

Bendel, Daniel; Demary, Markus; Voigtländer, Michael

**Working Paper**

## Eine erste Bewertung makroprudenzieller Instrumente in der Immobilienfinanzierung

IW Policy Paper, No. 8/2016

**Provided in Cooperation with:**

German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Bendel, Daniel; Demary, Markus; Voigtländer, Michael (2016) : Eine erste Bewertung makroprudenzieller Instrumente in der Immobilienfinanzierung, IW Policy Paper, No. 8/2016, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/142130>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# **Eine erste Bewertung makroprudenzieller Instrumente in der Immobilienfinanzierung**

## **Autoren:**

Daniel Bendel

Telefon: 0221 4981-881

E-Mail: [bendel@iwkoeln.de](mailto:bendel@iwkoeln.de)

Markus Demary

Telefon: 0221 4981-732

E-Mail: [demary@iwkoeln.de](mailto:demary@iwkoeln.de)

Michael Voigtländer

Telefon: 0221 4981-741

E-Mail: [voigtlaender@iwkoeln.de](mailto:voigtlaender@iwkoeln.de)

31. Mai 2016

## Inhalt

|   |    |
|---|----|
| Zusammenfassung .....   | 3  |
| 1. Hintergrund.....   | 4  |
| 2. Instrumente der makroprudenziellen Steuerung in der Immobilienfinanzierung ..... | 4  |
| 2.1 Instrumente der Eigenkapitalrichtlinie.....                                     | 5  |
| 2.2 Instrumente der Eigenkapitalregulierung .....                                   | 7  |
| 2.3 Instrumente für den Immobilienmarkt .....                                       | 7  |
| 3. Empirische Befunde zur Verschuldung deutscher Haushalte .....                    | 9  |
| 4. Diskussion der makroprudenziellen Instrumente .....                              | 14 |
| 4.1 Marktversagen in der Immobilienfinanzierung? .....                              | 15 |
| 4.2 Basel III und makroprudenzielle Steuerung.....                                  | 18 |
| 4.3 Auswirkungen auf den Eigenkapitalaufbau der Banken.....                         | 20 |
| 5. Schlussfolgerungen .....   | 21 |

JEL-Klassifikation:

G01: Finanzkrisen

G21: Banken, Hypothekarkreditvergabe

G28: Staatliche Eingriffe und Regulierung

## Zusammenfassung

Der Ausschuss für Finanzstabilität hat die Einführung makroprudenzieller Instrumente für die Immobilienfinanzierung vorgeschlagen. Darunter fallen Beschränkungen bei den Beleihungsausläufen, bei der Gesamtverschuldung, bei dem Zinsdienst sowie Anforderungen an die Tilgung. Diese Instrumente sollen Ausfälle bei Krediten verringern und einer Überhitzung des Immobilienmarktes entgegenwirken. Die Bundesregierung plant derzeit unter Berufung auf diese Vorschläge die Schaffung gesetzlicher Voraussetzung für die Einführung dieser Instrumente.

Anders als in vielen anderen Ländern folgt die Finanzierung in Deutschland aber eher dem Vorsichtsprinzip. Hohe Beleihungsausläufe weisen vor allem Haushalte mit höherem Einkommen auf, Haushalte mit geringeren Einkommen finanzieren eher konservativ. Vor allem werden die Schuldendienste im Verhältnis zum Einkommen eher moderat gewählt. Für Haushalte mit höheren Einkommen stellen die Einschränkungen einen schwerwiegenden Eingriff in die Vertragsfreiheit dar, der Effekt auf die Finanzstabilität bleibt hingegen eher unbestimmt aufgrund der geringen Risiken bei Haushalten mit wenig Einkommen.

Für Banken bedeuten die Einschränkungen eine Belastung, da Zinseinnahmen reduziert werden. Damit fällt der Eigenkapitalaufbau noch schwerer, was die Robustheit des Finanzsektors beeinträchtigt. Zudem sind die Wirkungen von Basel III noch nicht absehbar, geschweige denn die Wechselwirkungen mit den darin enthaltenen makroprudenziellen Instrumenten für Banken.

Für Deutschland zeigen sich keine makroprudenziellen Risiken. Die Verschuldung der Haushalte ist seit dem Jahr 2000 rückläufig und ein übermäßiges Wachstum von Krediten und Immobilienpreisen ist ebenfalls nicht zu beobachten. Insgesamt könnte die Kreditvergabe in Deutschland sogar ausgeweitet werden. Die makroprudenziellen Instrumente können damit kaum zur weiteren Erhöhung der Finanzstabilität beitragen, hingegen aber schädlich für Banken und Kreditnehmer wirken.

## 1. Hintergrund

Die Bestrebung, das Finanzsystem zu stabilisieren und künftige Krisen zu vermeiden prägte die Regulierung des Finanzsystems im Allgemeinen und der Banken im Speziellen in den letzten Jahren. Hierzu wurden eine Reform der Aufsichtsarchitektur, zusätzliche quantitative und qualitative Anforderungen an das Eigenkapital der Banken, höhere Liquiditätspflichten und eine Reihe weiterer begleitender Maßnahmen beschlossen. Diese weiteren Maßnahmen regeln sowohl die Marktinfrastruktur (EMIR – European Market Infrastruktur Regulation) als auch die entsprechenden Produkte (MiFID 2 – Markets in Financial Instruments Directive 2), nicht aber den Zugang zu Finanzdienstleistungen für Unternehmen und Haushalte. Im aktuellen Finanzstabilitätsbericht schlägt der Ausschuss für Finanzstabilität (2015) nun erstmals eine direkte Regulierung der Kreditvergabe in Form von schuldnerbasierten Instrumenten vor. Konkret werden Grenzen für die Immobilienkreditvergabe in Form von Begrenzungen der Beleihungsausläufe, Grenzen für die Gesamtverschuldung, Grenzen für das Verhältnis von Zinszahlungen zum Einkommen sowie Anforderungen an die Tilgung diskutiert. Kennwerte hierfür wurden noch nicht genannt, aber es gilt als sicher, dass in naher Zukunft die gesetzlichen Voraussetzungen für diese makroprudenziellen Instrumente geschaffen werden. Solche Einschränkungen bei der Immobilienkreditvergabe als eine Ausgestaltungsform makroprudenzieller Eingriffe werden bereits in vielen Ländern genutzt, allerdings mit ambivalenten Ergebnissen (Demary / Haas, 2015). Im Folgenden wird diskutiert, ob solche Instrumente in Deutschland sinnvoll sind und welche Auswirkungen zu erwarten sind.

Das Ziel solcher Eingriffe liegt in der Vermeidung spekulativer Blasen im Immobilienmarkt bzw. in der Begrenzung möglicher Folgeeffekte selbiger auf die Volkswirtschaft. Dem steht gegenüber, dass durch feste Grenzen für die Kreditvergabe die Vertragsfreiheit erheblich eingeschränkt und der Zugang zum Wohneigentum erschwert wird.

Nach einer Einordnung der neuen Instrumente in das bestehende Instrumentarium makroprudenzieller Maßnahmen erfolgt eine erste Diskussion der möglichen Folgen für deutsche Kreditnehmer. Hierzu wurde der Household Finance and Consumption Survey (HFCS) der Europäischen Zentralbank ausgewertet. Darauf folgend wird die Rationalität der geplanten Maßnahmen diskutiert. Der Beitrag endet mit einigen Schlussfolgerungen.

## 2. Instrumente der makroprudenziellen Steuerung in der Immobilienfinanzierung

Makroprudenzielle Instrumente, die der Vermeidung systemischer Risiken im Finanzmarkt gelten, sind bereits in verschiedenen Formen in den letzten Jahren eingeführt bzw. beschlossen worden. Im Rahmen der Finanzmarktreform der EU sind

makroprudenzielle Instrumente für den Bankensektor in der Eigenkapitalrichtlinie (Capital Requirements Directive IV, kurz: CRD IV) und der Eigenkapitalregulierung (Capital Requirements Regulation, kurz: CRR) festgelegt worden (ESRB, 2015). Während die CRR auf EU-Gesetzgebung beruht und für die nationalen Aufsichtsbehörden als geltendes Recht angewendet werden muss, musste die CRD IV erst in nationales Recht umgesetzt werden. In Deutschland ist das CRD IV-Umsetzungsgesetz seit dem 28. August 2013 in Kraft. Die Instrumente der Eigenkapitalrichtlinie CRD IV richten sich ausschließlich an Banken und deren Kreditvergabe. Diese Instrumente gelten damit nicht für alle Anbieter von Immobilienkrediten, wie zum Beispiel Versicherungen. Neben diesen gläubigerbasierten Instrumenten sind auch die hier im Fokus stehenden schuldnerbasierten Instrumente für Deutschland in der Planung, die für alle Anbieter von Immobilienkrediten gelten sollen (AFS, 2015). Die zur Verfügung stehenden Instrumente der makroprudenziellen Eingriffe werden hier zunächst vorgestellt.

