

Langfristige Veränderungen im unbesicherten Interbanken-Geldmarkt

Die Handelsumsätze am unbesicherten Interbanken-Geldmarkt sind seit der Finanzkrise, viel stärker jedoch seit 2015 zurückgegangen. Wichtige Einflussfaktoren für diese Entwicklung sind der veränderte Einsatz geldpolitischer Instrumente sowie Neuerungen in der Bankenregulierung. Im Bereich der Geldpolitik spielt derzeit vor allem das hohe Niveau der Überschussliquidität infolge der geldpolitischen Wertpapierankäufe eine Rolle. Von Bedeutung ist auch der im Vergleich zur ersten Dekade der Währungsunion deutlich verringerte Abstand zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz des Eurosystems.

Besonders fällt der Umsatzrückgang am Tagesgeldmarkt ins Auge. Die Banken des EONIA-Panels gewährten anderen Instituten zuletzt nur noch etwa ein Zwanzigstel des durchschnittlichen Kreditvolumens im Jahr 2008. Dieser Teil des Interbanken-Geldmarkts ist somit kaum noch existent. Da mehr Banken überschüssige Zentralbankguthaben halten als zuvor, fragen weniger Banken Liquidität am Interbanken-Geldmarkt nach, wodurch unmittelbar Umsätze wegfallen.

Niedrigere Umsätze und verringertes Leitzinsabstand reduzieren die erzielbaren Zinserträge je Geschäftsbeziehung. Dadurch sinkt das Angebot am Interbanken-Geldmarkt, weil die verringerten Zinserträge die fixen, geschäftspartnerbezogenen (Monitoring-) Kosten oft nicht mehr decken. Im Ergebnis dürften nur noch wenige Institute in der Lage sein, die Kreditgewährung am Interbanken-Geldmarkt profitabel zu betreiben, und nicht alle Nachfrager von Zentralbankliquidität können diese zu risikoadäquaten Konditionen erhalten. Soweit die Intermediation über den Markt ausbleibt, werden die marginalen Liquiditäts- und Refinanzierungskosten der Institute durch die vom Eurosystem festgelegten Zinssätze bestimmt, die vom Kontrahentenrisiko unabhängig und damit bisweilen günstiger als Marktkonditionen sind. Die Risiken im Bankensektor spiegeln sich damit nicht mehr vollumfänglich in den Refinanzierungskosten wider, was die Effizienz der Allokation finanzieller und schlussendlich auch realer Ressourcen beeinträchtigen kann.

Im Interesse der effizienten Ressourcenallokation im Euro-Währungsgebiet ist daher grundsätzlich eher mehr als weniger marktbasierendes Liquiditätsmanagement der Banken anzustreben. Wenn das Eurosystem die Überschussliquidität langfristig wieder zurückführt, potenziell in Verbindung mit einer Ausweitung des Zinsabstands zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz, könnten die Anreize für den Liquiditätsausgleich zwischen den Banken über den Markt künftig wieder zunehmen.

Dabei ist einzuräumen, dass mit verschiedenen Veränderungen in der regulatorischen Behandlung von Geldmarkttransaktionen zwischen Banken Rahmenbedingungen gesetzt wurden, die eine Belebung des Interbanken-Geldmarkts erschweren könnten. Die positive Entwicklung der Umsätze in verschiedenen Episoden mit rückläufiger Überschussliquidität seit 2009 legt jedoch nahe, dass die Möglichkeit einer Wiederbelebung des Interbanken-Geldmarkts bei Rückführung der Intermediationsrolle des Eurosystems auf lange Sicht nicht ausgeschlossen werden sollte.

Liquiditätsmanagement der Banken: Ausgleich von Liquiditätsschwankungen über Interbanken-Geldmarkt

■ Einleitung

Auf dem Interbanken-Geldmarkt handeln Banken mit Zentralbankguthaben. Durch ihre Geschäftstätigkeit, beispielsweise die Abwicklung von Zahlungen, ergeben sich laufende Schwankungen der Guthaben auf den Konten der Geschäftsbanken bei der Zentralbank. Der Interbanken-Geldmarkt ermöglicht Banken, diese kurzfristigen Liquiditätsschwankungen durch Handel untereinander auszugleichen. Verfügt eine einzelne Bank temporär über zu wenig Zentralbankliquidität, so kann sie durch Ausleihe von Zentralbankguthaben bei anderen Banken eine gegebenenfalls von der Zentralbank geforderte Mindestreserveverpflichtung erfüllen und weitere Zahlungen im Kundenauftrag leisten. Wenn der Liquiditätsausgleich zwischen den Banken über die Geldmärkte jederzeit möglich ist, müssen die Banken über das Reservesoll hinaus keine systematischen Liquiditätspuffer in Form von Zentralbankgeld vorhalten.

Geldpolitischer Instrumenteneinsatz beeinflusst Liquiditätsmanagement maßgeblich

Die Zentralbanken beeinflussen das Liquiditätsmanagement der Banken durch den Einsatz geldpolitischer Instrumente maßgeblich: So können Zentralbanken ihren geldpolitischen Geschäftspartnern auf deren Nachfrage zusätzliche, individuell benötigte Liquidität mittels ständiger Fazilitäten oder regelmäßig angebotener Kreditoperationen zur Verfügung stellen.¹⁾ Zudem können Zentralbanken dem Bankensystem durch Wertpapierankäufe überschüssige Liquidität in Form von Zentralbankguthaben bereitstellen, auch ohne dass es einer individuellen oder aggregierten Nachfrage der Banken nach zusätzlichen Zentralbankguthaben bedarf.

Veränderte Rahmenbedingungen für den Interbanken-Geldmarkt im Euro-Währungsgebiet

Insbesondere mit der Ende 2008 eingeführten und seitdem wiederholt verlängerten Vollzuteilung bei den geldpolitischen Refinanzierungsgeschäften und der Entstehung sehr großvolumiger Überschussliquidität²⁾ als Folge des erweiterten Ankaufprogramms für Vermögenswerte (expanded Asset Purchase Programme: APP) hat das Eurosystem beide Wege beschritten. Mit diesen und weiteren Maßnahmen hat

das Eurosystem die Rahmenbedingungen für das Liquiditätsmanagement der Banken im Euro-Währungsgebiet fundamental verändert. Hinzu kamen Veränderungen im regulatorischen Umfeld, vornehmlich in den Bereichen Eigenkapitalanforderungen und Liquidität.

Der vorliegende Aufsatz zeichnet die daraus resultierenden langfristigen Veränderungen im unbesicherten Interbanken-Geldmarkt anhand verschiedener öffentlich verfügbarer Indikatoren nach. Dazu gehören neben Zinssätzen beziehungsweise Zinsabständen auch Umsätze sowie relevante Bestandsgrößen, insbesondere die Liquiditätsposition der Banken gegenüber dem Eurosystem.

■ Unbesicherter Interbanken-Geldmarkt: veränderte Liquiditäts- und Zinsbedingungen

Grundlagen

Im Rahmen des kurzfristigen Liquiditätsmanagements stellen die Banken ihre Zahlungsfähigkeit traditionell dadurch sicher, dass sie benötigte Mittel am Interbanken-Geldmarkt aufnehmen. Die Zahlungsfähigkeit der Banken ist nicht nur für die Institute selbst, sondern auch aus Sicht der Bankkunden von zentraler Bedeutung. Bankkunden vertrauen darauf, dass sie jederzeit über ihre fälligen Kontoguthaben verfügen und Zahlungen bewirken können. Letztlich können Banken, die Fristentransformation betreiben, diesem zentralen Interesse ihrer Kunden nur da-

Zahlungsfähigkeit von Banken, die Fristentransformation betreiben, setzt funktionierenden Marktzugang voraus

¹ Der Zinsabstand zwischen Kredit- und Einlagezinssätzen der Zentralbank ist dabei aus Sicht der Geschäftsbanken eine wichtige Determinante für die Attraktivität von Kreditoperationen der Zentralbank im Vergleich zu Krediten am Interbanken-Geldmarkt.

² Überschussliquidität bezeichnet gemeinhin die aggregierten Kontoguthaben der Banken bei der Zentralbank, die über ein etwaiges aggregiertes Reservesoll der Institute hinausgehen. Für das Eurosystem ist für die Überschussliquidität bspw. die Definition „Einlagen auf Girokonten (einschl. Mindestreserveguthaben) zzgl. Einlagefazilität abzgl. Reservesoll (im Durchschnitt der jeweiligen Reserveerfüllungsperiode)“ zweckmäßig.

Unbesicherter Interbanken-Geldmarkt: Abgrenzung und institutionelle Aspekte

Bei unbesicherten Geschäften am Interbanken-Geldmarkt nimmt die kreditgewährende Bank keine Sicherheiten herein, um sich für den Fall abzusichern, dass die kreditnehmende Bank den Kredit nicht vollständig zurückzahlen kann. Transaktionen auf dem unbesicherten Interbanken-Geldmarkt dürften zumeist telefonisch in Form von bilateralen Kreditgeschäften, sogenannten OTC-Geschäften (OTC: „over the counter“, wörtlich also Schaltergeschäfte), auf Grundlage laufender Geschäftsbeziehungen zwischen Instituten vereinbart werden.¹⁾ Eine der zentralen Voraussetzungen für den Abschluss eines Kreditgeschäfts zwischen Banken besteht in der Praxis wohl darin, dass das Risikomanagement der kreditgewährenden Bank den Kreis potenzieller kreditnehmender Institute bestimmt und dabei zusätzlich Limite für jedes als kreditwürdig erachtete Institut vorgibt. Die wesentlichen Parameter einer einzelnen Transaktion am unbesicherten Interbanken-Geldmarkt sind Kreditbetrag, Laufzeit und Zinssatz.²⁾ Häufig werden solche Transaktionen als Übernacht-Geschäfte abgeschlossen, sodass die Kreditsumme bereits am nächsten Geschäftstag fällig wird.

Prominente Messgrößen für die Zinsbedingungen am unbesicherten Interbanken-Geldmarkt sind der transaktionsbasierte EONIA-Index für Übernacht-Geschäfte und die EURIBOR-Sätze verschiedener Laufzeiten, die vom European Money Markets Institute (EMMI) veröffentlicht werden.³⁾ Diese Messgrößen sind für die Geldpolitik des Eurosystems einerseits als summarische Informationsquellen für die Effektivität und Effizienz der unmittelbaren monetären Transmission im Zinskanal von Bedeutung, das heißt hinsichtlich der Übertragung der Leitzinssätze auf die marginalen Liquiditäts-

und Refinanzierungskosten der Banken. Andererseits fungieren diese Messgrößen auch als Referenzzinssätze für derivative Instrumente, die von den Finanzmarktakteuren etwa für Zwecke des Zinsrisikomanagements genutzt werden. Die Preise solcher derivativen Instrumente – wie zum Beispiel Zinsswaps – dienen an den Finanzmärkten vielfach als Grundlage für die Bewertung von Kapitalmarktinstrumenten und können auch als Gradmesser für Leitzinserwartungen herangezogen werden.⁴⁾

1 Wenn Banken ungedeckte Bankschuldttitel mit kurzer Laufzeit bzw. Restlaufzeit erwerben, dann kann dies zwar ebenfalls als unbesichertes Interbanken-Geldmarktgeschäft interpretiert werden, für Zwecke dieses Aufsatzes bleibt dieser Teil des Marktes jedoch außer Betracht.

