

FINANZ STABILITÄTS BERICHT 2024

Inhaltsverzeichnis

Unser Auftrag	5
Das Wichtigste in Kürze	7
Überblick	22
Stabilitätslage im deutschen Finanzsystem	27
4.1 Makrofinanzielles Umfeld und Lage im Realsektor	28
4.1.1 Das makrofinanzielle Umfeld hat sich im Verlauf des vergangenen Jahres verbessert	28
4.1.2 Abschwung des Finanzzyklus verlangsamt sich	32
4.1.3 Unternehmen sind trotz Belastungen weitgehend robust	39
4.1.4 Sinkende Schuldenquoten und steigende Nominaleinkommen stützen die Schulden-tragfähigkeit privater Haushalte	43
4.1.5 Global hohe Verschuldung macht das Finanzsystem anfälliger für adverse Entwicklungen	45
4.1.6 Das makrofinanzielle Umfeld bleibt herausfordernd	49
Geopolitische Risiken: Auswirkungen auf die Finanzstabilität	50
4.2 Bankensystem: Verwundbarkeiten und Resilienz	55
4.2.1 Die stillen Lasten im Zinsbuch gehen zurück	56
4.2.2 Der Zinsüberschuss bleibt weiterhin gut, aber Ertragsrisiken nehmen zu	58
4.2.3 Die Risiken im Kreditgeschäft steigen deutlich an	61
4.2.4 Banken weisen hohe Kapitalreserven auf	71
4.2.5 Die ausgewiesene Resilienz könnte überschätzt sein	73
Digitaler Euro: Auswirkungen auf Bankenliquidität und Finanzierungskosten	75
4.3 Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz	79
Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds	81
4.3.1 Strukturwandel im Finanzsystem führt zu steigender Bedeutung von Nichtbank-Finanzintermediären	84
4.3.2 Lebensversicherer haben erhöhte, aber verkräftbare Liquiditäts- und Anlagerisiken	
87	

4.3.3 Trotz solider Eigenmittel könnten Lebensversicherer in Stressphasen das Finanzsystem weniger stark stabilisieren als bisher	90
4.3.4 Liquiditätsrisiken bei offenen Immobilienfonds werden durch Kündigungs- und Mindesthaltefristen verringert	93
4.3.5 Steigende Verflechtung innerhalb des Fondssektors kann Resilienz der offenen Wertpapierfonds schwächen	96
4.4 Gesamteinschätzung und Implikationen für die makroprudenzielle Politik ...	98
4.4.1 Deutsches Finanzsystem hat den außergewöhnlich starken Zinsanstieg gut verkraftet	98
4.4.2 Die makroprudenzielle Politik in Europa entwickelt sich weiter	100
Der ökonomische Nutzen freigebbarer Kapitalpuffer und die Positive Neutrale Quote	103
4.4.3 Makroprudenzielle Überwachung der Nichtbank-Finanzintermediäre sollte gestärkt werden	106
Literaturverzeichnis	109
Sonderkapitel: Risiken aus einem überraschenden und unmittelbaren CO₂-Preisanstieg	115
5.1 CO ₂ -Preisanstieg: Überraschung und Unmittelbarkeit kann gesamtwirtschaftliche Kosten erhöhen	117
Instrumente der Bundesbank zur nachhaltigkeitsbezogenen Finanzstabilitätsanalyse	119
5.2 Szenarien eines überraschenden, unmittelbaren CO ₂ -Preisanstiegs	123
5.2.1 Wirkungskanäle und Analyse	123
5.2.2 Der mehrstufige Modellrahmen für die Szenarioanalyse	126
5.3 Wesentliche makroökonomische und -finanzielle Auswirkungen durch CO ₂ -Preisanstieg	129
5.3.1 Hauptszenario: Überraschender CO ₂ -Preisanstieg	129
5.3.2 Alternativszenario 1: Gestaffelter CO ₂ -Preisanstieg	130
5.3.3 Alternativszenario 2: Offenlegungspflicht	131
Prudenzielle Pläne, Transitionspfade und Szenariorechnungen	135

5.4 Das deutsche Finanzsystem ist in Stresstests widerstandsfähig	136
5.5 Nutzen durch vorhersehbaren, glaubwürdigen klimapolitischen Kurs und Markttransparenz	139
Literaturverzeichnis	141
Sonderkapitel: Deutsche und italienische Staatsanleihemärkte aus Finanzstabilitätsperspektive	144
6.1 Bedeutung liquider Staatsanleihemärkte für die Finanzstabilität	147
6.2 Struktur des deutschen und italienischen Staatsanleihemarktes	149
6.3 Staatsanleihen am Repomarkt	152
6.4 Ergebnisse im größeren Kontext des Verhaltens von Marktteilnehmern	156
Literaturverzeichnis	158
Danksagung	161

Unser Auftrag

Die Deutsche Bundesbank hat nach dem Finanzstabilitätsgesetz das Mandat, die Stabilität des deutschen Finanzsystems zu überwachen. Es ist ihr Auftrag, Gefahren für die Finanzstabilität zu identifizieren und zu bewerten. Unter Finanzstabilität versteht die Bundesbank einen Zustand, in dem das Finanzsystem jederzeit in der Lage ist, seine volkswirtschaftlichen Funktionen zu erfüllen. Das Finanzsystem umfasst die Finanzintermediäre, die Wertpapiermärkte und die Marktinfrastruktur. Im jährlichen Finanzstabilitätsbericht dokumentiert die Bundesbank relevante Entwicklungen, stellt Verwundbarkeiten im deutschen Finanzsystem dar und zeigt Gefahren für dessen Stabilität auf.

Die Funktionsfähigkeit des Finanzsystems ist von zentraler Bedeutung für die volkswirtschaftliche Entwicklung. Über das Finanzsystem werden Kredite vergeben und Ersparnisse angelegt, es erlaubt die Absicherung gegenüber Risiken, und es ermöglicht den Zahlungsverkehr. Unvorhersehbare Ereignisse können die Stabilität des Finanzsystems gefährden. Das Finanzsystem sollte einen gesamtwirtschaftlichen Abschwung weder verursachen noch übermäßig verstärken. Deshalb ist eine angemessene Resilienz des Finanzsystems notwendig, also die Fähigkeit, unerwartete, abrupte Veränderungen abzufedern und nicht zu verstärken.

Der Fokus liegt dabei auf systemischen Risiken, die die Stabilität des Finanzsystems gefährden können. Beispielsweise kann die Schieflage eines oder mehrerer Marktteilnehmer die Funktionsfähigkeit des Systems gefährden. Dies kann der Fall sein, wenn Marktteilnehmer sehr groß sind oder eng mit anderen Akteuren vernetzt sind. Über Vernetzung können sich negative Entwicklungen auf das gesamte Finanzsystem übertragen und dessen Stabilität beeinträchtigen. Darüber hinaus können systemische Risiken entstehen, wenn viele Marktteilnehmer ähnlichen oder stark miteinander korrelierten Risiken ausgesetzt sind.

Die Bundesbank bringt ihre Analysen auch in das zentrale makroprudenzielle Gremium Deutschlands ein, den Ausschuss für Finanzstabilität (AFS). Sie erläutert dem AFS ihre Einschätzung der allgemeinen Risikolage. Hat die Bundesbank systemische Risiken identifiziert, kann sie dem AFS Warnungen und Empfehlungen vorschlagen, um diesen Risiken zu begegnen. Anschließend bewertet sie, inwieweit die Empfehlungen umgesetzt wurden.

Auch auf europäischer und internationaler Ebene bringt die Bundesbank Analysen und Sichtweisen ein. Die Bundesbank adressiert ihre Fokusthemen in europäischen und internationalen Gremien, wie beispielsweise dem Europäischen Ausschuss für Systemrisiken (European Systemic Risk Board, ESRB) oder dem Internationalen Finanzstabilitätsrat (Financial Stability Board, FSB).

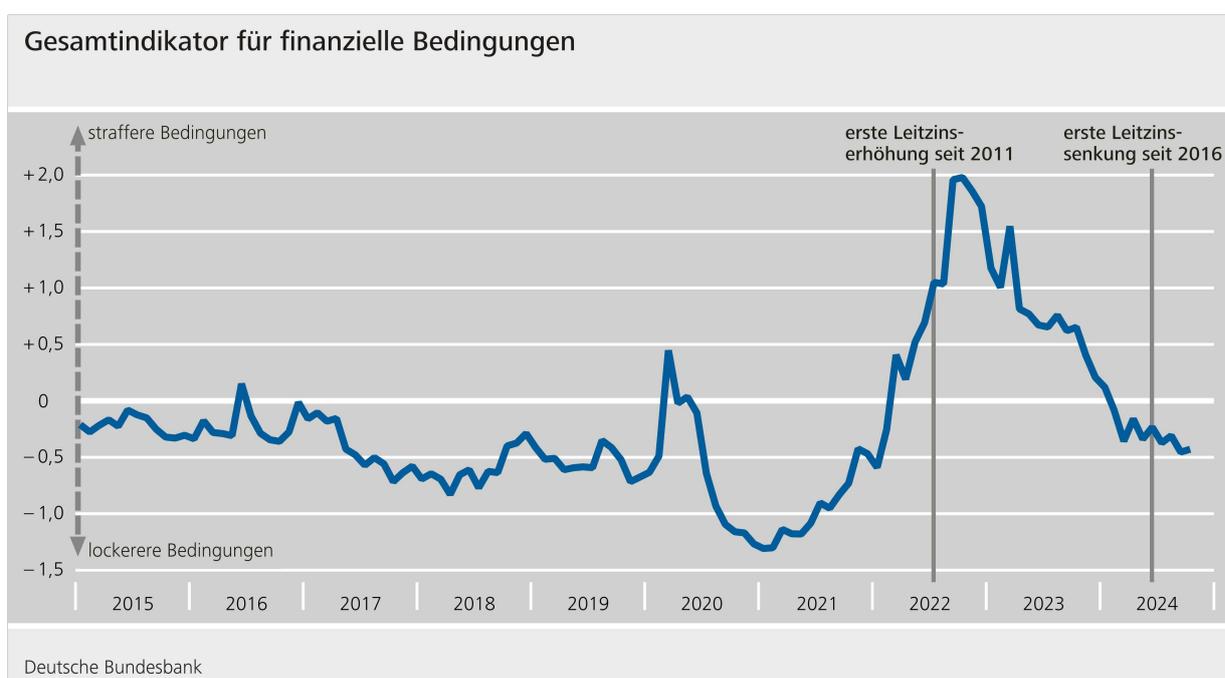
In diesem Bericht wurden Entwicklungen bis zum 18. November 2024 berücksichtigt.

Das Wichtigste in Kürze

Das deutsche Finanzsystem hat die Phase des außergewöhnlich starken Zinsanstiegs insgesamt gut verkraftet. Das makrofinanzielle Umfeld hat sich im Verlauf des vergangenen Jahres schrittweise aufgehellt, bleibt jedoch insbesondere in Anbetracht des konjunkturellen Umfelds und hoher geopolitischer Spannungen herausfordernd.

Finanzierungsbedingungen

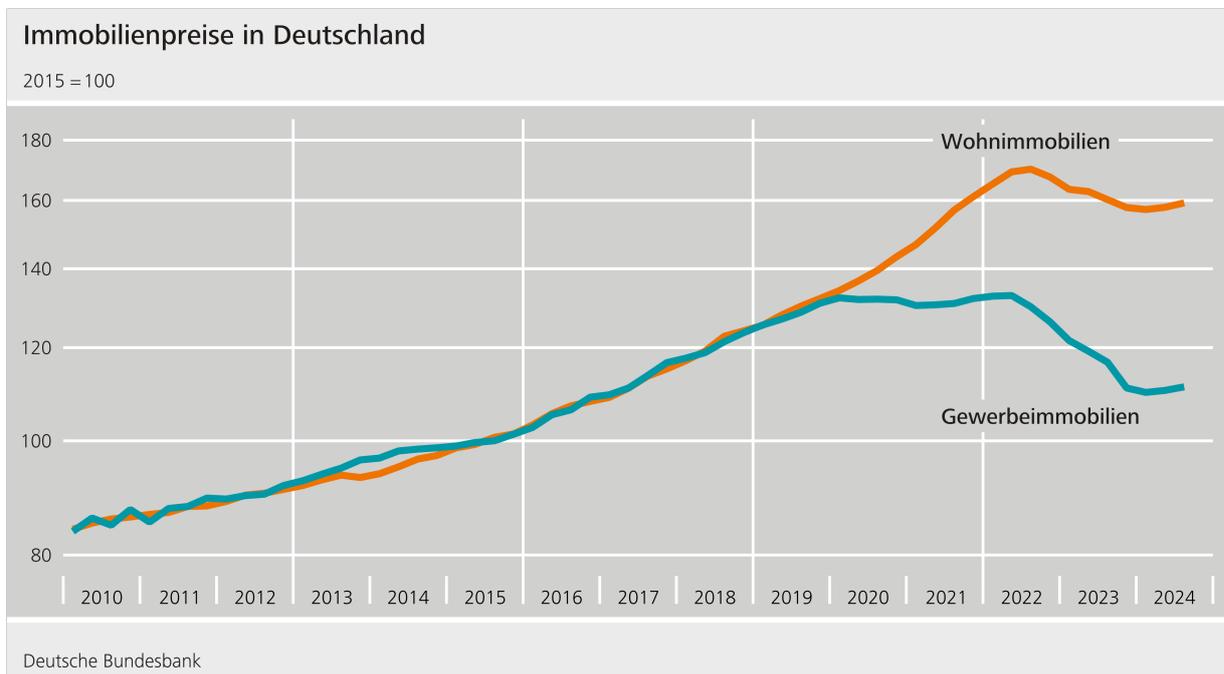
Angesichts gesunkener Inflationsraten sind die Zinsen allmählich gefallen. Die Finanzierungsbedingungen haben sich in der Breite schrittweise verbessert. Dies zeigt sich in der Entwicklung des Gesamtindikators für finanzielle Bedingungen. Der Indikator ging zurück, nachdem er sich zuvor im Zuge des Zinsanstiegs deutlich erhöht hatte.



Für weitere Informationen siehe Schaubild 4.1.1.

Vermögenspreise

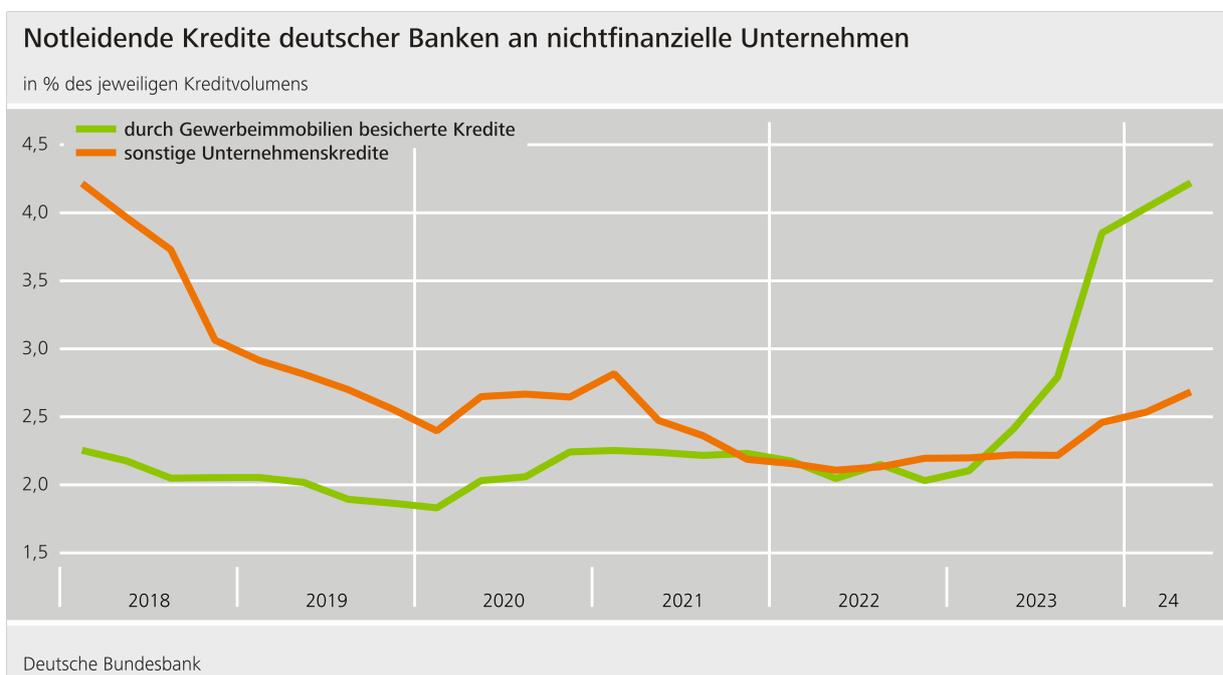
Die Wohnimmobilienpreise stabilisieren sich und die Preise für Gewerbeimmobilien sind nicht weiter zurückgegangen. Das Risiko weiterer Preisrückgänge bei Gewerbeimmobilien bleibt gerade vor dem Hintergrund niedriger Transaktionsvolumina erhöht. Bei den Wohnimmobilien ist die Wahrscheinlichkeit weiterer Preiseinbrüche reduziert. An den Finanzmärkten sind die Bewertungsniveaus weiter gestiegen, daher bleibt das Risiko von Marktpreiskorrekturen und damit verbundenen Verlusten bei Finanzintermediären erhöht.



Für weitere Informationen siehe [Schaubild 4.1.6](#).

Gewerbeimmobilien

Risiken aus Gewerbeimmobilienkrediten von Banken bleiben hoch. Dies zeigt sich unter anderem in dem hohen Bestand notleidender Kredite, die durch Gewerbeimmobilien besichert sind. Risiken aus Gewerbeimmobilien konzentrieren sich auf einige Banken und Versicherer. Sie bleiben bislang für den Banken- und Versicherungssektor insgesamt überschaubar. Offene Immobilienfonds könnten Entwicklungen am Gewerbeimmobilienmarkt verstärken; Kündigungs- und Mindesthaltedauern begrenzen die bestehenden Risiken.



Für weitere Informationen siehe [Schaubild 4.2.8](#).

Kreditwachstum

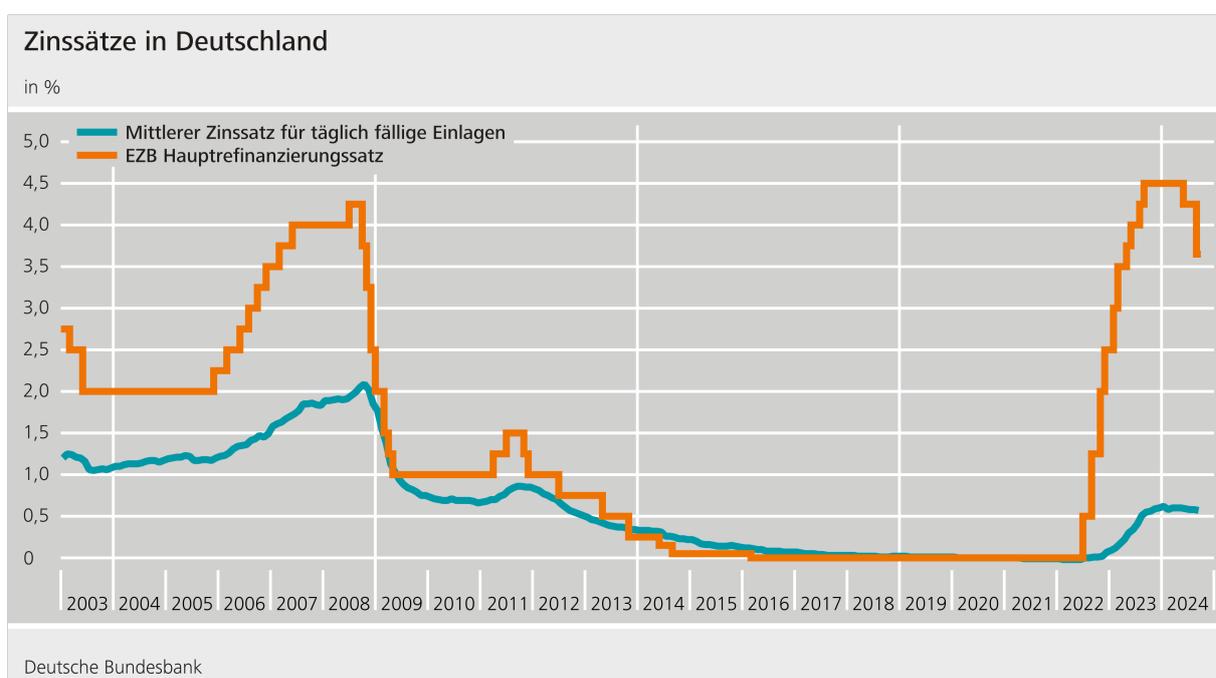
Das nach dem Zinsanstieg gesunkene Kreditwachstum ist weiter gering, stabilisierte sich aber im Verlauf des vergangenen Jahres auf niedrigem Niveau.



Für weitere Informationen siehe Schaubild 4.1.4.

Refinanzierungskosten der Banken

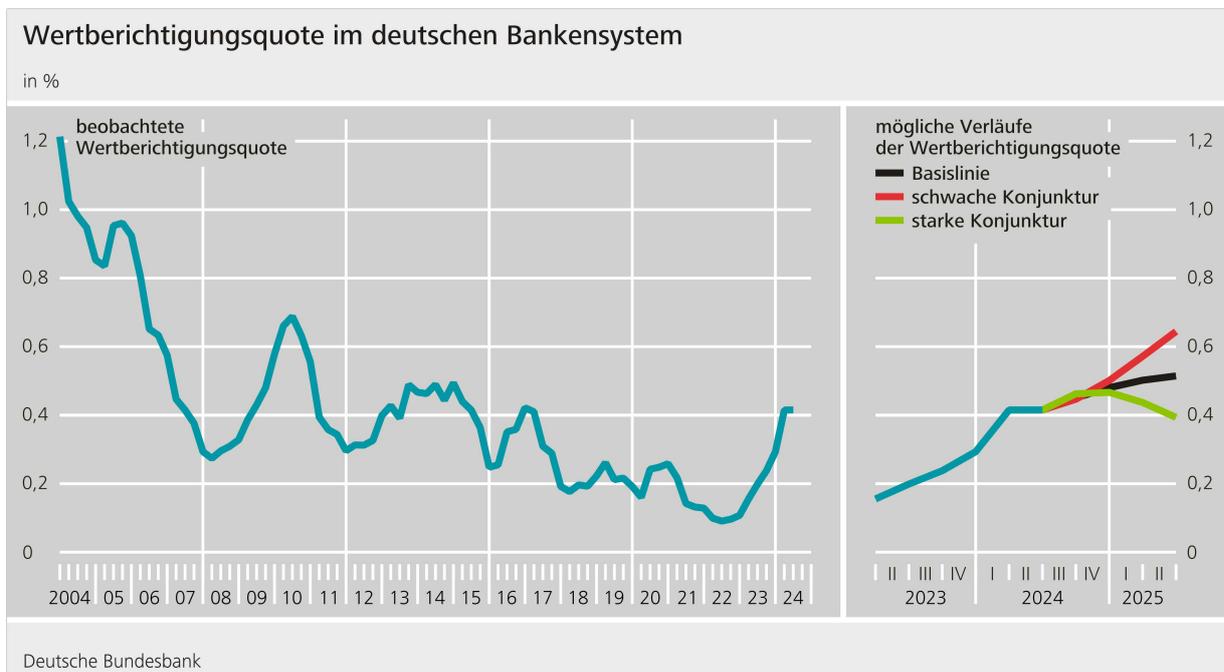
Die Zinsen für täglich fällige Bankeinlagen sind im Vergleich zu historischen Zinsanstiegsphasen deutlich weniger stark gestiegen. Dies hat sich positiv auf den Zinsüberschuss der Banken ausgewirkt. Umschichtungen in höher verzinsliche Einlagenkategorien und die schwache Kreditnachfrage könnten den Zinsüberschuss zukünftig belasten.



Für weitere Informationen siehe Schaubild 4.2.3.

Risiken im Kreditgeschäft

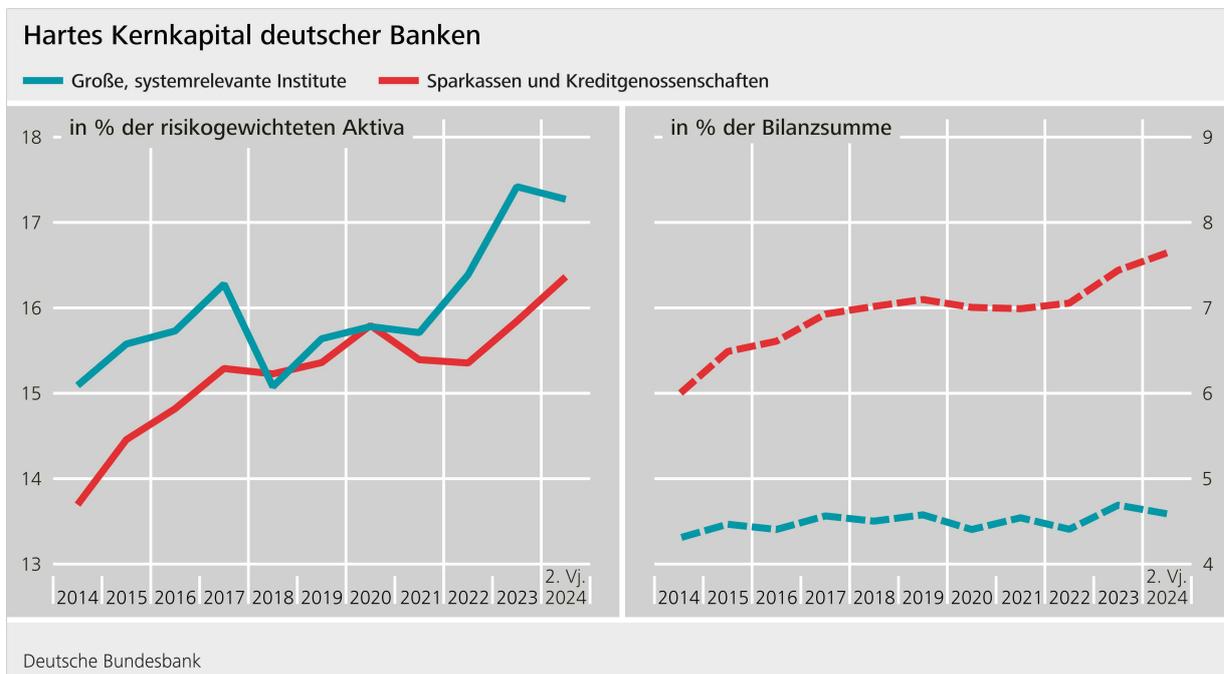
Der Wertberichtigungsbedarf der Banken im Kreditgeschäft ist insgesamt stark gestiegen, allerdings ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau. Wegen der weiterhin gedämpften Konjunktur und höheren Kreditzinsen dürften die Wertberichtigungen auch in den nächsten Quartalen weiter zunehmen. Insbesondere dann, wenn sich die Konjunktur schwächer entwickeln sollte als erwartet.



Für weitere Informationen siehe [Schaubild 4.2.6](#).

Hartes Kernkapital

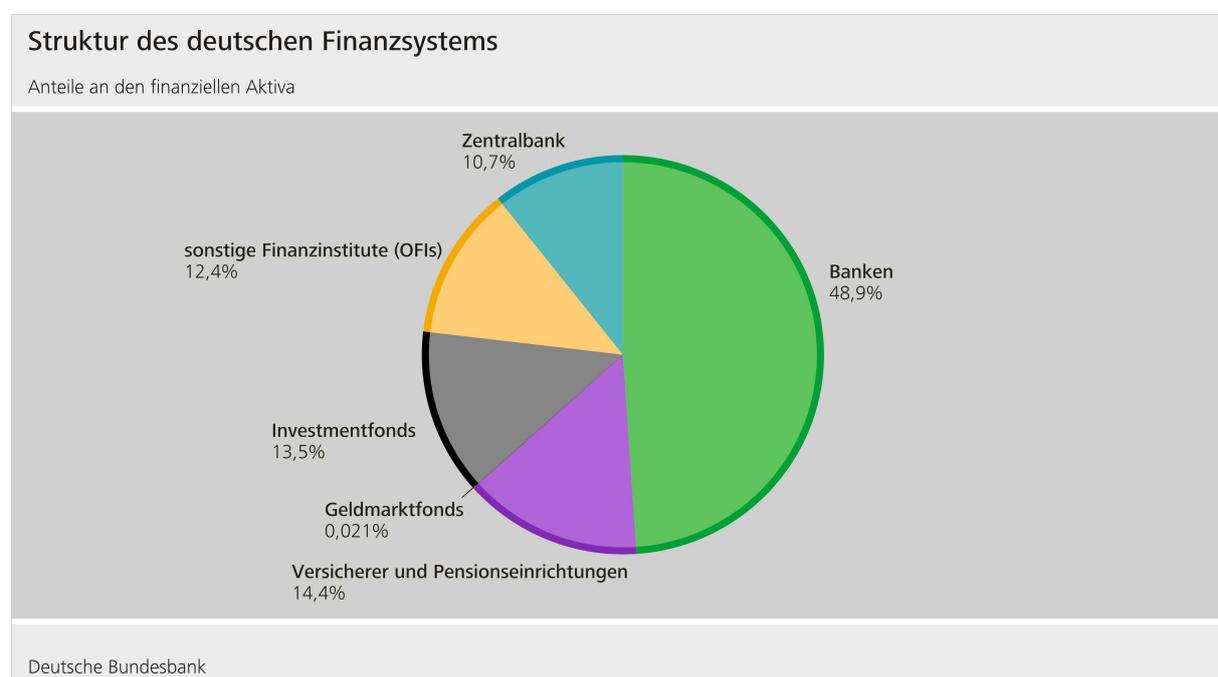
Die Eigenkapitalausstattung der Banken hat sich in den vergangenen Jahren stetig verbessert. Dank ihrer Kapitalreserven können die Banken größere Verluste verkraften, ohne die regulatorischen Mindestanforderungen zu unterschreiten. Dazu hat auch das Anfang 2022 beschlossene makroprudenzielle Maßnahmenpaket beigetragen. Allerdings könnten die hohen Quoten die Resilienz nicht zuletzt wegen vorhandener stiller Lasten und niedriger Risikogewichte überzeichnen.



Für weitere Informationen siehe [Schaubild 4.2.13](#).

Bedeutung und Verflechtung von Nichtbank-Finanzintermediären

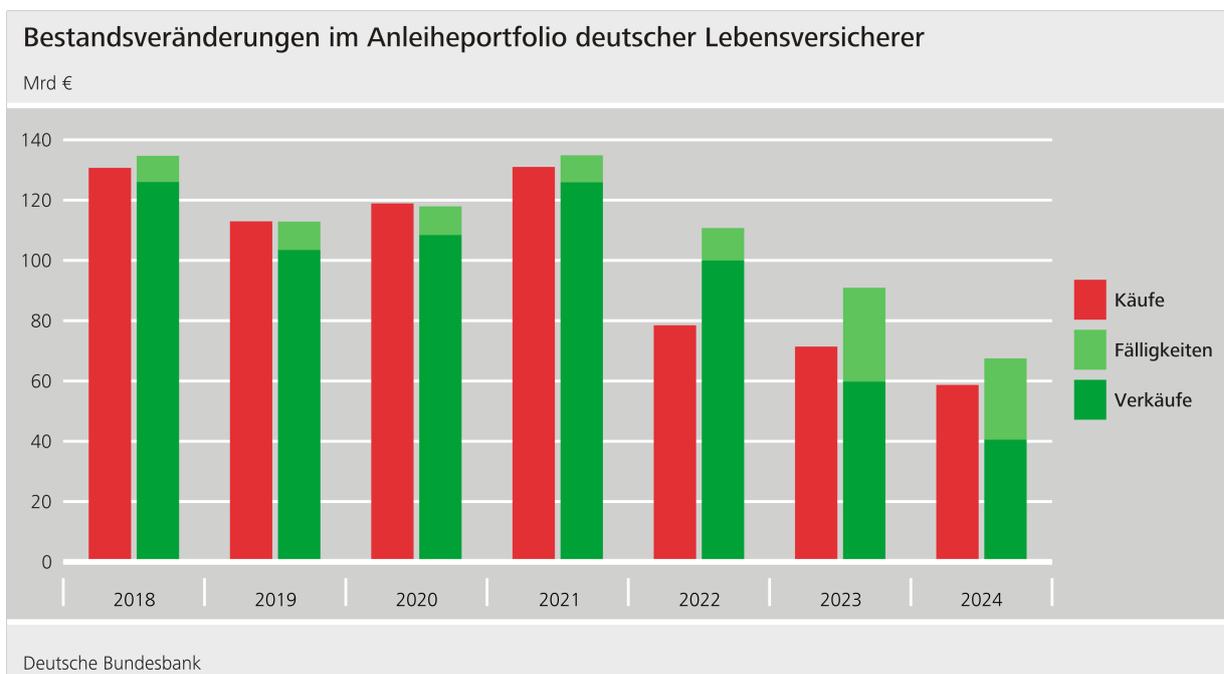
Seit der globalen Finanzkrise ist der Sektor der Nichtbank-Finanzintermediäre (NBFI) in Europa und in Deutschland gewachsen. Deutsche NBFI, also Fonds, Versicherer und Pensionseinrichtungen sowie sonstige Finanzinstitute, halten rund 40 % der finanziellen Aktiva des deutschen Finanzsystems. Zudem sind deutsche Banken und Fonds eng mit globalen NBFI verflochten. Daraus entstehen direkte und indirekte Ansteckungskanäle für das deutsche Finanzsystem.



Für weitere Informationen siehe Schaubild 4.3.1.

Stille Lasten bei Lebensversicherern

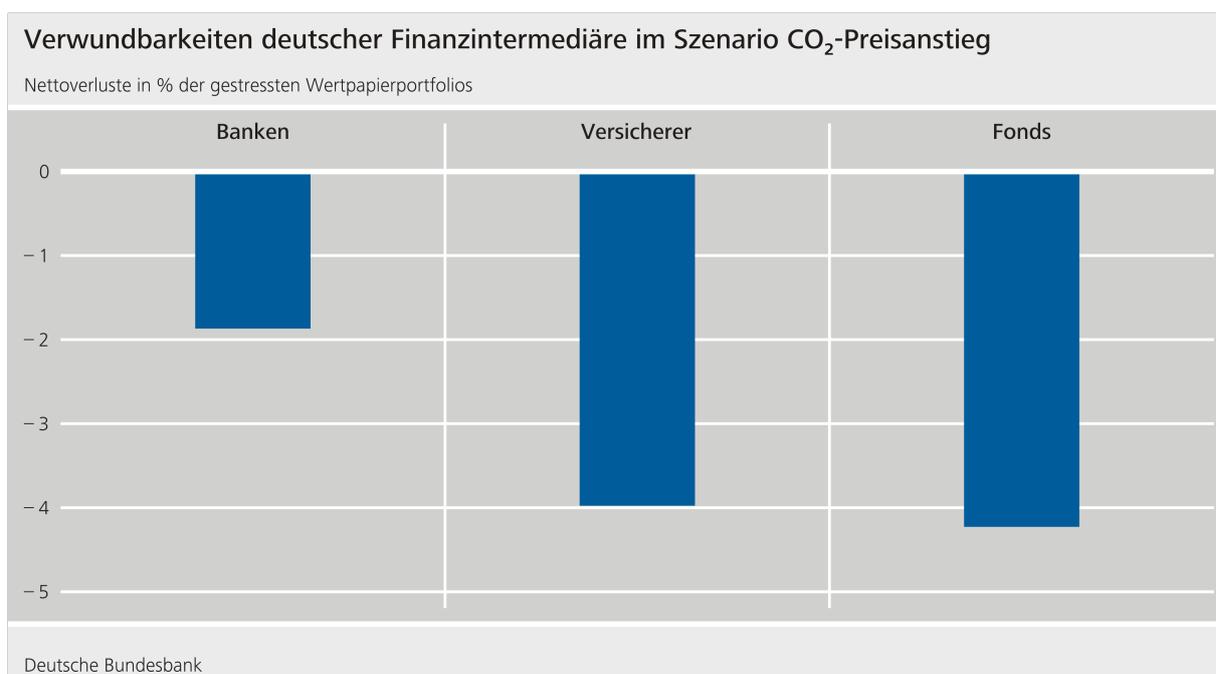
Seit dem Zinsanstieg im Jahr 2022 kaufen und verkaufen Lebensversicherer deutlich weniger festverzinsliche Wertpapiere als in früheren Jahren. Die stillen Lasten auf festverzinsliche Wertpapiere mindern die Anreize von Lebensversicherern, Wertpapiere zu handeln. In der Folge könnten die Lebensversicherer in Stressphasen am Finanzmarkt künftig weniger stark als stabilisierende Anleger auftreten als bisher.



Für weitere Informationen siehe Schaubild 4.3.4.

Verwundbarkeiten gegenüber klimabezogenen Transitionsrisiken

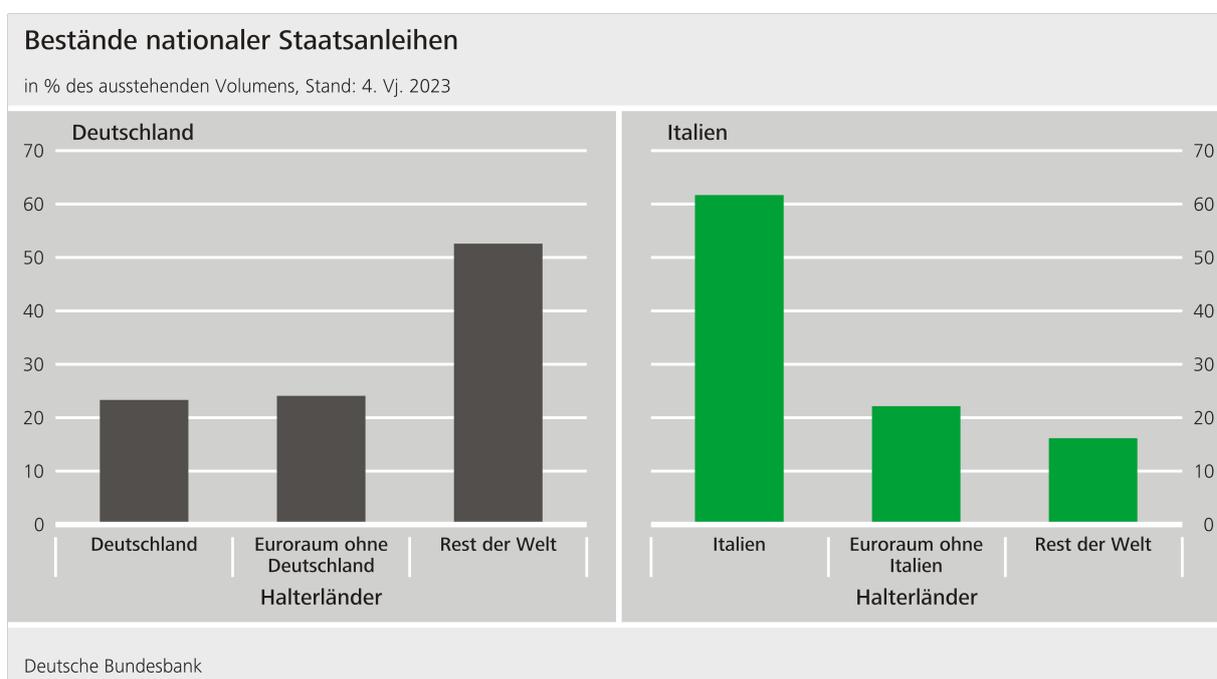
Die Risiken eines überraschenden und unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs dürften für das deutsche Finanzsystem beherrschbar sein. Eine Offenlegungspflicht für Unternehmen kann die Auswirkungen von Klimarisiken verringern.



Für weitere Informationen siehe Schaubild 5.4.1.

Staatsanleihemärkte

Die Liquidität von Staatsanleihen spielt eine bedeutende Rolle im Finanzsystem. Unterschiede in der Markt- und Halterstruktur können die Preisfindung von Staatsanleihen und die Ausbreitung von Schocks im Finanzsystem beeinflussen. Sie wirken damit auf die Liquidität von Staatsanleihen. Dabei ist es wichtig, ob vermehrt inländische oder ausländische Investoren am Markt aktiv sind und ob es sich um Banken oder NBFII handelt.



Für weitere Informationen siehe Schaubild 6.2.1.



Die **Resilienz des Bankensystems** ist dank hoher Kapitalreserven gut. Die während der langen Niedrigzinsphase aufgebauten Verwundbarkeiten gehen kontinuierlich zurück, allerdings nur allmählich. Die Phase des außergewöhnlich starken Zinsanstiegs wurde insgesamt gut verkraftet. Das **makroprudenzielle Maßnahmenpaket ist weiterhin angemessen**. Insgesamt ist ein geordneter Abbau der Verwundbarkeiten wahrscheinlicher geworden. Die makroprudenzielle Aufsicht wird die weiteren Entwicklungen in diesem Bereich beobachten.



Um die Stabilität des Finanzsystems zu sichern, ist es wichtig, die Aufsicht und Regulierung für den Bankensektor kontinuierlich weiterzuentwickeln. Dabei sollte die **präventive Ausrichtung der makroprudenziellen Politik gestärkt werden**.



In der **Regulierung von Versicherern und Fonds sollte die makroprudenzielle Perspektive ausgebaut** werden, insbesondere **mit Blick auf Liquiditätsrisiken**. Vorhandene Daten zu NBFIs sollten künftig europaweit zwischen makroprudenziellen Behörden geteilt werden, ebenso sollte der globale Datenaustausch verbessert werden.



Die **Klimapolitik sollte langfristig ausgerichtet** sein und überraschende und unmittelbare CO₂-Preisanstiege vermeiden. Eine konsequente **Offenlegungspflicht** von

Informationen zur CO₂-Emission verbessert die Kapitalallokation und kann die Risiken für das deutsche Finanzsystem senken.



Das **Verhalten der Marktteilnehmer** kann die **Liquiditätsbedingungen am Staatsanleihemarkt** entscheidend **beeinflussen**. Angesichts der wichtigen Rolle von NBFi auf dem deutschen Staatsanleihemarkt ist es entscheidend, unsere Einblicke in deren Anlagestrategien und Reaktionsverhalten zu erweitern.

Überblick

Vor einem Jahr stand das deutsche Finanzsystem nach dem stärksten Zinsanstieg der vergangenen 25 Jahre vor großen Herausforderungen. In der langen Phase niedriger Zinsen, seit Ende der globalen Finanzkrise bis Mitte 2022, hatten sich im deutschen Finanzsystem erhebliche Verwundbarkeiten aufgebaut. Diese hatten das Finanzsystem – also Finanzintermediäre, -märkte und deren Infrastruktur – anfällig für verschiedene Schocks gemacht. Die gute Wirtschaftsentwicklung und die stetig gesunkenen Kreditausfälle hatten die Einschätzung der mittelfristigen Kreditrisiken immer schwieriger gestaltet und eine Unterschätzung der Risiken wahrscheinlicher gemacht. Die Risikovorsorge war angesichts geringer Ausfallraten niedrig, das Kreditwachstum äußerst dynamisch. Es kam zu Überbewertungen an den Märkten für Vermögenswerte, etwa bei Wohnimmobilien, womit die Kreditsicherheiten ebenfalls überwertet wären. Daneben bestanden bei Banken große Zinsänderungsrisiken und bei Lebensversicherern wegen hoher Zinsgarantien Ertrags- und Solvenzrisiken.

Die hohe Inflation und die im Jahr 2022 eingeleitete Zinsanstiegsphase hatten bis Ende 2023 deutliche Spuren hinterlassen. Das gesamtwirtschaftliche Umfeld hatte sich grundlegend verändert und die Verwundbarkeiten wurden teilweise aufgedeckt. Die hohe Inflation, die angespannte konjunkturelle Entwicklung und das höhere Zinsniveau lasteten auf den Einkommen der Haushalte und den Gewinnen der Unternehmen. Die Immobilienmärkte befanden sich im Abschwung. Die Kreditrisiken waren daher gestiegen. Bereits im Jahr 2022 hatten Bewertungsverluste bei zinstragenden Vermögenswerten zu Verlusten und stillen Lasten in den Bilanzen der Banken und Versicherer geführt. In diesem Umfeld war das Risiko ungeordneter Entwicklungen erhöht.

Ende des Jahres 2023 war die Transmission der hohen Leitzinsen in die Realwirtschaft noch nicht abgeschlossen und es war schwer abzuschätzen, wie sich die Transmission in das Finanzsystem weiter fortsetzen würde. So war unklar, wie stark steigende Zinsaufwendungen bei Banken deren künftigen Zinsüberschuss beeinflussen könnten, ungeachtet eines guten Jahres 2023, bei dem die Banken von niedrigen Einlagenzinsen profitieren konnten. Bei Lebensversicherern war ungewiss, ob Liquiditätsrisiken in Form von hohen Vertragsstornierungen eintreten würden. Gleichzeitig bestand Unklarheit darüber, wie lang und stark die Korrektur an den Immobilienmärkten ausfallen würde. Angesichts der Kombination aus erhöhten Zinsen und realwirtschaftlicher Schwäche bestand zudem Unklarheit über die weitere Entwicklung der Kreditrisiken in den Bilanzen der Finanzintermediäre.

Das makrofinanzielle Umfeld hat sich seit dem vergangenen Jahr schrittweise verbessert, bleibt jedoch herausfordernd. (siehe Abschnitt 4 „Stabilitätslage im deutschen Finanzsystem“). Insgesamt zeichnet sich im Euroraum und in Deutschland eine Rückkehr zur Preisstabilität ab; im Juni 2024 begann die EZB daher, die Leitzinsen

zu senken. Gleichwohl hält die wirtschaftliche Schwächephase in Deutschland an, allerdings sind krisenhafte Verwerfungen nicht zu erwarten. Erhöhte Risiken bestehen nach wie vor bei Gewerbeimmobilien. Auch der Unternehmenssektor wird durch die schwache konjunkturelle Entwicklung und den Strukturwandel belastet. Insgesamt sind ungeordnete Entwicklungen im Vergleich zum Vorjahr weniger wahrscheinlich geworden, doch geopolitische Spannungen bergen deutliche Abwärtsrisiken (siehe Exkurs: „Geopolitische Risiken: Auswirkungen auf die Finanzstabilität“).

Die deutschen Banken haben die Zinsanstiegsphase insgesamt gut verkraftet und zeigen sich stabil. (siehe Abschnitt 4.2 „Bankensystem: Verwundbarkeiten und Resilienz“). Da die Zinsen auf täglich fällige Einlagen überraschend wenig gestiegen sind, ist die Gewinnlage der Banken komfortabel. Die hohen Verwundbarkeiten aus der Niedrigzinsphase bauen sich bislang geordnet, aber nur allmählich ab. Dies gilt insbesondere bei Wohnimmobilienkrediten. Bei den Gewerbeimmobilienkrediten sind die Risiken weiterhin hoch. Die Kapitalausstattung der Banken ist solide. Da die Wertverluste zinstragender Positionen während des Zinsanstiegs vielfach nicht ausgewiesen werden mussten, fielen die Eigenkapitalquoten relativ hoch aus. Die erheblichen stillen Lasten haben sich mittlerweile deutlich abgebaut. Die durchschnittlichen Risikogewichte sind nach wie vor niedrig und unterschätzen möglicherweise bestehende Kreditrisiken. Sollten die Risikogewichte aufgrund zunehmender Kreditrisiken stark steigen, würde dies zu einem Rückgang der risikogewichteten Kapitalquoten führen.

Die deutschen Nichtbank-Finanzintermediäre (NBFI) haben die Zinsanstiegsphase ebenfalls gut bewältigt, doch bestehen bei ihnen weiterhin Liquiditätsrisiken. (siehe Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“). Die Liquiditätsrisiken bei offenen Immobilienfonds könnten die Entwicklungen am Gewerbeimmobilienmarkt verstärken. Kündigungs- und Mindesthaltefristen begrenzen die Liquiditätsrisiken von offenen Immobilien-Publikumsfonds. Für den Lebensversicherungssektor sind die Anlagerisiken aus Gewerbeimmobilien überschaubar, auch aufgrund der soliden Eigenmittelausstattung. Liquiditätsrisiken von Lebensversicherern bleiben hingegen erhöht, auch wenn das Risiko einer Kündigungswelle begrenzt ist. Stille Lasten mindern die Anreize der Lebensversicherer, in Stressphasen aktiv zu handeln und bei stark gefallen Preisen Wertpapiere zu kaufen. In der Folge federn sie Schocks im Finanzsystem möglicherweise weniger stark ab als bisher.

Angesichts der Gesamtrisikolage bleibt eine ausreichende Resilienz des deutschen Finanzsystems weiterhin von zentraler Bedeutung. (siehe Abschnitt 4.4 „Gesamteinschätzung und Implikationen für die makroprudenzielle Politik“). Das von der BaFin im Januar 2022 verkündete makroprudenzielle Maßnahmenpaket mit dem antizyklischen Kapitalpuffer (Countercyclical Capital Buffer, CCyB) und dem sektoralen

Systemrisikopuffer (Sectoral Systemic Risk Buffer, sSyRB) bleibt angemessen. Die Abwärtsrisiken sind weiterhin hoch und die konjunkturelle Entwicklung ist für den Unternehmenssektor herausfordernd. Das Risiko von adversen Schocks bleibt vor dem Hintergrund aktueller geopolitischer Spannungen hoch. Der Abschwung bei den Gewerbeimmobilienmärkten setzte sich im Verlauf des Jahres 2024 fort, wenn auch mit abgeschwächter Dynamik. Die sich gegenwärtig abzeichnende Entwicklung am Wohnimmobilienmarkt deutet auf langsam zurückgehende Risiken bei den bis zum Jahr 2022 vergebenen Wohnimmobilienkrediten hin. Insgesamt ist ein geordneter Abbau der Verwundbarkeiten am Wohnimmobilienmarkt wahrscheinlicher geworden. Die makroprudenzielle Überwachung wird die weiteren Entwicklungen aufmerksam beobachten, nicht zuletzt unter Berücksichtigung der seit dem Jahr 2023 erhobenen Daten zu den Kreditvergabestandards neu vergebener Immobilienkredite.

Die makroprudenzielle Politik entwickelt sich weiter. Um eine dauerhafte Resilienz der Banken zu gewähren, muss die makroprudenzielle Aufsicht gerade auch in Stressphasen handlungsfähig bleiben. Vor diesem Hintergrund hat eine Reihe europäischer Länder ihre makroprudenzielle Strategie für den Bankensektor angepasst. Sie aktivieren den CCyB tendenziell frühzeitiger und haben teilweise eine Zielquote für den CCyB eingeführt, auch wenn zyklische Risiken nicht erhöht sind. (siehe Exkurs: „Der ökonomische Nutzen freigebbarer Kapitalpuffer und die Positive Neutrale Quote“). Bei der Regulierung von NBFIs sollte die makroprudenzielle Perspektive gestärkt werden, vor allem hinsichtlich der Liquiditätsrisiken. Dies ist nicht zuletzt deswegen wichtig, weil sich über Verflechtungen Probleme bei NBFIs rasch auf den Bankensektor ausbreiten können. Um Risiken aus der grenzüberschreitenden Verflechtung mit NBFIs insbesondere in Europa besser einschätzen zu können, sollte zudem eine Grundlage für den europäischen Datenaustausch geschaffen werden. Ebenso sollten auf der internationalen Ebene, etwa im Finanzstabilitätsrat (Financial Stability Board, FSB), Wege gefunden werden, die globalen Finanzstabilitätsrisiken bei NBFIs besser einschätzen zu können.