## 2.1 Instrumente der Eigenkapitalrichtlinie

Bei den Instrumenten der CRD IV handelt es sich zu einem großen Teil um Eigenkapitalpuffer, die als Prozentsatz des Kernkapitals (Common Equity Tier 1, CET 1) gegenüber den Risikoaktiva definiert sind und makroprudenziell eingesetzt werden können (ESRB, 2015):

- **Der antizyklische Eigenkapitalpuffer** soll der Prozyklizität des Finanzsystems entgegenwirken. Die Prozyklizität entsteht dadurch, dass die Banken im Aufschwung des Kreditzyklus ihre Kreditvergabe ausweiten ohne gleichzeitig Eigenkapital gegen die Risiken des Abschwungs aufbauen zu müssen (Aikman et al., 2013). Ein Eigenkapitalaufbau ist allein als Reaktion auf die mikroprudenziellen Risiken gegeben. Dieser Eigenkapitalaufbau reicht aber nicht gegen die Rückwirkungen des Kreditzyklus aus. Denn mit dem Aufschwung des Kreditzyklus geht in der Regel ein Aufschwung der Gesamtwirtschaft einher. Risiken sind in einem solchen Aufschwung nicht erkennbar. Der Abschwung des Kreditzyklus wird dann durch Verluste im Bankensektor, beispielsweise durch das Platzen einer Vermögenspreisblase, ausgelöst. Sollte den Banken das nötige Eigenkapital zur Abfederung dieser Verluste fehlen, dann müssen diese ihre Risikoaktiva zurückfahren, um ihre regulatorischen Eigenkapitalquoten zu halten. Wenn die Banken gemeinsam ihre Risikoaktiva zurückfahren müssen, so entsteht eine Kreditklemme, die die Gesamtwirtschaft in eine so genannte Bilanzrezession führen kann (Koo, 2011). Diese wirkt in der Regel deutlich länger als eine normale Rezession, denn Banken fehlt in einer solchen Rezession das Eigenkapital zur Kreditvergabe, während den verschuldeten Unternehmen und Haushalten die Refinanzierungsmög-

lichkeiten wegfallen. Sie sind dann gezwungen, ihre Ausgaben für Investitionen und Konsum zurückzufahren, was einen Aufschwung verhindert. Ein fehlender Aufschwung erschwert zudem die Konsolidierung, so dass eine Bilanzrezession mit einer lang anhaltenden Output-Lücke einhergeht (Buttiglione et al., 2014). Dies ist die Situation, in der sich der Euroraum seit 2008 befindet (Demary/Hüther, 2015).

Der antizyklische Eigenkapitalpuffer soll eine solche Situation verhindern oder zumindest abfedern. Er ist als CET 1 in Höhe von 0 bis 2,5 Prozent der Risikoaktiva definiert. Dieser Eigenkapitalpuffer soll in Zeiten des Aufschwungs des Kreditzyklus aufgebaut werden, damit Banken im Abschwung über genügend Eigenkapital als Verlustpuffer verfügen. Durch dieses Eigenkapital soll verhindert werden, dass Banken im Abschwung gezwungen sind ihre Risikoaktiva zurückzufahren und damit eine Kreditklemme verursachen. Vor dem Hintergrund, dass ein Immobilienboom mit einer Kreditblase einhergeht, ist der antizyklische Eigenkapitalpuffer das naheliegende Instrument der CRD IV, auf das die Aufsichtsbehörden bei einer drohenden Immobilienblase eingreifen werden.

- **Der Eigenkapitalpuffer für global systemrelevante Institute** ist ein verpflichtender Eigenkapitalpuffer für Banken, die als global systemrelevant identifiziert wurden. Sein Zweck ist es, die Risiken, die aus der Systemrelevanz einzelner Banken entstehen, abzumildern. Dazu müssen diese Banken zusätzliches CET 1 in Höhe von 1,0 bis 3,5 Prozent ihrer Risikoaktiva halten. Dieser Kapitalpuffer stellt zwar ein makroprudenzielles Instrument dar, adressiert jedoch Systemrisiken in der Querschnittsdimension und wirkt demnach unabhängig vom Finanzzyklus. Für die hier adressierte Fragestellung ist er deshalb irrelevant.
- Für **andere systemrelevante Institute**, die eher für das heimische Finanzsystem systemrelevant sind, sieht CRD IV Eigenkapitalpuffer in Höhe von bis zu 2 Prozent der Risikoaktiva vor. Auch dieser Eigenkapitalpuffer adressiert Systemrisiken in der Querschnittsdimension und ist deshalb für die Fragestellung dieses Papier nicht relevant.
- Der **systemische Risikopuffer** soll einer exzessiven Verschuldung der Institute entgegenwirken. Hierzu können die Aufsichtsbehörden für einige oder auch alle Banken einen Eigenkapitalpuffer von bis zu 3 Prozent der Risikoaktiva vorschreiben. Dieses Instrument kann sowohl in der Querschnittsdimension als auch in der zeitlichen Dimension eingesetzt werden.

- Die **Säule 2** sieht ebenfalls Instrumente für einen makroprudenziellen Einsatz vor. Sofern der **Supervisory Review and Evaluation Process (SREP)** durch die European Banking Authority (EBA) feststellt, dass eine oder mehrere Banken zu einem Systemrisiko beitragen, können diese Instrumente in Kooperation zwischen makroprudenziellen und mikroprudenziellen Aufsichtsbehörden eingesetzt werden.

## 2.2 Instrumente der Eigenkapitalregulierung

Über die Eigenkapitalregulierung (CRR) sind ebenfalls makroprudenzielle Instrumente verfügbar (ESRB, 2015):

- Sogenannte „**National Flexibility Measures**“ erlauben es den nationalen Aufsichtsbehörden die bisherigen Vorgaben für Banken für ihr Land zu verstärken, nicht aber zu lockern. Zu den Instrumenten gehören Vorgaben für die Eigenmittelausstattung von Banken, Großkreditbeschränkungen, Offenlegungspflichten, die Höhe des Kapitalerhaltungspuffers, Liquiditätsvorgaben, **Risikogewichte für die Immobilienkreditvergabe** und Maßnahmen gegen die Vernetzung der Banken untereinander.
- In die Immobilienkreditvergabe können die Aufsichtsbehörden über die sogenannten **sektoralen Risikogewichte** eingreifen. So können sie die Risikogewichtung von Immobilienkrediten auf bis zu 150 Prozent heraufsetzen und striktere **Loss Given Default (LGD) Parameter** verlangen. Während der anti-zyklische Eigenkapitalpuffer mit Hilfe eines breiten Kreditaggregats kalibriert wird, kann mit Hilfe des sektoralen Risikogewichts den Banken die Immobilienkreditvergabe bei einer drohenden Immobilienblase erschwert werden.

## 2.3 Instrumente für den Immobilienmarkt

Während es sich bei den Instrumenten der CRD IV und der CRR um gläubigerbasierte Instrumente handelt, die ausschließlich für Banken gelten, wurden speziell für den Immobilienmarkt sogenannte schuldnerbasierte Instrumente vorgeschlagen und in einigen Ländern auch angewendet. Diese sind nicht Teil von CRD IV und CRR. Ihr Einsatz unterliegt der nationalen Gesetzgebung und der nationalen Aufsichtsbehörden. Der Ausschuss für Finanzstabilität (AFS) hat für Deutschland die Einführung der folgenden Instrumente vorgeschlagen (AFS, 2015):

- Das **Loan-to-Value Ratio (LTV)** setzt eine Obergrenze auf das Kreditvolumen, das ein Haushalt zur Finanzierung einer Immobilie aufnehmen kann. Dieses Instrument soll sicherstellen, dass der Haushalt die Immobilie mit ge-

nügend Eigenkapital finanziert. Hierdurch soll der Verlust für die Bank im Falle der Zahlungsunfähigkeit des Schuldners eingeschränkt werden.

- Das **Debt-Service-to-Income Ratio (DSTI)** stellt eine Obergrenze für die finanziellen Belastungen eines Haushalts aus Zins- und Tilgungszahlungen in Relation zu seinem Einkommen dar. Dieses Instrument soll verhindern, dass ein Haushalt einen Kredit beantragt und zugesprochen bekommt, dessen Schuldendienst seine finanzielle Leistungsfähigkeit übersteigt. Aus Sicht der Bank soll dieses Instrument verhindern, dass ein Kredit notleidend wird.
- Das **Debt-to-Income Ratio (DTI)** stellt eine Obergrenze für die Gesamtverschuldung des Kreditnehmers in Bezug auf sein Einkommen dar. Auch dieses Instrument soll verhindern, dass ein Kreditnehmer einen Kredit beantragt und auch zugesprochen bekommt, der seine finanzielle Leistungsfähigkeit übersteigt und deshalb mit einer hohen Wahrscheinlichkeit notleidend wird.
- Eine **Amortisationsanforderung an Immobiliendarlehen** soll sicherstellen, dass ein Kreditnehmer einen Teil seines Kredits zu einer festgelegten Zeit bereits getilgt hat.

Konkrete Grenzwerte für diese Kennziffern wurden bisher nicht genannt, allerdings soll es für Banken Kontingente geben, die in Einzelfällen Überschreitungen erlauben. Auch diese wurde aber bisher nicht näher spezifiziert.

