

# Makroprudenzielle Überwachung im Dienste der Finanzstabilität

**Prof. Dr. Claudia M. Buch**

Heinrich-Heine Wirtschaftsprofessur 2015  
Universität Düsseldorf

26. Januar 2015

1. Was sind Systemrisiken?
2. Wie können Systemrisiken gemessen werden?
3. Was sind die zentralen Aussagen des Finanzstabilitätsberichts der Deutschen Bundesbank?
4. Was bedeuten Systemrisiken für die Regulierung und Aufsicht von Banken? [Vorlesung Sommer 2015]



# 1. Was sind Systemrisiken?

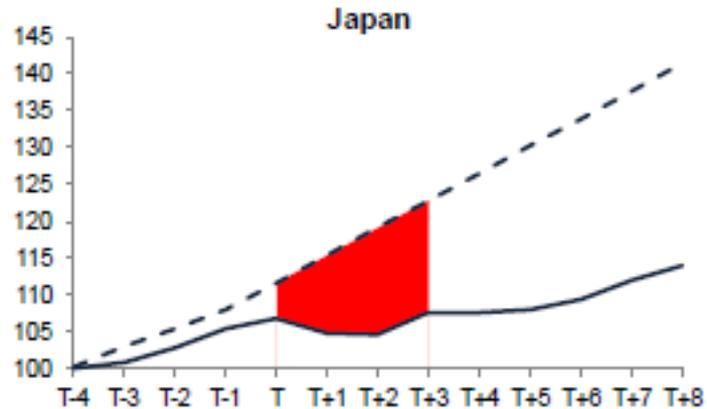
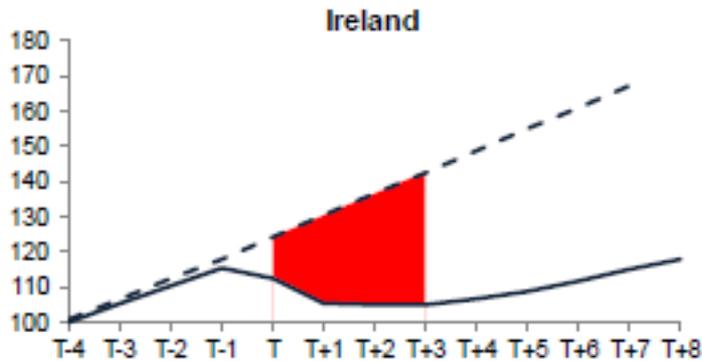
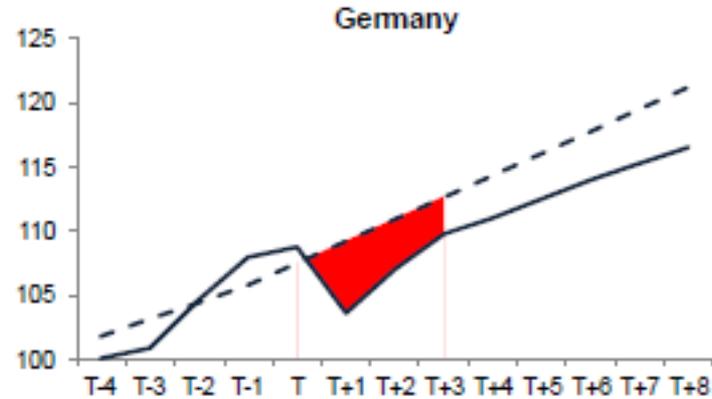
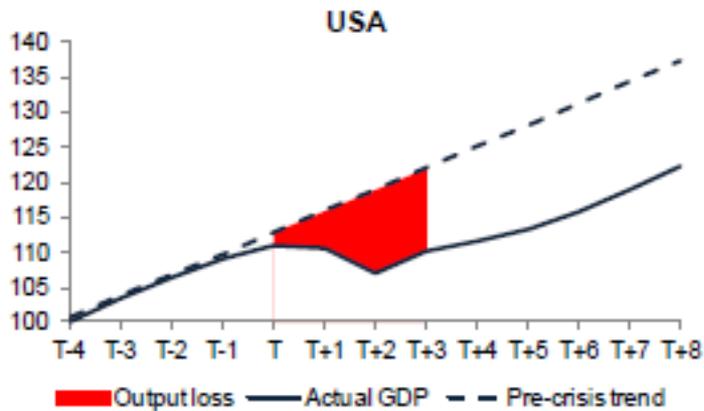


# Ziel der makroprudenziellen Überwachung ist es, Systemrisiken zu reduzieren.

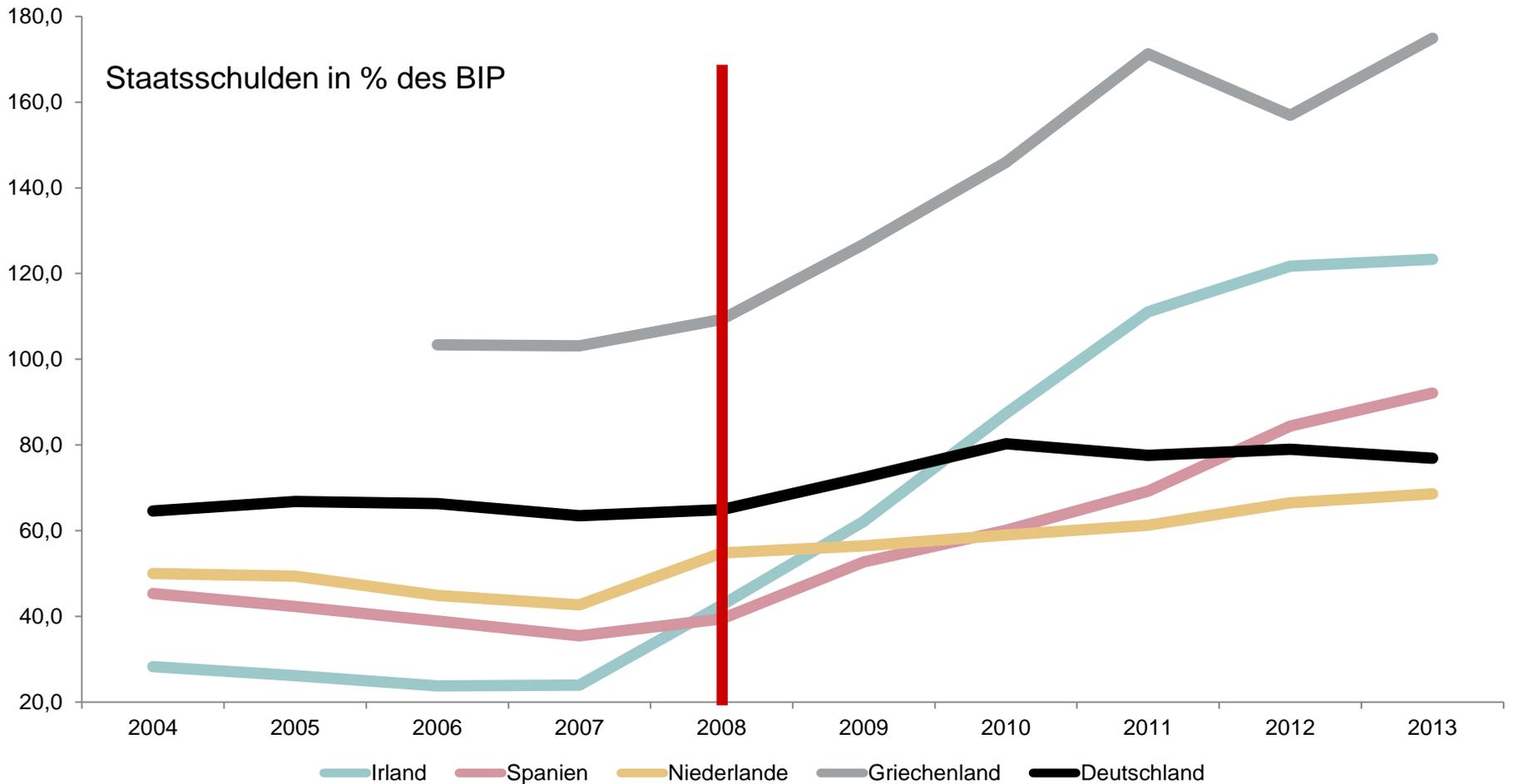
- **Die Finanzkrise hat gezeigt: Risiken, die einzelne Banken und Marktsegmente betreffen, können schwerwiegende globale Auswirkungen haben.**
  - Das Geschäftsvolumen auf dem US Immobilienmarkt und der Marktanteil der Lehman Bank waren relativ gering.
  - Dennoch hat die Krise einen Rückgang des BIP in entwickelten Volkswirtschaften von -3,2% (2009) ausgelöst.
  - Die Regierungen mussten massiv in die Märkte eingreifen und Banken stützen; die öffentliche Verschuldung stieg deutlich an.
- **Makroprudenzielle Aufsicht hat das Ziel, die Widerstandskraft des Finanzsystems zu stärken.**
- **Risiken für die Stabilität des gesamten Finanzsystems sollen frühzeitig erkannt und begrenzt werden.**