Das Finanzsystem muss sowohl mit dem realwirtschaftlichen Strukturwandel als auch mit den Strukturveränderungen im Finanzsystem selbst, wie der Digitalisierung, umgehen. Klimapolitik und Klimawandel treiben strukturelle Veränderungen in Realwirtschaft und Finanzsystem. In einem Sonderkapitel werden Risiken aus einem überraschenden und unmittelbaren Anstieg der CO₂-Preise für das deutsche Finanzsystem untersucht (siehe Abschnitt 5 Sonderkapitel: „Risiken aus einem überraschenden und unmittelbaren CO₂-Preisanstieg“). Die Auswirkungen dürften isoliert betrachtet beherrschbar sein, ein vorhersehbarer klimapolitischer Kurs verringert jedoch grundsätzlich Klimarisiken. Die konsequente Offenlegungspflicht von CO₂-Emissionen hilft, die Auswirkungen von Klimarisiken zu begrenzen und sollte weiterhin verfolgt werden. Ein weiterer Treiber des Strukturwandels in Realwirtschaft und Finanzsystem ist die Digitalisierung. Der diesjährige Finanzstabilitätsbericht befasst

sich mit der Frage, wie sich die Einführung eines digitalen Euro auf das Bankensystem auswirkt (siehe Exkurs: „Digitaler Euro: Auswirkungen auf Bankenliquidität und Finanzierungskosten“).

Darüber hinaus beleuchtet der Bericht strukturelle Veränderungen im Finanzsystem, die aus der gestiegenen Bedeutung von NBFi und der Verflechtung von Banken mit NBFi entstehen. (siehe Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“ und Exkurs: „Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds“). Ein Sonderkapitel vergleicht die Markt- und Halterstruktur des deutschen und italienischen Staatsanleihemarktes sowie des Repomarktes, in dem diese Staatsanleihen als Sicherheit genutzt werden (siehe Abschnitt 6 Sonderkapitel: „Deutsche und italienische Staatsanleihemärkte aus Finanzstabilitätsperspektive“). Das gemeinsame Projekt der Bundesbank mit der Banca d'Italia zeigt diverse Unterschiede: Während italienische Staatsanleihen hauptsächlich über eine regulierte elektronische Handelsplattform gehandelt und zentral gecleart werden, dominiert bei deutschen Staatsanleihen der außerbörsliche bilaterale Handel. Zudem werden deutsche Staatsanleihen überwiegend von ausländischen Investoren sowie im Euroraum ansässigen Investmentfonds gehalten. Italienische Staatsanleihen werden hingegen hauptsächlich von heimischen Banken und Versicherern gehalten. In beiden Märkten spielen NBFi eine wichtige Rolle. Ihr Verhalten ist entscheidend für die Preisfindung und Schockausbreitungsmechanismen im Finanzsystem, was wiederum die Liquidität betreffen kann.

Stabilitätslage im deutschen Finanzsystem

4.1 Makrofinanzielles Umfeld und Lage im Realsektor

4.1.1 Das makrofinanzielle Umfeld hat sich im Verlauf des vergangenen Jahres verbessert

Das Ende des Jahres 2023 markierte den Abschluss einer außergewöhnlich starken Zinsanstiegsphase. Die historisch schnellen und deutlichen Zinsanstiege in den Jahren 2022 und 2023 waren eine Zäsur für das deutsche Finanzsystem nach einer langen Phase niedriger Zinsen, in der sich erhebliche Finanzstabilitätsrisiken aufgebaut hatten. Im Herbst 2023 hatte die Europäische Zentralbank (EZB) den geldpolitischen Leitzins zum letzten Mal erhöht. Danach gingen die Marktzinsen allmählich zurück, und im Juni 2024 begann die EZB den Leitzins zu senken. An den Finanzmärkten wird mit weiteren schrittweisen Leitzinssenkungen gerechnet. Eine Rückkehr zum außergewöhnlich niedrigen Zinsniveau der Jahre vor 2022 erwarten die Marktteilnehmer jedoch in den nächsten Quartalen nicht.

Angesichts des graduellen Rückgangs der kurz- und längerfristigen Zinsen haben sich die Finanzierungsbedingungen an den Märkten in den vergangenen Quartalen sukzessive verbessert. Die längerfristigen Realzinsen in Deutschland, das heißt die Differenz zwischen nominalen Zinsen für Bundesanleihen mit fünfjähriger sowie zehnjähriger Laufzeit und der über diese Zeiträume erwarteten Inflation, sind im Vergleich zum Ende des Jahres 2023 zurückgegangen und liegen nahe Null.¹⁾ Die Verbesserung der Finanzierungsbedingungen in der Breite zeigt sich im Gesamtindikator für finanzielle Bedingungen der Bundesbank, der seit Jahresbeginn 2024 wieder unterhalb des historischen Durchschnitts liegt (Schaubild 4.1.1).²⁾ Die niedrigeren Werte bedeuten, dass die finanziellen Bedingungen wieder lockerer sind und die Anspannung im Finanzsystem abgenommen hat. Der Indikator schwächte sich ab, weil sowohl die Kredit- und Liquiditätsrisikoaufschläge zurückgingen als auch die Volatilität an den Finanzmärkten abnahm. Außerdem trug dazu bei, dass sich die Zinsstrukturkurve für deutsche Bundesanleihen abflachte.

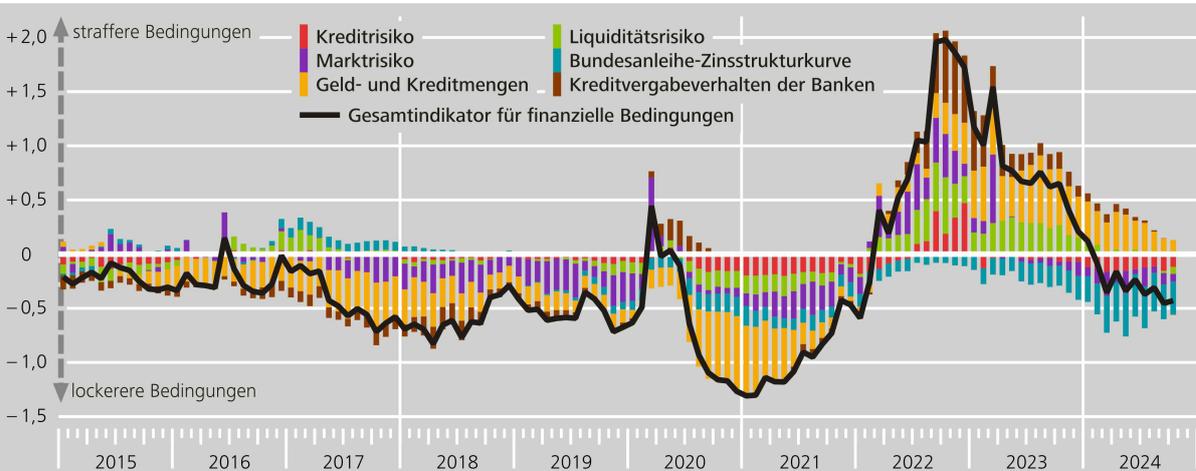
1 Datenquelle: Deutsche Bundesbank. Berechnet aus den Umlaufrenditen von Bundeswertpapieren mit zehnjähriger sowie fünfjähriger Restlaufzeit und aus gewichteten Inflationserwartungen (Consensus Forecast).

2 Vgl.: Metiu (2022).

Gesamtindikator für finanzielle Bedingungen^{*)}

Schaubild 4.1.1

Monatswerte, standardisiert ab 2003, Stand: Oktober 2024



Quellen: BIZ, Bloomberg Finance L. P., EZB, Statistiken der Bundesbank und eigene Berechnungen. * Vgl.: N. Metiu, A Composite Indicator of Financial Conditions for Germany, Bundesbank Technical Paper No 03/2022.

Deutsche Bundesbank

Die rückläufigen Zinsen und verbesserten Finanzierungsbedingungen reflektieren die im Vergleich zum vergangenen Jahr deutlich gesunkene Inflationsrate. Für das Jahr 2024 rechnete die Bundesbank in ihrer Juni-Prognose mit einem Rückgang der Inflationsrate auf 2,8 % in Deutschland, von 6,0 % im Jahr zuvor. Bis zum Jahr 2026 sollte die Inflationsrate weiter auf 2,2 % sinken.³⁾ Die Inflationsrate nähert sich somit in Deutschland wie auch im Euroraum langsam dem Zielwert der EZB von mittelfristig 2 %. Auch Marktteilnehmer halten es für zunehmend weniger wahrscheinlich, dass die Inflationsrate im Euroraum im Durchschnitt der kommenden Jahre deutlich oberhalb des Zielwerts liegen wird. So erwarten Marktteilnehmer mittlerweile überwiegend eine Inflationsrate im Durchschnitt der nächsten fünf Jahre von bis zu 2 %. Die Wahrscheinlichkeit einer durchschnittlichen Inflationsrate im Euroraum von über 3 % ist aus Sicht der Marktteilnehmer seit dem vergangenen Jahr deutlich zurückgegangen (Schaubild 4.1.2). Mittelfristig überwiegen allerdings noch immer die Aufwärtsrisiken für die Inflation, im Besonderen aufgrund der starken Lohnkostendynamik, unter anderem als Nachwirkung der hohen Inflation aus den Vorjahren und wegen der strukturellen Knappheit an Arbeitskräften.⁴⁾

3 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024a).

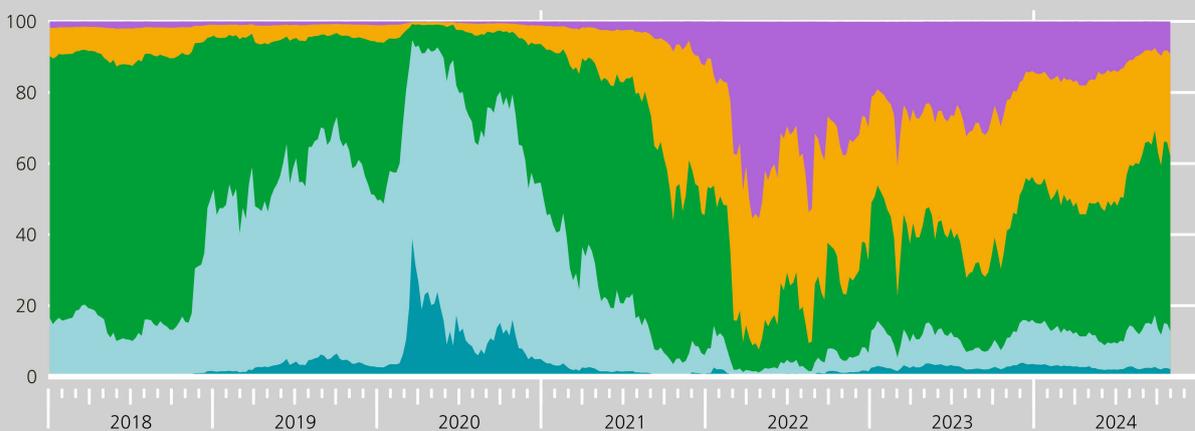
4 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024a).

Inflationswahrscheinlichkeiten für den Euroraum für den Durchschnitt der kommenden fünf Jahre^{*)}

Schaubild 4.1.2

Wochenendstände in %, Stand: 1. November 2024

<0% 0-1% 1-2% 2-3% >3%



Quellen: Bloomberg Finance L.P., Fenics Market Data und eigene Berechnungen. * Wahrscheinlichkeiten, berechnet aus Inflationsoptionen mit fünfjähriger Laufzeit, basierend auf dem Harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) ohne Tabakwaren für den Euroraum.
Deutsche Bundesbank

Die Schwächephase der deutschen Konjunktur hält weiter an. Die deutsche Wirtschaft tritt seit Beginn des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine vor mehr als zwei Jahren auf der Stelle. Neben der erhöhten wirtschaftspolitischen Unsicherheit machen sich nach wie vor die höheren Finanzierungskosten bemerkbar und belasten die Investitionstätigkeit der Unternehmen. Die Exporte bleiben gedämpft, wenngleich sich leichte Erholungstendenzen bei der Auslandsnachfrage abzeichnen. Gleichzeitig bleibt der private Konsum ohne Schwung, trotz zunehmender Realeinkommen in der Breite. Insgesamt dürfte das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in diesem Jahr in etwa stagnieren.⁵⁾ Die Entwicklung der deutschen Wirtschaft fällt damit im internationalen Vergleich schwach aus.

Gleichzeitig steht die deutsche Wirtschaft weiterhin vor tiefgreifenden strukturellen Herausforderungen, die auf den mittelfristigen Wachstumsaussichten lasten. Die gestiegenen Energiepreise treffen Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern tendenziell stärker, die Dekarbonisierung der Wirtschaft ist eine große Herausforderung. Das Verarbeitende Gewerbe trägt in Deutschland in vergleichsweise hohem Maß zur Wirtschaftsleistung bei, und auch energieintensive Sektoren haben ein

5 Vgl.: Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2024).

relativ hohes Gewicht im internationalen Vergleich.⁶⁾ Zusätzlich dämpft der demografische Wandel das Arbeitskräfteangebot und dadurch das Potenzialwachstum. Anspannungen am Arbeitsmarkt dürften angesichts der schnellen Alterung der deutschen Gesellschaft in den nächsten Jahren zunehmen.⁷⁾

Trotz der anhaltenden Schwächephase zeichnet sich in Deutschland bislang eine Rückkehr zur Preisstabilität ohne massive realwirtschaftliche Verwerfungen ab.

Rückgänge von hohen Inflationsraten waren in der Vergangenheit häufig mit größeren Wachstumseinbußen einhergegangen, als sie in der gegenwärtigen Episode bislang zu beobachten waren.⁸⁾ Sollte sich das makrofinanzielle Umfeld wie erwartet entwickeln, sind im Vergleich zu Ende 2023 ungeordnete Entwicklungen tendenziell weniger wahrscheinlich geworden. Entsprechend haben auch die kurzfristigen Abwärtsrisiken für das BIP-Wachstum, gemessen an einer Growth-at-Risk-Schätzung, im Vergleich zum Vorjahr abgenommen. Das konditionierte 5 %-Quantil der BIP-Wachstumsrate stieg im Laufe des Jahres 2024 an. Dies deutet daraufhin, dass besonders niedrige Wachstumsraten weniger wahrscheinlich geworden sind (Schaubild 4.1.3).⁹⁾

6 Vgl.: Boysen-Hogrefe et al. (2024), Wollmershäuser et al. (2024).

7 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024a).

8 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024b).

9 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2019, 2021). Geopolitische Entwicklungen werden in dieser Spezifikation nicht berücksichtigt. Denn adverse geopolitische Entwicklungen gingen in der Vergangenheit weniger häufig mit den kurzfristigen Abwärtsrisiken für die Wirtschaftsleistung einher, die am 5 %-Quantil gemessen werden. Dennoch können adverse geopolitische Entwicklungen die konjunkturelle Entwicklung spürbar beeinträchtigen (siehe Exkurs: „Geopolitische Risiken: Auswirkungen auf die Finanzstabilität“).

Growth-at-Risk für Deutschland¹⁾

Schaubild 4.1.3

in %, Jahreswachstumsraten des BIP auf Quartalsebene, Stand: 3. Vj. 2024



Quellen: EZB, OECD, Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen. * 5%-Quantil der Verteilung der Jahreswachstumsraten des Bruttoinlandsprodukt basierend auf einer Quantilsregression. Der Schätzzeitraum beginnt im 1. Vj. 1970 und das 5%-Quantil wird mithilfe von Konditionierungsvariablen des Vorquartals geschätzt. ¹ Konditioniert auf die Entwicklung von Finanzstress, einem Stimmung Indikator für Unternehmen und Wachstum der deutschen Industrieproduktion.

Deutsche Bundesbank

4.1.2 Abschwung des Finanzzyklus verlangsamt sich

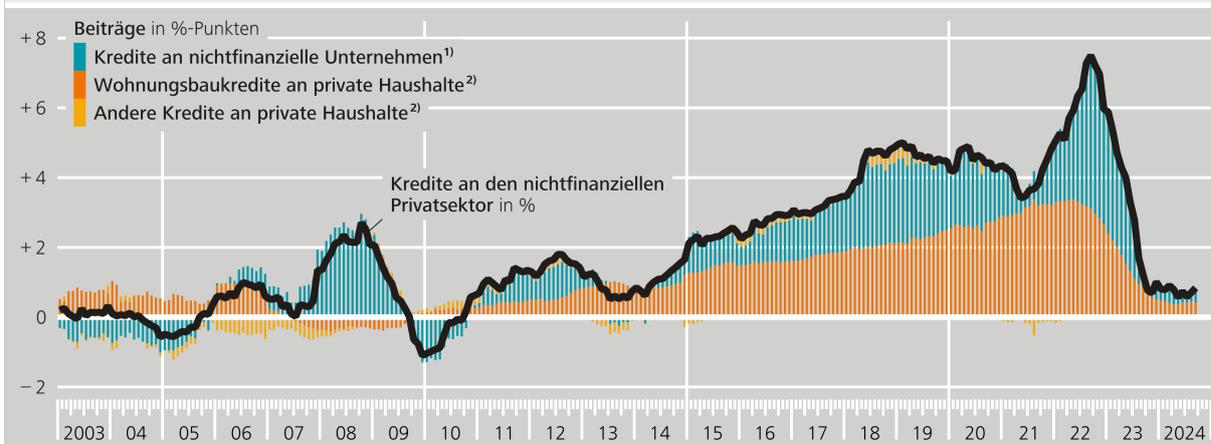
Vor dem Hintergrund der Entwicklungen im makrofinanziellen Umfeld hat sich der Abschwung des Finanzzyklus im vergangenen Jahr verlangsamt. Der Finanzzyklus beschreibt Schwankungen finanzwirtschaftlicher Größen wie Kreditvergabe und Vermögenspreise.¹⁰⁾ Im Umfeld hoher Inflation, steigender Zinsen, gedämpfter konjunktureller Aussichten und sinkender Realeinkommen hatte der Aufschwung des Finanzzyklus ab dem Jahr 2022 nachgelassen. Seit dem Jahr 2023 befand sich der Finanzzyklus im Abschwung. Angesichts der schrittweisen Verbesserung des makrofinanziellen Umfelds im vergangenen Jahr, insbesondere der wieder günstigeren Finanzierungsbedingungen und allmählich steigenden Realeinkommen, verlangsamte sich der Abschwung deutlich.

¹⁰ Empirische Studien legen nahe, dass diese Schwankungen häufig mittelfristig sind. Im Vergleich dazu sind Schwankungen des Konjunkturzyklus tendenziell kürzer, vgl.: Borio (2014). Während eines Aufschwungs des Finanzzyklus bauen sich zyklische Verwundbarkeiten auf. Damit wird das Finanzsystem anfällig gegenüber adversen Entwicklungen. So deutet eine länderübergreifende Analyse darauf hin, dass in der Vergangenheit Rezessionen, die wenige Quartale nach einem Hochpunkt des Finanzzyklus begonnen haben, tendenziell tiefer sind und länger dauern. Vgl.: Deutsche Bundesbank (2022a). Eine mögliche Erklärung ist, dass das Finanzsystem die Kreditvergabe in solchen Episoden übermäßig einschränkt und so die Rezession verstärkt.

Beiträge zur Veränderung der Kredite deutscher Banken an den inländischen nichtfinanziellen Privatsektor^{*)}

Schaubild 4.1.4

Veränderung gegenüber Vorjahr, monatlich, Stand: September 2024

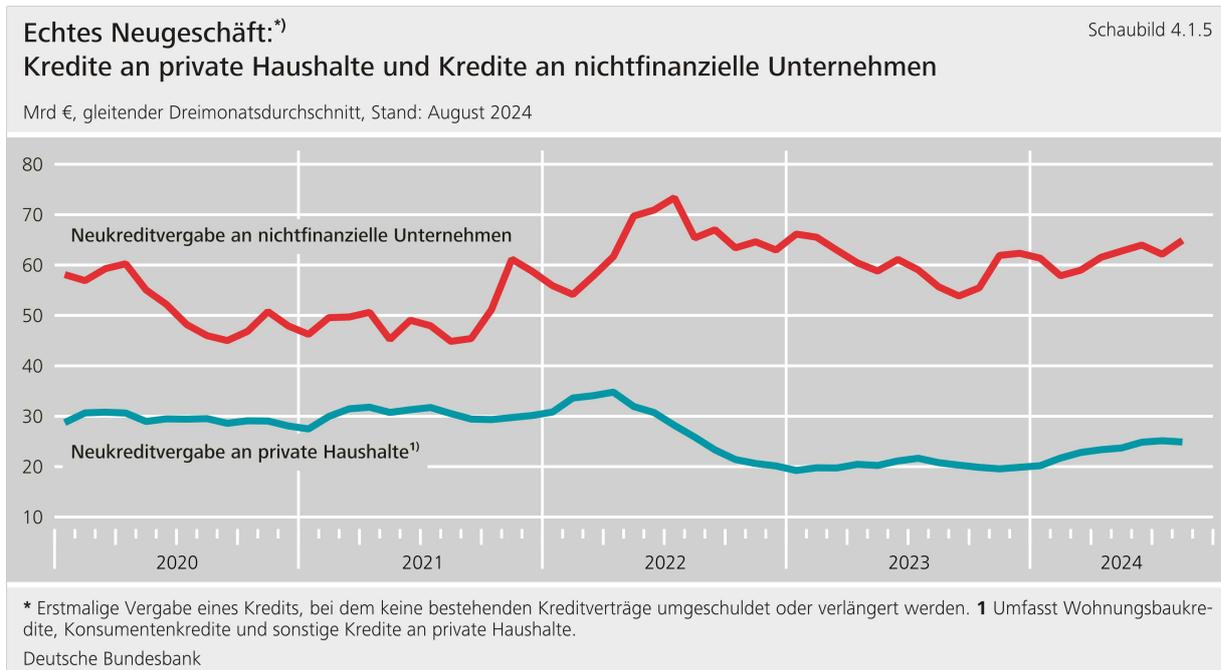


* Nominale Buch- und Wechselkredite inländischer Monetärer Finanzinstitute (ohne Zentralbank). **1** Einschließlich Schuldverschreibungen. **2** Einschließlich Organisationen ohne Erwerbszweck.
Deutsche Bundesbank

Die Kreditentwicklung, neben den Vermögenspreisen ein wichtiger Indikator für den Finanzzyklus, stabilisierte sich im Verlauf des vergangenen Jahres auf niedrigem Niveau. Das Wachstum des Kreditbestands bleibt im Vorjahresvergleich weiterhin gedämpft, sowohl bei Krediten an nichtfinanzielle Unternehmen als auch bei Krediten an Privathaushalte. Die Abwärtstendenz des vergangenen Jahres setzte sich jedoch nicht fort: Sowohl die Wachstumsraten des Bestands der Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen als auch die der Kredite an private Haushalte stabilisierten sich in den vergangenen Quartalen im leicht positiven Bereich (Schaubild 4.1.4).¹¹⁾ Die Neukreditvergabe an private Haushalte befindet sich zwar im Vergleich zur Periode vor dem Zinsanstieg noch immer auf niedrigem Niveau. Seit Beginn des Jahres zeigen sie jedoch sichtbare Anzeichen einer Erholung (Schaubild 4.1.5). Auch sind erste Hinweise auf eine Wiederbelebung der Neukreditentwicklung an nichtfinanzielle Unternehmen erkennbar. Im Einklang mit dieser Entwicklung scheint sich die Nachfrage nach Krediten für den privaten Wohnungsbau und im Unternehmenssektor laut den im Bank Lending Survey (BLS) befragten deutschen Banken ebenfalls zu stabilisieren. Die befragten Banken erwarten, dass sich diese Tendenz im vierten Quartal 2024 fortsetzt und die Nachfrage in beiden Segmenten per

11 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024c).

saldo ansteigt.¹²⁾ Demgegenüber deuten Umfragen darauf hin, dass sich Banken bei der Kreditvergabe auch im Jahr 2024 tendenziell restriktiv verhalten haben, insbesondere gegenüber Unternehmen.¹³⁾ Die konjunkturelle Situation sowie unternehmens- und haushaltspezifische Faktoren haben zu einer höheren Risikoeinschätzung geführt. Bankseitige Faktoren, beispielsweise deren Eigenkapitalsituation, spielten laut der Umfrage zum Kreditgeschäft hingegen keine Rolle.



Mit der sich erholenden Nachfrage nach Wohnimmobilienkrediten stabilisieren sich die Preise für Wohnimmobilien. Insbesondere höhere Lebenshaltungs- und Finanzierungskosten führten ab Mitte 2022 zu einer Kehrtwende in der Kaufnachfrage für Wohnimmobilien.¹⁴⁾ Laut Angaben des Statistischen Bundesamtes sanken die Wohnimmobilienpreise von ihrem Höchststand Mitte 2022 bis zum ersten Quartal 2024 um rund 13 % (Schaubild 4.1.6).¹⁵⁾ Die Überbewertungen aus der Niedrigzinsphase

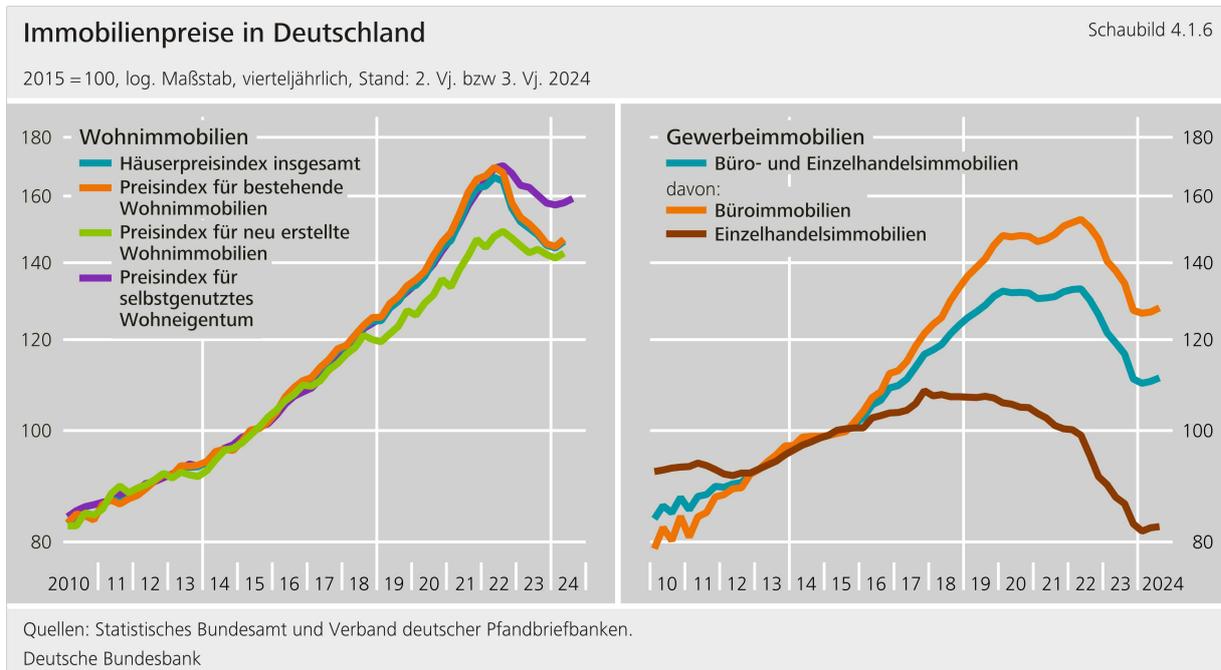
12 Auch die im Zuge des LSI-Stresstests befragten Banken berichten mehrheitlich, dass sie eine steigende oder deutlich steigende Kreditnachfrage erwarten (Datenstand: Mai 2024), vgl.: Deutsche Bundesbank und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2024).

13 Darauf deuten Unternehmensbefragungen (Bundesbank Online Panel - Firmen (BOP-F) und ifo-Kredithürde) sowie die Ergebnisse des BLS hin.

14 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2023a).

15 Der Preisrückgang war für bestehende Wohnimmobilien mit knapp 15 % deutlich höher als für neugebaute Wohnimmobilien mit lediglich gut 4 %. Dies dürfte auf die zunehmende Bedeutung der Energieeffizienz von Wohnimmobilien und gestiegene Baukosten zurückzuführen sein.

gingen stark zurück, sind jedoch noch nicht vollständig abgebaut.¹⁶⁾ Im zweiten Quartal 2024 stiegen die Wohnimmobilienpreise gegenüber dem Vorquartal erstmals seit zwei Jahren wieder.¹⁷⁾ Modellschätzungen zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit von weiteren starken Preisrückgängen zuletzt abgenommen hat.¹⁸⁾ Die kürzlich leicht gesunkenen Finanzierungskosten, gestiegene Einkommen und eine schwache Neubautätigkeit stützen die Wohnimmobilienpreise. Insgesamt ist ein geordneter Abbau der Verwundbarkeiten am Wohnimmobilienmarkt wahrscheinlicher geworden.



Die Preise für Gewerbeimmobilien sind in der ersten Hälfte des Jahres 2024 nicht weiter gefallen, das Risiko weiterer deutlicher Preisrückgänge ist jedoch im Vergleich zum Vorjahr sogar gestiegen. Nach weiter kräftigen Preisrückgängen in der zweiten Jahreshälfte 2023 begannen sich die Preise für Gewerbeimmobilien in der ersten Hälfte des Jahres 2024 zu stabilisieren (Schaubild 4.1.6).¹⁹⁾ Diese Preisentwicklung basiert jedoch nur auf einer geringen Anzahl von Transaktionen,

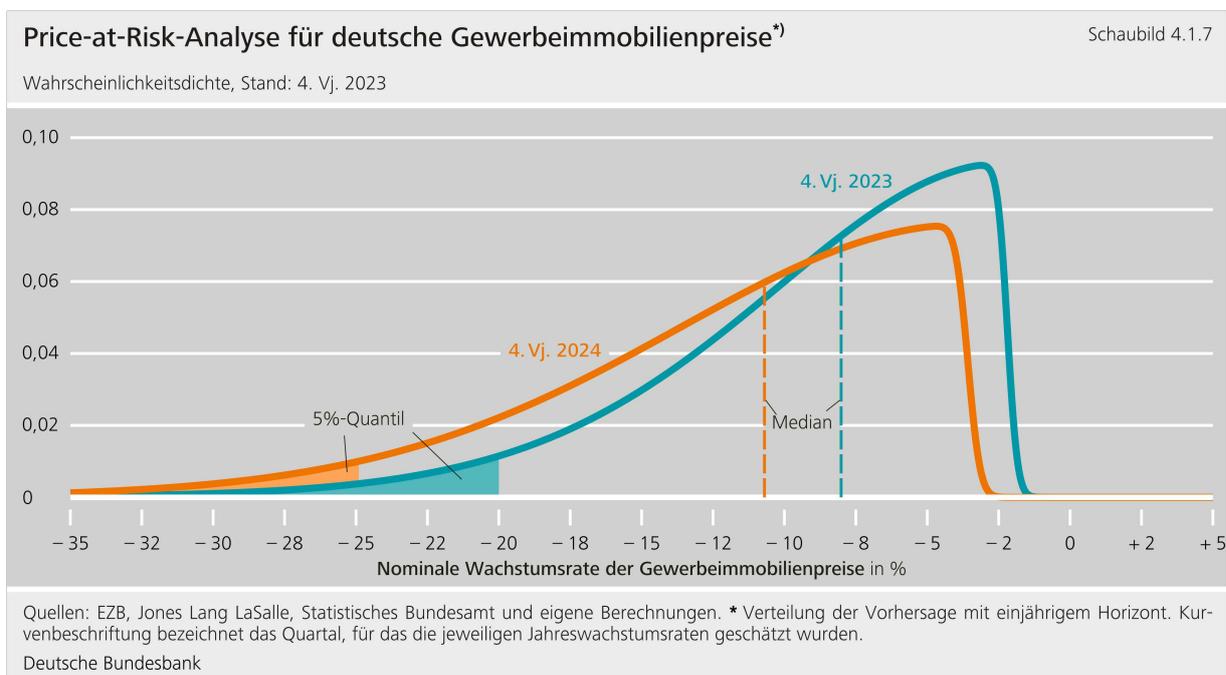
¹⁶ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024d).

¹⁷ Vgl.: Statistisches Bundesamt (2024a).

¹⁸ Vgl.: Hafemann (2023). Aufgrund der Zinsanstiege im Jahr 2022 stieg, gemäß der Einschätzung eines Price-at-Risk-Ansatzes, das Rückschlagpotenzial bei den Wohnimmobilienpreisen in den Jahren 2022 und 2023 zunächst deutlich an. Etwas niedrigere Finanzierungskosten für Wohnimmobilienkredite, zurückgegangene Risikoaufschläge sowie die geringere Abwärtsdynamik bei den Wohnimmobilienpreisen ließen das geschätzte weitere Rückschlagpotenzial im bisherigen Jahresverlauf 2024 sinken.

¹⁹ Während die Preise im Vergleich zum Vorquartal im ersten, zweiten und dritten Quartal des Jahres 2024 stagnierten, gingen sie im Vorjahresvergleich weiter zurück.

wodurch das Bild verzerrt sein könnte. Bisher läuft die Marktkorrektur weitestgehend geordnet ab. Im Unterschied zum Wohnimmobilienmarkt deuten Modellanalysen im Gewerbeimmobilienmarkt aber auf weitere Preisrückgänge hin. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die erwartete Situation im Mittel sogar verschlechtert und höhere Preisrückgänge sind insgesamt wahrscheinlicher geworden.²⁰⁾ Dies zeigt eine Price-at-Risk-Analyse für deutsche Gewerbeimmobilienpreise (Schaubild 4.1.7). Die geschätzte Verteilung der Preiswachstumsrate für das vierte Quartal 2024 verschob sich im Vergleich zum Vorjahresquartal weiter nach links, wobei sich auch der Median der Verteilung verringerte. Für das vierte Quartal 2023 hatte der Median der geschätzten Verteilung des Preiswachstums noch bei etwa - 8 % gelegen, für das vierte Quartal 2024 liegt er nahe - 11 %. Gleichzeitig ist auch die Wahrscheinlichkeit besonders niedriger Wachstumsraten bei Gewerbeimmobilienpreisen (5 %-Quantil) nochmals gestiegen.²¹⁾



Der anhaltende Abschwung der Gewerbeimmobilienpreise könnte durch Notverkäufe von Finanzintermediären oder durch die Verwertung von Kreditsicherheiten verstärkt werden. So könnte eine Verschärfung der Lage bei Projektentwicklern (siehe Abschnitt 4.2 „Bankensystem: Verwundbarkeiten und Resilienz“) dazu führen, dass Banken verstärkt über die Verwertungen von

²⁰ Auch Kreditinstitute erwarten gemäß einer Umfrage mehrheitlich sowohl kurz- als auch mittelfristig eine stagnierende oder negative Preisentwicklung, vgl.: Deutsche Bundesbank und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2024).

²¹ Vgl.: Herbst et al. (2024).

Immobilien sicherheiten auf der Verkäuferseite aktiv werden. Auch eine Erhöhung der aktuell noch moderaten Netto-Mittelabflüsse bei Publikums-Immobilienfonds könnte die Preisrückgänge am Markt für Gewerbeimmobilien weiter verstärken, sollte eine größere Zahl von Fonds Immobilien verkaufen müssen (siehe Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“).²²⁾ Darüber hinaus belasten strukturelle Faktoren die Entwicklung am Gewerbeimmobilienmarkt. Wesentlich sind vor allem die stark gestiegene Bedeutung des Online-Handels, die vermehrte Nutzung von Homeoffice sowie die höheren energetischen Anforderungen.

Die Bewertungsniveaus an den Finanzmärkten sind im Verlauf des vergangenen Jahres weiter gestiegen, auch weil Marktteilnehmer eine sanfte Landung der globalen Realwirtschaft erwartet haben. An den Aktienmärkten liegen die Risikoprämien sowohl für europäische als auch für US-amerikanische Aktien unter ihren langfristigen Durchschnitten (Schaubild 4.1.8), trotz bestehender Abwärtsrisiken im makrofinanziellen Umfeld (siehe Abschnitt 4.1.5 „Global hohe Verschuldung macht das Finanzsystem anfälliger für adverse Entwicklungen“ und 4.1.6 „Das makrofinanzielle Umfeld bleibt herausfordernd“).²³⁾ Auch an den Märkten für Unternehmensanleihen sind die Risikoprämien im Euroraum und in den USA auf im Vorjahresvergleich noch niedrigere Niveaus gesunken, die die Investoren möglicherweise nicht vollständig für bestehende Risiken kompensieren. Dies betrifft insbesondere die Märkte für High-Yield-Unternehmensanleihen (Schaubild 4.1.8).²⁴⁾

22 Immobilienfonds waren in den letzten Jahren eine der wichtigsten Nettokäufer auf dem deutschen Gewerbeimmobilienmarkt. Bei steigenden Mittelabflüssen könnte sich ihre Rolle jedoch umkehren. Dies gilt ebenso für Immobilienkonzerne, die nach der Pandemie verstärkt als Nettoverkäufer aufgetreten waren. Institutionelle Investoren, insbesondere Lebensversicherer, könnten in diesem Abschwung ebenfalls nicht als antizyklische Käufer zur Verfügung stehen (siehe Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“).

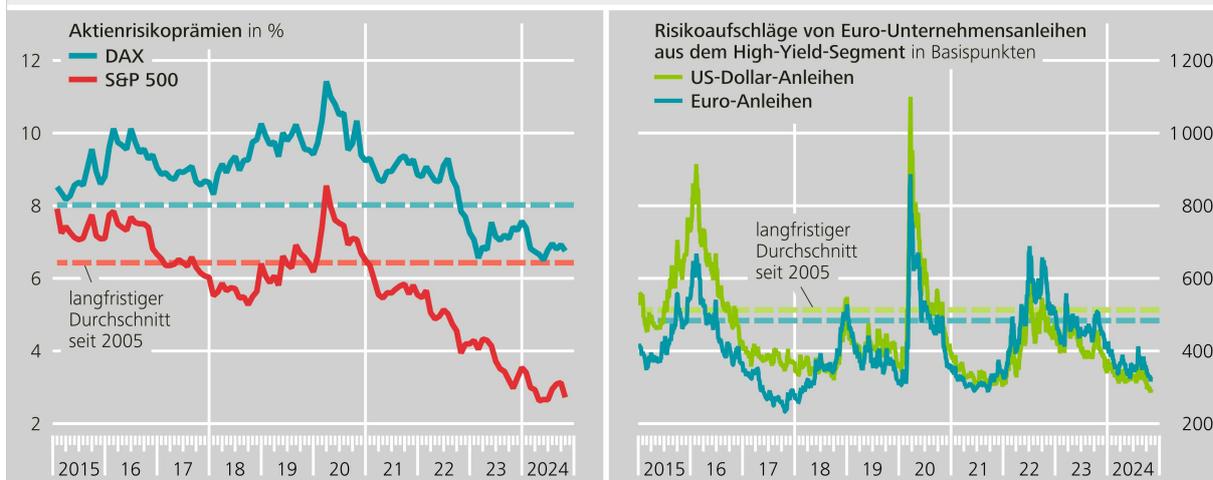
23 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“

24 Aktienrisikoprämien können aus einem Residualgewinnmodell abgeleitet werden. Gemäß diesem Modell entspricht der aktuelle Aktienkurs dem gegenwärtigen Buchwert des Eigenkapitals zuzüglich der zukünftigen, mit dem Eigenkapitalkostensatz diskontierten Residualgewinne ((Eigenkapitalrendite - Eigenkapitalkostensatz) * Buchwert des Eigenkapitals aus der Vorperiode).

Risikoprämien an Aktien- und Unternehmensanleihemärkten

Schaubild 4.1.8

Stand: 5. November 2024



Quellen: Bloomberg Finance L. P., Daten der ICE verwendet mit Genehmigung der ICE Data, OECD (2024), Real GDP long-term forecast (indicator). doi: 10.1787/d927bc18-en (letzter Zugriff: 6. November 2024) und eigene Berechnungen.

Deutsche Bundesbank

Die hohen Bewertungsniveaus deuten auf ein hohes Rückschlagpotenzial an den Finanzmärkten hin. Das Risiko von Marktpreiskorrekturen und damit verbundenen Verlusten bei Finanzintermediären bleibt erhöht. Kursrückgänge könnten dabei unter anderem durch die Rückabwicklung gehebelter Positionen von Hedgefonds und anderen Investoren sowie in manchen Fällen durch umfangreiche Anteilsrückgaben bei Investmentfonds verstärkt werden (siehe Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“). Der Kursrutsch an den internationalen Finanzmärkten Anfang August, ausgelöst durch Sorgen um die US-Konjunktur, zeigt, dass negative Überraschungen nach einer langen Phase hohen Risikoappetits und hoher Bewertungen schnell zu signifikanten Korrekturen und hoher Volatilität führen können.²⁵⁾

In der Gesamtschau bauen sich die Verwundbarkeiten im deutschen Finanzsystem bislang geordnet ab. Dieser Abbau erfolgt jedoch nur allmählich. Die Verwundbarkeiten im deutschen Finanzsystem, die sich während des Aufschwungs des

²⁵ Die Risikoaufschläge von in Euro denominierten Unternehmensanleihen aus dem High-Yield-Segment liegen gemäß einem Regressionsmodell deutlich unter ihrem geschätzten "fairen" Wert, der auf Basis von Fundamentaldaten wie BIP-Wachstumsprognosen, Standardabweichung der Wachstumsprognosen und Verschuldung der Unternehmen zu erwarten wäre. Die Schätzung auf Basis von Fundamentaldaten ist angelehnt an ein Modell des Internationalen Währungsfonds (IWF), vgl.: International Monetary Fund (2023). Dabei wurden Daten von ICE Data, der EZB, Refinitiv und Bloomberg Finance L. P. verwendet.

Finanzzyklus während der Niedrigzinsphase und der Corona-Pandemie aufgebaut hatten, bleiben daher substanziell (siehe Abschnitt 4.2 „Bankensystem: Verwundbarkeiten und Resilienz“ und 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“).

4.1.3 Unternehmen sind trotz Belastungen weitgehend robust

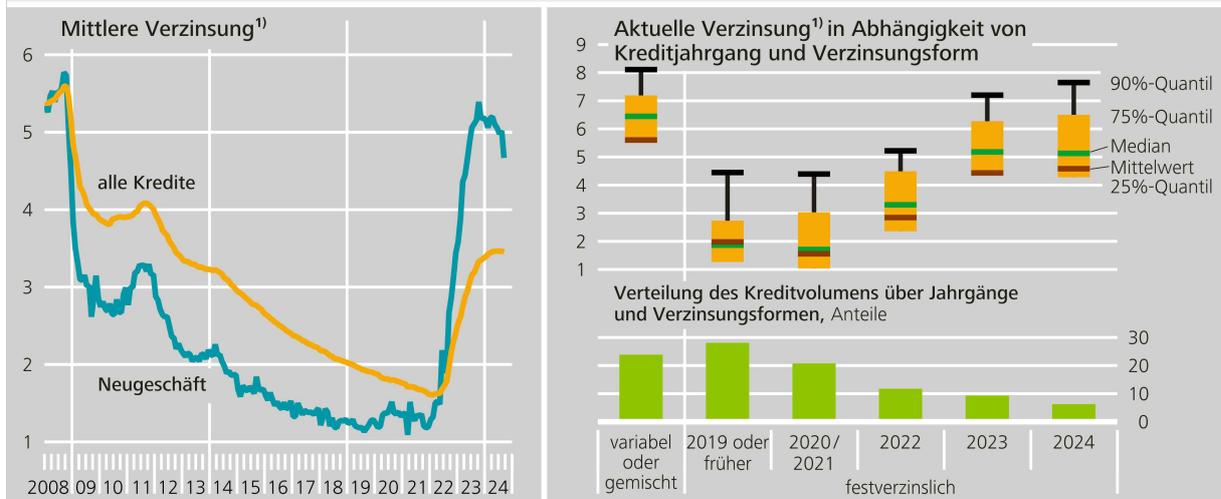
Die konjunkturelle Schwäche und steigende Kosten setzen die Unternehmen unter Druck. Die aktuelle Wachstumsflaute dämpft die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen. Gleichzeitig sind die Unternehmen mit höheren Kosten konfrontiert. Durch das starke Wachstum der Effektivverdienste seit dem Jahr 2023 ergeben sich für die Unternehmen höhere Lohnausgaben.²⁶⁾ Zudem führte der Zinsanstieg zu deutlich gestiegenen Fremdkapitalkosten. Seit Ende 2021 sind die Renditen von in Euro denominierten Unternehmensanleihen, trotz gesunkener Risikoaufschläge in einigen Segmenten, um mehr als 2,5 Prozentpunkte gestiegen. Die Verzinsung im Kreditneugeschäft hat sogar um knapp 4 Prozentpunkte zugelegt (Schaubild 4.1.9). Unter Berücksichtigung bereits bestehender Kredite beträgt der Anstieg der durchschnittlichen Verzinsung nur insgesamt 1,8 Prozentpunkte. Denn ein Teil der Unternehmen profitiert noch von vergleichsweise günstigen Finanzierungskosten. Für festverzinsliche Kredite, die im Jahr 2021 oder früher aufgenommen wurden, liegt die aktuelle Verzinsung im Mittel und Median bei höchstens 2 % (Schaubild 4.1.9). Sie machen knapp die Hälfte des ausstehenden Kreditvolumens aus (siehe Abschnitt 4.2 „Bankensystem: Verwundbarkeiten und Resilienz“).

26 Vgl.: Aquilina et al. (2024), Deutsche Bundesbank (2024e).

Verzinsung und Kreditjahrgänge von Unternehmenskrediten

Schaubild 4.1.9

in %, Stand: September 2024



Quelle: AnaCredit und eigene Berechnungen. ¹ Die Mittelwerte sind volumengewichtet, die Quantile (einschl. Median) ungewichtet. Deutsche Bundesbank

Schließlich muss sich der Unternehmenssektor dem Strukturwandel stellen. Der Strukturwandel durch die Digitalisierung, den demografischen Wandel und den Klimawandel birgt sowohl Chancen als auch Herausforderungen für den Unternehmenssektor. Strukturwandel bedarf Investitionen, beispielsweise in neue Technologien, und er impliziert eine Reallokation von Ressourcen zwischen Wirtschaftsbereichen. Einerseits können neue Unternehmen entstehen, wie zum Beispiel im Bereich der erneuerbaren Energien, der Elektromobilität oder in der Plattformökonomie. Andererseits bedeutet eine Reallokation aber auch, dass Insolvenzen in Branchen steigen können, die vom Strukturwandel besonders betroffen sind. Denn einige Geschäftsmodelle können sich angesichts des Strukturwandels als überholt und nicht mehr rentabel erweisen, sodass Unternehmen vom Markt verschwinden. Die den Strukturwandel begleitenden Politikmaßnahmen setzen den Ordnungsrahmen, können jedoch auch unerwünschte Nebenwirkungen haben und sprunghafte Dynamiken auslösen (siehe Abschnitt 5 „Risiken aus einem überraschenden und unmittelbaren CO₂-Preisanstieg“).

Die Unternehmensinsolvenzen sind im Jahr 2024 weiter gestiegen. Nachdem die Anzahl an Unternehmensinsolvenzen in den Jahren 2020 und 2021 aufgrund staatlicher Stützungsprogramme und dem Aussetzen der Insolvenzantragspflicht stark zurückgegangen war, steigt sie seit dem Jahr 2022 wieder deutlich an (Schaubild 4.1.10). Im ersten Halbjahr 2024 lag sie 25 % über dem Vorjahreswert. Im langfristigen Vergleich war die Anzahl an Unternehmensinsolvenzen jedoch nicht ausgesprochen

hoch.²⁷⁾ Allerdings nahmen die voraussichtlichen Insolvenzforderungen erheblich zu. So fielen seit Oktober 2023 die Insolvenzforderungen insbesondere gegenüber Handelsunternehmen sehr hoch aus. Ebenfalls substantiell, aber etwas niedriger, sind die Forderungen gegenüber den Grundstücks- und Wohnungsunternehmen sowie verschiedenen Dienstleistungsbranchen (Schaubild 4.1.10).²⁸⁾ Vor allem die Ausfälle im Grundstücks- und Wohnungswesen haben einen direkten Bezug zur Finanzstabilität, da ungefähr ein Drittel der Bankkredite gegenüber dieser Branche aussteht. Allerdings ist der Anteil an besicherten Krediten hier höher als in anderen Branchen, wodurch sich geringere Verlustquoten ergeben dürften.



Die Fundamentaldaten der meisten Unternehmen bleiben dennoch überwiegend solide. Nicht nur die Zinsausgaben, sondern auch die Gewinne nahmen insgesamt gegenüber dem Vorjahr nominal leicht zu, sodass die aggregierte Schuldendienstquote im internationalen Vergleich weiterhin niedrig blieb.²⁹⁾ Allerdings könnte für einen Teil der Unternehmen die Gewinnsituation angespannt sein. So war der Anteil der Unternehmen mit sinkenden Gewinnen in den Jahren 2022 und 2023, Umfragen

27 Die Rohstoffpreise blieben zwar im Vergleich zum Vorjahr in etwa konstant, gleichwohl sind sie im langfristigen Vergleich zum Jahr 2020 merklich gestiegen. Zur Entwicklung der Löhne und der Rohstoffpreise vgl.: Deutsche Bundesbank (2024e).

28 Im ersten Halbjahr 2024 entsprach sie im Mittel ungefähr dem Stand des Jahres 2016.

29 Zur Abgrenzung des Dienstleistungssektors siehe die Erklärung in Schaubild 4.1.10.

zufolge, höher als der Anteil der Unternehmen mit steigenden Gewinnen.³⁰⁾ Inflationsbereinigt sanken die Gewinne der Unternehmen im Aggregat in fast allen Quartalen seit Ende 2022.³¹⁾ Die Kapitalisierung der Unternehmen scheint hingegen weiterhin solide zu sein.³²⁾ Die Unternehmen hielten zwar im ersten Halbjahr 2024 deutlich weniger Liquidität als noch in den Vorjahren.³³⁾ Umfragen geben aber keine Hinweise auf erhöhte Liquiditätsprobleme.³⁴⁾

Im Jahr 2025 bleiben die Ausfallrisiken für die nichtfinanziellen Unternehmen voraussichtlich erhöht. Aufgrund der weiterhin bestehenden strukturellen

Veränderungen und der aktuell noch anhaltenden konjunkturellen Schwäche ist eine signifikante Anzahl an Unternehmensinsolvenzen im kommenden Jahr wahrscheinlich. Außerdem laufen Insolvenzen häufig dem Konjunkturzyklus nach und können auch zu Beginn einer wirtschaftlichen Erholung noch ansteigen.³⁵⁾ Die höheren Zinsausgaben bei anstehenden Anschlussfinanzierungen könnten ebenfalls zu mehr Ausfällen beitragen. Aktuell sind festverzinsliche Kredite, deren Zinsbindung 2025 ausläuft, mit einer Verzinsung von 2,6 % im Median noch vergleichsweise günstig, denn ein Großteil davon wurde in der Niedrigzinsphase vor 2022 abgeschlossen (Schaubild 4.1.9). Wenn Unternehmen im Jahr 2025 ihre Kredite refinanzieren müssen und einen neuen Kredit mit einer Zinsbindung von drei bis fünf Jahren aufnehmen, könnte der mittlere Zinssatz dann auf ungefähr 4 % steigen. Darauf deuten Überschlagsrechnungen auf Basis der derzeitigen Neugeschäftskonditionen hin. Kredite, deren Zinsbindung im Jahr 2025 ausläuft, haben aber nur einen Anteil von 9 % am ausstehenden festverzinslichen Kreditvolumen (Schaubild 4.1.11). Bei Umfinanzierungen ab dem Jahr 2026 dürften die Differenzen zwischen bisherigem und neu vereinbartem Zins überwiegend geringer ausfallen. Zum einen sind die bestehenden Zinsen tendenziell bereits höher und zum anderen dürften auch die dann vereinbarten Zinsen zurückgehen, sollten sich die

30 Vgl.: European Central Bank (2024a).

31 Datenquelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, letzter Datenstand: Juni 2024; Preisbereinigung über Verbraucherpreise, Datenquelle: Statistisches Bundesamt, letzter Datenstand: Juni 2024.