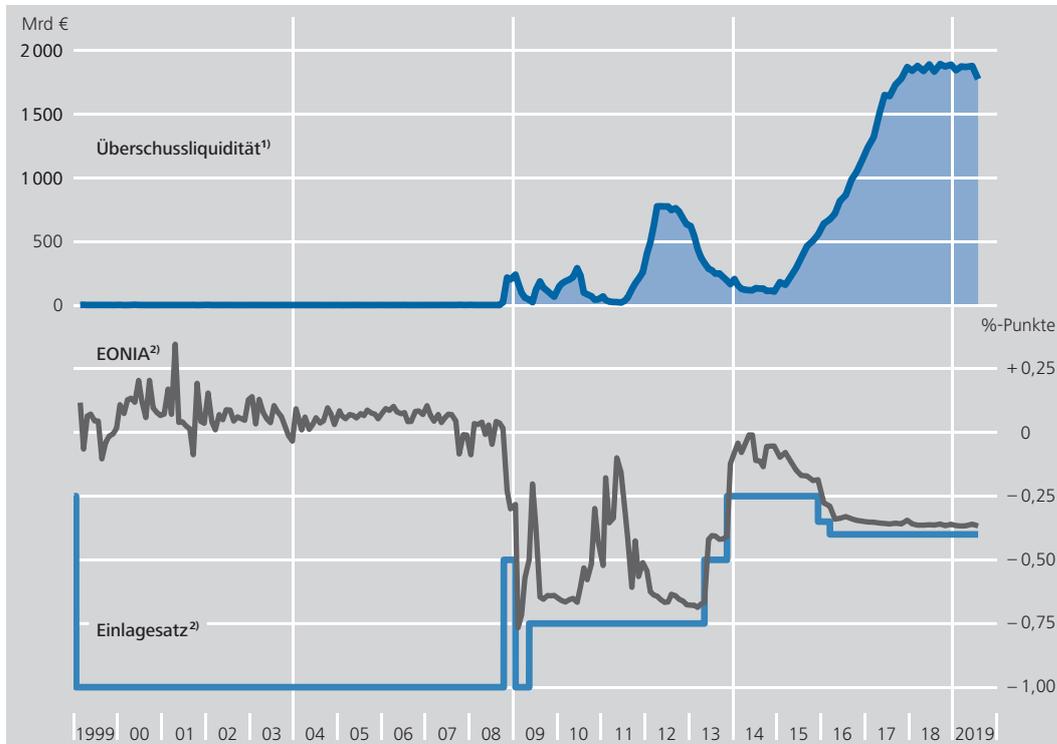
2 Prinzipiell können auch weitere Parameter, bspw. die für die Abwicklung genutzten Zahlungsverkehrssysteme, individuell festgelegt werden.

3 Auf die laufenden Reforminitiativen, etwa den perspektivischen Ersatz von EONIA durch den EZB-Zinssatz €STR, oder den Übergang zu einer Hybridmethodologie bei den EURIBOR-Sätzen sei an dieser Stelle nur verwiesen. Siehe auch: Europäische Zentralbank (2018).

4 Siehe auch: Deutsche Bundesbank (2017a).

Zinsabstände und Überschussliquidität

im Durchschnitt der Reserveperiode



1 Einlagen auf Girokonten zzgl. Einlagefazilität abzgl. Reservesoll. 2 Zinsabstand zum Hauptrefinanzierungssatz.
 Deutsche Bundesbank

durch auf Dauer gereicht werden, dass sie selbst die für Einlagenabzüge benötigte Zentralbankliquidität am Interbanken-Geldmarkt rechtzeitig wieder beschaffen können. Voraussetzung für einen solchen Marktzugang ist ein Mindestmaß an Vertrauen auf der Seite möglicher Kreditgeber eines Instituts am Interbanken-Geldmarkt.³⁾

Liquiditätsmanagement: Zahlungsfähigkeit sichern, übermäßige Zentralbankguthaben vermeiden

Das Halten überschüssiger Zentralbankguthaben ist jedoch für die Banken unter gewöhnlichen Bedingungen nicht profitabel. Die Banken sind daher regelmäßig bestrebt, ihr Vermögen⁴⁾ nicht als Zentralbankguthaben, sondern in Form ertragreicherer Vermögensgegenstände zu halten. Beide Aspekte zusammengekommen, die Sicherstellung der Zahlungsfähigkeit einer Bank und die gleichzeitige Vermeidung unnötiger, nicht profitabler Puffer in Form von Zentralbankguthaben, bilden traditionell eine Hauptzielsetzung des Liquiditätsmanagements von Banken.

Darüber hinaus können Banken eine aktive Rolle am Interbanken-Geldmarkt einnehmen, indem sie über den aus dem Geschäft mit Nichtbanken resultierenden Bedarf hinaus Einlagen anderer Banken hereinnehmen und Geldmarktkredite an andere Institute vergeben. Ob ein solches Geschäft aus Sicht von Banken lohnend ist und von diesen in nennenswertem Umfang betrieben wird, hängt wesentlich von verschiedenen Rahmenbedingungen ab, insbesondere der Ausgestaltung des geldpolitischen Instrumentariums und der Bankenregulierung.

Profitabilität des Interbanken-Geldhandels abhängig von Rahmenbedingungen

³ Vgl. bspw.: Choudry (2003), S. 533.

⁴ Jenseits einer ggf. bestehenden Mindestreserveverpflichtung.

Ausgeglichene Liquiditätsbedingungen bis zur Finanzkrise

*Ausgeglichene
Liquiditäts-
bedingungen:
Interbanken-
Kredite und
Hauptrefinanzie-
rungsgeschäfte
näherungsweise
Substitute*

Seit Einführung des Euro im Jahr 1999 veränderten sich die wichtigsten geldpolitischen Rahmenbedingungen für den Interbanken-Geldmarkt im Euro-Währungsgebiet über einen langen Zeitraum kaum (vgl. Schaubild auf S. 62). Das Bankensystem musste an den wöchentlich angebotenen Refinanzierungsgeschäften des Eurosystems teilnehmen, um das Reservesoll im Aggregat erfüllen zu können.⁵⁾ Durch begrenzte Zuteilungen bei den Refinanzierungsgeschäften sorgte das Eurosystem für ausgeglichene Liquiditätsbedingungen: Die aggregierte Liquiditätsposition des Bankensystems gegenüber dem Eurosystem betrug im Durchschnitt der Reserveperiode kaum mehr als das Reservesoll.⁶⁾ Die verbleibenden, durch ihre Geschäftstätigkeit bedingten Schwankungen ihrer Zentralbankguthaben glichen die Institute durch Teilnahme am Interbanken-Geldmarkt aus.⁷⁾ Die marginale Zahlungsbereitschaft der Banken für einen Interbanken-Kredit entsprach dabei näherungsweise den Zinskonditionen der Hauptrefinanzierungsgeschäfte des Eurosystems.⁸⁾

*Anreiz zur Kredit-
gewährung am
Interbanken-
Geldmarkt durch
Zinsabstand
zwischen Haupt-
refinanzierungs-
und Einlagesatz*

Um Banken zur Abgabe von über das Reservesoll hinausgehenden Zentralbankguthaben im Rahmen von Geldmarktgeschäften mit anderen Banken zu bewegen, bedurfte es preislicher Anreize. Diese setzte das Eurosystem dadurch, dass es den Abstand zwischen dem Mindestbietungssatz bei den Hauptrefinanzierungsgeschäften und dem Zinssatz der Einlagefazilität (Einlagesatz) bei konstant 100 Basispunkten hielt. Gemessen an der marginalen Zahlungsbereitschaft der Banken mit verbliebenem Liquiditätsbedarf hätten Banken durch Nutzung der Einlagefazilität im Vergleich zu einer Kreditgewährung am Interbanken-Geldmarkt erhebliche Zinseinbußen erlitten.⁹⁾ Deshalb war es aus ihrer Sicht naheliegend, nicht zur Erfüllung des Reservesolls benötigte Zentralbankguthaben am Interbanken-Geldmarkt anderen Instituten mit verbliebenem Liquiditätsbedarf anzubieten, anstatt die Einlagefazilität des Eurosystems in An-

spruch zu nehmen. Bei aggregierter Knappheit an Zentralbankguthaben stellte sich im Ergebnis ein Gleichgewicht der kurzfristigen Interbanken-Geldmarktsätze etwas oberhalb des Mindestbietungssatzes der Hauptrefinanzierungsgeschäfte des Eurosystems ein.¹⁰⁾

Seit dem Sommer 2007 kam es weltweit zu Spannungen an den Interbankenmärkten. Vertrauensverluste zwischen den Banken erhöhten die Sensibilität der Institute für mögliche Kreditausfallrisiken und wurden auch an steigenden Zinssätzen (bzw. zunehmenden Risikoprämien¹¹⁾) am Interbanken-Geldmarkt ablesbar. Aus Sicht einer einzelnen Liquidität abgebenden Bank waren die Zinsanstiege begründet: Einerseits hatten breite Vertrauensverluste das Potenzial, die eigene Liquiditätsbeschaffung zu verteuern. Andererseits mussten die Zinssätze für eine Kreditgewährung am Interbanken-Geldmarkt der veränderten Einschätzung bezüglich der geschäftspartnerspezifischen Ausfallrisiken Rechnung tragen. Das Eurosystem wirkte in dieser Phase zunächst mit verschiedenen begrenzten Maßnahmen stabilisierend auf die Zins-

*Operative
Maßnahmen zur
Stabilisierung
der kurzfristigen
Zinssätze ab
2007*

5 Sog. strukturelles Liquiditätsdefizit des Bankensystems gegenüber dem Eurosystem.

6 Anders ausgedrückt war die Überschussliquidität vernachlässigbar gering. Sie betrug ab 1999 bis Juni 2007 im Durchschnitt weniger als 1,1 Mrd €.

7 Das Eurosystem stellt den Banken mit der Spitzenrefinanzierungsfazilität gegen ausreichende Sicherheiten jederzeit zusätzliche Liquidität bereit. Dafür wird jedoch ein deutlich über den Hauptrefinanzierungssatz hinausgehender Zinssatz verlangt, sodass eine systematische Nutzung dieses Instruments durch die geldpolitischen Geschäftspartner des Eurosystems unterbleibt.

8 Hierfür ist zu beachten, dass die Banken die zur Erfüllung der Mindestreservepflichtung des Eurosystems notwendigen Zentralbankguthaben nicht täglich, sondern lediglich im Durchschnitt einer mehrwöchigen Reserveperiode halten müssen.

9 Bei ausgeglichenen Liquiditätsbedingungen hätten die Zinseinbußen brutto – d. h. vor Risikokosten – etwas über 100 Basispunkte betragen. Tatsächlich nutzten die Geschäftspartner des Eurosystems die Einlagefazilität, von einer Übergangsphase nach Einführung des Euro abgesehen, bis zur Liquiditäts- und späteren Finanzkrise nicht systematisch. Die durchschnittlichen Bestände in der Einlagefazilität betragen von 2000 bis 2006 weniger als 0,3 Mrd €.

