



Ulrich Bindseil\* Philippine Cour-Thimann\*\* Philipp König\*\*\*

## Weitere Anmerkungen zur Debatte um Target2 während der Finanzkrise

### 1. Einleitung

In einer Reihe von Aufsätzen hat Hans-Werner Sinn die Veränderung der Target2 (T2)-Salden im Eurogebiet diskutiert (vgl. u.a. Sinn 2011; Sinn und Wollmershäuser 2011). Die dadurch ausgelöste Debatte hat sicherlich zu einem besseren Verständnis der Funktionsweise der Geldpolitik im Eurogebiet beigetragen und Sinns Aufsätze haben hier einen wichtigen Beitrag geleistet. Allerdings sind einige der von ihm gezogenen Schlussfolgerungen und die daraus abgeleiteten Politikempfehlungen nicht ohne Widerspruch geblieben (vgl. Sinn und Wollmershäuser 2011, 27 ff.). Insbesondere die folgenden, von uns extrahierten, Hypothesen sind durchaus kritisch zu beurteilen.

#### a) Unnötigkeitshypothese

Gemäß dieser Hypothese war die Ausweitung der Liquiditätsversorgung durch die Zentralbanken ab einem (von Sinn nicht eindeutig) bestimmten Punkt unnötig, weil sie keine echte Hilfestellung für die Banken mehr darstellte. Sinn argumentiert, dass die Zentralbankmaßnahmen ab diesem Zeitpunkt die eigentlichen Probleme noch verstärkt hätten und für lediglich einige wenige Vermögensbesitzer einen Vorteil erbracht hätten:

»Sicher, es hätte viele Konkurse gegeben, aber der Konkurs bedeutet nicht, dass die Vermögenswerte verschwin-

den, sondern nur dass sie in andere Hände wechseln. Nutznießer der EZB-Politik waren, wenn man diese Aspekte bedenkt, vor allem die reichen Vermögensbesitzer der GIPS-Länder, denen es gelang, ihr Vermögen ins Ausland zu retten.« (Sinn und Wollmershäuser 2011, 41 f.) Diese Argumentation unterschätzt unserer Meinung nach die Wirkung der negativen Externalitäten, die Bankenkongresse mit sich bringen.<sup>1</sup> Ein Konkurs ist nicht gleichbedeutend mit einer reinen Reallokation von Vermögenswerten (wie obiges Zitat suggeriert), sondern birgt erhebliche volkswirtschaftliche Kosten. Solange Konkurse von Banken durch Illiquidität ausgelöst werden, können diese Kosten durch geeignete Zentralbankinterventionen verhindert werden. Als Beispiel für die Verheerungen, die systemische Liquiditätskrisen und der daraus folgende Zusammenbruch von Banken haben können, sei hier an die Deutsche Bankenkrise von 1931 erinnert.

#### b) Fiskalhypothese

Gemäß der Fiskalhypothese handelt es sich bei den T2-Salden in den Bilanzen der nationalen Zentralbanken nicht um einen geldpolitischen Vorgang, sondern um eine fiskalpolitische Maßnahme:

»(...)die Target-Kredite [hatten] eindeutig keinen monetären, geldpolitischen Charakter. (...) Es handelt sich um eine rein fiskalische Maßnahme, die unter Einschaltung der Parlamente aus den Budgets der Eurostaaten hätte finanziert werden müssen.« (Sinn und Wollmershäuser 2011, 33)

Hier ist anzumerken, dass die Entwicklung der T2-Salden ein automatischer Reflex ist, der intra-europäische Zahlungsströme widerspiegelt und keine gesonderte politische Maßnahme darstellt. Ferner sind, entsprechend dem Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, die EZB und das Europäische System der Zentralbanken verantwortlich für den Zahlungsverkehr im europäischen Währungsraum (s. auch Abschnitt 2.1). Somit fallen sämtliche das T2-System betreffenden Entwicklungen in den Verantwortungsbereich der Geldpolitik und nicht in denjenigen der Fiskalpolitik.

#### c) Kreditverdrängungshypothese

Die Kreditverdrängungshypothese kann in zwei Teile zerlegt werden. Der erste Teil besagt, dass die in den T2-Salden reflektierten Zahlungsflüsse die Partizipation der Banken an den Refinanzierungsoperationen der Zentralbank in den Ländern mit hohen T2-Forderungen reduzieren, während die Partizipation in den Ländern mit hohen T2-Verbindlichkeiten ansteigt (vgl. Sinn und Wollmershäuser, 25 ff.). Dieser Teil der Hypothese ist empirisch leicht überprüfbar. Seine Richtigkeit steht außer Frage.

Der zweite Teil ist kaum überprüfbar, da er ein reines *counterfactual* darstellt. Er besagt, dass die Reduktion der Partizipation an den geldpolitischen Refinanzierungsoperationen zu einer Reduktion der Kreditvergabe von Geschäftsbanken an Privatkunden in den entsprechenden Ländern führt (vgl. Sinn und Wollmershäuser 2011, 27 ff.).

\* Dr. Ulrich Bindseil ist Deputy Director Directorate Market Operations der Europäischen Zentralbank.

\*\* Philippine Cour-Thimann ist Principal Economist in der Abteilung Economics der Europäischen Zentralbank.

\*\*\* Philipp König ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Makroökonomie der Technischen Universität Berlin.

Das Papier gibt die Meinungen der Autoren wieder und nicht notwendigerweise die der Europäischen Zentralbank.

<sup>1</sup> Dazu zählen u.a. Arbeitsplatzverluste, Anstieg der Abschreibungsrate des akkumulierten Human- und Sozialkapitals, Liquidationskosten im Falle einer Veräußerung von Vermögenswerten, Kosten der Bankkunden bei der Suche nach einem neuen Institut (insbesondere im Bankgeschäft können diese Kosten aufgrund der Informationsintensität der jeweiligen Kontrakte beträchtlich sein).

Unserer Auffassung nach ist dieser Teil der Hypothese ökonomisch nicht begründbar.