# Finanzkrisen haben hohe Outputverluste zur Folge.

Abweichung des Wachstums vom Trend vor der Krise



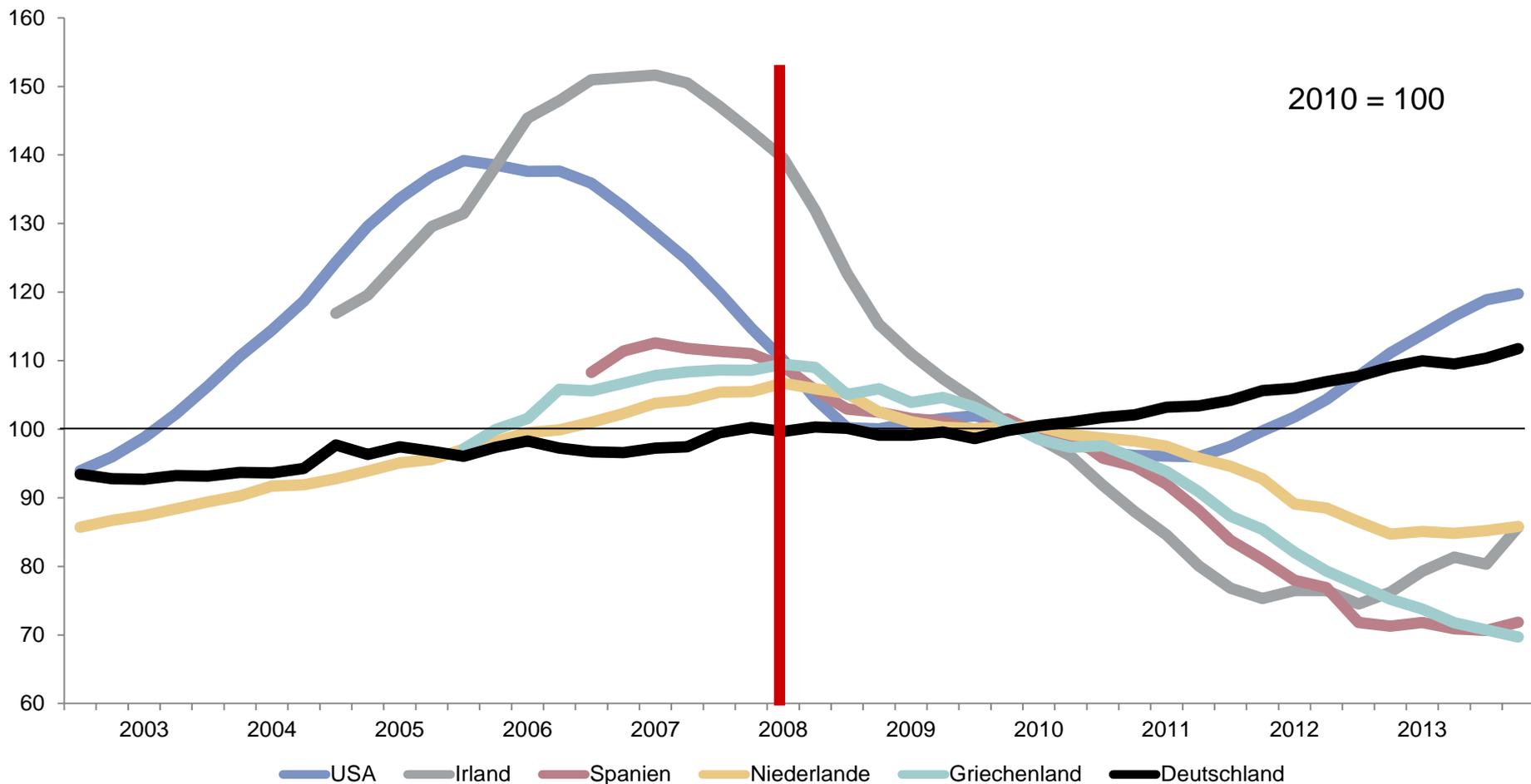
# In Folge der Krise ist die Verschuldung der Staaten stark angestiegen.



# Was sind Systemrisiken?

- **Systemische Risiken im Finanzsektor entstehen, wenn die Schieflage einzelner Institute die Funktionsfähigkeit des gesamten Systems in Frage stellt (Hellwig 1998):**
  - **Dominoeffekte:** Die Gläubiger einer Bank kommen infolge der Schieflage einer einzelnen Bank und auf Grund direkter Vertragsbeziehungen selbst in Schwierigkeiten.
  - **Informationseffekte:** Die Schieflage einer Bank löst auch ohne vertragliche Bindungen einen Ansturm (*Run*) auf andere Banken aus.
- **Es kann zu einer **Negativspirale** bei den Vermögenspreisen kommen.**
  - Verlust bei Bank A → geringeres Eigenkapital → Abbau von Aktiva → Preisverfall → Verlust bei Bank B → geringeres Eigenkapital → Abbau von Aktiva → ...
  - Destabilisierung des gesamten Finanzsystems

# Preise für Wohnimmobilien als Beispiel für negative Preisspiralen



Quelle: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ)

# Was beeinflusst die Stabilität eines Finanzsystems?

- **Finanzstabilität** bezeichnet die Fähigkeit des Finanzsystems, seine **zentralen gesamtwirtschaftlichen Funktionen** zu erfüllen – und dies gerade in **Stresssituationen** und **Umbruchphasen**.
- **Ein Finanzsystem ist umso stabiler ...**
  - ... je **geringer Fehlanreize** und
  - ... je größer die Risikopuffer und insbesondere das **Eigenkapital** im System sind.
- **Die Sicherung der Stabilität des Systems ist Aufgabe der makroprudenziellen Überwachung.**

# Makro- versus mikroprudenzielle Aufsicht

Prudenter (lat.) "mit Umsicht", "mit Vorbedacht"

	<b>Mikroprudenzielle Aufsicht</b>	<b>Makroprudenzielle Aufsicht</b>
<b>Ziel</b>	Sicherung der Stabilität einer einzelnen Bank	Sicherung der Stabilität des gesamten Finanzsystems
<b>Adressaten</b>	Einzelne Banken und Institute	Öffentliche Institutionen (Regierungen, Notenbank)
<b>Instrumente</b>	Liquiditäts- und Eigenkapitalanforderungen	Überwachung makroökonomischer Indikatoren Kapitalzuschläge, Beschränkungen der Kreditvergabe, etc.
<b>Institutionen</b>	Europäisches Finanzaufsichtssystem (ESFS)	
	Europäische Finanzaufsichtsbehörden (ESAs): 28 nationale Aufsichtsbehörden + 3 neue europäische Behörden	Europäischer Ausschuss für Systemrisiken (ESRB) Financial Stability Committee (FSC) Ausschuß für Finanzstabilität (AFS)



## **2. Wie können Systemrisiken gemessen werden?**



## In der Literatur werden verschiedene Maße für Systemrisiken vorgeschlagen.

- **Shapley Wert** (Tarashev / Borio / Tsatsaronis 2009)
    - Was ist der Beitrag einer einzelnen Bank zum Risiko des Gesamtsystems? (Spieltheoretisches Konzept)
  - **CoVaR** (Adrian / Brunnermeier 2008)
    - Wie groß ist die Differenz zwischen dem *value at risk* eines Finanzsystems wenn ein bestimmtes Institut in Schieflage ist – im Vergleich zu dem *value at risk* in einem Normalzustand?
  - **SRISK** (Acharya et al. 2010)
    - Wie groß ist der Kapitalbedarf einer Bank, wenn das gesamte System in einer Krise ist?
- **Viele dieser Maße sind nur auf Banken anwendbar, die am Aktienmarkt notiert sind.**