10 Andere bedeutende Zentralbanken erzielten mit insgesamt vergleichbarem Instrumenteneinsatz ähnliche Ergebnisse bei der Steuerung kurzfristiger Zinssätze am Interbanken-Geldmarkt. Siehe auch: Bindseil (2014), S. 138 f.

11 Für eine Einführung zu Geldmarkt-Risikoprämien siehe: Deutsche Bundesbank (2014a).

bedingungen am Interbanken-Geldmarkt im Euro-Währungsgebiet ein, ohne jedoch die geldpolitischen Rahmenbedingungen für den Interbanken-Geldmarkt insgesamt anzutasten.¹²⁾ Dies änderte sich mit Ausweitung der anfänglichen Liquiditätskrise zu einer ausgewachsenen Finanzkrise im Herbst 2008, die auch im Euro-Währungsgebiet zu immer stärkeren Verwerfungen führte. Im Oktober 2008 beschloss das Eurosystem, die Gebote bei den Refinanzierungsgeschäften vollständig und zum Hauptrefinanzierungssatz zu bedienen.¹³⁾ In diesem Zusammenhang wurde auch der von den Leitzinssätzen des Eurosystem gebildete Zinskorridor verengt. Insbesondere verringerte der EZB-Rat den Zinsabstand zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz befristet bis zum Januar 2009 auf 50 Basispunkte.

Vollzuteilung und verengter Zinskorridor: nachfrageinduzierte Überschussliquidität

Vollzuteilung und verengter Zinskorridor reduzieren Anreize für Liquiditätsausgleich über den Geldmarkt

Das Vollzuteilungsverfahren zum festen Zins begrenzte fortan zunächst die Refinanzierungskosten der Banken nach oben¹⁴⁾ – und damit faktisch auch die Zahlungsbereitschaft von Instituten mit Liquiditätsbedarf für kurzfristige Kredite am Interbanken-Geldmarkt. Die Anhebung des Einlagesatzes relativ zum Hauptrefinanzierungssatz verminderte gleichzeitig den Zinsverlust von Banken mit überschüssiger Liquidität, die die Einlagefazilität in Anspruch nahmen, anstatt die Liquidität am Interbanken-Geldmarkt anzubieten.¹⁵⁾ Bei insgesamt gesteigener Risikowahrnehmung war die Kreditgewährung am Interbanken-Geldmarkt unter den Bedingungen einer verringerten Korridorbreite unattraktiver und das Halten überschüssiger Liquidität in der Einlagefazilität attraktiver geworden als zuvor. Beide Maßnahmen zusammengenommen führten so dazu, dass das Eurosystem den zuvor über den Interbanken-Geldmarkt stattfindenden Liquiditätsausgleich partiell ersetzte. Der Umfang der Intermediation über die Bilanz des Eurosystems war direkt an der vorübergehenden, starken Zunahme der Überschussliquidität

von nahe null auf durchschnittlich über 200 Mrd € im vierten Quartal 2008 ablesbar. Diese nachfrageinduzierte Zunahme der Überschussliquidität erwies sich jedoch bereits im ersten Halbjahr 2009 und damit kurze Zeit nach dem Höhepunkt der Finanzkrise mit der Wiederausweitung der Korridorbreite als weitgehend reversibel.

Institute, die hohes Vertrauen an den Märkten genossen, nutzten in diesem Zeitraum weiterhin Geldmarktgeschäfte für ihr Liquiditätsmanagement, wodurch gewisse Umsätze am Interbanken-Geldmarkt erhalten blieben. Die kurzfristigen Interbanken-Geldmarktsätze sanken in dieser Phase teilweise unter das Niveau des Zinssatzes der Hauptrefinanzierungsgeschäfte.¹⁶⁾ Für Institute mit überschüssigen Zentralbankguthaben war es weiterhin profitabel, ihre überschüssige Liquidität an Banken mit guter Bonität weiterzugeben. Durch das aggregierte Überangebot an Zentralbankguthaben bewegten sich die Zinskonditionen für diese Geldmarkttransaktionen zeitweise in Richtung des Zinssatzes der Einlagefazilität. Mit der infolge der Korridorausweitung Anfang 2009 abnehmenden Überschussliquidität stiegen die Geldmarktsätze vorübergehend wieder deutlich in Richtung des Hauptrefinanzierungssatzes an.

Ab Mai 2009 verringerte das Eurosystem den Zinsabstand zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz schrittweise, bis er ab November 2013 für etwa zwei Jahre nur noch 25 Basispunkte betrug. Diese reduzierte Breite des

Überschüssige Zentralbankguthaben: Geldmarktsätze sinken unter Hauptrefinanzierungssatz

¹² Siehe auch: Europäische Zentralbank (2008).

¹³ Sog. Vollzuteilung zum festen Zins.

¹⁴ Unter der Voraussetzung, dass ein Institut als geldpolitischer Geschäftspartner für geldpolitische Kreditoperationen zugelassen war und über ausreichende (freie) Sicherheiten verfügte.

¹⁵ Nachdem das Halten überschüssiger Liquidität in der Einlagefazilität bis dahin Zinseinbußen von näherungsweise 100 Basispunkten vor Risikokosten mit sich gebracht hätte, betrug der Zinsabstand zwischen EONIA und Einlagesatz des Eurosystems im Zeitraum 8. Oktober 2008 bis 20. Januar 2009 vor dem Hintergrund signifikant positiver aggregierter Überschussliquidität durchschnittlich etwa 27 Basispunkte.

¹⁶ Zum Verhalten kurzfristiger Geldmarktsätze und dem Einfluss der längerfristigen Kreditoperationen des Eurosystems siehe auch: Abbassi, Fecht und Tischer (2017).

Weiter verengter Zinskorridor: Nachhaltig reduzierte Zins- einbußen bei überschüssigen Zentralbank- guthaben

effektiven Zinskorridors ergab sich primär als Folge von Absenkungen des Hauptrefinanzierungssatzes, die der EZB-Rat zum Zwecke der Veränderung des geldpolitischen Kurses beschloss, ohne gleichzeitig den Einlagesatz weiter abzusenken. Bei zunehmender Annäherung der Leitzinssätze an die Zinsuntergrenze war das Eurosystem zunächst zurückhaltend, den Einlagesatz auf null und dann in den negativen Bereich abzusenken.¹⁷⁾ Für die Banken gingen dadurch die mit dem Halten überschüssiger Zentralbankguthaben einhergehenden Zins- einbußen (im Vergleich zum Hauptrefinanzierungs- satz bzw. zum repräsentativen Interbanken- Geldmarktzins) erneut stark zurück. Dadurch nahmen für sich genommen die Anreize für einen horizontalen Liquiditätsausgleich¹⁸⁾ zwischen den Banken im Euro-Währungsgebiet weiter ab.

Günstige Langfristender und Wertpapierkäufe: strukturelle Überschussliquidität

Günstige Refinanzierungs- geschäfte mit langen Lauf- zeiten: Über- schussliquidität mit strukturellem Charakter

Darüber hinaus änderten sich die geldpoli- tischen Rahmenbedingungen für den Interban- ken-Geldmarkt ab Sommer 2009 zunächst da- durch, dass das Eurosystem wiederholt Refinanzierungsgeschäfte mit sehr langen Laufzeiten¹⁹⁾ und zu gemessen an Marktkonditionen sehr günstigen Zinssätzen anbot. Die Geschäftspart- ner des Eurosystems nutzten die regulären Re- finanzierungsgeschäfte mit kürzeren Laufzeiten nach Zuteilung der Langfristender meist in deutlich geringerem Umfang. Dennoch wurde durch die umfangreiche Inanspruchnahme der langfristigen Kreditoperationen zusätzliche Überschussliquidität in meist großem, teils zu- vor nicht gekanntem Ausmaß geschaffen. Die Überschussliquidität war jedoch nicht mehr überwiegend Ausdruck von Verspannungen am Interbanken-Geldmarkt, sondern insbesondere Folge der überaus günstigen Zinsbedingungen der vom Eurosystem angebotenen langfristigen Refinanzierungsgeschäfte. Auch wenn die Überschussliquidität durch Nachfrage der Ban- ken entstand, hatte sie durch die langen Lauf-

zeiten der Refinanzierungsgeschäfte und die mitunter fehlende Möglichkeit vorzeitiger Rück- zahlungen über längere Phasen strukturellen Charakter.

Überschussliquidität mit strukturellem Charakter kann auch durch Wertpapierkäufe der Zentral- bank erzeugt werden. Unter den geldpoli- tischen Wertpapierankaufprogrammen des Eurosystems gilt dies insbesondere für das APP, das der EZB-Rat Anfang 2015 beschloss. Die Wertpapierkäufe im Rahmen dieses Programms führten zu einer starken Erhöhung der Zentral- bankguthaben der Banken des Euro-Währungs- gebiets, die das Ausmaß der vorangegangenen Erhöhungen der Überschussliquidität infolge der Langfristender bei weitem übertrifft.

Weitere Zunahme struk- tureller Über- schussliquidität durch Wert- papierkäufe des Eurosystems

Zusammenhang von Überschussliquidität und unbesicherten Zinssätzen auf dem Interbanken-Geldmarkt

Wenn Zentralbanken mittels ihrer Liquiditäts- operationen ausgeglichene Liquiditätsbedin-

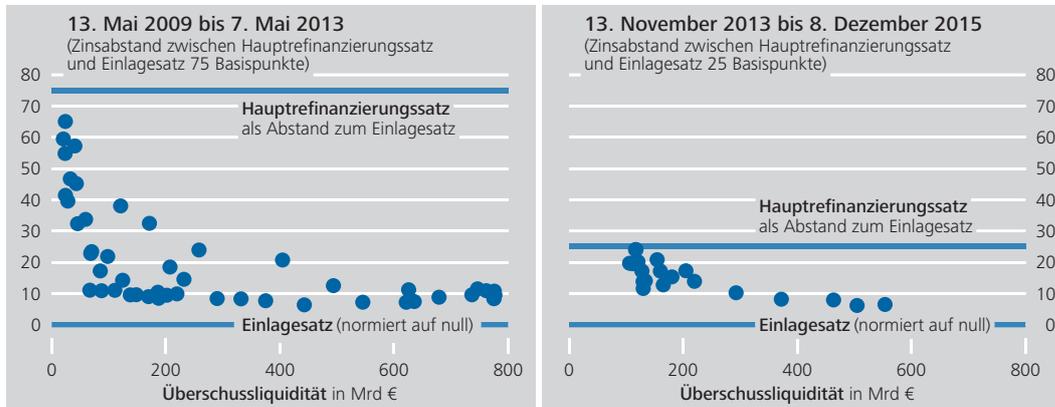
¹⁷ Erst durch die Absenkung des Einlagesatzes auf ein negatives Niveau von –10 Basispunkten und nachfolgende weitere Absenkungen bis 2016 wurde eine Ausweitung des Zinsabstandes zwischen Hauptrefinanzierungssatz und Einlagesatz auf 40 Basispunkte (ab März 2016) ermöglicht.

