

## Transaktionskassenhaltung von Euro-Münzen in Deutschland

*Der Transaktionskassenbestand von Euro-Münzen in Deutschland betrug im Jahr 2011 nach Schätzungen mit der Saisonalen Methode 2,3 Mrd €, was etwa 36% des gesamten deutschen (von der Deutschen Bundesbank emittierten) Euro-Münzumsatzes entspricht. 76% dieses wertmäßigen Transaktionskassenbestandes entfiel auf die 1-Euro- und die 2-Euro-Münze. Von der 2-Euro-Münze abgesehen sind die Transaktionskassenbestände in jeder Stückelung in den letzten Jahren gleich geblieben. Nur der Transaktionskassenbestand an 2-Euro-Münzen ist deutlich gestiegen und hat einen nennenswerten Beitrag zum Wachstum des Umlaufs dieser Stückelung geleistet. Im Gegensatz zu anderen Motiven der Münznachfrage lässt sich das Transaktionsmotiv (über den Barkonsum) empirisch verhältnismäßig gut abbilden. Daher eignen sich strukturelle Modelle am besten für die Münznachfrage nach der 2-Euro-Münze. Die Transaktionskassenanteile sind bei den Kleinmünzen (1-Cent- und 2-Cent-Münzen) mit unter 30% vergleichsweise niedrig, da diese in größerem Umfang verloren gegangen sind oder gehortet werden, um den Geldbeutel zu entlasten. Im Ausland befinden sich deutsche Euro-Münzen (per saldo) vermutlich nur außerhalb des Euro-Raums, wo sie dauerhaft gehortet werden. Die inländischen sektoralen Transaktionskassenbestände können wegen der unzureichenden Datenlage nur unvollständig erfasst werden. Der größte Teil davon entfiel auf Privatpersonen und Kreditinstitute.*

## ■ Hintergrund

Seit der Einführung des Euro-Bargeldes hat der Umlauf von in Deutschland emittierten Euro-Münzen im Trend deutlich zugenommen.<sup>1)</sup> Befanden sich zu Beginn des Jahres 2002 lediglich 3,8 Mrd € an Münzen im Umlauf (11,1 Milliarden Stück), ist dieser Wert bis Ende 2014 stetig auf 7,4 Mrd € gestiegen (32,5 Milliarden Stück). Rechnerisch verfügte damit jeder Einwohner in Deutschland zuletzt über 403 Münzen im Wert von 92 €. Besonders stark ist der Zuwachs bei den 1-Cent- und 2-Cent-Münzen ausgefallen. In Deutschland werden pro Kopf 208 Münzen dieser Stückelungen gehalten.

Für den Münzumlauf kommen folgende Verwendungszwecke infrage: erstens die (inländische) Transaktionskasse für Einkäufe, zweitens die (inländische) Hortung und drittens der Auslandsurlaub. Hortungsbestände können dauerhaft oder vorübergehend gehalten werden. Sie umfassen nach der hier verwendeten weiten Definition nicht nur klassische Horte zur Wertaufbewahrung und regelmäßiges Zurücklegen für den Kleingeldbedarf zum Beispiel für Automaten (vorübergehende Horte), sondern auch Sickerverluste in Form von Sammelbeständen und verlorenen sowie zerstörten Münzen (dauerhafte Horte). Die Aufteilung des deutschen Münzumlaufs auf die unterschiedlichen Verwendungszwecke ist bisher noch nicht näher untersucht worden. Jedoch wird anhand der angeführten Zahlen deutlich, dass sein Anstieg nicht allein mit einer Zunahme der Transaktionskasse erklärt werden kann. Dies gilt umso mehr, als der gesunkene Anteil von Barzahlungen an den Ausgaben von Privatpersonen nicht gerade für ein starkes Wachstum der inländischen Transaktionskasse an Münzen spricht. Im Folgenden werden die Höhe und der zeitliche Verlauf dieser Transaktionskassenbestände geschätzt.<sup>2)</sup> Als Restgröße ergibt sich die Summe aus inländischen Hortungsbeständen und Auslandsurlaub deutscher Euro-Münzen.

Die Höhe der Transaktionskasse an Euro-Münzen in Deutschland ist aus folgenden Gründen von Interesse: Erstens spielt sie für die Seigniorage eine Rolle. Die nationalen Regierungen der Länder des Euro-Raums sind für das Prägen der Münzen zuständig. Während in Deutschland das Bundesministerium der Finanzen (BMF) für die Münzprägung verantwortlich ist, ist es Aufgabe der Bundesbank, die Münzen in Verkehr zu bringen. Dazu kauft sie diese dem BMF zum Nominalwert ab. Die Differenz zwischen dem Nominalwert und den Prägekosten ist der Geldschöpfungsgewinn. Anders als bei der Banknotenemission wird der Geldschöpfungsgewinn aus der Münzausgabe direkt vom BMF vereinnahmt. Der Gesamtwert aller Münzen, die jährlich in Umlauf gebracht werden sollen, muss vom EZB-Rat genehmigt werden.

Mit der Zerlegung der Münznachfrage in Transaktionskasse, Hortung und Auslandsurlaub werden die Quellen der Seigniorage aus dem Münzumlauf bestimmt. Während die Münzen aus der Transaktionskasse vergleichsweise schnell umlaufen, ist die Umlaufgeschwindigkeit von Horten und den im Ausland zirkulierenden Euro-Münzen gering. Letztere Verwendungszwecke führen daher zu einem höheren Münzumlauf. Ein hoher Anteil der Horte und des Auslandsurlaubs ist für den staatlichen Haushalt daher günstig.

Der Umlauf deutscher 1-Cent- und 2-Cent-Münzen (sog. Kleinmünzen) ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen und viele DM-Kleinmünzen sind noch nicht zur Bundesbank zu-

*Beiträge zur  
Seigniorage*

*Nutzung von  
Kleinmünzen*

<sup>1</sup> Der (rechnerische) Umlauf von in Deutschland emittierten Euro-Münzen entspricht den kumulierten Nettoemissionen von Euro-Münzen durch die Bundesbank. Diese werden im Folgenden auch als „deutscher“ Euro-Münzumlauf bzw. Umlauf „deutscher“ Euro-Münzen bezeichnet. Letztere müssen nach dieser Definition keine nationale „deutsche“ Rückseite haben, da die Bundesbank auch Münzen mit ausländischer nationaler Rückseite (wieder) in Umlauf gibt.

<sup>2</sup> Die hier vorgestellten Ergebnisse beruhen auf folgendem Papier: M. Altmann und N. Bartsch, Der Transaktionskassenbestand von Euro-Münzen in Deutschland, ROME Diskussionspapier, Nr. 14-06, Mai 2014.

rückgeflossen.<sup>3)</sup> Damit stellt sich die Frage, inwieweit Kleinmünzen überhaupt zum Bezahlen verwendet, das heißt als Transaktionskasse gehalten werden. Wegen ihres geringen Nennwertes eignen sie sich kaum zur Wertaufbewahrung zwecks Ersparnis. Falls darüber hinaus Kleinmünzen für Transaktionen in erster Linie dazu dienen, exakt Wechselgeld herauszugeben, dann könnte ein Verzicht auf diese Münzen einen kleinen Beitrag dazu leisten, den Zahlungsverkehr effizienter zu machen. Zu diesem Zweck haben im Euro-Raum bisher Belgien, Finnland und die Niederlande eine Rundungsregel eingeführt. Dabei wird an der Ladenkasse auf fünf Cent auf- oder abgerundet. Ergebnisse aus einer Umfrage der Bundesbank zum Zahlungsverhalten deuten darauf hin, dass die Einführung einer Rundungsregel für die Deutschen gegenwärtig keine große Bedeutung hat.<sup>4)</sup> Allerdings kann aus den Antworten kein eindeutiger Trend abgeleitet werden. Ein weiterer Gesichtspunkt in diesem Zusammenhang sind die Herstellungskosten von Kleinmünzen. Diese liegen unter ihrem Nominalwert.