Während die gläubigerbasierten Instrumente der CRD IV und der CRR in einem möglichen Konflikt mit der Geldpolitik stehen könnten, so stehen die schuldnerbasierten Instrumente in einer Nähe zum Verbraucherschutz. Im Unterschied zum Verbraucherschutz, der Rahmenbedingungen für die Kreditvergabe zum Schutz des Kreditnehmers definiert, dienen die makroprudenziellen Instrumente zur ex-ante Vermeidung von Kreditausfällen für Banken und der negativen Konsequenzen aus einem Deleveraging der Banken. Die makroprudenziellen Instrumente können in einem Kreditboom verschärft werden und stellen damit Politikparameter dar. Der makroprudenzielle Einsatz unterscheidet sich somit vom Verbraucherschutz darin, dass Instrumente vorliegen, die der Aufsicht einen schnellen Eingriff in den Immobilienmarkt gestatten.

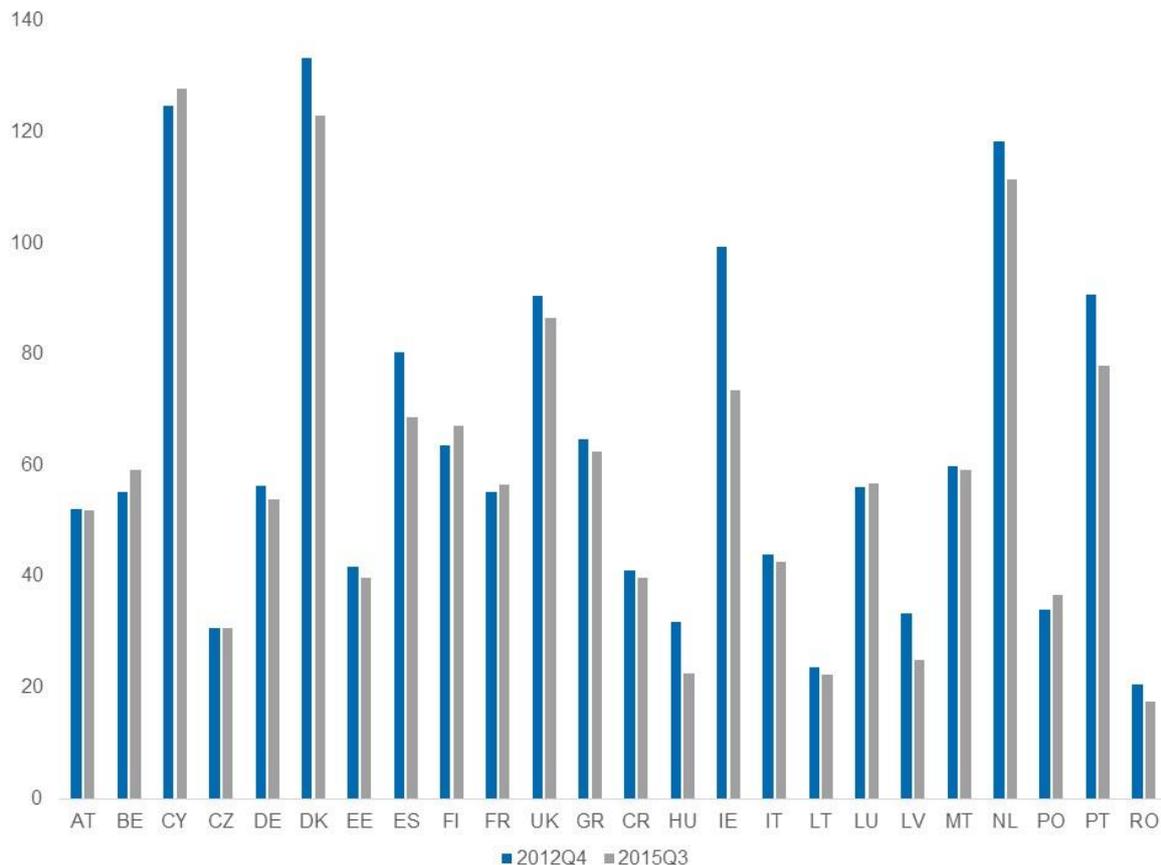
Der Ausschuss für Finanzstabilität begründet den Einsatz der schuldnerbasierten Instrumente damit, dass die CRD IV und CRR nicht alle gewerblichen Darlehensgeber im Immobilienbereich erfassen. Während über die Instrumente von CRD IV und CRR kein direkter Einfluss auf die Kreditvergabestandards ausgeübt werden kann, so ist dies über die schuldnerbasierten Instrumente möglich (AFS, 2015).

### 3. Empirische Befunde zur Verschuldung deutscher Haushalte

Im europäischen Vergleich zählt Deutschland zu den Ländern, in denen die Verschuldung der Haushalte vergleichsweise niedrig ist. Noch im Jahr 2005 wurde von der EU Kommission sogar ein Gutachten beauftragt, dass für Deutschland (und Frankreich) zu dem Schluss kommt, dass zu wenige Kredite vergeben werden und dadurch der Zugang zum Wohneigentum erschwert wird (London Economics, 2005). Abbildung 1 verdeutlicht, dass Deutschland mit einer Verschuldung der Haushalte von rund 60 Prozent des BIP im unteren Drittel der EU-Staaten liegt. Unter anderem in Spanien, Italien und vor allem in Dänemark und den Niederlanden ist die Verschuldung deutlich höher.

#### Abbildung 1: Verschuldung der Haushalte in Europa

Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck, in Prozent des BIP



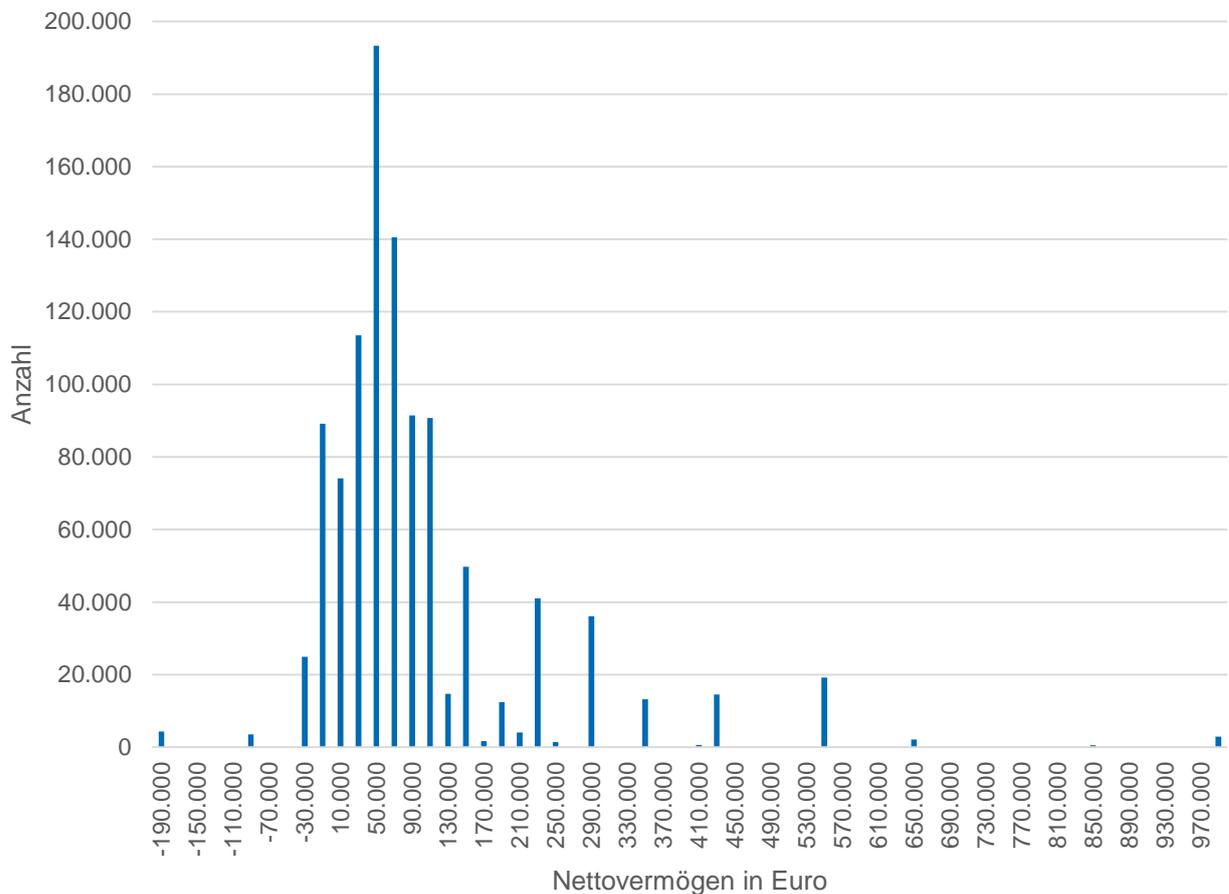
Quelle: Europäische Zentralbank

Besonders aufschlussreich ist aber die Betrachtung der vom Ausschuss für Finanzstabilität anvisierten Kennziffern für Deutschland. Die Verteilung der Kreditvolumen relativ zum Kaufpreis der Immobilie und des Zinsdienstes im Verhältnis zum aktuellen Einkommen lassen sich anhand des Household Finance and Consumption Sur-