¹⁸ Wenngleich nachfrageinduzierte Überschussliquidität bei Inanspruchnahme lediglich kurzfristiger Kreditoperationen des Eurosystems grundsätzlich als geeigneter Indikator für Verspannungen am Interbanken-Geldmarkt betrachtet werden kann, so schränkte die zunehmende Kompression der maximal erzielbaren Zinsmargen auf dem Interbanken- Geldmarkt diese Interpretation der Überschussliquidität als Krisenindikator bereits für sich genommen erheblich ein.

¹⁹ Bisher führte das Eurosystem vier Serien solcher Re- finanzierungsgeschäfte mit sehr langen Laufzeiten von einem Jahr und mehr durch: 1. Im Jahr 2009 wurden bei drei längerfristigen Refinanzierungsgeschäften jeweils etwa zwölfmonatiger Laufzeit im Vollzuteilungsverfahren kumuliert etwa 614 Mrd € bereitgestellt. 2. Ende 2011/Anfang 2012 wurden bei zwei längerfristigen Refinanzierungs- geschäften mit dreijähriger Laufzeit im Vollzuteilungsverfah- ren insgesamt mehr als 1 Billion € in Anspruch genommen. 3. Ab Sommer 2014 wurde eine erste Serie von insgesamt acht gezielten längerfristigen Refinanzierungsgeschäften (GLRG) mit Laufzeiten von bis zu vier Jahren angeboten, die von den Geschäftspartnern des Eurosystems in einem Ge- samtvolumen von 432 Mrd € genutzt wurde. 4. Ab Früh- jahr 2016 wurden vier weitere gezielte längerfristige Re- finanzierungsgeschäfte (GLRG II) mit einer Laufzeit von jeweils vier Jahren durchgeführt (ca. 740 Mrd €).

Zusammenhang von EONIA und Überschussliquidität*): Zinsabstand zwischen EONIA und Einlagesatz

Basispunkte, im Durchschnitt der Reserveperiode



* Einlagen auf Girokonten zzgl. Einlagefazilität abzgl. Reservesoll.
 Deutsche Bundesbank

Zentralbank steuert kurzfristige Zinssätze durch Kontrolle der Liquiditätsbedingungen

gungen herstellen, dann zielen sie damit in der Regel darauf ab, die kurzfristigen Marktzinssätze in etwa auf dem Niveau des Leitzinses zu verankern.²⁰ Unter den vor der Finanzkrise bestehenden, geordneten Marktbedingungen gelang dies dem Eurosystem und vielen anderen Zentralbanken recht gut: Die kurzfristigen unbesicherten Interbanken-Geldmarktsätze waren wenig volatil und wichen im Durchschnitt nur geringfügig vom Leitzinsniveau ab.²¹ Wenn es den Zentralbanken gelingt, die kurzfristigen Zinsbedingungen am Interbanken-Geldmarkt erfolgreich zu steuern, dann ist dies eine wichtige Voraussetzung dafür, dass Leitzinsänderungen wirksam die Zinskonditionen der Banken im Kundengeschäft beeinflussen.²² Diese Konditionen sind wiederum relevante Einflussfaktoren für die realwirtschaftliche Entwicklung und die Preisentwicklung.

Zunehmende Überschussliquidität: Rückgang der Geldmarktsätze in Richtung Einlagesatz

Nimmt die Überschussliquidität ausgehend von ausgeglichenen Liquiditätsbedingungen zu, so sinken die durchschnittlich gemessenen kurzfristigen Zinssätze am Interbanken-Geldmarkt durch das Überangebot an Zentralbankguthaben tendenziell in Richtung des Zinssatzes der Einlagefazilität.²³ Wie weit sich die Geldmarktsätze dem Einlagesatz bei sehr hoher Überschussliquidität nähern können, dürfte von verschiedenen anderen Faktoren abhängig sein.

Aus Sicht der kreditgewährenden Banken am Interbanken-Geldmarkt könnte zu diesen Faktoren die geforderte Risikoprämie im Vergleich zu einer risikolosen Anlage beim Eurosystem gehören. Für kreditgebende, aber auch kreditnehmende Institute könnten zudem regulatorische Faktoren eine Rolle spielen. So könnten Kreditgeber eine Kompensation für die erforderliche Unterlegung von unbesicherten Krediten mit Eigenkapital verlangen. Kreditnehmer wiederum, die durch die Verschuldungsquote (Leverage Ratio) beschränkt sind, könnten für die Verlängerung ihrer Bilanz eine Entschädigung in Form eines Zinsabschlags erwarten. Übersteigen Kreditrisikoprämie und ein möglicher Aufschlag für die regulatorischen Kosten eines Interbanken-Kredits (siehe die Erläuterungen auf S. 67 f.) die Opportunitätskosten in Höhe der Zinsdifferenz zwischen erzielbarem Zinssatz am Interbanken-Geldmarkt und dem Einlagesatz des Eurosystems, so lohnen sich Geld-

Mindestabstand des unbesicherten Tagesgeldsatzes zum Einlagesatz bedingt durch Risikoprämien und Regulierung

²⁰ Der Leitzins ist meist auch der Zinssatz, der (zumindest näherungsweise) für diejenigen Liquiditätsoperationen angewendet wird, mit denen die Zentralbank die Liquiditätsposition des Bankensystems steuert. Für das Eurosystem ist dieser Leitzins der Zinssatz der Hauptrefinanzierungsgeschäfte, bzw. im Falle der Anwendung des Zinstenderverfahrens der Mindestbietungssatz der Hauptrefinanzierungsgeschäfte.

²¹ Vgl. bspw.: Nautz und Scheithauer (2011)

²² Vgl.: Deutsche Bundesbank (2019).

²³ Bzw. allgemeiner: In Richtung des Zinssatzes, mit dem überschüssige Zentralbankguthaben verzinst werden.

Geldmärkte und Finanzregulierung

Neben der Geldpolitik sind auch Neuerungen im regulatorischen Umfeld maßgeblich für veränderte Rahmenbedingungen im Liquiditätsmanagement der Banken verantwortlich. Zum Zweck der Erfüllung neuer Liquiditätsvorschriften müssen Banken, je nach den erwarteten Zu- und Abflüssen in unterschiedlichen Finanzierungsformen, einen entsprechenden Anteil an Vermögensgegenständen halten, die sie vergleichsweise einfach in Zentralbankguthaben eintauschen können. Ebenso gelten teilweise verschärfte Anforderungen an das Risikomanagement und die Risikovorsorge der Banken, vor allem in Bezug auf das Eigenkapital. Viele dieser Vorschriften wurden im Nachgang der Finanzkrise seit 2008 eingeführt oder überarbeitet.

Gewährt eine Bank einen unbesicherten Interbanken-Kredit, so tauscht sie auf der Aktivseite sichere Zentralbankguthaben gegen eine Forderung gegenüber einer anderen Bank. Für einen potenziellen Ausfall dieser Kreditforderung muss sie daher zusätzliches Eigenkapital vorhalten. Der Zinssatz eines gewährten Interbanken-Kredits muss also auch die Opportunitätskosten des zur Absicherung notwendigen Eigenkapitalanteils widerspiegeln. Eine vorsorgliche Mittelaufnahme am Interbanken-Geldmarkt erhöht zwar den Bestand an risikolosen Zentralbankguthaben und ermöglicht die Abwicklung zusätzlicher Zahlungen, geht jedoch mit einer Bilanzverlängerung einher, die ebenfalls regulatorische Kosten mit sich bringt. Eine Bilanzverlängerung wirkt sich auch auf die sogenannte Leverage Ratio aus, die, sofern bindend, insbesondere Intermediationsgeschäfte zwischen Banken, die gewöhnlich nur mit geringen Margen verbunden sind, deutlich unattraktiver macht.

Nach der Finanzkrise wurden zudem umfangreiche neue Liquiditätsregeln für Banken beschlossen, zum Beispiel die Liquiditätsdeckungsquote (Liquidity Coverage Ratio: LCR) und die strukturelle Liquiditätsquote (Net Stable Funding Ratio: NSFR). Die NSFR zielt darauf ab, eine nachhaltige Refinanzierungsstruktur in den Instituten sicherzustellen und den Bilanzanteil kurzfristiger Finanzierungsformen zu begrenzen.¹⁾ Kurzfristige Finanzierungsinstrumente machen die Banken besonders verwundbar, da Gläubiger ihre Mittel im Eventualfall binnen kurzer Frist abziehen können. Die LCR verpflichtet Banken, einen Puffer in Form besonders liquider Vermögensgegenstände („high-quality liquid assets“: HQLA) vorzuhalten, der mit den Netto-Liquiditätsabflüssen der nächsten 30 Tage skaliert wird. Im Idealfall können diese Vermögensgegenstände kurzfristig und ohne Preisabschläge verkauft beziehungsweise in Zentralbankgeld getauscht werden. Hoerova et al. (2018) zeigen, dass Banken mit einer geringeren Liquiditätsausstattung während der beiden Krisenepisoden 2008/2009 und 2011/2012 in größerem Umfang Zentralbankkredite in Anspruch nahmen.²⁾ Die europäischen Banken wären bei Einhaltung dieser Kennziffern prinzipiell widerstandsfähiger gegen Liquiditätsabflüsse gewesen und der Bedarf für zusätzliche Liquiditätsbereitstellung durch die Zentralbank wäre zumindest teilweise reduziert worden.

Die Auswirkungen der Liquiditätsregeln auf den Interbanken-Geldmarkt sind dabei so-

¹ Vgl. auch: Basel Committee on Banking Supervision (2014).

² Die Studie von Hoerova et al. (2018) zeigt, dass die Inanspruchnahme von Zentralbankrefinanzierung während der beiden Krisenepisoden 2008/2009 und 2011/2012 mit aus Bilanzvariablen generierten Proxy-Variablen für die LCR und die NSFR negativ korreliert war.

wohl auf die mit den Geschäften verbundenen Zahlungen innerhalb des Dreißigtageshorizonts der LCR als auch auf die Einstufung von Zentralbankguthaben als HQLA zurückzuführen. Die Einführung neuer regulatorischer Normen wirkt sich somit auf die Attraktivität der Bereitstellung und Inanspruchnahme von Interbanken-Krediten aus.³⁾ Interbanken-Kredite mit einer Restlaufzeit von unter 30 Tagen beeinflussen die LCR-Erfüllung in der Regel nicht wesentlich.⁴⁾ Geschäfte mit einer Laufzeit über 30 Tagen verbessern zunächst die LCR für Kreditnehmer da sich ihr HQLA-Bestand erhöht, sie aber (bis 30 Tage vor Fälligkeit des Kredits) keinen LCR-relevanten Abfluss von Zentralbankguthaben anrechnen müssen. Für Kreditgeber wiederum verschlechtert sich die LCR, da der Zufluss an HQLA beim Auslaufen des Geschäfts nicht in den nächsten 30 Tagen erfolgt und somit zunächst nicht anrechenbar ist.⁵⁾

Zu den regulatorischen Kosten durch die Liquiditätsregulierung und Eigenkapitalregulierung (inkl. der Leverage Ratio) kommen eventuelle Kosten für die Abschätzung des Adressenausfallrisikos (Monitoring-Kosten) sowie potentielle Zusatzkosten beim Aufbau neuer Kundenbeziehungen (z. B. die Legitimationsprüfung von Neukunden bzw. sog. Know-Your-Customer-Vorschriften). Die zusätzlichen Kosten, die sowohl beim Kreditgeber also auch beim Kreditnehmer entstehen, müssen durch einen entsprechenden Zinsaufschlag oder Zinsabschlag abgegolten werden.