#### Prognose der Münznachfrage

Schließlich ist die Bestimmung der Transaktionskasse auch für die Prognose des Münzumschlufs von Bedeutung. So prognostiziert die Bundesbank jedes Jahr im Januar und September im Rahmen der Münzgeldbedarfsplanung für das BMF für jede Stückelung die Veränderung des Umlaufs.<sup>5)</sup> Dazu werden Zeitreihenmodelle verwendet. Als Alternative bieten sich grundsätzlich Prognosen mit strukturellen Modellen an, die die einzelnen Motive der Münznachfrage wie Transaktionen und Hortung abbilden. Es ist allerdings schwer, dafür geeignete Variablen zu finden. Das Transaktionsmotiv kann durch eine Proxyvariable für den mit Münzen bezahlten Konsum („Barkonsum“) noch halbwegs erfasst werden. Viel schwieriger ist es, eine Opportunitätskostenvariable für das Hortungsmotiv zu finden. Strukturelle Modelle sind daher für die Prognose umso besser geeignet, je stärker die Entwicklung des Münzumschlufs von der Transaktionskasse getrieben ist.

## ■ Saisonale Methode

Die Saisonale Methode versucht, aus der Saisonstruktur des Münzumschlufs Informationen über den Transaktionskassenbestand in Deutschland herauszufiltern.<sup>6)</sup> Dem liegt die Annahme zugrunde, dass dieser eine stärker ausgeprägte Saisonstruktur aufweist als der gesamte Münzumschlag. Letzterer enthält schließlich auch Hortungsbestände und den Auslandsumschlag. Beide dürften wenig mit saisonalen Entwicklungen im Inland zu tun haben. Die Berechnungsformel für den inländischen Transaktionskassenanteil am Münzumschlag wird in den Erläuterungen „Saisonale Methode“ auf Seite 64 f. hergeleitet und beschrieben.

## Inländische Transaktionskassenanteile am deutschen Euro-Münzumschlag

Der Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes am Münzumschlag wird sowohl für den gesamten wertmäßigen Umlauf (Summe aller Stückelungen) deutscher, das heißt von der Bundesbank emittierter, Euro-Münzen als auch für den stückelungsweisen Umlauf derselben ermittelt. Aufgrund der Berechnungsformel können die Transaktionskassenanteile nur bis einschließlich 2011 bestimmt werden, obwohl die Datenbasis die Jahre 2002 bis 2012 umfasst. Die Jahre 2002 und 2003 wurden wegen der Verwerfungen des Münzumschlufs infolge der Euro-Bargeldeinführung nicht berücksichtigt. Der Anteil der Transaktionskasse am gesamten

*Transaktionskassenanteil am gesamten Münzumschlag bei 36%*

<sup>3</sup> Ende 2014 waren noch 23,5 Milliarden Stück DM-Münzen in Umlauf. Davon entfiel mit gut 13 Milliarden Stück mehr als die Hälfte auf die 1-Pfennig- und die 2-Pfennig-Münze.

<sup>4</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank, Zahlungsverhalten in Deutschland 2011 – Eine empirische Studie über die Verwendung von Bargeld und unbaren Zahlungsinstrumenten, Oktober 2012.

<sup>5</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank, Münzgeldentwicklung und -prognose in Deutschland, Monatsbericht, Januar 2013, S. 33–35.

<sup>6</sup> Die Idee stammt von Sumner, der mit diesem Ansatz die inländischen Hortungsbestände von US-Dollar-Bargeld ermittelte. Vgl.: S. B. Sumner (1990), The transactions and hoarding demand for currency, Quarterly Review of Economics and Business, 30 (1), S. 75–89.

## Saisonale Methode

Dem Saisonmodell liegt die Annahme zugrunde, dass sich die Zeitreihe der kumulierten wertmäßigen Nettoemissionen von Euro-Münzen durch die Bundesbank (wertmäßiger Umlauf „deutscher“ Euro-Münzen) aus drei Teilen zusammensetzt: einer Trendkomponente  $T_t$ , einem saisonalen Term  $S_t$  und einer irregulären Komponente. Diese sollen multiplikativ miteinander verknüpft sein (multiplikatives Saisonmodell). Schlägt man die irreguläre Komponente zur Vereinfachung dem Trend zu und berücksichtigt, dass sich ein Teil der Münzen in inländischen Horten oder im Ausland befindet, ergibt sich

$$(1) T_t S_t = T_t^d S_t^d + T_t^a S_t^a,$$

wobei  $t$  den Zeitindex darstellt,  $d$  die inländische Transaktionskasse bezeichnet und  $a$  für inländische Horten und den Auslands-umlauf steht. Wenn nun  $\beta_t$  den Anteil des gesamten Trends erfasst, der sich in der inländischen Transaktionskasse befindet, und folglich  $(1 - \beta_t)$  der entsprechende Anteil der inländischen Horten und des Auslands ist, folgt

$$(2) S_t = \beta_t S_t^d + (1 - \beta_t) S_t^a.$$

Unter der Annahme einer fehlenden Saison der inländischen Horten und des Auslands-umlaufs, das heißt  $S^a = 1$  für alle  $t$ , kann Gleichung (2) weiter vereinfacht werden zu

$$(3) S_t = \beta_t S_t^d + (1 - \beta_t).$$

Gegeben die Werte für die saisonalen Terme  $S$  und  $S^d$ , ergibt sich eine Gleichung für die Unbekannte  $\beta_t$ , den Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes an deutschen Euro-Münzen

$$(4) \beta_t = \frac{S_t - 1}{S_t^d - 1}.$$

$S_t$  entspricht der Saisonfigur des wertmäßigen Umlaufs deutscher Euro-Münzen und kann mit den üblichen Saisonbereinigungsverfahren (z. B. X12-ARIMA, Tramo/Seats) ermittelt werden.  $S^d$  dagegen, die Saison des inländischen Transaktionskassenbestandes, ist unbekannt. Sie muss näherungsweise bestimmt werden. Gleichung (4) liefert jedoch nicht immer sinnvolle Ergebnisse. Wenn zum Beispiel in irgendeiner Periode kein saisonaler Einfluss vorliegt, das heißt  $S_t = S_t^d = 1$ , tendiert  $\beta_t$  gegen unendlich beziehungsweise ist jeglicher Wert von  $\beta_t$  mit Gleichung (4) vereinbar. Dann kann  $\beta_t$  nicht eindeutig identifiziert werden. Auch wenn die Saisonalität des wertmäßigen Münzumlaufs nicht in allen Perioden schwächer ausgeprägt ist als diejenige der inländischen Transaktionskasse, können sich Probleme ergeben.<sup>1)</sup> Die Methode liefert somit zwar für manche Perioden, aber nicht immer einleuchtende Ergebnisse.

Um diese Fälle zu berücksichtigen und die Methode anwenden zu können, sind also weitere Anpassungen erforderlich. Häufig erhält man nur für bestimmte Frequenzen eines Jahres sinnvolle Schätzergebnisse.<sup>2)</sup> Beim wertmäßigen Gesamtumlauf deutscher Euro-Münzen liegt beispielsweise das saisonale Hoch im Dezember, das saisonale Tief dagegen im Januar vor. In diesem Fall handelt es sich also um eine Einmonatsfrequenz. Um diese Überlegung umzusetzen, wird der Zeitindex  $t$  durch  $m, j$  ersetzt, wobei  $m$  den  $m$ -ten Monat bezeichnet und  $j$  für das  $j$ -te Jahr steht. Zieht man Gleichung

1 Wenn die Saisonfigur in der inländischen Transaktionskasse stärker ausgeprägt ist als die in den inländischen Horten und im Auslands-umlauf, gilt für Werte größer 1:  $S_t < S_t^d$ , für Werte kleiner 1:  $S_t > S_t^d$ .