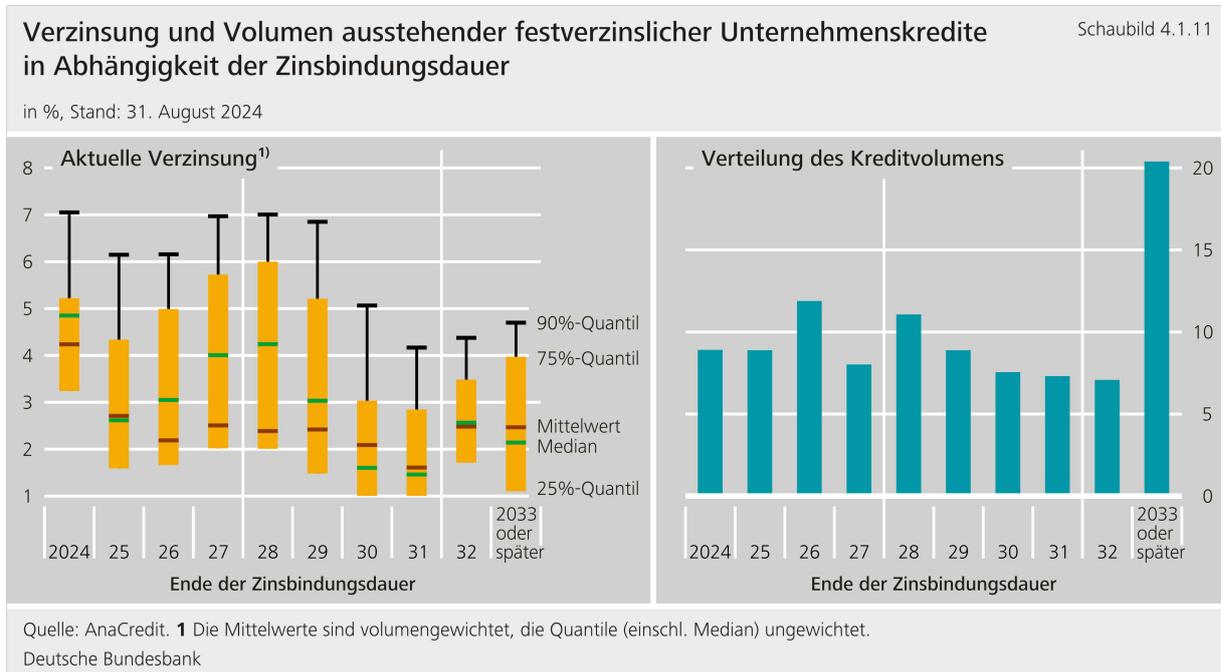
32 Darauf deuten verschiedene Datenquellen hin. Laut den zuletzt verfügbaren Bilanzdaten der Jahresabschlussstatistik ist die durchschnittliche Eigenmittelquote der Unternehmen im Jahr 2022 zwar etwas zurückgegangen, hat sich aber im 25 %-Perzentil sogar etwas verbessert. Aktuellere Daten aus der Finanzierungsrechnung sowie aus der Konzernabschlussstatistik deuten darauf hin, dass die Eigenkapitalquote im Jahr 2023 und im ersten Halbjahr 2024 stabil blieb und sich zumindest auf dem mittleren langfristigen Niveau bewegt.

33 Gemessen über den Bestand an Bargeld und Einlagen, preisbereinigt mit den Erzeugerpreisen gewerblicher Produkte im Inlandsabsatz, Datenquellen: Finanzierungsrechnung sowie Statistisches Bundesamt, letzter Datenstand: Juni 2024.

34 Bundesbank Studie zur wirtschaftlichen Lage von Unternehmen (Bundesbank Online Panel - Firmen, BOP-F).

35 Vgl.: Alter et al. (2021).

Markterwartungen bestätigen. Dank solider Fundamentaldaten sollte die große Mehrheit der Unternehmen diese Belastungen aber verkraften können. Sollte sich hingegen das makrofinanzielle Umfeld merklich schwächer als prognostiziert entwickeln, ist mit höheren Ausfallrisiken zu rechnen.



4.1.4 Sinkende Schuldenquoten und steigende Nominaleinkommen stützen die Schuldentragfähigkeit privater Haushalte

Die überwiegend robuste Arbeitsmarktlage trägt weiterhin zur Resilienz privater Haushalte bei. Trotz der konjunkturellen Schwäche stieg die Arbeitslosenquote in den letzten zwei Jahren nur relativ moderat an.³⁶⁾ Arbeitnehmer konnten wegen der hohen Nachfrage nach Arbeitskräften und einer deshalb starken Verhandlungsposition auch im Jahr 2024 deutliche Erhöhungen der Nominalgehälter erzielen.³⁷⁾ Die weitere Entwicklung am Arbeitsmarkt ist mit Unsicherheit behaftet. Aufgrund des demografisch bedingten Rückgangs der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ist ein

³⁶⁾ Eine massive Verschlechterung der Arbeitsmarktsituation ist auch in nächster Zeit nicht zu erwarten, vgl.: Deutsche Bundesbank (2024f).

³⁷⁾ Die starke Steigerung der Nominallöhne und die im Vergleich schwächere Inflationsentwicklung führten im Jahr 2024 zu einem weiteren Reallohnwachstum, nachdem die Beschäftigten zwischen Ende 2021 und Anfang 2023 durchschnittlich noch Reallohnverluste hinnehmen mussten, vgl.: Statistisches Bundesamt (2024b).

Arbeitskräftemangel auch mittelfristig wahrscheinlich. Dennoch implizieren die strukturellen Herausforderungen für die deutsche Wirtschaft (siehe Abschnitt 4.1.3 „Unternehmen sind trotz Belastungen weitgehend robust“) auch Abwärtsrisiken für den Arbeitsmarkt.

Nominallohnzuwächse stützen die Widerstandskraft der privaten Haushalte. Die in der vorherigen Niedrigzinsphase überwiegend abgeschlossenen langen Zinsbindungen für Wohnimmobilienfinanzierungen schützen die meisten Haushalte zunächst vor einem steigenden Schuldendienst. Die Belastung aus Zins- und Tilgungszahlungen für bestehende Wohnimmobilienkredite bleibt in der Regel für die Dauer der vereinbarten Zinsbindungsfrist nominal konstant. Steigende Nominaleinkommen verbessern folglich tendenziell die Schuldendienstfähigkeit von privaten Haushalten mit bestehenden Kreditverträgen. Endet jedoch die Zinsbindungsfrist eines bestehenden Kreditvertrags und wird eine Anschlussfinanzierung zu höheren Zinsen erforderlich, könnten Haushalte mit einem steigenden Schuldendienst konfrontiert werden.³⁸⁾

Die Schuldentragfähigkeit der privaten Haushalte in Deutschland hat sich insgesamt verbessert. Bis Mitte 2024 sank die aggregierte Verschuldung der privaten Haushalte im Verhältnis zum verfügbaren Einkommen auf rund 87 %. Das entspricht einem Rückgang von etwa 11 Prozentpunkten gegenüber dem Höchststand Ende 2021 (Schaubild 4.1.12). Entscheidend dafür sind neben den steigenden Einkommen auch die geringere Vergabe von Neukrediten im Vergleich zur Zeit vor dem Zinsanstieg (siehe Abschnitt 4.1.2 „Abschwung des Finanzzyklus verlangsamt sich“). Das Verhältnis liquider Vermögenswerte zur ausstehenden Verschuldung hat sich für Haushalte mit Wohneigentum insgesamt verbessert (Schaubild 4.1.12). Dies deutet auf eine höhere Widerstandsfähigkeit dieser Haushalte hin.³⁹⁾

³⁸ Anschlussfinanzierungen für Wohnimmobilienkredite aus der Niedrigzinsphase dürften insbesondere ab dem Jahr 2028 verstärkt anfallen. Die Schuldenlast dürfte jedoch auch dann durch bereits erfolgte Tilgungen und gestiegene Einkommen insgesamt tragfähig bleiben, vgl.: Deutsche Bundesbank (2023a).

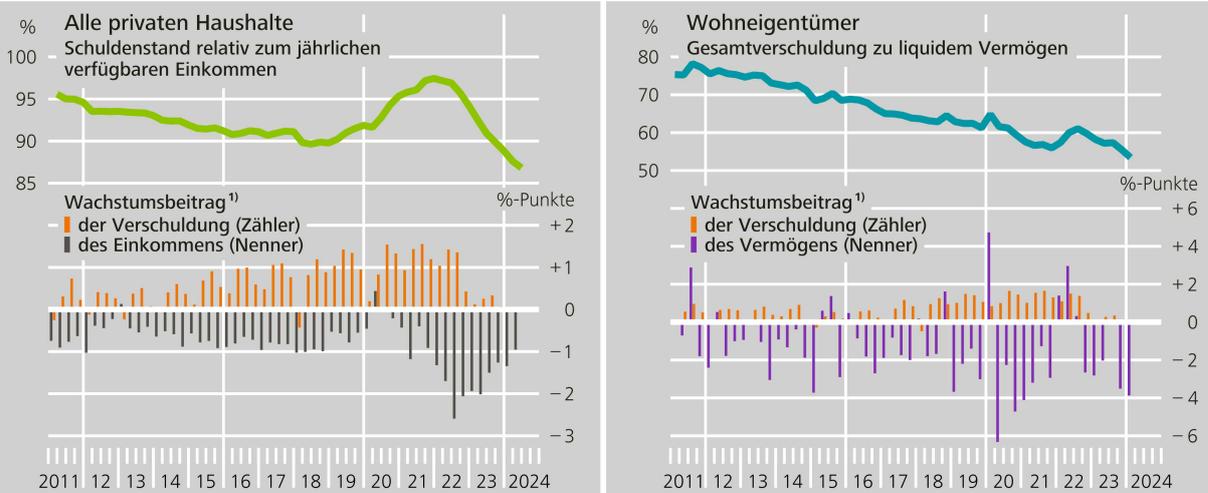
³⁹ Liquide Vermögenswerte umfassen hierbei die Summe aus Bargeld und Einlagen, Schuldverschreibungen, börsennotierten Aktien sowie Anteilen an Investmentfonds, vgl.: Deutsche Bundesbank (2022b).

Verschuldung privater Haushalte in Deutschland

Schaubild 4.1.12

Stand: 2. Vj. 2024

Stand 1. Vj. 2024



1 Jeweils zur prozentualen Veränderung der Quote auf Quartalsicht.
Deutsche Bundesbank

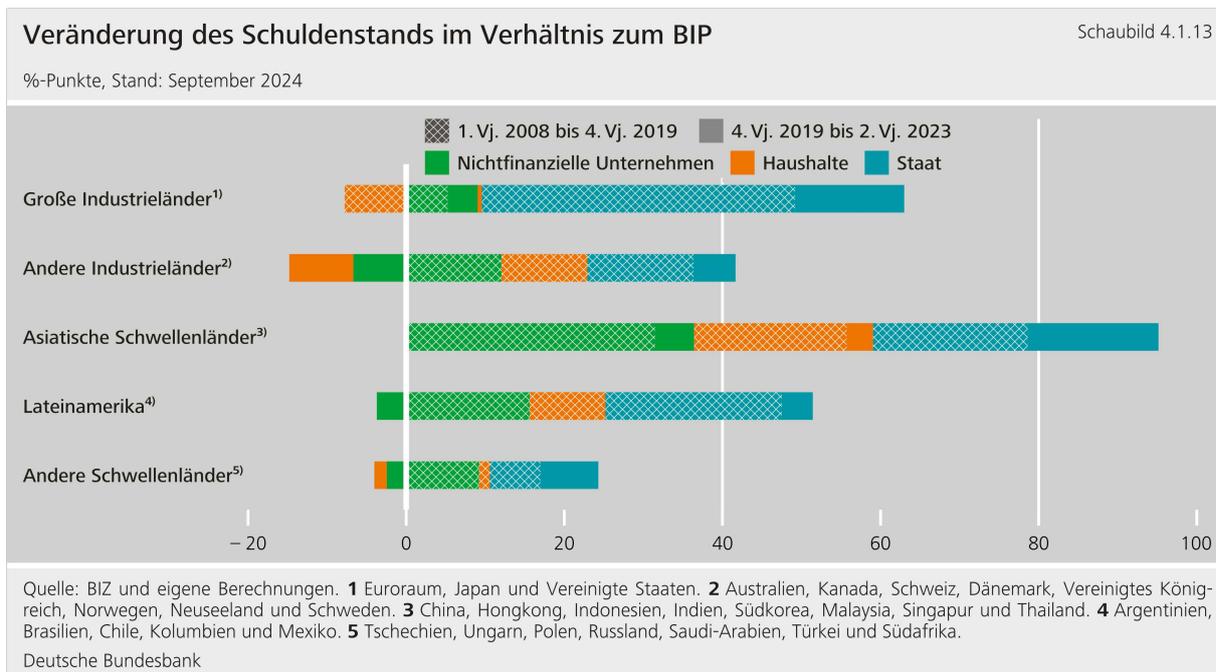
4.1.5 Global hohe Verschuldung macht das Finanzsystem anfälliger für adverse Entwicklungen

Weltweit bleiben öffentliche und private Schuldenstände hoch. In vielen Industrie- und Schwellenländern hatte die Staatsverschuldung bereits vor der Corona-Pandemie historische Höchststände erreicht. Während dieser Zeit stieg sie aufgrund der Maßnahmen zur Bewältigung der öffentlichen Gesundheitskrise weiter an (Schaubild 4.1.13).⁴⁰⁾ Trotz leichter Rückgänge ab dem Jahr 2022 sind die Staatsschuldenquoten im langfristigen Vergleich und gegenüber der Zeit vor der Pandemie noch immer deutlich erhöht.⁴¹⁾ Im privaten nichtfinanziellen Sektor wurde die Entwicklung der Verschuldung relativ zum BIP bis zum Ausbruch der Corona-Pandemie wesentlich durch die Nachwirkungen der globalen Finanzkrise geprägt: So stieg die Verschuldung insbesondere in Volkswirtschaften, die in dem Jahrzehnt vor der Finanzkrise

40 Vgl.: Boone et al. (2022).

41 Vgl.: International Monetary Fund (2024). Die Staatsschuldenquote im Euroraum hat sich aufgrund der hohen Inflationsraten zwar seit dem Jahr 2020 reduziert, verharrt jedoch mit 90 % relativ zum BIP über dem Vorkrisenniveau von 2019. In den USA belief sich die Staatsschuldenquote Ende 2023 auf 97 % und lag damit knapp 18 Prozentpunkte über dem Niveau von 2019, vgl.: Committee for a Responsible Federal Budget (2024), Congress of the United States Congressional Budget Office (2020).

moderatere Schuldenzuwächse verzeichneten. In Volkswirtschaften, in denen vor der Krise die Verschuldung besonders stark gestiegen war, reduzierten nichtfinanzielle Unternehmen und private Haushalte ihre Verschuldung hingegen tendenziell. Während der Pandemie nahm die Verschuldung im nichtfinanziellen Privatsektor deutlich zu, insbesondere bei Unternehmen.⁴²⁾ Seither blieben die Verschuldungsquoten des nichtfinanziellen Privatsektors in vielen Industrie- und Schwellenländern konstant hoch, in einigen Ländern erhöhte sich die Verschuldung sogar weiter (Schaubild 4.1.13).



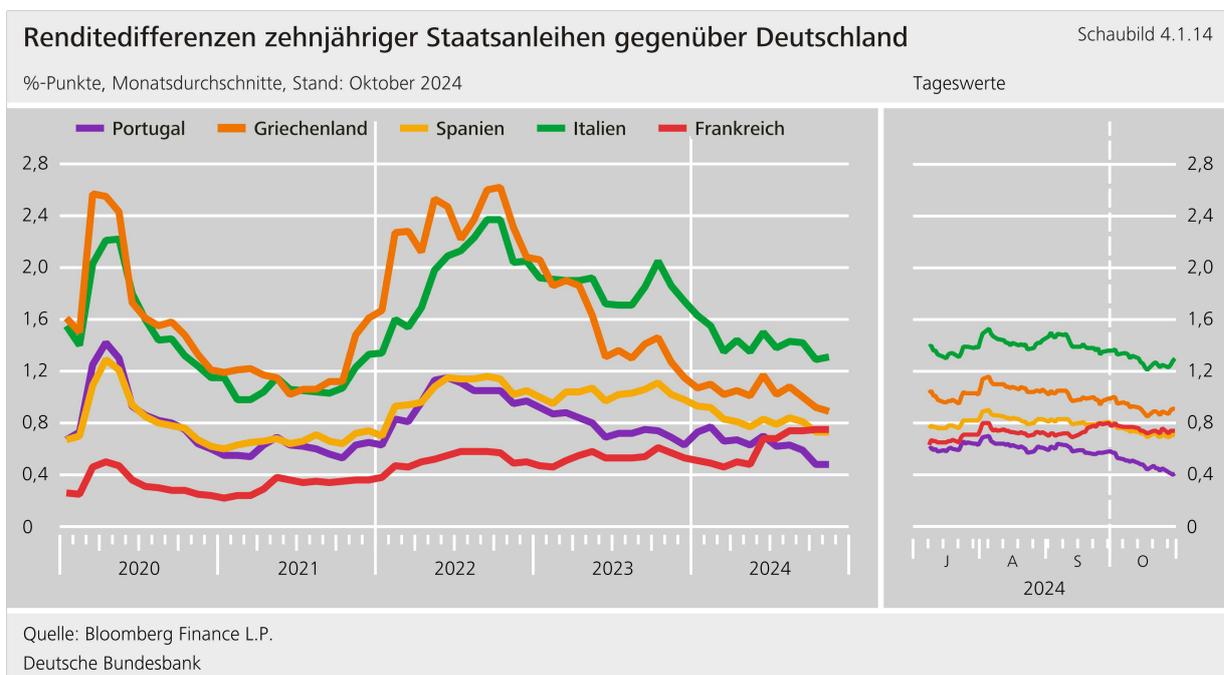
Die hohe Verschuldung macht das globale Finanzsystem anfällig für makroökonomische Schocks. Hohe Schuldenstände und Schuldendienste verringern die Möglichkeiten von Staaten und privaten Akteuren, unerwartete negative Entwicklungen abzufedern. Zudem dürfte der Schuldendienst künftig zunehmen: Wenn Finanzierungen auslaufen, müssen sie angesichts der gestiegenen Zinsen in den vergangenen Jahren möglicherweise zu höheren Zinsen erneuert werden. Im Fall adverser Entwicklungen könnten die Ausfallrisiken und Risikoprämien abrupt steigen.

In einigen Euroländern und in den USA wird ein weiterer Anstieg der staatlichen Verschuldung erwartet.⁴³⁾ Laut Prognosen der zuständigen US-Behörde Congressional Budget Office soll die amerikanische Staatsverschuldungsquote in den

⁴² Vgl.: Bank for International Settlements (2022).

⁴³ Vgl.: European Commission (2024).

kommenden zehn Jahren deutlich wachsen, von 99 % des BIP im Jahr 2024 um mehr als 20 Prozentpunkte bis zum Jahr 2034.⁴⁴⁾ Diese Entwicklung könnte Bedenken hinsichtlich der Nachhaltigkeit der US-Verschuldung an den Finanzmärkten auslösen und Renditen steigen lassen.⁴⁵⁾ Zwei Faktoren könnten einen möglichen Renditeanstieg bei US-Anleihen begrenzen: Erstens gelten US-Staatsanleihen seit jeher als sicherer Hafen. Zweitens ist der US-Dollar nach wie vor die weltweit wichtigste Reservewährung. Der Anstieg der Risikoaufschläge für französische Staatsanleihen nach der Ankündigung von Neuwahlen im Juni 2024 verdeutlicht, wie sensibel die Märkte auf das Risiko einer steigenden Staatsverschuldung reagieren können. Der Zinsaufschlag auf französische Staatsanleihen ist seither nicht zurückgegangen und bleibt wegen anhaltender Sorgen um die Schuldentragfähigkeit Frankreichs im Vergleich zu anderen europäischen Staaten erhöht (Schaubild 4.1.14).

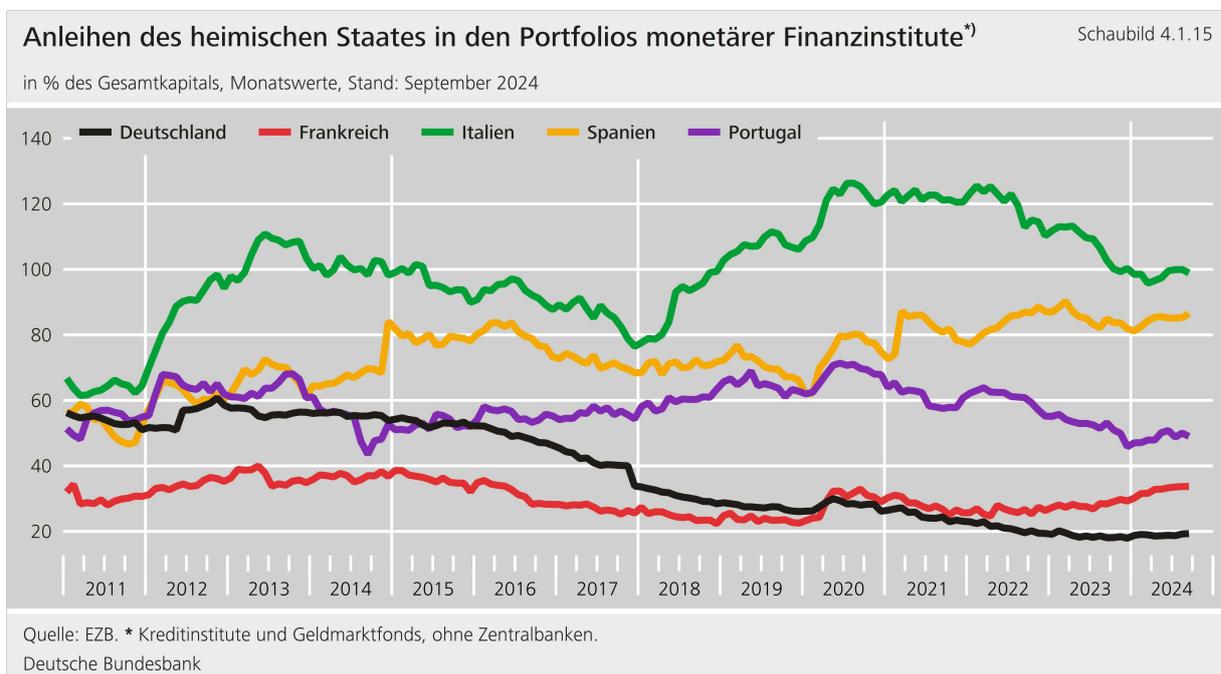


Zweifel an der Schuldentragfähigkeit anderer Staaten, insbesondere im Euroraum und den USA, können über realwirtschaftliche und finanzielle Verflechtungen letztlich auf das deutsche Finanzsystem wirken. Banken, Investmentfonds und Versicherer in Deutschland sind über Kredite und Anlagen mit ausländischen nichtfinanziellen Schuldern verflochten. Insbesondere ausländische Staatsanleihen

⁴⁴ Vgl.: Congress of the United States Congressional Budget Office (2024).

⁴⁵ Zu Bedenken bezüglich der Nachhaltigkeit der US-Staatsverschuldung vgl.: Auerbach und Gale (2024), Bureau of the Fiscal Service (2024).

spielen als Anlage und Sicherheit eine zentrale Rolle. Das deutsche Finanzsystem kann sich aber nicht nur über diese direkten Verbindungen anstecken. Im Euroraum bleiben nationale Banken, in geringerem Umfang auch Versicherer und Pensionsfonds, bedeutende Abnehmer der Staatsanleihen ihres Heimatlandes, insbesondere in Italien (siehe Abschnitt 6 „Der deutsche und italienische Staatsanleihemarkt aus einer Finanzstabilitätsperspektive“) und Spanien (Schaubild 4.1.15).⁴⁶⁾ Sollten Zweifel an der Schuldentragfähigkeit eines Staates aufkommen, könnte dies über den teilweise ausgeprägten Staaten-Banken-Nexus zunächst das Finanzsystem des betreffenden Landes erreichen und schließlich über Verflechtungen mit deutschen Intermediären auch das deutsche Finanzsystem. Darüber hinaus könnten Bedenken hinsichtlich der Kreditwürdigkeit eines Landes, insbesondere im Falle der USA, auch einen Schock an den globalen Finanzmärkten auslösen. Im Zuge dessen könnten die Preise zahlreicher Wertpapiere fallen, auch solcher, die nicht unmittelbar vom Schock betroffen waren. Das deutsche Finanzsystem könnte über diese Marktpreiseffekte indirekt zusätzliche Verluste erleiden.⁴⁷⁾



⁴⁶ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024g).

⁴⁷ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2019). Zu den Effekten eines Schocks in den USA auf die weltweiten Finanzmärkte vgl.: Eickmeier et al. (2024).

4.1.6 Das makrofinanzielle Umfeld bleibt herausfordernd

Eine unerwartete Verschlechterung im makrofinanziellen Umfeld könnte das Finanzsystem herausfordern. Zwar ist die Wahrscheinlichkeit ungeordneter Entwicklungen im Vergleich zum Jahr 2023 gesunken (siehe Abschnitt 4.1.1 „Das makrofinanzielle Umfeld hat sich im Verlauf des vergangenen Jahres verbessert“), Abwärtsrisiken bestehen dennoch fort. Kommt es überraschenderweise zu einem stärkeren wirtschaftlichen Einbruch und tritt die erwartete konjunkturelle Erholung doch später ein, könnten die Ausfallrisiken sowohl im Haushalts- als auch im Unternehmenssektor stärker steigen.

Insbesondere erhöhte geopolitische Risiken sorgen für Unsicherheit im gesamtwirtschaftlichen Ausblick und bergen deutliches Rückschlagpotenzial für die makroökonomische Entwicklung. Geopolitische Risiken können über realwirtschaftliche und finanzielle Kanäle erhebliche Auswirkungen entfalten (siehe folgenden Exkurs „Geopolitische Risiken: Auswirkungen auf die Finanzstabilität“). Mit zunehmenden geopolitischen Spannungen wächst zudem die hybride Bedrohungslage. Insbesondere Cyberangriffe können die Finanzstabilität gefährden. Geopolitische Risiken weisen dabei Eigenschaften auf, die mit denen systemischer Finanzstabilitätsrisiken vergleichbar sind. Unternehmen und Finanzmarktakteure berücksichtigen geopolitische Risiken in der Planung ihrer individuellen Liefer- und Wertschöpfungsketten aus systemischer Perspektive möglicherweise nur unzureichend. Ähnlich wie im Finanzsystem können sich auch in der Realwirtschaft Verluste und Schieflagen einzelner Marktteilnehmer über Verflechtungen auf das System insgesamt auswirken und die initialen Effekte geopolitischer Schocks verstärken. Staatliches Handeln kann darauf Einfluss nehmen, wie etwaige Schocks wirken und wer Risiken letztlich trägt. Systemische Risiken erfordern eine angemessene Regulierung, die das System als Ganzes im Blick hat. Geopolitische Risiken können gegebenenfalls auch makroprudenzielle Maßnahmen erfordern, um die Finanzstabilität zu sichern.

Geopolitische Risiken: Auswirkungen auf die Finanzstabilität

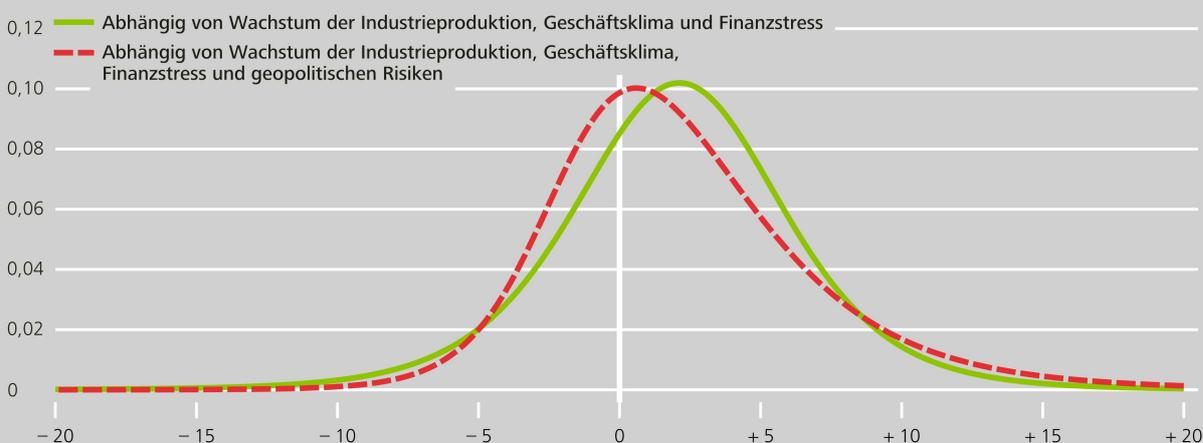
Geopolitische Entwicklungen könnten das Wirtschaftswachstum in Deutschland spürbar beeinträchtigen. Wie stark konjunkturelle Abwärtsrisiken mit Veränderungen geopolitischer Risiken korreliert sind, lässt sich mittels eines Growth-at-Risk-Ansatzes abschätzen. Dabei wird mithilfe von Quantilsregressionen die gesamte Wahrscheinlichkeitsverteilung des künftigen BIP-Wachstums in Abhängigkeit von verschiedenen Einflussfaktoren geschätzt. Werden bei den Regressionen neben dem aktuellen Wachstum der deutschen Industrieproduktion auch ein Stimmungsindikator für Unternehmen, Finanzstress und zusätzlich geopolitische Risiken berücksichtigt, so verschiebt sich die geschätzte Verteilung nach links.¹⁾ Die Wahrscheinlichkeit geringerer BIP-Wachstumsraten in Deutschland erhöht sich tendenziell (Schaubild 4.1.16).²⁾

-
- 1 Das aktuelle Niveau geopolitischer Risiken wird mithilfe eines historischen Index für geopolitische Risiken approximiert, vgl.: Caldara und Iacoviello (2022). Hiermit kann ein Teil der Aspekte geopolitischer Risiken empirisch gefasst werden. Der Index basiert auf der Berichterstattung über geopolitische Bedrohungen und Vorfälle in drei englischsprachigen Zeitungen. Er gibt globale geopolitische Risiken aus angelsächsischer Perspektive wieder. Angesichts der zentralen Rolle insbesondere der USA für die Weltwirtschaft und das globale Finanzsystem bietet der Index eine gute Messgröße, um die Auswirkungen geopolitischer Risiken auf das globale makrofinanzielle Umfeld zu beurteilen. Höhere Werte des Index deuten auf eine höhere Wahrscheinlichkeit oder Intensität adverser geopolitischer Ereignisse und Schocks hin. Cybervorfälle und hybride Bedrohungen als zwei zentrale Dimensionen geopolitischer Risiken bildet der Index durch seine Konstruktion jedoch nicht umfänglich ab.
 - 2 Dieser Zusammenhang zeigt sich ebenfalls unter Verwendung eines Index für geopolitische Risiken basierend auf der Berichterstattung in deutschen Zeitungen. Vgl.: Bondarenko et al. (2024).

Verteilung der BIP-Wachstumsraten für Deutschland^{*)}

Schaubild 4.1.16

Wahrscheinlichkeitsdichte, Stand: 1. Vj. 2024



Quellen: EZB, OECD, Statistisches Bundesamt, Caldara, Dario und Matteo Iacoviello (2022), Measuring Geopolitical Risk, American Economic Review, April, 112(4), S.1194-1225, und eigene Berechnungen. * Geschätzte, auf Quantilsregressionen basierende Dichtefunktionen für das reale BIP-Wachstum in Deutschland (in %, annualisiert) für das 1. Vj. 2024 basierend auf Daten aus dem 4. Vj. 2023.

Deutsche Bundesbank

Risiken für die Finanzstabilität aus geopolitischen Entwicklungen gehen kurzfristig insbesondere von abrupten Veränderungen aus, die über realwirtschaftliche, finanzielle und hybride Kanäle erhebliche gesamtwirtschaftliche Auswirkungen entfalten können.³⁾ Der realwirtschaftliche Kanal beschreibt, wie geopolitische Ereignisse Produktions- und Wertschöpfungsprozesse beeinflussen. Der finanzielle Kanal zeigt die Auswirkungen auf das Finanzsystem, etwa auf Risikoprämien, Finanzierungsbedingungen, Vermögenspreise und Kapitalflüsse. Der hybride Kanal bezieht sich auf geopolitische Bedrohungen und Aktionen, die die Funktionsfähigkeit der kritischen Infrastruktur beeinflussen können. Beispiele hierfür sind die Energieversorgung, das Kommunikations- oder das Zahlungsverkehrssystem. Cyberangriffe sind typische Beispiele für solche Aktionen. Geopolitische Schocks können über diese Kanäle Unsicherheit im Finanzsystem erzeugen und Liquiditäts- und

3 Neben den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen geopolitischer Schocks führen geopolitische Spannungen mittelfristig zu strukturellen Veränderungen im Wirtschafts- und Finanzsystem, beispielsweise durch eine „De-Risking“- oder eine „Friend-Shoring“-Strategie. Im Rahmen solcher Strategien werden Lieferketten diversifiziert und in Länder verlagert, die ähnliche Werte vertreten. Abrupte adverse Entwicklungen aufgrund geopolitischer Schocks können dann weniger wahrscheinlich werden. Zugleich können die Effizienzvorteile der internationalen Arbeitsteilung möglicherweise weniger genutzt werden. Eine breit angelegte Fragmentierung, das heißt eine Abkehr von der globalen wirtschaftlichen und finanziellen Integration aufgrund geopolitischer Überlegungen, verringert zudem mittel- und langfristige auch die Möglichkeiten, Risiken global zu diversifizieren. Studien zufolge könnte das globale Wirtschaftswachstum durch eine voranschreitende Fragmentierung erheblich gehemmt werden. Vgl.: Aiyar et al. (2023), Baba et al. (2023), Cerdeiro et al. (2021).

Kreditrisiken erhöhen. In der Regel wirkt ein Schock dabei gleichzeitig über mehrere der Kanäle.

Angesichts zunehmender geopolitischer Spannungen könnten geopolitische Schocks künftig in Häufigkeit und Intensität zunehmen. Die gesamtwirtschaftlichen und makrofinanziellen Folgen geopolitischer Schocks können mithilfe eines Factor-Augmented-Vector-Autoregression-Modells (FAVAR) illustriert werden.⁴⁾ Das Modell bildet die Wechselwirkung zwischen einem Index für geopolitische Risiken und einer kleinen Anzahl von unbeobachteten Faktoren ab, die auf der Grundlage von monatlichen Daten für die G7-Staaten und für ausgewählte Länder des Euroraums geschätzt werden.⁵⁾ Die Faktoren erfassen die in einem großen internationalen Datensatz vorhandenen Informationen und ermöglichen es somit, die wirtschaftlichen und finanziellen Verflechtungen Deutschlands mit anderen Industriestaaten zu berücksichtigen.⁶⁾ Globale geopolitische Schocks werden im Modell unter der Annahme identifiziert, dass sie aus der Perspektive des jeweiligen Landes exogen auftreten und das makrofinanzielle Umfeld unmittelbar beeinflussen können.

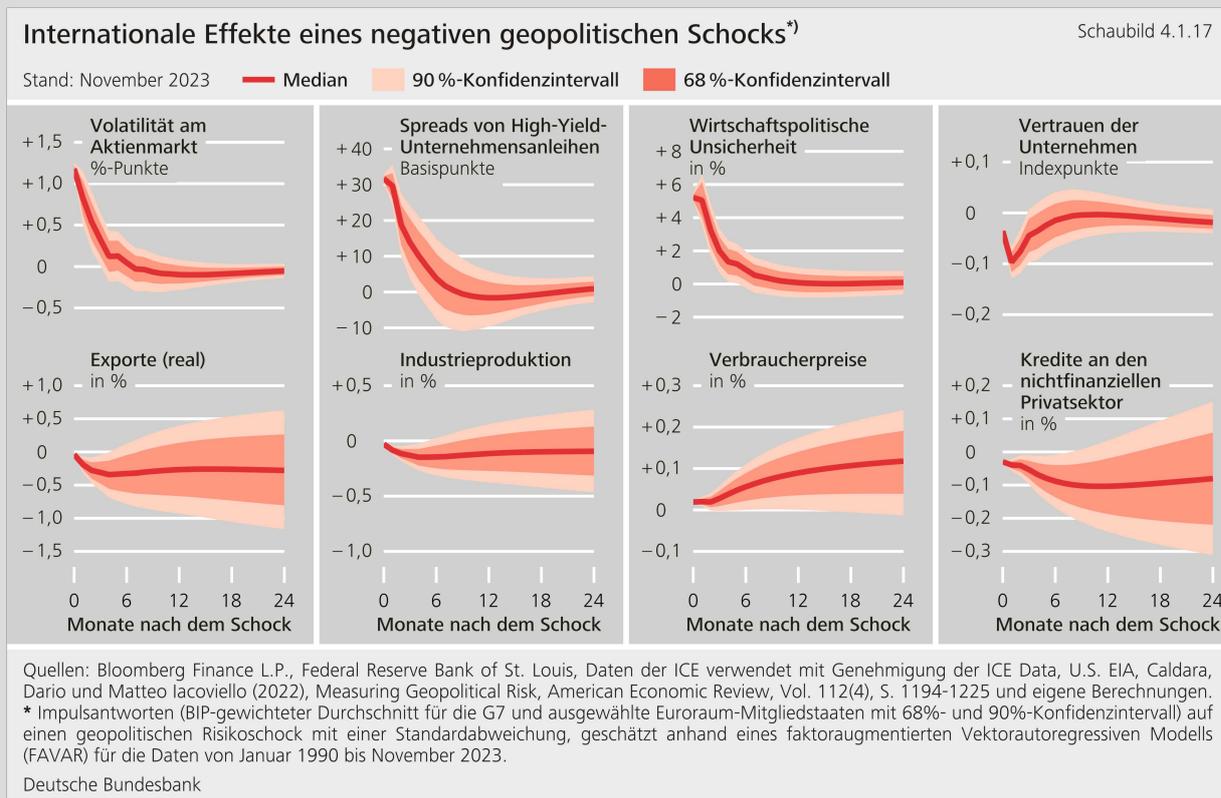
Das globale makrofinanzielle Umfeld kann sich nach einem geopolitischen Schock substantiell verschlechtern. Schaubild 4.1.17 zeigt die geschätzten Reaktionen ausgewählter Variablen auf einen adversen geopolitischen Schock. Die Ergebnisse legen nahe, dass geopolitische Schocks die Unsicherheit und Risikoaversion im internationalen makrofinanziellen Umfeld unmittelbar erhöhen. Die Volatilität an den Aktienmärkten steigt direkt an, und Unternehmenskredit-Spreads weiten sich aus. Die wirtschaftspolitische Unsicherheit wird erhöht, und das Geschäftsvertrauen schwindet. Darüber hinaus können geopolitische Schocks über Lieferkettenunterbrechungen und Beeinträchtigungen kritischer Infrastrukturen zu angebotsseitigen Engpässen führen,

4 Vgl.: Bernanke et al. (2005), Eickmeier et al. (2024).

5 Vgl.: Caldara und Iacoviello (2022). Entwicklungen im Euroraum außerhalb der G7 werden durch aggregierte Variablen abgebildet, die die enthaltenen Länder (Österreich, Belgien, Finnland, Irland, die Niederlande, Portugal und Spanien) nach ihrem durchschnittlichen realen kaufkraftbereinigten BIP in den Jahren 1999 bis 2021 gewichten.

6 Der Datensatz ist ein unausgewogenes Panel, das 195 monatliche Zeitreihen für den Zeitraum von Januar 1990 bis November 2023 enthält. Es werden Indikatoren für die Realwirtschaft, das Preisniveau, das Geschäftsklima, die wirtschaftspolitische Unsicherheit sowie den internationalen Handel modelliert. Für die Transmission über die Finanzmärkte werden Zeitreihen für die Aktien-, Anleihen-, Devisenmärkte sowie Rohstoff- und Edelmetallmärkte berücksichtigt. Die unbeobachteten Faktoren werden anhand eines Ansatzes geschätzt, der fehlende Beobachtungen zulässt, vgl.: Buch et al. (2014). Die Variablen werden transformiert, um ihre Stationarität zu gewährleisten, vgl.: Stock und Watson (2002). Zudem werden die Daten um Ausreißer bereinigt, vgl.: Stock und Watson (2005). Ausreißer sind Beobachtungen der stationären Daten mit absoluten Medianabweichungen, die größer als das Fünffache des Interquartilbereichs sind.

den internationalen Handel sowie die globale Öl- und Erdgasförderung dämpfen.⁷⁾ Zusammengekommen belasten diese Entwicklungen den privaten Konsum, die Produktionsentwicklung und die Kreditvergabe und erzeugen Inflationsdruck.⁸⁾



Das deutsche Finanzsystem ist aufgrund der weltweiten Handels- und Finanzverflechtung Deutschlands gegenüber geopolitischen Schocks verwundbar. Angesichts der steigenden geopolitischen Spannungen könnten Risiken für die Finanzstabilität auch künftig weiter zunehmen. Aus makroprudenzieller Perspektive ist es daher wichtig zu verstehen, wie sich geopolitische Schocks gegeben der

- 7 Auf die Realwirtschaft kann sich ein geopolitischer Schock - je nach Auslöser - nicht nur angebots-, sondern auch nachfrageseitig auswirken. Angesichts erhöhter wirtschaftspolitischer Unsicherheit und schwindenden Geschäftsvertrauens kann sich ein geopolitischer Schock auch dämpfend auf die globale Nachfrage und den internationalen Handel auswirken. In der Folge trübt sich die Konjunktur ein, und Verbraucherpreise sinken tendenziell. Gegeben der Breite an geopolitischen Schocks, die durch den Index für geopolitische Risiken abgedeckt wird, überlagern sich in den Modellergebnissen nachfrage- und angebotsseitige Effekte, vgl.: Caldara und Iacoviello (2022). In der Summe legen die Modellergebnisse nahe, dass inflationäre Effekte die deflationären Effekte mehr als ausgleichen. Vgl.: Caldara et al. (2024).
- 8 Im Einklang mit den FAVAR-Modellschätzungen zeigen auch Analysen der EZB, dass ein geopolitischer Schock zu einer Eintrübung des makrofinanziellen Umfelds führt, mit adversen Effekten auf die gesamtwirtschaftliche Aktivität und die Unsicherheit an den Finanzmärkten. Zudem zeigen Analysen der EZB, dass infolge eines geopolitischen Schocks Aktienfonds Mittelabflüsse verzeichnen und sich die Refinanzierungskonditionen der Banken (inklusive der Kreditwürdigkeit) verschlechtern. Vgl.: European Central Bank (2024b).

gesamtwirtschaftlichen Verflechtungen auf das Finanzsystem auswirken können. So kann eine Überwachung geopolitischer Entwicklungen dazu beitragen, Risiken frühzeitig zu erkennen. Die Verluste im inländischen Kreditgeschäft blieben auch nach dem russischen Angriffskrieg und der folgenden Energiepreiskrise gering, nicht zuletzt aufgrund der wirtschaftspolitischen Reaktionen. Auch angesichts dieser Erfahrung besteht die Gefahr, dass geopolitische Risiken systematisch unterschätzt werden. Marktteilnehmer sollten geopolitische Risiken bei ihren Geschäftsentscheidungen vorausschauend berücksichtigen, um die Auswirkungen potenzieller geopolitischer Eskalationen präventiv abzumildern.

Auch die hybride Bedrohungslage nimmt im Zuge geopolitischer Spannungen zu – insbesondere die Gefahr durch Cyberangriffe. Daher sollten sich Aufsichtsbehörden und der Finanzsektor auch auf konkrete hybride Bedrohungsszenarien vorbereiten. Ein Cyberangriff auf große, international vernetzte Kreditinstitute kann substantielle realwirtschaftliche Auswirkungen entfalten, wenn die Systeme des Instituts nicht mehr zugänglich sind. Investitionen in Cyberresilienz im Finanzsektor sind daher von zentraler Bedeutung. Die Stärkung der Cyberresilienz ist auch ein Schwerpunkt von mikro- und makroprudenzieller Aufsicht in Deutschland und Europa. Darüber hinaus ist es Aufgabe makroprudenzieller Politik, die Resilienz des Finanzsystems auch für andere Arten geopolitischer Schocks zu stärken.

4.2 Bankensystem: Verwundbarkeiten und Resilienz

Das deutsche Bankensystem hat den starken Zinsanstieg im Jahr 2022 insgesamt gut verkraftet; Verwundbarkeiten bleiben jedoch bestehen. Nachdem die stark gestiegenen Zinsen zu erheblicher Volatilität an den internationalen Finanzmärkten geführt hatten, standen zunächst die Markt- und Liquiditätsrisiken der Banken im Fokus der Märkte.⁴⁸⁾ Deutsche Banken waren kaum von Einlagenabzügen betroffen, verzeichneten aber im Jahr 2022 deutliche Verluste in ihren Wertpapierportfolios. Die hohen Wertverluste waren eine Folge hoher Zinsänderungsrisiken, die die Banken in der vorangegangenen Phase niedriger Zinsen aufgebaut hatten. Über die in den Bilanzen ausgewiesenen Verluste hinaus bauten sich zeitweise hohe stille Lasten (nicht bilanzierte Wertverluste) im Bankbuch auf, die sich aber mittlerweile deutlich, wenn auch nicht vollständig, abgebaut haben. Die mit dem Zinsanstieg im Jahr 2022 befürchtete starke Zunahme der Refinanzierungskosten blieb aus. Da aber die Kreditzinsen stiegen, konnten die Banken im Jahr 2023 ein unerwartet gutes Zinsergebnis erwirtschaften.

Angesichts der konjunkturellen Situation rücken mittlerweile verstärkt Kreditrisiken ins Blickfeld. Bereits in der Vergangenheit wies die Bundesbank mehrfach auf eine geringe Risikovorsorge der Institute hin. Diese spiegelte niedrige Insolvenzquoten im Unternehmenssektor wider, doch könnten künftige Kreditrisiken unterschätzt worden sein.⁴⁹⁾ Denn die Insolvenzen waren nicht zuletzt wegen der finanzpolitischen Interventionen zugunsten des Unternehmenssektors während der globalen Finanzkrise und auch während der Pandemie nicht stärker angestiegen. Die Institute könnten nun in Krisenzeiten mit ähnlichen Maßnahmen rechnen. Mittlerweile hat sich das makrofinanzielle Umfeld gravierend geändert. Während die Wertberichtigungen im Kreditgeschäft gestiegen sind, hat sich die Einschätzung hinsichtlich künftiger Ausfallrisiken jedoch insgesamt kaum verändert. Daher besteht die Gefahr, dass die Kreditinstitute diese Risiken weiterhin unterschätzen. Die Verflechtung mit Nichtbank-Finanzintermediären (NBFI) könnte die Resilienz des

⁴⁸ Das Marktrisiko bezeichnet das Risiko von Wertänderungen marktgehandelter Positionen. Das Liquiditätsrisiko ist definiert als das Risiko, dass Banken ihren unmittelbaren Zahlungsverpflichtungen nicht mehr uneingeschränkt beziehungsweise fristgerecht oder nur zu unverhältnismäßig hohen Kosten nachkommen können.

⁴⁹ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021).

Bankensystems in Stressphasen zusätzlich schwächen (siehe Exkurs „Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds“ und Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“).

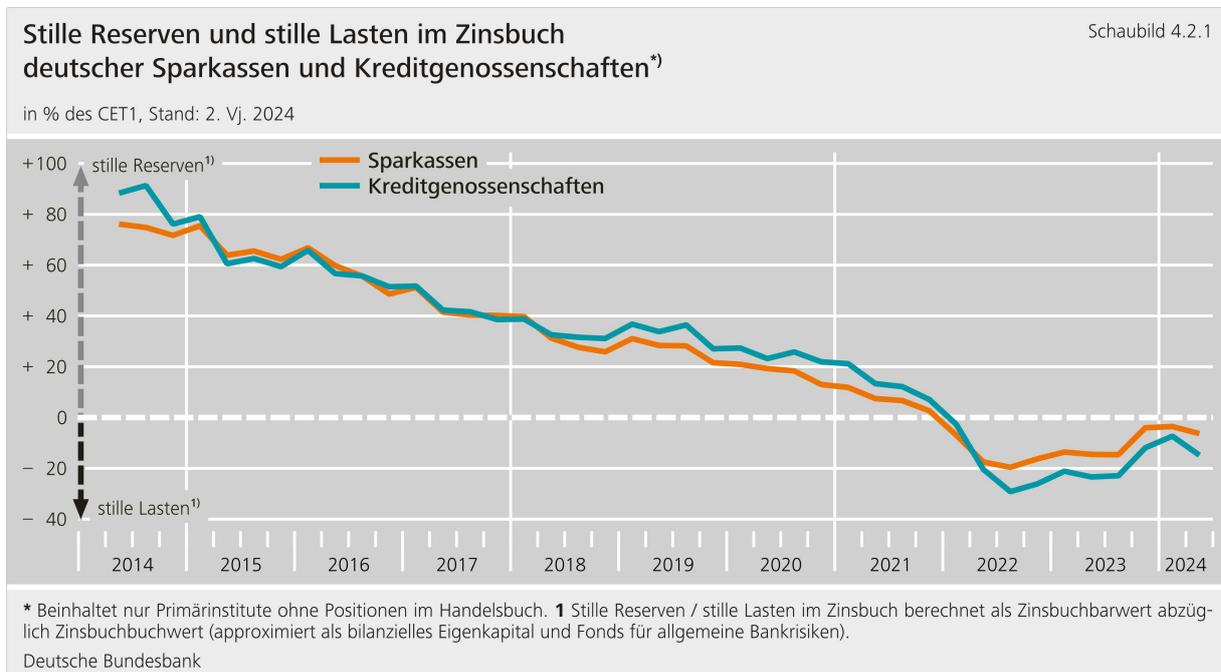
4.2.1 Die stillen Lasten im Zinsbuch gehen zurück

Die während des Zinsanstiegs entstandenen Wertverluste mussten die Banken nur teilweise bilanzieren, die entstandenen stillen Lasten drücken aber potenziell die künftigen Erträge. Gemäß Handelsgesetzbuch (HGB) bewerten Banken Wertpapiere, die dem Anlagevermögen zugeordnet werden, nach dem Niederstwertprinzip. Analog können Banken gemäß den internationalen Rechnungslegungsstandards (International Financial Reporting Standards, IFRS) Wertpapiere zu fortgeführten Anschaffungskosten (at amortised cost) bewerten. Stille Lasten entstehen, wenn der Marktwert von Wertpapieren unter den in der Bilanz angesetzten Wert fällt.⁵⁰ Die Bildung stiller Lasten ist somit nicht ertragswirksam und belastet nicht das bilanzielle Eigenkapital der Banken. Gleichwohl sind mit stillen Lasten ökonomische Kosten verbunden. Die betroffenen Institute können in entsprechendem Umfang nicht von höheren Zinseinnahmen der günstiger gewordenen Wertpapiere profitieren. Sie verteilen somit den Wertpapierverlust lediglich über einen längeren Zeitraum, zumal Wertpapiere des Anlagevermögens normalerweise nicht vor Fälligkeit verkauft werden.