## Die Modelle kommen aber zu ähnlichen Aussagen, welche Faktoren systemisches Risiko treiben.

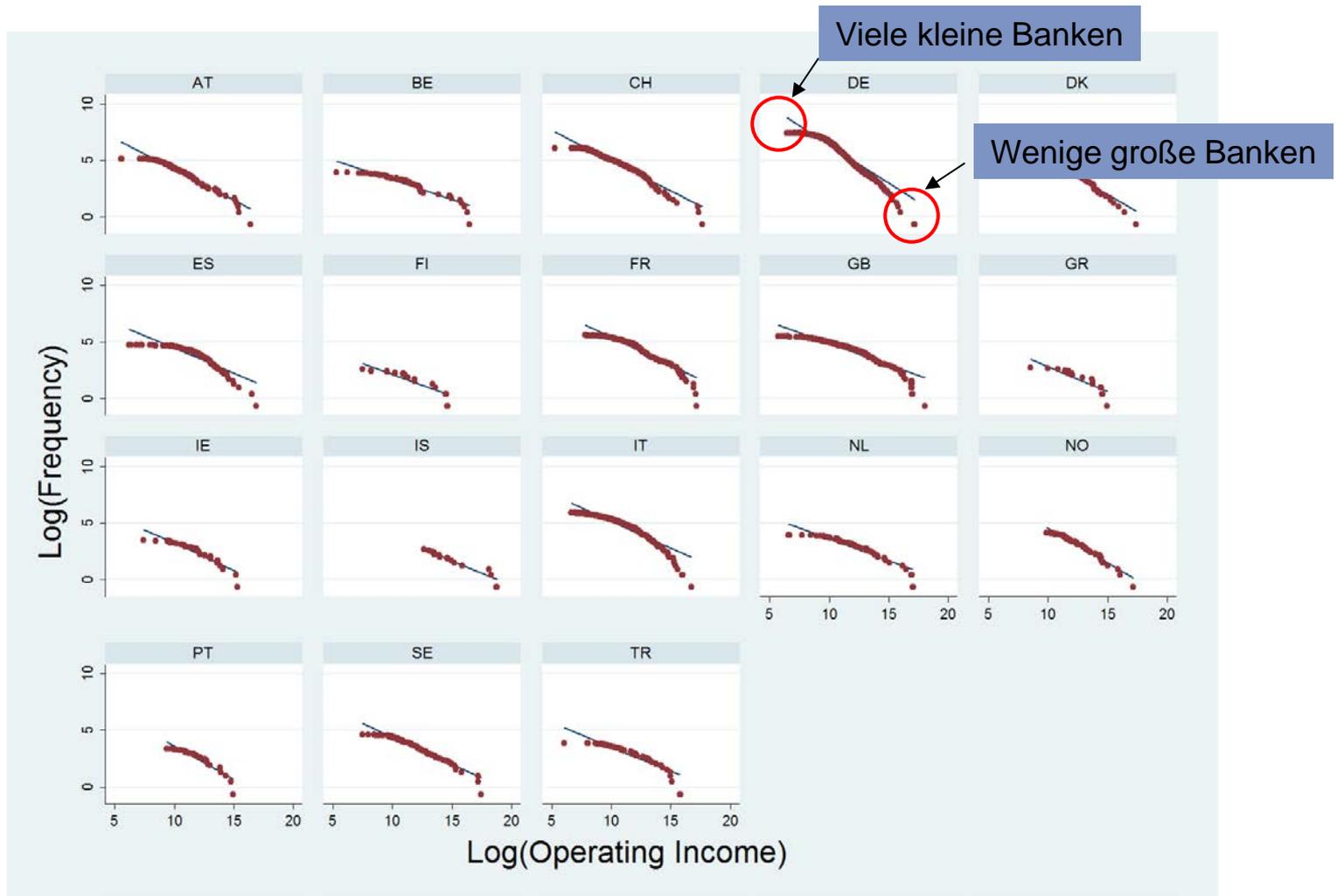
- **Das Systemrisiko, das von einer Bank ausgeht, ist umso größer ...**
  - ... je höher das Risiko einer Bank ist
  - ... je größer eine Bank ist („too big to fail“).
  - ... je enger eine Bank mit anderen Banken verflochten ist („too connected to fail“)
  - ... je stärker die Erträge einer Bank auf makroökonomische Risiken (z.B. Zinsänderungen) reagieren („too many to fail“).
- **Diese Faktoren werden von der Regulierung berücksichtigt, um Banken als „systemrelevant“ zu klassifizieren.**

## Messung systemischer Risiken I: Größe einer Bank

- **Die Größenverteilung von Banken folgt einer „Power Law“ Verteilung:**
  - Es gibt sehr wenige, sehr große und sehr viele, sehr kleine Banken.
- **Die extrem schiefe Verteilung der Größe von Banken kann dazu führen, dass Schocks, die einzelne Banken treffen, Auswirkungen auf die Makroökonomie haben.**
  - Schocks mitteln sich nicht über das „Gesetz der großen Zahl“
  - Konzept der Granularität (Gabaix 2010)

**Aggregierte Volatilität =**  
**Volatilität auf Ebene der einzelnen Bank \***  
**Herfindahl-Index (Konzentrationsmaß)**

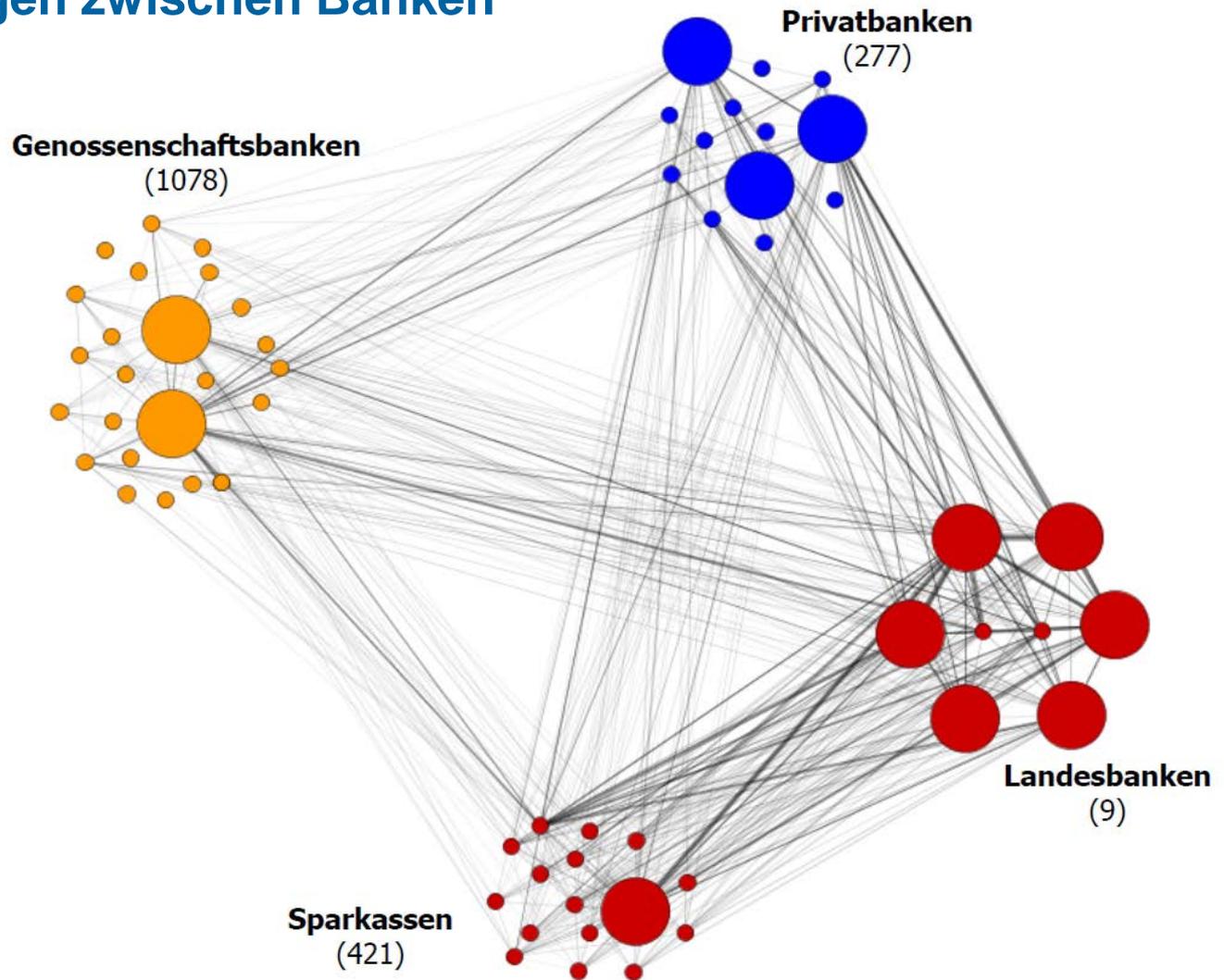
# Es gibt sehr wenige, sehr große und sehr viele, sehr kleine Banken.