2 Vgl.: Federal Reserve System, The location of U.S. currency: How much is abroad?, Bulletin, Oktober 1996, S. 883–903.

(3) für Januar von derjenigen für den vorhergehenden Dezember ab, ergibt sich der Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes,  $\beta_j$ , als

$$(5) \beta_j = \frac{S_{dec,j} - S_{jan,j+1}}{S_{dec,j}^d - S_{jan,j+1}^d}.$$

Es gilt nun, die unbekannte Saisonamplitude des inländischen Transaktionskassenbestandes im Nenner von Gleichung (5) näherungsweise zu bestimmen. Dazu wird die Saisonamplitude einer Transaktionsvariablen  $tr$ ,  $\Delta S(tr)$ , verwendet, das heißt die Differenz zwischen dem Saisonhoch und dem Saisontief dieser Transaktionsgröße. Die Transaktionsvariable sollte die inländische Münznachfrage zu Transaktionszwecken so gut wie möglich abbilden. Als Transaktionsgröße wird hier der reale Barkonsum verwendet. Er entspricht denjenigen Komponenten des realen privaten Konsums, die üblicherweise (auch) mit Münzen bezahlt werden.<sup>3)</sup> Zudem muss die Saisonamplitude der Transaktionsgröße beziehungsweise des realen Barkonsums noch mit der Transaktions- beziehungsweise Einkommenselastizität der Münznachfrage multipliziert werden, um die Einheit „Transaktionsgröße“ in die Einheit „wertmäßiger Münzumlauf“ umzuwandeln. Für die Transaktionselastizität wird ein Wert von 0,5 angesetzt. Dieser folgt aus der Kassenhaltungstheorie für Bargeld, das zum Bezahlen von regelmäßigen Transaktionen verwendet wird.<sup>4)</sup> Damit wird Gleichung (5) zu

$$(6) \beta_j = \frac{S_{dec,j} - S_{jan,j+1}}{S_{dec,j}^d - S_{jan,j+1}^d} \approx \frac{S_{dec,j} - S_{jan,j+1}}{0,5 \cdot \Delta S(tr)}.$$

Schließlich muss wegen der Verfügbarkeit von Daten über den Barkonsum noch von Monatsdaten auf Quartalsdaten ( $q$ ) übergegangen werden. Die Saisonamplitude des quartalsweisen wertmäßigen Gesamtumlaufs deutscher Euro-Münzen (im Zähler)

entspricht der Differenz zwischen dem Saisonfaktor des Münzumlaufs im zweiten Quartal des Jahres  $j$  und dem Saisonfaktor des Münzumlaufs im ersten Quartal des Folgejahres  $j+1$ .<sup>5)</sup> Die Saisonamplitude des Barkonsums (im Nenner) ist gleich der Differenz zwischen dem Saisonfaktor des Barkonsums im vierten Quartal und dessen Saisonfaktor im ersten Quartal des Folgejahres. Die Berechnungsformel für den Transaktionskassenanteil am gesamten Umlauf deutscher Euro-Münzen lautet demnach

$$(7) \beta_j \approx \frac{S_{q2,j} - S_{q1,j+1}}{0,5 \cdot \Delta_{q4,j;q1,j+1} S(tr)},$$

wobei  $\Delta S(tr)$  für die Differenz von Saisonhoch und -tief des realen Barkonsums steht.

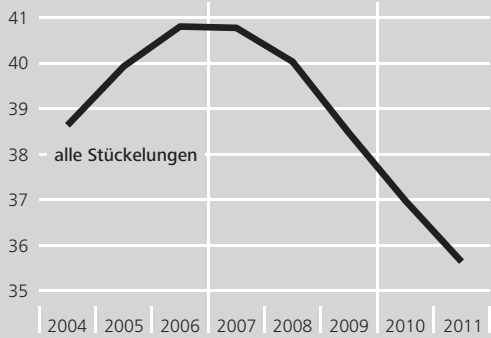
3 Für Details vgl.: M. Altmann und N. Bartzsch, Der Transaktionskassenbestand von Euro-Münzen in Deutschland, ROME Diskussionspapier, Nr. 14-06, Mai 2014, Abschnitt 3.2.

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

5 Entsprechend Gleichung (6) könnte man erwarten, dass das Saisonhoch des gesamten deutschen Münzumlaufs im vierten Quartal liegt. Aus folgenden Gründen fällt es aber in das zweite Quartal. Bei den monatlichen Saisonfaktoren sind die im Dezember zwar am höchsten, direkt dahinter liegen aber die Saisonfaktoren im Juni und Mai, was mit Feiertagen und der beginnenden Urlaubszeit zu erklären ist. Des Weiteren fallen die Saisonfaktoren im November niedrig aus.

**Prozentualer Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes am gesamten deutschen wertmäßigen Euro-Münzumsatz**

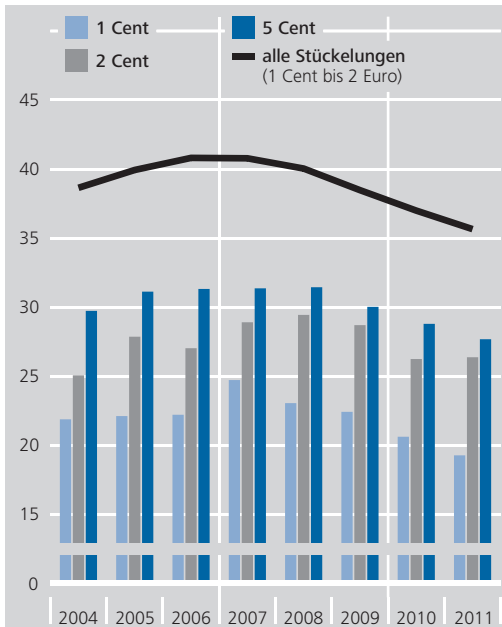
in %



Deutsche Bundesbank

**Prozentualer Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes am deutschen wertmäßigen Euro-Münzumsatz bei den kleinen Stückelungen**

in %



Deutsche Bundesbank

Umlauf deutscher Euro-Münzen lag im Jahr 2011 mit knapp 36% auf dem niedrigsten Niveau im Untersuchungszeitraum. Der Höchstwert fällt mit knapp 41% auf die Jahre 2006 und 2007. Der fallende Verlauf seit dem Jahr 2008 könnte am abnehmenden Barzahlungsanteil im Einzelhandel liegen. Zudem sinkt der

Anteil der Transaktionskasse am Münzumsatz wegen der Anhäufung von verlorenen und dauerhaft gesammelten Münzen mit der Zeit automatisch. Dieses Argument trifft aber vor allem auf „reife“, das heißt alte Münzumläufe, zu.<sup>7)</sup>

Mit der Saisonalen Methode können die prozentualen inländischen Transaktionskassenanteile auch für die einzelnen Münzstückelungen geschätzt werden. Dabei bezieht sich der stückelungsweise Anteil der inländischen Transaktionskasse auf den Umlauf der betreffenden Stückelung und nicht auf den wertmäßigen Gesamtumsatz (Umlauf aller Stückelungen). Die inländischen Transaktionskassenanteile der kleinen Münzen (1 Cent, 2 Cent und 5 Cent) liegen etwa zwischen 20% und 30% und damit deutlich unter dem Anteil der Transaktionskasse in Deutschland am gesamten wertmäßigen Umlauf deutscher Euro-Münzen. Die Transaktionskassenanteile sind insbesondere bei den Kleinmünzen niedrig. Das kann dadurch erklärt werden, dass diese vermutlich in größerem Umfang beiseitegelegt werden, um die Geldbörse zu entlasten. So stimmten laut Zahlungsverhaltensstudie der Bundesbank immerhin knapp 30% der Befragten folgender Aussage zu: „Ich verwende die Kleinmünzen nur ungern zum Bezahlen und lege sie meist beiseite“.<sup>8)</sup> Außerdem kann man von wenigen Ausnahmen abgesehen mit Kleinmünzen nicht an Verkaufsautomaten bezahlen. Des Weiteren dürften bei den kleinen Stückelungen Münzverluste eine vergleichsweise große Rolle spielen.<sup>9)</sup> Entsprechend niedrig fallen deren Transaktionskassenanteile aus. Diese steigen mit zunehmender Stückelungsgröße. Wie auch beim Gesamtumsatz sind die inländischen Transaktionskassenanteile der klei-

*Transaktionskassenanteile bei kleinen Münzen zwischen 20% und 30%*

7 So betrug der Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes an DM-Münzen am gesamten DM-Münzumsatz im Jahr 2000 schätzungsweise nur knapp 15%, vgl.: M. Altmann und N. Bartsch (2014), a. a. O., Abschnitt 4.