Wir gehen in Abschnitt 2.3 auf den ersten Teil der Kreditverdrängungshypothese ein. Abschnitt 3 diskutiert den zweiten Teil der Hypothese.

#### d) Empfehlung die T2-Positionen zu beschränken

Gemäß dieser Empfehlung würden sich aus einer Beschränkung der T2-Positionen bzw. einer regelmäßigen, jährlichen Glättstellung der Positionen durch Gold- und Devisentransfers für die Länder mit T2-Verbindlichkeiten Anreize ergeben, etwaige Leistungsbilanzdefizite zu reduzieren. Als »Role Model« dienen Sinn und Wollmershäuser hier die angeblich strengeren Regeln, die im Settlement System zwischen den einzelnen District Feds in den USA vorherrschen:

»Das Eurosystem sollte nach unserer Meinung die Regelung der USA übernehmen, nach der die Target-Schulden jährlich mit marktgängigen Assets zu bedienen sind.« (Sinn und Wollmershäuser 2011, 50)

Unserer Auffassung nach würde eine Beschränkung der T2-Positionen die Währungsunion in Frage stellen. Ein regelmäßiges Settlement kommt einer solchen Beschränkung gleich und würde die Währungsunion effektiv zu einem System fester Wechselkurse transformieren, wobei die Zahlungsfähigkeit eines Landes dann durch den Gold- bzw. Devisenbestand seiner Notenbank beschränkt wäre (vgl. Bindseil und König 2011). Unserem Verständnis nach ist ferner die Darstellung des Verfahrens des Federal Reserve System nicht ganz korrekt. Der jährliche Ausgleich der Interdistrikt-Salden im Federal Reserve System führt zu keinem neutralisierenden Kapitalstrom. Im Wesentlichen beinhaltet der Ausgleich eine Anpassung der relativen Anteile der zwölf Reserve Banks an den im System Open Market Account des Federal Reserve System gebuchten Wertpapierbeständen. Diese Buchungsoperation führt lediglich zu einer Reallokation von Gewinnen und Verlusten des Federal Reserve System zwischen den Reserve Banks.<sup>2</sup> Sollte das Eurosystem die Regelung des Federal Reserve System übernehmen, würde dies zwar die T2-Positionen in den Bilanzen der Notenbanken reduzieren, aber nur als reine Buchung, ohne jedoch die Kapitalströme über das T2-System zu vermindern. Dies zeigen die Datenreihen der Interdistrikt-Salden im Federal Reserve System in aller Deutlichkeit. Die Salden sind auch in der Zeit der Finanzkrise erheblich gestiegen, und erreichen trotz des jährlichen Ausgleichs in einigen Fällen die Größenordnungen der T2-Positionen im Eurosystem.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Die Zahlungsströme zwischen den verschiedenen Federal-Reserve-Distrikten führen naturgemäß dazu, dass die Salden der einzelnen Distrikte Überschüsse oder Defizite aufweisen. Diese Salden fließen in den Interdistrict Settlement Account ein, der einmal jährlich im April abgeglichen wird (vgl. hierzu: Board of Governors of the Federal Reserve System 2010).

<sup>3</sup> Vgl. die entsprechenden Zeitreihen unter <http://alfred.stlouisfed.org>.

#### e) Risikohypothese

»Optimisten glauben, dass die neuen Rettungsaktionen nur dazu dienen, die alten Ansprüche, die nun im Risiko stehen, abzusichern, und insofern die Kosten, die auf Deutschland zukommen, nicht weiter erhöhen werden. Aber diese Hoffnung ist zu schön, um wahr zu sein. Je mehr Geld fließt, desto länger leben die überschuldeten Länder über ihre Verhältnisse, ... und desto mehr ist verloren. Gutes Geld dem schlechten hinterherzuwerfen war noch nie eine besonders gute Idee.« (Sinn 2011, 35).

Diese Hypothese impliziert, dass die T2-Positionen eigenständige Risiken darstellen. Die Risikohypothese wurde in Bezug auf Target2-Salden überzeugend von der Bundesbank verworfen (vgl. Deutsche Bundesbank 2011, 35). Wir diskutieren diese Hypothese in Abschnitt 4 und gehen dort ausführlicher auf den Trade-off zwischen Liquiditätsbereitstellung und verstärkter Risikoübernahme während einer Krise ein.

Der vorliegende Aufsatz befasst sich im Folgenden vertiefend mit der Kreditverdrängungshypothese (Abschnitt 3) und mit der Risikohypothese (Abschnitt 4), da diese den Kern der Notenbankpolitik (geldpolitische Implementierung und Lender of Last Resort Funktion) betreffen. Die Grundlage dafür findet sich in Abschnitt 2, der die Funktionsweise und ökonomische Logik hinter den T2-Positionen anhand eines Bilanzsystems erläutert (für eine ausführlichere Darstellung der Bilanzlogik vgl. Bindseil und König 2011).

## 2. Target2

### 2.1 Hintergrund und Bedeutung von Target2

Nach Artikel 105(2) des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union obliegt der Europäischen Zentralbank (EZB) und dem Europäischen System der Zentralbanken (ESZB) die Aufgabe, das »reibungslose Funktionieren der Zahlungssysteme zu fördern«. Ein reibungsloser Zahlungsverkehr innerhalb der Währungsunion ist insbesondere wichtig, da er (a) zur Stabilität des Finanzsystems beiträgt, (b) das Vertrauen in die gemeinsame Währung aufrecht erhält und (c) die Durchführung einer gemeinsamen Geldpolitik ermöglicht (vgl. Bank for International Settlements 2003).

Das Eurosystem unterhält zu diesem Zweck das T2-Zahlungssystem.<sup>4</sup> T2 erlaubt den Geschäftspartnern des Eurosystems, Zahlungen in unbeschränkter Höhe durchzuführen, sowie Innertageskredite gegen notenbankfähige

<sup>4</sup> Target ist die Abkürzung für Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer. Sämtliche nationalen Zentralbanken des Eurosystems sind an T2 angeschlossen. Darüber hinaus können sich auch sämtliche Zentralbanken aus Mitgliedstaaten der Europäischen Union, die nicht Mitglied der Währungsunion sind, an T2 anschließen.