## Welche Bedeutung haben diese Größeneffekte?

- Für das verarbeitende Gewerbe in den USA zeigt Gabaix (2010), dass Schocks, die große Unternehmen treffen, rund 30% der Varianz des BIP-Wachstums erklären.
- **Größeneffekte spielen auch im Bankensektor eine Rolle:**
  - Empirische Untersuchungen für Japan zeigen, dass Schocks auf das Kreditangebot von Banken bis zu 40% der Fluktuationen von Krediten und Investitionen erklären (Amiti & Weinstein 2013).
  - Der Zusammenhang zwischen Schocks auf große Banken und dem (kurzfristigen) Wachstum ist besonders ausgeprägt in den Ländern, die nur gering in den internationalen Kapitalmarkt integriert sind.
- **Der Zusammenhang zwischen der Größe und dem Risiko einer Bank ist allerdings empirisch nicht eindeutig.**

# Messung systemischer Risiken II: Verflechtungen zwischen Banken



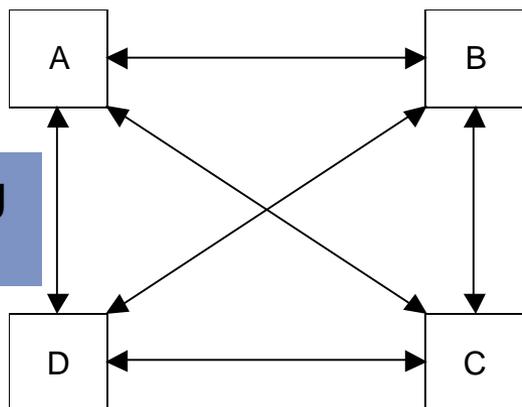
Quelle: Fink et al.

# Welchen Einfluss haben Verflechtungen von Banken auf die Stabilität des Systems?

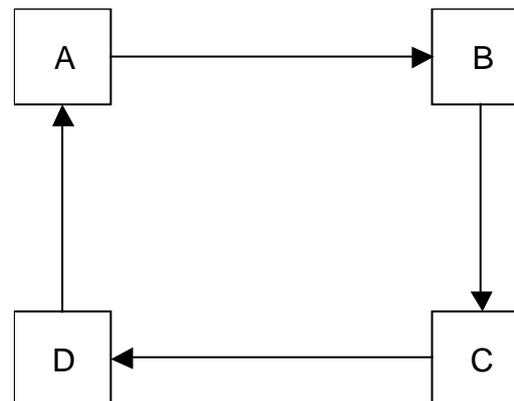
- **Schocks, die einzelne Banken treffen, mitteln sich auch dann nicht heraus, wenn die Banken stark miteinander verflochten sind, etwa über den Interbankenmarkt (Acemoglu et al. 2010).**
- **Generell können Verflechtungen zwischen Banken positive oder negative Auswirkungen haben (Allen und Gale 2000):**
  - Einzelwirtschaftliche Schocks können besser diversifiziert werden.
  - Ansteckungsgefahren sind größer und systemische Schocks werden leichter übertragen.
- **Es besteht ein nicht-linearer Zusammenhang zwischen dem Grad der Verflechtung von Banken und der Wahrscheinlichkeit einer systemischen Krise.**

# Das Risiko einer Ansteckung hängt von der Verflechtung der Bankenmärkte ab.

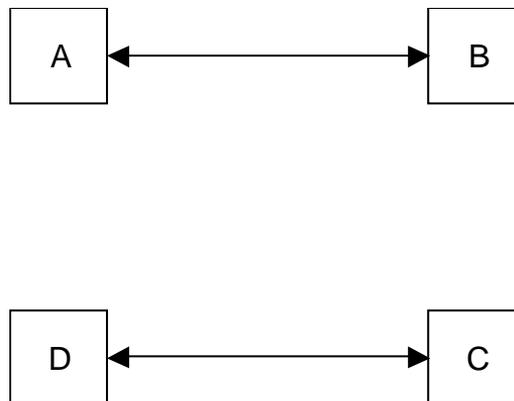
Vollständig integriert



Teilweise integriert

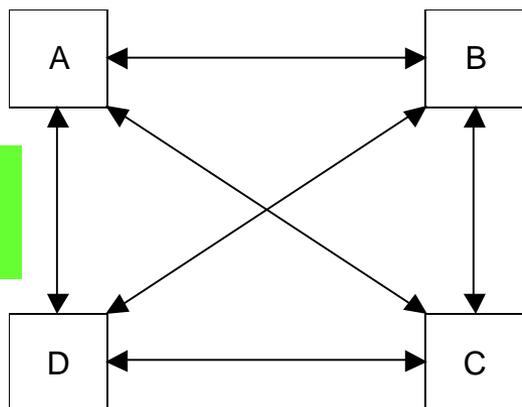


Nicht integriert

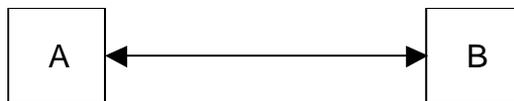
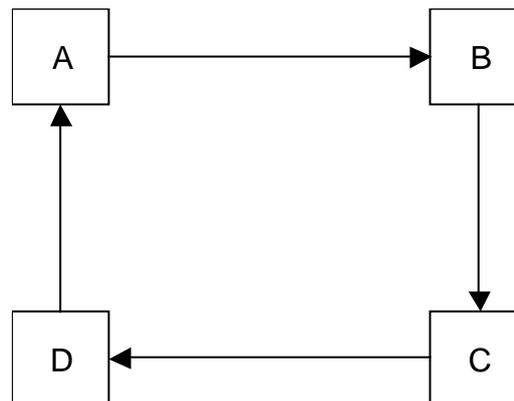


# Das Risiko einer Ansteckung hängt von der Verflechtung der Bankenmärkte ab.

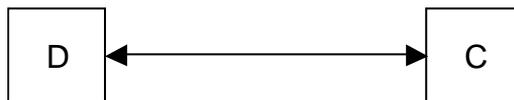
Geringes Risiko



Hohes Risiko



Geringes Risiko



## Empirische Untersuchungen für Deutschland zeigen einen Einfluss der Verflechtungen von Banken auf die Systemstabilität.