8 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2012), a. a. O., S. 24.

9 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Münzgeldentwicklung in Deutschland – Eine empirische Studie über den Münzgeld- und Banknotenumlauf in der Bundesrepublik Deutschland mit einer Prognose der Münzgeldnachfrage bis 2007, März 2003, S. 142.



nen Stückelungen in den letzten Jahren gesunken.

*Transaktionskassenanteile bei mittleren Münzen etwa 50%*

Die inländischen Transaktionskassenanteile der mittleren Stückelungen (10 Cent, 20 Cent und 50 Cent) liegen über denen des Gesamtumlaufs.<sup>10)</sup> Besonders hoch fallen die Anteile der Transaktionskasse in Deutschland bei der 20-Cent- und der 50-Cent-Münze aus. Sie lagen im Jahr 2011 bei 46% beziehungsweise 51%. Diese beiden Stückelungen können als typische Transaktionsstückelungen bezeichnet werden. Anders als die kleinen Stückelungen werden sie kaum gehortet, um das Portemonnaie zu entlasten. Wegen ihres geringeren Nennwertes eignen sie sich auch nicht so gut zur Wertaufbewahrung wie die beiden großen Euro-Münzen. Wie bei den kleinen Münzen ist der inländische Transaktionskassenanteil bei den mittleren Stückelungen in den letzten Jahren gesunken und er nimmt mit der Stückelungsgröße zu.

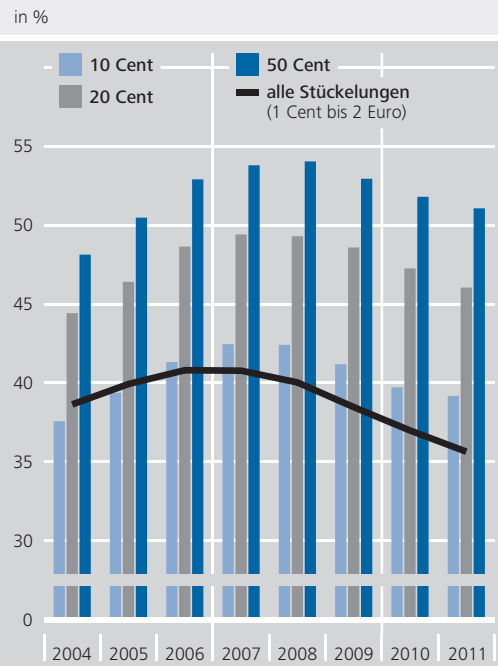
*Transaktionskassenanteile bei großen Münzen zwischen 35% und 45%*

Die inländischen Transaktionskassenanteile fallen bei den großen Münzstückelungen (1 Euro und 2 Euro) recht unterschiedlich aus.<sup>11)</sup> Bei der 1-Euro-Münze übertrifft dieser mit 45% im Jahr 2011 den entsprechenden Anteil am wertmäßigen Gesamtumlauf deutlich. Er liegt aber unter dem Anteil der „typischen“ Transaktionsstückelungen 20 Cent und 50 Cent. Das könnte daran liegen, dass sich die 1-Euro-Münzen wegen ihres vergleichsweise hohen Nennwertes besser zur Wertaufbewahrung eignen und daher stärker gehortet werden. Diese Vermutung wird durch den inländischen Transaktionskassenanteil am Umlauf der 2-Euro-Münze gestützt,

**10** Wie bei den kleinen Stückelungen liegt auch bei den mittleren Stückelungen das saisonale Hoch im dritten Quartal und nicht wie beim gesamten Münzumlauf im zweiten Quartal. Die Berechnungsformel (siehe Erläuterungen auf S. 64f.) wurde entsprechend angepasst.

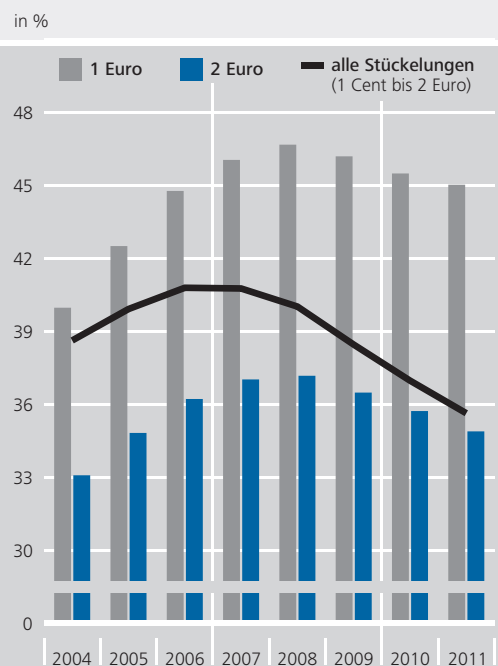
**11** Wie bei den kleinen und mittleren Stückelungen liegt auch das Saisonhoch des Umlaufs der 1-Euro-Münze im dritten Quartal. Das könnte an der Urlaubszeit liegen. Das saisonale Hoch beim Umlauf der 2-Euro-Münze fällt dagegen auf das zweite Quartal. Wegen des großen Gewichts der 2-Euro-Münzen am wertmäßigen Umlauf aller deutschen Euro-Münzen (etwa 50% Ende 2011) liegt das saisonale Hoch auch für den gesamten wertmäßigen Münzumlauf im zweiten Quartal.

### Prozentualer Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes am deutschen wertmäßigen Euro-Münzumlauf bei den mittleren Stückelungen



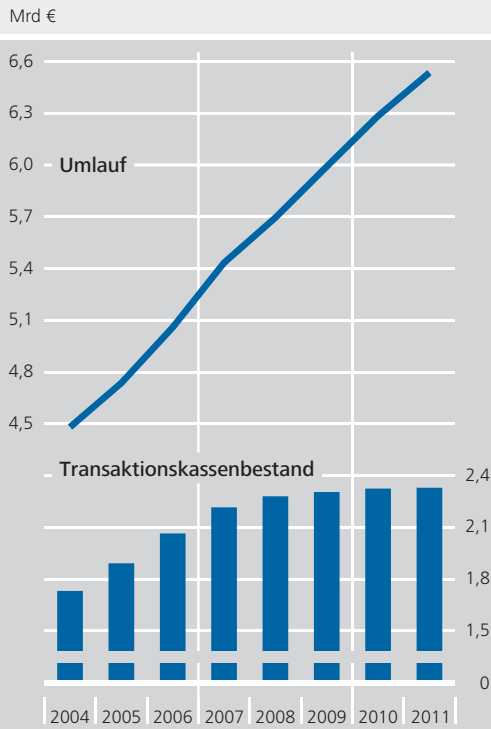
Deutsche Bundesbank

### Prozentualer Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes am deutschen wertmäßigen Euro-Münzumlauf bei den großen Stückelungen