Sicherheiten aufzunehmen. Ferner wickeln die Notenbanken des Eurosystems ihre geldpolitischen Operationen über T2 ab.

Sämtliche Zahlungen über T2 werden in Zentralbankgeld getätigt, das sich die Geschäftspartner direkt von der Zentralbank gegen notenbankfähige Sicherheiten oder im Interbankenmarkt leihen müssen. Demzufolge ist der Zahlungsverkehr innerhalb des Währungsraumes ausschließlich durch den privaten Bestand an notenbankfähigen Sicherheiten beschränkt und nicht, wie es z.B. in einem System fester Wechselkurse der Fall wäre, durch den Devisenbestand der jeweiligen nationalen Zentralbanken. T2 leistet so einen wesentlichen Beitrag für die Aufrechterhaltung der Währungsunion. Es stellt, wie Peter Garber (2010, 2) ausführte, das Werkzeug dar, das die früheren nationalen Währungen unwiderfürlich zu einer gemeinsamen Währung zusammenschweißt.

## 2.2. Funktionsweise von T2

Um zu verstehen, wieso es zu Veränderungen der T2-Positionen in den Bilanzen der nationalen Zentralbanken kommt, ist es sinnvoll, zunächst den Zahlungsverkehr zwischen zwei Banken innerhalb eines einzelnen Landes zu betrachten. Zahlungen zwischen Banken sind entweder durch zugrunde liegende reale Transaktionen, oder durch eine reine Reallokation von Finanztiteln bedingt. Überweist z.B. der Käufer eines Gutes den Kaufpreis an den Verkäufer, so reduziert sich sein Guthaben bei seiner Bank, während das Guthaben des Verkäufers ansteigt. Wenn die Bank des Käufers die Überweisung über T2 durchführt, reduziert sich ihr Reserveguthaben bei der Zentralbank, während das Reserveguthaben der Bank des Verkäufers ansteigt. Eine reine Reallokation von Finanztiteln, z.B. die Überweisung von einem Konto auf ein Konto bei einer anderen Bank, induziert dieselben Buchungsvorgänge auf den Reservekonten der Banken. Keine dieser Transaktionen bewirkt eine Veränderung der Zentralbankbilanz, da die Banken lediglich Reserveguthaben untereinander getauscht haben, ohne jedoch die gesamte Höhe der Reserveguthaben (eine Verbindlichkeit der Zentralbank) zu verändern. Was passiert nun, wenn eine vergleichbare Transaktion zwischen zwei Banken aus unterschiedlichen Ländern eines gemeinsamen Währungsraumes stattfindet? Das folgende Bilanzsystem zeigt diesen Fall.

Das Bilanzsystem zeigt ein Währungsgebiet ohne Mindestreservepflicht, so dass wir vereinfachend annehmen können, dass die Einlagen der Banken bei der Notenbank null sind. Die privaten Haushalte im Währungsgebiet besitzen Eigenkapital in Höhe von E, das sie in Form von realen Aktiva, Banknoten und Sichtguthaben bei den jeweiligen Banken halten. Der Einfachheit halber sei noch unterstellt, dass beide Länder zunächst identisch sind, so dass Banknoten-umlauf und Bankbilanzsumme gleich groß sind.

Das Beispiel zeigt eine Reallokation von Depositen in Höhe von  $z$  von Banken in Land 2 zu Banken in Land 1. Sind nun, aufgrund einer Finanzkrise, die Interbankenmärkte zusammengebrochen bzw. derart segmentiert, dass die Banken in Land 2 keinen Zugang mehr haben, dann können die entsprechenden Liquiditätsabflüsse nur durch unterschiedlichen Zugriff auf Notenbankkredite kompensiert werden. Auf die *konsolidierte* Notenbankbilanz des Währungsgebietes hat dies keinen Einfluss, entsprechend dem obigen Fall einer rein nationalen Transaktion (solange  $z < B/2$ , was hier angenommen wurde). Wir spalten nun die Notenbankbilanz in zwei nationale Teilnotenbankbilanzen auf. Ferner sei unterstellt, dass die jeweiligen nationalen Notenbanken für ihr jeweiliges nationales Bankensystem zuständig sind, so wie dies im Euroraum der Fall ist (vgl. Europäische Zentralbank 2011, Kap. 2). Zum Ausgleich der nationalen Notenbankbilanzen muss nun buchungstechnisch eine Intra-Notenbankposition eingeführt werden. In unserem einfachen Modell sind diese Positionen gleichbedeutend mit den T2-Positionen in den Bilanzen der nationalen Notenbanken des Eurosystems.

T2-Salden entstehen also letztlich durch die Abwicklung grenzüberschreitenden Zahlungsverkehrs zwischen den Banken des europäischen Währungsraums. In den Bilanzen der nationalen Notenbanken werden die T2-Positionen konsequenterweise als »Intra-Eurosystem-Verbindlichkeiten« geführt. Am Ende jeden Geschäftstages werden diese Positionen (eurosystemweit) aggregiert und saldiert. Entsprechend hat jede nationale Zentralbank entweder eine Forderung (einen positiven T2-Saldo) oder eine Verbindlichkeit (einen negativen T2-Saldo) gegenüber der EZB als der zentralen Gegenpartei.

## 2.3 Entwicklungen der T2-Positionen und der Offenmarktoperationen während der Krise

Während der gegenwärtigen Krise sind im europäischen Währungsraum erhebliche Veränderungen der T2-Positionen in den Bilanzen der nationalen Zentralbanken verschiedener Länder entstanden. Dabei hat sich insbesondere in der Bilanz der deutschen Bundesbank (BuBa) eine bedeutende Forderung von über 300 Mrd. Euro aufgebaut, während die Zentralbanken in den Ländern, die von einer Staatsschuldenkrise bedroht sind, erhebliche T2-Verbindlichkeiten ausweisen. Gleichzeitig ist der Anteil letzterer Länder an den Refinanzierungsoperationen des Eurosystems von durchschnittlich 13,5% in der Zeit vor der Krise auf rund 60% zum Ende des Jahres 2010 angestiegen. Diese Entwicklungen bilden den Kern des ersten Teils der in Abschnitt 1 genannten Kreditverlagerungshypothese. Wodurch wurden diese Entwicklungen jedoch letztendlich ausgelöst?