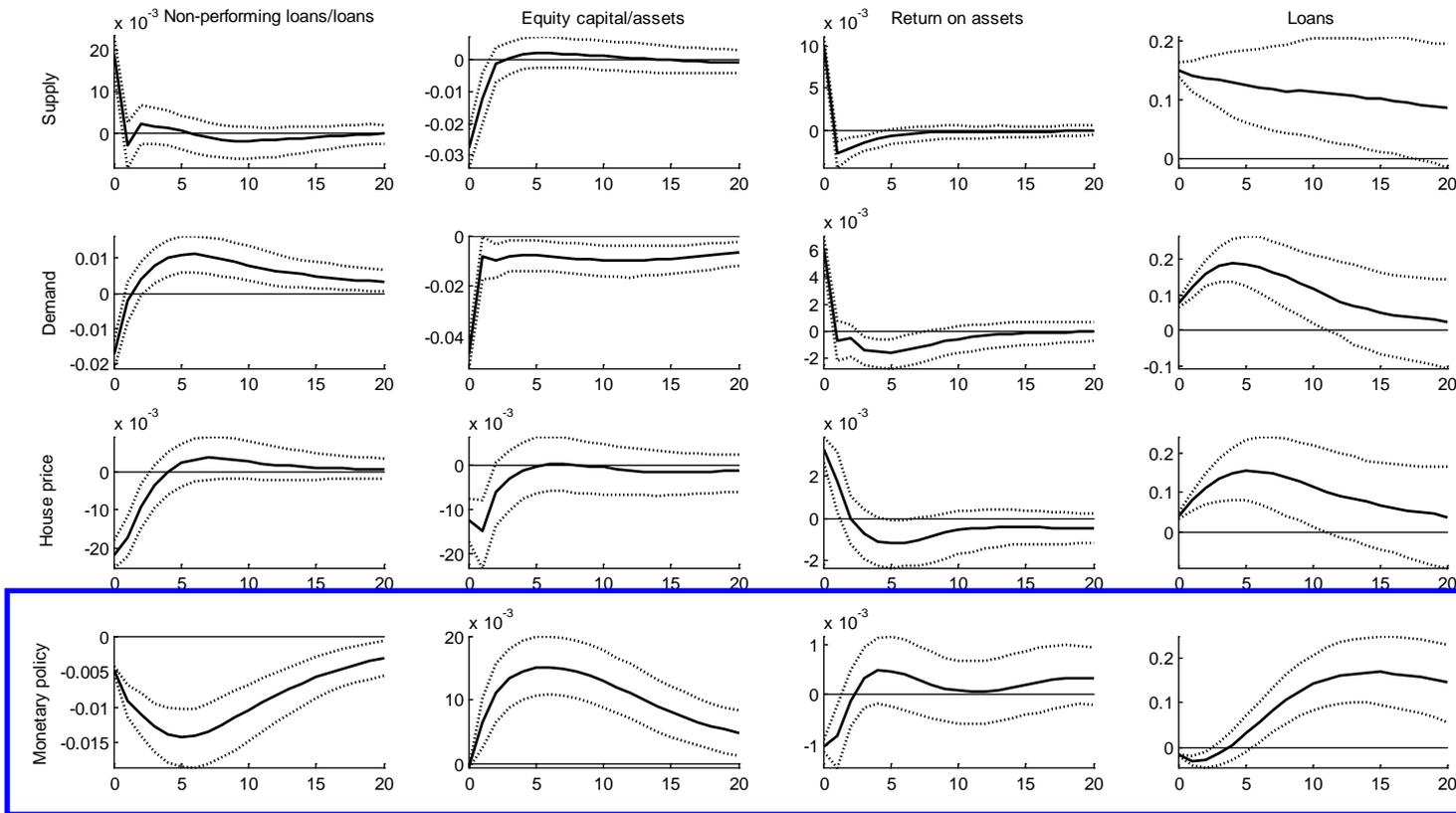
- Eine Bank trägt zur **Verringerung des Risikos** der mit ihr verbundenen Banken und damit zur **Stabilität des Gesamtsystems** bei, wenn sie ...
  - ... eine gute Kapitalausstattung
  - ... eine konservative Risikostrategie bzw.
  - ... ein effizientes Management hat.
- Banken, die eine **zentrale Stellung im Netzwerk** haben und mit anderen zentralen Banken verbunden sind, haben eine **geringere Ausfallwahrscheinlichkeit**.
- Das **Risiko einer Bank** korreliert positiv mit dem Risiko **benachbarter Banken**.

Quelle: Craig et al.

## Messung systemischer Risiken III: Makroökonomische Risiken

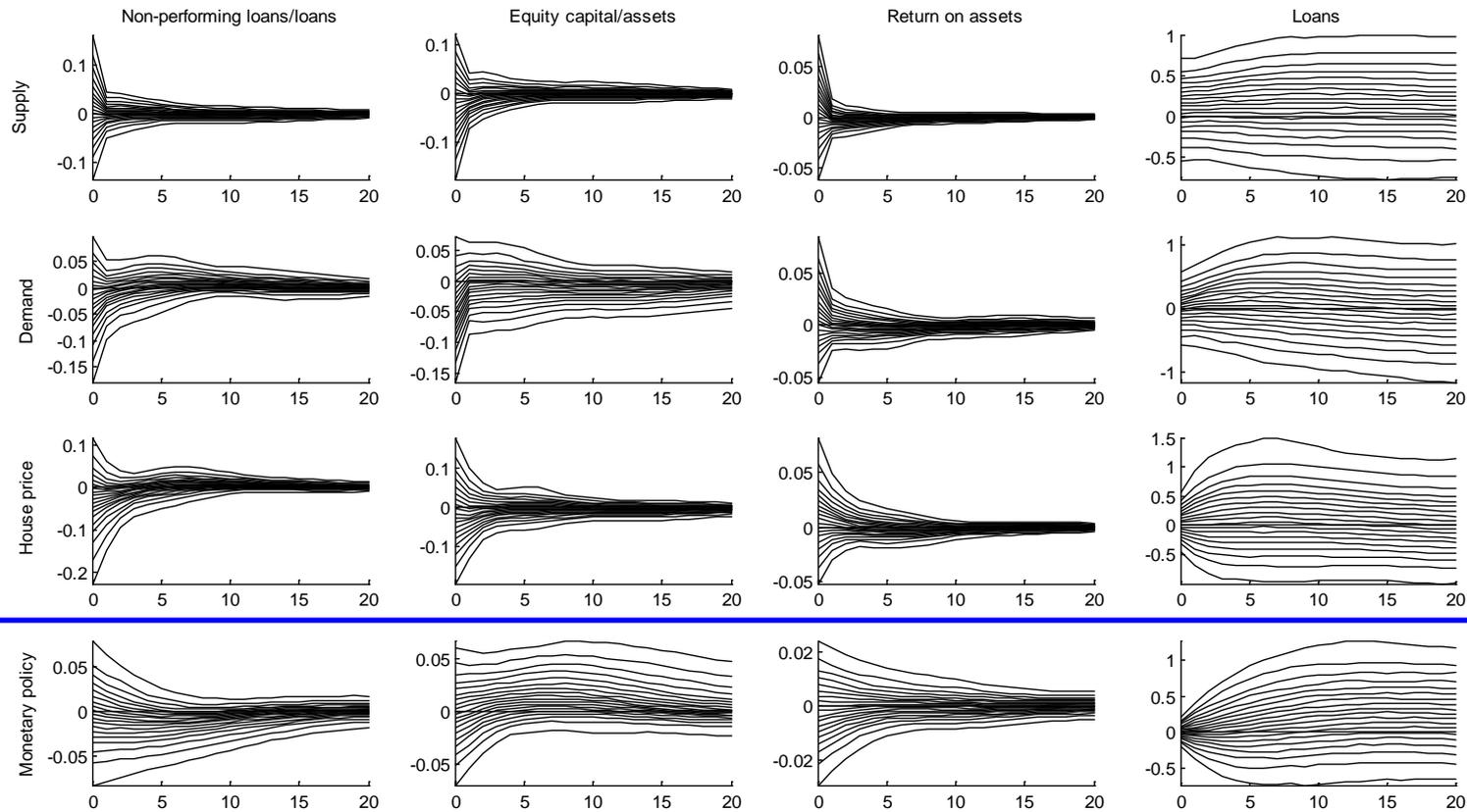
- **Geldpolitische Schocks beeinflussen das Risiko und die Erträge von Banken:**
  - **Kreditkanal:** Niedrigere Zinsen erhöhen die Bewertungen von Sicherheiten und führen zu einer Ausweitung der Kreditvergabe (Bernanke et al.).
  - **Risikokanal:** Insbesondere die Kreditvergabe an risikoreichere Kreditnehmer nimmt in einer Phase niedriger Zinsen zu (Rajan, Borio).
- **Banken werden von diesen Effekten sehr unterschiedlich getroffen.**
- **Zudem gibt es Anreize der Banken, sich koordiniert zu verhalten und makroökonomische Risiken einzugehen: „collective bail out“ (Farhi & Tirole 2010)**

# Banken reagieren auf expansive geldpolitische Schocks (d.h. niedrigere Zinsen) ...



Quelle: Buch / Eickmeier / Prieto (JMCB, 2014)

... allerdings unterscheiden sich diese Reaktionen stark zwischen einzelnen Banken.