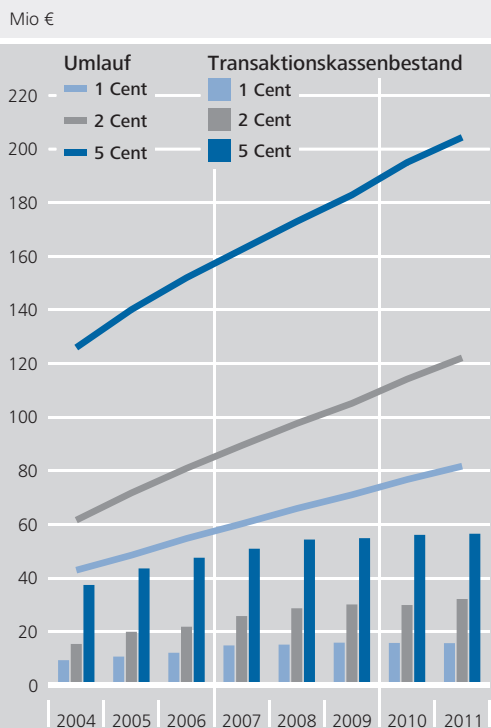
Deutsche Bundesbank

### Gesamter Umlauf und inländischer Transaktionskassenbestand deutscher Euro-Münzen



Deutsche Bundesbank

### Inländischer Transaktionskassenbestand und Umlauf deutscher Euro-Münzen bei den kleinen Stückelungen



Deutsche Bundesbank

der im gesamten betrachteten Zeitraum niedriger als der Anteil der Transaktionskasse am gesamten wertmäßigen Münzumsatz ausfällt. Im Jahr 2011 lag er bei 35%. Die 2-Euro-Münze eignet sich wegen ihres hohen Nennwertes besonders gut zum Horten zwecks Wertaufbewahrung, da zum Ansparen größerer beziehungsweise für Transaktionen geeigneter Beträge verhältnismäßig wenige solcher Münzen zurückgelegt werden müssen. Sie ist aber auch als Sammelobjekt gefragt, und zwar in Form der 2-Euro-Umlaufmünze mit Gedenkcharakter, zu der auch die Bundesländer-Serie gehört.

### Inländische Transaktionskassenbestände an deutschen Euro-Münzen

Die inländischen Transaktionskassenbestände (in Euro) ergeben sich durch Multiplikation der Transaktionskassenanteile mit dem stückelungsweisen beziehungsweise gesamten wertmäßigen Umlauf deutscher Euro-Münzen. Der auf die Transaktionskasse in Deutschland entfallende Teil des gesamten Umlaufs deutscher Euro-Münzen stieg von gut 1,7 Mrd € im Jahr 2004 auf gut 2,3 Mrd € im Jahr 2011.<sup>12)</sup> Im selben Zeitraum stieg der gesamte deutsche Münzumsatz von knapp 4,5 Mrd € auf gut 6,5 Mrd €. Demnach sind etwa 30% dieses Anstiegs auf die Transaktionskasse in Deutschland zurückzuführen. Während allerdings der gesamte Münzumsatz im betrachteten Zeitraum mit einem linearen Trend deutlich gewachsen ist, hat sich die Zeitreihe des Transaktionskassenbestandes in Deutschland seit dem Jahr 2008 merklich abgeflacht und trägt seitdem

*Gesamter Transaktionskassenbestand an Münzen in Höhe von 2,3 Mrd €*

<sup>12</sup> Diese Schätzung wird durch eine weitere Schätzung, die sich Informationen aus der Euro-Bargeldeinführung zunutze macht, bestätigt. Vgl. dazu: M. Altmann und N. Bartzsch (2014), a. a. O., Abschnitt 4. Danach betrug der inländische Transaktionskassenbestand an Euro-Münzen im Jahr 2008 gut 2,3 Mrd € (Transaktionskassenanteil von knapp 41%) und im Jahr 2011 2,5 Mrd € (Transaktionskassenanteil von gut 38%). Diese Schätzwerte liegen sehr nahe an den hier vorgestellten Ergebnissen für die inländische Transaktionskasse in Höhe von 2,3 Mrd € (Transaktionskassenanteil von 40%) im Jahr 2008 und 2,3 Mrd € (Transaktionskassenanteil von knapp 36%) im Jahr 2011.



kaum noch zum Wachstum des Gesamtumlaufs bei. Wie oben beschrieben ist der Anteil der inländischen Transaktionskasse am gesamten wertmäßigen Umlauf deutscher Euro-Münzen daher seit dem Jahr 2008 gesunken.

*Transaktionskassenbestände an kleinen Münzen sehr niedrig*

Die inländischen Transaktionskassenbestände und Umläufe der kleinen Stückelungen fallen umso höher aus, je größer die Stückelung ist. Entsprechend dem geringen wertmäßigen Umlauf der kleinen Stückelungen sind die Transaktionskassenbestände mit weniger als 60 Mio € recht niedrig. Während die stückelungsweisen Anteile der Transaktionskasse seit dem Jahr 2008 sinken, sind die Transaktionskassenbestände in dieser Zeit im Großen und Ganzen gleich geblieben. Wegen des starken Wachstums der Umläufe der kleinen Stückelungen sind die Transaktionskassenbestände trotz abnehmender Transaktionskassenanteile nicht gesunken. Der deutliche Anstieg des Umlaufs der kleinen Stückelungen ist nicht auf das inländische Transaktionsmotiv zurückzuführen, denn die entsprechenden Transaktionskassenbestände sind seit einigen Jahren mehr oder weniger konstant. Dagegen kam es zu (Netto-)Zuflüssen in Horte.

*Transaktionskassenbestände an mittleren Münzen zwischen 100 Mio € und 350 Mio €*

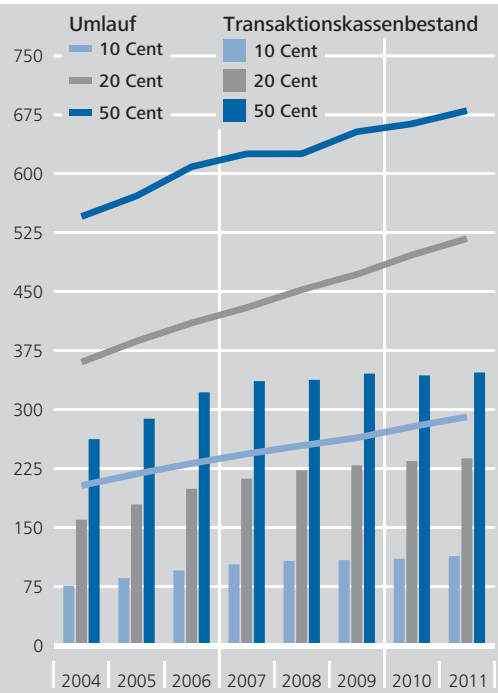
Auch bei den mittleren Stückelungen steigen die inländischen Transaktionskassenbestände und Umläufe mit der Höhe der Stückelung. Erstere liegen seit dem Jahr 2008 im Großen und Ganzen unverändert zwischen 100 Mio € und 350 Mio €. Sie sind damit deutlich höher als bei den kleinen Münzen. Wie bei diesen blieben die Bestände trotz der fallenden Transaktionskassenanteile durch den Anstieg der Umläufe stabil. Auch bei den mittleren Stückelungen geht der Zuwachs des Umlaufs nicht auf das inländische Transaktionsmotiv zurück, sondern auf in- und ausländische Horte.