Interaktionen mit der Zentralbank werden teilweise regulatorisch begünstigt. So unterliegen Geschäfte mit der Zentralbank im Rahmen der Liquiditätsregulierung einer Prolongationsannahme.⁶⁾ Somit wird aus regulatorischer Sicht kein Abfluss von Zentralbankguthaben unterstellt, die ein Institut durch Teilnahme an einem geldpolitischen

Refinanzierungsgeschäft erhalten hat. Zudem sind Einlagen bei der Zentralbank durch ein Risikogewicht von 0 % bezogen auf die Eigenkapitalunterlegung gegenüber einer potenziell risikobehafteten Weitergabe von Zentralbankguthaben an andere Geschäftsbanken bevorzugt. Durch unterschiedliche regulatorische Kosten können Geschäfte auf dem Interbanken-Geldmarkt daher unattraktiver sein als Geschäfte mit der Zentralbank.

3 Dies gilt ebenso für die Attraktivität der Teilnahme an liquiditätsbereitstellenden Maßnahmen der Zentralbank. Bech und Keister (2017) zeigen in einem theoretischen Modell, dass sich Liquiditätsregulierung je nach Ausgestaltung des Sicherheitenrahmenwerks der Zentralbank auch auf die Transmission von Liquiditätsoperationen der Zentralbank auf die Geldmarktsätze auswirken kann.

4 Die Bereitstellung von Zentralbankgeld an andere Banken für einen Zeitraum von weniger als 30 Tagen verringert die HQLA in Form von Zentralbankguthaben. Dies wird allerdings vorbehaltlich abweichender Regelungen in Art. 33 der Delegierten Verordnung (EU) 2015/61 der Kommission durch einen erwarteten Liquiditätszufluss innerhalb des LCR-Horizonts näherungsweise kompensiert. Ebenso führt die Aufnahme von Zentralbankguthaben am Interbanken-Geldmarkt für einen Zeitraum von weniger als 30 Tagen nicht zu einer wesentlichen Veränderung der LCR, da die aufgenommenen Zentralbankguthaben (HQLA) am Ende der Laufzeit wieder abfließen.

5 Laut der Schätzungen von Bonner und Eijffinger (2013) ließ sich im Nachgang der Einführung einer ähnlichen Liquiditätsregel in den Niederlanden bei Banken, die nahe der regulatorischen Mindestanforderung sind, eine höhere Mittelaufnahme und eine verringerte Bereitstellung von Liquidität für mehr als 30 Tage feststellen.

6 Die Prolongationsannahme unterstellt, dass Zentralbankkredite am Ende der Laufzeit auf alleinige Initiative eines Instituts verlängert werden können.

marktgeschäfte für das Liquidität abgebende Institut nicht.²⁴⁾

Zeiträume mit konstantem Leitzinsabstand relevante Grundlage für Analyse

Der Zusammenhang zwischen aggregierter Liquiditätsposition des Bankensystems und Interbanken-Geldmarktsätzen lässt sich vereinfachend grafisch darstellen. Da Kreditrisikoprämien und mögliche regulatorische Kosten nicht mit der Breite des Zinskorridors variieren liegt es nahe, dabei insbesondere Zeiträume mit konstantem Abstand zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz zu betrachten.²⁵⁾ Zudem sollten die Zeiträume sowohl durch näherungsweise ausgeglichene Liquiditätsbedingungen als auch durch Phasen erhöhter Überschussliquidität gekennzeichnet sein. Auf Basis dieser Kriterien sind insbesondere die beiden Zeiträume 13. Mai 2009 bis 7. Mai 2013 (mit einem Leitzinsabstand von 75 Basispunkten) und 13. November 2013 bis 8. Dezember 2015 (mit Leitzinsabstand 25 Basispunkte) für grafische Analysen geeignet (siehe Schaubild auf S. 66).

Variabler Zusammenhang zwischen Geldmarktsätzen und Überschussliquidität

Bei nahezu ausgeglichenen Liquiditätsbedingungen nähern sich die Interbanken-Geldmarktsätze dem Hauptrefinanzierungssatz an oder überschreiten diesen.²⁶⁾ Bei deutlich erhöhter Überschussliquidität notieren die Geldmarktsätze hingegen nahe des Einlagesatzes. Für die beiden untersuchten Zeiträume mit konstantem Leitzinsabstand ist festzustellen, dass eine Überschussliquidität im Bereich von etwa 50 Mrd € bis 200 Mrd € (im Ausnahmefall sogar bei 400 Mrd €) eine Prognose der durchschnittlichen Geldmarktsätze allein auf Basis der durchschnittlichen Liquiditätsposition des Bankensystems allenfalls mit sehr großer Ungenauigkeit erlaubt.²⁷⁾ Dies legt nahe, dass der Zusammenhang zwischen der Überschussliquidität und kurzfristigen Geldmarktsätzen im Zeitablauf variiert und von weiteren Faktoren beeinflusst wird.

In segmentierten Märkten kann das Absinken des Geldmarktsatzes verlangsamt werden, weil unter Umständen nur ein Teil der Überschussliquidität am Markt angeboten wird. In nicht segmentierten Märkten können sich die Geld-

marktsätze wiederum bereits bei einem relativ geringen Niveau der Überschussliquidität an den Einlagesatz annähern. Neben einer etwaigen Segmentierung des Geldmarkts spielt auch der von der Geldpolitik festgelegte Zinsabstand zwischen Hauptrefinanzierungssatz und Einlagesatz eine wichtige Rolle: Ein größerer Abstand dieser Leitzinssätze würde den anfänglichen absoluten Zinsrückgang infolge der Entstehung von Überschussliquidität unter sonst gleichen Bedingungen verstärken. Auch die Verteilung der vorhandenen Überschussliquidität innerhalb des Bankensystems ist von Bedeutung.²⁸⁾ Je höher die Konzentration der Überschussliquidität, desto mehr Banken sind zur Erfüllung des bankindividuellen Reservesolls auf Geldmarkttransaktionen angewiesen, wenn sie keine Zentralbankkredite in Anspruch nehmen wollen.²⁹⁾ Durch die stärkere Marktmacht der wenigen Banken, die Überschussliquidität halten, verlangsamt sich daher das Absinken der Zinssätze in Richtung des Einlagesatzes. Nicht zuletzt können sich auch bankindividuelle

Rückgang der Zinssätze abhängig von Segmentierung, Korridorbreite und Konzentration der Überschussliquidität

24 Bei zunehmender Überschussliquidität dürfte hingegen der absolute Zinsabstand zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz eine vergleichsweise immer geringere Rolle dafür spielen, wie groß der verbleibende Abstand zwischen gemessenen Interbanken-Geldmarktsätzen und dem Einlagesatz des Eurosystems ist. Siehe auch: Deutsche Bundesbank (2014b).

25 Eine umfassende grafische Analyse des langfristigen Zusammenhangs zwischen Zins und Liquidität über Zeiträume mit unterschiedlicher Korridorbreite hinweg, z. B. in Verbindung mit einer Normalisierung des Zinsabstands mit der Korridorbreite, wäre allenfalls eingeschränkt aussagefähig.

26 Im Zeitraum 1999 bis 2007 notierten die Geldmarktsätze bei ausgeglichenen Liquiditätsbedingungen im Durchschnitt zumeist über dem Mindestbietungssatz der Hauptrefinanzierungsgeschäfte.

27 So können mit einer Überschussliquidität von etwa 170 Mrd € sowohl Geldmarktsätze etwa 9 Basispunkte über dem Einlagesatz (1. Reserveperiode 2010) als auch mehr als 32 Basispunkte über dem Einlagesatz (9. Reserveperiode 2011) einhergehen. Bei einer Überschussliquidität von knapp über 400 Mrd € ergaben sich sowohl Zinsabstände von etwa 6 Basispunkten (2. Reserveperiode 2013) als auch Zinsabstände von 20 Basispunkten (12. Reserveperiode 2011).

28 Vgl.: Afonso, Armenter und Lester (2018).

29 Dies kann durch folgendes Gedankenexperiment illustriert werden: Wenn die gesamte Überschussliquidität des Bankensystems nur bei einem einzigen Institut konzentriert wäre, dann würde sich die Zahlungsbereitschaft aller anderen Institute für Zentralbankguthaben am Hauptrefinanzierungssatz orientieren. Wenn hingegen die Überschussliquidität gleichmäßig im Bankensystem verteilt wäre, so dass alle Institute bereits überschüssige Liquidität halten würden, dann wären sie kaum noch bereit, mehr als den Einlagesatz dafür zu bezahlen.

Risikoprämien von tatsächlich abgeschlossenen und mittels des EONIA-Index (Euro Over Night Index Average) aufgezeichneten Transaktionen in den gewichteten Durchschnittssätzen widerspiegeln und diese bei gegebener Überschussliquidität erhöhen.

Entwicklung der Interbanken-Geldmarktaktivität anhand aggregierter Indikatoren

Rückgang der unbesicherten Übernacht-Umsätze am Interbanken-Geldmarkt auf nahe null

Die veränderten Liquiditäts- und Zinsbedingungen beeinflussen maßgeblich die Anreize für die Kreditgewährung auf dem Interbanken-Geldmarkt und schlagen sich in den Geldmarktumsätzen nieder. Für die Umsatzentwicklung am unbesicherten Interbanken-Geldmarkt steht lediglich eine begrenzte Anzahl aggregierter Indikatoren zur Verfügung. Für den transaktionsgewichteten EONIA-Index, der die durchschnittlichen Zinssätze unbesicherter Interbankenkredite mit Laufzeit bis zum nächsten Geschäftstag (also im Normalfall „über Nacht“) misst, steht eine lange Zeitreihe täglicher Umsatzdaten zur Verfügung.³⁰⁾ Abgesehen von Schwankungen in der kürzeren und mittleren Frist fällt insbesondere der starke trendmäßige Rückgang der Umsätze über die vergangene Dekade ins Auge (siehe Schaubild auf S. 72). Dieser Umsatzrückgang war zwar zeitweise von Erholungen unterbrochen, bleibt aber bis zum aktuellen Rand erhalten. Die derzeitigen Umsätze nähern sich zunehmend der Null-Linie.