Stille Lasten entstanden nicht nur bei Wertpapieren, sondern im gesamten Zinsbuch. Das Zinsbuch enthält sämtliche zinstragende Vermögenswerte und Verbindlichkeiten einer Bank, unabhängig davon, ob diese handelbar sind oder nicht. Im Unterschied zu zinstragenden Wertpapieren, die einen Teil des Zinsbuchs ausmachen, sind Marktwerte für andere Positionen des Zinsbuchs nicht unmittelbar verfügbar. Dies trifft insbesondere auf Buchkredite zu. Gleichwohl kann den entsprechenden Positionen ein ökonomischer Wert zugeordnet werden, und zwar mithilfe des Barwerts. Dieser ist definiert als die Summe der mithilfe aktueller Zinsen diskontierten Werte sämtlicher zukünftiger Zahlungen der jeweiligen Position. Der Zinsbuch-Barwert ist eine aufsichtliche Kenngröße für das Zinsänderungsrisiko, die die Banken regelmäßig bestimmen müssen. Schätzungen zufolge betragen die stillen Lasten im Zinsbuch der Sparkassen im dritten Quartal 2022 rund 20 % des harten Kernkapitals (Common Equity Tier 1, CET 1), bei den Genossenschaftsbanken sogar rund 29 % (Schaubild 4.2.1). Seit Ende 2022 sind die stillen Lasten im Zinsbuch der Sparkassen und Kreditgenossenschaften deutlich zurückgegangen und lagen im zweiten Quartal 2024

⁵⁰ Stille Bewertungsreserven entstehen, wenn der Marktwert der Wertpapiere über den in der Bilanz angesetzten Wert steigt.

bei circa 6 % beziehungsweise 15 % des CET 1. Der Grund für den Rückgang der stillen Lasten liegt an der Zinsentwicklung und daran, dass Zinspositionen ihre Fälligkeit erreichen oder sich dem Fälligkeitsdatum nähern (Pull-to-Par-Effekt).⁵¹⁾

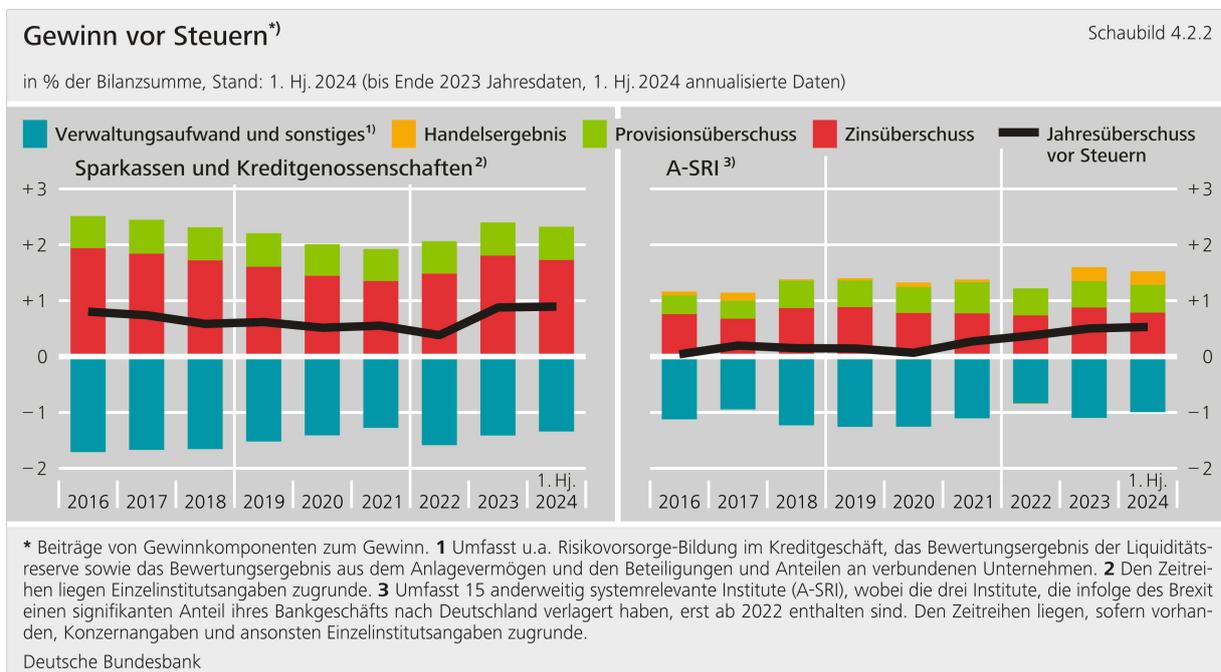


Bei großen, systemrelevanten Banken gehen die stillen Lasten ebenfalls zurück. Nur bezogen auf Wertpapiere sind die stillen Lasten bei den anderweitig systemrelevanten Instituten (A-SRI) deutlich gesunken und lagen Ende 2023 bei 2,2 % des CET 1. Für das gesamte Zinsbuch dagegen ist die Entwicklung der stillen Lasten bei großen Banken schwer einzuschätzen. Dies liegt vor allem daran, dass die Abgrenzung des Zinsbuchs aus aufsichtlichen Meldedaten schwierig ist, wenn Institute in großem Umfang komplexe Geschäfte tätigen. Die Entwicklung des Zinsbuchbarwerts bei großen, systemrelevanten Banken gibt jedoch einen Hinweis darauf, dass diese Institute weniger barwertige Verluste bezogen auf ihr ganzes Zinsbuch erlitten haben. Vermutlich ist dies darauf zurückzuführen, dass große Institute in stärkerem Maße Zinsänderungsrisiken aktiv steuern, etwa mithilfe von Derivaten.

⁵¹ Bei Fälligkeit entspricht der Preis einer Anleihe normalerweise ihrem Nennwert. Der Pull-to-Par beschreibt den Effekt, dass der Preis der Anleihe im Verlauf der Zeit zum Nennwert konvergiert.

4.2.2 Der Zinsüberschuss bleibt weiterhin gut, aber Ertragsrisiken nehmen zu

Nach einem sehr hohen Jahresüberschuss im Jahr 2023 entwickelt sich die Ertragslage der Banken weiterhin positiv. Im Jahr 2023 erzielten insbesondere die Sparkassen und Genossenschaftsbanken absolut einen hohen Zinsüberschuss.⁵²⁾ In Relation zur Bilanzsumme war der Zinsüberschuss mit 1,8 % bei diesen Banken allerdings nicht mehr ganz so außergewöhnlich, sondern ungefähr so hoch wie zuletzt im Jahr 2017 (Schaubild 4.2.2). Die großen, systemrelevanten Banken, für die das traditionelle Kreditgeschäft weniger wichtig ist, erzielten mit 0,88 % in 2023 ebenfalls ein gutes Zinsergebnis. Zudem erwirtschafteten diese Banken ein gutes Handelsergebnis, das im Jahr 2023 bei 0,24 % der Bilanzsumme lag und im ersten Halbjahr 2024 diesen positiven Trend fortsetzte.⁵³⁾ Die anderen Gewinnkomponenten der Banken entwickelten sich unauffällig.

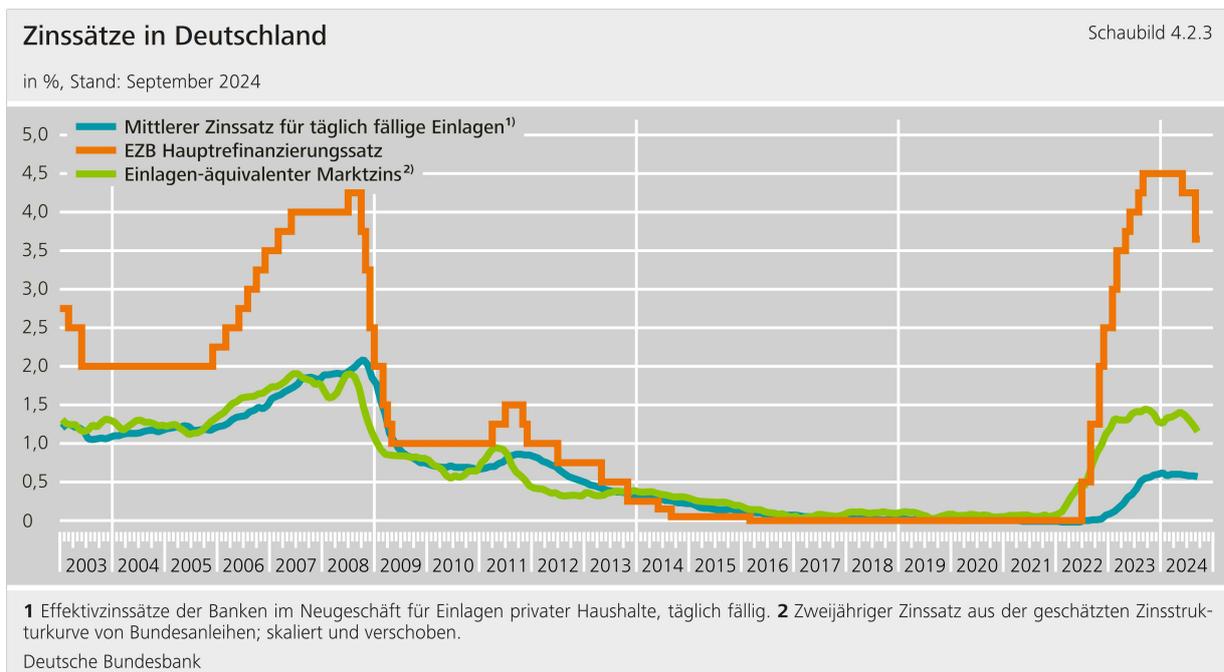


Die Banken profitieren weiterhin von niedrigen Zinsen im Einlagengeschäft und entsprechend niedrigen Refinanzierungskosten. Zinssätze auf täglich fällige Einlagen

52 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024b).

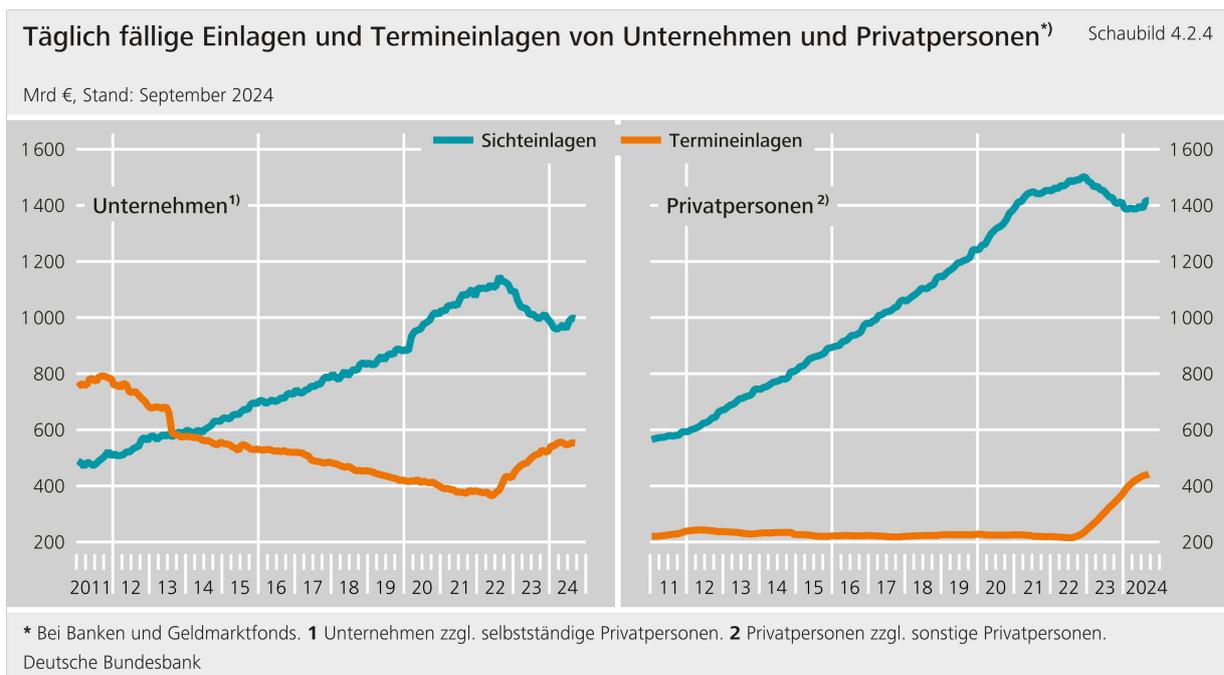
53 Für kleine und mittelgroße Banken spielt das Handelsergebnis dagegen eine untergeordnete Rolle.

korrelieren normalerweise deutlich mit den Marktzinsen, auch wenn sich deren Niveaus unterscheiden. Bis zum Beginn des Zinsanstiegs im Jahr 2022 konnte der Zinssatz für täglich fällige Einlagen gut durch einen transformierten, Einlagen-äquivalenten Marktzins approximiert werden (Schaubild 4.2.3).⁵⁴ Dieser Zusammenhang hat sich nach dem Zinsanstieg im Jahr 2022 teilweise aufgelöst: Während der Einlagen-äquivalente Marktzinssatz von 0,06 % Ende 2021 auf 1,31 % im Juli 2024 gestiegen ist, hat sich der durchschnittliche Zinssatz für täglich fällige Einlagen von - 0,01 % auf nur 0,58 % erhöht. Dies ist weniger als die Hälfte des Einlagen-äquivalenten Marktzinses. Zudem setzte der Zinsanstieg bei täglich fälligen Einlagen deutlich später ein als bei den Marktzinsen und den geldpolitischen Zinsen. Ein Grund für die abgeschwächte Weitergabe geldpolitischer Zinsen könnte sein, dass deutsche Banken aufgrund der langen Phase einer unkonventionellen Geldpolitik über eine hohe Überschussliquidität und zudem über hohe Einlagenbestände verfügen. Aufgrund der hohen Überschussliquidität könnten Banken weniger auf Einlagen als früher angewiesen sein. Gleichzeitig haben Banken einen Anreiz, die Verzinsung auf den hohen Bestand an täglich fälligen Einlagen nur sehr verhalten zu erhöhen, weil der Effekt auf die Finanzierungskosten entsprechend hoch wäre.



54 Hierbei wurde der risikolose Zinssatz für eine Laufzeit von zwei Jahren zugrunde gelegt. Dieser spiegelt die Rendite von Bundeswertpapieren gleicher Laufzeit wider. Die Transformation (Einlagenzins # $0,32 + 0,36$ *Marktzins) wurde mit einer Regressionsanalyse geschätzt.

In Zukunft könnte sich die Refinanzierung der Banken trotz der zwischenzeitlichen Zinssenkungen verteuern. Zwar scheinen sich die Einlagenzinsen nach einem moderaten Anstieg auf einem weiterhin niedrigen Niveau zu stabilisieren. Gleichzeitig haben Kunden aber ihre Gelder teilweise von Sichteinlagen in Anlagen mit höherer Rendite umgeschichtet, zum Beispiel in Terminanlagen (Schaubild 4.2.4). Dies trifft sowohl auf Unternehmen als auch auf Privatpersonen zu. Diese Entwicklungen erhöhen, falls sie anhalten, tendenziell die Finanzierungskosten der Kreditinstitute. Höhere Finanzierungskosten wirken sich insbesondere auf Banken mit starkem Einlagengeschäft aus. Inzwischen scheinen sich die Umschichtungen zwar zu verlangsamen. Es lässt sich jedoch noch nicht sagen, ob der Prozess abgeschlossen ist.



Das Zinsergebnis der Sparkassen und Genossenschaftsbanken könnte dieses Jahr dennoch ähnlich gut ausfallen wie im vorherigen Jahr, während es bei den großen, systemrelevanten Banken wahrscheinlich zurückgehen könnte. So war das Zinsergebnis der Sparkassen und Genossenschaftsbanken im ersten Halbjahr 2024 stabil; bei den A-SRI ist es leicht gesunken (Schaubild 4.2.5). Im zweiten Halbjahr 2024 dürfte das Zinsergebnis aus Wertpapierbeständen sowie dem Geschäft mit Unternehmen und Privathaushalten laut Szenariorechnungen in allen Bankengruppen besser ausfallen als im Vorjahreshalbjahr.⁵⁵⁾ Dadurch ergibt sich für das Gesamtjahr 2024 das in Schaubild 4.2.5 dargestellte Bild. Der Grund für die prognostizierte

55 Vgl.: Memmel et al. (2024).

Steigerung des Zinsergebnisses im zweiten Halbjahr 2024 ist, dass niedrig verzinste Kredite und Anleihen auslaufen und durch Instrumente zum aktuellen Zins ersetzt werden. In der Abschätzung übersteigt dieser Effekt den negativen Beitrag der Umschichtungen aus niedrig verzinnten Sicht- in höher verzinste Termineinlagen. Auch unerwartet starke Umschichtungen würden sich vermutlich nur begrenzt auf das Zinsergebnis auswirken.⁵⁶⁾ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in den Szenariorechnungen nicht alle dem Zinsergebnis beitragenden Bilanzpositionen betrachtet werden.⁵⁷⁾ Da diese Positionen teilweise sensitiv gegenüber den erfolgten Zinssenkungen sind, könnte das Zinsergebnis der Institute damit insgesamt verhaltener ausfallen als in den Szenariorechnungen ermittelt.



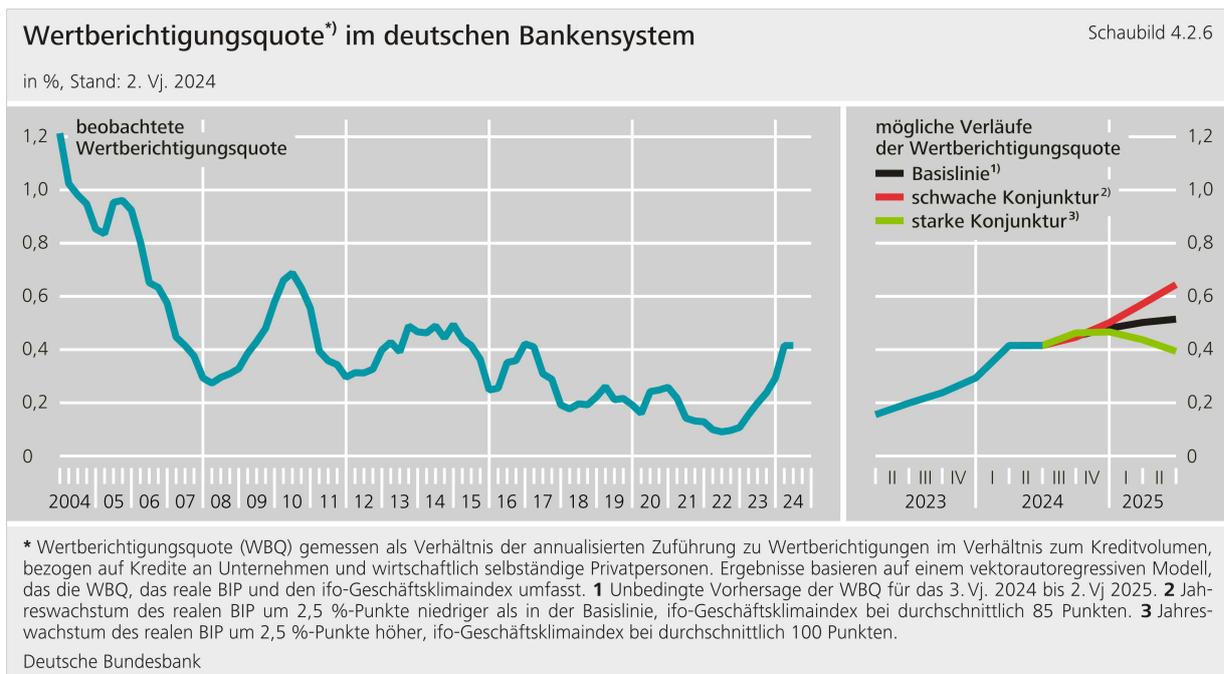
4.2.3 Die Risiken im Kreditgeschäft steigen deutlich an

Die Institute haben in den letzten Quartalen für Kredite an Unternehmen und private Haushalte deutlich höhere Wertberichtigungen gebildet. Gemessen am

⁵⁶ Im Ausgangsszenario wird unterstellt, dass im Jahr 2024 knapp 5 % der Sichteinlagen in Termineinlagen umgeschichtet werden. Im adversen Szenario betragen die Umschichtungen knapp 9 %. Die Werte basieren auf historischen Zusammenhängen.

⁵⁷ Nicht berücksichtigt werden unter anderem Kredite und Einlagen mit finanziellen Gegenparteien und bei der Zentralbank sowie begebene Anleihen, Derivate und ausländische Exposure.

Forderungsvolumen betragen die annualisierten Zuführungen zu Wertberichtigungen im zweiten Quartal rund 0,4 % (Schaubild 4.2.6) und erreichten damit ihr höchstes Niveau seit über sieben Jahren. Grund für den Anstieg dürften die schwache konjunkturelle Entwicklung und die gestiegenen Kreditzinsen sein. In den kommenden Quartalen könnten die Wertberichtigungen weiter zulegen. In einer Modellanalyse hat die Bundesbank mögliche Entwicklungen der Wertberichtigungsquote untersucht. In der "Basislinie"⁵⁸⁾ könnten demnach die Zuführungen zu Wertberichtigungen im Verlauf eines Jahres nochmals deutlich steigen. Die Wertberichtigungsquote könnte dann 0,5 % erreichen und damit nahe dem historischen Mittelwert seit der globalen Finanzkrise liegen. Bei einer deutlich schwächeren Konjunktur könnten die Wertberichtigungsquoten auf Niveaus steigen, die den Höchstständen nach der globalen Finanzkrise entsprechen. In diesem Szenario, bei dem das Jahreswachstum des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) um 2,5 Prozentpunkte niedriger als im Basisszenario ausfällt, beträgt die Wertberichtigungsquote mehr als 0,6 %. Dies entspricht einem Rückgang der CET 1-Quoten um nur 7 Basispunkte gegenüber der Basislinie. Angesichts der Kapitalreserven deutscher Banken (siehe Abschnitt 4.2.4 „Banken weisen hohe Kapitalreserven auf“) scheinen diese zusätzlichen Verluste verkraftbar. Bei besserer Konjunktur könnte der Scheitelpunkt der Entwicklung der Wertberichtigungsquote dagegen bald überschritten sein.



58 Die Basislinie beschreibt eine Entwicklung, die ausschließlich auf historischen Zusammenhängen beruht. Es werden hierbei keinerlei Prognosen über die künftige konjunkturelle Entwicklung herangezogen.

Systemrelevante Banken schätzen die Ausfallwahrscheinlichkeit ihrer Kreditnehmer im Unternehmenssektor trotz der schwachen konjunkturellen Entwicklung unverändert niedrig ein. Diese Institute quantifizieren das Risiko ihrer Kreditnehmer mit Ausfallwahrscheinlichkeiten (Probability of Default, PD), die sie mit finanzmathematischen oder statistischen Modellen berechnen. Diese Ausfallwahrscheinlichkeiten quantifizieren das Risiko, dass ein Kreditnehmer seine Verbindlichkeiten innerhalb eines Jahres nicht oder nur unvollständig bedienen kann. Bei den Unternehmenskrediten im Bestand sind die von den Banken ermittelten Ausfallwahrscheinlichkeiten im Mittel nur wenig gestiegen, nachdem sie in der zweiten

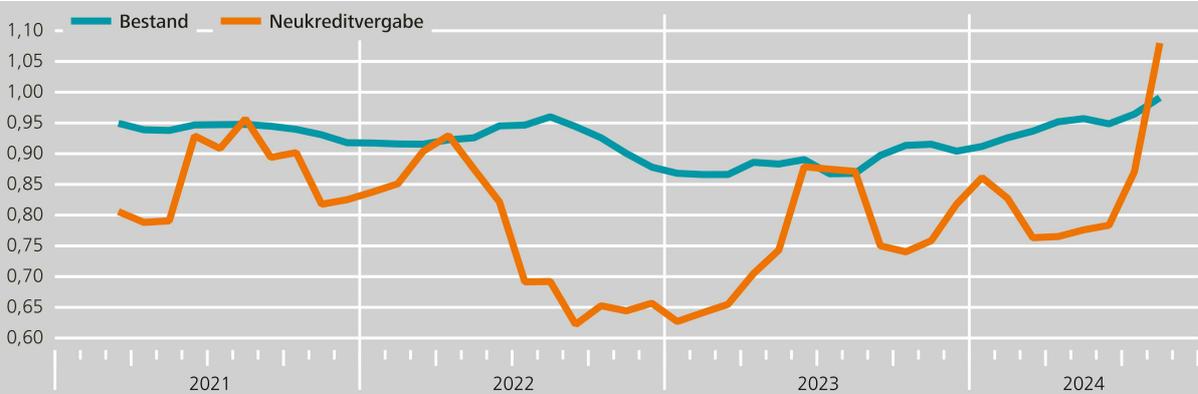
Jahreshälfte 2022 trotz des Zinsanstiegs sogar leicht gefallen waren (Schaubild 4.2.7).⁵⁹⁾ Sie betragen derzeit etwa 1 %. Bei den Neukrediten verlief der Anstieg in der ersten Jahreshälfte 2023 zunächst stärker, allerdings waren die Ausfallwahrscheinlichkeiten auch vorher schon stärker gefallen. Möglicherweise unterschätzen die aktuell niedrigen Werte die gegenwärtigen Kreditrisiken auch deswegen, weil die systemrelevanten Banken Ausfallwahrscheinlichkeiten auf der Grundlage langjähriger Mittelwerte berechnen. Damit werden starke Schwankungen der Kapitalanforderungen vermieden. Jedoch führen geringe Ausfallwahrscheinlichkeiten normalerweise auch zu niedrigen Risikogewichten in der Ermittlung der Eigenmittelanforderungen. Auf diesen Aspekt wird weiter unten eingegangen. Es ist aber zu erwarten, dass sich höhere Zinsbelastungen der Unternehmen und erhöhte Risiken angesichts der strukturellen Herausforderungen des gesamten Sektors (siehe Abschnitt 4.1.3 „Unternehmen sind trotz Belastungen weitgehend robust“) mittelfristig auch in höheren Mittelwerten und damit den berichteten Ausfallwahrscheinlichkeiten niederschlagen.

⁵⁹⁾ Die in Schaubild 4.2.7 dargestellten Werte beziehen sich auf alle Banken, die im IRB-Ansatz Ausfallwahrscheinlichkeiten berechnen. Darunter sind neben den großen, systemrelevanten auch einige weitere Institute.

Ausfallwahrscheinlichkeit von Krediten deutscher IRBA-Banken an inländische nichtfinanzielle Unternehmen^{*)}

Schaubild 4.2.7

in %, Dreimonatsmittelwert, Stand: August 2024



Quelle: AnaCredit. * Mit Kreditvolumina gewichtete durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit (Probability of Default, PD) im Kreditbestand und in der Neukreditvergabe, bezogen auf einen Prognosehorizont von einem Jahr. Nur PDs unterhalb von 40%, gemeldet von 33 Banken, die im IRBA-Ansatz (Internal Ratings Based Approach) ihre Eigenmittelanforderung mittels eigener Risikomodelle bestimmen und seit Januar 2021 durchgängig PD-Meldungen in AnaCredit tätigen.

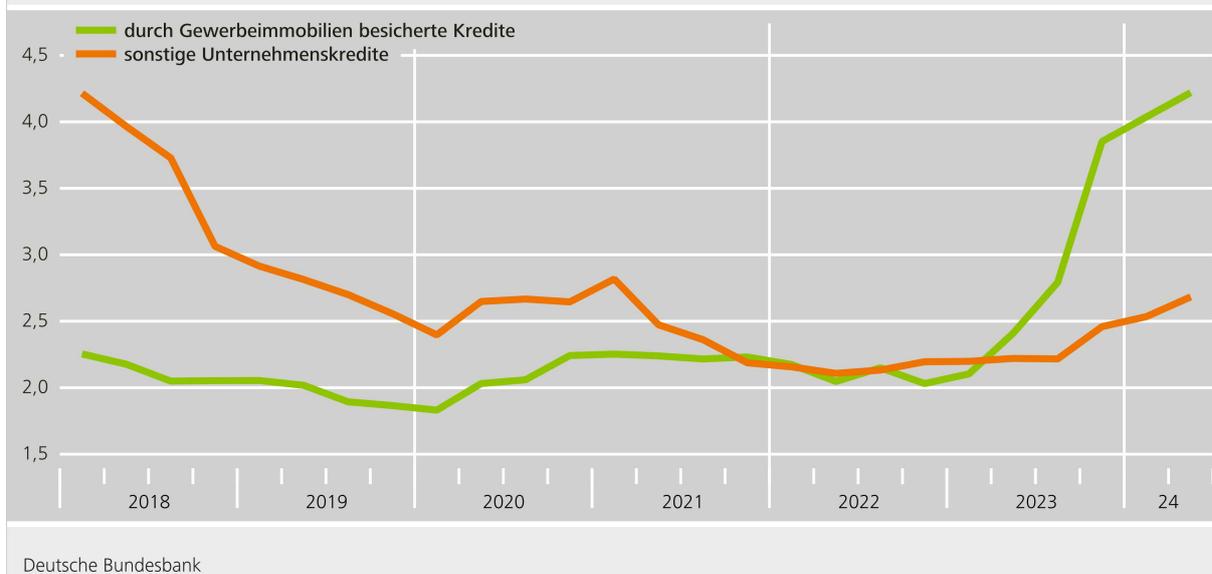
Deutsche Bundesbank

Die erhöhten geopolitischen Risiken könnten bei ihrer Konkretisierung zu hohen Verlusten im Bankensystem führen. Der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine und die darauffolgende Energiepreiskrise waren für das Finanzsystem vor allem aufgrund der wirtschaftspolitischen Reaktionen verkraftbar. Die ergriffenen Maßnahmen haben die Auswirkungen des Energiepreisanstiegs auf Unternehmen und private Haushalte stark abgefedert. Ohne diese Maßnahmen hätte das Finanzsystem womöglich erhebliche Verluste erlitten. Geopolitische Risiken können durch verschiedene Kanäle eintreten (siehe Exkurs „Geopolitische Risiken: Auswirkungen auf die Finanzstabilität“). Es ist fraglich, ob Banken die aktuellen geopolitischen Risiken in ihren gemeldeten niedrigen Ausfallwahrscheinlichkeiten für ihre Kreditnehmer ausreichend einbeziehen, auch wenn diese Risiken schwer zu quantifizieren sind.

Notleidende Kredite deutscher Banken an nichtfinanzielle Unternehmen

Schaubild 4.2.8

in % des jeweiligen Kreditvolumens, Stand: 2. Vj. 2024



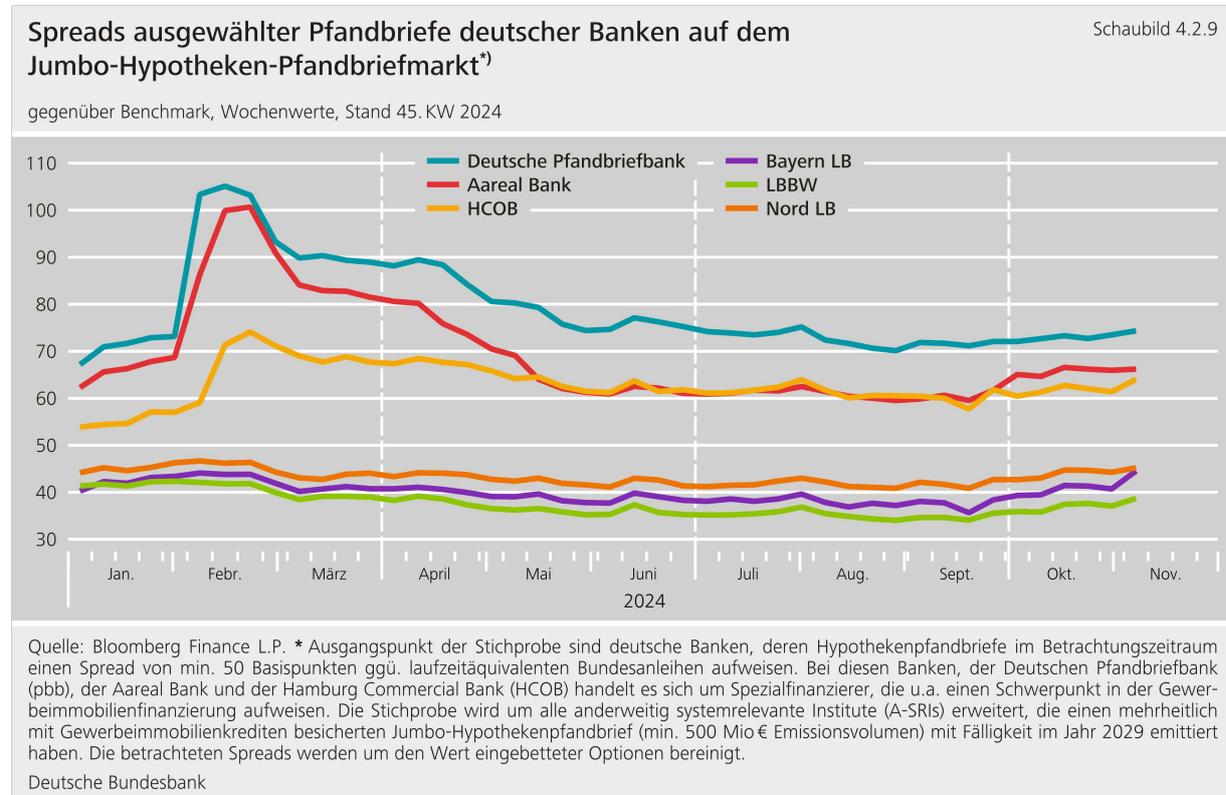
Der Anstieg der Wertberichtigungen für Gewerbeimmobilienkredite ist substanziell.

Der Abschwung bei den Gewerbeimmobilienmärkten hat im Verlauf des Jahres 2024 angehalten, allerdings mit abgeschwächter Dynamik. Dadurch mussten Banken, die in diesen Märkten besonders engagiert sind, teilweise hohe Wertberichtigungen bilden. Die Quote notleidender Kredite (Nonperforming Loans, NPL) der mit Gewerbeimmobilien besicherten Kredite hat sich seit Ende 2022 verdoppelt, wenn auch von einem niedrigen Niveau ausgehend. Die Quote liegt im zweiten Quartal dieses Jahres im Aggregat bei 4,2 % (Schaubild 4.2.8). Überdurchschnittlich hoch fallen die NPL-Quoten bei den signifikanten Instituten (SI) mit 5,1 % im zweiten Quartal 2024 aus.⁶⁰⁾ Grund hierfür ist unter anderem, dass diese Banken überdurchschnittlich am besonders betroffenen US-amerikanischen Markt engagiert sind. Dabei liegt die NPL-Quote der SI für entsprechende US-Exposures bei 12,6 %, während sie für deren deutsche Exposures nur bei 3,3 % liegt. Weniger bedeutende Institute (Less significant Institutions, LSI) weisen dagegen wegen ihres Fokus auf den heimischen Gewerbeimmobilienmarkt mit 3,4 % eine deutlich niedrigere NPL-Quote bei Gewerbeimmobilienkrediten auf.⁶¹⁾ Einige Spezialfinanzierer, wie die Deutsche Pfandbriefbank, die Aareal Bank oder die Hamburg Commercial Bank, waren zusätzlich

⁶⁰ Signifikante Institute sind alle Banken, die von der EZB direkt beaufsichtigt werden.

⁶¹ LSI sind alle Banken, die der nationalen Aufsicht unterstehen und somit nicht von der EZB direkt beaufsichtigt werden.

von Marktreaktionen betroffen. So stiegen die Spreads auf Pfandbriefe dieser Banken zu Beginn des Jahres stark an, nachdem die Risikovorsorge deutlich höher als erwartet ausfiel. Ansteckungseffekte auf andere Banken blieben aber weitgehend aus. Die Spreads auf Anleihen der betroffenen Banken sind mittlerweile wieder deutlich zurückgegangen (Schaubild 4.2.9).

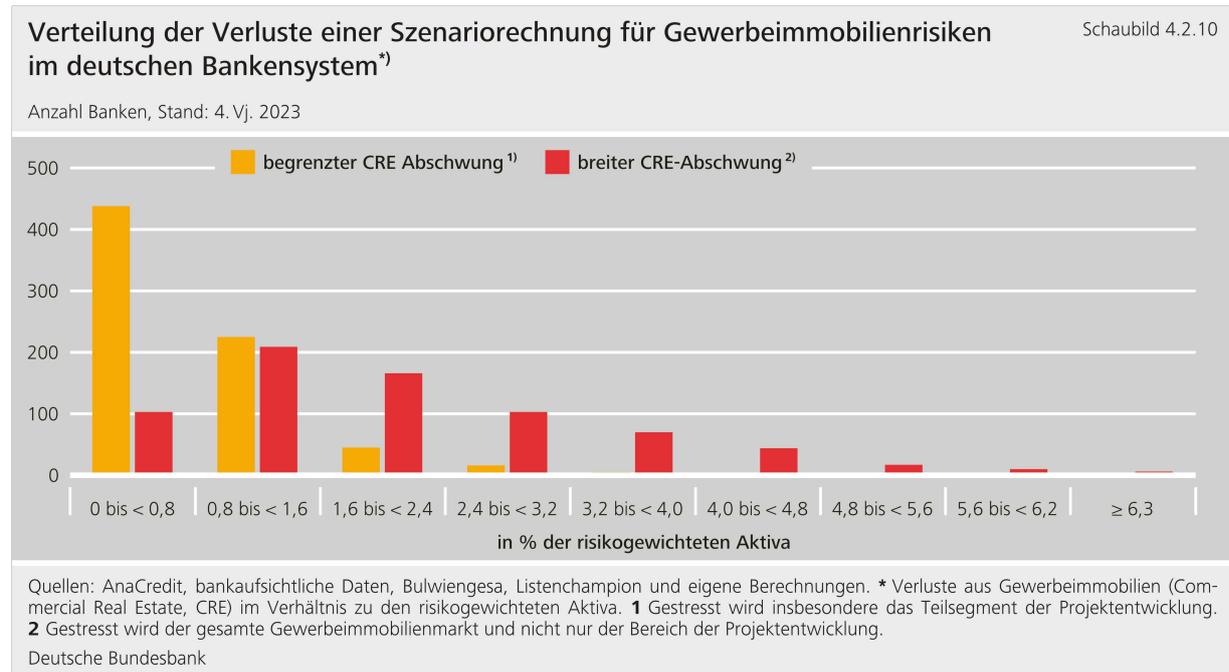


Das Bankensystem dürfte es verkraften, wenn die Kreditausfälle bei Gewerbeimmobilien stärker als erwartet ansteigen. In einer Szenariorechnung hat die Bundesbank die Risiken aus Gewerbeimmobilien analysiert.⁶²⁾ In einem Risikoszenario mit einer begrenzten CRE-Abschwung (Commercial Real Estate, CRE) wurde das besonders betroffene Teilsegment der Projektentwicklung gestresst.⁶³⁾ Die aggregierte harte Kernkapitalquote der deutschen Banken würde sich im Verlauf eines Jahres um 0,8 Prozentpunkte reduzieren. Die Verluste sind aber nicht gleichmäßig verteilt, sondern konzentrieren sich auf einen Teil des Bankensystems (Schaubild

62 Die gestressten Kredite umfassen auch Kredite an Unternehmen, die mit Immobilien zu Wohnzwecken, zum Beispiel Mehrfamilienhäuser, besichert sind, analog zur Definition in der ESRB-Empfehlung 2016/14 in Verbindung mit 2019/03, vgl.: European Systemic Risk Board (2016, 2019).

63 Projektentwickler, wie zum Beispiel die mittlerweile insolvente Signa Gruppe, planen und setzen sowohl Neubauprojekte als auch Sanierungen von Bestandsgebäuden um. Ihr Ziel ist ein höherer Wiederverkaufswert oder höhere Mieterträge.

4.2.10). Die betroffenen Banken würden vergleichsweise hohe Verluste erleiden. Dabei handelt es sich um sehr wenige und eher kleinere bis mittelgroße Institute.



Bei einem breiten CRE-Abschwung wäre das Bankensystem dagegen flächendeckend betroffen. Sollte ein starker Abschwung nicht nur die Projektentwicklung, sondern den gesamten Gewerbeimmobilienmarkt betreffen, würde die mittlere harte Kernkapitalquote aufgrund der Verluste aus Kreditrisiken mit bis zu 1,6 Prozentpunkten deutlich stärker sinken.⁶⁴⁾ Ein signifikanter Teil der Banken würde Verluste von mehr als 2,4 % der risikogewichteten Aktiva verzeichnen (Schaubild 4.2.10). Risiken könnten durch die Ansteckung weiterer Banken verstärkt werden. Modellrechnungen zeigen, dass eine Reihe kleinerer und mittlerer Banken ihre aggregierten Pufferanforderungen vermutlich nicht mehr erfüllen könnte. Diese Banken könnten dann versuchen, über Deleveraging ihre Pufferanforderungen wieder zu erfüllen.⁶⁵⁾ Allerdings hätte das Bankensystem im Aggregat immer noch das Potenzial, ausreichend Kredite zu vergeben. Jedoch ist ein Wechsel zu einer neuen Bank für Unternehmen nicht immer reibungslos möglich.

⁶⁴ Neben Kreditnehmern aus dem Bereich der Projektentwicklung würden in solch einem Szenario auch die Risiken bei anderen Gewerbeimmobilien-Kreditnehmern steigen. Beispielsweise bei Bauunternehmen oder Immobilienunternehmen mit Fokus auf der Vermietung von Wohnungen.

⁶⁵ Deleveraging beschreibt eine Bilanzverkürzung mit dem Ziel, den Verschuldungsanteil zu senken.

Bei Wohnimmobilienfinanzierungen sind die Kreditausfälle weiterhin gering.

Angesichts der gestiegenen Zinsen schützt zum einen die häufig lange Zinsbindungsfrist der in der Niedrigzinsphase abgeschlossenen Kredite die meisten Haushalte zunächst vor einem Anstieg des Schuldendienstes. Zum anderen stiegen infolge höherer Lohnabschlüsse die nominalen Einkommen (siehe Abschnitt 4.1 „Makrofinanzielles Umfeld und Lage im Realsektor“). Allerdings könnte sich die Situation ändern, wenn die Arbeitslosigkeit unerwartet stark zunehmen würde. Dann dürften auch die Ausfälle stärker ansteigen, besonders bei Kreditnehmern mit einem hohen Schuldendienst. Empirisch zeigt sich, dass das individuelle Ausfallrisiko eines arbeitslosen Kreditnehmers überproportional ansteigt, wenn dessen Schuldendienst auf über 30 % des ursprünglichen Nettoeinkommens steigt.⁶⁶⁾ Haushaltsdaten zufolge haben etwa 15 % der Kreditnehmer im Bestand eine Schuldendienstquote von 30 % oder höher.⁶⁷⁾ Die Ausfallwahrscheinlichkeit bei diesen Haushalten könnte bei höherer Arbeitslosigkeit zunehmen.

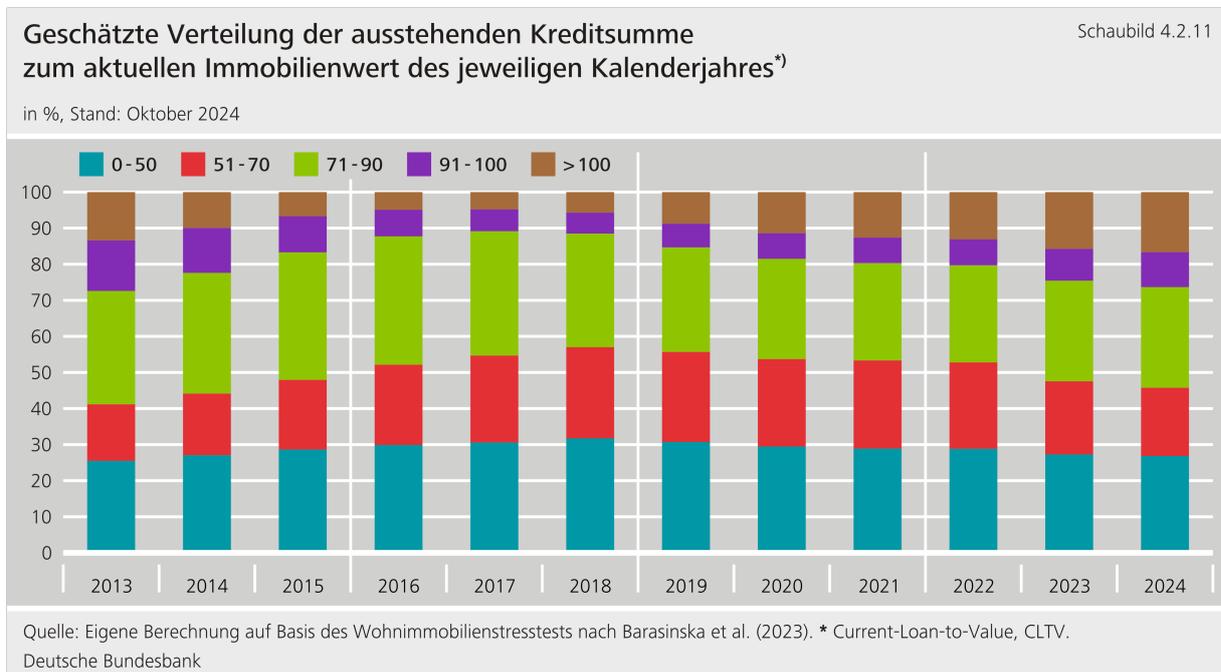
Die strukturellen Herausforderungen der deutschen Wirtschaft erhöhen die Risiken mit Blick auf die Arbeitsmarktentwicklung in einzelnen Sektoren (siehe Abschnitt 4.1.3 „Unternehmen sind trotz Belastungen weitgehend robust“). Sollten strukturelle Veränderungen Umbrüche in der Unternehmenslandschaft nach sich ziehen, könnten in einem ungünstigen Fall vermehrt Arbeitsplätze in der Industrie verloren gehen. Auch gutverdienende Arbeitnehmer wären dann betroffen, die in der privaten Wohnimmobilienfinanzierung als Kreditnehmer überproportional vertreten sind. In einem solchen Fall könnten die Kreditausfälle in der privaten Wohnimmobilienfinanzierung auch in der Breite stärker ansteigen.

Ungeachtet der niedrigen Ausfallraten erhöht der jüngste Rückgang der Immobilienpreise tendenziell die Verluste bei Wohnimmobilienkrediten. Fallen die Preise für Wohnimmobilien, so sinkt der Wert der verfügbaren Kreditsicherheiten, die bei einem Kreditausfall verwertet werden. Ein Indikator für die drohenden Verlusten ist das Verhältnis aus dem ausstehenden Darlehensvolumen und dem aktuellen Immobilienwert (current Loan-to-Value, cLTV). Dieser kann aus verfügbaren Daten geschätzt werden. Von besonderem Interesse sind Haushalte mit einer cLTV von über 100 %. In diesen Fällen würde die Restschuld den aktuellen Wert der Immobilie übersteigen, wodurch sich beim Ausfall des Kreditnehmers möglicherweise erhöhte Verluste ergeben könnten. Im Jahr 2024 stieg der Anteil an Wohnungskrediten mit einem cLTV über 100 % gegenüber dem Vorjahr und lag bei rund 17 % (Schaubild 4.2.11). Jüngere Kreditjahrgänge haben infolge der zuletzt deutlich gesunkenen

⁶⁶ Vgl.: Möhlmann und Vogel (2024).

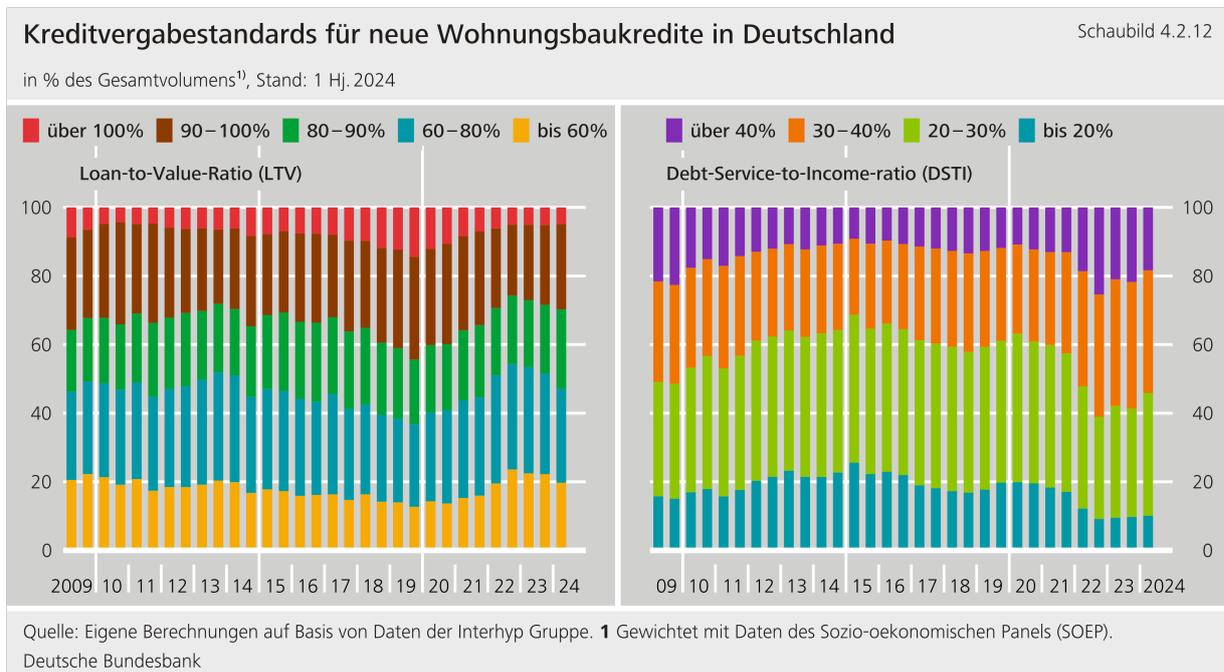
⁶⁷ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2023b).

Wohnimmobilienpreise dabei oftmals ein erhöhtes Verlustpotenzial durch gesunkene Sicherheitenwerte. Die zugrunde liegenden Immobilien wurden häufig zu hohen Preisen erworben und die Kredite wurden bislang wenig getilgt.