*Transaktionskassenbestände an großen Münzen zwischen 600 Mio € und 1,1 Mrd €*

Bei den großen Stückelungen liegen die inländischen Transaktionskassenbestände mit zuletzt gut 600 Mio € für die 1-Euro-Münze und gut 1,1 Mrd € für die 2-Euro-Münze erwartungsgemäß deutlich über denen der kleinen und mittleren Stückelungen. Wie bei diesen werden

### Inländischer Transaktionskassenbestand und Umlauf deutscher Euro-Münzen bei den mittleren Stückelungen

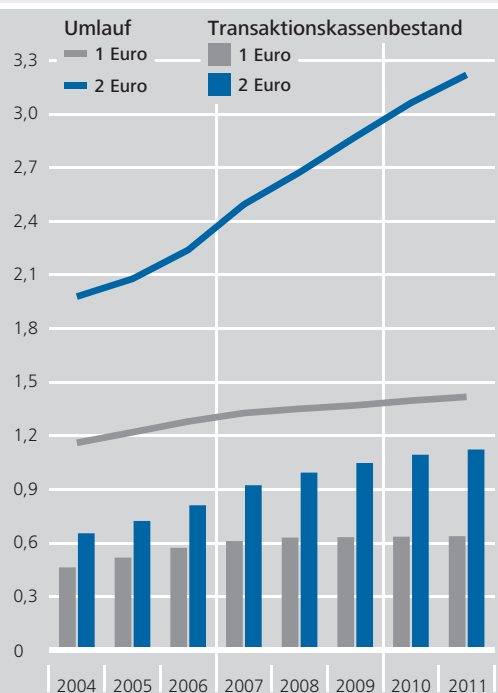
Mio €



Deutsche Bundesbank

### Inländischer Transaktionskassenbestand und Umlauf deutscher Euro-Münzen bei den großen Stückelungen

Mrd €



Deutsche Bundesbank

die fallenden Transaktionskassenanteile auch bei den großen Münzen durch das Wachstum des (stückelungsweisen) Umlaufs ausgeglichen. Während der inländische Transaktionskassenbestand an 1-Euro-Münzen wie auch bei den kleinen und mittleren Stückelungen seit dem Jahr 2008 gleich geblieben ist, steigt der inländische Transaktionskassenbestand an 2-Euro-Münzen seit dem Jahr 2004 deutlich an. Der Anteil dieser Stückelung am wertmäßigen Umlauf aller deutschen Euro-Münzen ist von gut 44% zum Jahresende 2004 auf knapp 50% Ende 2011 gestiegen. Der wertmäßige Umlauf der deutschen Euro-Münzen wird eindeutig von den beiden großen Stückelungen bestimmt. Ihr Anteil am gesamten wertmäßigen Münzumlauf lag im betrachteten Zeitraum konstant bei etwa 70%. Im selben Zeitraum stieg der Anteil der beiden großen Stückelungen am Transaktionskassenbestand aller deutschen Euro-Münzen von 65% auf 76%. Wie bei den kleinen und mittleren Stückelungen leistet auch der Transaktionskassenbestand an 1-Euro-Münzen in Deutschland keinen Beitrag zum Wachstum des Umlaufs dieser Stückelung. Anders verhält es sich bei der 2-Euro-Münze. Hier macht der Anstieg der inländischen Transaktionskasse im Zeitraum von 2004 bis 2011 immerhin knapp 38% des entsprechenden Anstiegs des Umlaufs dieser Stückelung aus.

## Sektorale inländische Transaktionskassenbestände an Euro-Münzen

Im Folgenden wird die Höhe der inländischen sektoralen Transaktionskassenbestände an Euro-Münzen geschätzt. Hierzu zählen neben dem Münzbestand im Portemonnaie von Privatpersonen (Verbrauchern) der Wechselgeldbestand in Handkassen, der Bestand an Münzen in Unterhaltungs- und Verkaufsautomaten und der durch Kreditinstitute vorgehaltene Kassenbestand an Münzen. Während Privatpersonen Münzen nutzen, um aktiv Transaktionen zu tätigen, benötigt der Handel Münzen als Wechselgeld. Die Bestände in Automaten wer-

den durch Umsatzeinnahmen gespeist und teilweise als Wechselgeld wieder ausgegeben. Im Ergebnis übersteigen die Umsatzeinnahmen die Wiederausgabe von Wechselgeld, sodass die Münzen in den Automaten regelmäßig entsorgt werden müssen. Kreditinstitute halten Münzen vor, um diese an Handelsunternehmen und Privatpersonen abzugeben. Zudem werden Münzen durch Automatenbetreiber und Privatpersonen bei Banken eingezahlt. Die Kreditinstitute wiederum entsorgen ihre überschüssigen Münzen bei der Bundesbank und beziehen von dort auch Münzen.

Die Bundesbank hat in den Jahren 2008, 2011 und 2014 Erhebungen zum Zahlungsverhalten in Deutschland durchgeführt.<sup>13)</sup> Im Rahmen dieser Umfragen wurde auch der Bargeldbestand im Geldbeutel erfasst. Demnach hatten die Befragten im Jahr 2008 durchschnittlich 118 € im Portemonnaie, davon rund 6,70 € in Form von Münzen. Demgegenüber ist der Bargeldbestand im Geldbeutel im Jahr 2011 leicht gesunken. Er betrug durchschnittlich 103 €. Davon wurden 5,90 € als Münzen mitgeführt. In der Regel wird der Bargeldbestand im Portemonnaie zum Bezahlen verwendet. Deshalb kann dieser vollständig der Transaktionskasse zugerechnet werden. Wird der durchschnittlich mitgeführte Münzbestand nun auf die erwachsene Gesamtbevölkerung in Deutschland hochgerechnet, ergibt sich für die Privatpersonen ein Transaktionskassenbestand an Euro-Münzen in Höhe von rund 440 Mio € für das Jahr 2008 und ein Betrag von circa 410 Mio € für das Jahr 2011.

*Transaktionskassenbestand der Verbraucher in Höhe von 410 Mio €*

Die zu Transaktionszwecken gehaltenen Münzen der anderen Verwender (Sektoren) lassen sich mangels einschlägiger Statistiken nur unter mehr oder weniger starken Annahmen schät-

<sup>13</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank, Zahlungsverhalten in Deutschland – Eine empirische Studie über die Auswahl und Verwendung von Zahlungsinstrumenten in der Bundesrepublik Deutschland, Juni 2009; Deutsche Bundesbank (2012), a. a. O.; Deutsche Bundesbank, Zahlungsverhalten in Deutschland 2014 – Dritte Studie über die Verwendung von Bargeld und unbaren Zahlungsinstrumenten, März 2015. Die jüngste Erhebung konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

*Kassenbestand der Kreditinstitute zwischen 120 Mio € und 370 Mio €*

zen. Für die Kreditinstitute in Deutschland ist zwar der im Mittel gehaltene Kassenbestand bekannt, jedoch nicht dessen Aufteilung in Banknoten und Münzen. Mithilfe der Ein- und Auszahlungen von Kreditinstituten bei der Bundesbank lässt sich diese Aufteilung aber näherungsweise berechnen. Dazu wird der Münzanteil an den gesamten Einzahlungen von Kreditinstituten bei der Bundesbank innerhalb eines Jahres auf den durchschnittlich gehaltenen Kassenbestand übertragen. Alternativ kann die Berechnung auch mit den Auszahlungsdaten erfolgen. Im Ergebnis liefert dieses Schätzverfahren einen groben Näherungswert der zu Transaktionszwecken gehaltenen Münzgeldbestände von Kreditinstituten. Diese lagen danach im Jahr 2011 schätzungsweise zwischen 120 Mio € und 370 Mio €.

*Wechselgeldbestand des Handels in Höhe von 130 Mio €*

Ein weiterer Teil der Transaktionskasse von Münzen befindet sich in den Kassen von Handelsunternehmen. Handelsunternehmen benötigen Münzen, um diese als Wechselgeld ausgeben zu können. Laut eines Experteninterviews werden Handelsunternehmen in der Regel zweimal in der Woche mit Münzen versorgt. Unter der Annahme eines gleichmäßigen Abbaus errechnet sich die Höhe des durchschnittlichen Wechselgeldbestandes aus dem Bedarf an Münzen für einen Umsatz von drei Tagen geteilt durch zwei. Anhand von Umsatzangaben und Barzahlungsanteilen lässt sich dieser Wechselgeldbedarf auf alle Handelsunternehmen in Deutschland hochrechnen. Hierbei wird ein zum Barzahlungsanteil und Umsatz in gleichem Verhältnis stehender Bedarf an Münzen in den einzelnen Geschäftszweigen unterstellt. Demnach halten Handelsunternehmen in Deutschland im Mittel rund 130 Mio € an Münzen in ihren Kassen.