Analyse von Zahlungsverkehrsdaten bestätigt starken Umsatzrückgang am Interbanken-Tagesgeldmarkt

Der Umsatzrückgang am Interbanken-Tagesgeldmarkt kann auch anhand der Analyse von Zahlungsverkehrsdaten belegt werden. Zentralbanken können einen Teil der Geldmarktaktivität durch Einsatz geeigneter Algorithmen ermitteln.³¹⁾ Solche Analysen sind je nach Marktbedingungen mit erhöhter Unsicherheit behaftet und können lediglich Geldmarkt-Transaktionen ermitteln, die über ein Brutto-Zahlungsverkehrssystem wie TARGET2 abgewickelt werden. Eine Unterscheidung zwischen besicherten und unbesicherten Transaktionen ist dabei allenfalls

eingeschränkt möglich. Der veröffentlichten Evidenz zufolge ging das Volumen der Übernacht-Kreditgewährung auf dem Interbanken-Geldmarkt von etwa 80 Mrd € in den Jahren 2009 bis 2010 auf etwa 6 Mrd € im September 2017 zurück, nachdem für Mitte 2008 noch tägliche Umsätze von deutlich über 100 Mrd € erfasst wurden.³²⁾ Dies ist in der Größenordnung vergleichbar mit dem Rückgang der EONIA-Umsätze.

Für den über lange Zeit beobachteten trendmäßigen Rückgang können verschiedene Gründe in Betracht kommen. So kann die Sichtweise vertreten werden, dass es mit dem im Zuge der Finanzkrise gestiegenen Bewusstsein über Ausfallrisiken im Bankensektor zu einer Verlagerung von unbesicherten Transaktionen in besicherte Marktsegmente kam.³³⁾ Beispielsweise hat der besicherte Liquiditätshandel über Nacht auf Plattformen wie Eurex GC Pooling im Vergleich zu den unbesicherten EONIA-Umsätzen relativ an Gewicht gewonnen. Im Übrigen weist die Entwicklung der GC Pooling-Umsätze jedoch eine den EONIA-Umsätzen vergleichbare Dynamik auf.

Des Weiteren könnte der trendmäßige Rückgang der EONIA-Umsätze partiell durch eine Verlagerung von Geschäften in längere Laufzeiten erklärt werden. Rückschlüsse auf längerfristige Trends der Umsatzentwicklung am Interbanken-Geldmarkt in verschiedenen Laufzeitbereichen erlaubt die im Zeitraum 2003 bis

Verlagerung unbesicherter Geschäfte in den besicherten Bereich?

Verlagerung in längere Laufzeiten?

³⁰ Gemäß der EONIA Benchmark Determination Methodology des European Money Market Institute (EMMI) werden sämtliche unbesicherten Interbanken-Geldmarktkredite von einem TARGET-Geschäftstag auf den darauffolgenden TARGET-Geschäftstag (Übernacht-Transaktionen) erfasst, die von den Banken des EONIA-Panels gewährt werden. Ende August 2018 bestand das Panel aus 28 Banken mit Sitz in der EU. Tägliche Umsätze ab 1999 sind z. B. im Statistical Data Warehouse der EZB verfügbar (vgl. Schaubild auf S. 72).

³¹ Algorithmen, die eine Identifikation von Geldmarkttransaktionen aus Zahlungsverkehrsdaten ermöglichen sind bspw. dokumentiert in: Furfine (1999), Arciero et al. (2016) und Frutos de Andres et al. (2016).

³² Vgl.: Europäische Zentralbank (2017), S. 9. Hier wird die Implementierung von Frutos de Andres et al. (2016) verwendet.

³³ Vgl.: Wuermeling (2017).

2015 durchgeführte EZB-Geldmarktumfrage (ECB Money Market Survey). Die Ergebnisse der Umfrage zeigen jedoch, dass nicht nur Übernacht-Transaktionen, sondern auch und in besonderem Maße Transaktionen mit längeren Laufzeiten abnahmen. Ab 2015 dürfte hingegen die sukzessive Einführung der Liquiditätsdeckungsquote (Liquidity Coverage Ratio: LCR) im Rahmen von Basel III Anreize für den Abschluss längerfristiger Geschäfte tendenziell erhöht haben (siehe die Erläuterungen auf S. 67 f.). Aggregierte Ergebnisse der Geldmarktstatistik des Eurosystems für die meldepflichtigen deutschen Institute deuten darauf hin, dass der Anteil der längerfristigen Mittelaufnahme am unbesicherten Interbanken-Geldmarkt seit 2017 tendenziell zunimmt. Dieser Befund ist jedoch nicht auf eine absolute Zunahme längerfristiger Transaktionen, sondern eine Abnahme bei kürzerfristigen Transaktionen zurückzuführen.

*Verspannungen
an den
Märkten?*

In den ersten Jahren der Währungsunion von 1999 bis 2005 stellten die am EONIA-Panel teilnehmenden Institute anderen Banken im Durchschnitt 39 Mrd € in Übernacht-Transaktionen zur Verfügung. In den Folgejahren zeigten sich die gemessenen EONIA-Umsätze trotz 2007 einsetzender Liquiditäts- und späterer Finanzkrise vergleichsweise robust, und nahmen zwischenzeitlich sogar leicht zu. Dieser Befund, der mit dem in dieser Zeit häufig genutzten Sprachbild eines „einfrierenden“ oder „austrocknenden“ Geldmarkts auf den ersten Blick nicht in Einklang steht, kann zwar durch die zeitweise Verlagerung von längerfristigen in kürzerfristige Geschäfte bei angespannten Marktbedingungen erklärt werden. Der 2009 einsetzende und sich seit 2015 verstetigende trendmäßige Umsatzrückgang ging jedoch einher mit einer deutlichen Abnahme von Indikatoren für Verspannungen am Geldmarkt.³⁴ Dies legt nahe, dass der langfristige Umsatzrückgang nicht primär Ausdruck von Spannungen an den Geldmärkten ist.³⁵

Die durchschnittlichen EONIA-Umsätze entwickeln sich seit dem Jahr 2008 langfristig ge-

genläufig zur Überschussliquidität. Seit Anfang 2015 wird dies besonders deutlich: Mit einer näherungsweise Verzehnfachung der Überschussliquidität von unter 200 Mrd € auf knapp 2 Billionen € infolge der geldpolitischen Wertpapierankäufe ging ein Rückgang der durchschnittlichen EONIA-Umsätze von über 25 Mrd € auf etwa ein Zehntel dieses Betrages (im Durchschnitt des Jahres 2019 zuletzt unter 2,5 Mrd €) einher.³⁶ Der längerfristig inverse Zusammenhang zwischen Überschussliquidität und Geldmarktumsätzen ist nicht lediglich eine Koinzidenz: An Tagen mit starken Anstiegen des Refinanzierungsvolumens gehen die Umsätze am unbesicherten Interbanken-Tagesgeldmarkt deutlich zurück. Über längere Zeiträume besteht ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Zunahme des geldpolitischen Refinanzierungsvolumens beziehungsweise der Überschussliquidität und einem Rückgang der Geldmarktumsätze.³⁷ Auch in der Literatur finden sich Hinweise auf diese Zusammenhänge. Heijmans et al. (2016) zeigen auf Basis von aus Zahlungsverkehrsdaten abgeleiteten Umsätzen, dass die gesamten Übernacht-Umsätze auf dem Interbanken-Geldmarkt im Euroraum durch die beiden vom Eurosystem Ende 2011 und Anfang 2012 zugeteilten Dreijahrestender – die die Überschussliquidität massiv erhöhten – von etwa 90 Mrd € auf circa 75 Mrd € abnahmen. Garcia-de-Andoain et al. (2016) zufolge verdrängten die Refinanzierungsgeschäfte des

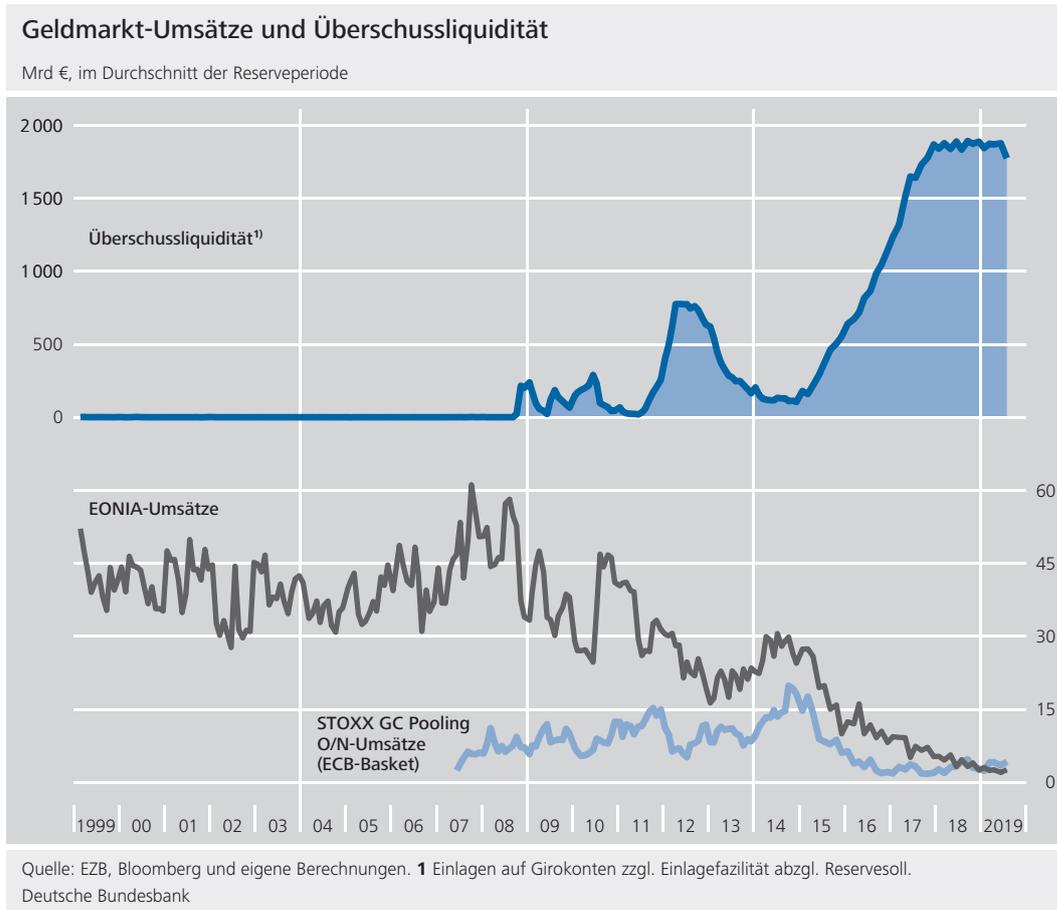
*Inverser
Zusammenhang
zwischen Über-
schussliquidität
und Umsätzen
am Interbanken-
Geldmarkt*

³⁴ Derartige Indikatoren basieren bspw. auf der Zinsdifferenz besicherter und unbesicherter Geldmarktsätze, vgl.: Deutsche Bundesbank (2014a).

³⁵ Bednarek, Dinger und von Westernhagen (2016) kommen anhand der Millionenkreditstatistik der Bundesbank zu dem Schluss, dass der Interbanken-Geldmarkt in Deutschland „weder zusammengebrochen noch in eine Schockstarre verfallen“ sei. Die Studie dokumentiert, dass ausstehende Interbanken-Verbindlichkeiten im Zeitraum 2003 bis 2012 in erstaunlich geringem Umfang schwankten. Dieser Befund deckt sich größtenteils mit der vergleichsweise stabilen Entwicklung der EONIA-Umsätze in diesem Zeitraum.