vey (HFCS) der EZB für verschiedene Einkommensgruppen für Deutschland darstellen. Die Befragung wurde 2010 durchgeführt und 2013 veröffentlicht. Lediglich die Tilgungen lassen sich anhand dieser Datenquelle nicht darstellen. Nachfolgend wird auch auf eine Betrachtung der DTI verzichtet, da in der HFCS das Einkommen zum Zeitpunkt der Kreditaufnahme nicht mit abgefragt wurde. Bei der Betrachtung der DSTI werden die aktuellen Schuldendienste relativ zum aktuellen Einkommen analysiert. Auch hierdurch können Verzerrungen nicht ausgeschlossen werden. Alle nachfolgenden Zahlen sind dem ersten Datensatz der imputierten Beobachtungswelle der Befragung entnommen und beziehen sich auf die Hypothekendarlehen, die der befragte Haushalt zur Finanzierung des Kaufes seines Hauptwohnsitzes aufgenommen hat. Es werden keine refinanzierenden Kredite betrachtet. Außerdem werden nur Haushalte in die Studie aufgenommen, die die Immobilie vollständig besitzen. Dadurch werden auch Kredite berücksichtigt, die beispielsweise zur Anzahlung einer Immobilie verwendet wurden. Der Kreditbetrag, der in der Loan-to-Value Ratio (LTV) verwendet wird, kann also auch die Summe mehrerer Einzelkredite sein. Als Wert der Immobilie wird der Kaufpreis der Immobilie zum Zeitpunkt der Aufnahme des Immobilienkredites verwendet. Bei der Debt-Service-to-Income Ratio (DSTI) wird die zum Zeitpunkt der Befragung aktuelle jährliche Summe aller Zahlungen, die im Zusammenhang mit dem Immobilienkredit stehen, in Relation zum aktuellen Bruttojahreseinkommen gesetzt, wobei unter aktuell wieder der Zeitpunkt der Befragung verstanden wird. Die Anzahl der befragten Immobilienbesitzer, die diese Kriterien erfüllen, entspricht hochgerechnet rund 17 Millionen Personen in Deutschland. Die Hypothese hinter einer Auswertung für verschiedene Einkommensgruppen ist die, dass Kredite von Haushalten mit einem hohen Einkommen und hohem Vermögen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit ausfallen werden als die Kredite von Haushalten mit einem geringeren Einkommen und geringeren Vermögen. In der nachfolgenden Analyse wurden negative Bruttoäquivalenzeinkommen wie in der Literatur üblich durch den Wert null ersetzt. Abschließend werden die statistischen Eigenschaften der deutschen Immobilienkreditnehmer mit denen der restlichen europäischen Länder verglichen.

Zunächst soll untersucht werden, welche Immobilienbesitzer von einer verschärften LTV bzw. einer Begrenzung des Beleihungsauslaufs betroffen wären. Zur Analyse werden die statistischen Eigenschaften der zum Zeitpunkt der Befragung aktuellen Nettovermögen verschiedener Immobilienbesitzer unterteilt nach der jeweiligen LTV dargestellt. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der Nettovermögen der Haushalte mit einer LTV von mehr als 90 Prozent grafisch, Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse tabellarisch für verschiedene Beleihungsausläufe.

**Abbildung 2: Nettovermögen der deutschen Haushalte mit Immobilienkrediten und einer Loan-To-Value Ratio von mehr als 90 Prozent**



Quelle: HFCS - Europäische Zentralbank, Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Abbildung 2 zeigt, dass der Großteil der Haushalte mit einem Beleihungsauslauf von 90 Prozent über ein Nettovermögen von mehr als 50.000 Euro verfügt. Viele Haushalte mit einem solchen Beleihungsauslauf weisen sogar deutlich höhere aktuelle Vermögen auf, nur wenige Haushalte sind überschuldet. Hierbei ist es wichtig zu berücksichtigen, dass dies das Nettovermögen zum Zeitpunkt der Befragung ist und nicht das Vermögen zum Zeitpunkt der Kreditaufnahme.

**Tabelle 1: Nettovermögen der deutschen Haushalte mit Immobilienkrediten nach LTV-Gruppen**

LTV bezieht sich auf den Summe aller Kredite, die für einen Immobilienkauf verwendet wurden, in Relation zum Kaufpreis der Immobilie

| LTV - Gruppe | Nettovermögen (in €) |         |             | Anteil der Kreditnachfrager aller Kreditnachfrager mit positiver LTV (in %) | Kumulierte Verteilung der Kreditnachfrager (in %) |
|--------------|----------------------|---------|-------------|---|---|
|              | 25%-Quantil          | Median  | 75%-Quantil |   |   |
| (0 – 80]     | 130.430              | 249.300 | 355.900     | 60,8  | 60,8  |
| (80 - 90]    | 41.000               | 76.000  | 166.800     | 12,8  | 73,6  |
| (90 - 100]   | 48.400               | 71.200  | 106.150     | 11,8  | 85,4  |
| (100 - 110]  | 34.100               | 81.300  | 221.250     | 2,6   | 88  |
| (110 - 120]  | 11.000               | 44.600  | 88.300      | 4,4   | 92,4  |
| (120 - 225]  | 1.800                | 47.200  | 101.100     | 7,5   | 99,9  |

Quelle: HFCS - Europäische Zentralbank, Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Tabelle 1 bestätigt im Wesentlichen dieses Bild. So ergibt sich etwa ein mittleres Median-Nettovermögen von rund 81.000 Euro für Haushalte mit einem Beleihungsauslauf von 100 bis 110 Prozent. Insgesamt liegt der Wert des Nettovermögens bei 97.000 Euro für alle Haushalte mit einer LTV bis inklusive 140 Prozent. Diese Haushalte umfassen rund 96 Prozent aller deutschen Haushalte mit einem Immobilienkredit, der die oben genannten Eigenschaften erfüllt. Trotz einer teilweise sehr hohen Beleihung weisen die Haushalte also eine starke und vor allem überdurchschnittliche Vermögenssituation auf, die Kreditausfälle unwahrscheinlicher macht. Nach Tabelle 1 ist lediglich das Nettovermögen bei Beleihungen über 110 Prozent geringer als in den anderen Gruppen. Gerade in der Gruppe mit Beleihungen von mehr als 120 Prozent ist das Nettovermögen teilweise sehr niedrig. Dies sind aber eher Sonderfälle, bei denen auch statistische Fehler oder Sondereffekte zu berücksichtigen sind, wie etwa die Finanzierung von Immobilien mit Hypothekendarlehen und persönlichen (bonitätsabhängigen) Krediten. Geht man von einer Beschränkung der LTV von 80 Prozent aus, hätten insgesamt rund 40 Prozent der Haushalte mit einem Immobilienkredit diesen nicht erhalten. Von dieser betroffenen Gruppe weisen jedoch rund 84 Prozent ein mittleres Median-Nettovermögen von rund 77.000 Euro auf, zählen also zu den Haushalten mit einem höheren Vermögen. Lediglich 16 Prozent der betroffenen Haushalte (oder 6 Prozent aller Haushalte mit einem Immobilienkredit) sind der unteren Vermögensgruppe, mit einem mittleren Median-Nettovermögen von rund 40.000 Euro, zuzurechnen. Daraus lässt sich schließen, dass der Großteil der Kredite mit einer LTV größer als 80 Prozent von eher vermögenden Haushalten aufge-

nommen wurde. Eine Verschärfung der LTV würde also besonders diese Gruppe treffen. Zieht man eine Begrenzung der LTV auf 90 Prozent (100 Prozent) in Betracht, dann würden rund 28 Prozent (18 Prozent) der Kreditnehmer keinen Kredit erhalten. Das Median-Nettovermögen der betroffenen Gruppe liegt bei 63.000 Euro (63.000 Euro).

Als nächstes werden die statistischen Eigenschaften der zum Zeitpunkt der Befragung aktuellen Bruttoäquivalenzeinkommen verschiedener Immobilienbesitzer unterteilt nach der jeweiligen aktuellen DSTI dargestellt. Tabelle 2 fasst die Ergebnisse zusammen.

**Tabelle 2: Jahresbruttoäquivalenzeinkommen der deutschen Haushalte mit Immobilienkrediten nach DSTI-Gruppen**

| DSTI (in %) | Jahresbruttoäquivalenzeinkommen (in €) |        |             | Anteil der Kreditnachfrager aller Kreditnachfrager mit positiver DSTI (in %) | Kumulierte Verteilung der Kreditnachfrager (in %) |
|-------------|--|--------|-------------|--|---|
|             | 25%-Quantil                            | Median | 75%-Quantil |  |   |
| (0 - 20]    | 25.547                                 | 34.875 | 51.100      | 77,9   | 77,9  |
| (20 - 40]   | 18.762                                 | 26.800 | 38.833      | 17,9   | 95,8  |
| (40 - 545]  | 6.733                                  | 19.000 | 29.110      | 4,2  | 100   |

Quelle: HFCS - Europäische Zentralbank, Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Tabelle 2 zeigt, dass der Großteil deutscher Immobilienkredite der betrachteten Immobilienbesitzer Kreditverträge mit moderater Belastung bedient. So haben knapp 78 Prozent der Immobilienkreditnehmer ein Median-Bruttoäquivalenzeinkommen von 34.875 Euro und weisen ein DSTI von bis zu 20 Prozent auf. Erst bei einem DSTI von 60 Prozent fällt dieses mittlere Median-Bruttoäquivalenzeinkommen auf rund 7.400 Euro. Diese Gruppe umfasst jedoch nur rund 0,8 Prozent aller Immobilienkreditnachfrager. Auch hier ist zu beachten, dass das aktuelle Einkommen und nicht das Einkommen zum Vertragsabschluss betrachtet wird. Ginge man von einer Begrenzung der DSTI auf 20 Prozent aus, so hätten rund 22 Prozent aller Haushalte, die nun einen Kredit mit den oben genannten Eigenschaften bedienen, diesen nicht erhalten. Insgesamt kann man festhalten, dass Haushalte mit einem höheren Jahresbruttoeinkommen prozentual weniger von diesem für ihre Schuldendienste verwenden als Haushalte mit einem geringeren Bruttojahreseinkommen. Ginge man von einer Begrenzung der DSTI auf 30 Prozent (40 Prozent) aus, hätten rund 10 Prozent

(4 Prozent) der Kreditnehmer den gewünschten Kredit nicht erhalten. Das Median-Bruttojahresäquivalenzeinkommen liegt bei der betroffenen Gruppe bei 22.000 Euro (19.000 Euro).