Zu Beginn der Krise kam es zu Störungen und im weiteren Verlauf sogar zu einem völligen Austrocknen der Geld-

Haushalte				
Reale Aktiva	$E - D^{Bank1}$	$D^{Bank2} - B$	Eigenkapital	E
Banknoten		B		
Einlagen bei Bank 1	$D^{Bank1}$	+ z		
Einlagen bei Bank 2	$D^{Bank2}$	- z		

Unternehmen					
Reale Aktiva	$D^{Bank1} + D^{Bank2}$	+ B	Kredite von Banken	$D^{Bank1} + D^{Bank2}$	+ B

Bank 1 (Land 1)					
Kredite an Unternehmen	$D^{Bank1}$	+ B/2	Depositen der Haushalte	$D^{Bank1}$	+ z
			Notenbankkredite	B/2	- z

Bank 2 (Land 2)					
Kredite an Unternehmen	$D^{Bank1}$	+ B/2	Depositen der Haushalte	$D^{Bank2}$	- z
			Notenbankkredite	B/2	+ z

Konsolidierte Notenbankbilanz (Nationale Notenbanken 1 + 2)					
Kredite an Banken	B		Banknoten	B	

Nationale Notenbank Land 1					
Kredite an Bank 1	B/2 - z		Banknoten	B / 2	
Intra-Notenbanken Forderungen	z				

Nationale Notenbank Land 2					
Kredite an Bank 2	B/2 + z		Banknoten	B / 2	
			Intra-Notenbanken Verbindlichkeiten	z	

und Kapitalmärkte im europäischen Währungsraum. Gestiegene Unsicherheit über den zukünftigen Liquiditätsbedarf und ein erhöhtes Kreditausfallrisiko führten zu steigenden Liquiditäts- und Risikoprämien entlang der gesamten Zinsstrukturkurve und zu einer Reduktion der Transaktionsvolumina im Interbankenmarkt. Banken begannen Liquidität zu horten, anstatt ihre Überschüsse im Markt anzubieten (vgl. Holthausen und Pill 2010, 2). Dadurch wurde die reibungslose Reallokation der Liquidität zwischen den Banken erschwert. Da sowohl die Liquiditätsnachfrage der Banken wie auch das Liquiditätsangebot der Zentralbank relativ zinsunelastisch sind, führt das Horten von Liquidität, bei gegebenem Liquiditätsangebot, zu starken Schwankungen in den kurzfristigen Marktzinsen.<sup>5</sup> Die Zentralbank kann in so einer Situation durch Sondermaßnahmen dem Entstehen einer systemischen Liquiditätskrise und einer, den gesamten Bankensektor betreffenden, sich selbsterfüllenden Vertrauenskrise entgegenwirken und die Wahrscheinlichkeit, dass einzelne Banken illiquide werden, entscheidend vermindern.<sup>6</sup> Insbesondere hat das Eurosys-

tem während der Krise übergangsweise einen uneingeschränkten Zugang zu Zentralbankliquidität gegen entsprechende notenbankfähige Sicherheiten zu günstigen Konditionen ermöglicht. Dies führte effektiv zu einer Reduzierung der Unsicherheit über den zukünftigen Liquiditätsbedarf und zu einer Senkung der Zinsprämien auf den Geldmärkten. Das bedeutete, dass das Eurosystem ab dem Punkt, ab dem das Liquiditätsdefizit des Bankensektors nicht mehr über den Markt realloziert werden konnte, die Rolle des Marktes bzw. die Intermediation zwischen den Banken übernommen hat. Als die Differenz zwischen Marktzins und Einlagensatz das erwartete Ausfallrisiko nicht mehr kompensierte, legten überliquide Banken ihre Liquiditätsüberschüsse in der Einlagenfazilität an. Durch die Einlagenfazilität substituierte das Eurosystem somit automatisch für den Wegfall ausreichend kreditwürdiger Nachfrager.<sup>7</sup> Auf der anderen Seite substituierte das Eurosystem durch die oben erwähnte zusätzliche Liquiditätsbereitstellung im Rahmen von Sondermaßnahmen und über die Spit-

<sup>5</sup> Die Steuerung des Marktzinsens wird in diesem Falle zunehmend schwieriger. Da auch die Prämien entlang der Zinsstrukturkurve außergewöhnlich hoch werden, wird die Transmission der Zinsentscheidungen der Zentralbank auf die Gesamtwirtschaft des Euroraums durch das Bankensystems insgesamt eingeschränkt, und gefährdet dadurch auch die Gewährleistung der Preisstabilität in der mittleren Frist.

<sup>6</sup> Nach dem Austrocknen des Interbankenmarktes im August 2007 und in Folge des Zusammenbruchs von Lehman Brothers im September 2008 hat die EZB temporäre Sondermaßnahmen ergriffen (vgl. dazu Europäische Zentralbank 2010).

<sup>7</sup> Alternativ kann eine Zentralbank überschüssige Liquidität auch aktiv absorbieren, z.B. durch die Auktion von »fixed term deposits« oder die Ausgabe von Schuldscheinen. Die entsprechenden Instrumente des ESZB werden in Europäische Zentralbank (2011, Kap. 2) beschrieben.