Die Kreditvergabestandards in der privaten Wohnimmobilienfinanzierung weisen gegenüber dem Vorjahr eher geringe Veränderungen auf. Das Augenmerk liegt dabei insbesondere auf dem Verhältnis aus Darlehensvolumen und Immobilienwert (Loan-to-Value, LTV) und dem Schuldendienst des Kreditnehmers im Verhältnis zum verfügbaren Einkommen (Debt-Service-to-Income, DSTI). Gemäß Daten der Kreditvermittlungsplattform Interhyp hatten Kredite mit hoher LTV (90 % und darüber) mit zuletzt 30 % im ersten Halbjahr 2024 einen substantiellen Anteil am Neukreditgeschäft (Schaubild 4.2.12). Der Ausfall eines solchen Kredites führt in der Regel zu einer erheblichen Verlustrate für die Bank. Der Anteil von Neukrediten mit einer hohen DSTI (40 % und darüber) fällt mit 18 % ebenfalls deutlich aus. Kreditnehmer mit einer hohen DSTI neigen stärker dazu, einen Kredit nicht mehr bedienen zu können, wenn sich ihre ökonomische Situation verschlechtert. Nachdem die durchschnittliche LTV neuer Wohnimmobilienkredite im Zuge der Zinswende gesunken war (74 % im Jahr 2023) erhöhte sich der durchschnittliche Fremdmittelanteil im ersten Halbjahr 2024 wieder auf 76 %. Die durchschnittliche DSTI stieg infolge höherer Kreditzinsen ab dem Jahr 2022 etwas an und lag zuletzt im ersten Halbjahr 2024 mit 32 % in etwa auf dem Niveau des Vorjahres. Der Schuldendienst von Neukrediten war zuletzt vergleichsweise stabil, weil die anfänglichen Tilgungsquoten gesunken sind. Die Risikolage bei Neukrediten ist somit gemischt, die verfügbaren

Daten deuten jedoch insgesamt nicht auf eine deutlich erhöhte Risikonahme in der privaten Wohnimmobilienfinanzierung hin.⁶⁸⁾ Dennoch sollte die weitere Entwicklung von LTV und DSTI aufmerksam verfolgt werden.



Um die Datenlage zur privaten Wohnimmobilienfinanzierung zu verbessern, erhebt die Bundesbank seit dem Jahr 2023 Daten zu den Kreditvergabestandards bei Banken. Zu Beginn der Datenerhebung setzten die meldepflichtigen Institute die vorgegebenen Definitionen nicht einheitlich um.⁶⁹⁾ Die Bundesbank vereinbarte daraufhin mit den meldepflichtigen Instituten Maßnahmen, die zur Harmonisierung der für die makroprudenzielle Perspektive zentralen Datengrundlage beitragen sollen. Diese sollen bis Anfang 2025 umgesetzt sein. Die makroprudenzielle Überwachung wird die Daten künftig deshalb verstärkt analysieren.

68 Makroprudenzielle Vorgaben oder Empfehlungen in anderen Ländern für die LTV für Selbstnutzer sehen oftmals eine Obergrenze von 80 % bis maximal 100 % vor. Für die DSTI sind makroprudenzielle Obergrenzen zwischen 35 % und 50 % üblich. Die makroprudenzielle Aufsicht kann ein Freikontingent vorsehen. Im Rahmen des Freikontingents darf die Vorgabe auf Kreditportfolioebene des betreffenden Kreditgebers anteilig überschritten werden

69 Mit der Datenerhebung über Wohnimmobilienfinanzierungen (WIFSta) sollen primär Gefahren für die Finanzstabilität identifiziert und überwacht werden. Die Erhebung dient somit der Aufgabenerfüllung der Bundesbank nach dem Finanzstabilitätsgesetz. Die Daten werden künftig zudem von der Bankenaufsicht für Quervergleiche herangezogen. Bei der Datenerhebung werden aggregierte Angaben und Verteilungen von Indikatoren bezogen auf das Neugeschäft von Wohnimmobiliendarlehen an Privatpersonen erfasst.

Neben den Risiken aus dem Realsektor rücken die Auswirkungen der Vernetzung des Bankensektors mit Nichtbank-Finanzintermediären (NBFI) in den Fokus der makroprudenziellen Aufsicht. Von einer direkten Vernetzung wird gesprochen, wenn vertragliche Beziehungen zwischen Finanzintermediären bestehen, zum Beispiel aufgrund von Kreditbeziehungen. Treten Verluste im NBFI-Sektor auf, können sich diese über die vertraglichen Beziehungen auf das deutsche Bankensystem auswirken, unter anderem aufgrund einer höheren Risikovorsorge. Die bilanziellen Forderungen deutscher Banken gegenüber dem globalen NBFI-Sektor beliefen sich zum zweiten Quartal 2024 auf etwa 12 % der aggregierten Bilanzsumme des deutschen Bankensystems. Der NBFI-Sektor ist besonders eng mit den deutschen A-SRI verflochten. Neben den direkten Verflechtungen gibt es indirekte: Hier spielen nicht-vertragliche Transmissionskanäle die entscheidende Rolle, wenn Schocks übertragen werden (siehe Exkurs „Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds“ und Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“).

4.2.4 Banken weisen hohe Kapitalreserven auf

Die Kapitalausstattung des deutschen Bankensystems ist weiterhin solide. Die risikogewichtete CET 1-Quote lag im zweiten Quartal 2024 bei den A-SRI durchschnittlich bei circa 17 %, bei den Sparkassen und Kreditgenossenschaften bei rund 16 % und bei den übrigen kleinen und mittelgroßen Banken bei etwa 20 % (Schaubild 4.2.13). Die CET 1-Quoten übertreffen damit deutlich die regulatorischen Mindestanforderungen.⁷⁰⁾ Die Kapitalreserven, also das über die Mindestanforderungen hinaus vorhandene CET 1, bestehen aus den regulatorisch geforderten Kapitalpuffern sowie dem frei verfügbaren und von den Banken selbst gewählten Überschusskapital. Im Unterschied zu Mindestanforderungen dürfen die Kapitalpuffer-Anforderungen in Stressphasen unterschritten werden. Dies ist aus makroprudenzieller Perspektive wünschenswert, da somit einer starken Bilanzverkürzung entgegengewirkt wird, die gegebenenfalls die Kreditvergabe beeinträchtigt. Werden die Kapitalpuffer-Anforderungen unterschritten, hat dies jedoch ein Gewinn-Ausschüttungsverbot zur Folge.⁷¹⁾

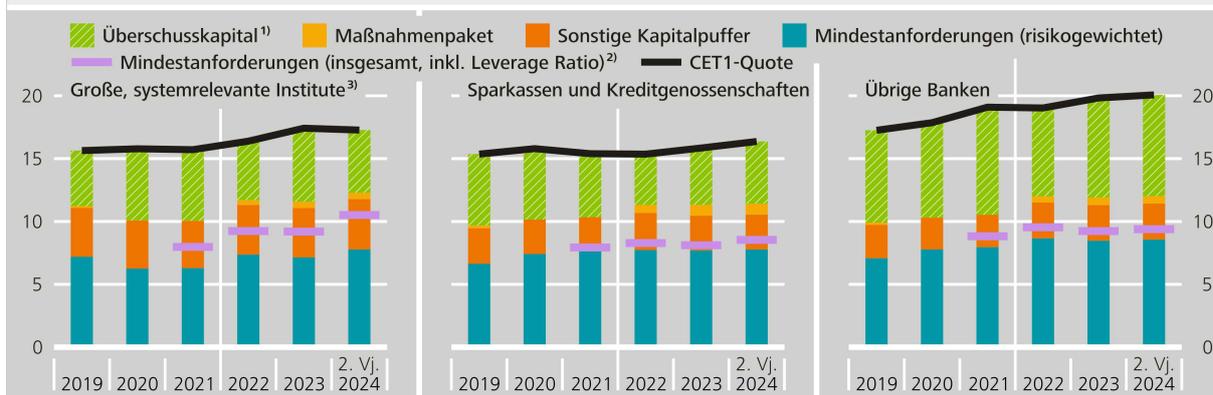
⁷⁰ Nach den Vorschriften der Capital Requirements Regulation (CRR) müssen die Institute einen Gesamtrisikobetrag berechnen, der sich als Summe ihres Kreditrisikos, ihres operationellen Risikos, ihrer Marktpreisrisiken und dem Risiko einer Anpassung der Kreditbewertung (Credit valuation adjustment, CVA-Risiko) ergibt. Dieser Gesamtrisikobetrag wird den Eigenmitteln (hartes Kernkapital, zusätzliches Kernkapital, Ergänzungskapital) gegenübergestellt.

⁷¹ Unter den Puffern befinden sich sogenannte freigebbare Puffer, wie der antizyklische Kapitalpuffer. In Stressphasen kann die Aufsicht diese Puffer herabsetzen, damit Banken die Kapitalanforderungen nicht unterschreiten, wenn sie das zuvor durch die Puffer konservierte Kapital nutzen wollen.

Hartes Kernkapital deutscher Banken

Schaubild 4.2.13

in % der risikogewichteten Aktiva zum Jahresende, Stand: 2. Vj. 2024



1 Beinhaltet Anforderungen aus Säule-2-Empfehlung. **2** Banken müssen das Maximum aus den risikogewichteten Anforderungen an hartem Kernkapital (Common Equity Tier 1, CET1) und ungewichteten Anforderungen an hartem Kernkapital erfüllen, jeweils unter Berücksichtigung aller Anforderungen aus dem aufsichtlichen Eigenmittel- sowie dem Abwicklungsrahmenwerk (Minimum Requirement for Own Funds and Eligible Liabilities, MREL). Sofern eine der ungewichteten Anforderungen der beiden Rahmenwerke bindend ist, ist die Nutzbarkeit der kombinierten Pufferanforderungen eingeschränkt. **3** Umfasst 14 anderweitig systemrelevante Institute (Stand 2024, ohne Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)), wobei die drei Institute, die infolge des Brexit einen signifikanten Anteil ihres Bankgeschäfts nach Deutschland verlagert haben, erst ab 2022 enthalten sind.

Deutsche Bundesbank

Dank ihrer Kapitalreserven können die meisten Banken auch größere Verluste verkraften, ohne die regulatorischen Mindestanforderungen zu unterschreiten. Dies bestätigt eine Erhebung der Bundesbank und der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) bei kleinen und mittelgroßen Banken (LSI-Stresstest).⁷²⁾ Das makroprudenzielle Maßnahmenpaket, das im Januar 2022 beschlossen wurde, hat zur guten Kapitalisierung beigetragen (Schaubild 4.2.13).⁷³⁾ Das Maßnahmenpaket wurde seinerzeit angesichts hoher Verwundbarkeiten im Bankensektor eingeführt. Dazu zählten eine dynamische Kreditvergabe, eine mögliche Unterschätzung von Kreditrisiken sowie potenziell überbewertete Vermögenswerte. Im Zuge dieses Maßnahmenpakets wurde der antizyklische Kapitalpuffer erhöht und der sektorale Systemrisikopuffer angeordnet.⁷⁴⁾ Die kombinierten Anforderungen dieser beiden Puffer betragen im Aggregat 0,7 % der risikogewichteten Aktiva (Schaubild 4.2.13). Allerdings ist die Höhe der faktisch nutzbaren Puffer geringer, da die Puffer

⁷² Vgl.: Deutsche Bundesbank und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2024).

⁷³ Vgl.: Ausschuss für Finanzstabilität (2022).

⁷⁴ Der antizyklische Kapitalpuffer (Countercyclical Capital Buffer, CCyB) soll den Bankensektor gegenüber systemischen Risiken aus dem Kreditzyklus widerstandsfähig machen. Der CCyB beträgt aktuell 0,75 % auf inländische Risikopositionen. Durch Berücksichtigung ausländischer Risikopositionen aufgrund von Reziprozitätsregelungen ergeben sich unterschiedliche, institutsspezifische CCyB-Puffer. Der sektorale Systemrisikopuffer (Sectoral Systemic Risk Buffer, sSyRB) wurde angesichts hoher Bewertungen bei Wohnimmobilien und einer dynamischen Kreditvergabe beschlossen und beträgt 2 % für Risikopositionen von mit Wohnimmobilien besicherten Krediten.

durch parallel geltende ungewichtete Kapitalanforderungen aus der Minimum Leverage Ratio eingeschränkt sein können.⁷⁵⁾

4.2.5 Die ausgewiesene Resilienz könnte überschätzt sein

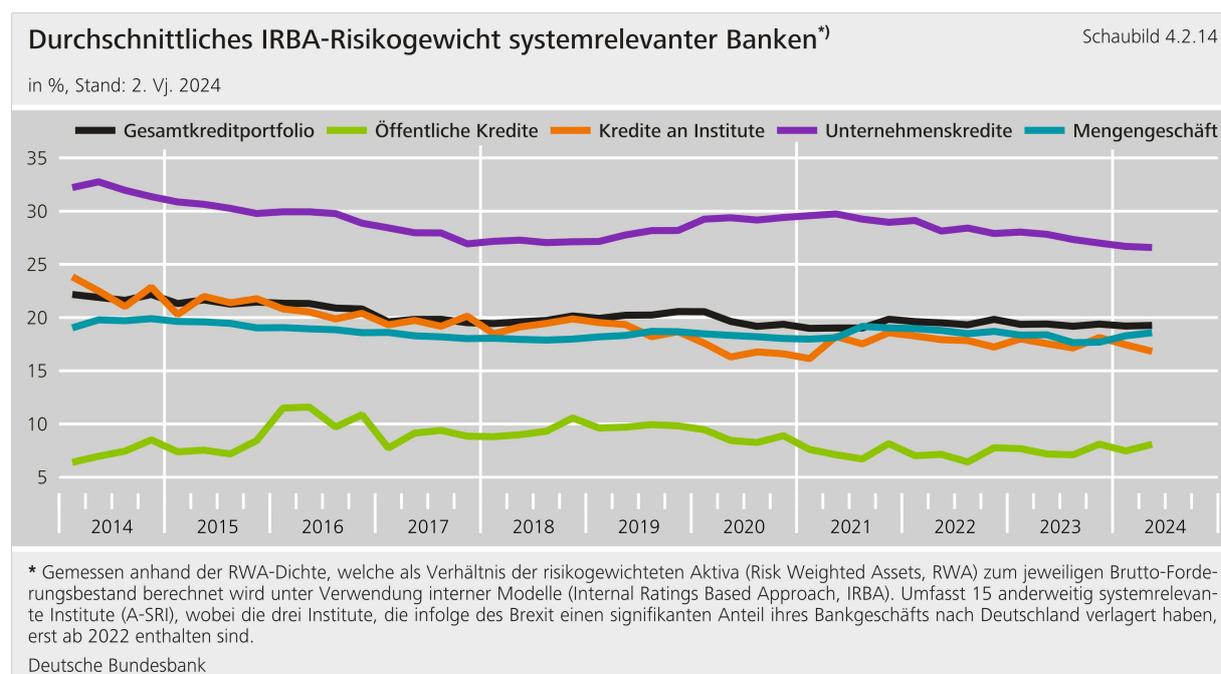
Die stillen Lasten im Zinsbuch gehen zurück, aber sind bei vielen Instituten immer noch vorhanden. Nach der Phase stark steigender Zinsen verzeichneten die Banken teilweise erhebliche stille Lasten. Der Wert von Anleihen sank teils deutlich. Da die Banken vielfach einen Großteil davon im Anlagevermögen halten, mussten diese Wertverluste nur in geringerem Umfang bilanziert werden.⁷⁶⁾ Dies schonte das Eigenkapital der Banken. Die nicht ausgewiesenen Wertverluste bei Wertpapieren machten bei A-SRI Ende 2022 4,1 % des CET 1 aus und lagen Ende 2023 noch bei 2,2 %. Bei den Sparkassen und Genossenschaftsbanken lassen sich die stillen Lasten nicht nur bei Wertpapieren, sondern im gesamten Zinsbuch, das insbesondere auch Buchkredite umfasst, abschätzen. Sie betragen im zweiten Quartal 2024 bei den Sparkassen 6 % des CET 1 (gegenüber 20 % im dritten Quartal 2022) und bei den Genossenschaftsbanken 15 % des CET 1 (gegenüber 29 % im dritten Quartal 2022). Stille Lasten beeinträchtigen die Resilienz des Bankensystems insbesondere dadurch, dass sie den ökonomischen Wert des Eigenkapitals mindern. Müssten Positionen mit stillen Lasten aufgelöst werden, so würden die bis dahin verdeckten Wertminderungen aufgedeckt und entsprechende Verluste realisiert.

Die Resilienz könnte auch deswegen überschätzt werden, weil die durchschnittlichen Risikogewichte bei A-SRI trotz erhöhter konjunktureller Risiken weiterhin niedrig sind. A-SRI ermitteln ihre Eigenmittelanforderungen im Kreditgeschäft in der Regel mithilfe eigener Modelle. Damit berechnen sie unter anderem die Ausfallwahrscheinlichkeiten ihrer Kreditnehmer (siehe Abschnitt 4.2.3 „Die Verluste im Kreditgeschäft steigen deutlich an“). Auf Basis der Ausfallwahrscheinlichkeiten werden die Risikogewichte für die einzelnen Kreditforderungen und damit die risikogewichteten Aktiva im Kreditgeschäft bestimmt. Die risikogewichteten Aktiva bilden den Nenner der risikogewichteten CET 1-Quote.

⁷⁵ Die Leverage Ratio oder Verschuldungsquote setzt das aufsichtliche Kernkapital einer Bank (Zähler) in Beziehung zu ihrem bilanziellen und außerbilanziellen Gesamtengagement (Nenner). Im Gegensatz zu den auf Annahmen gestützten risikobasierten Eigenkapitalanforderungen werden die einzelnen Positionen im Rahmen der Leverage Ratio nicht mit einem individuellen Risikogewicht versehen, sondern im Wesentlichen ungewichtet im Kennziffernwert berücksichtigt.

⁷⁶ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2023a), S. 36ff.

Die niedrigen durchschnittlichen Risikogewichte bei A-SRI sind Folge einer günstigen Risikoeinschätzung. Im letzten Jahrzehnt haben sich die durchschnittlichen Risikogewichte im Kreditportfolio der großen, systemrelevanten Banken kaum verändert (Schaubild 4.2.14), insbesondere nicht bei Unternehmenskrediten. Auch nach Zunahme der Unternehmensinsolvenzen seit Ende 2021 (Schaubild 4.1.10) ist kein Anstieg zu verzeichnen. Dies ist nicht zuletzt eine Folge der von den Banken niedrig eingeschätzten Ausfallwahrscheinlichkeiten von Krediten (Schaubild 4.2.7). Falls diese Ausfallwahrscheinlichkeiten unterschätzt sind, könnte die Resilienz des Bankensystems nach Maßgabe der Eigenkapitalquoten überschätzt sein.



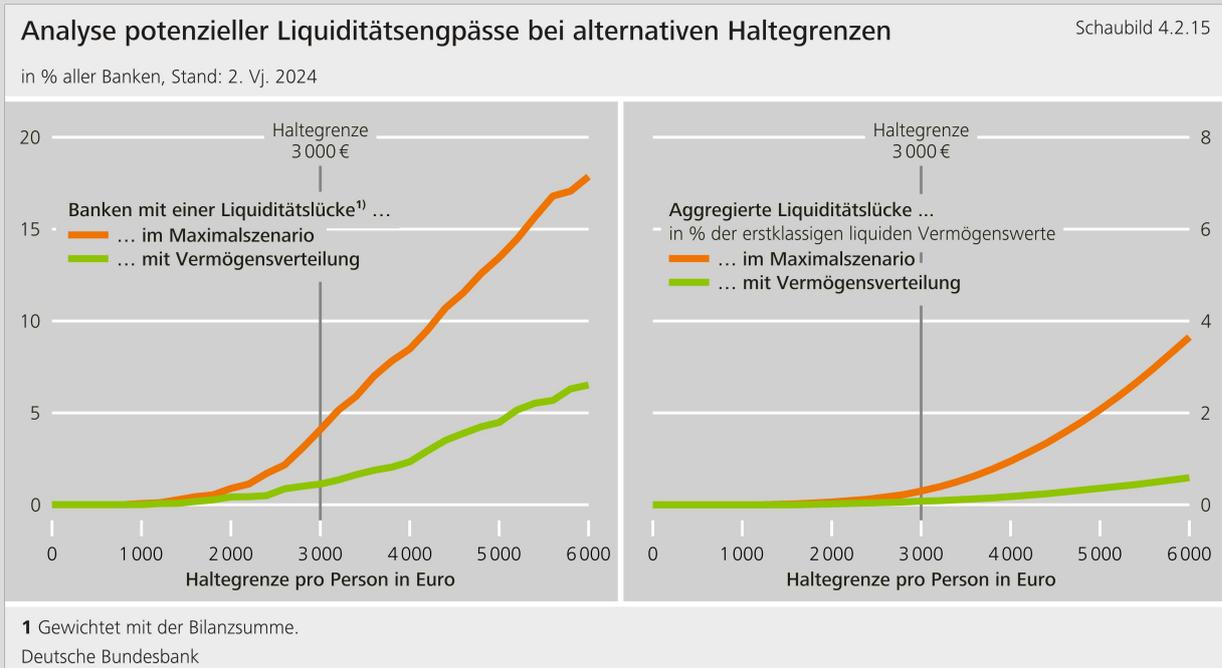
Digitaler Euro: Auswirkungen auf Bankenliquidität und Finanzierungskosten

Auswirkungsanalysen zur Einführung eines digitalen Euro (D€) und ihre methodische Weiterentwicklung sind eine zentrale Aufgabe der Bundesbank. Mit dem Beschluss des EZB-Rats vom 18. Oktober 2023 startete das Eurosystem eine auf zwei Jahre angelegte erste Vorbereitungsphase für die Einführung des D€. Aktuell liegt der Fokus des Eurosystems unter anderem auf Auswirkungsanalysen zu Haltegrenzen für den D€. Eine Haltegrenze ist ein Höchstbetrag an D€ pro Einleger. Damit soll verhindert werden, dass Bankeinlagen in großem Umfang in einen D€ umgeschichtet werden. Dies könnte andernfalls die Bankenliquidität und Finanzstabilität beeinträchtigen.

Selbst wenn alle Einleger ihre Guthaben bis zu einer Haltegrenze von 3 000 € umschichten würden, wären die Auswirkungen auf die Liquidität im deutschen Bankensektor begrenzt. In der Analyse wird auf ein Szenario aus dem Vorjahr Bezug genommen, in dem Einleger den Umfang der Haltegrenzen voll ausschöpfen (Maximalszenario).¹⁾ Zentral ist dabei der Liquiditätspuffer, der sich aus der Liquiditätsdeckungsquote ableitet (Liquidity Coverage Ratio, LCR). Der Puffer ergänzt die LCR um nicht-erstklassige liquide, aber zentralbankfähige Sicherheiten sowie kurzfristig verfügbare Liquidität innerhalb der Verbünde. Der Liquiditätspuffer der einzelnen Banken wird dem möglichen Abzug von Einlagen bei Einführung eines D€ gegenübergestellt. Reicht der Puffer nicht aus, um den Abzug von Einlagen zu decken, entsteht eine Liquiditätslücke. Laut aktuellen Daten haben im Maximalszenario bei einer Haltegrenze von 3 000 € nur etwa 4 % der Banken in Deutschland eine Liquiditätslücke (Schaubild 4.2.15, links).²⁾ Zudem bleibt die Liquiditätslücke relativ klein (Schaubild 4.2.15, rechts). So müssten die betroffenen Banken im Aggregat zur

-
- 1 Erste Untersuchungen der Bundesbank aus dem Vorjahr zeigen, dass die Auswirkungen auf den deutschen Bankensektor in den betrachteten Szenarien bei einer aktuell diskutierten Haltegrenze von 3 000 € überschaubar wären, vgl.: Deutsche Bundesbank (2023a).
 - 2 Neben der LCR wird alternativ der Systemische Liquiditätspuffer (SLB) berücksichtigt, der im Vergleich zur LCR den erstklassig liquiden Aktiva (High-Quality Liquid Assets, HQLA) konservativere Liquiditätsgewichte zuordnet, vgl.: Krüger et al. (2024). Trotz der konservativeren Liquiditätsgewichtung durch den SLB weisen kaum mehr als 6 % der Banken eine Liquiditätslücke auf.

Deckung der Liquiditätslücke 0,3 % an zusätzlichen erstklassigen liquiden Aktiva aufbauen. Der vergleichsweise kleine Liquiditätsbedarf (rund 0,5 % des Interbankenhandels im vierten Quartal 2023) könnte über den Interbankenhandel bereitgestellt werden. Eine ergänzende Analyse für den Euroraum verdeutlicht, dass bei einer Haltegrenze von 3 000 € zusätzlich eine geringe Anzahl Banken aus dem Euroraum von einer Liquiditätslücke betroffen wäre. Bei einer Haltegrenze von 1 000 € hat fast keine Bank im Euroraum eine Lücke.



Wird bei einer Haltegrenze von 3 000 € im Maximalszenario die Verteilung der Einlagenguthaben in der Bevölkerung berücksichtigt, so verringern sich die Liquiditätsauswirkungen um rund drei Viertel. Umfragedaten der Bundesbank legen nahe, dass nur etwa 50 % der Haushalte in Deutschland überhaupt mehr als 3 000 € dauerhaft auf ihren Girokonten halten.³⁾ Eine Vollausschöpfung bei einer Haltegrenze von 3 000 € wäre daher nur für diese Haushalte möglich. Außerdem ist es unwahrscheinlich, dass alle Einleger ihre Guthaben auflösen und vollständig in einen D € umschichten. Weitere Umfragen deuten darauf hin, dass selbst bei Stress im Bankensektor Einleger bereit wären, nur rund ein Fünftel ihrer Guthaben in einen D€ zu transferieren.⁴⁾ Dies zeigt, dass Haushalte bereit sind, in D€ umzuschichten – allerdings nicht in vollem Umfang. Wenn zusätzlich zur Guthabenverteilung der aus den

3 Vgl. Deutsche Bundesbank (2023b).

4 Vgl.: Bidder et al. (2024).

Umfragen ermittelte teilweise Einlagenabzug bei Stress im Bankensektor berücksichtigt wird, hätte nahezu keine Bank bei einer Haltegrenze von 3 000 € eine Liquiditätslücke.

Wenn Banken ihre Refinanzierungsstruktur anpassen, könnten sie die strukturellen Auswirkungen durch die Einführung eines D€ merklich verringern. Eine Analyse der Bundesbank zeigt, welchen Zielkonflikten Banken sich bei einem strukturellen Anpassungsprozess an einen D€ gegenübersehen. Dabei bleiben Begleitmaßnahmen der Zentralbank zur Einführung eines D€ unberücksichtigt. Der Fokus liegt daher darauf, wie Banken ihre Refinanzierungsstruktur anpassen können. Grundsätzlich könnten Banken Einlagenabflüsse in einen D€ durch einen Abbau ihres Liquiditätspuffers bedienen und ihre Bilanz verkürzen. Dadurch würden sie alternative, teurere Finanzierungen vermeiden. Allerdings erhöht ein geringerer Liquiditätspuffer das Risiko, illiquide zu werden. Dadurch steigen insgesamt die Kreditrisikoprämien für Wholesale-Finanzierung, beispielsweise Marktfinanzierung, und damit die Finanzierungskosten der Banken.⁵⁾ Diese Kosten erhöhen sich besonders dann stark, wenn sich der Liquiditätspuffer den regulatorischen Mindestanforderungen annähert.⁶⁾

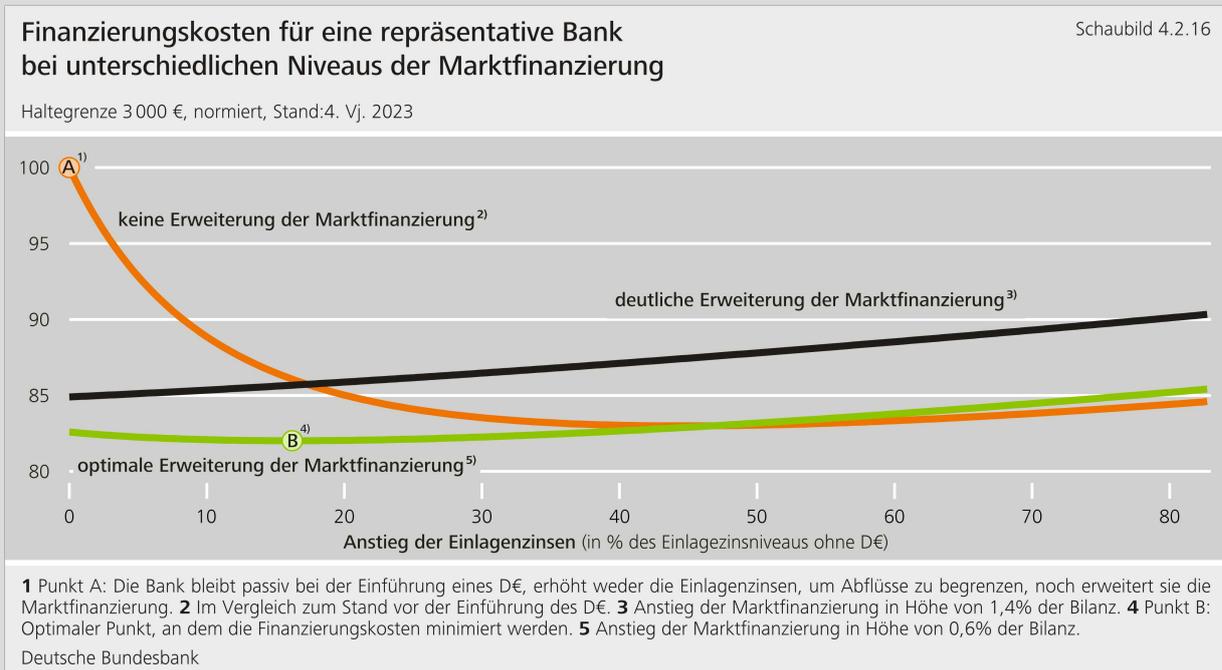
Um dies zu vermeiden, können Banken ihre Finanzierungsstrategien in zweifacher Hinsicht anpassen. Sie können erstens die Einlagenzinsen anheben, um Einlagenabflüsse hin zum D€ zu reduzieren.⁷⁾ Zweitens können sie ihre Marktfinanzierung zum Beispiel durch die Emission von Bankanleihen auf dem Kapitalmarkt ausweiten, um Einlagenabflüsse zu kompensieren. Die Finanzierungskosten hängen nichtlinear von beiden Finanzierungsstrategien ab, da gleichzeitig Preis- und Volumeneffekte wirken. Eine Auswertung für eine repräsentative Bank aus der Gruppe kleiner und mittelgroßer Institute zeigt, dass bei einer Haltegrenze von 3 000 € die Finanzierungskosten am höchsten sind, wenn die Bank weder die Einlagenzinsen erhöht noch die Marktfinanzierung ausweitet (Schaubild

5 Zusätzlich spielt der Kreditrisikokanal über den Verschuldungsgrad eine Rolle, vgl.: Bidder et al. (2024). Ein Abfluss von Einlagen führt zu einem Rückgang des Verschuldungsgrads und senkt die Ausfallwahrscheinlichkeit. In dieser Analyse wird angenommen, dass bei einem Einlagenabzug und entsprechender Reduktion der Zentralbankreserven der Kanal des Liquiditätspuffers den Kreditrisikokanal dominiert.

6 Zur Analyse wird ein logistisches Regressionsmodell verwendet mit einem Koeffizienten von - 2. Dies impliziert, dass bei Annäherung an die regulatorischen Mindestanforderungen und/oder einem Rückgang der Zentralbankreserven von etwa 80 % die prognostizierte Ausfallwahrscheinlichkeit einer Bank im Durchschnitt einem Non-Investment-Grade-Rating entspricht. Der Wert liegt im unteren Bereich anderer empirischer Schätzungen; vgl. Chen et al. (2021), Filippopoulou et al. (2020).

7 Umfrageergebnisse deuten an, dass die Nachfrage nach einem D€ sensitiv gegenüber der relativen Verzinsung zu Einlagen ist, vgl.: Bidder et al. (2024). Folglich könnte bereits eine relativ niedrige Verzinsung von Giroeinlagen einen Abfluss stark reduzieren.

4.2.16, Punkt A).⁸⁾ Dieser passive Ansatz führt zu hohen Einlagenabflüssen und erhöhten Refinanzierungskosten der bestehenden Marktfinanzierung. Durch eine aktive Anpassung, bei der beide Finanzierungsstrategien ausgewogen kombiniert werden, kann der Anstieg der Finanzierungskosten hingegen minimiert werden (Schaubild 4.2.16, Punkt B).



8 Die repräsentative Bank weist durchschnittliche Werte bestimmter Bilanzpositionen auf, beispielsweise von Zentralbankreserven. Es wird eine langfristige, zinsensensitive Nachfrage der Form $\alpha - \beta * \Delta r$ angenommen. Dabei beschreibt α (0,3) den Basisnutzen, der den Anteil der abgezogenen Einlagen bei einem Einlagenzinsniveau vor Einführung des D€ darstellt. Der Parameter β (165) beschreibt die Zinsreagibilität der Einleger auf Anstiege der Einlagenzinsen Δr . Das angenommene Zinsniveau vor Einführung eines D€ liegt in einem niedrigen bis moderaten Bereich mit einem durchschnittlichen Einlagenzins von rund 22 Basispunkten.

4.3 Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz

Nichtbank-Finanzintermediäre (NBFi) erfüllen wichtige Funktionen im deutschen Finanzsystem, indem sie Ersparnisse bündeln, die Realwirtschaft und Haushalte finanzieren und gegen Risiken absichern. Der NBFi-Sektor ist heterogen und umfasst Fonds, Versicherer und Pensionseinrichtungen sowie sonstige Finanzinstitute.⁷⁷⁾ NBFi tragen als aktive Investoren zur Preisbildung an den Finanzmärkten bei. Zudem finanzieren sie Unternehmen sowie private und öffentliche Haushalte und ergänzen damit das Bankensystem, das in Deutschland weiterhin den Großteil der Finanzierung bereitstellt (siehe Abschnitt 4.3.1 „Strukturwandel im Finanzsystem führt zu steigender Bedeutung von Nichtbank-Finanzintermediären“).⁷⁸⁾ Über Investmentfonds können Anleger ihr Risiko streuen, indem sie in eine Vielzahl von Wertpapieren investieren. Zudem haben Anleger über Investmentfonds Zugang zu spezialisierten Anlageklassen und zu Fachwissen. Versicherer bieten privaten Haushalten und Unternehmen Schutz vor finanziellen Risiken. Dies kann zur Stabilität des Finanzsystems beitragen, denn die finanziellen Auswirkungen von unvorhergesehenen Ereignissen werden diversifiziert und dadurch für den Einzelnen tragbar. Zusätzlich tragen Erst- und Rückversicherer durch ihre Expertise im Risikomanagement zur angemessenen Bepreisung von Risiken im Finanzsystem bei.

Die deutschen NBFi haben die Zinsanstiegsphase gut bewältigt, doch bestehen bei ihnen Liquiditätsrisiken fort. Angesichts der aktuellen Risikolage auf dem Gewerbeimmobilienmarkt sind insbesondere Liquiditätsrisiken von offenen Immobilienfonds bedeutsam für die Finanzstabilität, die zumindest bei offenen Publikums-Immobilienfonds in Deutschland durch Mindesthalte- und Kündigungsfristen begrenzt werden (siehe Abschnitt 4.3.4 „Liquiditätsrisiken bei offenen Immobilienfonds werden durch Kündigungs- und Mindesthaltefristen“).

⁷⁷⁾ In Anlehnung an die Definition des FSB werden in diesem Bericht die Diskussionen zu Fonds, Versicherern, Pensionseinrichtungen und sonstigen Finanzinstituten unter NBFi zusammengefasst, vgl.: Financial Stability Board (2023); der Sektor der sonstigen Finanzinstitute umfasst unter anderem Verbriefungszweckgesellschaften und unternehmenseigene Finanzierungseinrichtungen.

⁷⁸⁾ NBFi finanzieren Unternehmen und öffentliche Haushalte überwiegend über den Kapitalmarkt. Lebensversicherer finanzieren zudem auch private Haushalte über Wohnimmobilienkredite, jedoch im Vergleich zu Banken nur in einem geringen Umfang. Sonstige Finanzinstitute vergeben unter anderem Kredite an Unternehmen.

verringert"). Innerhalb der deutschen NBFi spielen zudem Lebensversicherer eine wichtige Rolle, da sie hohe Kapitalanlagen haben und in der Vergangenheit hohe Zinsgarantien gegeben haben. Die Resilienz der Lebensversicherer, gemessen an der regulatorischen Solvenz nach Solvency II, ist seit dem Zinsanstieg im Jahr 2022 und auch angesichts der jüngsten Zinssenkungen hoch (siehe Abschnitt 4.3.3 „Trotz solider Eigenmittel könnten Lebensversicherer in Stressphasen das Finanzsystem weniger stark stabilisieren als bisher“). Gleichzeitig bildeten sich jedoch stille Lasten in den handelsrechtlichen Bilanzen der Lebensversicherer. Diese erhöhen Liquiditätsrisiken für Lebensversicherer und mindern gleichzeitig ihre Anreize, in Stressphasen bei stark gefallen Preisen Wertpapiere zu kaufen. Dadurch könnten Lebensversicherer das Finanzsystem in den nächsten Jahren weniger stark stabilisieren als bisher.

Auch europäische und globale NBFi sind wichtig für die Finanzstabilität in Deutschland, da die deutschen Finanzintermediäre eng mit ausländischen NBFi verflochten sind. Seit der globalen Finanzkrise sind die NBFi insbesondere in Europa stark gewachsen (siehe Abschnitt 4.3.1 „Strukturwandel im Finanzsystem führt zu steigender Bedeutung von Nichtbank-Finanzintermediären“). Gleichzeitig ist die Verflechtung von deutschen Banken und Fonds mit ausländischen NBFi gestiegen. Dies eröffnet direkte und indirekte Ansteckungskanäle zwischen Banken und Fonds (siehe folgenden Exkurs „Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds“).

Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds

Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds entstehen sowohl aus direkter als auch indirekter Vernetzung.¹⁾ Direkte Ansteckungskanäle entstehen über vertragliche Beziehungen aus Finanzierungsinstrumenten, etwa Krediten, Aktien, Fondsanteilen oder Derivaten. Führt zum Beispiel ein realwirtschaftlicher Schock dazu, dass der Wert eines Investmentfonds einbricht, so wirkt sich dies direkt auf Banken aus, die die entsprechenden Fondsanteile halten. Investmentfonds können Schocks aber auch auf Banken übertragen, wenn sie nicht über vertragliche Beziehungen verbunden sind. Dies geschieht über indirekte Ansteckungskanäle. Verkauft ein Fondsmanager beispielsweise Wertpapiere infolge eines Liquiditätsschocks, kann der Preis der Wertpapiere dadurch fallen. Ein Preisverfall wirkt sich indirekt auf Banken und andere Finanzintermediäre aus, die gleiche oder ähnliche Papiere in der Bilanz haben. Die wachsende Portfolioähnlichkeit im Fondssektor (Portfolio-Overlap) kann Preiseffekte bei Notverkäufen und damit indirekte Ansteckungsrisiken erhöhen (siehe Abschnitt 4.3.5 „Steigende Verflechtung innerhalb des Fondssektors kann Resilienz der offenen Wertpapierfonds schwächen“).²⁾

Ein europäisches Stresstestmodell quantifiziert diese Ansteckungskanäle für Banken und Investmentfonds und zeigt, dass die Ansteckungseffekte zwischen Banken und Investmentfonds signifikant sein können.³⁾ Das Modell behandelt ein exemplarisches realwirtschaftliches Stressszenario. Es zeigt, dass Verluste für Banken unterschätzt werden, wenn Ansteckungseffekte, die von Investmentfonds ausgehen, nicht berücksichtigt werden. So verringern sich zum Beispiel die Kapitalquoten der Banken im betrachteten Stressszenario im Schnitt um einen Prozentpunkt, wenn im Modell zusätzlich zu Banken auch Investmentfonds berücksichtigt werden. Der Großteil

1 Der Begriff Ansteckungseffekt steht für die Übertragung von Schocks oder Verlusten von einem Intermediär zu einem anderen. Dies kann über direkte Kanäle (beispielsweise gegenseitige Vertragsbeziehungen über Kredite) oder indirekte Kanäle (zum Beispiel ähnliche Geschäftsmodelle, korrelierte Portfolios oder Marktpreisentwicklungen) erfolgen. Dabei kann es zu negativen Entwicklungen bei Akteuren kommen, die zunächst überhaupt nicht vom Schock betroffen waren. Ansteckungskanäle sind damit der Übertragungsweg, auf dem diese Effekte an andere Intermediäre transportiert werden.

2 Vgl.: Fricke und Wilke (2023).

3 Vgl.: Sydow et al. (2024).

der Verluste ergibt sich aus indirekten Ansteckungseffekten, da Banken und Fonds gleiche oder ähnliche Wertpapiere halten. Daher ist der Blick auf das gesamte Finanzsystem notwendig, um die direkte und indirekte Vernetzung zwischen verschiedenen Sektoren des Finanzsystems zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse aus diesem europäischen Stresstestmodell lassen sich nicht eins zu eins auf das deutsche Finanzsystem übertragen, sind aber aufgrund der länderübergreifenden Vernetzung für das deutsche Finanzsystem relevant. Im Vergleich zu anderen europäischen Fondssektoren gibt es in Deutschland einen großen Anteil von Ein-Anleger-Spezialfonds (siehe Abschnitt 4.3.1 „Strukturwandel im Finanzsystem führt zu steigender Bedeutung von Nichtbank-Finanzintermediären“). Diese Fonds haben ein geringeres Liquiditätsrisiko im Vergleich zu anderen Fonds. Dadurch sind Notverkäufe und die daraus resultierenden Ansteckungseffekte weniger wahrscheinlich. Mögliche Ansteckungseffekte zwischen Banken und Investmentfonds in Deutschland sind derzeit noch nicht in einem integrierten Stresstestmodell quantifiziert. Da deutsche Banken und andere Finanzintermediäre zudem eng mit ausländischen NBFi vernetzt sind, ist sowohl eine sektor- als auch länderübergreifende Perspektive wichtig, um Transmissionskanäle zu analysieren. Nur so können Zweitrundeneffekte aus dem Ausland für die Analyse der deutschen Finanzstabilität quantifiziert werden. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist der internationale Austausch von Daten (siehe Abschnitt 4.4.3 „Makroprudenzielle Überwachung des Nichtbank-Finanzsektors sollte gestärkt werden“).

Direkte Ansteckungsrisiken für das deutsche Bankensystem bestehen unter anderem über Derivateverflechtungen mit ausländischen Hedgefonds. So sind einzelne große deutsche Banken stark mit Hedgefonds vernetzt, die einen hohen Verschuldungsgrad aufweisen. Ein hoher Anteil der Derivate zwischen Banken und Hedgefonds wird zudem bilateral abgewickelt, sodass die betroffenen Kontrahenten hohe Anforderungen an ihr Risikomanagement stellen müssen. Gerät ein Hedgefonds in Zahlungsschwierigkeiten, können große Verluste bei Banken entstehen, die an den Derivategeschäften beteiligt sind. Dies verdeutlicht der Fall des amerikanischen Family Offices "Archegos Capital Management", das wie ein Hedgefonds agierte und im Jahr 2021 in Zahlungsschwierigkeiten geriet. Obwohl die internationale Finanzstabilität in diesem Fall nicht gefährdet war, erlitten einige Kreditinstitute Verluste in Milliardenhöhe. Die begrenzten Melde- und Offenlegungspflichten für Family Offices⁴⁾ in den USA erschweren, solche Risiken zu identifizieren.⁵⁾

4 Die Begrifflichkeit Family Office bezeichnet im englischen Sprachraum eine Gesellschaft, deren Zweck die Verwaltung eines privaten (Groß-)Vermögens einer Eigentümerfamilie ist.

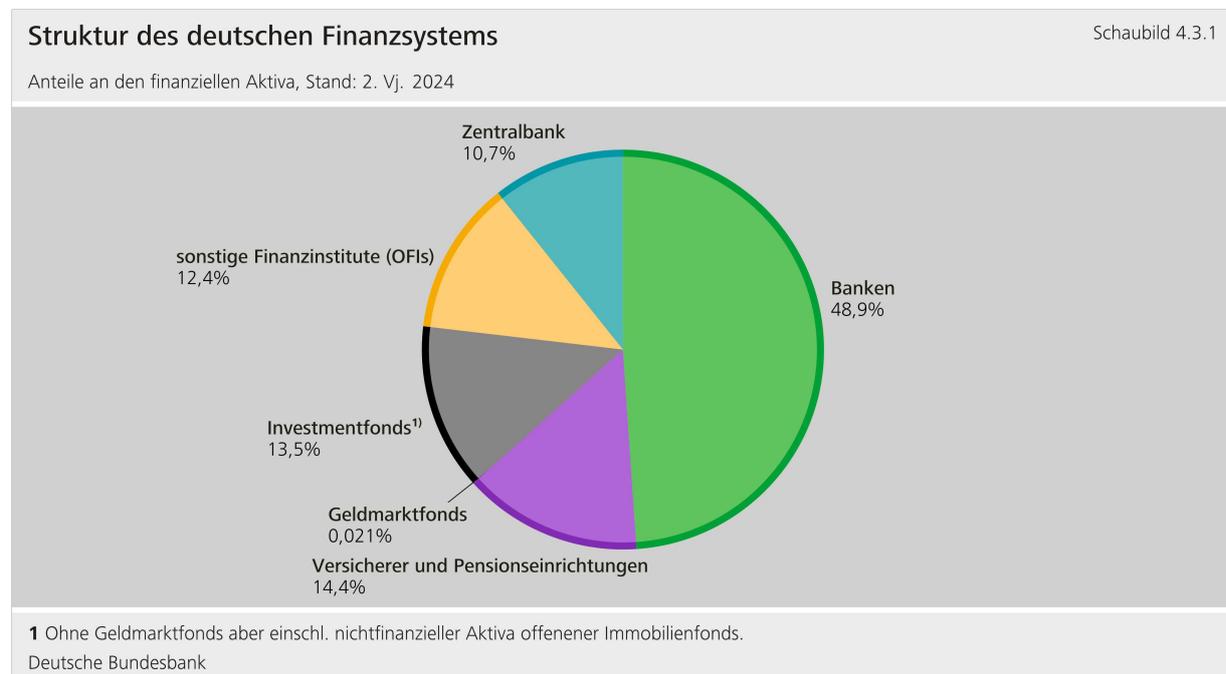
5 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021).

Insbesondere ausreichend kapitalisierte europäische Banken stützen in Stressphasen die Fonds ihrer konzerneigenen Fondsgesellschaften. Ähnlich wie im europäischen Ausland gehören in Deutschland Fondsgesellschaften vor allem zu großen Bank- und Versicherungskonzernen. Insbesondere ausreichend kapitalisierte europäische Banken stützen in Stressphasen die konzerninternen Fonds, indem sie deren Anteilsscheine kaufen, wenn andere Investoren diese zurückgeben.⁶⁾ Dieses Verhalten kann weitere Mittelabflüsse aus den Fonds begrenzen und dadurch die Resilienz des Fondssektors stärken. Entscheidend für die Resilienz des Finanzsystems ist, inwiefern die stützenden Banken die Risiken in den Fonds angemessen einschätzen und tragen können.

⁶ Vgl.: Bagattini et al. (2023).

4.3.1 Strukturwandel im Finanzsystem führt zu steigender Bedeutung von Nichtbank-Finanzintermediären

Der NBFi-Sektor ist weltweit und auch in Deutschland seit der globalen Finanzkrise deutlich gewachsen. Global und im Euroraum halten NBFi rund die Hälfte der finanziellen Aktiva.⁷⁹⁾ Im Euroraum ist dieser Anteil seit der globalen Finanzkrise um rund 18 Prozentpunkte gestiegen. Zudem stellen NBFi im Euroraum rund 40 % der Finanzierung der Realwirtschaft bereit, insbesondere die direkte Kreditvergabe durch NBFi wächst.⁸⁰⁾ Deutsche NBFi, also Versicherer und Pensionseinrichtungen, Fonds sowie sonstige Finanzinstitute, halten zusammen rund 40 % der finanziellen Aktiva des deutschen Finanzsystems (Schaubild 4.3.1). Der Anteil von NBFi am deutschen Finanzsystem ist seit dem Jahr 2009 um 15 Prozentpunkte angestiegen und damit etwas weniger stark als im übrigen europäischen Finanzsystem. Der Bankensektor spielt im deutschen Finanzsystem weiterhin die größte Rolle und hält 49 % der finanziellen Aktiva.



⁷⁹ Vgl.: Committee on Financial Integration (2022), Financial Stability Board (2023).

⁸⁰ NBFi finanzieren die Realwirtschaft, also nichtfinanzielle Unternehmen, sowohl über Kredite als auch über Wertpapiere, wie Anleihen. Insbesondere der Anteil direkter Kredite von NBFi an Unternehmen hat sich seit der globalen Finanzkrise erhöht, vgl.: Committee on Financial Integration (2022), European Systemic Risk Board (2024),

Im internationalen Vergleich ist die Finanzierung der Realwirtschaft in Deutschland trotz des Wachstums von NBFi weiterhin vorwiegend bankbasiert.⁸¹⁾ In Deutschland stammen rund 32 % der Finanzierung der Realwirtschaft von Krediten deutscher Banken, während Kredite von deutschen NBFi nur rund 8 % ausmachen. Zusätzlich finanzieren deutsche NBFi die Realwirtschaft über den Kauf von Kapitalmarktinstrumenten wie Unternehmensanleihen. Die europäische Kapitalmarktunion hat unter anderem das Ziel, den Zugang der Realwirtschaft zum Kapitalmarkt weiter zu stärken, auch für kleine und mittlere Unternehmen. Dadurch können Unternehmen ihre Finanzierungsquellen stärker diversifizieren und ihre Abhängigkeit von Bankkrediten verringern. Dies kann positive Auswirkungen auf die Finanzstabilität und die Realwirtschaft haben. Eine Voraussetzung dafür ist, dass neben dem Bankensektor auch der NBFi-Sektor resilient ist, insbesondere in Stressphasen.⁸²⁾ Daher ist es wichtig, die makroprudenzielle Überwachung des bedeutender werdenden NBFi-Sektors zu stärken (siehe Abschnitt 4.4.3 „Makroprudenzielle Überwachung des Nichtbank-Finanzsektors sollte gestärkt werden“).

Der deutsche NBFi-Sektor unterscheidet sich strukturell von den globalen und europäischen NBFi-Sektoren. Die größten NBFi in Deutschland sind Wertpapierfonds mit etwa 12 % und Lebensversicherer mit etwa 6 % der finanziellen Aktiva des deutschen Finanzsystems. Im Gegensatz zu anderen Ländern ist der Anteil von Geldmarkt- und Hedgefonds in Deutschland mit weniger als 0,1 % der finanziellen Aktiva sehr gering. Ausländische Geldmarkt- und Hedgefonds spielen aufgrund ihrer Verflechtung mit dem deutschen Finanzsystem allerdings eine wichtige Rolle (siehe Exkurs „Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds“).⁸³⁾ Der deutsche Investmentfondssektor besteht zu rund 54 % des gesamten Fondsvermögens aus Ein-Anleger-Fonds. Diese Fonds haben nur einen einzigen, institutionellen Anleger, der daher keinen Anreiz hat, seine Mittel früher als andere Anleger aus dem Fonds abzuziehen. Vor allem deutsche Lebensversicherer haben seit der globalen Finanzkrise immer mehr über Fonds investiert, vorwiegend über Ein-Anleger-Fonds, um ihre bilanziellen Gewinne zu steuern. Eine Analyse der Bundesbank bestätigt, dass Versicherer in Stressphasen weniger Mittel aus Fonds abziehen als Banken und andere Investmentfonds, gleiches gilt für private Haushalte. Gleichzeitig werden Investmentfonds in Deutschland jedoch zunehmend wichtige Halter anderer Fonds. Diese Verflechtung innerhalb des Fondssektors kann die Resilienz von Fonds in Stressphasen schwächen (siehe Abschnitt 4.3.5 „Steigende Verflechtung innerhalb des Fondssektors kann Resilienz der offenen Wertpapierfonds schwächen“).