In einem weiteren Schritt wird geprüft, welche Haushalte sowohl einen hohen LTV als auch einen hohen DSTI aufweisen. Bei diesen Haushalten wäre die Gefahr eines Kreditausfalls besonders hoch. Haushalte mit einem Beleihungswert von mehr als 80 Prozent und einem Schuldendienst von mehr als 20 Prozent weisen mit einem Netto-Äquivalenzeinkommen von 30.500 Euro und einem Nettovermögen von 34.500 Euro immer noch recht hohe Werte auf (Tabelle 3). Besonders bemerkenswert ist jedoch, dass nur 3,2 Prozent der Haushalte beide Schwellenwerte erfüllen, d. h. der Anteil derjenigen, die sich sowohl stark verschulden als auch hohe Schuldendienste auf sich nehmen ist sehr gering. Wird der Schwellenwert auf 90 Prozent Beleihung gesetzt, sind es sogar nur noch 2,7 Prozent der Haushalte und bei einem Schwellenwert von 90 Prozent Beleihung und 30 Prozent Schuldendienst sinkt die Quote sogar auf 1,12 Prozent.

Alles in allem spricht dies dafür, dass die Haushalte keine großen Risiken auf sich nehmen. Insbesondere die im Verhältnis zum Einkommen moderaten Schuldendienste sprechen gegen eine Überschuldung der Haushalte. Darüber hinaus wählen vor allem Haushalte mit höherem Vermögen höhere Beleihungsausläufe. Die Kombination aus beidem (hoher Schuldendienst und hohe Beleihung) ist kaum anzutreffen. Die Finanzierung in Deutschland folgt daher eher dem Vorsichtsprinzip.

**Tabelle 3: Median-Einkommen und Vermögen der Haushalte mit hohem LTV und hohem DSTI**

| LTV / DSTI höher als... | 80% / 20%   | 90% / 20%   | 90% / 30%   | 80% / 30%   | 100% / 40%  | 100% / 20%  |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Median-Vermögen         | 34.500,00 € | 34.500,00 € | 11.000,00 € | 11.000,00 € | 1.800,00 €  | 20.100,00 € |
| Median-Einkommen        | 30.500,00 € | 23.952,38 € | 30.500,00 € | 30.500,00 € | 15.762,50 € | 30.500,00 € |
| Anteil der Betroffenen  | 3,21%       | 2,70%       | 1,12%       | 1,14%       | 0,25%       | 2,03%       |

Quelle: HFCS - Europäische Zentralbank, Institut der deutschen Wirtschaft Köln

#### 4. Diskussion der makroprudenziellen Instrumente

Nach der Darstellung der Instrumente und der Ableitung der Betroffenheit nach Einkommensgruppen stellt sich die Frage, ob es sinnvoll ist, solche Instrumente in

Deutschland einzuführen. Zu berücksichtigen sind dabei die Kosten durch eine Einschränkung der Vertragsfreiheit, die Auswirkungen auf den Eigenkapitalaufbau der Banken und die Wechselwirkungen mit anderen Instrumenten.

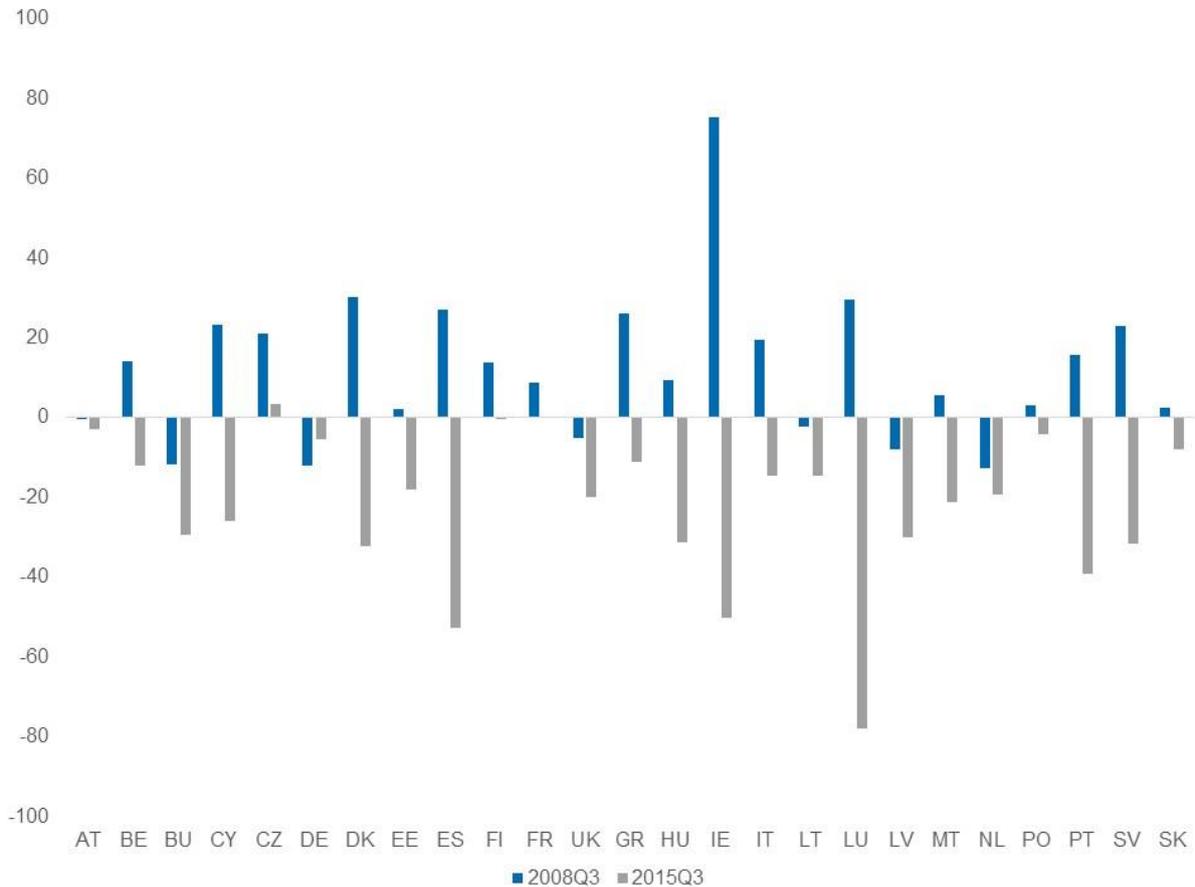
#### 4.1 Marktversagen in der Immobilienfinanzierung?

Ein makroprudenzieller Eingriff in die Immobilienfinanzierung rechtfertigt sich nur, wenn ein Marktversagen vorliegt, das ein systemisches Risiko für die Volkswirtschaft darstellt. Schließlich stellt die Begrenzung der Kreditvergabe einen gewichtigen Eingriff in die Vertragsfreiheit dar. Ein makroprudenzieller Eingriff wird häufig über den Finanzakzelerator begründet. Dieser entsteht durch den Einsatz von Immobilien als Kreditsicherheit. Mit dem Anstieg der Immobilienpreise steigt der Wert der Kreditsicherheiten, so dass ein größeres Kreditvolumen beantragt und genehmigt werden kann. Ein Anstieg im aggregierten Kreditvolumen begünstigt eine höhere Nachfrage nach Immobilien, die wiederum einen Anstieg im Wert der Kreditsicherheiten nach sich zieht. Es kann ein langer Kreditboom entstehen, der von einem Immobilienboom begleitet wird (Aikman et al., 2013; Kiyotaki / Moore, 1997). Eine Bedingung für das Wirken des Finanzakzelerators ist allerdings, dass eine Immobilie nach einem Wertanstieg zusätzlich beliehen werden kann. Dieses ist zwar in den USA möglich, nicht aber in Deutschland. Aus diesem Grund ist der Finanzakzelerator in Deutschland nur eingeschränkt wirksam. Die Daten zur Kreditvergabe und zur Immobilienpreisentwicklung für Deutschland bestätigen diese Einschätzung.