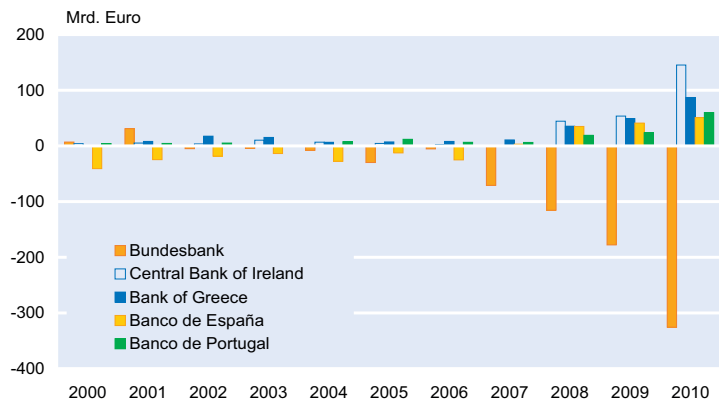
zenrefinanzierungsfazilität an liquiditätsdefizitäre Banken den Wegfall der Angebotsseite. Auf diese Weise fungierte das Eurosystem als »Interbank Market – Maker«.

Auf die T2-Positionen in den nationalen Notenbankbilanzen hat die Intermediation der Zentralbank nun insbesondere deshalb einen Einfluss, weil sich die Finanzmärkte zunehmend entlang von Ländergrenzen segmentierten. Die Banken in den von Staatsschuldenkrisen bedrohten Ländern verloren im Zuge der Krise das Vertrauen von Investoren und Anlegern und damit den Zugang zu privaten Refinanzierungsmöglichkeiten. Dies hat starke Abflüsse von privatem Kapital und Depositen zur Folge, vergleichbar einem »bank-run« oder einem sog. »Sudden Stop«. Depositive, Kredit- und Kapitalgeber ziehen ihre Mittel aus den Banken in krisengeschüttelten Teilen des Währungsraumes ab, um sie in Banken in den weniger betroffenen Teilen wieder anzulegen. Anleger bevorzugen Banken in den Ländern, deren Bankensysteme als vertrauenswürdig angesehen werden und deren fiskalische Situation den Regierungen genug Spielraum für etwaige Interventionen und Rekapitalisierungen der Banken zu geben scheint. Das Finanzkapital fließt folglich während der Krise nur in Richtung der Banken in den »Safe Havens« des europäischen Währungsraumes, wodurch es zur Entstehung von T2-Ungleichgewichten kommt. Diese Situation entspricht weitestgehend dem Fall, der in obigem Bilanzsystem dargestellt wurde, wobei Land 2 einer Kapitalflucht in Höhe von  $z$  ausgesetzt ist und dieses Kapital in das als sicher angesehene Land 1 fließt. Abbildung 1 verdeutlicht, dass es seit dem Jahr 2008 zu einem massiven Anwachsen der T2-Forderungen der BuBa kommt, während in den betroffenen Peripherieländern große T2-Verbindlichkeiten verbucht werden.

Um illiquiditätsbedingte Bankbrüche zu verhindern und dadurch die Transmission der EZB Zinsentscheidung zu gewährleisten, musste das Eurosystem die entstehende Refinanzierungslücke der solventen Banken in diesen Ländern schließen. Abbildung 2 zeigt dies in aller Deutlichkeit. Der Anteil Deutschlands und Frankreichs (traditionell die Länder mit den größten Anteilen an den Offenmarktgeschäften des Eurosystems) an den Refinanzierungsoperationen des Eurosystems ging seit Beginn der Schuldenkrise drastisch zurück. Die Anteile von Griechenland, Irland und Portugal wuchsen erheblich an, während diejenigen Spaniens und Italiens sich nur maßvoll änderten.

Somit weisen die Bilanzen der nationalen Zentralbanken von Griechenland, Irland und Por-

**Abb. 1**  
Ausgewählte T2-Verbindlichkeiten im Euroraum



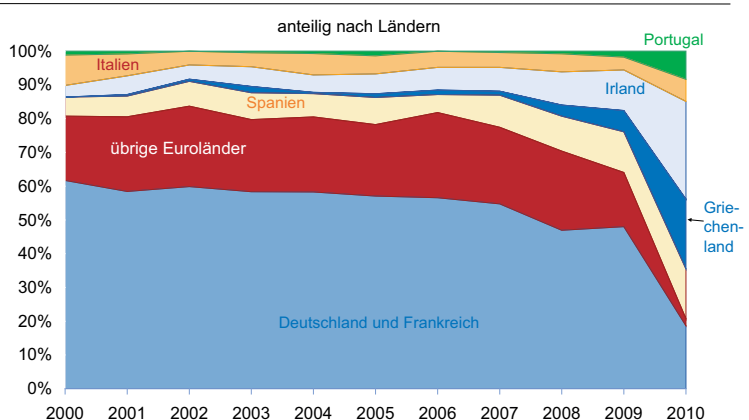
Quelle: Jahresberichte der entsprechenden nationalen Zentralbanken.

tugal weisen auf der Aktivseite eine höhere Liquiditätsbereitstellung durch Kreditgeschäfte des Eurosystems auf, während sie auf der Passivseite reduzierte Reservekonten der Geschäftsbanken sowie höhere T2-Verbindlichkeiten gegenüber der EZB zeigen. Da die Abflüsse aus den Peripherieländern Zuwächse auf den Reservekonten der Banken in den Bestimmungsländern induzieren, reduzieren sie somit die Notwendigkeit dieser Banken, an den Refinanzierungsoperationen des Eurosystems teilzunehmen. Mindestreserven und Schocks in den autonomen Faktoren können zum großen Teil aus Zuflüssen über das T2-System gedeckt werden. Die Bilanzen der entsprechenden nationalen Zentralbanken in den Bestimmungsländern weisen auf der Aktivseite eine deutlich reduzierte Liquiditätsbereitstellung und eine T2-Forderung gegenüber der EZB aus.

