere Beträge ab). Allerdings scheinen Gebühren nicht zu beeinflussen, ob Bargeld nach der Abhebung bevorratet wird und ob an der Supermarktkasse abgehoben wird. Insgesamt sind die Regressionsergebnisse zum Abhebeverhalten im Einklang mit dem ökonomischen Modell.<sup>18)</sup>

*... das Zah-  
 lungsverhalten  
 bleibt jedoch  
 gleich*

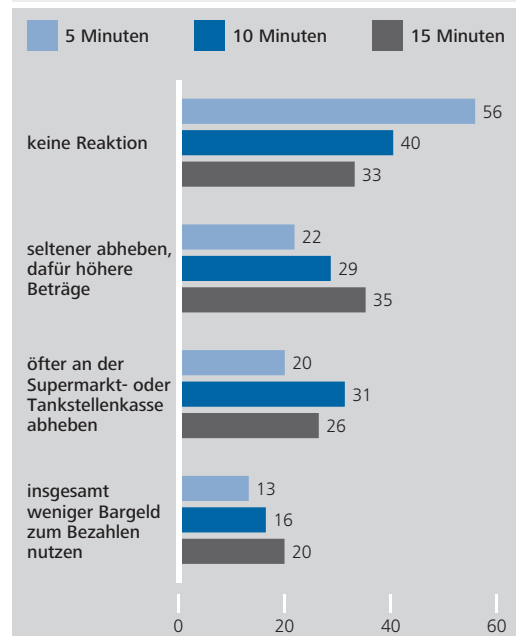
Im Gegensatz dazu zeigen sich beim Zahlungsverhalten (Spalten (iv) und (v)) keine statistisch signifikanten Korrelationen mit dem individuellen Beschaffungsaufwand. In den geschätzten Modellen können die Kosten der Abhebung nicht erklären, wie viel Bargeld die Befragten verwenden. Aus der Regression ergibt sich damit kein Hinweis darauf, dass die Nutzung von Bargeld aufgrund eines zu hohen Beschaffungsaufwands aktuell eingeschränkt sein könnte.

*Alternative  
 Analyse mithilfe  
 von hypo-  
 thetischen  
 Szenarien*

Neben der Regressionsanalyse kann man sich dem empirischen Zusammenhang zwischen Beschaffungsaufwand und Abhebe- beziehungsweise Zahlungsverhalten auch mithilfe von hypothetischen Szenarien nähern. Den Teilnehmenden der Studie wurde hierzu folgende Frage gestellt: „Nehmen Sie an, Sie bräuchten fünf Minuten (bzw. 10 oder 15 Minuten) länger als bisher, um an den nächsten Geldautomaten oder Schalter Ihrer Bank oder Sparkasse zu gelangen. Was würden Sie in diesem Fall wahrscheinlich tun?“ Die Antworten hierzu sind im oben stehenden Schaubild dargestellt.

### Reaktion auf längeren Weg zur Abhebestelle\*)

Antworten in %, Mehrfachnennungen möglich



\* Daten basierend auf der Zahlungsverhaltensstudie 2021 der Bundesbank. Frage: Nehmen Sie an, Sie bräuchten 5/10/15 Minuten länger als bisher, um an den nächsten Geldautomaten oder Schalter Ihrer Bank oder Sparkasse zu gelangen. Was würden Sie in diesem Fall wahrscheinlich tun?  
 Deutsche Bundesbank

Bei einer Verlängerung um fünf Minuten zeigen 56% der Befragten keine Reaktion. Immerhin 42% würden ihr Abhebeverhalten anpassen, indem sie seltener am Geldautomaten abheben, dafür aber größere Beträge (22%) und/oder auf die Ladenkasse ausweichen (20%). 13% würden sogar (zusätzlich) ihr Zahlungsverhalten ändern und weniger Bargeld nutzen. Mit zunehmendem Aufwand (zehn Minuten bzw. 15 Minuten länger) tendieren noch mehr Befragte zu einer Ausweichreaktion. Bei 15 Minuten würde nur noch ein Drittel der Befragten Bargeld wie bisher abheben und damit bezahlen. Insgesamt würden 61% ihre Abhebestra-

*Bei einer Verschlechterung der Abhebe-möglichkeiten werden das Abhebe- und Zahlungsverhalten angepasst*

<sup>17</sup> In einer ergänzenden Analyse wurde mithilfe von verschiedenen Interaktionstermen geprüft, ob es bei der zeitlichen Entfernung zum Geldautomaten eine Rolle spielt, mit welchem Verkehrsmittel die Befragten unterwegs sind. Dies ist nicht der Fall.