Da Banken im Kreditboom keinen Anreiz haben, den Finanzakzelerator zu unterbrechen, könnte ein makroprudenzieller Eingriff gerechtfertigt sein. Ein Indikator für ein schnelles Kreditwachstum ist die Kreditlücke, die auch zur Kalibrierung des anti-zyklischen Eigenkapitalpuffers herangezogen wird. Diese begründet sich aus den Arbeiten von Drehmann und Tsatsaronis (2014). Abbildung 3 bildet die Kreditlücken für europäische Länder ab. Im Jahr 2008 bestanden positive Kreditlücken in Belgien, der Tschechischen Republik, Zypern, Dänemark, Spanien, Irland, Portugal und Luxemburg. Diese waren ein Anzeichen für einen Kreditboom, der in einer Bilanzrezession endete, in der sich immer noch viele europäische Länder befinden. Am aktuellen Rand besteht nur noch für die Tschechische Republik eine leicht positive Kreditlücke. Deutschland weist seit vielen Jahren eine negative Kreditlücke auf, d. h. die Kreditvergabe könnte hier sogar noch stärker ausfallen, ohne dass Gefahr für eine nicht nachhaltige Kreditentwicklung entstehen könnte. Die Daten der Kreditlücke deuten für Deutschland nicht auf die Existenz eines Finanzakzelerators hin.

### Abbildung 3: Kreditlücken in den EU-Ländern

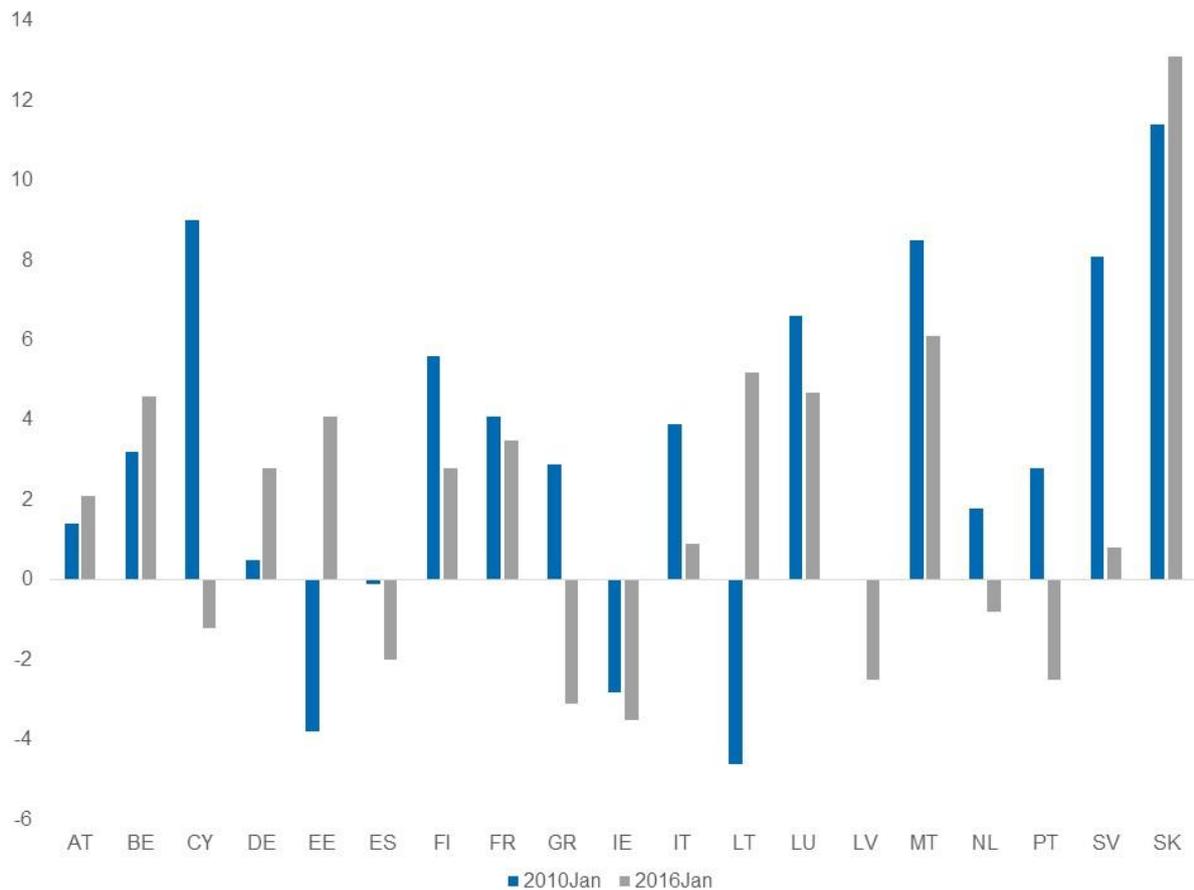
Heimische Kreditvergabe in Relation zum heimischen BIP, Abweichung vom langfristigen Trend, in Prozent



Quelle: Europäische Zentralbank

Ein ähnliches Bild zeigt die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Kredite an private Haushalte, von denen Immobilienkredite den Großteil ausmachen (Abbildung 4). Im Vergleich zu Ländern wie Belgien, Finnland, Frankreich, Luxemburg, Malta und der Slowakei wächst das Kreditvolumen in Deutschland im Vergleich sehr langsam. Anzeichen für einen drohenden Finanzakzelerator zeigen sich hier ebenfalls nicht.

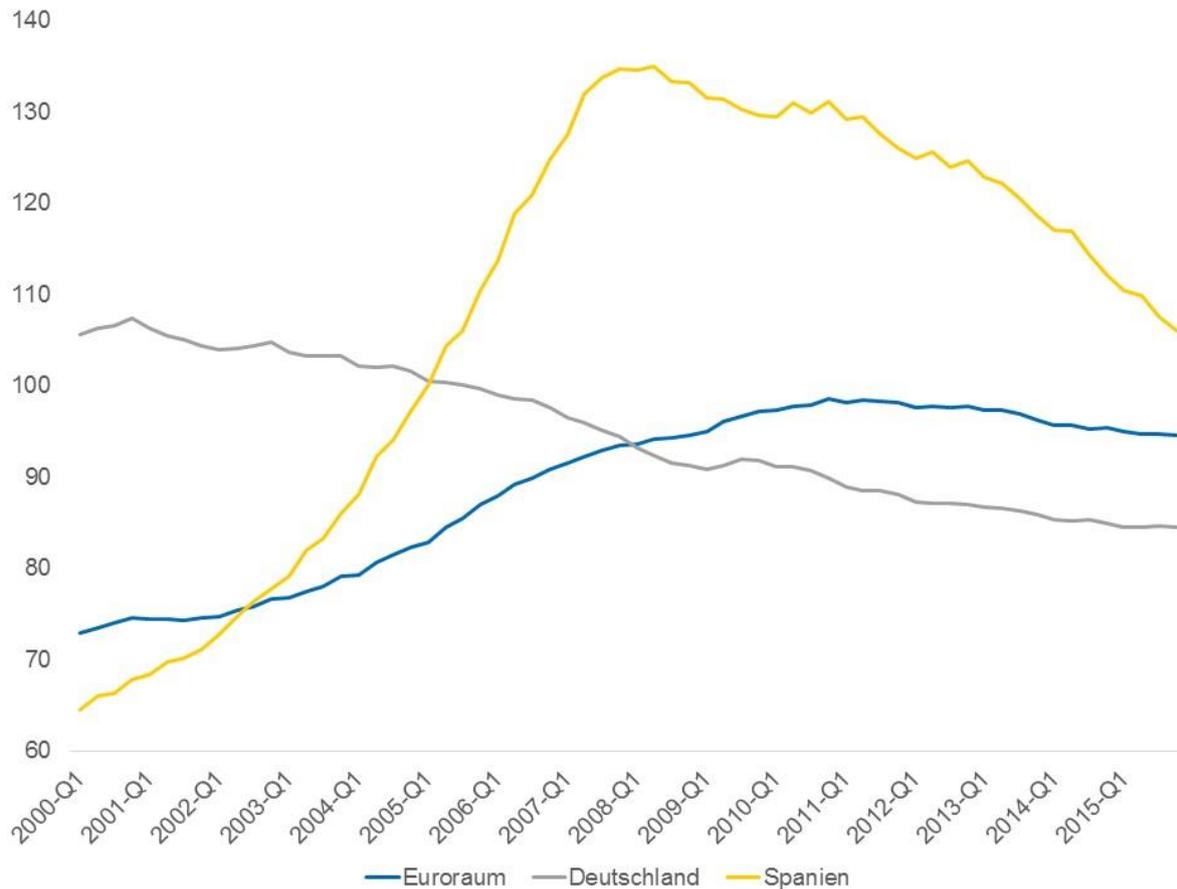
**Abbildung 4: Wachstum der Kredite an private Haushalte**  
Durchschnittliche Jahreswachstumsrate, in Prozent



Quelle: Europäische Zentralbank

Bei der Entwicklung der Verschuldung der Haushalte zeigt sich für Deutschland eher eine Beruhigung (**Fehler! Ungültiger Eigenverweis auf Textmarke.**). Im ersten Quartal des Jahres 2000 lag die Verschuldung der privaten Haushalte noch bei 105,6 Prozent ihres verfügbaren Einkommens. Der Durchschnittswert für den Euroraum lag zu dieser Zeit bei 73,0 Prozent, der Vergleichswert für Spanien bei 64,6 Prozent. Bis zum vierten Quartal 2010 reduzierten die deutschen Haushalte ihre Verschuldung auf 89,9 Prozent ihres verfügbaren Einkommens, während die spanischen Haushalte ihre Verschuldung auf 131,1 Prozent steigerten. Am aktuellen Rand liegt die Verschuldung der privaten Haushalte bei 84,5 Prozent und damit um 10,1 Prozentpunkte unter dem Durchschnittswert des Euroraums. Die spanischen Haushalte haben seit dem Platzen der Immobilienpreisblase ihre Verschuldung auf 106,0 Prozent reduziert. Die Schuldenquote der deutschen Haushalte deutet daher nicht auf makroprudenzielle Risiken hin.