### 3. Kreditverdrängungshypothese

Während der letzte Abschnitt 2.3 den empirischen Teil der Kreditverlagerungshypothese besprochen hat, widmet sich

**Abb. 2**  
Offenmarktgeschäfte im Euroraum



Quelle: Jahresberichte der entsprechenden nationalen Zentralbanken und eigene Berechnungen.

dieser Abschnitt dem zweiten Teil dieser Hypothese. Wie bereits in Abschnitt 1 erwähnt, handelt es sich bei dem zweiten Teil um ein reines Gedankenexperiment, da sich die Frage, ob die Kreditvergabe an Privatkunden höher oder niedriger ausfallen würde, wenn es nicht zur Entstehung der T2-Salden gekommen wäre, schlichtweg nicht beantworten lässt. Darüber hinaus konnten wir in Sinns Artikeln keine plausible theoretische Erklärung dafür finden, dass die Kreditvergabe an Privatkunden notwendigerweise fällt, wenn die Partizipation an den Refinanzierungsgeschäften des Eurosystems aufgrund von T2-Zuflüssen reduziert wird.<sup>8</sup>

Wie bereits erläutert, entstehen T2-Salden durch grenzüberschreitende Zahlungsströme zwischen Banken. Diese beeinflussen selbstverständlich die Allokation von Zentralbankliquidität zwischen den einzelnen nationalen Zentralbanken des Euroraums. Jedoch impliziert dies nicht, dass T2-Verbindlichkeiten, die aus einer relativ umfangreichen Liquiditätsbereitstellung an Banken in einigen Ländern resultieren, einen negativen Einfluss auf die Vergabe von Bankkrediten an private Haushalte und Unternehmen in anderen Ländern haben. Die Kreditvergabe von Geschäftsbanken an Privatkunden ist nicht durch die Zentralbankkredite beschränkt, sondern ist eine Funktion des Zugangs zu Depositengeld und Kapitalmärkten, des internen Risikomanagements, der Kreditwürdigkeit des Kunden und seiner Sicherheiten, der gegenwärtigen gesamtwirtschaftlichen Situation etc. Ferner benötigen Geschäftsbanken eine bestimmte Menge an Liquiditätsreserven, um unerwartete Zahlungsabflüsse zu akkommodieren und den Zahlungsverkehr abzuwickeln. Erhält die Geschäftsbank nun Zuflüsse durch den Zahlungsverkehr, dann benötigt sie zur Aufrechterhaltung ihrer Geschäftstätigkeit und ihres Liquiditätsmanagements weniger Zentralbankkredite, kann also ihre Beteiligung an den Offenermarktoperationen des Eurosystems zurückfahren. Es ist nicht ersichtlich, wieso Zuflüsse über das T2-System in diesem Fall dazu führen, dass in den entsprechenden Empfängerländern weniger Kredite an Geschäftskunden vergeben werden. Im Gegenteil, Banken in Ländern mit Kapitalzuflüssen (d.h. in Ländern deren Notenbank T2-Forderungen ausweist), werden ceteris paribus eine größere Neigung zur Kreditvergabe haben, als Banken in Ländern, die unter Kapitalabflüssen leiden. Banken die Zuflüsse erhalten befinden sich in einer wesentlich komfortableren Finanzierungssituation, da ihnen ja Depositen zufließen, die Kapitalmärkte offenstehen und ihre verfügbaren zentralbankfähigen Sicherheiten nicht ausgeschöpft werden müssen. Die Wahrscheinlichkeit illiquide zu werden beträgt für solche Banken nahezu null, so dass unter dem Gesichtspunkt des Liquiditätsrisikomanagements die Kreditvergabe ausgeweitet werden kann. Ganz anders verhält es sich für Banken in Ländern, die unter Kapitalabflüssen leiden. Da Depositen abfließen, ein Kapital-

marktzugang nicht mehr besteht und die Zentralbankrefinanzierung kaum noch auszuweiten ist, da der Pool an verfügbaren zentralbankfähigen Sicherheiten ausgereizt ist, ist eine Ausweitung der Kreditvergabe vom Standpunkt des internen Liquiditäts- und Risikomanagements nicht mehr zu verantworten.<sup>9</sup>

#### 4. Risikohypothese

##### 4.1. Trade-off zwischen Liquiditätsbereitstellung und Risikoübernahme

Liquiditätsbereitstellung durch Notenbanken in Finanzkrisen ist stets mit Risiken verbunden ist. Zu Recht hat die Bundesbank jedoch bereits darauf hingewiesen, dass T2-Salden kein eigenständiges Risiko darstellen, sondern lediglich die Risiken reflektieren, die durch die geldpolitischen Operationen und anderen Geschäfte für das Eurosystem entstanden sind (vgl. Deutsche Bundesbank 2011, 35). Dieser Abschnitt thematisiert deshalb noch einmal die Rolle der Notenbank in Finanzkrisen und die damit einhergehenden Risiken in allgemeiner Form.

Der Trade-off zwischen Eindämmung einer systemischen Liquiditätskrise und einer gesteigerten Risikoübernahme durch die Zentralbank ist bereits von den Autoren des 19. Jahrhunderts diskutiert worden. Schon der seit Bagehot häufig zitierte Jeremiah Harman (Governor der Bank of England 1816–1818) argumentierte, dass die außergewöhnlichen Hilfsmaßnahmen der Bank of England während der Finanzkrise von 1825 immer unter der Nebenbedingung durchgeführt wurden, die finanzielle Sicherheit der Notenbank zu gewährleisten: »*We lent (...) by every possible means consistent with the safety of the Bank.*« (zitiert nach Bagehot 1999, 193 ff.)

Bagehot selbst war der Meinung, dass eine erhöhte Bereitstellung von Liquidität durch Notenbanken in einer Finanzkrise sogar zur reinen Minimierung der eigenen finanziellen Risiken der Notenbank notwendig wäre. Nur so könnten eine finanzielle Kernschmelze und damit einhergehende massive Verluste der Zentralbank verhindert werden. Folglich wären soziale Motive und positive Externalitäten der Notenbankpolitik keine notwendigen Bedingungen für eine höhere Bereitstellung von Liquidität durch Notenbanken während einer Finanzkrise.

Bagehot (1999, 199) führt dazu aus: »*Making no loans as we have seen will ruin it [Bank of England]; making large*

<sup>8</sup> Vgl. z.B. Sinn und Wollmershäuser (2011). Die Annahme eines Zusammenhangs zwischen T2-Salden und Kreditvergabe wurde auch von anderen Autoren bestritten (vgl. z.B. Buiters, Michels und Rahbari 2011; Whelan 2011).