# Implikationen für die Regulierung

- Die „Systemrelevanz“ von Banken hängt von verschiedenen **Eigenschaften** ab:
  - Kapitalisierung
  - Liquidität
  - Größe
  - Internationalisierung
  - Verflechtung
  - Exponiertheit gegenüber makroökonomischen Risiken
- Höhere **Eigenkapitalanforderungen** stehen im Zentrum der Regulierung systemischer Risiken, weil sie die **Tragfähigkeit** des Systems gegenüber Schocks erhöhen.

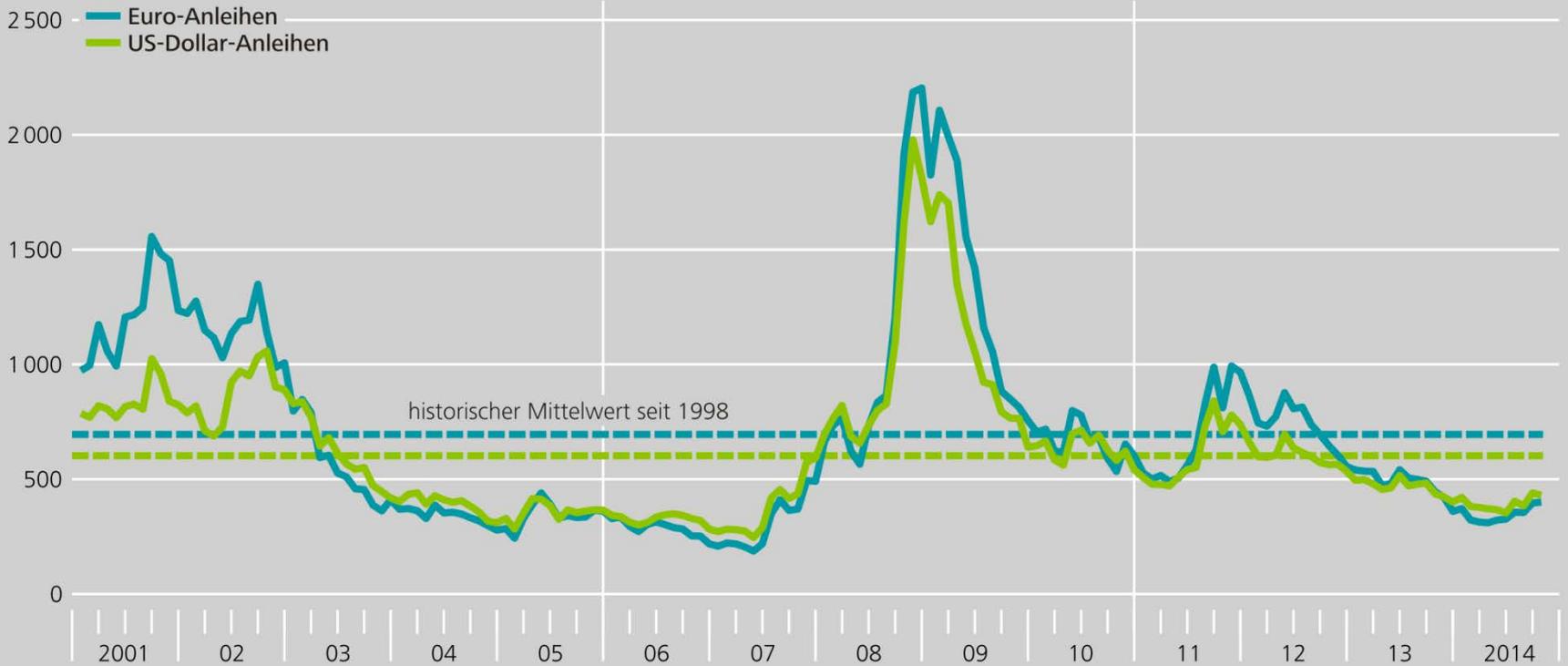
### **3. Zentrale Aussagen des Finanzstabilitätsberichts der Deutschen Bundesbank**

- 1. Im aktuellen Niedrigzinsumfeld bestehen Anreize, vermehrt Risiken einzugehen.**
- 2. Deutsche Banken sind besser kapitalisiert als vor der Krise, aber ihre Ertragsschwäche hält an.**
- 3. Die Vergabe von Immobilienkrediten verhält sich nicht prozyklisch, aber es bestehen strukturelle Anfälligkeiten.**
- 4. Die Bankenunion trägt dazu bei, Risiken besser zu identifizieren und den Privatsektor an Verlusten zu beteiligen.**
- 5. Mittelfristig sollte die Privilegierung von Forderungen gegenüber dem Staat in der Regulierung abgeschafft werden.**