**Abbildung 5: Verschuldung der Haushalte**  
In Prozent des verfügbaren Einkommens

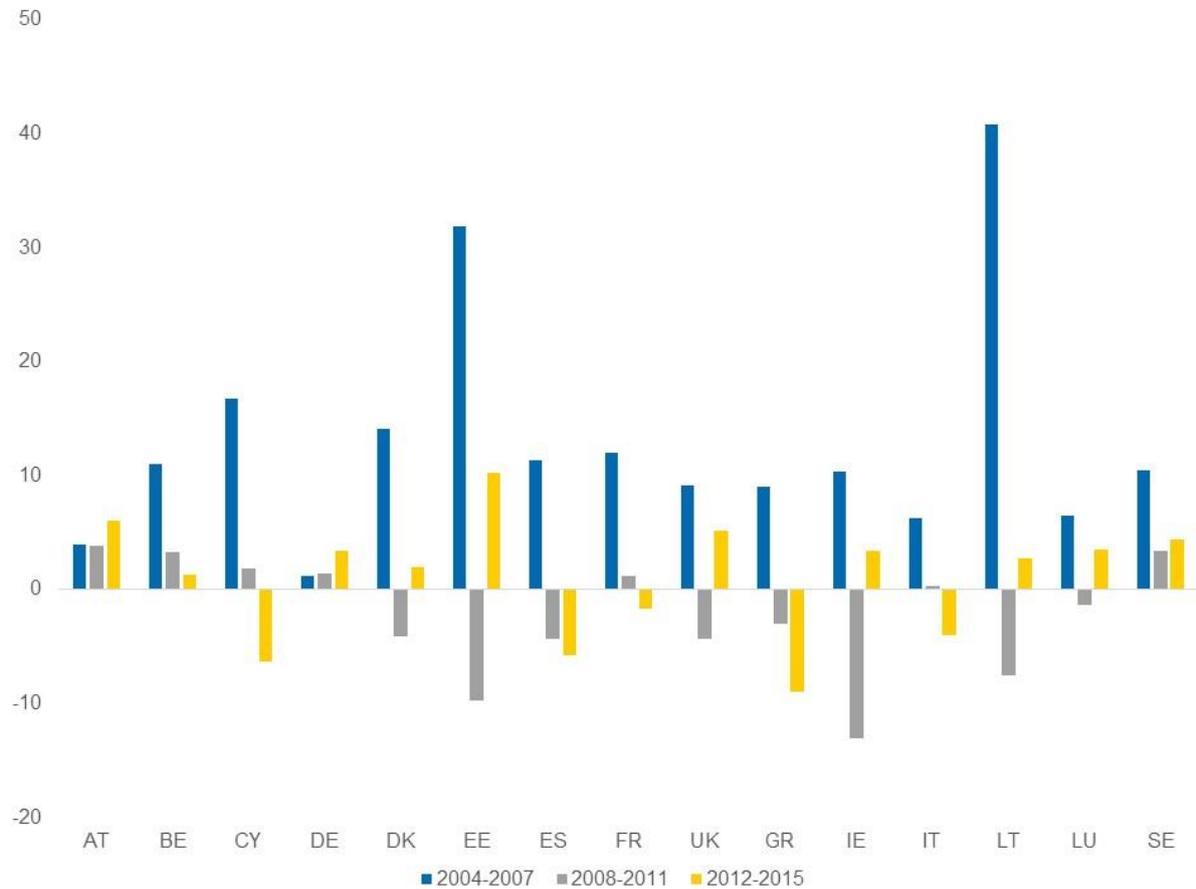


Quelle: Europäische Zentralbank

Der Befund zu einem Finanzakzelerator für Deutschland bestätigt sich anhand des Wachstums der Immobilienpreise ebenfalls nicht (Abbildung 6). Diese steigen im Vergleich zu Ländern wie Belgien und Schweden nur sehr langsam an. Länder mit einer Immobilienblase, wie Spanien oder Irland zeigten in den 2000er Jahren um ein Vielfaches höhere Wachstumsraten. Sollte in Deutschland die Gefahr eines Finanzakzelerators bestehen, der einen makroprudenziellen Eingriff erforderlich macht, so müssten hierzu ein starkes Wachstum von Immobilienpreisen und Kreditvolumen sowie eine positive Kreditlücke vorliegen. Hinzu kommt, dass auch bei höheren Beleihungsausläufen, Verschuldungen und Zinsdiensten die Gefahren von Zahlungsausfällen für die Banken als gering erscheinen. Schließlich sind es vor allem Haushalte mit hohem Einkommen, die derartige Kreditprodukte nachfragen. Insgesamt können die makroprudenziellen Instrumente die systemischen Risiken kaum weiter mindern, stellen aber auf der anderen Seite einen erheblichen Eingriff dar, der sich daher kaum rechtfertigen lässt.

## Abbildung 6: Entwicklung der Wohnimmobilienpreise

Durchschnittliche Jahreswachstumsrate, in Prozent



Quelle: Europäische Zentralbank

### 4.2 Basel III und makroprudenzielle Steuerung

Die Instrumente der CRD IV und der CRR setzen bei der Kreditvergabe der Banken an, nicht aber bei den Kreditnehmern. Ziel dieser Instrumente ist es, die Prozyklizität im Finanzsystem zu vermindern.

Im Falle eines Immobilienbooms würden die Aufsichtsbehörden den Aufbau des anti-zyklischen Eigenkapitalpuffers anordnen, wie aktuell im Falle Großbritanniens, und darüber hinaus möglicherweise das sektorale Risikogewicht für die Immobilienkreditvergabe anheben. Dies würde die Kreditvergabe der Banken bremsen, sofern der Aufbau des Eigenkapitalpuffers nicht ausschließlich durch die Einbehaltung von Gewinnen erzielt werden kann. In diesem Fall wären die Banken auf der einen Seite zwar robuster gegenüber einem Abschwung des Kreditzyklus, auf der anderen Seite wäre allerdings auch ihre Kreditvergabe eingeschränkt. Da andere Anbieter von Im-

mobilienkrediten (beispielsweise Versicherungen) nicht in den Rahmen von CRD IV und CRR fallen, wäre deren Immobilienkreditvergabe hiervon nicht betroffen. Dies spricht aber eher für eine einheitliche Regulierung aller Kreditgeber als für ein weiteres makroprudenzielles Instrument. Dass makroprudenzielle Politik stärker über die gläubigerbasierten Instrumente erfolgen sollte und weniger über die schuldnerbasierten Instrumente, rechtfertigt sich auch aus den folgenden Gründen:

- Der Eigenkapitalaufbau im Aufschwung macht Banken robuster gegen einen Abschwung des Kreditzyklus. Da von einem Deleveraging der Banken nach einer geplatzten Immobilienblase auch die Unternehmensfinanzierung betroffen ist, trägt der antizyklische Eigenkapitalpuffer auch zur Stabilität der Unternehmensfinanzierung bei. Im Gegensatz zu einem Eigenkapitalpuffer können die schuldnerbasierten Instrumente ein Deleveraging nicht verhindern.
- Die neuen Instrumente der CRD IV und der CRR sind noch gar nicht vollumfänglich eingeführt, die Wirkungen werden erst in einigen Jahren messbar sein. Die Vielzahl von Regulierungen führt bereits jetzt zu einer großen Unsicherheit. Weitere Regulierungen können unintendierte Wechselwirkungen erzielen, die die Funktionsfähigkeit des Finanzierungsmarktes einschränken. Angesichts der geringen Gefahren einer Überschuldung der Haushalte sowie der insgesamt moderaten Kreditvergabe erscheint es geboten, zunächst die Wirkungen der bereits eingeführten und beschlossenen Instrumente abzuwarten.