<sup>18</sup> Als Robustheitscheck wurde in Modell (i) in einer weiteren Schätzung zusätzlich der Anteil von Abhebungen an der Ladenkasse als erklärende Variable mit aufgenommen. Dieser kann als zusätzlicher Proxy für die Zahlungsmittelpräferenz gesehen werden. Die Koeffizienten der Aufwandsvariablen änderten sich hierdurch kaum.

gie anpassen und 20 % würden weniger Bargeld nutzen. Gäbe es also einen Abbau von Geldautomaten, würden viele Verbraucherinnen und Verbraucher nicht nur ihr Abhebeverhalten, sondern auch ihr Zahlungsverhalten anpassen. Diese Personen wären dann in ihrer Wahlfreiheit zwischen Bargeld und unbaren Zahlungsmitteln eingeschränkt.

## ■ Fazit

Die empirische Auswertung von Daten der Zahlungsverhaltensstudie 2021 zeigt, dass die deutsche Bevölkerung nach wie vor einen sehr guten Zugang zu Bargeld hat. Insgesamt schätzen 94 % der Befragten den Aufwand für den Gang zum Geldautomaten als gering oder sehr gering ein. Der durchschnittliche Zeitaufwand pro Abhebung beträgt etwa neun Minuten. Vulnerable Personengruppen geben einen etwas höheren zeitlichen Aufwand an. Jedoch schätzen auch sie ihre Anstrengungen als gering ein. Eine Unterversorgung speziell von ländlichen Gebieten ist nicht zu beobachten.

Eine Regressionsanalyse der Daten zeigt statistisch signifikante Korrelationen zwischen dem Aufwand für Abhebungen und dem Abhebeverhalten. Die Ergebnisse legen nahe, dass Personen, die aktuell mit einem höheren Beschaffungsaufwand konfrontiert sind, ihr Abhebeverhalten ökonomisch rational anpassen, indem sie höhere Summen auf Vorrat am Geldautomaten

abheben oder zusätzliches Bargeld an der Ladenkasse besorgen. Die Regression zeigt jedoch keine statistisch signifikanten Korrelationen zwischen dem Aufwand für Abhebungen und der Nutzung von Bargeld als Zahlungsmittel. Die Zugangsmöglichkeiten zu Bargeld können aktuell so interpretiert werden, dass sich Verbraucherinnen und Verbraucher an der Kasse weitgehend frei entscheiden können, ob sie Bargeld verwenden möchten oder nicht. Das Ziel des Eurosystems, Wahlfreiheit zwischen Bargeld und unbaren Zahlungsmitteln zu gewährleisten, scheint aktuell also nicht beeinträchtigt.

In einem hypothetischen Kontext geben viele Befragte allerdings an, zunehmend auf Bargeld verzichten zu wollen, wenn sich die Versorgungslage deutlich verschlechtern würde. In diesem Fall wäre die freie Wahl des Zahlungsmittels eingeschränkt. Des Weiteren könnte sich hieraus die Gefahr einer kostengetriebenen Abwärtsspirale entwickeln: Sinkt die Nutzung von Bargeld, steigt der Kostendruck bei den privatwirtschaftlichen Akteuren des Bargeldkreislaufs wie beispielsweise Wertdienstleistern und Geschäftsbanken. Infolgedessen könnte mittel- oder langfristig die vorgehaltene Bargeldinfrastruktur weiter reduziert werden, was wiederum die Bargeldnutzung beeinträchtigen würde. Um derartigen Entwicklungen im Eurosystem vorzubeugen, ist es wichtig, die Verwendung und die Verfügbarkeit von Bargeld auch weiterhin statistisch zu erfassen und zu bewerten.

## ■ Literatur

Baumol, W. (1952), The transactions demand for cash: an inventory theoretic approach, *Quarterly Journal of Economics*, 66 (4), S. 545–556.

Banco de España (2021), Cash Infrastructure and Cash Access Vulnerability in Spain, *Analytical Articles, Economic Bulletin*, 3/2021.

Banque de France (2021), Public Access to Cash – Update of the Assessment at End-2020.

Deutsche Bundesbank (2022a), Zahlungsverhalten in Deutschland 2021.

Deutsche Bundesbank (2022b), Zahlungsverkehrs- und Wertpapierabwicklungsstatistiken in Deutschland, Juli 2022.

Deutsche Bundesbank (2020), Abheben und Bezahlen in der Stadt und auf dem Land, Monatsbericht, Juni 2020, S. 35–46.

Europäische Zentralbank (2022), Guaranteeing freedom of payment choice: access to cash in the euro area, ECB Economic Bulletin, Issue 5/2022.

Europäische Zentralbank (2020), Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE).

Stix, H. (2020), A Spatial Analysis of Access to ATMs in Austria, Monetary Policy & The Economy, Q3/20, S. 39–59.

Tobin, J. (1956), The interest elasticity of the transactions demand for cash, The Review of Economics and Statistics, 38 (3), S. 241–247.

Wooldridge, J. (2010), Econometric Analysis of cross section and panel data, MIT Press.