81 Finanzierung meint in diesem Abschnitt die Finanzierung mit Fremdkapital und Realwirtschaft meint nichtfinanzielle Unternehmen.

82 Vgl.: Nicoletti et al. (2024).

83 Der Fall des amerikanischen Family Offices "Archegos Capital Management", der wie ein Hedgefonds agierte, zeigte beispielsweise, wie ein einzelner Marktteilnehmer durch die Nutzung von Hebelwirkung und durch fehlende Transparenz ein erhebliches Risiko für das deutsche Finanzsystem darstellen konnte.

Europäische und globale NBFi sind wichtig für die Finanzstabilität in Deutschland, da sie eng mit dem deutschen Finanzsystem verflochten sind. Da die Kreditvergabe an die deutsche Realwirtschaft hauptsächlich über Banken erfolgt, sind Ansteckungsrisiken von NBFi für die deutschen Banken besonders relevant. Diese Risiken können sich aus direkten und indirekten, also nicht-vertraglichen, Verflechtungen ergeben (siehe Exkurs „Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds“). Die direkten, bilanziellen Forderungen deutscher Banken gegenüber dem globalen NBFi-Sektor betragen zum zweiten Quartal 2024 etwa 12 % der aggregierten Bilanzsumme des deutschen Bankensystems.⁸⁴⁾ Seit Jahresende 2019 ist dieser Anteil um ein Fünftel gestiegen. Die Verbindlichkeiten deutscher Banken gegenüber dem globalen NBFi-Sektor sind im gleichen Zeitraum um gut 2 Prozentpunkte auf mittlerweile 13 % der aggregierten Bilanzsumme gestiegen. Globale NBFi sind somit sowohl für die Refinanzierung als auch für die Anlagerisiken von deutschen Banken wichtig. Die direkte und indirekte Verflechtung zwischen deutschen Banken und globalen NBFi rückt zunehmend in den Fokus der makroprudenziellen Aufsicht. Vorhandene Daten zu NBFi sollten künftig europaweit zwischen makroprudenziellen Behörden geteilt werden, ebenso sollte der globale Datenaustausch verbessert werden (siehe Abschnitt 4.4.3 „Makroprudenzielle Überwachung des Nichtbank-Finanzsektors sollte gestärkt werden“).

84 Die hier betrachteten Forderungen umfassen keine außerbilanziellen Verflechtungen und Derivate.

4.3.2 Lebensversicherer haben erhöhte, aber verkräftbare Liquiditäts- und Anlagerisiken

Bei den deutschen Lebensversicherern bauen sich Verwundbarkeiten aus stillen Lasten deutlich langsamer ab als bei Banken. Wie im Bankensektor haben sich durch den Zinsanstieg im Jahr 2022 stille Lasten in der HGB-Bilanz der Lebensversicherer gebildet, da der Marktwert festverzinslicher Kapitalanlagen unter den Buchwert gesunken ist (Schaubild 4.3.2).⁸⁵⁾ Aufgrund der langen Laufzeiten der Aktiva sind die stillen Lasten bei Lebensversicherern wesentlich höher als bei Banken. So betragen die stillen Lasten der Lebensversicherer im zweiten Quartal 2024 rund 9 % der Kapitalanlagen zu Buchwerten (Schaubild 4.3.2, oben). Mehr als 80 % der deutschen Lebensversicherer haben stille Lasten (Schaubild 4.3.2, unten). Da die langfristigen Zinsen im dritten Quartal 2024 geringfügig gesunken sind, dürften auch die stillen Lasten etwas zurückgegangen sein. Den stillen Lasten stehen Mittel aus der frei werdenden Zinszusatzreserve gegenüber.⁸⁶⁾ Laut einer Umfrage der BaFin planen die Lebensversicherer, die ab dem Jahr 2026 vermehrt frei werdende Zinszusatzreserve teilweise dafür zu nutzen, stille Lasten zu realisieren.⁸⁷⁾ Dennoch bleiben laut dieser Umfrage bei unveränderten Kapitalmarktbedingungen stille Lasten noch bis zum Ende des Prognosehorizonts im Jahr 2036 bestehen. Damit sinken die stillen Lasten bei deutschen Lebensversicherern deutlich langsamer als bei Banken.

⁸⁵⁾ Soweit diese Wertverluste ausschließlich auf höhere Zinsen zurückzuführen sind, müssen Lebensversicherer in ihren HGB-Bilanzen keine entsprechenden Abschreibungen vornehmen. Voraussetzung dafür ist die Absicht, die betroffenen Wertpapiere bis zur Endfälligkeit zu halten.

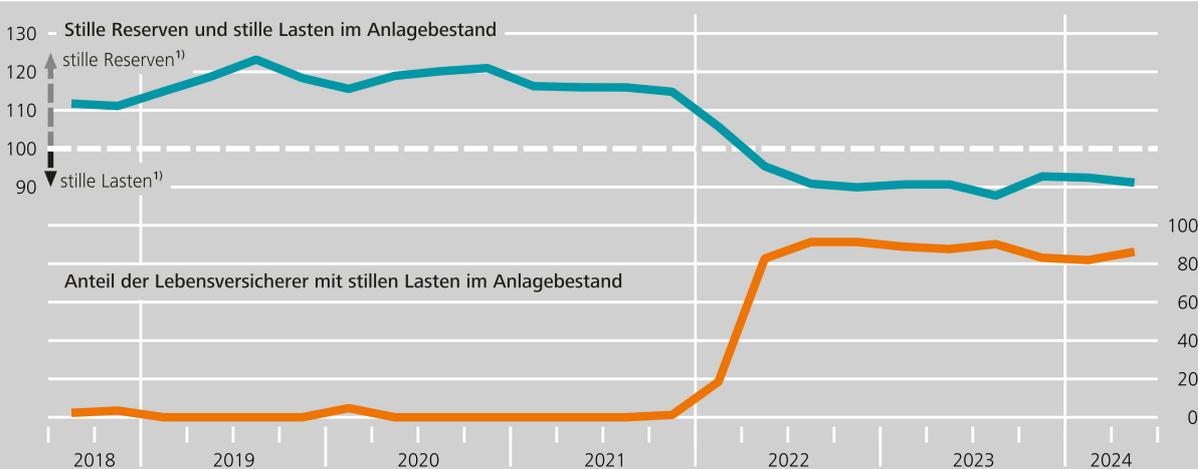
⁸⁶⁾ Die Zinszusatzreserve ist eine Rückstellung, die während des Niedrigzinsumfelds aufgebaut wurde, damit Lebensversicherer die den Kunden zugesagten Garantien langfristig erfüllen können.

⁸⁷⁾ In der nicht veröffentlichten Umfrage der BaFin, der Prognoserechnung, werden Lebensversicherer aufgefordert, wichtige finanzwirtschaftliche und aufsichtliche Kennzahlen zu prognostizieren.

Stille Reserven und stille Lasten deutscher Lebensversicherer

Schaubild 4.3.2

in %, Stand: 2. Vj. 2024



Quelle: BaFin und eigene Berechnungen. ¹⁾ Verhältnis vom Marktwert zum Buchwert der Kapitalanlagen nach HGB. Werte größer als 100 % entsprechen stillen Reserven, Werte kleiner 100 % entsprechen stillen Lasten.
Deutsche Bundesbank

Die stillen Lasten erhöhen die Liquiditätsrisiken im deutschen

Lebensversicherungssektor. Für die Lebensversicherer und ihre Kunden wirken sich die höheren Marktzinsen nur allmählich in der Neu- und Wiederanlage aus. Die Wertpapieranlagen der Lebensversicherer stammen überwiegend noch aus der Niedrigzinsphase und sind daher trotz der jüngsten Zinssenkungen überwiegend niedriger verzinst als am Markt gehandelte Wertpapiere. Das begrenzt die Attraktivität von Lebensversicherungen im Vergleich zu anderen Kapitalanlagen.⁸⁸⁾ Bei Kündigung hingegen sehen deutsche Lebensversicherungen oft feste, vom Zinsniveau unabhängige, Rückkaufswerte vor. Somit fallen bei einer Kündigung keine Abschläge an, wenn die Wertpapieranlagen im Wert gesunken sind und stille Lasten bestehen. Daher kann es sich für Versicherungsnehmer lohnen, ihre Policen zu kündigen und die Beträge am Kapitalmarkt anzulegen.⁸⁹⁾

Das Risiko einer Kündigungswelle bei deutschen Lebensversicherern erscheint jedoch weiterhin begrenzt. Die Vertragsstornierungen bei deutschen Lebensversicherern bewegen sich derzeit auf einem etwas höheren Niveau als vor dem

⁸⁸ Als Lebensversicherungen werden alle Verträge verstanden, die von Lebensversicherern angeboten werden, inklusive privater Rentenversicherungen.

⁸⁹ Vgl.: Deutsche Bundesbank (2014, 2023a), Förstemann (2021).

Zinsanstieg.⁹⁰⁾ Laut einer Umfrage der Bundesbank würden die Stornoquoten in Deutschland aber erst dann massiv steigen, wenn risikoarme Bankanlagen eine jährliche Rendite von mindestens 6 % versprechen.⁹¹⁾ In Deutschland enthalten Lebensversicherungsverträge zudem oft eine Absicherung gegen andere Risiken, zum Beispiel gegen Berufsunfähigkeit. Das mindert die Anreize der Kunden, ihre Lebensversicherung zu stornieren. Das Risiko einer Kündigungswelle bei deutschen Lebensversicherern bleibt daher begrenzt, kann aber bei besonders ungünstigen Entwicklungen, beispielsweise wenn mehrere Schocks zusammen auftreten, nicht ausgeschlossen werden (siehe Abschnitt 4.1.6 „Das makrofinanzielle Umfeld bleibt herausfordernd“). Um mögliche Liquiditätsrisiken bei Lebensversicherern in Stressphasen begrenzen zu können, sieht die geplante Anpassung von Solvency II zusätzliche Befugnisse für die makroprudenzielle Aufsicht vor (siehe Abschnitt 4.4.3 „Makroprudenzielle Überwachung des Nichtbank-Finanzsektors sollte gestärkt werden“).

Aufgrund von Liquiditätsrisiken und einer inversen Zinsstrukturkurve haben Lebensversicherer kurzfristiger investiert. Die durchschnittliche Laufzeit von Festzinstiteln in der Neu- und Wiederanlage sank von fast 21 Jahren im Jahr 2021 auf etwas über 13 Jahre im Jahr 2023. Insgesamt gibt es bisher nur wenig Daten zum Liquiditätsrisiko bei Lebensversicherern. Durch die geplanten Änderungen im Regulierungsrahmen Solvency II könnten künftig mehr Informationen zur Liquidität verfügbar sein (siehe Abschnitt 4.4.3 „Makroprudenzielle Überwachung des Nichtbank-Finanzsektors sollte gestärkt werden“).

Anlagerisiken aus Gewerbeimmobilien konzentrieren sich bei einigen Lebensversicherern, scheinen aber für den Sektor insgesamt überschaubar. So hielten deutsche Lebensversicherer im Juni 2024 Anlagen in Gewerbeimmobilien von knapp 80 Mrd €, dies entspricht gut 7 % ihrer gesamten Kapitalanlagen. Rund ein Drittel der Anlagen in Gewerbeimmobilien sind Investitionen über Fremdkapitalinstrumente wie Kredite und Anleihen. Eigenkapitalinstrumente machen hingegen zwei Drittel aus. Darunter fallen auch Anlagen in Immobilienfonds, die insgesamt 23 % der Anlagen in Gewerbeimmobilien von deutschen Lebensversicherern ausmachen (siehe Abschnitt 4.3.4 „Liquiditätsrisiken bei offenen Immobilienfonds werden durch Kündigungs- und Mindesthaltefristen verringert“). Egetretene Marktwertverluste wurden in den Portfolios teilweise bereits berücksichtigt.⁹²⁾ Weitere Bewertungsverluste würden Lebensversicherer sehr unterschiedlich betreffen. So sind bei etwa einem Drittel der Lebensversicherer die Überschusseigenmittel höher als die

90 Die Vertragsstornierungen sind jedoch geringer als während der Corona-Pandemie oder infolge der globalen Finanzkrise.

91 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2023a).

92 Vgl.: European Insurance and Occupational Pensions Authority (2024), S. 64 ff.

gesamten Anlagen in Gewerbeimmobilien. Einige Lebensversicherer sind jedoch mit mehr als dem Dreifachen ihrer Überschusseigenmittel in Gewerbeimmobilien investiert und daher besonders verwundbar.

4.3.3 Trotz solider Eigenmittel könnten Lebensversicherer in Stressphasen das Finanzsystem weniger stark stabilisieren als bisher

Die regulatorische Eigenmittelausstattung der Lebensversicherer ist solide. Durch den Zinsanstieg sind die Solvenzquoten ohne Übergangsmaßnahmen der Lebensversicherer ab dem Jahr 2022 gestiegen (Schaubild 4.3.3).⁹³⁾ Ausschlaggebend dafür ist, dass die Verbindlichkeiten der Lebensversicherer deutlich längere Laufzeiten aufweisen als die Kapitalanlagen.⁹⁴⁾ Dadurch verlieren die Verbindlichkeiten bei einem Zinsanstieg stärker an Wert als die Kapitalanlagen. Im zweiten Quartal 2024 betrug die regulatorische Solvenzquote der deutschen Lebensversicherer im Median gut 300 %.⁹⁵⁾ Selbst die 10 % am schwächsten kapitalisierten Lebensversicherer wiesen immerhin noch eine Solvenzquote von knapp 200 % auf. Damit haben deutsche Lebensversicherer, auch angesichts der jüngsten Zinssenkungen, ausreichende Eigenmittel.

93 Die Einführung von Solvency II im Jahr 2016 wurde durch Übergangsmaßnahmen begleitet, die bis zum Jahr 2032 die Solvenzanforderungen linear von Solvency I auf Solvency II-Niveau anheben. Die regulatorischen Solvenzquoten mit Übergangsmaßnahmen sind seit dem zweiten Quartal 2024 intertemporal nicht mehr vergleichbar. Denn die BaFin ordnete aufgrund des Zinsanstiegs an, dass eine Übergangsmaßnahme (das Rückstellungstransitional) von den Versicherungsunternehmen neu berechnet wird, vgl.: Wesker (2024). Durch die Neuberechnung spiegeln die regulatorischen Solvenzquoten nun die ökonomische Risikotragfähigkeit der Lebensversicherer besser wider und liegen näher an den Solvenzquoten ohne Übergangsmaßnahmen.

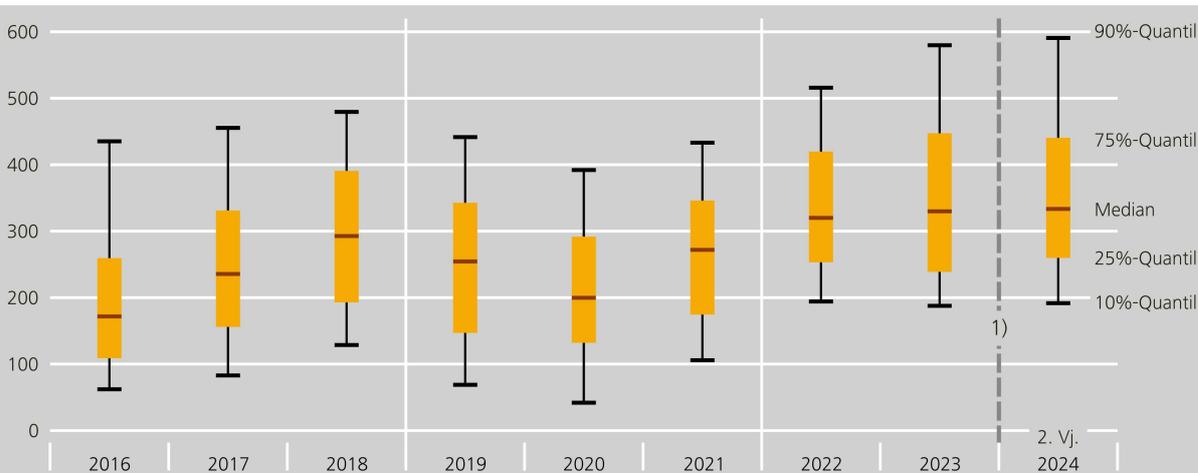
94 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2022a).

95 Eine Solvenzquote von 300 % bedeutet, dass die Eigenmittel drei Mal so hoch sind wie die regulatorischen Eigenmittelanforderungen.

Solvenzquoten deutscher Lebensversicherer nach Solvency II*)

Schaubild 4.3.3

in %, Stand: 2. Vj. 2024



Quelle: BaFin und eigene Berechnungen. * Dargestellt sind die Solvenzquoten der 70 Lebensversicherer, für die durchgehend Meldungen vorliegen. **1** Bis 2023: ohne Übergangsmaßnahmen. Ab 2024: mit Übergangsmaßnahmen (nach Neuberechnung). Deutsche Bundesbank

Aufgrund ihrer lang laufenden Verbindlichkeiten können Lebensversicherer kurzfristige Wertschwankungen im Normalfall ignorieren und antizyklisch investieren.⁹⁶⁾ Dies dämpft Schocks im Finanzsystem und trägt so zur Resilienz bei. Eine wichtige Voraussetzung für dieses antizyklische Handeln in Stressphasen ist eine ausreichende Eigenmittelausstattung der Lebensversicherer. Bei knapper Eigenmittelausstattung könnten Lebensversicherer in Stressphasen riskante Kapitalanlagen veräußern, um ihre Solvenzquote zu verbessern.⁹⁷⁾ Damit würden sie den Schock an den Finanzmärkten prozyklisch verstärken und die Resilienz des Finanzsystems schwächen.⁹⁸⁾ Seit dem Zinsanstieg im Jahr 2022 weisen alle deutschen Lebensversicherer eine solide Solvenzquote auf. Daher haben Lebensversicherer derzeit geringe Anreize, in Stressphasen prozyklisch zu handeln, um ihre Solvenzquoten zu verbessern.

96 Empirische Studien zeigen, dass Versicherer und Pensionseinrichtungen vor dem Zinsanstieg überwiegend Wertpapiere kaufen (verkaufen), deren Preise zuvor gefallen (gestiegen) sind und damit antizyklisch handelten, vgl.: Timmer (2018).

97 Vgl.: Ellul et al. (2017). Weil die europäische Regulierung von Versicherern auf Marktpreisen und Risiken basiert, können insbesondere bei bindenden Eigenmittelanforderungen Anreize für prozyklisches Verhalten entstehen.

98 Dieses prozyklische Verhalten konnte während der Corona-Pandemie bei den deutschen Lebensversicherern beobachtet werden, die eine sehr geringe Eigenmittelausstattung aufwiesen. Ausreichend kapitalisierte Lebensversicherer handelten hingegen antizyklisch, vgl.: Deutsche Bundesbank (2022a).

Seit dem Zinsanstieg verringern jedoch stille Lasten die Anreize der Lebensversicherer, antizyklisch zu handeln und dadurch in Stressphasen Schocks im Finanzsystem zu dämpfen. So kaufen und verkaufen Lebensversicherer seit dem Jahr 2022 deutlich weniger festverzinsliche Wertpapiere als im Niedrigzinsumfeld (Schaubild 4.3.4). Der Grund hierfür kann sein, dass Lebensversicherer ihre bilanziellen Gewinne steuern.⁹⁹⁾ Im Niedrigzinsumfeld mussten Lebensversicherer eine Zinszusatzreserve aufbauen und haben daher ihre Portfolios umgeschichtet, um stille Reserven zu realisieren.¹⁰⁰⁾ Seit dem Zinsanstieg haben Lebensversicherer jedoch stille Lasten und müssen keine weitere Zinszusatzreserve mehr aufbauen (siehe Abschnitt 4.3.2 „Lebensversicherer haben erhöhte, aber verkraftbare Liquiditäts- und Anlagerisiken“). Um ihre bilanziellen Gewinne zu optimieren, könnten Lebensversicherer vermeiden, Kapitalanlagen mit stillen Lasten zu veräußern. Denn dadurch würde das handelsrechtliche Kapitalanlageergebnis sinken und damit auch die Überschussbeteiligung der Versicherten und die Ausschüttung an Aktionäre.¹⁰¹⁾ Um die Attraktivität von Lebensversicherungsverträgen und ihren Aktien nicht zu schmälern, könnten Lebensversicherer daher davon absehen, aktiv zu handeln. Zwar würden die Lebensversicherer dann auch keine Schocks verstärken, aber eben auch nicht wie bisher dämpfen. Analysen der Bundesbank zeigen, dass der deutsche Versicherungssektor, der maßgeblich von Lebensversicherern geprägt ist, seit dem Zinsanstieg im Jahr 2022 eher seltener antizyklisch gehandelt hat als zuvor.¹⁰²⁾ Im dritten Quartal sanken die langfristigen Zinsen zwar, jedoch nur geringfügig. Sofern die langfristigen Zinsen nicht deutlich sinken, werden die stillen Lasten der Lebensversicherer aufgrund des langsamen Pull-to-Par-Effekts auch künftig nur langsam zurückgehen.¹⁰³⁾ In der Folge erhöhen sich die Anreize der Lebensversicherer, in Stressphasen als stabilisierende Investoren aufzutreten, künftig nur in kleinen Schritten. Insgesamt könnten Lebensversicherer daher in den nächsten Jahren in Stressphasen weniger stark stabilisierend auftreten als bisher.

99 Die Theorie der Gewinnsteuerung (Gains Trading) nimmt an, dass Intermediäre danach streben, ihre bilanziellen Kennzahlen zu fortgeführten Anschaffungskosten zu optimieren. Beim Gains Trading werden Vermögensgegenstände mit stillen Reserven verkauft und Vermögensgegenstände mit stillen Lasten auf der Bilanz gehalten, vgl.: Ellul et al. (2015), Laux und Leuz (2010).

100 Die Zinszusatzreserve ist eine Rückstellung, die während des Niedrigzinsumfelds aufgebaut wurde, damit Lebensversicherer die den Kunden zugesagten Garantien langfristig erfüllen können.

101 Die Überschussbeteiligung der Versicherten und die Ausschüttung an Aktionäre hängt von der Gewinn- und Verlustrechnung nach Handelsgesetzbuch (HGB) ab. Während die Versichererregulierung Solvency II marktpreisbasiert ist, können nach HGB aufgrund der Bilanzierung zu fortgeführten Anschaffungskosten stille Lasten entstehen.

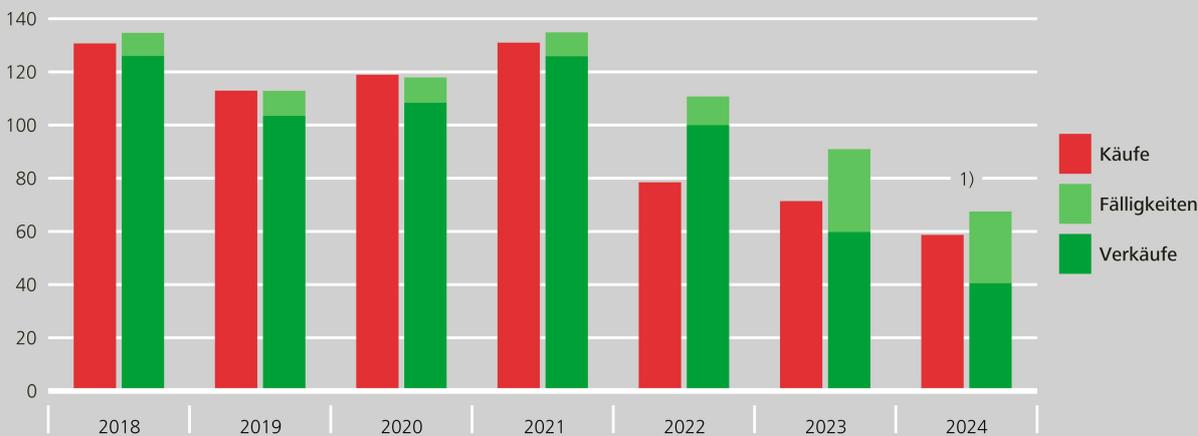
102 Vgl.: Timmer (2018). Die Analysen der Bundesbank wenden die Methodik auf ähnliche Daten und einen aktuelleren Zeitraum an.

103 Bei Fälligkeit sollte der Preis einer Anleihe ihrem Nennwert entsprechen. Pull-to-Par beschreibt den Effekt, dass der Preis der Anleihe im Verlauf der Zeit zum Nennwert konvergiert.

Bestandsveränderungen im Anleiheportfolio deutscher Lebensversicherer^{*)}

Schaubild 4.3.4

Mrd €, zu Marktpreisen, Stand: 2. Vj. 2024



Quelle: BaFin und eigene Berechnungen. * Schätzung von Mengenveränderungen auf Basis von Quartalsdaten mit Fondsdurchschau, ohne Kapitalanlagen für fondsgebundene Lebensversicherungen, zu Preisen des jeweiligen Quartals oder Vorquartals. Im Falle anhaltender struktureller Preisveränderungen ist eine Bereinigung um Preiseffekte nur begrenzt möglich. 1) Annualisiert auf Basis des ersten Halbjahres.

Deutsche Bundesbank

Bei einem stärkeren Abschwung im Gewerbeimmobilienmarkt dürften

Lebensversicherer derzeit als stabilisierendes Element wegfallen. (siehe Abschnitt

4.1.2 „Abschwung des Finanzzyklus verlangsamt sich“) Lebensversicherer haben trotz des Preisrückgangs weiterhin stille Reserven in ihren Anlagen in Gewerbeimmobilien.

Aufgrund von Transaktionskosten und dem langfristigen Anlagehorizont der Lebensversicherer ist es bei der aktuellen Risikolage nicht sehr wahrscheinlich, dass sie in großem Umfang Gewerbeimmobilien verkaufen, nur um stille Reserven zu heben und ihre bilanziellen Gewinne zu steuern.¹⁰⁴⁾ Selbst wenn Lebensversicherer Schocks am Gewerbeimmobilienmarkt daher nicht verstärken, würden sie Schocks derzeit auch nicht dämpfen und entfallen in diesem Segment ebenfalls als stabilisierende Akteure.

4.3.4 Liquiditätsrisiken bei offenen Immobilienfonds werden durch Kündigungs- und Mindesthaltefristen verringert

Bei offenen Immobilienfonds bestehen Liquiditätsrisiken, die Schocks am

Gewerbeimmobilienmarkt verstärken können. Offene Immobilienfonds investieren

104 Zur Steuerung der bilanziellen Gewinne vgl.: Laux und Leuz (2010).

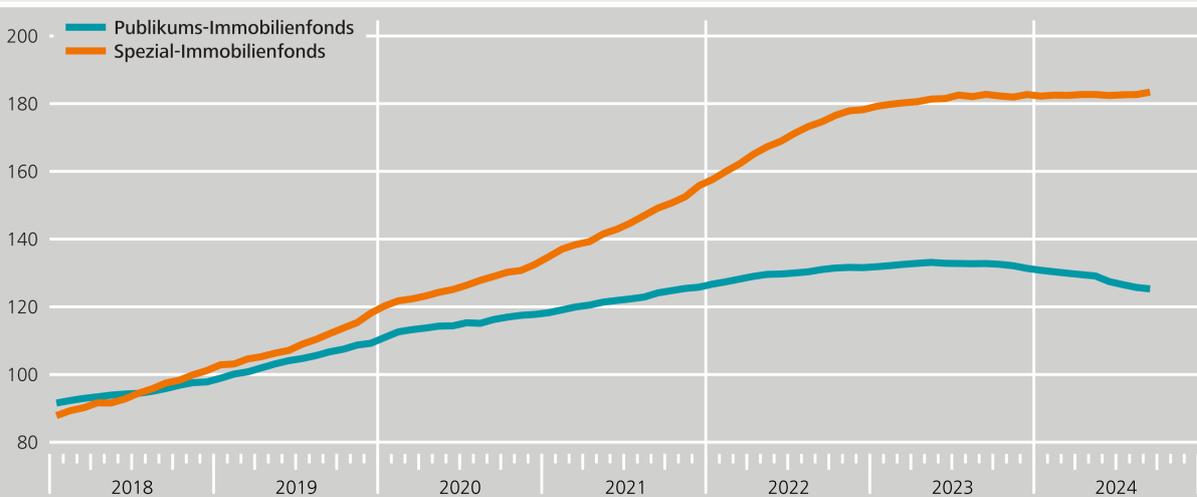
typischerweise in Gewerbeimmobilien. Diese sind illiquide Anlagen, deren Veräußerung häufig mehrere Monate dauern kann. Deswegen halten Immobilienfonds liquide Mittel, um Anteilsscheinrückgaben bedienen zu können. Aus deutschen offenen Publikums-Immobilienfonds sind zuletzt auch deshalb netto Mittel abgeflossen, weil Anleger bei alternativen Investitionen höhere Renditen im Verhältnis zum eingegangenen Risiko erwarten. In der Folge ist das Vermögen deutscher offener Publikums-Immobilienfonds leicht gesunken (Schaubild 4.3.5). Bei offenen Spezial-Immobilienfonds hat sich das Fondsvermögen zuletzt kaum verändert. Dies dürfte auf die im Vergleich zu Publikumsfonds geringere Anzahl an Anlegern und dadurch bedingte Anreizstrukturen zurückzuführen sein.¹⁰⁵⁾ Hohe Netto-Mittelabflüsse bei offenen Immobilienfonds können die Preisrückgänge am Gewerbeimmobilienmarkt verstärken, sofern die Fonds gezwungen sind, Immobilien in einem illiquiden Transaktionsmarkt zu veräußern (siehe Abschnitt 4.1.2 „Abschwung des Finanzzyklus verlangsamt sich“). Wenn die Manager von Immobilienfonds in dieser schwierigen Marktsituation zuerst die leichter verkäuflichen Vermögenswerte veräußern und die weniger attraktiven im Fonds behalten, verschlechtert sich das Risiko-Rendite-Verhältnis für die verbleibenden Anleger. Damit haben die Fondsanleger einen Anreiz, bei Problemen möglichst früh Mittel abzuziehen (First-Mover Advantage). Bislang war dieser Verstärkungskanal dadurch begrenzt, dass die Risiken im Gewerbeimmobilienmarkt bei nur wenigen Finanzintermediären eingetreten sind und regulatorische Vorgaben die Liquiditätsrisiken der Publikums-Immobilienfonds begrenzen.

105 In Publikums-Immobilienfonds investieren fast ausschließlich private Haushalte. Spezial-Immobilienfonds werden dagegen überwiegend von institutionellen Investoren wie Banken, Versicherern, Altersvorsorgeeinrichtungen und anderen Investmentfonds gehalten.

Vermögen deutscher offener Immobilienfonds^{*)}

Schaubild 4.3.5

Mrd €, Stand: September 2024



* Unterteilung in Publikums- und Spezialfonds gemäß der Statistik über Investmentvermögen.
Deutsche Bundesbank

Die bestehenden Liquiditätspuffer der deutschen Immobilienfonds mindern die Liquiditätsrisiken. Die liquiden Mittel deutscher Publikums-Immobilienfonds, also Bankguthaben, Geldmarktfondsanteile und liquide Wertpapiere, liegen deutlich über der regulatorisch geforderten Liquiditätsquote von 5 % des Fondsvermögens.¹⁰⁶⁾ Allein Bankguthaben machten zuletzt im gewichteten Mittel rund 11 % des Vermögens von offenen Publikums-Immobilienfonds aus. Allerdings gibt es eine große Streuung dieses Anteils im Immobilienfondssektor, sodass einige Fonds anfälliger gegenüber Liquiditätsrisiken aus Nettomittelabflüssen sind.

Mindesthalte- und Kündigungsfristen begrenzen die Liquiditätsrisiken von deutschen Publikums-Immobilienfonds. Die in Deutschland im Jahr 2013 eingeführten Kündigungs- und Mindesthaltefristen begrenzen zum Teil die Liquiditätsrisiken für Publikums-Immobilienfonds, indem sie sie vor starken Ad-hoc-Mittelabflüssen schützen. Anleger in Publikums-Immobilienfonds müssen seitdem Anteilsscheinrückgaben zwölf Monate im Voraus ankündigen, und es gilt eine Mindesthaltedauer von 24 Monaten.¹⁰⁷⁾ Fonds erhalten dadurch im Regelfall mehr Zeit, um rechtzeitig auf angekündigte Anteilsscheinrückgaben reagieren zu können.

¹⁰⁶ Spezial-Immobilienfonds sind von diesen Vorgaben ausgenommen.

¹⁰⁷ Anleger, die vor dem 22. Juli 2013 Anteile eines Publikums-Immobilienfonds erworben haben, haben bei der Rückgabe gewisse Freibeträge ohne Kündigungsfrist.

Zudem können die Mindesthalte- und Kündigungsfristen die Anlegerbasis von offenen Immobilienfonds dahingehend verändern, dass eher Anleger mit einem sehr langfristigen Anlagehorizont investieren. Insgesamt wird dadurch das prozyklische Verhalten von Immobilienfonds in einem Abschwung gedämpft und das Risiko von Verstärkungseffekten am Gewerbeimmobilienmarkt gemindert. Für offene Spezial-Immobilienfonds gelten die Kündigungs- und Mindesthaltefristen nicht.

4.3.5 Steigende Verflechtung innerhalb des Fondssektors kann Resilienz der offenen Wertpapierfonds schwächen

Offenen Wertpapierfonds fließen weiter netto Mittel zu, aber Liquiditätsrisiken bestehen fort.¹⁰⁸⁾ Die Netto-Mittelzuflüsse seit Januar 2024 betragen knapp 17 Mrd € und damit rund 0,7 % des aggregierten Fondsvermögens. Liquiditätsrisiken bei offenen Wertpapierfonds entstehen, weil Anleger ihre Anteile häufig innerhalb eines Tages zurückgeben können, die liquiden Mittel der Fonds aber üblicherweise begrenzt sind. Anleger können deshalb in Stressphasen einen Anreiz haben, ihre Mittel frühzeitig abzuziehen, zulasten verbleibender Anleger. Zudem verkaufen Fondsmanager in Stressphasen tendenziell mehr Aktiva als sie müssten, um die Netto-Mittelabflüsse zu bedienen. Denn in Stressphasen möchten sie ihre liquiden Mittel erhöhen (Cash-Hoarding).¹⁰⁹⁾ Insgesamt handeln offene Wertpapierfonds daher in Stressphasen meist prozyklisch und können Schocks verstärken. Bei Wertpapierfonds sollten Liquiditätsrisiken daher durch Liquiditätsmanagementinstrumente begrenzt werden (siehe Abschnitt 4.4.3 „Makroprudenzielle Überwachung des Nichtbank-Finanzsektors sollte gestärkt werden“).

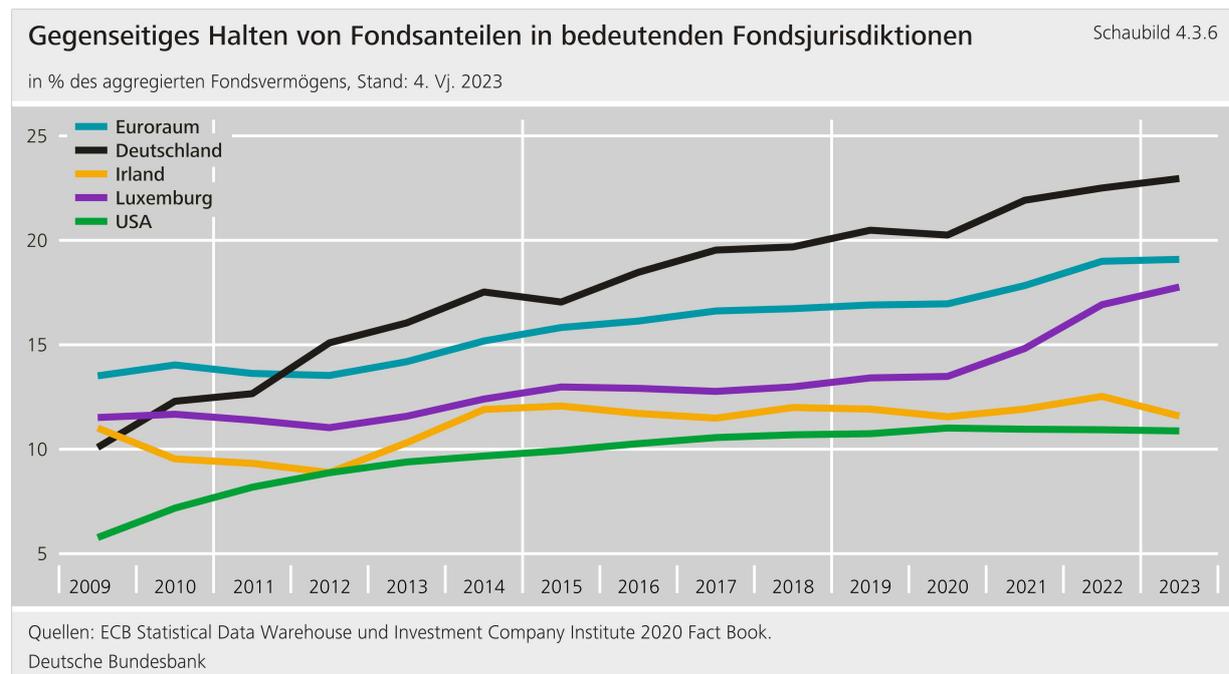
Die steigende Verflechtung innerhalb des Fondssektors kann dazu führen, dass offene Wertpapierfonds Schocks im Finanzsystem verstärken.¹¹⁰⁾ Wertpapierfonds halten Anteile von anderen Wertpapierfonds zur Diversifikation ihres Portfolios und als liquide Mittel (Cross-Fund-Holdings). Denn Anteile von Wertpapierfonds können kurzfristig zurückgegeben werden. Diese Verflechtung innerhalb des Fondssektors ist seit der globalen Finanzkrise in vielen bedeutenden Fonds-Jurisdiktionen gestiegen (Schaubild 4.3.6). In Deutschland machten Anteile anderer Fonds zuletzt sogar 23 % des Fondsvermögens aus. Analysen der Bundesbank zeigen, dass die Fonds durch die Cross-Fund-Holdings aber überwiegend in volatilere oder illiquidere Wertpapiere

108 Als Wertpapierfonds werden im Folgenden alle Fonds außer Immobilienfonds bezeichnet.

109 Vgl.: Fricke und Wilke (2023).

110 Vgl.: Fricke und Wilke (2023).

investieren als bei ihrer Direktanlage.¹¹¹⁾ Wenn ein Fondsmanager seine Anteile an anderen Fonds nun aufgrund der kurzfristigen Rückgabemöglichkeit als liquide Mittel betrachtet, überschätzt er die Liquiditätsausstattung seines Fonds in Stressphasen. Durch die gestiegenen Cross-Fund-Holdings werden Renditen im gesamten Fondssektor prozyklischer und volatiler. Zudem sind sich die Portfolios einzelner Fonds durch das gegenseitige Halten von Fondsanteilen viermal ähnlicher als sie es wären, wenn die Fonds sie nicht gegenseitig halten würden. In der Folge sind Fonds stärker gleichgerichtet von Schocks betroffen. Dies erhöht Ansteckungsrisiken.



111 Vgl.: Fricke und Wilke (2023).

4.4 Gesamtschätzung und Implikationen für die makroprudenzielle Politik

4.4.1 Deutsches Finanzsystem hat den außergewöhnlich starken Zinsanstieg gut verkraftet

Das deutsche Finanzsystem hat die Phase stark steigender Zinsen insgesamt gut verkraftet und war auch im vergangenen Jahr stabil. Der Zinshöhepunkt ist mittlerweile überschritten; im Juni 2024 begann die EZB die Leitzinsen zu senken. Die Transmission des Zinsanstiegs im Bankensystem dürfte weitgehend abgeschlossen sein. Bei den Lebensversicherern wirken sich die höheren Marktzinsen erst allmählich aus, da die meisten Festzinstitel im Bestand noch aus der Niedrigzinsphase stammen. Die stillen Lasten, die sich während des Zinsanstiegs in den Bilanzen der Finanzintermediäre aufgebaut hatten, sinken mittlerweile, bei Lebensversicherern jedoch langsamer als bei Banken. Bestehende stille Lasten erhöhen die Liquiditätsrisiken und mindern die Resilienz des Finanzsystems. Müssten die Banken die nicht ausgewiesenen Verluste realisieren, wären die vergleichsweise hohen Eigenkapitalquoten niedriger. Bei Lebensversicherern mindern stille Lasten die Anreize, in Stressphasen als stabilisierende Käufer am Finanzmarkt wie in der Vergangenheit aufzutreten.

Die hohen Verwundbarkeiten, die sich in der langen Niedrigzinsphase im deutschen Finanzsystem aufgebaut hatten, gehen bislang geordnet zurück, allerdings nur allmählich. Die Verwundbarkeiten im deutschen Finanzsystem bleiben substanziell. Angesichts einer verbesserten Schuldentragfähigkeit und einer robusten Widerstandskraft privater Haushalte sinken aber die Risiken aus Wohnimmobilienfinanzierungen für Banken und Versicherer tendenziell. Der nichtfinanzielle Unternehmenssektor befindet sich aufgrund struktureller Herausforderungen und der verhaltenen konjunkturellen Entwicklung jedoch nach wie vor in schwierigem Fahrwasser. Zudem steht bei einem Teil der bestehenden Kredite an nichtfinanzielle Unternehmen und private Haushalte die Refinanzierung zu höheren Zinssätzen noch aus. Wenn sich das makrofinanzielle Umfeld wie erwartet entwickelt und nicht weiter verschlechtert, ist jedoch mit keinem starken Anstieg der

Kreditausfälle zu rechnen. Insgesamt dürften Wertberichtigungsquoten, insbesondere bei Bankkrediten an Unternehmen, zwar in den kommenden Quartalen noch weiter steigen. Dies sollte jedoch für die Banken verkraftbar bleiben.

Erhöhte Finanzstabilitätsrisiken gehen weiterhin vom Gewerbeimmobilienmarkt aus. Die Preise für Gewerbeimmobilien sind in der ersten Hälfte des Jahres 2024 nicht weiter zurückgegangen, das Risiko weiterer Preisrückgänge bleibt jedoch erhöht. Wertberichtigungen aus Engagements mit Gewerbeimmobilienbezug sind deutlich gestiegen. Anlagerisiken aus Gewerbeimmobilien scheinen für den Banken- und Versicherungssektor insgesamt verkraftbar, sind bei einigen Intermediären jedoch stark konzentriert. Offene Publikums-Immobilienfonds in Deutschland verzeichnen trotz der Mindesthalte- und Kündigungsfristen jüngst Netto-Mittelabflüsse. Sollten diese Abflüsse Verkäufe nötig machen, könnte dies die Situation am Gewerbeimmobilienmarkt verschärfen. Lebensversicherer dürften aufgrund der stillen Lasten bei einem verstärkten Abschwung am Gewerbeimmobilienmarkt kaum als Investoren auftreten.

Das Risiko adverser Entwicklungen bleibt angesichts aktueller geopolitischer Spannungen hoch. Geopolitische Spannungen können das Finanzsystem sowohl über das makrofinanzielle Umfeld als auch unmittelbar treffen, etwa wenn es zu schwerwiegenden Cyberangriffen kommt. Seit Beginn des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine nehmen Cyberangriffe auf den Finanzsektor deutlich zu. Diese Cyberangriffe haben bisher nur moderate Schäden verursacht. Dennoch wird die Angriffsfläche durch die fortschreitende Digitalisierung und die hohe operationelle Vernetzung tendenziell größer, nicht zuletzt durch die zunehmende Nutzung spezialisierter IT-Dienstleistungen und Softwareprodukte.

Das makroprudenzielle Maßnahmenpaket mit dem antizyklischen Kapitalpuffer und dem sektoralen Systemrisikopuffer von Januar 2022 bleibt angesichts der Gesamtrisikolage weiter angemessen.¹¹²⁾ Die Unsicherheit im makrofinanziellen Umfeld ist nach wie vor erhöht und Verwundbarkeiten bestehen fort. Vor diesem Hintergrund stärkt der antizyklische Kapitalpuffer (Countercyclical Capital Buffer, CCyB) die Widerstandsfähigkeit des Bankensystems gegen zyklische Risiken. Der sektorale Systemrisikopuffer wirkt zusätzlich den spezifischen Risiken am Immobilienmarkt

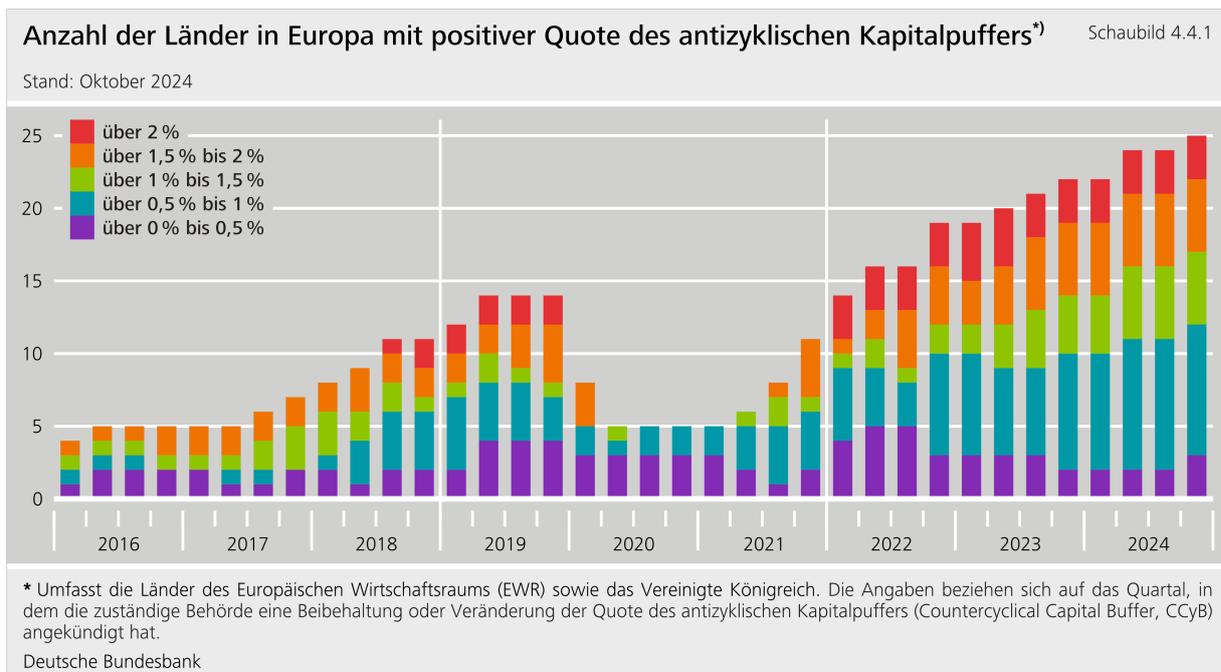
112 Die BaFin hat am 12. Januar 2022 einen antizyklischen Kapitalpuffer von 0,75 % der risikogewichteten Aktiva auf inländische Risikopositionen festgesetzt. Außerdem führte sie einen sektoralen Systemrisikopuffer von 2,0 % der risikogewichteten Aktiva auf mit Wohnimmobilien besicherte Kredite ein. Ergänzend zu den Kapitalmaßnahmen mahnte die Aufsicht Banken, Versicherungsunternehmen und andere Kreditgeber am Markt für Wohnimmobilien, bei der Neukreditvergabe besonders vorsichtig zu sein. Die Aufsicht erwartet eine konservative Bewertungs- und Kreditvergabepraxis, die Finanzierungen mit einer hohen LTV restriktiv behandelt und eine solide Schuldentragfähigkeit der Kreditnehmer dauerhaft sicherstellt, also auch in Stressphasen. Vgl.: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2022).

entgegen, die nicht vollständig durch den antizyklischen Kapitalpuffer adressiert werden können. Allerdings bauen sich die Verwundbarkeiten hier nur allmählich ab. Insgesamt ist ein geordneter Abbau der Verwundbarkeiten am Wohnimmobilienmarkt wahrscheinlicher geworden. Die makroprudenzielle Aufsicht wird die weiteren Entwicklungen in diesem Bereich beobachten.

4.4.2 Die makroprudenzielle Politik in Europa entwickelt sich weiter

Um eine dauerhafte Resilienz der Banken zu gewährleisten, muss die makroprudenzielle Aufsicht gerade auch in Stressphasen handlungsfähig bleiben.

Ein wichtiges Instrument makroprudenzieller Politik sind freigebbare Kapitalpuffer, wie im derzeitigen Maßnahmenpaket in Deutschland und anderen europäischen Ländern vorgesehen. Im Unterschied zu mikroprudenziellen Kapitalanforderungen können diese Kapitalpuffer im Krisenfall herabgesetzt werden. Dies reduziert die Wahrscheinlichkeit unerwünschter Anpassungen, nämlich, dass Banken bei Kapitalverlusten ihr Kreditangebot reduzieren. Damit die freigebbaren Puffer ihren Zweck erfüllen können, müssen sie ausreichend hoch sein.



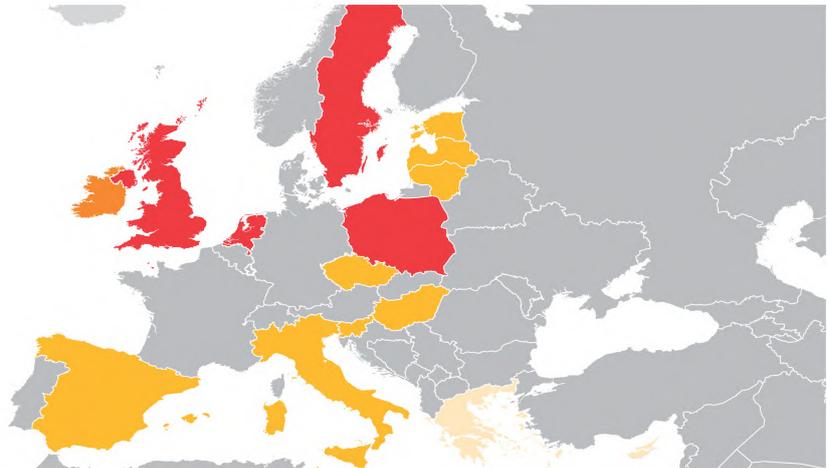
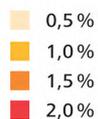
Vor diesem Hintergrund hat eine Reihe europäischer Länder ihre makroprudenzielle Strategie für den Bankensektor angepasst. Vor der Corona-Pandemie wurde der antizyklische Kapitalpuffer in vielen Ländern nur zögerlich und in geringem Maße aufgebaut (Schaubild 4.4.1). Daher war der makroprudenzielle Handlungsspielraum bei

Ausbruch der Pandemie eingeschränkt. Viele Länder haben den CCyB daher nach der Pandemie frühzeitig wieder aktiviert, vielfach auf einem Niveau, das deutlich über demjenigen vor der Pandemie liegt. Einige Länder haben zudem sehr grundlegend ihre Strategie geändert, wie sie den CCyB festlegen. Sie führten eine explizite Zielquote für den CCyB ein. Diese ist auch dann gültig, wenn zyklische Risiken nicht erhöht sind. Sollten die zyklischen Risiken stark steigen, wird dann von der Zielquote aus eine weitere Erhöhung des CCyB erwogen. Diese Länder wählen ihre positive neutrale Quote (PNQ) zwischen 0,5 % und 2 % (Schaubild 4.4.2). Analysen der Bundesbank bestätigen, dass ein rechtzeitiger Aufbau freigebbarer Puffer die Wahrscheinlichkeit von Bilanzverkürzungen deutlich reduziert. Daher fördert ein früher und vorausschauender Aufbau freigebbarer Puffer grundsätzlich die Finanzstabilität. Die gesamtwirtschaftlichen Kosten hierfür sind gering, wenn die Aufbauphase so gewählt wird, dass die Banken die Kapitalpuffer durch einbehaltene Gewinne aufbauen (siehe folgenden Exkurs „Der ökonomische Nutzen freigebbarer Kapitalpuffer und die Positive Neutrale Quote“).¹¹³⁾

Positive neutrale Quote (PNQ) in Europa^{*)}

Schaubild 4.4.2

Stand: Oktober 2024



Quellen: ESRB, nationale Behörden. * Italien hat eine PNQ für den Systemrisikopuffer (Systemic Risk Buffer, SyRB), die anderen gezeigten Länder für den antizyklischen Kapitalpuffer (Countercyclical Capital Buffer, CCyB).