# Aktuell sind die Preise, die für Risiken gezahlt werden müssen, sehr gering.

## Risikoaufschläge von Unternehmensanleihen im Non-Investment-Grade-Segment

Basispunkte, Monatsendstände

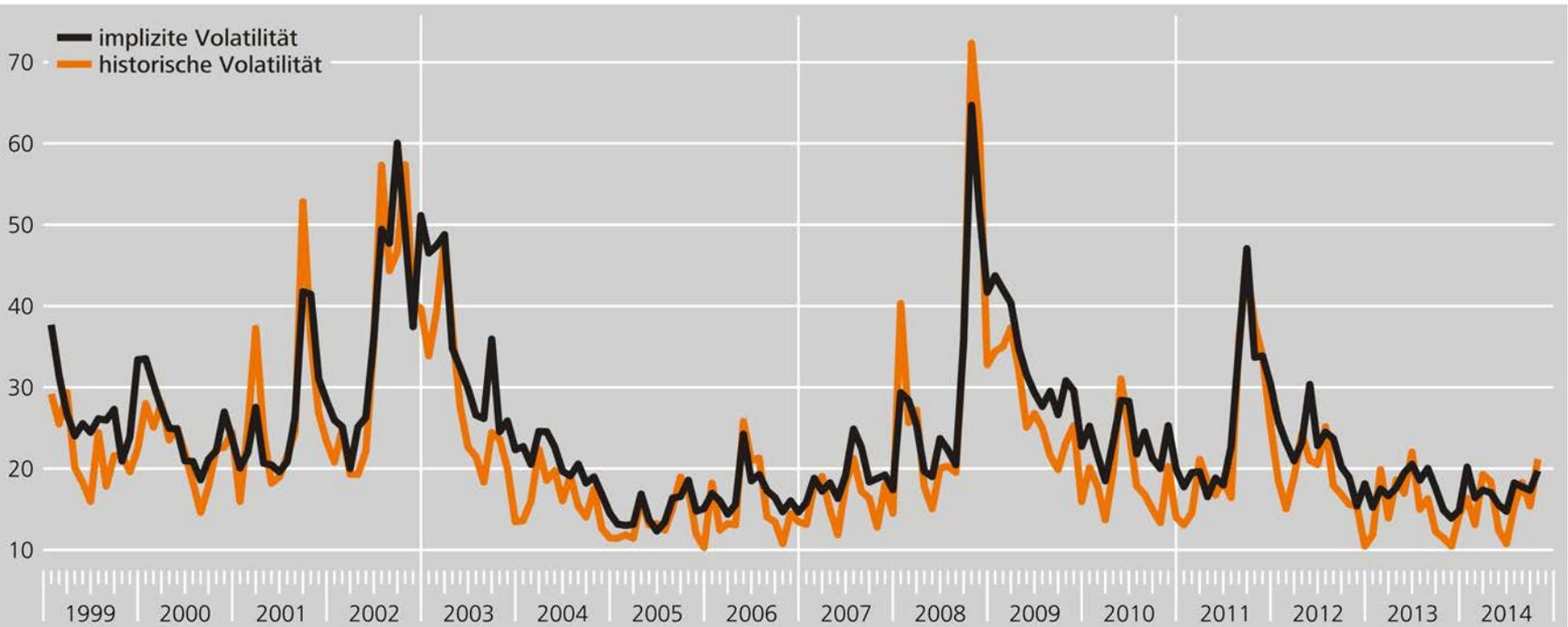


Quelle: Bloomberg (Bank of America/Merrill Lynch).  
Deutsche Bundesbank

# Eine geringe Volatilität auf den Märkten kann zur Unterschätzung von Risiken beitragen.

## Historische und implizite Volatilitäten am deutschen Aktienmarkt<sup>\*)</sup>

in %, Monatsendstände



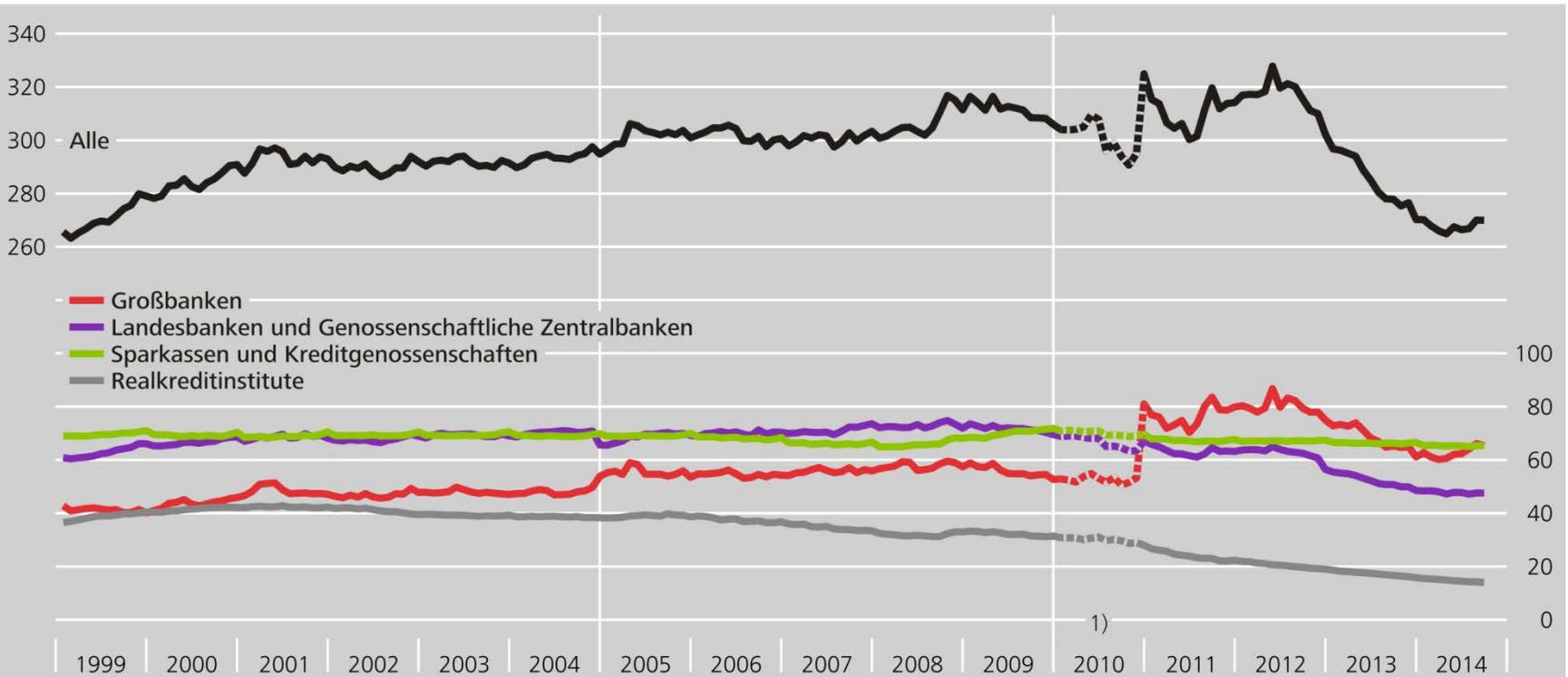
Quelle: Bloomberg und eigene Berechnungen. \* Die historische Volatilität wurde aus historischen Werten des DAX-Kursindex mittels eines GARCH-Modells auf annualisierter Basis errechnet. Die implizite Volatilität zeigt die Schwankungen des DAX in annualisierter Form, abgeleitet aus Marktpreisen von Optionen.

Deutsche Bundesbank

# Deutsche Banken haben ihre Bilanzsummen reduziert.

## Bilanzsummen ausgewählter deutscher Bankengruppen

in % des BIP, Monatswerte



1) Übergangsperiode gemäß Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz.