³⁶ Zu einem gewissen Teil dürfte der Rückgang der EONIA-Umsätze auch auf einen Rückgang der Teilnehmerzahl am EONIA-Panel zurückzuführen sein.

³⁷ Dies geht hervor aus einer Regression der täglichen Änderungen des EONIA-Umsatzes auf die ersten vier Lags der täglichen Änderungen des Refinanzierungsvolumens bzw. der Überschussliquidität, des EURIBOR-OIS-Spreads und drei Lags der täglichen Änderungen des EONIA-Umsatzes im Zeitraum Januar 2006 bis Januar 2019.



Eurosystems während der Krisenjahre 2008 bis 2011 die Nachfrage auf dem Interbanken-Geldmarkt. Lediglich während der Staatsschuldenkrise im Zeitraum von 2011 bis 2013 könne die Liquiditätsbereitstellung durch das Eurosystem die Gewährung von Interbanken-Krediten an Banken mit Sitz in Italien, Griechenland und Spanien begünstigt haben.

Evidenz aus der Geldmarktstatistik des Eurosystems

Höherfrequent und systematisch werden (Umsatz-)Daten zum unbesicherten Interbanken-Geldmarkt seit 2016 im Rahmen der Geldmarktstatistik des Eurosystems erhoben (Money Market Statistical Reporting: MMSR).³⁸ Diese enthält die Transaktionen von mehr als 100 Banken mit Sitz in Deutschland. Zu melden sind dabei Geldmarkttransaktionen mit anderen Banken, aber auch sonstigen Finanzinstituten, öffentlichen Institutionen und größeren nichtfinan-

ziellen Unternehmen.³⁹ Die Transaktionstypen umfassen dabei unter anderem sämtliche Interbanken-Kredite in Form von Übernacht-Einlagen und auf Abruf verfügbare Kontoguthaben. Ausgewählte Aggregate dieser Statistik, darunter insbesondere auch unbesicherte Interbank-Transaktionen, werden regelmäßig von der Bundesbank veröffentlicht.

Besonders auffällig ist der Rückgang der unbesicherten Übernacht-Kreditvergabe von im Rahmen der Geldmarktstatistik meldepflichtigen deutschen Instituten an andere Banken.⁴⁰ Diese

Verbesserte Erfassung von Geldmarkttransaktionen durch die Geldmarktstatistik

³⁸ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2017b). Aggregierte Zeitreihen der Geldmarktstatistik werden über die Zeitreihen-Datenbank der Bundesbank zur Verfügung gestellt.

³⁹ Gemeldet werden Transaktionen, die als „wholesale“ gemäß des Basel III-Regelwerks klassifiziert sind. Ein großer Teil der kurzfristigen Interbanken-Transaktionen können dabei dem täglichen Liquiditätsmanagement der Banken zugeordnet werden. Vereinzelt werden auch Transaktionen gemeldet, die sich z. B. auf Verrechnungskonten für bestimmte Finanztransaktionen etc. beziehen.

⁴⁰ Dies können Banken mit Sitz innerhalb oder außerhalb des Euroraums sein.

Rückgang in der unbesicherten Übernacht-Kreditvergabe um etwa zwei Drittel

ging seit Mitte 2017 um etwa 66 % zurück. Während die täglichen Umsätze sich anfangs auf etwa 12 Mrd € summierten, so werden derzeit nur noch unbesicherte Übernacht-Kredite im Volumen von ca. 4 Mrd € vergeben (siehe Schaubild auf S. 73). Diese Transaktionen sind ökonomisch vergleichbar mit denjenigen Transaktionen, die dem EONIA-Index zugrunde liegen, jedoch ist die Grundgesamtheit der meldenden Institute verschieden.⁴¹⁾

Banken mit Sitz außerhalb des Euroraums akzeptieren für Interbank-Einlagen Zinssätze unterhalb des Einlagesatzes

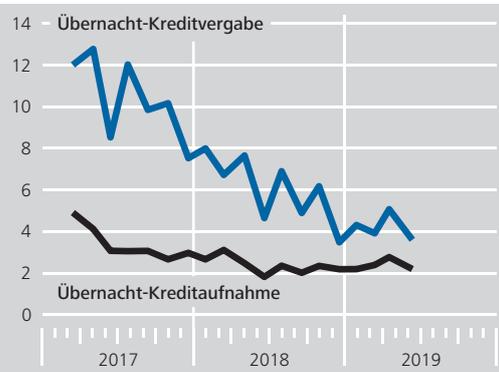
Im gleichen Zeitraum hat sich die Übernacht-Kreditaufnahme der meldepflichtigen deutschen Institute von anderen Banken von knapp unter 5 Mrd € auf circa 2,5 Mrd € nahezu halbiert.⁴²⁾ Durchschnittlich etwa 42 % dieser Umsätze entfällt auf Gläubigerinstitute mit Sitz in Ländern außerhalb des Euro-Währungsgebiets, bei einem volumengewichteten Durchschnittszinssatz von knapp – 0,48 %.⁴³⁾ Für entsprechende Transaktionen mit deutschen Banken lag der durchschnittliche Zinssatz etwa bei – 0,38 % und damit leicht oberhalb des Zinssatzes der Einlagefazilität in diesem Zeitraum. Die Zinsdifferenz ist darauf zurückzuführen, dass Banken mit Sitz im Euroraum ihre Euro-Liquidität grundsätzlich direkt bei der Zentralbank halten können. Sie sind daher in der Regel nur bereit, anderen Banken Zentralbankguthaben zu Sätzen oberhalb des Einlagesatzes zur Verfügung zu stellen. Für Institute mit Sitz außerhalb des Euro-Währungsgebiets besteht diese Möglichkeit grundsätzlich nicht, weshalb sie bereit sind, Euro-Liquidität zu niedrigeren Zinssätzen bei anderen Banken zu platzieren. Die Hereinnahme und Weiterleitung von Liquidität zu Konditionen unterhalb des Einlagesatzes stellt also ein verbliebenes Handelsmotiv für die deutschen Banken dar.⁴⁴⁾

Diskussion, Fazit und Ausblick

Die Geldpolitik des Eurosystems seit der Finanzkrise, aber auch Neuerungen in der Bankenregulierung haben die Rahmenbedingungen für den unbesicherten Interbanken-Geldmarkt in

Tägliches Transaktionsvolumen⁴¹⁾ deutscher Kreditinstitute am unbesicherten Interbanken-Geldmarkt

Mrd €, im Durchschnitt der Reserveperiode



* Tägliche Umsätze gemäß Geldmarktstatistik (MMSR).
 Deutsche Bundesbank

bedeutender Weise verändert. Bei den Umsätzen im unbesicherten Übernacht-Segment haben insbesondere die großvolumigen geldpolitischen Wertpapierankäufe des Eurosystems, die die Überschussliquidität seit Anfang 2015 etwa verzehnfachten, aber auch die Verkleinerung des Zinsabstandes zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz, tiefe Spuren hinterlassen: Dieser Teil des Interbanken-Geldmarkts ist kaum noch existent.

Verzehnfachung der Überschussliquidität seit 2015: Interbankenmarkt für unbesichertes Tagesgeld kaum noch existent

Da ein erheblicher Teil des Bankensystems überschüssige Zentralbankguthaben hält, treten weniger Banken als Nachfrager auf dem kurzfristigen Interbanken-Geldmarkt auf. Die Institute können überschüssige Liquidität daher nur noch vereinzelt und zu Sätzen, die knapp über

Weitgehend vereinheitlichte Refinanzierungskosten

⁴¹⁾ Die deutsche Stichprobe der MMSR umfasst Banken mit Sitz in Deutschland, während die EONIA-Stichprobe eine Auswahl großer europäischen Banken umfasst.

⁴²⁾ Die Hereinnahme von Einlagen der Nichtbanken durch im Rahmen der Geldmarktstatistik meldepflichtige Institute hat sich im selben Zeitraum um ca. 5 Mrd € erhöht. In Abgrenzung zu Geschäften zwischen Banken und Nichtbanken ist der Interbanken-Geldmarkt u. a. dadurch gekennzeichnet, dass Kreditgeber und Kreditnehmer grundsätzlich und zu identischen Konditionen Zugang zu Zentralbankkonten haben. Die Preise für Transaktionen zwischen Banken und Nichtbanken sind hingegen von einer Vielzahl zusätzlicher Faktoren beeinflusst. Eine Asymmetrie hinsichtlich des Zentralbankzugangs führt gewöhnlich zu Unterschieden in der Bepreisung von Interbanken-Transaktionen verglichen mit Transaktionen mit Nichtbanken.

⁴³⁾ Transaktionen mit Referenzdatum 1. Juli 2017 bis 31. August 2019.

⁴⁴⁾ Vgl.: Abbassi, Bräuning und Schulze (2017).

dem Einlagesatz liegen, im Interbanken-Geldmarkt anlegen. Dadurch sind die Zinserträge aus sporadischen Geschäften derart gesunken, dass sie häufig nicht ausreichen, um die Kosten für das Monitoring potenzieller Kreditnehmer zu decken. Das Missverhältnis aus geschäftspartnerbezogenen Monitoringkosten und den bei niedrigen Geldmarktumsätzen erzielbaren Zinserträgen kann dann dazu beitragen, dass Institute auch bei im Aggregat hoher, aber ungleich verteilter Überschussliquidität die geldpolitischen Refinanzierungsgeschäfte des Eurosystems zum einheitlichen Zins in Anspruch nehmen. Im Ergebnis werden die marginalen Liquiditäts- und Refinanzierungskosten der Banken derzeit durch das Eurosystem weitgehend vereinheitlicht, sodass die marginalen Refinanzierungskosten einer Bank nicht immer ihr Kontrahentenrisiko widerspiegeln.

Liquiditätsausgleich zwischen den Banken über den Interbanken-Geldmarkt verzichtbar?

Ein aktiver Geldmarkt, in dem ein gegenseitiges Monitoring der Banken stattfindet, kann disziplinierend auf die Marktteilnehmer wirken, wenn das Kontrahentenrisiko sich in der geforderten Risikoprämie niederschlägt.⁴⁵⁾ In den vergangenen Jahren wurde jedoch insbesondere aus den Vereinigten Staaten heraus der gesellschaftliche Nutzen eines aktiven Interbanken-Tagesgeldmarkts hinterfragt.⁴⁶⁾ Zwar könne der Interbanken-Geldmarkt grundsätzlich effizient in der Allokation von Zentralbankguthaben sein und in gewissem Ausmaß die Banken disziplinieren. Jedoch stelle der Handel auf dem Interbanken-Geldmarkt möglicherweise eine Verschwendung von Ressourcen dar, wenn andererseits die Zentralbank in nicht begrenztem Umfang zu vernachlässigbaren Grenzkosten zusätzliche Zentralbankguthaben schaffen könne.⁴⁷⁾

Disziplinierung der Banken durch Kapitalmärkte hinreichend?