Deutsche Bundesbank

113 Dies steht im Einklang damit, dass eine aktivere makroprudenzielle Politik, auch über einen längeren Zeitraum und global betrachtet, die wirtschaftliche Entwicklung stärkt. Die stabilisierenden Effekte durch höhere Resilienz und geringere Verwundbarkeiten übersteigen mögliche Kosten deutlich. Empirische Ergebnisse deuten zudem darauf hin, dass auch außerhalb von Stressphasen die wirtschaftliche Aktivität durch den stärkeren Einsatz makroprudenzieller Maßnahmen nicht gedämpft wird. Vgl.: Brandao Marques et al. (2020).

Der Wohnimmobiliensektor ist vielfach Auslöser von krisenhaften Entwicklungen; daher sollte das makroprudenzielle Politik-Instrumentarium diesbezüglich ergänzt werden. Derzeit kann die BaFin keine Obergrenzen für einkommensbezogene Kreditvergabestandards festlegen. Mit einem vollständigen Instrumentarium könnte die BaFin systemische Gefahren für die Finanzstabilität gezielt begrenzen, die durch steigende Immobilienpreise, wachsende Wohnimmobilienkreditbestände und nachlassende Kreditvergabestandards entstehen.¹¹⁴⁾

114 Siehe dazu auch die Empfehlung des Ausschusses für Finanzstabilität (2015). Neben den bereits im Jahr 2017 geschaffenen Instrumenten der LTV sowie der Amortisationsanforderung wurde auch die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für die einkommensbezogenen Instrumente der Gesamtverschuldung-Einkommen-Relation (Debt-to-Income, DTI) sowie der Schuldendienst-Einkommen-Relation DSTI empfohlen. Auch europäisch- und internationale Organisationen wie ESRB und IWF haben wiederholt die Schaffung dieser Instrumente in Deutschland angemahnt.

Der ökonomische Nutzen freigebbarer Kapitalpuffer und die Positive Neutrale Quote

Ein strukturelles Modell für den Bankensektor des Euroraums illustriert, dass durch freigebbare Kapitalpuffer die krisenbedingte Einschränkung des Kreditangebots deutlich unwahrscheinlicher und gesamtwirtschaftlich weniger gravierend wird.¹⁾

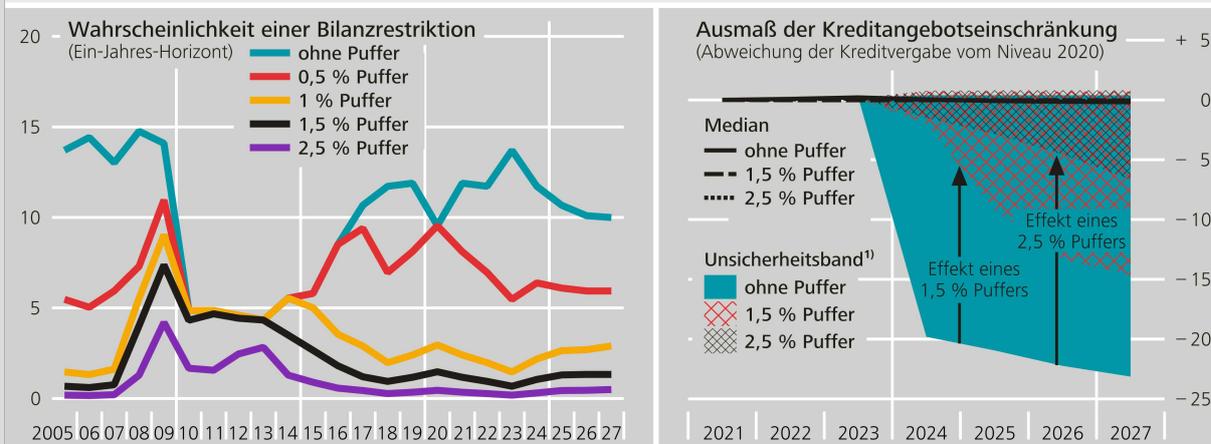
Besonders in Zeiten, in denen Banken sehr hohe Verluste verzeichnen, zeigen sich die Vorteile freigebbarer Kapitalpuffer. Die Eigenkapitalquoten im Bankensystem könnten in Verlustphasen so stark zurückgehen, dass die Banken die aufsichtlich einzuhaltenden Quoten unterschreiten oder zu unterschreiten drohen. Das Bankensystem stößt damit an harte Bilanzbeschränkungen.²⁾ Die regulatorischen Eigenkapitalanforderungen können dann nur durch eine starke Bilanzverkürzung eingehalten werden, etwa indem Wertpapiere verkauft, Kredite oder Kreditlinien nicht verlängert werden oder die Neukreditvergabe eingeschränkt wird. Eine Freigabe verfügbarer Kapitalpuffer, die zuvor in ausreichender Höhe aufgebaut wurden, kann diese Bilanzbeschränkung lockern und eine übermäßige Krediteinschränkung reduzieren oder sogar verhindern. Die Modellsimulationen zeigen, dass freigebbare Puffer von 1 % der risikogewichteten Aktiva die Wahrscheinlichkeit, dass Kapitalanforderungen unterschritten werden, auf rund 3 % senken. Ohne freigebbare Puffer läge die Wahrscheinlichkeit bei mehr als 10 %.³⁾ Ein Puffer von 2,5 % senkt die Wahrscheinlichkeit auf etwa 1 % (Schaubild 4.4.3).

-
- 1 Basierend auf Lang und Menno (2023). Der Kalibrierungshorizont für den Euroraum sind die Jahre 2005 bis 2019. Für die hier gezeigte Simulation wurde die Zeitreihe aktualisiert: Wertberichtigungen relativ zur Kreditvergabe bis zum Jahr 2022 kommen aus der Zeitreihe „Cost of Risk“ für bedeutende Kreditinstitute (Significant Institution, SI) für EU-Länder, die am Einheitlichen Aufsichtsmechanismus (Single Supervisory Mechanism, SSM) teilnehmen.
 - 2 Eine Bilanz- oder Kapitalbeschränkung liegt vor, wenn die Quote für das harte Kernkapital (Common Equity Tier 1, CET1) der im Modell betrachteten Bank aufgrund von Verlusten nach einem Schock unter die aufsichtliche Mindestanforderung fällt. Diese Mindestanforderung wurde im Modell auf 10 % festgelegt.
 - 3 Der Rückgang der Wahrscheinlichkeit, auf Bilanzrestriktionen zu stoßen, war nach der Finanzkrise im Jahr 2009 in Modellen ohne freigebbare Puffer stärker ausgeprägt als in Modellen mit freigebbaren Puffern. Dies liegt daran, dass Banken in Modellen ohne Puffer während der Finanzkrise ihre Kreditvergabe erheblich einschränkten, um die aufsichtsrechtlichen Mindestanforderungen weiterhin zu erfüllen. In Modellen mit Puffern wurde die Bilanz während der Krise weniger stark verkürzt, was zu einem relativ geringeren Rückgang der Wahrscheinlichkeit von Bilanzrestriktionen führte. Aufgrund der relativ stärkeren Bilanzverkürzung in Modellen ohne freigebbare Puffer sind die tatsächlichen Kosten der Krise höher als in Modellen mit freigebbaren Puffern.

Wahrscheinlichkeit einer Bilanzrestriktion im Bankensystem und Ausmaß einer Einschränkung des Kreditangebots^{*)}

Schaubild 4.4.3

in %, Stand: September 2024



* Berechnungen auf Grundlage eines strukturellen Gleichgewichtsmodells kalibriert für den Euroraum (vgl. Lang und Menno 2023, The State-dependent Impact of Changes in Bank Capital Requirements, Bundesbank Discussion Paper No. 19/2023). 1 1–99 % Perzentil.
Deutsche Bundesbank

Das Risiko, dass Banken das Kreditangebot stark reduzieren, würde mit freigegebenen Puffern deutlich sinken. Im Modell wird ein Fall extremer Verluste betrachtet. Laut den Simulationen könnte in diesem Szenario die Kreditvergabe ohne Puffer mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 % um mehr als 20 % einbrechen (Schaubild 4.4.3). Mit freigegebenen Kapitalpuffern von 2,5 % würde die Kreditvergabe unter denselben extremen Bedingungen mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 % jedoch nur um etwa 6 % zurückgehen.

Eine formalisierte Zielquote ist dabei ein möglicher Weg, dass freigegebene Puffer frühzeitig und mit möglichst geringen Kosten aufgebaut werden. Im Modell können die Auswirkungen einer Positiven Neutralen Quote (PNQ) untersucht werden. Dafür wird eine Regel formuliert, nach der ein antizyklischer Kapitalpuffer immer dann bis zur vorgegebenen Zielquote aufgebaut wird, wenn der Bankensektor ausreichend Gewinne erzielt und Dividenden ausschüttet. In solchen Zeiten können Banken die Eigenkapitalquote leicht erhöhen, indem sie in jeder Periode einen Teil der Gewinne einbehalten und damit etwa Kredite finanzieren. Wie schnell dabei die Puffer auf die PNQ-Zielquote aufgebaut werden, hängt somit auch von der Profitabilität des Bankensektors ab: Bei einer sehr guten Gewinnlage kann die PNQ zügig zur Zielquote aufgebaut werden, wohingegen bei mäßiger Gewinnlage eine längere Aufbauphase nötig ist. Die Kosten der PNQ entstehen, weil Banken einen größeren Anteil ihrer Kreditvergabe durch Eigenmittel finanzieren müssen. Im Modell steigen die Kreditzinsen nur leicht: Wenn eine PNQ von 1 % (2,5 %) eingeführt wird, steigen die

Kreditzinsen im Euroraum von durchschnittlich 4,42 % ohne Puffer um 0,12 (0,25) Prozentpunkte.

4.4.3 Makroprudenzielle Überwachung der Nichtbank-Finanzintermediäre sollte gestärkt werden

Die makroprudenzielle Perspektive in der Überwachung und Regulierung von Nichtbank-Finanzintermediären (NBFI) ergänzt die bislang vorrangig mikroprudenziell ausgerichtete Regulierung. Die makroprudenzielle Perspektive auf NBFI ist wichtig, insbesondere um die Liquiditätsrisiken und Ansteckungsrisiken aus der Verflechtung analysieren und begrenzen zu können (siehe Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“). In Deutschland, mit seinem bankbasierten Finanzsystem, sind insbesondere Ansteckungsrisiken auf die Banken wichtig für die von NBFI ausgehenden Finanzstabilitätsrisiken (siehe Exkurs „Ansteckungskanäle zwischen Banken und Investmentfonds“). Der Schwerpunkt in der makroprudenziellen Politik sollte sein, die Resilienz von NBFI vorbeugend zu stärken. Ein umfassender Ansatz für die makroprudenzielle Perspektive auf NBFI könnte sowohl auf Entitäten abzielen, also Arten von NBFI, wie im derzeitigen makroprudenziellen Rahmenwerk, sowie ergänzend auf Aktivitäten. Dies trägt der Vielfalt der Aktivitäten und Risiken in diesem Sektor Rechnung. Die makroprudenzielle Überwachung und Regulierung von Versicherern ist weiter fortgeschritten als die von Fonds.

In der europäischen Regulierung von Versicherern, Solvency II, sind neue Befugnisse für die makroprudenzielle Aufsicht geplant, um die Resilienz des Versicherungssektors zu stärken.¹¹⁵⁾ Die im politischen Prozess erzielte Einigung sollte zeitnah vom nationalen Gesetzgeber umgesetzt werden. Diese sieht ein Bündel an Maßnahmen vor, das die Solvenz- und Liquiditätsrisiken im Versicherungssektor begrenzt und dadurch die Resilienz des ganzen Finanzsystems stärken kann. So kann die Aufsicht bei erheblichen Liquiditätsrisiken die Rückzahlungen aus Lebensversicherungsverträgen zeitlich befristet aussetzen. Dies kann Liquiditätsrisiken von Lebensversicherern in Stressphasen begrenzen und dadurch prozyklischem Handeln entgegenwirken. Zudem sollen Datenlücken geschlossen werden, indem die Versicherer künftig Indikatoren zum Liquiditätsrisiko entwickeln, Liquiditätsrisiko-Managementpläne erstellen und ihre unternehmenseigene Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung (Own Risk and Solvency Assessment, ORSA) um makroprudenziell relevante Szenariorechnungen erweitern.¹¹⁶⁾

115 Vgl.: European Parliament (2024a).

116 Im Rahmen ihres Risikomanagements müssen Versicherungsunternehmen auf Einzelinstituts- und Gruppenebene mindestens einmal im Jahr eine ORSA durchführen. Im Rahmen des ORSA-Prozesses identifiziert der Versicherer potenzielle Risiken und bewertet sowohl die Wirksamkeit seines Risikomanagements als auch die dazugehörige Kapitalausstattung. Über diese Ergebnisse informiert der Versicherer die zuständige Aufsicht im Rahmen des ORSA-Berichts.

Auch die EU-Richtlinie zur Sanierung und Abwicklung von Versicherungs- und Rückversicherungsunternehmen (Insurance Recovery and Resolution Directive, IRRD) trägt dazu bei, Finanzstabilitätsrisiken im Finanzsystem in Stresssituationen zu mindern.¹¹⁷⁾ Die Richtlinie verlangt harmonisierte Sanierungs- und Abwicklungsinstrumente für die größten Versicherer und stärkt die grenzüberschreitende Zusammenarbeit der nationalen Abwicklungsbehörden.¹¹⁸⁾ Die neuen Regeln können helfen, in Stresssituationen frühzeitig grenzüberschreitend zu reagieren und negative Folgen einer drohenden Insolvenz eines großen Versicherers zu mildern.¹¹⁹⁾

Eine global koordinierte und konsistente Regulierung von Fonds ist wichtig.

Der Finanzstabilitätsrat (Financial Stability Board, FSB) empfiehlt, Instrumente zum Liquiditätsmanagement in Fonds sowie angemessene Rückgabefristen einzuführen, um die Liquiditätsrisiken von Fonds zu begrenzen, sofern solche noch nicht geschaffen worden sind. (siehe Abschnitt 4.3 „Nichtbank-Finanzintermediäre: Verwundbarkeiten und Resilienz“).¹²⁰⁾ Zudem empfiehlt der FSB, die Resilienz von Geldmarktfonds zu stärken. Die Europäische Kommission führt bis zum 22. November 2024 eine Konsultation zum Anpassungsbedarf in der makroprudenziellen Politik für NBFi durch. Aus Sicht der Bundesbank sollten die FSB-Empfehlungen zeitnah in Europa umgesetzt werden. Zudem sollte das makroprudenzielle Instrumentarium für NBFi zielgerichtet ausgebaut und systemweite Top-Down-Stresstests im Euroraum eingeführt werden. Hierfür ist der Austausch von granularen Daten innerhalb Europas essenziell.

Angesichts der länderübergreifenden Verflechtung von Fonds benötigt die makroprudenzielle Aufsicht eine Gesetzesgrundlage für den europäischen Datenaustausch.

Die hohe Verflechtung des deutschen Finanzsystems mit europäischen und globalen Fonds führt dazu, dass nationale Fondsdaten nicht ausreichen, um Risiken für die deutsche Finanzstabilität umfassend zu beurteilen. Beispielsweise kann die nationale makroprudenzielle Aufsicht Ansteckungsrisiken aus dem europäischen Ausland derzeit nur schwer einschätzen, da Daten zu den Fonds in anderen europäischen Ländern nicht geteilt werden. Zudem erschweren Datenlücken zu sonstigen Finanzinstituten die Einschätzung von Risiken bei Verbriefungszweckgesellschaften und unternehmenseigenen

¹¹⁷ Vgl.: European Parliament (2024b). Für Banken ist eine EU-Richtlinie zur Sanierung und Abwicklung bereits seit dem Jahr 2015 in Kraft.

¹¹⁸ Präventive Sanierungspläne sind zukünftig von den größten Versicherungsunternehmen zu erstellen, sodass insgesamt mindestens 60 % des nationalen Marktes abgedeckt sind. Bei verpflichtenden Abwicklungsplänen liegt die Abdeckung bei mindestens 40 %.

¹¹⁹ Eine drohende Insolvenz eines großen Versicherers hat insbesondere dann negative Folgen für die Realwirtschaft und das Finanzsystem, wenn kritische Funktionen nicht mehr erfüllt werden, beispielsweise in der Risikoallokation und -teilung.

¹²⁰ Für empirische Evidenz, dass Liquiditätsmanagementinstrumente für irische Fonds Liquiditätsrisiken während der Corona-Pandemie begrenzt haben, vgl.: Dunne et al. (2024).

Finanzierungseinrichtungen.¹²¹⁾ Die Bundesbank setzt sich daher dafür ein, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen für einen verbesserten Datenzugang und -austausch für die nationalen makroprudenziellen Behörden in Europa geschaffen werden. Art und Umfang des Datenzugangs und -austausches müssen dafür noch konkretisiert werden. Über den europäischen Prozess hinaus ist auch eine Grundlage für den internationalen Datenaustausch erstrebenswert.

121 Vgl.: European Systemic Risk Board (2024).

Literaturverzeichnis

Aiyar, S., J. Chen, C. H. Ebeke, R. Garcia-Saltos, T. Gudmundsson, A. Ilyina, A. Kangur, T. Kunaratskul, S. L. Rodriguez, M. Ruta, T. Schulze, G. Soderberg und J. P. Trevino (2023), Geoeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism, IMF Staff Discussion Notes, No 2023/001.

Alter, H., J. Feuerhake und S. Jacob (2021), Insolvenzstatistik in der Corona-Pandemie – aktuellere Ergebnisse durch Webscraping, WISTA – Wirtschaft und Statistik, Vol 73, No 3, S. 58–70.

Aquilina, M., M. Lombardi, A. Schrimpf und V. Sushko (2024), The market turbulence and carry trade unwind of August 2024, BIS Bulletin, No 90.

Auerbach, A. J. und W. Gale (2024), The Federal Budget Outlook: Update for 2024, März 2024.

Ausschuss für Finanzstabilität (2022), Ausschuss für Finanzstabilität begrüßt die Absicht der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, makroprudenzielle Maßnahmen zu ergreifen, Pressemitteilung vom 12. Januar 2022.

Ausschuss für Finanzstabilität (2015), Empfehlung zu neuen Instrumenten für die Regulierung der Darlehensvergabe zum Bau oder Erwerb von Wohnimmobilien, AFS /2015/1, Juni 2015.

Baba et al. (2023), Geoeconomic Fragmentation: What's at Stake for the EU, IMF Working Paper, No 23/245.

Bagattini, G., F. Fecht und A. Maddaloni (2023), Liquidity support and distress resilience in bank-affiliated mutual funds, ECB Working paper series, No 2799.

Bank for International Settlements (2022), Private Sector Debt and Financial Stability, CGFS Papers, No 67.

Bernanke, B. S., J. Boivin und P. Elias (2005), Measuring the Effects of Monetary Policy: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach, The Quarterly Journal of Economics, Vol 120, No 1.

Bidder, R., T. Jackson und M. Rottner (2024), CBDC and Banks: Disintermediating fast and slow, Bundesbank Discussion Paper, No 15/2024.

Bondarenko, Y., V. Lewis, M. Rottner und Y. S. Schüler (2024), Geopolitical risk perceptions, Journal of International Economics, No 152.

Boone, L., J. Fels, Ò. Jordà, M. Schularick und A. M. Taylor (2022), Debt: The Eye of the Storm, Geneva Reports on the World Economy, No 24.

Borio, C. (2014), The Financial Cycle and Macroeconomics: What Have We Learnt?, Journal of Banking & Finance, Vol 45, S. 182–198.

Boysen-Hogrefe, J., K.-J. Gern, D. Groll, T. Hoffmann, N. Jannsen, S. Kooths, J. Reents, C. Schröder und N. Sonnenberg (2024), Mittelfristprojektion für Deutschland im Herbst 2024, IfW Kiel Institut für Weltwirtschaft, Kieler Konjunkturberichte, No 118.

Brandao Marques, L., G. Gelos, M. Narita und E. W. Nier (2020), Leaning against the wind: A cost-benefit analysis for an integrated policy framework, IMF Working Paper, No 20/123.

Buch, C. M., S. Eickmeier und E. Prieto (2014), Macroeconomic Factors and Microlevel Bank Behavior, Journal of Money, Credit and Banking, Vol 46, No 4, S. 715–751.

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2022), Makroprudenzielles Maßnahmenpaket: BaFin plant Festsetzung des antizyklischen Kapitalpuffers und eines Systemrisikopuffers für den Wohnimmobiliensektor, Pressemitteilung vom 12. Januar 2022.

Bureau of the Fiscal Service (2024), Executive Summary to the Fiscal Year 2023 Financial Report of U.S. Government: An Unsustainable Fiscal Path, März 2024.

Caldara, D. und M. Iacoviello (2022), Measuring Geopolitical Risk, American Economic Review, Vol 112, No 4, S. 1194–1225.

Caldara, D., M. Iacoviello, M. Penn und S. Conlisk (2024), Do Geopolitical Risks Raise or Lower Inflation?

Cerdeiro, D. A., R. Mano, J. Eugster, D. V. Muir und S. J. Peiris (2021), Sizing Up the Effects of Technological Decoupling, IMF Working Paper, No 21/69.

Chen, W.-D., Y. Chen und S.-C. Huang (2021), Liquidity risk and bank performance during financial crises, Journal of Financial Stability, Vol 56.

Committee for a Responsible Federal Budget (2024), CBO's February 2024 Budget and Economic Outlook, Pressemitteilung vom 7. Februar 2024.

Committee on Financial Integration (2022), Financial Integration and Structure in the Euro Area.

Congress of the United States Congressional Budget Office (2024), An Update to the Budget and Economic Outlook: 2024 to 2034, Juni 2024.

Congress of the United States Congressional Budget Office (2020), The Budget and Economic Outlook: 2020 to 2030, Januar 2020.

Deutsche Bundesbank (2024a), Monatsbericht, Juni 2024.

Deutsche Bundesbank (2024b), Monatsbericht, September 2024.

Deutsche Bundesbank (2024c), Monatsbericht, Juli 2024.

Deutsche Bundesbank (2024d), Monatsbericht, Februar 2024.

Deutsche Bundesbank (2024e), Monatsbericht, August 2024.

Deutsche Bundesbank (2024f), Monatsbericht, Oktober 2024.

Deutsche Bundesbank (2024g), Monatsbericht, April 2024.

Deutsche Bundesbank (2023a), Finanzstabilitätsbericht.

Deutsche Bundesbank (2023b), Monatsbericht, April 2023.

Deutsche Bundesbank (2022a), Finanzstabilitätsbericht.

Deutsche Bundesbank (2022b), Monatsbericht, Juli 2022.

Deutsche Bundesbank (2021), Finanzstabilitätsbericht.

Deutsche Bundesbank (2019), Finanzstabilitätsbericht.

Deutsche Bundesbank (2014), Finanzstabilitätsbericht.

Deutsche Bundesbank und Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2024), Ergebnisse des LSI-Stresstests 2024, Pressemitteilung vom 7. Oktober 2024.

Dunne, P. G., L. Emter, F. Fecht, R. Giuliana und O. Peia (2024), Financial fragility in open-ended mutual funds: the role of liquidity management tools, Bundesbank Discussion Paper, No 36/2024.

Eickmeier, S., N. Metiu, J. Quast und S. Tanneberger (2024), Global financial stress and financial transmission channels, Handbook of Financial Integration, Edward Elgar Publishing, S. 134–171.

Ellul, A., C. Jotikasthira und C. T. Lundblad (2017), Spillover Effects of Risk Regulation on the Asset Side to Asset Markets, The Economics, Regulation, and Systemic Risk of Insurance Markets, S. 165–192.

Ellul, A., C. Jotikasthira, C. T. Lundblad und Y. Wang (2015), Is historical cost accounting a panacea? Market stress, incentive distortions, and gains trading, The Journal of Finance, Vol 70, No 6, S. 2489–2538.

European Central Bank (2024a), Survey on the Access to Finance of Enterprises in the euro area: Second quarter of 2024, Juli 2024.

European Central Bank (2024b), Financial Stability Review, Mai 2024.

European Commission (2024), Spring 2024 Economic Forecast: A gradual expansion amid high geopolitical risks, Pressemitteilung vom 15. Mai 2024.

European Insurance and Occupational Pensions Authority (2024), Financial Stability Report, Juni 2024.

European Parliament (2024a), Änderung der RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Änderung der Richtlinie 2009/138/EG im Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit, die Aufsichtsqualität, die Berichterstattung, langfristige Garantien, makroprudenzielle Instrumente, Nachhaltigkeitsrisiken, die Gruppenaufsicht und die grenzüberschreitende Aufsicht sowie zur Änderung der Richtlinien 2002/87/EG und 2013/34/EU, Oktober 2024.

European Parliament (2024b), RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Festlegung eines Rahmens für die Sanierung und Abwicklung von Versicherungs- und Rückversicherungsunternehmen und zur Änderung der Richtlinien 2002/47/EG, 2004/25/EG, 2007/36/EG, 2014/59/EU und (EU) 2017/1132 sowie der Verordnungen (EU) Nr. 1094/2010, (EU) Nr. 648/2012, (EU) Nr. 806/2014 und (EU) 2017/1129, November 2024.

European Systemic Risk Board (2024), NBFi Monitor: EU Non-bank Financial Intermediation Risk Monitor 2024, NBFi Monitor No 9.

European Systemic Risk Board (2019), Empfehlung des Europäischen Ausschusses für Systemrisiken vom 21. März 2019 zur Änderung der Empfehlung ESRB/2016/14 zur Schließung von Lücken bei Immobiliendaten, ESRB/2019/03, März 2019.

European Systemic Risk Board (2016), Empfehlung des Europäischen Ausschusses für Systemrisiken zur Schließung von Lücken bei Immobiliendaten, ESRB/2016/14, Oktober 2016.

Filippopoulou, C., E. Galariotis und S. Spyrou (2020), An early warning system for predicting systemic banking crises in the Eurozone: A logit regression approach, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol 172.

Financial Stability Board (2023), *Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2023*, Dezember 2023.

Förstemann, T. (2021), *Lethal Lapses: How a Positive Interest Rate Shock Might Stress Life Insurers*, Mimeo.

Fricke, D. und H. Wilke (2023), *Connected Funds*, *Review of Financial Studies*.

Hafemann, L. (2023), *A house prices at risk approach for the German residential real estate market*, *Bundesbank Technical Paper*, No 07/2023.

Herbst, T., J. Plaasch und F. Stammwitz (2024), *A price at risk approach for the German commercial real estate market*, *Bundesbank Technical Paper*, No 08/2024.

International Monetary Fund (2024), *Fiscal Monitor: Fiscal Policy in the Great Election Year*, April 2024.

International Monetary Fund (2023), *Global Financial Stability Report: Safeguarding Financial Stability amid High Inflation and Geopolitical Risks*, März 2023.

Krüger, U., C. Roling, L. Silbermann und L.-H. Wong (2024), *Bank's strategic interaction, adverse price dynamics, and systemic liquidity risk*, *Journal of Banking Regulation*.

Lang, J. H. und D. Menno (2023), *The State-Dependent Impact of Changes in Bank Capital Requirements*, *Bundesbank Discussion Paper*, No 19/2023.

Laux, C. und C. Leuz (2010), *Did fair-value accounting contribute to the financial crisis?*, *Journal of Economic Perspectives*, Vol 24 No 1, S. 93–118.

Memmel, C., A. Seymen und L. Strobel (2024), *Technische Dokumentation zur Analyse der Änderung des Zinsergebnisses*, *Bundesbank Technical Paper*, in Kürze erscheinend.

Metiu, N. (2022), A Composite Indicator of Financial Conditions for Germany, Bundesbank Technical Paper, No 03/2022.

Möhlmann, A. und E. Vogel (2024), Late payments on mortgage loans and unemployment: evidence from a German household panel, Bundesbank Technical Paper, in Kürze erscheinend.

Nicoletti, G., J. Rariga und C. Rodriguez d'Acri (2024), Spare Tyres with a Hole: Investment Funds Under Stress and Credit to Firms, ECB Working paper series No 2917, European Central Bank.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2024), Deutsche Wirtschaft im Umbruch – Konjunktur und Wachstum schwach: Herbst 2024, Gemeinschaftsdiagnose, No 2/2024.

Statistisches Bundesamt (2024a), Preise für Wohnimmobilien im 2. Quartal 2024: - 2,6 % zum Vorjahresquartal: Erster Anstieg der Preise gegenüber dem Vorquartal seit dem 2. Quartal 2022, Pressemitteilung vom 20. September 2024.

Statistisches Bundesamt (2024b), Reallöhne im 2. Quartal 2024 um 3,1 % höher als im Vorjahresquartal, Pressemitteilung vom 29. August 2024.

Stock, J. H. und M. W. Watson (2005), Implications of Dynamic Factor Models for VAR Analysis, National Bureau of Economic Research, Working Paper, No 11467.

Stock, J. H. und M. W. Watson (2002), Forecasting Using Principal Components From a Large Number of Predictors, Journal of the American Statistical Association, Vol 97 No 460, S. 1167–1179.

Sydow, M., A. Schilte, G. Covi, M. Deipenbrock, L. Del Vecchio, P. Fiedor, G. Fukker, M. Gehrend, R. Gourdel, A. Grassi, B. Hilberg, M. Kaijser, G. Kaoudis, L. Mingarelli, M. Montagna, T. Piquard, D. Salakhova und N. Tente (2024), Shock amplification in an interconnected financial system of banks and investment funds, Journal of Financial Stability, Vol 71, S. 101–234.

Timmer, Y. (2018), Cyclical investment behavior across financial institutions, Journal of Financial Economics, Vol 129 No 2, S. 268–286.

Wesker, H. (2024), Neu rechnen, bitte!, BaFin Journal Juli 2024, Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht.

Wollmershäuser, T., S. Ederer, F. Fourné, M. Lay, R. Lehmann, S. Link, S. Möhrle, M. Schasching, G. Wolf und L. Zarges (2024), ifo Konjunkturprognose Herbst 2024: Deutsche Wirtschaft steckt in der Krise fest, ifo Schnelldienst digital, No 7.

Sonderkapitel: Risiken aus einem überraschenden und unmittelbaren CO₂- Preisanstieg

Die Politik muss weltweit handeln und den Rahmen setzen, um den menschengemachten Klimawandel zu begrenzen. Der notwendige Umstieg von fossilen auf klimaneutrale Technologien verursacht zusätzliche Kosten für Unternehmen und Haushalte. Weil beide mit dem Finanzmarkt verbunden sind, wirken sich die Kosten des Übergangs zur Klimaneutralität auch auf die Risikolage im deutschen Finanzsystem aus.

Die Finanzstabilitätsberichte 2021 und 2023 untersuchten die langfristigen Auswirkungen einer vollständigen Dekarbonisierung auf die Finanzstabilität.¹⁾ Dieser Bericht erweitert die Analyse um die kurzfristigen Auswirkungen eines überraschenden, unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs auf Wirtschaft und Finanzmärkte. Diese Erweiterung trägt damit zu der international aktuellen Diskussion über kurzfristige Risikoszenarien bei. Sie zeigt zudem, wie die Offenlegung klimarelevanter Informationen durch Unternehmen, insbesondere von Treibhausgasemissionen, die Folgen eines solchen Schocks abmildern könnte.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass überraschende, unmittelbare CO₂-Preisanstiege die Risiken im deutschen Finanzsystem vergrößern können. In dem untersuchten Szenario dürften die Auswirkungen für das deutsche Finanzsystem beherrschbar sein. Eine konsequente Offenlegungspflicht hilft grundsätzlich und bei überraschenden Ereignissen, die Auswirkungen zu begrenzen.

Die Stresstest-Simulationen bestätigen, dass ein glaubwürdiger und berechenbarer klimapolitischer Kurs vorteilhaft ist. Offenlegungspflichten für Unternehmen und makroprudenzielle Instrumente können außerdem wesentlich dazu beitragen, Klimarisiken im Finanzsektor gezielt zu erkennen und zu bewältigen.

1 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021, 2023).

5.1 CO₂-Preisanstieg: Überraschung und Unmittelbarkeit kann gesamtwirtschaftliche Kosten erhöhen

Der in der Analyse betrachtete CO₂-Preisanstieg ist im Vergleich zu einem graduellen CO₂-Preisanstieg in einem stabilen Ordnungsrahmen für den geordneten Übergang zur Klimaneutralität überraschend und unmittelbar und führt zu vermehrten Risiken für das Finanzsystem. Ein überraschender und unmittelbarer Anstieg des CO₂-Preises gibt Unternehmen und Haushalten wenig Zeit, ihre Emissionen schrittweise anzupassen. Dies erhöht die Kosten für den Übergang zu Klimaneutralität.²⁾ Mithilfe von Stresstests wird untersucht, wie sich dies auf das Finanzsystem auswirkt. Ein zentrales Ergebnis ist, dass eine Offenlegungspflicht für Emissionsintensitäten von Unternehmen die Effizienz der Finanzmärkte verbessern und die negativen Auswirkungen eines überraschenden Anstiegs des CO₂-Preises verringern kann.

Die Analyse untersucht mit einem dynamischen Makromodell die kurzfristigen Auswirkungen eines überraschenden und unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs auf Wirtschaft und Finanzsystem. In einem ersten Schritt wird mit einem dynamischen Makromodell, das die gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge modelliert, bestimmt, wie ein überraschender und unmittelbarer CO₂-Preisanstieg in Europa Wirtschaft und Finanzsystem beeinflusst.³⁾ Vergleichsmaßstab ist ein Szenario unter Beibehaltung des aktuellen CO₂-Preises. Die Effekte in Deutschland und Europa werden dabei als vergleichbar unterstellt. Im zweiten Schritt werden diese Ergebnisse genutzt, um die Auswirkungen auf das deutsche Finanzsystem und die Risiken für deutsche Finanzintermediäre zu analysieren. Die Analyse baut auf früheren Arbeiten zu CO₂-Preissensitivitäten auf.⁴⁾ Im Gegensatz zu den mittel- bis langfristigen Auswirkungen, die dabei im Zentrum standen, konzentriert sich diese Analyse besonders auf

2 Dies könnte höhere Umstellungskosten in der Produktion, höhere Inflation und höhere geldpolitische Zinsen zur Folge haben.

3 Der Anstieg der Energierohstoffpreise im Zuge der russischen Invasion in der Ukraine birgt eine gewisse Ähnlichkeit zu dem nachfolgend betrachteten CO₂-Preisanstieg. Zwar wäre ein CO₂-Preisanstieg in seinen Auswirkungen auf Endkundenpreise eine Größenordnung kleiner als die 2021 und 2022 beobachteten Gaspreisanstiege, siehe: <https://www.bdew.de/presse/pressemappen/gaspreis-und-co-2-preis/>. Allerdings ist der CO₂-Preisanstieg dauerhaft, während die Gaspreisanstiege nur vorübergehend waren.

4 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021, 2023).

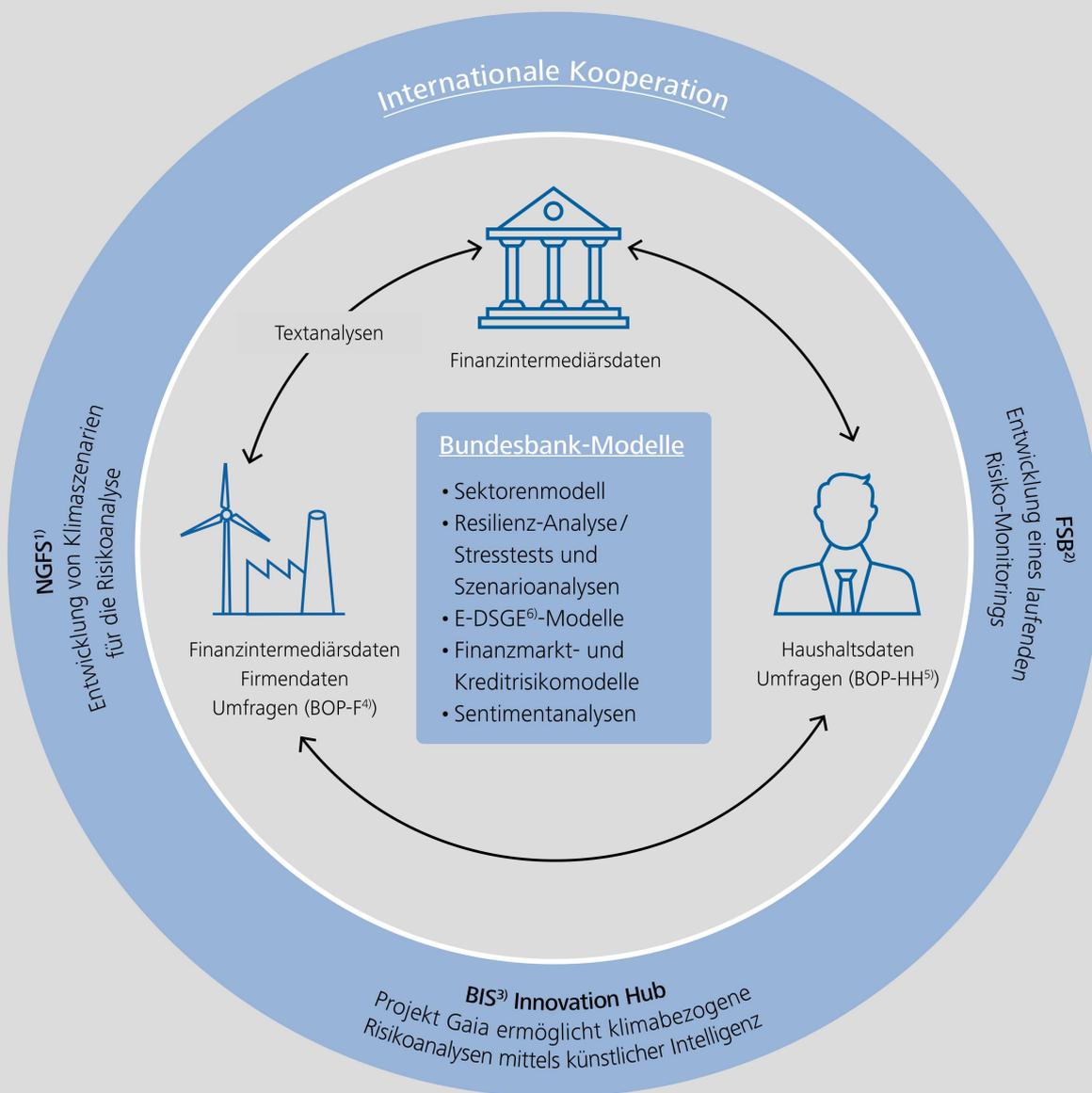
kurzfristige Effekte innerhalb eines Jahres.⁵⁾ So werden kurzfristige Wechselwirkungen in der Gesamtwirtschaft und im Finanzsystem untersucht, die vorher nicht sichtbar waren. (Für einen Überblick über aktuelle Analysemethoden siehe folgenden Exkurs: „Instrumente der Deutschen Bundesbank zur nachhaltigkeitsbezogenen Finanzstabilitätsanalyse“.)

Zusätzlich werden die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen einer Offenlegungspflicht für Unternehmen untersucht und vor dem Hintergrund der Stresstests eingeordnet. Wenn Unternehmen ihre CO₂-Emissionen offenlegen müssen, können Investoren die Auswirkungen der künftigen Klimapolitik und der gesamtwirtschaftlichen Rückführung von CO₂-Emissionen auf die zu finanzierenden Unternehmen berücksichtigen. Ein Ergebnis vollständiger Transparenz sind besser funktionierende Finanzmärkte. Die Untersuchung konzentriert sich darauf, wie stark die positiven Auswirkungen der Offenlegung im Vergleich zu unvollständigen Informationen für die Gesamtwirtschaft sind.

5 Der Modellierungshorizont beträgt hingegen 30 Jahre.

Instrumente der Bundesbank zur nachhaltigkeitsbezogenen Finanzstabilitätsanalyse

Die Analyse nachhaltigkeitsbezogener Einflüsse geht deutlich über die üblicherweise betrachteten gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge hinaus. Die Fragestellungen im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit sind interdisziplinär geprägt. Dies erfordert eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung der methodischen Ansätze sowie der Datenbasis für die Finanzstabilitätsanalyse. Die Bundesbank kooperiert intensiv mit der Wissenschaft sowie internationalen Foren und Gremien, wie dem Network for Greening the Financial System (NGFS), dem Financial Stability Board (FSB) und dem BIS Innovation Hub der Bank for International Settlements (BIS) (Schaubild 5.1.1).



1 Network for Greening the Financial System. 2 Financial Stability Board. 3 Bank for International Settlements. 4 Bundesbank Online Panel – Firmen. 5 Bundesbank Online Panel – Haushalte. 6 Environmental Dynamic Stochastic General Equilibrium. Deutsche Bundesbank

Die Bundesbank entwickelt eigene Ansätze, um die in anderen Organisationen und Netzwerken entwickelten Modelle und Informationen nutzbar zu machen. Diese ergänzenden Entwicklungen sind notwendig, um spezifische Aspekte der Finanzstabilitätsanalyse aus deutscher Sicht zu berücksichtigen. Seit dem Jahr 2021

werden die gemeinsam mit einem Konsortium aus Klimawissenschaftlern erarbeiteten NGFS-Szenarien durch ein in der Bundesbank entwickeltes Sektorenmodell disaggregiert.¹⁾ Das Modell ermöglicht, die Heterogenität der Effekte über verschiedene Branchen hinweg abzubilden und die Substitutions- und Nachfrageeffekte von CO₂-Preisen zu berücksichtigen. Die so gewonnenen disaggregierten Szenarien werden anschließend genutzt, um die Resilienz der Finanzintermediäre gegenüber Verwundbarkeiten, die aus ihrem Engagement in verschiedenen Sektoren entstehen, im Rahmen von Stresstests und Szenarioanalysen einzuschätzen.²⁾ Das Modell wurde unter anderem auch von der EZB zur Sektordisaggregation genutzt.³⁾

In der Bundesbank wurden zudem zwei Environmental Dynamic Stochastic General Equilibrium Modelle (E-DSGE-Modell) entwickelt. Für die Finanzstabilitätsanalyse wurde ein E-DSGE-Modell entwickelt, das neben den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen von klimapolitischen Maßnahmen, wie CO₂-Preisänderungen, die makrofinanziellen Verbindungen über das Finanzsystem und Verhaltensanpassungen explizit berücksichtigt.⁴⁾ Damit eignet sich das Modell zur Generierung eigener Szenarien, zum Beispiel von Kurzfristszenarien. Dies ist relevant, da die NGFS-Szenarien bislang nur langfristige Entwicklungen über mehrere Jahrzehnte abbilden, während klassische Stresstests eine Betrachtung der kurzen Frist von wenigen Jahren erfordern. Eine entsprechende Anwendung findet sich im vorliegenden Finanzstabilitätsbericht, in dem die Risikoeinschätzung vorheriger Berichte um eine Analyse der kurzfristigen Folgen eines überraschenden, unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs für Wirtschaft und Finanzmärkte erweitert wird.⁵⁾ Ein weiteres E-DSGE-Modell „Environmental Multi-Sector Dynamic General Equilibrium Model“ (EMuSe) mit drei Regionen und multisektoraler Produktionsstruktur ermöglicht es, klimapolitische Anpassungen mit realwirtschaftlichem Fokus auch im internationalen Zusammenhang zu analysieren.⁶⁾

Für eine umfassende Analyse der nachhaltigkeitsbezogenen Risiken ist wichtig, das Verhalten von Unternehmen innerhalb von Regionen und Sektoren berücksichtigen zu können. Dies gilt beispielsweise in Bezug auf Wettbewerb und Produktionstechnologien. Es werden einerseits individuelle Informationen auf

1 Vgl.: Frankovic (2024). Zu den NGFS-Szenarien siehe: <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/>.

2 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021, 2023).

3 Vgl.: European Systemic Risk Board (2022).

4 Vgl.: Frankovic und Kolb (2024).

5 Derzeit werden auch im NGFS Kurzfristszenarien entwickelt, vgl.: Network for Greening the Financial System (2023). Bei diesen sollen kurzfristige CO₂-Preisänderungen konsistent mit einer langfristigen Transition hin zu vollständiger Klimaneutralität abbildbar sein. Dieses Problem wird grundsätzlich auch von Kaldorf und Rottner (2024) adressiert.

6 Vgl.: Ernst et al. (2023).

Unternehmensebene benötigt, die diese Heterogenität entsprechend abbilden. Diese Informationen werden beispielsweise aus Bilanzdaten und über Marktmodelle gewonnen. Andererseits ist die Erwartungsbildung der Haushalte und nichtfinanziellen Unternehmen über den Klimawandel und die zukünftige Klimapolitik relevant, um sowohl das Risikobewusstsein als auch die Pläne zur Umsetzung der Transformation zu beurteilen. Denn mangelnde Risikovorsorge kann zu plötzlich auftretendem Finanzierungsbedarf im Finanzsektor führen.

Neben entsprechenden Finanzmarkt- und Kreditrisikomodellen ergänzt die Bundesbank ihr Instrumentarium daher um die Analyse von Unternehmens- und Haushaltsdaten sowie Umfragen im Rahmen des „Bundesbank Online Panels – Firmen“ und des „Bundesbank Online Panels – Haushalte“. ⁷⁾ Zusätzlich werden im FSB Indikatoren für ein laufendes und umfassendes Monitoring nachhaltigkeitsbezogener Risiken erarbeitet. ⁸⁾

Künstliche Intelligenz kann zukünftig die Bewertung von Nachhaltigkeitsrisiken im Finanzsystem unterstützen. Die neuen Methoden bieten insbesondere bei der Analyse von unstrukturierten Textdaten neue Möglichkeiten. So können beispielsweise Sentiment- und Risikomaße aus Investorenberichten gewonnen werden. Dabei wird die Bedeutung von Sätzen in diesen Berichten erfasst, um die Einschätzungen der Unternehmen zur Transition und zu physischen Risiken besser zu verstehen und in die Analyse mit einzubeziehen.

Eine weitere Methode wird derzeit mit dem BIS Innovation Hub im Rahmen des Projekts Gaia getestet. ⁹⁾ Mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI) werden klimabezogene Daten aus Unternehmensberichten extrahiert, beispielsweise Informationen zu Investitionsvolumina in grüne Anlagen. Projekte wie Gaia eröffnen neue Wege der Erhebung, Verarbeitung und Analyse von sowohl strukturierten als auch unstrukturierten Daten und können so perspektivisch die Bewertung von Nachhaltigkeitsrisiken im Finanzsystem unterstützen.

7 Studie zu Erwartungen von Privatpersonen (Bundesbank Online Panel – Haushalte, BOP-HH), siehe: <https://www.bundesbank.de/de/bundesbank/forschung/studie-zu-erwartungen-von-privatpersonen-bop-hh>. Unternehmensstudie (Bundesbank Online Panel – Firmen, BOP-F), siehe: <https://www.bundesbank.de/de/bundesbank/forschung/unternehmensstudie-bop-f>.

8 Vgl.: Financial Stability Board (2023).

9 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2024).

5.2 Szenarien eines überraschenden, unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs

5.2.1 Wirkungskanäle und Analyse

Das Hauptszenario zeigt die Risiken eines überraschenden CO₂-Preisanstiegs. Die Bepreisung von Treibhausgasemissionen wie CO₂ gilt als effizientes Instrument zur Emissionsverringerung.⁶⁾ Deshalb wird in der Analyse auch ein CO₂-Preisanstieg untersucht, für das Hauptszenario um 100 €/tCO₂ binnen eines Quartals. Dieser Anstieg beginnt beim aktuellen CO₂-Preis von circa 75 €/tCO₂ (Schaubild 5.2.1).⁷⁾ Als Vergleichsmaßstab wird der Basispfad ohne weiteren CO₂-Preisanstieg herangezogen. Die nachfolgend dargestellten Effekte sind somit als Abweichungen im Hauptszenario zu diesem Basispfad zu verstehen.⁸⁾ Die Annahme zum CO₂-Preisanstieg entspricht internationalen Studien und basiert auf historischen Marktentwicklungen.⁹⁾ Im Verlauf des Jahres 2021 stieg der Preis im europäischen Handelssystem für CO₂-Zertifikate (EU

6 Üblicherweise decken Systeme zur Emissionsbepreisung, wie etwa das europäische Emissionshandelssystem, neben CO₂-Emissionen auch andere Treibhausgase (zum Beispiel Methan) ab. Der Emissionspreis wird dabei in €/Tonne CO₂-Äquivalent) angegeben.

7 Für das aktuelle Preisniveau vgl.: Diluiso et al. (2021), Frankovic und Kolb (2024). Eine solche drastische CO₂-Preissteigerung ist beispielsweise auch im Szenario des Network for Greening the Financial System im „Delayed Transition Scenario“ angelegt für den Zeitraum nach 2030.

8 Im Basisszenario mit unverändertem CO₂-Preis sind den Marktakteuren die zukünftigen Entwicklungen bekannt und in den heutigen Finanzmarktpreisen berücksichtigt. Es gibt keine Überraschung und keinen unmittelbaren CO₂-Preisanstieg, aus dem Verluste im Finanzsystem entstehen könnten. Im Hauptszenario führt hingegen der unmittelbare und überraschende CO₂-Preisanstieg zu veränderten zukünftigen Zahlungsströmen, die bereits heute die Finanzmarktpreise beeinflussen und so gegebenenfalls zu Verlusten bei Finanzintermediären führen. Würde statt des unmittelbaren ein geordneter Übergang zu Klimaneutralität als Vergleichsmaßstab herangezogen, so wäre der CO₂-Preisanstieg zwar ebenfalls überraschend, aber erst langfristig. Dies würde dann tendenziell zu einem höheren Stress als im Basisszenario ohne CO₂-Preisanstieg führen. Ob der Stress aber im Vergleich mit dem hier unterstellten Szenario eines unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs höher oder niedriger ausfällt, hängt von den konkreten Verläufen der CO₂-Preise in den jeweiligen Szenarien ab. Deren unterschiedliche Verläufe führen zukünftig zu veränderten Zahlungsströmen, die sich bereits heute in Finanzmarktpreisen niederschlagen. Zur Analyse von Klimarisiken in Szenarien geordneter Übergänge zur Klimaneutralität vgl.: Deutsche Bundesbank (2021, 2023). Aufgrund des methodischen Vorgehens (Linearisierung bei der Berechnung des makroökonomischen Modells, siehe Abschnitt 5.2.2 „Der mehrstufige Modellrahmen für die Szenarioanalyse“) können die nachfolgend ermittelten Effekte bezüglich aller übrigen Einflussvariablen außer dem CO₂-Preis als zusätzlich zu einem beliebigen Basisszenario betrachtet werden.