*Münzbestand in Automaten zwischen 30 Mio € und 100 Mio €*

Neben den Handelsunternehmen, die Münzen als Wechselgeld benötigen, gibt es auch solche, bei denen Münzen vorrangig eingezahlt werden. Hierzu zählen vor allem Automatenbetreiber (Fahrschein-, Park-, Zigaretten- und Spielautomaten). Die dadurch in Automaten angesammelten Münzbestände sind vollumfänglich

### Schätzergebnisse im Überblick

Mio €

Position	2011	2012
Münzbestand im Portemonnaie	410	–
Kassenbestand an Münzen von Kreditinstituten	120–370	140–350
Wechselgeldbestand an Münzen von Handelsunternehmen	130	130
Münzbestand in Automaten	30–100	30–100
Gesamt	690–1 010	–

Deutsche Bundesbank

der Transaktionskasse zuzurechnen. Um den Münzbestand in Automaten ermitteln zu können, muss wieder auf eine Hilfsrechnung zurückgegriffen werden. Anhand von Umsatzangaben des Verbandes der Deutschen Automatenindustrie (VDAl) und des Barzahlungsanteils an Automaten gemäß der Zahlungsverhaltensstudie der Bundesbank<sup>14)</sup> lässt sich ein Näherungswert für den täglichen Barumsatz an Automaten in Deutschland errechnen. Wird nun noch eine Annahme über den Rhythmus der Entleerung von Automaten getroffen, ergibt sich ein durchschnittlicher Münzbestand von 30 Mio € bis 100 Mio €. Allerdings enthalten die Daten der Automatenwirtschaft nicht alle Umsätze an Automaten. Es fehlen Umsätze an Park- und Fahrscheinautomaten. Somit dürften die hier genannten Werte Untergrenzen sein. Zudem kann anhand des Barzahlungsanteils nicht zwischen Zahlungen mit Banknoten und Münzen unterschieden werden. Der Münzumsatz ist vermutlich niedriger als der hier ange setzte Barumsatz. Zudem geben Automaten Münzen als Wechselgeld wieder aus, sodass sich der Münzbestand in Automaten zusätzlich verringert. Über die genaue Höhe der jeweiligen Einflüsse liegen keine Erkenntnisse vor.

<sup>14</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank (2012), a. a. O., S. 56.

## Auslandsumlauf von deutschen Euro-Münzen

Grundsätzlich werden bei Münzen drei Verwendungszwecke unterschieden: Transaktionskasse, Hortung und Auslandsumlauf. Der Auslandsanteil am DM-Münzumsatz dürfte keine große Rolle gespielt haben.<sup>1)</sup> Über die Hortung und den Auslandsumlauf von in Deutschland emittierten Euro-Münzen („deutsche“ Euro-Münzen) ist bisher wenig bekannt.

In einem ersten Schritt können die mengenmäßigen Anteile der nationalen Münzumläufe am Gesamtumsatz von Euro-Münzen mit den EZB-Kapitalanteilen der Mitgliedstaaten verglichen werden.<sup>2)</sup> Der EZB-Kapitalanteil eines Landes richtet sich nach dessen Bevölkerungszahl und Wirtschaftsleistung und damit nach wichtigen Bestimmungsfaktoren für den Transaktionskassenbestand an Bargeld in diesem Land. Zwar weicht der Münzumsatz in einigen Ländern von dem rechnerischen Wert nach Kapitalanteil an der EZB ab. Allerdings sind die Abweichungen bei Weitem nicht so groß wie bei den Euro-Banknoten, bei denen es eine nennenswerte Migration auch innerhalb des Euro-Raums gibt.<sup>3)</sup> Im Gegensatz zum Banknotenumsatz scheint daher der Tourismus bei den Münzen zu keinen größeren grenzüberschreitenden Nettoströmen innerhalb des Euro-Währungsgebiets zu führen.<sup>4)</sup>

Deutsche Euro-Münzen gelangen auf drei Kanälen in Länder außerhalb der EWU: erstens über die von deutschen Touristen und Geschäftsreisenden zu Transaktionszwecken in bestimmte Urlaubsgebiete (z. B. Türkei) mitgenommenen Euro-Münzen, zweitens durch Länder außerhalb der EWU, die den Euro einseitig als gesetzliches Zahlungsmittel eingeführt haben und drittens über Touristen und Geschäftsreisende von außerhalb des Euro-Währungsgebiets, die Euro-Münzen von ihren Reisen in der EWU in ihre Heimatländer verbringen. Bei dem ersten Kanal liegt wie bei der Münzmigration innerhalb des Euro-Raums die Vermutung nahe, dass Privat- und Geschäftsreisende genauso viele Münzen in die Länder außerhalb der EWU mitnehmen wie sie von dort nach Deutschland zurückbringen. Es kommt somit nicht zu einem (Netto-)Export deutscher Euro-Münzen. Der zweite Kanal betrifft das Kosovo und Montenegro. Dort laufen Euro-Münzen zu Transaktions- und Hortungszwecken um. Die entsprechenden Bestände können wegen der geringen Größe dieser Länder aber außer Acht gelas-

sen werden. Am wichtigsten ist der dritte Kanal. Dabei handelt es sich um Touristen aus Ländern außerhalb des Euro-Währungsgebiets, die Euro-Münzen von ihren Reisen mit nach Hause nehmen, wo diese – anders als Euro-Banknoten – im Allgemeinen nicht eingetauscht werden können und daher in Horten enden. Ein großer Teil dieser Münzen kehrt nicht mehr zurück in den Euro-Raum und kann als dauerhaft gehortet angesehen werden.<sup>5)</sup> Diese Form von Sickerverlusten ist vermutlich von größerer Bedeutung, da Deutschland ein weltweit beliebtes Reiseziel ist.

Im Ergebnis dürfte der aktive Auslandsumlauf (ohne dauerhafte Horte) deutscher Euro-Münzen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Hieraus folgt, dass die Differenz zwischen dem wertmäßigen deutschen Euro-Münzumsatz und dem inländischen Transaktionskassenbestand an deutschen Euro-Münzen zum allergrößten Teil aus inländischen und dauerhaften Horten außerhalb der EWU bestehen dürfte. Die Aufteilung auf diese beiden Arten von Horten und die Zusammensetzung der inländischen Horte (vorübergehende und dauerhafte Horte, Sammelbestände und verlorene Münzen) sprengt den Rahmen der vorliegenden Untersuchung und bleibt künftiger Forschung vorbehalten.

1 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Münzgeldentwicklung in Deutschland – Eine empirische Studie über den Münzgeld- und Banknotenumsatz in der Bundesrepublik Deutschland mit einer Prognose der Münzgeldnachfrage bis 2007, März 2003, S. 161.

2 Vgl.: M. Altmann und N. Bartzsch, Der Transaktionskassenbestand von Euro-Münzen in Deutschland, ROME Diskussionspapier, Nr. 14-06, Mai 2014, Tab. 6 auf S. 36.

3 Vgl.: Deutsche Bundesbank, Der Auslandsumlauf von in Deutschland emittierten Euro-Banknoten, Monatsbericht, Januar 2011.

4 Anhand einer Stichprobe hat die Bundesbank für das Jahr 2012 den Anteil von Euro-Münzen mit ausländischer nationaler Rückseite an allen in Deutschland umlaufenden Euro-Münzen untersucht, vgl.: Deutsche Bundesbank, Münzgeldentwicklung und -prognose in Deutschland, Monatsbericht, Januar 2013, S. 36–37. Damit wurden aber nur die kumulierten Zuflüsse nach Deutschland erfasst. Zur Bestimmung der (kumulierten) grenzüberschreitenden Nettoströme bräuchte man auch Angaben über Abflüsse von Euro-Münzen mit nationaler deutscher Rückseite in den restlichen Euro-Raum. Informationen darüber liegen jedoch nicht vor.

5 Vgl.: J. W. D. Bos (1994), The demand for coins in the Netherlands, De Nederlandsche Bank, Quarterly Bulletin, Juni 1994, S. 67–90.