<sup>9</sup> Tatsache ist, dass die BuBa vor der Finanzkrise sogar eine gesamte Intra-Eurosystem-Verbindlichkeit im zweistelligen Milliardenbereich aufwies. Neben dem T2-Saldo resultierte diese hauptsächlich aus einem überproportional (gemessen am Kapitalschlüssel der EZB) hohen Bedarf an Banknoten der Geschäftspartner der BuBa. Niemand behauptete zu diesem Zeitpunkt, dass solche Intra-Eurosystem-Verbindlichkeit eine negative Wirkung auf die Kreditvergabe in anderen Ländern haben könnte (vgl. Jobst 2011).

loans and stopping, as we have also seen, will ruin it. The only safe plan for the Bank [of England] is the brave plan, to lend in a panic on every kind of current security, or every sort on which money is ordinarily and usually lent. This policy may not save the Bank; but if it do not, nothing will save it.«

Auch in neueren Darstellungen wird argumentiert, dass das Eingehen von finanziellen Risiken durch staatliche Akteure in einer Finanzkrise unvermeidlich und sinnvoll sei. Beispielsweise schreiben Buiter und Siebert (2007): »Dealing with a liquidity crisis and credit crunch is hard. Inevitably, it exposes the central bank to significant financial and reputational risk. The central banks will be asked to take credit risk (of unknown) magnitude onto their balance sheets and they will have to make explicit judgments about the creditworthiness of various counterparties. But without taking these risks the central banks will be financially and reputationally safe, but poor servants of the public interest.«

Allerdings ist hier anzumerken, dass die grundsätzliche Bereitschaft, finanzielle Risiken einzugehen, nicht bedeutet, dass dies nicht unter größter Vorsicht und immer wieder optimierter Risikokontrollmaßnahmen erfolgen sollte. Hier ist Buiter und Siebert entschieden zu widersprechen, dass Kreditrisiken von »Unknown Magnitude« einzugehen sind.

#### 4.2. Konzeptioneller Zusammenhang

Der im vorherigen Abschnitt besprochene Trade-off kann in einem einfachen Partialmodell formalisiert werden (für eine umfangreichere Darstellung vgl. Bindseil 2011). Die Refinanzierungsfähigkeit (Funding Liquidity) des Bankensektors werde durch folgende wohldefinierte Funktion beschrieben,

$$L = L(M, X),$$

mit  $L_M > 0$  und  $L_X > 0$ .  $M$  sei ein Index, der die Zentralbankpolitik beschreibt und  $X$  sei ein Maß für die exogenen Faktoren, die die systemische Stabilität des Finanzsystems determinieren. Es sei unterstellt, dass die Stabilität umso größer sei, desto größer  $X$  ist und es bezeichne  $X_1$  der Wert vor der Krise und  $X_2$  den Wert, der eine Krise auslöst ( $X_1 > X_2$ ).

Ferner sei  $R$  ein Maß für die von der Notenbank eingegangenen Risiken (z.B. den VaR zu einem bestimmten Konfidenzintervall für einen bestimmten Zeithorizont). Wir unterstellen, dass  $R$  eine wohldefinierte Funktion von  $X$  und  $M$  sei,

$$R = R(M, X),$$

mit  $R_M > 0$  und  $R_X < 0$ . Die Zielfunktion der Zentralbank sei gegeben durch

$$U = U(R, L),$$

wobei wir unterstellen, dass  $U_R < 0$  und  $U_L > 0$ .

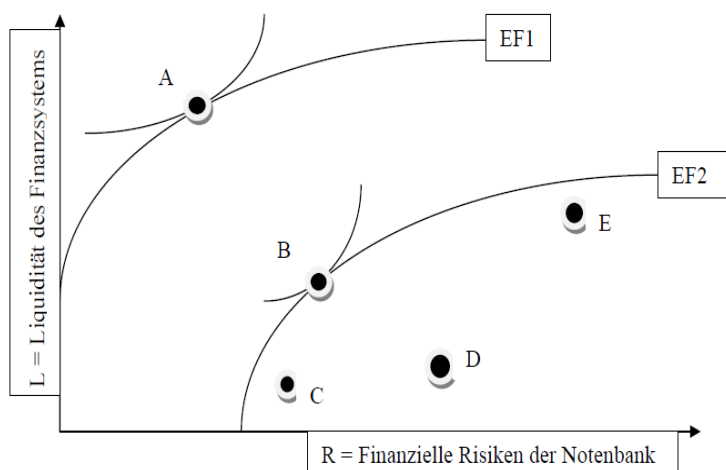
Wir bezeichnen die optimale Zentralbankpolitik für einen gegebenen Wert von  $X$  mit  $\tilde{M}(X)$ . Die Kurve  $EF1$  in Abb. 3 gibt die »Efficient Frontier« für sämtliche Kombinationen von  $L$  und  $R$  für den Wert  $X_1$  (vor der Krise) wieder, wobei Punkt A das Optimum, d.h. den Punkt  $(L(\tilde{M}(X_1), X_1), R(\tilde{M}(X_1), X_1))$ , für eine gegebene Zielfunktion der Zentralbank bezeichnet. Nun trete ein exogener Schock auf, so dass  $X = X_2$ , wodurch sich die »Efficient Frontier« zu  $EF2$  verschiebt. Die entscheidende Frage ist nun, wo sich der Punkt  $(L(\tilde{M}(X_1), X_2), R(\tilde{M}(X_1), X_2))$  befindet, d.h. der Punkt nach Eintreten der Krise, jedoch vor der Reaktion der Zentralbank. Es sei unterstellt, dass der effiziente Punkt, den die Zentralbank in der Krise erreichen möchte, dem Punkt B entspreche.