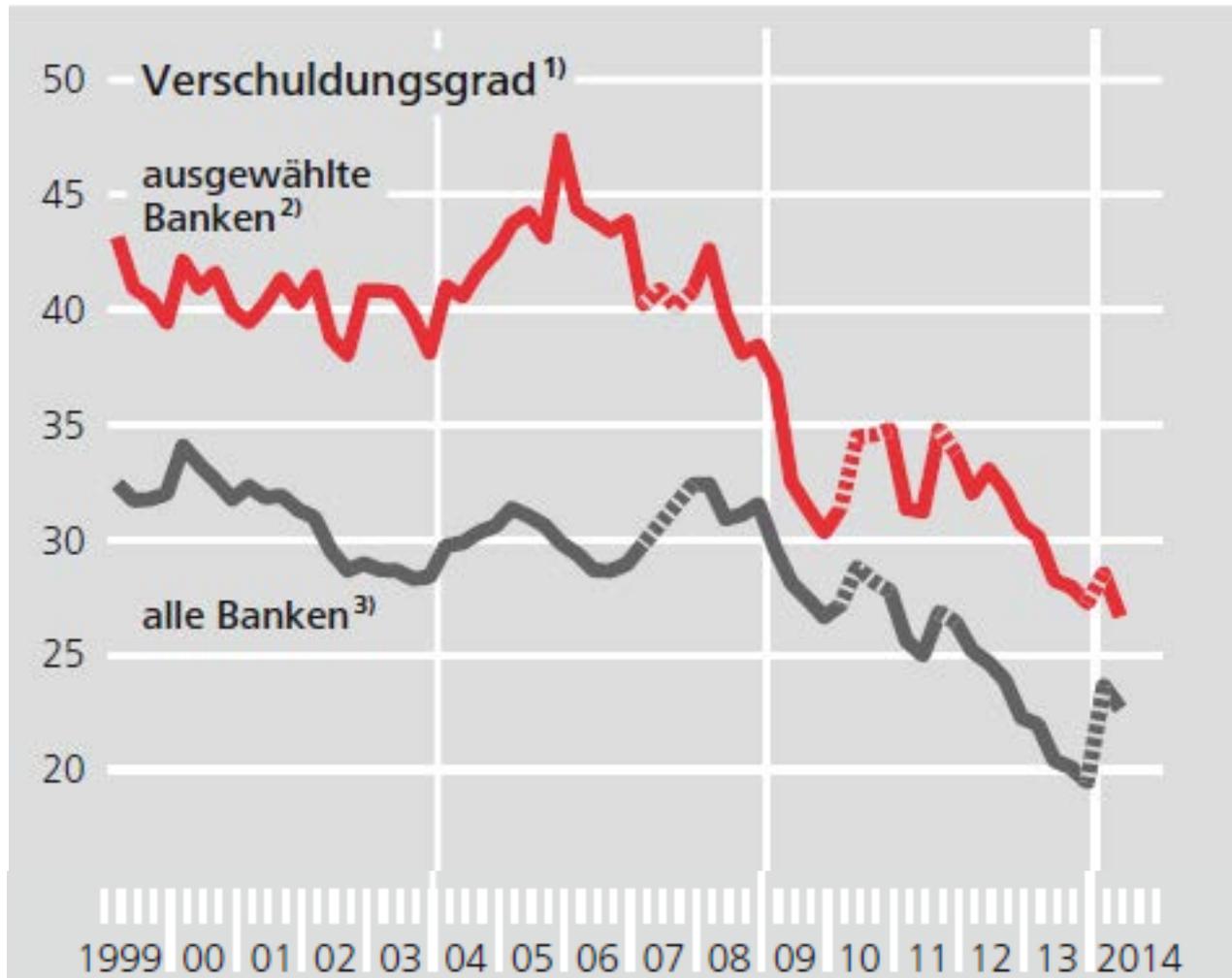
Deutsche Bundesbank

Claudia M. Buch

26. Januar 2015

Seite 30

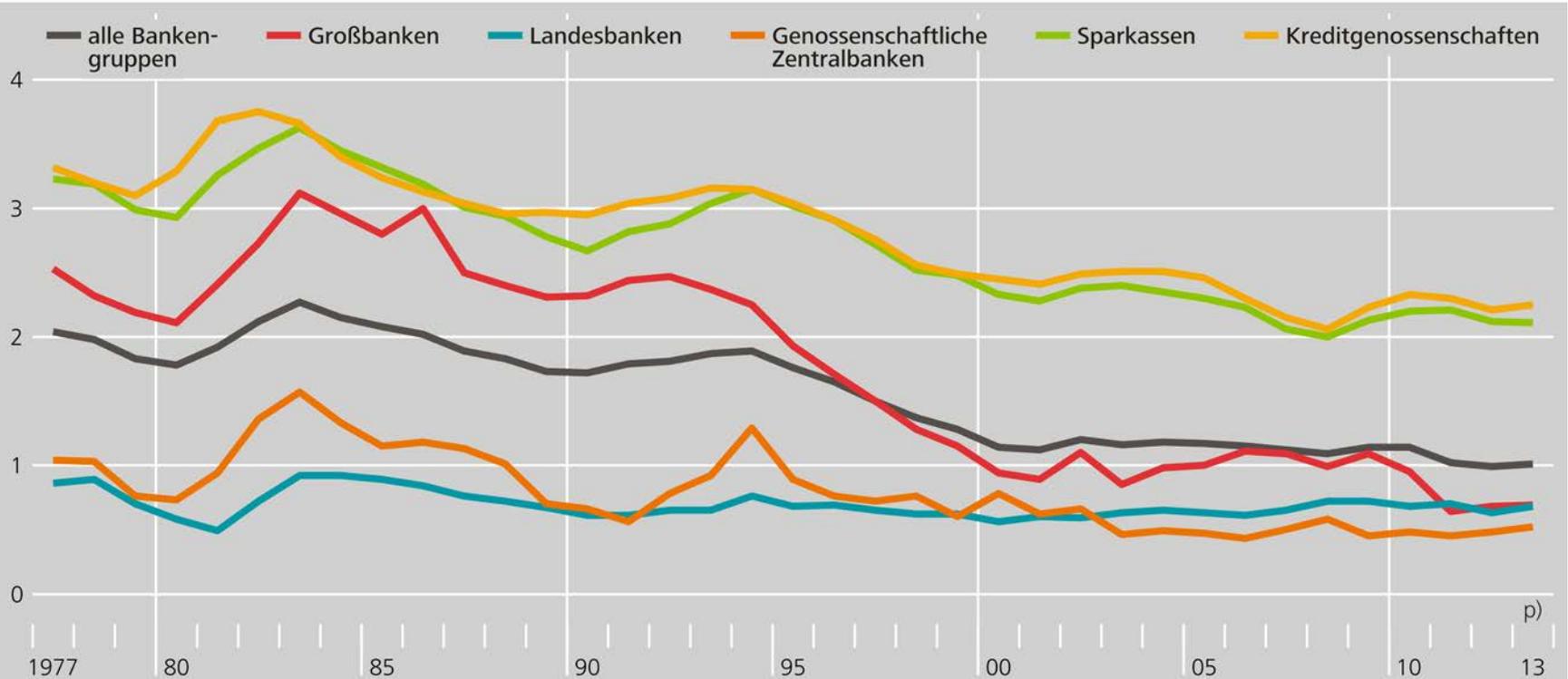
# Die deutschen Banken sind weniger hoch verschuldet als vor der Krise ...



# ... aber die Ertragsschwäche der deutschen Banken hält an.

## Zinsspanne ausgewählter deutscher Bankengruppen

Zinsüberschuss in % der Bilanzsumme

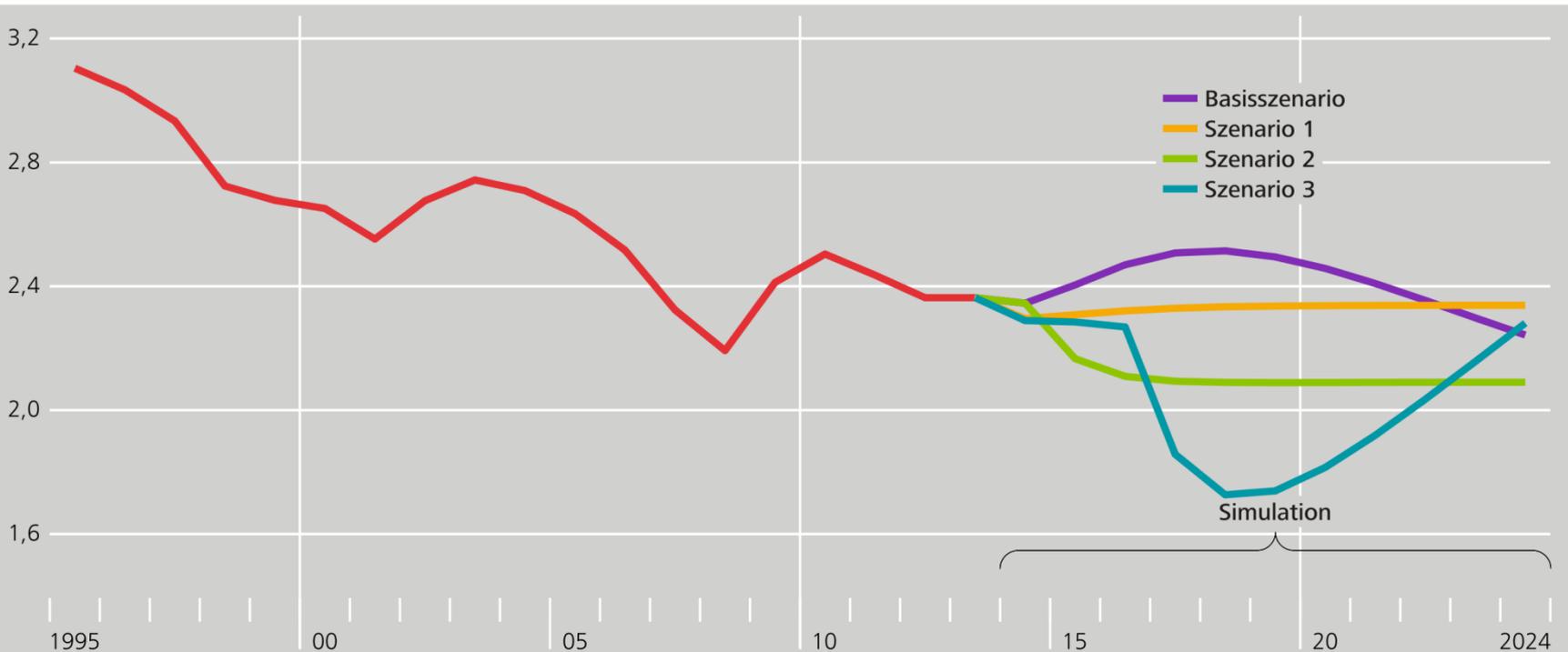


Deutsche Bundesbank

# Makrostresstests zeigen, dass ein Zinsschock deutliche Spuren in Gewinn- und Verlustrechnung der Banken hinterlassen würde.

## Makrostresstest: Zinsspanne kleiner und mittelgroßer deutscher Banken \*)

Zinsüberschuss in % der Bilanzsumme (Median)



\* Sparkassen, Kreditgenossenschaften und Kreditbanken (ohne Großbanken). Basisszenario: marktbasierende Prognose der Zinsentwicklung. Szenario 1: Einfrieren der Zinsstrukturkurve. Szenario 2: Abflachung der Zinsstrukturkurve. Szenario 3: abrupter Zinsanstieg.

Deutsche Bundesbank

Claudia M. Buch

26. Januar 2015

Seite 33

- **Makroprudenzielle Analyse hat eine zentrale Funktion für die Erkennung systemischer Risiken.**
  - Makroprudenzielle Politik agiert unter einem erheblichen Maß an Unsicherheit: Gefahr des „inaction bias“
- **Seit Ausbruch der Krise sind wichtige Weichen gestellt worden für eine bessere Überwachung und Regulierung systemischer Risiken:**
  - Neue Institutionen
  - Neue gesetzliche Rahmenbedingungen
- **Für den Erfolg dieser Reformen sind weitere Schritte nötig:**
  - Verbesserung der Datenlage
  - Strukturierte Evaluierung von politischen Maßnahmen
  - Unabhängige Analyse und Forschung