Zusammenfassend lag der inländische Transaktionskassenbestand an Münzen im Jahr 2011 schätzungsweise zwischen 690 Mio € und 1,0 Mrd €. Der Münzbestand im Geldbeutel von Privatpersonen weist mit rund 410 Mio € den größten Einzelwert auf. Danach folgen Kreditinstitute, Handelsunternehmen und Automatenaufsteller.

Die Summe der sektoralen inländischen Transaktionskassenbestände liegt damit deutlich unter dem mit der Saisonalen Methode abgeleiteten Wert für den Transaktionskassenbestand in Deutschland im Jahr 2011 in Höhe von etwa 2,3 Mrd €. Wegen der unzureichenden Datengrundlage können die sektoralen inländischen Transaktionskassenbestände nur unvollständig erfasst werden. Noch schwieriger ist die Schätzung des Auslandsverkehrs (im Sinne von Nettoexporten) deutscher Euro-Münzen. Im Ausland dürften deutsche Euro-Münzen vor allem außerhalb der EWU umlaufen. Näheres dazu findet sich in den Erläuterungen zum „Auslandsverkehr von deutschen Euro-Münzen“ auf Seite 72.

## Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

*Transaktionskassen leisten kaum noch einen Beitrag zum Wachstum des Münzumschlages*

Gemäß Schätzungen mit der Saisonalen Methode ist der Transaktionskassenbestand von Euro-Münzen in Deutschland von gut 1,7 Mrd € im Jahr 2004 auf rund 2,3 Mrd € im Jahr 2011 angestiegen. Im selben Zeitraum nahm der gesamte Umlauf der von der Bundesbank emittierten Euro-Münzen („deutscher“ Euro-Münzumschlau) von knapp 4,5 Mrd € auf gut 6,5 Mrd € zu. Demnach gehen 30% dieses Anstiegs auf die inländische Transaktionskasse zurück. Während allerdings der gesamte deutsche Euro-Münzumschlau im betrachteten Zeitraum stetig und deutlich gewachsen ist, hat sich die Zeitreihe des Transaktionskassenbestandes in Deutschland seit dem Jahr 2008 merklich abgeflacht und dieser trägt kaum noch zum Wachstum des deutschen Euro-Münzumschlages bei. Der Anteil des inländischen Transaktionskassenbestandes am gesamten wertmäßigen deut-

schen Euro-Münzumschlau ist daher seit dem Jahr 2008 gefallen und betrug im Jahr 2011 noch knapp 36%. Ein Grund für den fallenden Verlauf in den letzten Jahren könnte der abnehmende Barzahlungsanteil im Einzelhandel sein. Zudem sinkt der Anteil der Transaktionskasse am Münzumschlau wegen der Anhäufung von verlorenen und gesammelten Münzen mit der Zeit automatisch.

Die inländischen Transaktionskassenbestände der kleinen Münzen (1 Cent bis 5 Cent) fallen entsprechend dem geringen wertmäßigen Umlauf dieser Stückelungen mit jeweils weniger als 60 Mio € im Jahr 2011 recht niedrig aus. Die höchsten inländischen Transaktionskassenbestände entfallen mit zuletzt 600 Mio € für die 1-Euro-Münze und mit gut 1,1 Mrd € für die 2-Euro-Münze auf die großen Stückelungen. Gemäß den hier vorgestellten Schätzungen ist die 2-Euro-Münze die einzige Stückelung, bei der der Transaktionskassenbestand in Deutschland noch deutlich ansteigt und nicht wie bei den anderen Stückelungen seit dem Jahr 2008 gleich bleibt.<sup>15)</sup> Der wertmäßige Umlauf deutscher Euro-Münzen wird eindeutig von den beiden großen Stückelungen dominiert.

*Transaktionskassenbestände steigen mit der Höhe der Stückelung*

Die inländischen Transaktionskassenanteile am stückelungsweisen deutschen Euro-Münzumschlau lagen bei den kleinen Stückelungen mit 20% bis 30% im Jahr 2011 deutlich unter dem Transaktionskassenanteil des wertmäßigen Gesamtumschlages (36%). Ein Grund dafür ist, dass kleine Münzen in größerem Umfang gehortet werden, um den Geldbeutel zu entlasten, oder verloren gehen. Außerdem kann man mit ihnen bis auf wenige Ausnahmen nicht an Verkaufsautomaten bezahlen. Überdurchschnittlich hoch fallen die inländischen Transaktionskassenanteile bei der 20-Cent- beziehungsweise bei der 50-Cent-Münze aus (46% bzw. 51% im Jahr 2011). Diese beiden Münzen können als

*Niedrige Transaktionskassenanteile bei kleinen Münzen*

<sup>15</sup> Für eine ökonomische Erklärung bzw. Überprüfung dieses Ergebnisses benötigt man den mit Münzen bezahlten Konsum (Barkonsum) stückelungsweise. Derartige Daten liegen aber nicht vor und dürften nur sehr schwer zu schätzen sein.

typische Transaktionsstückelungen bezeichnet werden. Anders als die kleinen Stückelungen werden sie kaum gehortet, um das Portemonnaie zu entlasten. Wegen ihres geringeren Nennwertes eignen sie sich auch nicht so gut zur Wertaufbewahrung wie die großen Münzen.

*Transaktionskassenbestand der Privatpersonen am höchsten*

Mithilfe von Umfragen und Statistiken wurde auch die Höhe der inländischen sektoralen Transaktionskassenbestände geschätzt. Wegen der unzureichenden Datenlage konnte die Transaktionskasse in Deutschland auf diese Weise aber nur unvollständig erfasst werden. Die Summe der sektoralen inländischen Transaktionskassenbestände lag demnach im Jahr 2011 schätzungsweise zwischen 690 Mio € und 1,0 Mrd €. Der Münzbestand im Portemonnaie von Privatpersonen weist mit rund 410 Mio € den größten Einzelwert auf. Danach folgen Kreditinstitute, Handelsunternehmen und Automatenaufsteller. Im Ausland dürften deutsche Euro-Münzen (per saldo) in nennenswertem Umfang nur außerhalb der EWU vorhanden sein, wo sie dauerhaft gehortet werden.

Die genannten Schätzungen legen folgende Schlussfolgerungen nahe:

*Kleinmünzen vorwiegend als Wechselgeld verwendet*

Erstens scheinen Kleinmünzen (1-Cent- und 2-Cent-Münzen) bei Transaktionen in erster Linie als betragsgenaues Wechselgeld genutzt

zu werden. Ihren geringen Transaktionskassenanteilen zufolge werden sie verhältnismäßig wenig zum Bezahlen von Waren und Dienstleistungen verwendet. Der Großteil dürfte dauerhaft verloren gegangen sein oder gehortet werden, um den Geldbeutel zu entlasten.

Zweitens sind die Ergebnisse für die Schätzung der Münznachfrage beziehungsweise für die Prognose des Münzumschlages von Interesse. Die Münznachfrage hängt wesentlich von einer Transaktionsvariablen (für das Transaktionsmotiv) und einer Opportunitätskostenvariablen (für das Hortungsmotiv zwecks Wertaufbewahrung) ab.<sup>16)</sup> Der reale Barkonsum kann als eine solche Transaktionsvariable in strukturellen Modellen verwendet werden. Schwieriger ist es, eine geeignete Proxy-Variablen für die Opportunitätskosten zu finden. Am ehesten eignen sich strukturelle Modelle noch für die Nachfrage nach deutschen 2-Euro-Münzen. Dies ist die einzige Stückelung, bei der die Transaktionskasse einen nennenswerten Beitrag zum Anstieg des Umlaufs leistet. Bei den anderen Stückelungen spielen die Hortungsbestände eine größere Rolle. Hier scheinen Zeitreihenmodelle besser geeignet zu sein.

*Prognose des Münzumschlages am besten mit Zeitreihenmodellen*

---

<sup>16</sup> Vgl.: Deutsche Bundesbank (2013), a. a. O., S. 33–35.