Für die Vereinigten Staaten mit ihrer im Vergleich zu Kontinentaleuropa stark ausgeprägten Kapitalmarkttradition erscheint dieses Argument durchaus diskussionswürdig: Der Erfolg oder Misserfolg von Finanzinstituten entscheidet sich dort auch an den Kapitalmärkten, weil Vertrauensverluste die Finanzierung der Institute nachhaltig verteuern können. Zudem gibt

es keine vergleichbare Tradition der Inanspruchnahme von Zentralbankkrediten, und zwar weder in kurzen, noch in langen Laufzeiten: Wenn Banken Kredite der Zentralbank in Anspruch nehmen müssten, würden sie als stigmatisiert gelten und hätten mit Vertrauenseinbußen an den Märkten zu rechnen. Unter solchen Umständen ist es grundsätzlich vorstellbar, dass die Institute bereits hinreichend durch die Kapitalmärkte diszipliniert werden. Eine weitgehend effiziente Allokation finanzieller und realer Ressourcen kann dann gegebenenfalls bereits dadurch erreicht werden, dass sich die Risiken in den Bankbilanzen adäquat in längerfristigen Finanzierungskosten der Institute niederschlagen.

Derartige Bedingungen gelten jedoch gerade für das Euro-Währungsgebiet nicht: Das Eurosystem erwirbt und hält im Rahmen des APP nennenswerte Bestände an gedeckten Bankschuldtiteln.⁴⁸⁾ Des Weiteren ersetzt das Eurosystem mit verschiedenen Serien langfristiger Refinanzierungsgeschäfte seit längerer Zeit einen nicht unerheblichen Teil des langfristigen Finanzierungsbedarfs der Institute, den die Banken ansonsten zumindest teilweise über die Kapitalmärkte decken müssten. Und schließlich steht bislang auch die Vollzuteilung bei den Refinanzierungsgeschäften des Eurosystems, deren Nutzung nicht in vergleichbarer Weise mit einem Stigma belegt sind, einem breiten Kreis

Ziel effizienter Ressourcenallokation spricht tendenziell für geringere Intermediation des Eurosystems

⁴⁵ Vgl.: Blasques, Bräuning und van Lelyveld (2018).

⁴⁶ Diese Ideen gehen u. a. auf Martin und McAndrews (2008) zurück und wurden in der jüngeren Vergangenheit auch in Reden von Dudley (2017) und Bostic (2019) wieder aufgegriffen.

⁴⁷ Die Ausgangslage im Euro-Währungsgebiet unterschied sich zu diesem Zeitpunkt bereits erheblich von den Vereinigten Staaten: Das Eurosystem verzinst schon immer die Mindestreserveguthaben der Banken mit dem Hauptrefinanzierungssatz, sodass diese aus Sicht der Banken keinen Kostenfaktor darstellten. In begrenztem Umfang hatte das Eurosystem den aus den Vereinigten Staaten stammenden Überlegungen demnach schon immer Rechnung getragen. Zudem hielt das Eurosystem für die Banken schon immer die Einlagefazilität bereit, wodurch das Halten überschüssiger Liquidität für Banken im Euro-Währungsgebiet zwar mit Zinseinbußen verbunden war, jedoch in geringerem Umfang als für Banken in den Vereinigten Staaten.

⁴⁸ Zudem erwirbt das Eurosystem im Rahmen des Programms für den Ankauf von Wertpapieren des öffentlichen Sektors (Public Sector Purchase Programme: PSPP) auch ungedeckte Schuldtitel bestimmter öffentlicher Institute.

an Geschäftspartnern im Bankensektor zu vergleichsweise günstigen Zinssätzen zur Verfügung. Deshalb ist die Disziplinierung der hiesigen Institute durch die Märkte im Vergleich zu den Vereinigten Staaten geringer ausgeprägt. Für das Euro-Währungsgebiet läge es daher nahe, im Interesse einer effizienten Ressourcenallokation eine geringere Intermediation des Eurosystems und dafür mehr marktbasierter Finanzierung der Banken anzustreben – auch über den Interbanken-Geldmarkt.

Möglichkeit künftiger Wiederbelebung des Interbanken-Geldmarkts nicht ausschließen

Die positive Entwicklung der Umsätze in verschiedenen Episoden mit rückläufiger Überschussliquidität seit 2009 legt nahe, dass die Möglichkeit einer Wiederbelebung des Interbanken-Geldmarkts bei Rückführung der Intermediationsrolle des Eurosystems auf lange Sicht nicht ausgeschlossen werden sollte. Auch nach 2009 gab es weiterhin Phasen eines durch die geldpolitischen Rahmenbedingungen kaum beeinträchtigten Interbanken-Geldmarkts: Im Zeitraum zwischen Ende 2010 und Mitte 2011 beispielsweise blieb es für eine Mehrheit der Ban-

ken, die sich am Markt kurzfristig Liquidität beschaffen konnten, nach wie vor unprofitabel, bei einem signifikanten Zinsabstand zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz kurzfristige Zentralbankkredite nachzufragen.

Bei zielgerichteter und planmäßiger Verringerung der Überschussliquidität, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Ausweitung des Zinsabstands zwischen Hauptrefinanzierungs- und Einlagesatz, könnten die Anreize für den Liquiditätsausgleich zwischen den Banken über den Markt künftig wieder zunehmen. Dabei ist einzuräumen, dass mit verschiedenen Veränderungen in der regulatorischen Behandlung von Interbanken-Geldmarkttransaktionen Rahmenbedingungen gesetzt wurden, die eine Belebung des Interbanken-Geldmarkts erschweren könnten. Eine Stärkung der Marktmechanismen für die Refinanzierung der Banken und auch eine Eindämmung der Rolle der geldpolitischen Operationen für die Erfüllung regulatorischer Normen durch die Banken wären jedoch auf mittlere Frist erstrebenswert.

Bei Verringerung der Überschussliquidität Anreize für Liquiditätsausgleich über den Markt

■ Literaturverzeichnis

Abbassi, P., F. Bräuning und N. Schulze (2017), Bargaining Power and Outside Options in the Interbank Lending Market, Diskussionspapier der Deutschen Bundesbank, Nr. 31/2017.

Abbassi, P., F. Fecht und J.P. Tischer (2017), Variations in market liquidity and the intraday interest rate, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 49 (4), S. 733–765.

Afonso, G., R. Armenter und B. Lester (2018), A Model of the Federal Funds Market: Yesterday, Today, and Tomorrow, Federal Reserve Bank of New York Staff Report No 840.

Arciero, L., R. Heijmans, R. Heuver, M. Massarenti, C. Picillo und F. Vacirca (2016), How to measure the unsecured money market: the Eurosystem's implementation and validation using TARGET2 data, *International Journal of Central Banking*, Vol. 12, No 1, S. 247–280.

Basel Committee on Banking Supervision (2014), Basel III: the net stable funding ratio, Bank for International Settlements, Oktober 2014.

Bech, M. und T. Keister (2017), Liquidity regulation and the implementation of monetary policy, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 92, Issue C, S. 64–77.

Bednarek, P., V. Dinger und N. von Westernhagen (2016), Der Interbankenmarkt in Deutschland während der Krise 2007/08, Deutsche Bundesbank Research Brief, 8. Ausgabe, Dezember 2016.

Bindseil, U. (2014), *Monetary Policy Operations and the Financial System*, Oxford University Press, Oxford.

Blasques, F., F. Bräuning und I. van Lelyveld (2018), A dynamic network model of the unsecured interbank lending market, *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 90, S. 310–342.

Bonner, C. und S. C. W. Eijffinger (2013), The Impact of the LCR on the Interbank Money Market, *De Nederlandsche Bank Working Paper No 364*.

Bostic, R. (2019), The Case for an Ample Reserves Monetary Policy Framework, Rede bei der Macroeconomics and Monetary Policy Conference: Federal Reserve Bank of San Francisco, San Francisco, 22. März 2019.

Choudry, M. (2003), *The Bond and Money Markets – Strategy, Trading, Analysis*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford und Burlington.

Deutsche Bundesbank (2019), Zinsweitergabe im Niedrigzinsumfeld, Monatsbericht, April 2019, S. 45–58.

Deutsche Bundesbank (2017a), Geldpolitische Indikatoren an der Zinsuntergrenze auf Basis von Zinsstrukturmodellen, Monatsbericht, September 2017, S. 13–34.

Deutsche Bundesbank (2017b), Die neue Geldmarktstatistik des Eurosystems – Erste Ergebnisse für Deutschland, Monatsbericht, Oktober 2017, S. 59–69.

Deutsche Bundesbank (2014a), Geldmarktrisikoprämien als Indikatoren für die Verfassung des Interbankenmarkts, Monatsbericht, August 2014, S. 31–32.

Deutsche Bundesbank (2014b), Implikationen der Geldmarktsteuerung des Eurosystems während der Finanzkrise, Monatsbericht, April 2014, S. 39–63.

Dudley, W. C. (2017), The U. S. Economic Outlook and the Implications for Monetary Policy, Rede bei Money Marketeers of New York University, New York, 7. September 2017.

Europäische Zentralbank (2018), The €STR, the new overnight reference rate for euro area money markets, *Annual Report 2018*, S. 62–65.

Europäische Zentralbank (2017), First ECB public consultation on developing a euro unsecured overnight interest rate, November 2017.

Europäische Zentralbank (2008), Die Offenmarktgeschäfte des Eurosystems während der jüngsten Phase der Finanzmarktvolatilität, Monatsbericht, Mai 2008, S. 93–109.

Frutos de Andres, J. C., C. Garcia-de-Andoain, F. Heider und P. Papsdorf (2016), Stressed interbank markets: evidence from the European financial and sovereign debt crisis, ECB Working Paper Series No 1925.

Furfine, C. H. (1999), The Microstructure of the Federal Funds Market, *Financial Markets, Institutions & Instruments*, Vol. 8, Issue 5, S. 24–44.

Garcia-de-Andoain, C., F. Heider, M. Hoerova und S. Manganelli (2016), Lending-of-last-resort is as lending-of-last-resort does: Central bank liquidity provision and interbank market functioning in the euro area, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 28, Issue C, S. 32–47.

Heijmans, R., R. Heuver und Z. Gorgi (2016), How to monitor the exit from the Eurosystem's unconventional monetary policy: Is EONIA dead and gone?, *De Nederlandsche Bank Working Paper No 504*.

Hoerova, M., C. Mendicino, K. Nikolov, G. Schepens und S. van den Heuvel (2018), Benefits and costs of liquidity regulation, ECB Working Paper Series No 2169.

Martin, A. und J. McAndrews (2008), Should There Be Intraday Money Markets?, *Federal Reserve Bank of New York Staff Report No 337*.

Nautz, D. und J. Scheithauer (2011), Monetary policy implementation and overnight rate persistence, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 30, Issue 7, S. 1375–1386.

Wuermeling, J. (2017), Strukturveränderungen an den Euro-Finanzmärkten vor dem Hintergrund der Finanzkrise – Wie sollte das Eurosystem zukünftig (re-)agieren?, Rede beim AEFMA-Fachkongress, Frankfurt am Main, 25. März 2017.