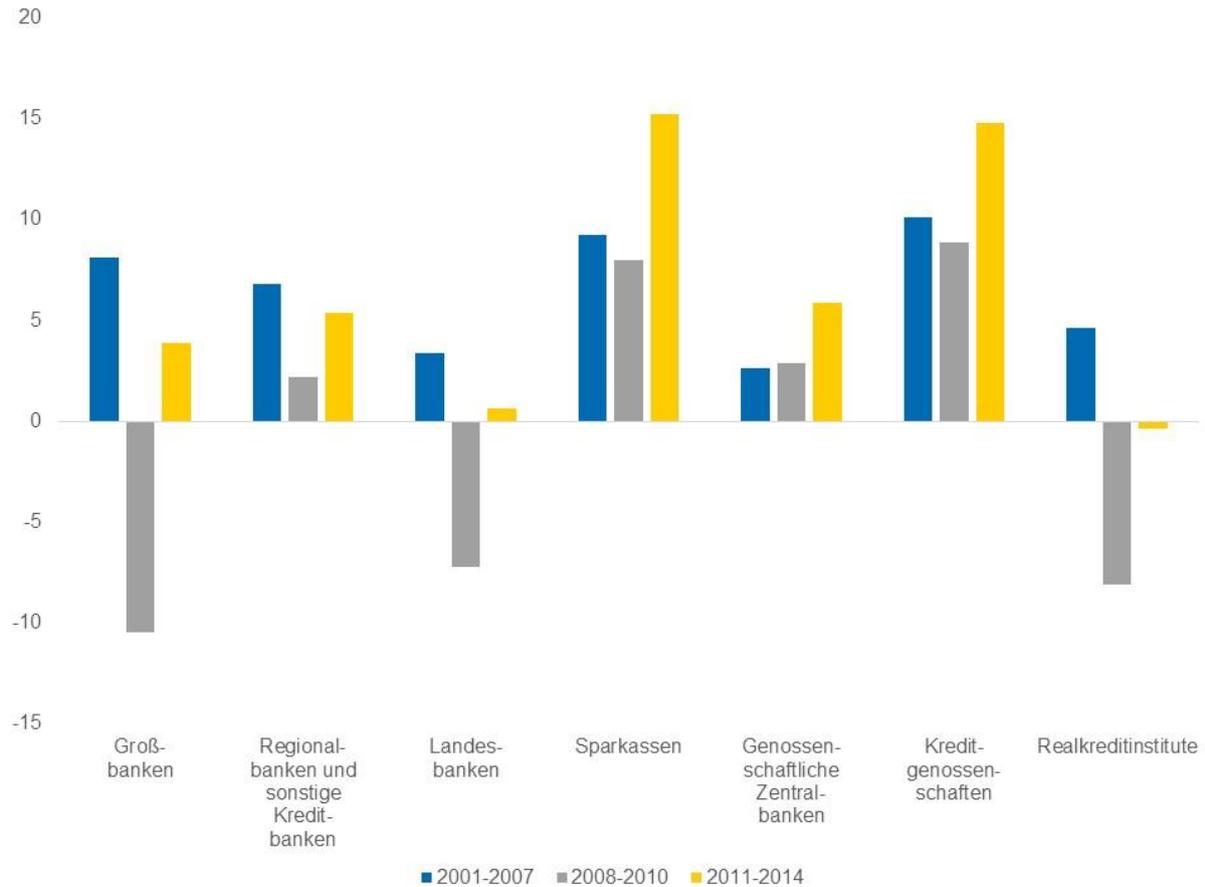
#### **4.3 Auswirkungen auf den Eigenkapitalaufbau der Banken**

Der Einsatz makroprudenzieller Instrumente wird zwar uniform auf alle Banken angewendet, aufgrund der unterschiedlichen Profitabilität der einzelnen Bankengruppen werden sich diese Maßnahmen aber unterschiedlich auf deren Eigenkapitalaufbau auswirken. Die vollständige Implementierung der höheren Eigenkapitalquoten von Basel III wird erst zum 1. Januar 2019 vollständig umgesetzt sein. Der Aufbau des antizyklischen Eigenkapitalpuffers kann aber schon ab dem 1. Januar 2016 angeordnet werden. Der Eigenkapitalaufbau der Banken erfordert jedoch entweder die Einbehaltung von Gewinnen oder aber den Abbau von Risikoaktiva. Während der Eigenkapitalaufbau über die Einbehaltung von Gewinnen den profitableren Banken einfacher gelingt, sind die weniger profitablen Banken gezwungen ihre Risikoaktiva zu reduzieren. Mit der Rückführung der Risikoaktiva geht ein Rückgang der Zinseinnahmen einher, was sich wiederum negativ auf die Profitabilität und damit auch den Eigenkapitalaufbau auswirken wird. Vor dem Hintergrund, dass gerade die schuldnerbasierten Instrumente die Kreditvergabe beeinflussen, ist bei einer Verschärfung

dieser Instrumente mit einem Rückgang der Zinseinnahmen und damit auch mit einem erschweren Eigenkapitalaufbau der Banken zu rechnen.

**Abbildung 7: Eigenkapitalrentabilität der Banken**

Jahresüberschuss vor Steuern in Prozent des durchschnittlichen bilanziellen Eigenkapitals



Quelle: Deutsche Bundesbank, IW Köln

Zudem muss beachtet werden, dass ein möglicher Einsatz der makroprudenziellen Instrumente in einem Niedrigzinsumfeld stattfindet. Die niedrigen Zinsen am Kapitalmarkt gehen vor allem mit einem Rückgang der Zinseinnahmen der Banken einher und weniger mit einem Rückgang ihrer Zinsaufwendungen. Insgesamt hat das Niedrigzinsumfeld zu einem Rückgang des Zinsergebnisses der Banken geführt (Demary/Matthes, 2014). Würde der Einsatz der makroprudenziellen Instrumente das Zinsergebnis der Banken zusätzlich senken, so würde es ihnen entweder den Eigenkapitalaufbau erschweren oder Anreize zu einer höheren Risikoübernahme setzen, woraus wiederum Risiken für die Finanzstabilität entstünden.

## 5. Schlussfolgerungen

Deutschland hat einen der stabilsten Immobilienmärkte der Welt. Ein Grund hierfür ist die Immobilienfinanzierung. Hohe Beleihungsausläufe gibt es zwar auch in Deutschland, aber sie werden eher von Haushalten mit hohem Einkommen gewählt, die gegebenenfalls noch zu wenig Zeit zum Sparen hatten. Außerdem sind auch die Schuldendienste im Verhältnis zum Einkommen sehr gering und es gibt nur sehr wenig Haushalte, die sowohl hohe Beleihungen als auch hohe Schuldendienste wählen. Auch Daten zur Kreditlücke, zur Immobilienpreisentwicklung oder zur gesamtwirtschaftlichen Verschuldung für die deutschen Haushalte zeigen, dass die Kreditvergabe in Deutschland nach wie vor konservativ ist und dem Vorsichtsprinzip folgt. Dennoch wären von Einschränkungen bei der Kreditvergabe relativ viele Haushalte betroffen. Die geplanten makroprudenziellen Instrumente werden daher im Zweifel mehr Schaden als Nutzen anrichten. Gerade bei einer sehr engen Definition der Grenzen wird damit primär Haushalten mit hohem Einkommen der Weg zum Eigentum versperrt. Weiterhin ist zu befürchten, dass sich damit die Zinseinnahmen der Banken weiter verringern und damit der dringend notwendige Aufbau des Eigenkapitals weiter stockt. Außerdem ist noch nicht absehbar, wie die vorgeschlagene Regulierung in Kombination mit den bereits eingeführten und / oder in Umsetzung befindlichen Maßnahmen wirken wird. Insgesamt sollte daher auf die Einführung neuer makroprudenzieller Instrumente in der Immobilienfinanzierung verzichtet werden.

Selbstverständlich ist es erforderlich, den Markt für Immobilienfinanzierungen kontinuierlich und sorgsam zu untersuchen. Aktuell erscheinen Begrenzungen der Kreditvergabe jedoch als wenig zielführend, weshalb die Finanzaufsicht gefordert ist, zunächst die Wirkung von CRD IV und CRR abzuwarten, bevor mit neuen Instrumenten experimentiert wird.

## Literatur

Aikman, David / Haldane, Andrew / Nelson, Benjamin, 2013, Curbing the Credit Cycle, *The Economic Journal*, Vol. 125 (585), DOI: 10.1111/eoj.12113

Ausschuss für Finanzstabilität, 2015, Zweiter Bericht an den Deutschen Bundestag zur Finanzstabilität in Deutschland, Berlin

Bernanke, Ben / Gertler, Mark / Gilchrist, Simon, 1999, The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework, in: Taylor, John / Woodford, Michael (Hsrg.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1, S. 1342–1385

Buttiglione, Luigi / Lane, Philip / Reichlin, Lucrezia / Reinhart, Vincent, 2014, Deleveraging? What Deleveraging?, *Geneva Reports on the World Economy*, Nr. 16, International Center for Monetary and Banking Studies, Genf

Demary, Markus / Hüther, Michael, 2015, Gefährden die unkonventionelle Maßnahmen der EZB den Ausstieg aus dem Niedrigzinsumfeld? *IW policy paper Nr. 7-2015*, Köln

Demary, Markus / Matthes, Jürgen, 2014, Das aktuelle Niedrigzinsumfeld: Ursachen, Wirkungen und Auswege, Studie für den Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Köln

Drehmann, Mathias / Tsatsaronis, Kostas, 2014, The Credit-to-GDP gap and countercyclical capital buffers: questions and answers, in: *BIS Quarterly Review*, März, S. 55–73

European Systemic Risk Board, 2015, *Flagship Report on Macro-prudential Policy in the Banking Sector*, Frankfurt

Kiyotaki, Nobuhiro / Moore, John, 1997, Credit Cycles, in: *The Journal of Political Economy*, 105. Jg., Nr. 2, S. 211–248

Koo, Richard C., 2011, The world in balance sheet recession: causes, cure, and politics, in: *Real-world Economics Review*, Nr. 58, S. 19–37