Die folgenden vier Fälle können nun unterschieden werden, in Abhängigkeit der Maßnahmen, die erforderlich sind, um den effizienten Punkt B zu erreichen:

- Punkt B: Kein Anpassungsbedarf, d.h.:  
 $(L(\tilde{M}(X_1), X_2), R(\tilde{M}(X_1), X_2)) = (L(\tilde{M}(X_2), X_2), R(\tilde{M}(X_2), X_2))$ .  
 Dieser Fall erscheint wenig plausibel. Tatsächlich gibt es kaum eine Notenbank, die nach Ausbruch einer schweren Finanzkrise nicht ihre Finanzmarktgeschäfte und ihr Risikomanagement deutlich angepasst hätte.
- Punkt C: Anpassung der Maßnahmen, so dass mehr Liquidität bereitgestellt wird (Anstieg von  $L$ ) und gleichzeitig höhere Risiken eingegangen werden (Anstieg von  $R$ ):  
 $L(\tilde{M}(X_1), X_2) < L(\tilde{M}(X_2), X_2)$  und  $R(\tilde{M}(X_1), X_2) < R(\tilde{M}(X_2), X_2)$ .  
 Das ist wohl der Fall, den z.B. Buiter und Siebert (s. obiges Zitat) als normal ansehen.
- Punkt D: Anpassung der Maßnahmen, so dass zwar mehr Liquidität bereitgestellt wird, jedoch weniger Risiken eingegangen werden:  
 $L(\tilde{M}(X_1), X_2) < L(\tilde{M}(X_2), X_2)$  und  $R(\tilde{M}(X_1), X_2) > R(\tilde{M}(X_2), X_2)$ .  
 Auch dieser Fall kann u.U. plausibel sein. Hier ergreift die Notenbank einerseits Maßnahmen, die die Liquiditätsversorgung verbessern, gleichzeitig gelingt es ihr aber, das Gesamtrisiko durch das Ergreifen spezifischer Schutzmaßnahmen zu mindern.
- Punkt E: Anpassung der Maßnahmen so dass weniger Liquidität bereitgestellt und weniger Risiken eingegangen werden:  
 $L(\tilde{M}(X_1), X_2) > L(\tilde{M}(X_2), X_2)$  und  $R(\tilde{M}(X_1), X_2) > R(\tilde{M}(X_2), X_2)$ .  
 Dies entspricht dem Fall einer konservativen Notenbank, die um den Preis einer weiteren Verschlechterung der Bankenliquidität ihre Risiken senkt.

Es ist nicht zweifelsfrei beobachtbar, an welchem der obigen Punkte sich eine Zentralbank nach Ausbruch einer Krise befindet und folglich welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um den effizienten Punkt B zu erreichen. Daher hängt die Beantwortung dieser Frage auch mit der je-

Abb. 3  
Liquiditätsbereitstellung und Risikoübernahme



weiligen Auffassung über die Rolle der Zentralbank während einer Krise zusammen, bzw. über die konkrete Form, die der obigen Zielfunktion gegeben wird.

Unserer Meinung nach zeigt die T2-Debatte, dass in dieser Frage im europäischen Währungsraum offenbar noch kein Konsens gefunden wurde.

Ob die in der gegenwärtigen Krise von den Regierungen und der Zentralbank eingegangenen finanziellen Risiken tatsächlich angemessen sind und den Trade-off zwischen der Unterstützung der Finanzmarktstabilität und dem Eingehen finanzieller Risiken optimal lösen, ist nicht einfach zu bewerten. Bislang gibt es allerdings keine Grundlage für die Behauptung, dass die EZB nicht in vollem Bewusstsein der relevanten Trade-offs, und insbesondere auch im Sinne eines verantwortungsvollen und konservativen Risikomanagements handeln würde.

## Literatur

- Bagehot, W. (1999), *Lombard Street – a description of the money market*, Wiley, New York u.a.
- Bank for International Settlements (2003), *Payment Systems in the Euro area*, Basel.
- Bindseil, U. (2011), »Theory of Monetary Policy Implementation«, in: P. Mercier und F. Papadia (Hrsg.), *The Concrete Euro – Implementing Monetary Policy in the Euro Area*, Oxford University Press, Oxford.
- Bindseil, U. und Ph. König (2011), »The Economics of Target2 Balance«, SFB 649 Working Paper (35).
- Board of Governors of the Federal Reserve System (2010), *Financial Accounting Manual for Federal Reserve Banks*, Section 40.40 SOMA Participation, Revision Set 50, Dezember.
- Buiter, W., J. Michels und E. Rahbari (2011), »TARGETing the Wrong Villain«, *CitiBank Global Economics View*.
- Buiter, W. und A. Sibert (2007), »The Central Bank as the Market Maker of Last Resort«, *VoxEU.org*, 13. August.
- Deutsche Bundesbank (2011), *Monatsbericht* (3), Frankfurt am Main.
- Europäische Zentralbank (2010), »Die Reaktion der EZB auf die Finanzkrise«, *Monatsbericht* (11), Frankfurt am Main.

- Europäische Zentralbank (2011), *Durchführung der Geldpolitik im Euro-Währungsgebiet – Allgemeine Regelungen für die geldpolitischen Instrumente und Verfahren des Eurosystems*, Februar, Frankfurt am Main.
- Garber, P. (2010), *The mechanics of intra-euro area capital flight*, Economics Special Report Deutsche Bank Global Markets Strategy, Frankfurt am Main.
- Holthausen, C. und H. Pill (2010), »The Forgotten Markets – How Understanding Money Markets Helps us to Understand the Financial Crisis«, *ECB Research Bulletin* (9), 2.
- Jobst, C. (2011), »A balance sheet view on TARGET – and why restrictions on TARGET would have hit Germany first«, *VoxEU.org*, 19. Juli.
- Sinn, H.-W. (2011), »Neue Abgründe«, *Wirtschaftswache* (8), 35.
- Sinn, H.-W. und T. Wollmershäuser (2011), »Target-Kredite, Leistungsbilanzsalden und Kapitalverkehr: Der Rettungsschirm der EZB«, Ifo Working Paper Nr. 105.
- Whelan, K. (2011), »Professor Sinn misses the target«, *VoxEU.org*, 9. Juni.