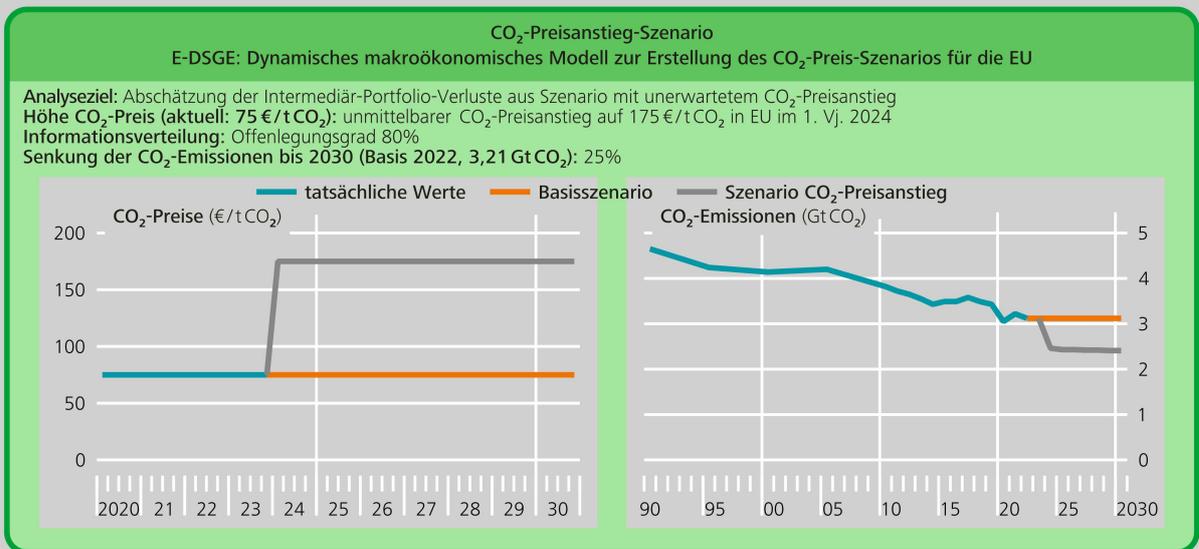
9 Vgl.: Allen et al. (2023), Network for Greening the Financial System (2023).

Emission Trading System, ETS) um circa 70 €/tCO₂.¹⁰⁾ Ähnliche und größere CO₂-Preisanstiege sind auch in Zukunft möglich.¹¹⁾ Die folgende Analyse geht davon aus, dass der CO₂-Preisanstieg höher sein wird als in der Vergangenheit beobachtet, entsprechend der Logik eines Stresstests (Schaubild 5.2.1). Da der europäische Emissionshandel zukünftig auf die Sektoren Gebäude, Straßenverkehr sowie auf einige zusätzliche, noch nicht im bestehenden ETS erfasste Industriesektoren ausgeweitet wird, betrifft der Anstieg des CO₂-Preises im Modell die gesamte Wirtschaft.¹²⁾ Dies führt im Rahmen der im Nachgang erläuterten Modellrechnungen bis zum Jahr 2030 zu einer Reduktion der Nettoemissionen in Europa um 25 %. Im Gegensatz zu anderen Studien betrachtet diese Analyse nicht den weiteren Verlauf des CO₂-Preises, sondern lässt ihn nach dem Anstieg unverändert. Die CO₂-Preisänderung ist also ein einmaliger und plötzlicher Anstieg.

10 Siehe: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel#teilnehmer-prinzip-und-umsetzung-des-europaischen-emissionshandels>.

11 Laut einer aktuellen Metastudie, die annähernd 6 000 Schätzungen weltweit auswertet, liegen sozial optimale Preise im Median bei etwa 116 €/tCO₂ und im Mittelwert bei etwa 177 €/tCO₂. Vgl.: Tol (2023). Insbesondere im Zusammenhang mit der Erweiterung des europäischen CO₂-Emissionshandels auf die Sektoren Gebäude und Verkehr sind deutliche CO₂-Preissteigerungen auf etwa 150-300 €/tCO₂ möglich, wenn die CO₂-Einsparziele stringent verfolgt werden. Vgl.: Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2023), Bachmann und Bayer (2023), Kalkuhl et al. (2023).

12 Vgl.: Schrems et al. (2023).



Quelle: European Environment Agency. EEA greenhouse gases — data viewer. Dashboard, veröffentlicht am 15. April 2024, modifiziert 13. August. Vgl.: I. Frankovic, H. Wilke, T. Etzel, A. Falter, C. Gross, L. Strobel, J. Ohls, Climate Transition Risk Stress Test for the German Financial System, Bundesbank Technical Paper 04/2023; I. Frankovic, B. Kolb, The Role of Emission Disclosure for the Low-Carbon Transition, in European Economic Review 167 (2024), Artikel 104792; Deutsche Bundesbank, Finanzstabilitätsbericht 2021 sowie Deutsche Bundesbank, Finanzstabilitätsbericht 2023.
Deutsche Bundesbank

Ein überraschender und unmittelbarer CO₂-Preisanstieg verursacht durch kurzfristig eintretende Risiken zusätzliche Kosten gegenüber einem Alternativszenario des fortgeschriebenen Status quo. Sehr kurzfristige Anpassungen in Produktion und Konsum in Folge eines CO₂-Preisanstiegs führen insbesondere bei energieintensiven Unternehmen und Verbrauchern zu Mehrkosten. Das Hauptszenario unterscheidet sich durch dieses Überraschungsmoment und den kürzeren Betrachtungshorizont von solchen Stressszenarien, die die Risiken eines langfristigen, kontinuierlichen grünen Strukturwandels untersuchen.

Kosten und Risiken des CO₂-Preisanstiegs sind im Szenario unabhängig von der langfristig unterstellten Transformation. Um Finanzstabilitätsrisiken zu beurteilen,

wird ein Risikoszenario (Szenario eines überraschend deutlichen CO₂-Preisanstiegs) mit einem Basispfad verglichen. Letzteres beschreibt die aktuell zu erwartenden Entwicklungen. Der Basispfad schreibt somit lediglich den Status quo über den Modellierungshorizont fort. Stattdessen können aber auch andere zukünftige wirtschafts- und klimapolitische Pfade angenommen werden, da die Mehrkosten durch den Wechsel vom Basispfad auf das CO₂-Preisanstieg-Szenario nicht von der Wahl des Basispfades selbst abhängen.¹³⁾

Zwei Alternativszenarien zeigen, wie ein gestaffelter und teilweise vorhersehbarer CO₂-Preisanstieg sowie eine Offenlegungspflicht die Risiken eines überraschenden CO₂-Preisanstiegs verringern können. Im ersten Alternativszenario wird der Preisanstieg auf zwei Quartale aufgeteilt, jeweils um 50 €/tCO₂, wobei der stufenweise Anstieg mit der ersten Erhöhung angekündigt wird und der zweite Schritt dann folglich nicht mehr überraschend wirkt. Diese Staffelung gibt den Marktakteuren mehr Zeit, sich anzupassen. Im zweiten Alternativszenario wird der CO₂-Preis wie im Hauptszenario erhöht; allerdings ermöglicht die verpflichtende Offenlegung den Marktteilnehmern, die Risiken aus CO₂-Emissionen den Verursachern präziser zuzuordnen. Dies führt zu besseren Finanzierungsentscheidungen und einer effizienteren Kapitalallokation.

5.2.2 Der mehrstufige Modellrahmen für die Szenarioanalyse

Die makroökonomischen Auswirkungen des CO₂-Preisanstiegs werden mit einem dynamischen Gleichgewichtsmodell untersucht. Um die Effekte auf das Finanzsystem zu analysieren, wird der CO₂-Preisanstieg zunächst in ein makroökonomisches Modell eingespielt. Damit wird simuliert, wie sich der Anstieg auf makroökonomische Variablen auswirkt, die für den Finanzmarkt wichtig sind. Die Studie nutzt ein

¹³ Die hier berechneten Effekte werden als unabhängig von einem Basisszenario unterstellt (lineare Separierbarkeit). Der Transitionspfad im Basisszenario könnte demnach bereits einen gewissen Anstieg der CO₂-Preise unterstellen. Dies setzt lediglich voraus, dass es dadurch nicht zu einem deutlich überproportionalen Anstieg der interessierenden ökonomischen Größen – Wertschöpfung, Unternehmensbewertungen, Inflation und risikoloser Zins – kommt (Nichtlinearitäten). Zu den NGFS-Szenarien siehe: <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/>.

Environmental Dynamic Stochastic General Equilibrium Modell (E-DSGE-Modell).¹⁴⁾ Eine Neuerung im Rahmen von Klimarisikoanalysen ist die endogene Berücksichtigung von Schocks auf Finanzierungsbedingungen. Darüber hinaus kann so die Finanzierung von energieintensiven und nicht-energieintensiven Sektoren abgebildet werden. Es wird dabei angenommen, dass Wirtschafts- und Finanzsystemakteure den hier unterstellten CO₂-Preisanstieg nicht erwarten. Damit werden auf Basis der Modellannahmen größtmögliche Verluste simuliert.¹⁵⁾ Erst mit Eintritt des Preisanstiegs wird der zukünftige CO₂-Preis allen Modellakteuren bekannt. Die Transparenz der Emissionsverursachung wird im Hauptszenario des CO₂-Preisanstiegs als eingeschränkt angenommen. Im Basispfad wird der Grad der Offenlegung, also der Anteil, zu dem Investoren Emissionen den Verursachern korrekt zuordnen können, auf 80 % festgelegt.¹⁶⁾

Die kurzfristigen Anpassungsmöglichkeiten der Marktakteure werden als stark eingeschränkt unterstellt. Dies kann bei einem kurzfristigen CO₂-Preisanstieg zu deutlichen gesamtwirtschaftlichen Mehrkosten führen. Sowohl der Ausschluss von technologischem Wandel oder Reinvestitionen bei der Steuerrückverteilung als auch die steigenden Finanzierungskosten durch die Wechselwirkungen mit dem Finanzsystem erhöhen die kurzfristigen Risiken.

Die Wirtschaftssektoren sind von dem CO₂-Preisanstieg unterschiedlich stark betroffen. Die Ergebnisse des E-DSGE-Modells werden daher auf deutsche Wirtschaftssektoren umgelegt.¹⁷⁾ Dabei wird unterstellt, dass die Effekte in Deutschland weitestgehend den Ergebnissen des europäischen E-DSGE-Modells

14 Vgl.: Frankovic und Kolb (2024). Das Modell wird unter perfekter Voraussicht (perfect foresight) simuliert und vernachlässigt damit Unsicherheit über weitere stochastische Schocks. Im Vergleich zu der dort gewählten Kalibrierung für die mittlere Frist (drei bis sechs Jahre) werden hier einige Parameter für die kurze Frist angepasst. Insbesondere wird der Grad der Finanzfraktion und Anpassungskosten erhöht und der Grad der Substituierbarkeit zwischen Energieformen reduziert. Dies erhöht die Kosten des CO₂-Preis-Anstiegs. Frankovic et al. (2023) dokumentieren ein Verfahren, in dem der Effekt auf das BIP für verschiedene Parameter-Konstellationen simuliert wird. Es wird im Anschluss die Parameter-Konstellation gewählt, die dem fünften Perzentil des BIP-Effekts entspricht, und damit adverser ist als 95 % der anderen Parameter-Konstellationen. Hierbei weichen folgende Parameter von der Kalibrierung in Frankovic und Kolb (2024) ab: Die Substitutions-Elastizität zwischen fossilen und regenerativen Energie-Quellen wird auf 0,2 statt 3 gesetzt, die Anpassungskosten von Investitionen von 9,5 auf 40 und die Portfolio-Anpassungskosten von 0 auf 5 erhöht. Außerdem wird die Finanzfraktion dahingehend verschärft, dass die Bankkapitalquote im Gleichgewicht bei 15 % statt 8 % liegt. Alle diese Änderungen spiegeln reduzierte Flexibilität in der kurzen statt mittleren Frist wider und verschärfen die makrofinanziellen Effekte des CO₂-Preis-Anstiegs.

15 Sind die CO₂-Preise teilweise oder vollständig erwartet, so spiegeln sie sich schon heute in den Vermögenswerten wider. Anstiege der Emissionspreise führen in diesem Fall zu geringeren Verlusten.

16 Vgl.: Frankovic und Kolb (2024), basierend zum Beispiel auf Carbone et al. (2022). Die Annahme der teilweisen Offenlegung wird zugunsten der vollständigen Offenlegung aufgeweicht und entsprechende Auswirkungen auf zentrale makroökonomische Größen untersucht.

17 Siehe auch das multisektorale E-DSGE-Modell EMuSe, mithilfe dessen die sektoralen Effekte einer geordneten und ungeordneten Klimapolitik miteinander verglichen werden, vgl.: Deutsche Bundesbank (2022), Hinterlang et al. (2023).

entsprechen.¹⁸⁾ Zunächst wird mit einem sektoralen Gleichgewichtsmodell bestimmt, wie stark die Wertschöpfung der einzelnen Wirtschaftssektoren durch den CO₂-Preisanstieg sinkt. Dies ermöglicht es, die vom E-DSGE berechneten Gesamteffekte auf die Wertschöpfung auf die einzelnen Wirtschaftssektoren zu verteilen.¹⁹⁾

In weiteren Schritten werden über Finanzmarkt- und Kreditrisikomodelle Wertberichtigungen und Verluste bei Aktien, Unternehmens- und Staatsanleihen ermittelt, um Auswirkungen auf das Finanzsystem zu analysieren. Basierend auf historischen Daten werden Zusammenhänge zwischen Kreditausfallraten und Unternehmenskennzahlen im jeweiligen Szenario geschätzt. Mit projizierten Unternehmenskennzahlen werden dann unternehmensspezifische Kreditausfallraten im jeweiligen Szenario errechnet. Analog dazu sind die sektoralen Verluste bei Aktien an die jeweiligen Klimaszenario-Variablen geknüpft. Anleihepreise ändern sich je nach Zinsentwicklung und Risikoaufschlägen im jeweiligen Szenario. Die Risikoaufschläge von Anleihen finanzieller und nichtfinanzieller Unternehmen werden, basierend auf der Entwicklung von sektoralen Variablen, Zinssätzen sowie den spezifischen Kennzahlen der Anleihen wie Rating und Laufzeit geschätzt.²⁰⁾ Staatsanleihen werden als risikolos angenommen, so dass hier nur die Zinsentwicklung auf die Bepreisung wirkt.

18 Da es sich um die Makrovariablen für das vorgelagerte Stresstest-Szenario handelt und die Referenzwerte aus der Reform des EU-Emissionshandelssystems (EU Emission Trading System, EU ETS) kommen, wird davon ausgegangen, dass die Kalibrierung für den Euroraum und Deutschland nicht grundverschieden ist. Dabei ist in Deutschland der CO₂-Anteil in der Produktion als Risikotreiber mit 229 tCO₂- im Vergleich zu 245 tCO₂-Äquivalent pro 1 Million € BIP sogar tendenziell geringer als im Euroraum insgesamt, was den vorliegenden Stresstest eher noch konservativer macht, siehe: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-der-europaeischen-union#hauptverursacher>. Zudem weisen deutsche Unternehmen starke Verflechtungen mit dem europäischen Ausland auf.

19 Vgl.: Frankovic (2024).

20 Vgl.: Vgl.: Frankovic et al. (2023).

5.3 Wesentliche makroökonomische und -finanzielle Auswirkungen durch CO₂-Preisanstieg

5.3.1 Hauptszenario: Überraschender CO₂-Preisanstieg

Der gestiegene CO₂-Preis führt relativ zum Basispfad zu einer niedrigeren Wirtschaftsleistung sowie zu niedrigeren Unternehmensbewertungen. Im Fokus stehen die Effekte auf die deutsche Real- und Finanzwirtschaft. Die Auswirkungen des CO₂-Preisanstiegs in Europa werden untersucht, um die starken Handelsbeziehungen zu berücksichtigen.²¹⁾ Das BIP sinkt innerhalb der ersten vier Quartale um circa 1,4 %. Die Unternehmensbewertungen gehen im ersten Quartal um rund 28 % zurück (Schaubild 5.3.1). Ein großer Teil dieser starken Rückgänge ist auf die Wechselwirkungen mit dem Finanzsystem und deren Auswirkungen auf die Realwirtschaft zurückzuführen.²²⁾ Da es zu keinen weiteren CO₂-Preisanstiegen kommt und die Neuinvestitionen den angepassten CO₂-Preispfad berücksichtigen, erholen sich die Unternehmensbewertungen jedoch sehr schnell. Mithilfe des Sektorenmodells werden im Anschluss das BIP und die Unternehmensbewertungen auf die verschiedenen Wirtschaftssektoren verteilt. So können die branchenspezifischen Entwicklungen in den Finanzmarkt- und Kreditrisikomodellen weiterverwendet werden (siehe Abschnitt 5.5 "Nutzen durch vorhersehbaren, glaubwürdigen klimapolitischen Kurs und Markttransparenz").²³⁾ Der anfängliche starke Anstieg der Inflation um etwa 0,5 Prozentpunkte im Vergleich zum Basispfad lässt schnell wieder nach (Schaubild 5.3.1). Da es keine weiteren CO₂-Preiserhöhungen und damit verbundene Inflationsanstiege gibt, steigt der risikolose Zins nur vorübergehend.²⁴⁾ Im Modell sinkt der langfristige risikolose Zins jedoch sofort wegen des wirtschaftlichen Abschwungs.

21 Die globalen Effekte des Preisanstiegs werden auf der Ebene der makroökonomischen Modellierung nicht modelliert (ceteris paribus-Annahme). Das Modell basiert auf der Annahme, dass der in der EU unterstellte klimapolitische Umschwung unabhängig und zusätzlich zu den Entwicklungen in der übrigen Welt stattfindet. Entwicklungen außerhalb Europas wären additiv und einschließlich potenzieller zusätzlicher Schäden.

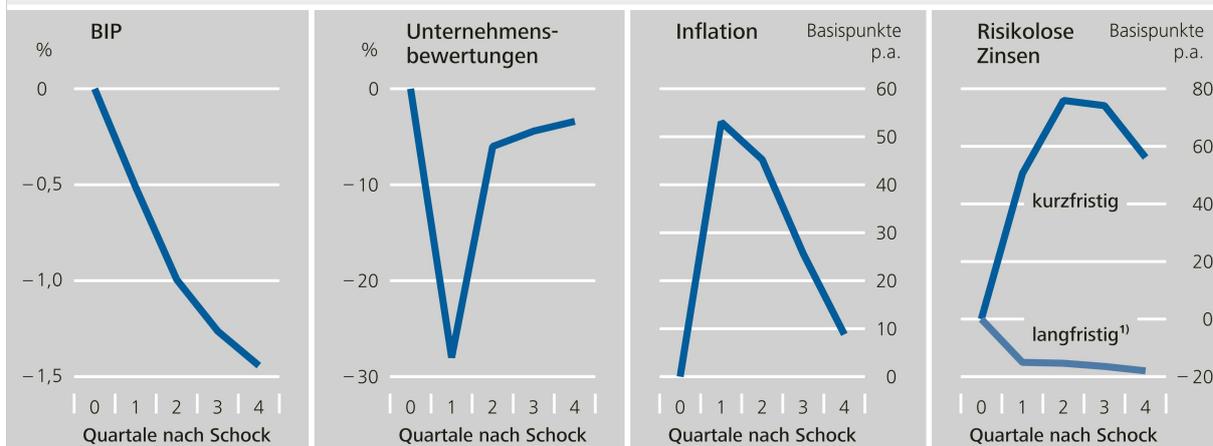
22 Vgl.: Frankovic et al. (2023).

23 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021, 2023).

24 Der kurzfristige risikolose Zinssatz folgt der aktuellen Inflation (Taylor-Regel).

Auswirkungen des Hauptszenarios eines überraschenden und unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs auf makroökonomische Variablen im Euroraum^{*)}

Schaubild 5.3.1



* Dynamische Reaktion der Modellvariablen nach einem unerwarteten und unmittelbaren CO₂-Preisanstieg um 100 €/tCO₂. 1 Geometrisches Mittel des risikolosen Zinses über 10 Jahre.
Deutsche Bundesbank

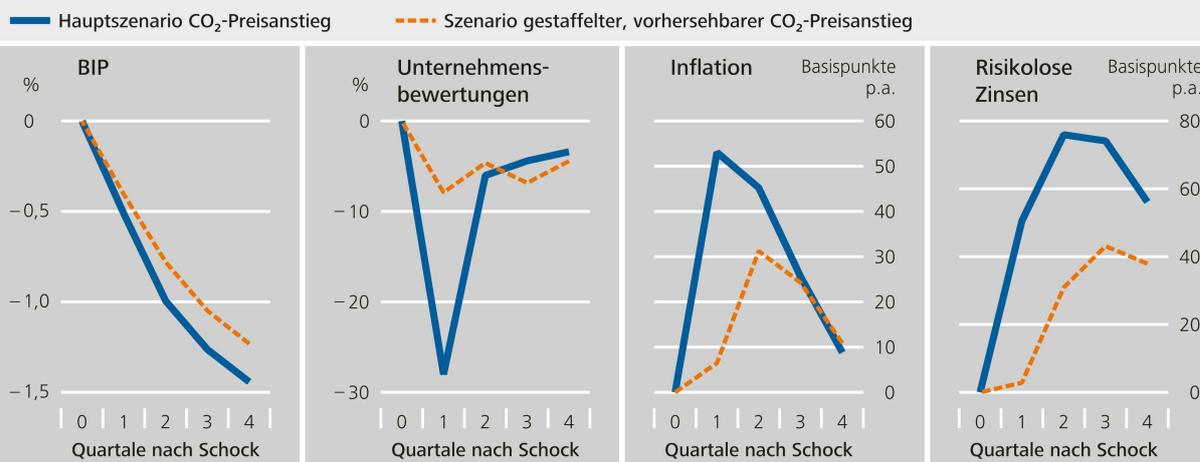
5.3.2 Alternativszenario 1: Gestaffelter CO₂-Preisanstieg

In einem ersten Alternativszenario wird ein gestaffelter und somit teilweise vorhersehbarer Anstieg der CO₂-Preise angenommen. Statt eines einmaligen überraschenden CO₂-Preisanstiegs wird dieser nun teilweise vorhergesehen. Dabei werden die makroökonomischen Effekte des sofortigen CO₂-Preisanstiegs um 100 €/tCO₂ mit dem Alternativszenario verglichen, in dem der CO₂-Preisanstieg bekannt ist. Beide Szenarien gehen von einer unvollständigen Offenlegung aus. Im ersten Alternativszenario steigt der CO₂-Preis im ersten Quartal unerwartet nur um 50 €. Erst im zweiten Quartal steigt der Preis um weitere 50 € auf 175 € an, das finale CO₂-Preisniveau des oben beschriebenen Risikoszenarios. Dieser zweite Anstieg wird im ersten Quartal bereits erwartet.

Die teilweise Vorhersehbarkeit des CO₂-Preisanstiegs verringert die gesamtwirtschaftlichen Verluste deutlich. Schaubild 5.3.2 zeigt deutlich niedrigere realwirtschaftliche Kosten: BIP und Unternehmensbewertungen gehen weniger stark zurück, Inflation und Zinsniveau steigen weniger an. Die niedrigeren Kosten kommen auch Haushalten und Unternehmen zu Gute.

Auswirkungen des Szenarios CO₂-Preisanstieg auf makroökonomische Variablen im Euroraum – die Rolle eines gestaffelten und vorhersehbaren CO₂-Preisanstiegs^{*)}

Schaubild 5.3.2



* Hauptszenario CO₂-Preisanstieg wie in Schaubild 5.3.1. Staffelung und teilweise Vorhersehbarkeit: Im 1. Quartal springt der CO₂-Preis unvorhergesehen von 75 €/tCO₂ auf 125 €/tCO₂ und im 2. Quartal auf 175 €/tCO₂. Dies wird allerdings schon im 1. Quartal vorhergesehen. Der Grad der Offenlegung ist wie im Hauptszenario des CO₂-Preisanstiegs durchgehend bei 80 %.
Deutsche Bundesbank

5.3.3 Alternativszenario 2: Offenlegungspflicht

Es werden zunehmend Standards für die Offenlegung von Nachhaltigkeitsinformationen etabliert, und politische Initiativen befassen sich mit der Festlegung von Berichtspflichten. Die Offenlegungspflicht wird derzeit öffentlich diskutiert. Durch verschiedene politische Initiativen hat sich die Offenlegung durch Unternehmen bereits verbessert. Insbesondere hat das International Sustainability Standards Board (ISSB) im vergangenen Jahr die International Financial Reporting Standards (IFRS) für Nachhaltigkeitsberichte veröffentlicht.²⁵⁾ In Europa werden durch die Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) sowie die EU-Taxonomieverordnung in den nächsten Jahren mehr Nachhaltigkeitsinformationen, insbesondere für große Unternehmen, verfügbar. Das Basel Committee on Banking

25 Vgl.: European Commission (2023). Zum ISSB siehe: <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>.

Supervision (BCBS) diskutiert derzeit die Offenlegung von klimabezogenen Finanzrisiken für Finanzinstitute im Säule-3-Rahmenwerk. In Europa sind Offenlegungspflichten zu Nachhaltigkeitsrisiken auch Teil des Bankenpakets (Capital Requirements Directive VI und Capital Requirements Regulation III, CRR III).²⁶⁾

Durch die Offenlegung von Information können sich Marktteilnehmer besser anpassen. Sie können so den CO₂-Ausstoß von Produktion und Verbrauch genau zuordnen. Dies hilft privaten Haushalten, die im Modell als Investoren auftreten, die tatsächlichen Kosten des CO₂-Preisanstiegs besser zu verstehen. Dadurch sinken die gesamtwirtschaftlichen Kosten und die Risiken für die Finanzstabilität werden kleiner.

Die bessere Zuordnung von Emissionen zum Verursacher kann wirtschaftlichen Abschwung mindern. Im obigen Hauptszenario wurde unvollständige Offenlegung unterstellt, bei der Haushalte 20 % der Emissionen fälschlicherweise emissionsfreien Sektoren zuordnen.²⁷⁾ Das folgende Szenario unterstellt eine vollständige Offenlegungspflicht, die von Anfang an gilt und eine genaue Zuordnung der Emissionen ermöglicht. Zusätzlich zum CO₂-Preisanstieg um 100 €/tCO₂ wird der Offenlegungsgrad von 80 % auf 100 % erhöht. Die verbesserte Offenlegung hat zwei Effekte:

- Einerseits wirkt sich der höhere CO₂-Preis stärker auf den fossilen Sektor aus, da die zusätzlichen Ausgaben nun vollständig in den Finanzierungskosten sichtbar werden.
- Andererseits wird der wirtschaftliche Abschwung durch Effizienzgewinne gemindert: Während die Finanzierungskosten im fossilen Sektor steigen, sinken sie in den emissionsfreien Sektoren. Das höhere Informationsniveau und die dadurch mögliche Zuordnung der höheren Finanzierungskosten zum fossilen Sektor ermöglicht bessere Investitionsentscheidungen der Haushalte. Weiterhin entstehen positive gesamtwirtschaftliche Nachfrageeffekte.

26 Vgl.: European Commission (2024).

27 Dies steht im Einklang mit umfragebasierten Studien. Sie zeigen, dass Haushalte unzureichende Informationen zu Unternehmensemissionen als bedeutendes Hindernis sehen, selbst nachhaltiger zu investieren. Entsprechende Studien existieren für viele europäische Länder, etwa Deutschland (vgl.: Gutsche und Zwergel (2020)), Schweden (vgl.: Anderson und Robinson (2022)), Italien (vgl.: Cucinelli und Soana (2023)), die Schweiz (vgl.: Filippini, Leippold und Wekhof (2024)) oder die Niederlande (vgl.: Degryse et al. (2023)). Zu beachten ist hierbei die Modellannahme, dass nur Haushalte unvollständig informiert sind. Perfekt informiert sind Unternehmen, Banken und der öffentliche Sektor, der die CO₂-Steuer erhebt. Zudem kennen auch Haushalte die wahre insgesamt auftretende Emissionsmenge. Dennoch kann gezeigt werden, dass es bei unvollständiger Offenlegung über die Finanzfraktion des Modells zu einer übermäßigen Kreditvergabe an den fossilen Sektor sowie zu einem Finanzierungskosten-Vorteil für selbige kommt.

Die verbesserte Offenlegung reduziert die Kosten des CO₂-Preisanstiegs deutlich (Schaubild 5.3.3).²⁸⁾ Die Unternehmensbewertungen sinken um circa 7 %, was im Vergleich zum Hauptszenario eine Reduktion um etwa drei Viertel bedeutet. Das BIP geht mit gut 1,1 % um rund ein Viertel weniger zurück als im Hauptszenario. Die Anstiege von Inflation und Zins werden um jeweils etwa ein Fünftel reduziert. Diese Effekte verbessern die wirtschaftliche Entwicklung und stärken indirekt die Stabilität des Finanzsystems.²⁹⁾ Eine Offenlegungspflicht verursacht jedoch auch Kosten, die die geschätzten Vorteile verringern und sogar übertreffen können. Diese Kosten umfassen neben den direkten administrativen Kosten auch Wettbewerbsnachteile durch die Informationsteilung.³⁰⁾ Die für die Risikoeinschätzung relevanten Informationen müssen nicht zwingend der gesamten Öffentlichkeit offengelegt werden. Selbst wenn nur Banken oder Versicherer im Rahmen des Kreditvergabeprozesses auf diese Informationen zugreifen können, verbessert sich die Risikoeinschätzung auf den Finanzmärkten und damit die Finanzstabilität (siehe folgenden Exkurs: „Prudenzielle Pläne, Transitionspfade und Szenariorechnungen“).

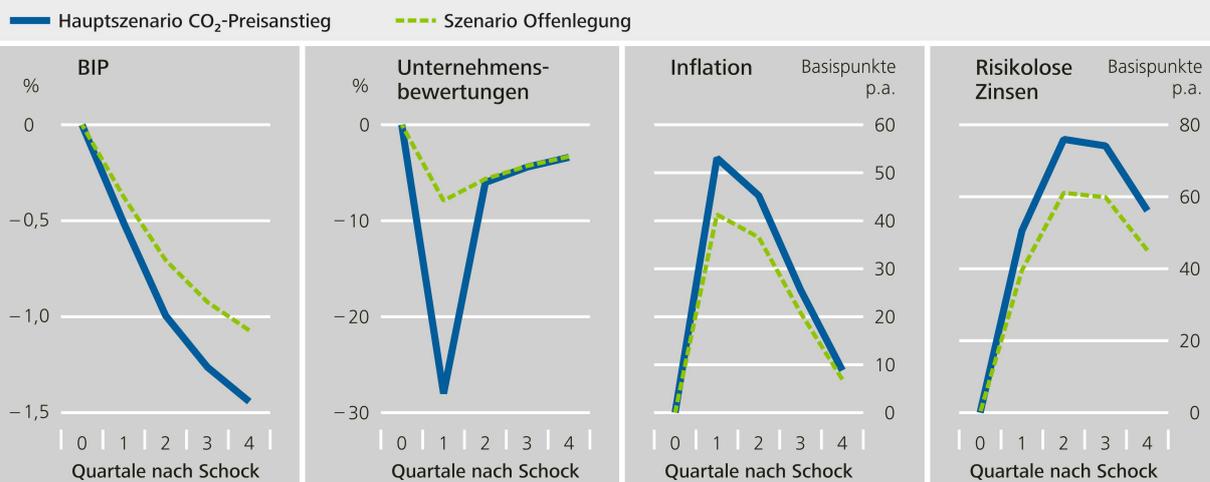
28 Vgl.: Frankovic und Kolb (2024).

29 Allerdings ist zu beachten, dass die Reduktion der Emissionen in Folge des CO₂-Preisanstiegs durch die verbesserte Offenlegung im Modell leicht reduziert wird. Hintergrund ist hier die enge Verbindung zwischen BIP und Emissionen durch die für die kurze Frist angepasste Parametrisierung des Modells. Insbesondere die geringe Substituierbarkeit der Energieformen führt dazu, dass Emissionen und Wirtschaftsleistung hier einem starken Gleichlauf unterliegen. Die Effizienzgewinne durch verbesserte Offenlegung reduzieren den BIP-Rückgang und dadurch auch den Rückgang von Energie als Produktionsfaktor. Da in der kurzen Frist fossile Brennstoffe nur äußerst schwer durch regenerative Energien ersetzt werden können, führt dies zu geringfügig weniger eingesparten Emissionen – allerdings auch zu einer deutlichen Reduktion der wirtschaftlichen Kosten des CO₂-Preisanstiegs.

30 Vgl.: Berger, Choi und Tomar (2024), Farvaque, Refait-Alexandre und Saïdane (2011).

Auswirkungen des Szenarios CO₂-Preisanstieg auf makroökonomische Variablen im Euroraum – die Rolle von verbesserter Offenlegung^{*)}

Schaubild 5.3.3



* Hauptszenario CO₂-Preisanstieg wie in Schaubild 5.3.1. Verbesserte Offenlegung: Zusätzlich zum unvorhergesehenen CO₂-Preissprung von 75 €/tCO₂ auf 175 €/tCO₂ wird im 1. Quartal auch der Offenlegungsgrad von 80 % auf 100 % erhöht.
 Deutsche Bundesbank

Prudenzielle Pläne, Transitionspfade und Szenariorechnungen

Die Nutzung von prudenziellen Plänen oder Transitionspfaden in Szenariorechnungen verbessern in Zukunft die aufsichtliche Datenlage und die Risikoeinschätzung von Banken und Versicherern. Im Rahmen der CRD VI werden Banken in prudenziellen Plänen ermitteln, welche finanziellen Umwelt-, sozialen und Unternehmensführungsrisiken (Environmental, Social and Governance, ESG) entstehen und wie sie mit diesen Risiken umgehen. Dazu gehören auch langfristige Risiken, die durch die Transformation zu einer klimaneutralen Wirtschaft entstehen. Voraussichtlich sollen die Pläne Szenariorechnungen enthalten. Die Ausgestaltung der prudenziellen Pläne wird aktuell durch die Europäische Bankenaufsichtsbehörde (European Banking Authority, EBA) finalisiert. Diese Pläne sollen nur der Aufsicht zur Verfügung stehen, sie werden jedoch nicht der gesamten Öffentlichkeit offengelegt.

Die zukünftig verfügbaren Informationen bei Versicherern können die makroprudenzielle Analyse erweitern. Bei Versicherern werden Nachhaltigkeitsrisiken künftig durch angepasste Regeln zur Aufstellung der unternehmenseigenen Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung (Own Risk and Solvency Assessment, ORSA) rechtsverbindlich spezifiziert.¹⁾ Versicherungsunternehmen müssen unter anderem bewerten, wie stark sie klimawandelbezogenen Risiken ausgesetzt sind. Wenn sie wesentlich betroffen sind, müssen sie ihrer Risikobewertung zukünftig mindestens zwei langfristige Szenarien zugrunde legen. Diese Szenarien zeigen, wie sich Klimarisiken auf die Geschäftstätigkeit des Unternehmens auswirken könnten. Diese Informationen können künftig das Risikomanagement der Versicherungsunternehmen verbessern.

¹ Vgl.: European Parliament (2024). Die europäische Versicherungsaufsicht hatte bereits im Jahr 2021 im Rahmen einer Stellungnahme Überlegungen über die Verwendung von Klimawandelrisikoszenarien im ORSA angestellt. Hiermit gingen bislang keine rechtlichen Verpflichtungen einher, da eine Stellungnahme nicht bindend ist.

5.4 Das deutsche Finanzsystem ist in Stresstests widerstandsfähig

Das deutsche Finanzsystem bleibt widerstandsfähig gegenüber den Risiken eines starken CO₂-Preisanstiegs. Die aus dem E-DSGE-Modell abgeleiteten nationalen Auswirkungen des CO₂-Preisanstiegs wie BIP- und Unternehmensbewertungsrückgänge werden zunächst über das Sektorenmodell auf Branchen umgelegt. Aus diesen sektorspezifischen makrofinanziellen Variablen werden mittels Marktrisikomodellen Finanzmarktpreise und Wertänderungen der Finanzmarktportfolios abgeleitet.³¹⁾ Der überraschende und unmittelbare CO₂-Preisanstieg führt zu deutlichen, aber vorübergehenden Verlusten bei Aktien, während Anleihen weniger stark betroffen sind. Der sofortige Rückgang des langfristigen risikolosen Zinses mildert die Preissenkungen von Unternehmensanleihen und führt sogar zu steigenden Preisen von Staatsanleihen. Der Analysehorizont beträgt nur ein Jahr, die CO₂-Preise bleiben nach dem anfänglichen Sprung konstant und der weitere Verlauf der Klimapolitik ist unsicher. Die Emissionen werden bis zu diesem Zeitpunkt durch den CO₂-Preisanstieg um circa 22 % reduziert. Auswirkungen auf den heutigen Wertpapierwert aus dem sich an den anfänglichen CO₂-Preisanstieg anschließenden Emissionspreisverlauf werden nicht berücksichtigt.

Die Verluste für Banken sind moderat. Im ersten Quartal verzeichnet das Wertpapierportfolio des Anlagebestandes Verluste von 1,9 %, während die zu bilanzierenden Verluste nur 1,1 % betragen (Schaubild 5.4.1).³²⁾ Der begrenzte Effekt ist auf zwei Faktoren zurückzuführen: Erstens halten deutsche Banken vergleichsweise geringe Bestände an Aktien und Anleihen nichtfinanzieller Unternehmen. Zweitens verlieren risikoärmere Anleihen, die einen größeren Teil der Portfolios ausmachen, durch den nur vorübergehenden Anstieg des risikolosen Zinses nur geringfügig an Wert. Die potenziellen Kreditverluste im gestressten Unternehmenskreditportfolio sind mit 0,03 % nach einem Jahr gering. Ausfallrisiken bei Unternehmen, die durch die Transformation benachteiligt sind, reagieren langsamer als Marktpreise. Denn sie folgen einem trägen Anpassungsprozess aus den wirtschaftlichen Veränderungen.

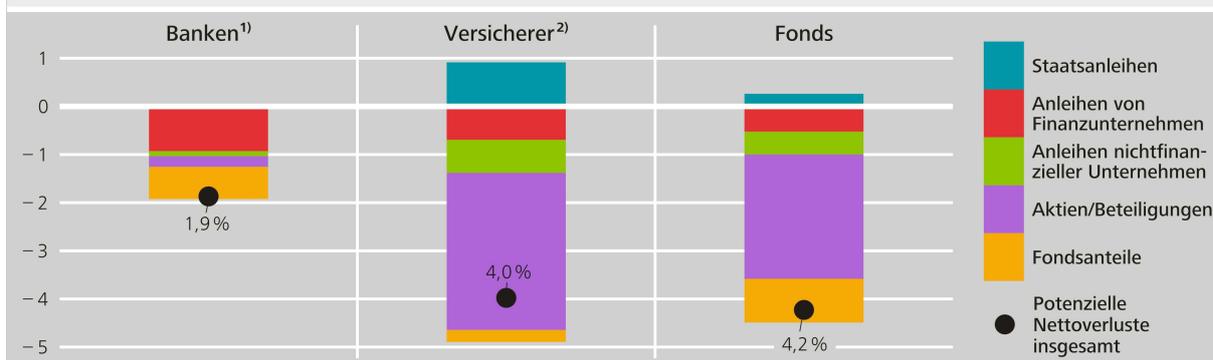
31 Vgl.: Falter et al. (2021).

32 Institute bilanzieren einen wesentlichen Teil der Wertpapiere im Anlagebuch zu fortgeführten Anschaffungskosten, sodass sich Marktpreisverluste nur teilweise in bilanziellen Verlusten widerspiegeln.

Verwundbarkeiten deutscher Finanzintermediäre: Marktrisiken im Szenario CO₂-Preisanstieg nach Anlageklassen*)

Schaubild 5.4.1

Wertänderungen in % der gestressten Wertpapierportfolios



Quellen: Centralised Securities Database und eigene Berechnungen auf Basis des Hauptszenarios CO₂-Preisanstieg. * Potenzielle Auswirkungen szenarioabhängiger Marktpreisveränderungen im Hauptszenario CO₂-Preisanstieg gegenüber dem Basisszenario der Beibehaltung des Status quo. Es werden nur die Auswirkungen auf die Aktivseite betrachtet. Die Änderungen im risikolosen Zins im Szenario würden jedoch auch auf die Marktwerte der Passivseite, insbesondere der Lebensversicherer, wirken. **1** Verluste zu Marktpreisen in % der Wertpapiere im Anlagebestand. **2** Die von Versicherern gehaltenen Anteile an deutschen Fonds sind der Anlageklasse der von den Fonds gehaltenen Wertpapiere zugeordnet. Die Kategorie Fondsanteile selbst weist lediglich den Anteil aus, bei dem dies nicht möglich ist (u. a. ausländische Fondsanteile).

Deutsche Bundesbank

Im Versicherungs- und Fondssektor führt der überraschende und starke CO₂-Preisanstieg zu deutlichen Verlusten. Deutsche Versicherer verlieren insgesamt 4,0 % des Werts ihres Wertpapierportfolios, erholen sich jedoch rasch. Ähnlich ergeht es deutschen Fonds, die in einem Quartal 4,2 % des Werts ihres Wertpapierportfolios verlieren. Ihr Nettofondsvermögen bricht um 3,9 % ein.

Insgesamt sind die Verluste im Stresstest-Szenario infolge eines überraschenden CO₂-Preisanstiegs für das Finanzsystem überschaubar. Für das Bankensystem ergeben sich Verluste in Höhe von maximal 2,2 % des harten Kernkapitals. Im Fondssektor könnten die erheblichen Marktwertverluste zu Anteilsscheinrückgaben führen, womit sich Folgewirkungen durch Notverkäufe an den Finanzmärkten ergeben könnten. Bei den Versicherern entsprechen die Marktwertverluste 7,5 % der im zweiten Quartal 2024 vorhandenen regulatorischen Eigenmittel.³³⁾

³³ Die hier ermittelten potenziellen Marktwert- und Kreditverluste unterscheiden sich von den im selben Modellrahmen berechneten potenziellen Verlusten der Intermediäre in Frankovic et al. (2023). Durch die hier gewählte unterschiedliche Szenariogestaltung mit einerseits geringerem CO₂-Preisanstieg, andererseits aber auch geringerem Offenlegungsgrad, fallen insbesondere die BIP-Rückgänge geringer, die Unternehmensbewertungen aber deutlich höher aus. Dies führt zu etwas geringeren Rückgängen bei Anleihewerten, aber ähnlich hohen Rückgängen bei Aktien- und Beteiligungswerten.

Risiken aus der vollständigen Dekarbonisierung werden in dieser Analyse nicht untersucht. Der Fokus der Stresstest-Simulationen liegt auf kurzfristigen Reaktionen ökonomischer Größen wie Inflation, risikoloser Zins und Friktionen im Finanzsystem. Diese Größen und ihre Wechselwirkungen werden in langfristigen Klimamodellen oft zugunsten einer detaillierten Abbildung der vollständigen Transformation vernachlässigt. Auch die Frage, wie stark langfristige Risiken bis 2050 durch den überraschenden CO₂-Preisanstieg verringert werden, wird nicht behandelt. Der CO₂-Preisanstieg führt zu einer vorgezogenen CO₂-Reduktion, wodurch bisher geschätzte Risiken und Verwundbarkeiten aus langfristigen Szenarien reduziert werden. Eine vollständige Analyse aller Risiken ist derzeit nicht möglich und erfordert einen umfassenden Analyserahmen, der aktuell im NGFS entwickelt wird.³⁴⁾

34 Vgl.: Network for Greening the Financial System (2023). Dieses Problem wird auch von Kaldorf und Rottner (2024) adressiert. Neben dem hier unterstellten unmittelbaren CO₂-Preisanstieg können sich diese in Zukunft auch senkend auf die Risiken der Transition auswirken. In der aktuellen Situation mit noch hohen fossilen Anteilen in Produktion und Konsum sind insbesondere von einem CO₂-Preisanstieg Gefahren für die Finanzstabilität zu erwarten. Dies kann sich in späteren Phasen mit höheren Anteilen emissionsarmer Technologien ändern: Verwerfungen in Gesamtwirtschaft und Finanzsystem werden dann bei einer CO₂-Preissenkung zu erwarten sein, die zukünftig etablierte klimaneutrale Technologien einer „Hold-Up“-Gefahr aussetzt.

5.5 Nutzen durch vorhersehbaren, glaubwürdigen klimapolitischen Kurs und Markttransparenz

Die Risiken aus dem Szenario eines plötzlichen CO₂-Preisanstiegs dürften für das deutsche Finanzsystem überschaubar sein. Die Verluste im deutschen Finanzsystem sind moderat und verkraftbar. Sowohl das Überschusskapital der Banken als auch die Solvenz der Versicherer sind ausreichend hoch, um die regulatorischen Kapitalanforderungen weiterhin zu erfüllen.

Die Stresstest-Analysen zeigen, wie wichtig ein glaubwürdiger und berechenbarer klimapolitischer Kurs ist, der sich in dieser Untersuchung auf den CO₂-Preis konzentriert. Unerwartete Kurswechsel in der Klimapolitik erhöhen die gesamtwirtschaftlichen Kosten und könnten den Übergang zur Klimaneutralität verzögern. Die kurzfristigen Auswirkungen eines unerwarteten und unmittelbaren CO₂-Preisanstiegs auf die Gesamtwirtschaft und das Finanzsystem sind weitgehend unabhängig von den langfristigen Risiken des Übergangs zur Klimaneutralität, die in früheren Berichten untersucht wurden.³⁵⁾ Unmittelbare und unvorhergesehene Anpassungen in den Erwartungen der Finanzmarktteilnehmer sollten vermieden werden.

Die Pflicht zur vollständigen Offenlegung ist ein weiteres wichtiges Instrument der Politik, um die Kosten der Transition zu verringern. Eine möglichst vollständige Offenlegungspflicht für nichtfinanzielle Unternehmen sowie in einem geeigneten Rahmen für Finanzintermediäre, welche beispielsweise auch Bürokratiekosten mit einbeziehen könnte, kann mögliche Belastungen für Finanzmarktakteure verringern.

Finanzintermediäre sollten die Risiken höherer Treibhausgaspreise für Unternehmen im Auge behalten und, wo nötig, ihre Resilienz weiter stärken. Überraschend steigende Emissionspreise können die Real- und Finanzwirtschaft zusätzlich zum geplanten, langfristigen Strukturwandel belasten.

35 Vgl.: Deutsche Bundesbank (2021).

Die makroprudenzielle Aufsicht in Europa prüft derzeit, welche Instrumente gezielt gegen möglichen Klimarisiken im Finanzsektor eingesetzt werden könnten.³⁶⁾ Zwar gibt es bereits makroprudenzielle Instrumente, um klimabedingten systemischen Risiken zu begrenzen. Die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Finanzsystems könnte durch Systemrisikopuffer gestärkt werden. Dabei muss aber das Klimarisiko für das Finanzsystem aus einer Systemperspektive eingeschätzt werden. Eine sektorale Ausgestaltung von Kapitalpuffern könnte demgegenüber klimabedingte systemische Risiken noch gezielter erfassen. Die Umsetzung dieser systemischen Beurteilung könnte allerdings auch höhere Kosten für Finanzintermediäre und Aufsichtsbehörden mit sich bringen.

36 Vgl.: European Central Bank und European Systemic Risk Board (2023).

Literaturverzeichnis

Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2023), Der CO₂-Preis für Gebäude und Verkehr: Ein Konzept für den Übergang vom nationalen zum EU-Emissionshandel.

Allen, T., M. Bouillot, S. Déés, A. de Gaye, N. Lisack, C. Thubin und O. Wegner (2023), Using Short-Term Scenarios to Assess the Macroeconomic Impacts of Climate Transition, Banque de France Working Paper, No 922.

Anderson, A. und D. T. Robinson (2022), Financial Literacy in the Age of Green Investment, *Review of Finance*, Vol 26, No 6, S. 1551–1584.

Bachmann, R. und C. Bayer (2023), Respekt vor unterschiedlichen Ausgangsbedingungen: Horizontale Fairness in die CO₂-Bepreisung bringen, *ECONtribute Policy Briefs*, No 54.

Berger, P. G., J. H. Choi und S. Tomar (2024), Breaking it Down: Economic Consequences of Disaggregated Cost Disclosures, *Management Science*, Vol 70, No 3, S. 1374–1393.

Carbone, S., M. Giuzio, S. Kapadia, J. S. Krämer, K. Nyholm und K. Vozian (2022), The Low-Carbon Transition, Climate Commitments and Firm Credit Risk, *Sveriges Riskbank Working Series*, No 409.

Cucinelli, D. und M. G. Soana (2023), Investor preferences, financial literacy and intermediary choice towards sustainability, *Research in International Business and Finance*, Vol 66.

Degryse, H., A. Di Giuli, N. Sekerci und F. Stradi (2023), Sustainable Investments: One for the Money, Two for the Show.

Deutsche Bundesbank (2024), Projekt Gaia ermöglicht klimabezogene Risikoanalysen mittels künstlicher Intelligenz, Pressemitteilung vom 19. März 2024.

Deutsche Bundesbank (2023), Finanzstabilitätsbericht.

Deutsche Bundesbank (2022), Monatsbericht, Januar 2022.

Deutsche Bundesbank (2021), Finanzstabilitätsbericht.

Diluiso, F., B. Annicchiarico, M. Kalkuhl und J. C. Minx (2021), Climate Actions and Macro-financial Stability: The Role of Central Banks, *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol 110.

Ernst, A., N. Hinterlang, A. Mahle und N. Stähler (2023), Carbon Pricing, Border Adjustment and Climate Clubs: Options for International Cooperation, *Journal of International Economics*, Vol 144, S. 103772.

European Central Bank und European Systemic Risk Board (2023), Towards macroprudential frameworks for managing climate risk, European Central Bank; European Systemic Risk Board.

European Commission (2024), Prudential requirements.

European Commission (2023), Sustainable Finance: Commission takes further steps to boost investment for a sustainable future, Pressemitteilung vom 13. Juni 2023.

European Parliament (2024), Änderung der Richtlinie „Solvabilität II“, April 2024.

European Systemic Risk Board (2022), The Macroprudential Challenge of Climate Change: ECB/ESRB Project Team on Climate Risk.

Falter, A., M. Kleemann, L. Strobel und H. Wilke (2021), Stress Testing Market Risk for German Financial Intermediaries, Bundesbank Technical Paper, No 11/2021.

Farvaque, E., C. Refait-Alexandre und D. Saïdane (2011), Corporate disclosure: a review of its (direct and indirect) benefits and costs, *International Economics*, Vol 128, S. 5–31.

Filippini, M., M. Leippold und T. Wekhof (2024), Sustainable finance literacy and the determinants of sustainable investing, *Journal of Banking & Finance*, Vol 163.

Financial Stability Board (2023), FSB Roadmap for Addressing Financial Risks from Climate Change: 2023 Progress Report, Financial Stability Board.

Frankovic, I. (2024), How do carbon prices spill over along global supply chains? The impact on Europe and Germany, *Journal of Policy Modeling*, Vol 46, No 5, S. 887–907.

Frankovic, I. und B. Kolb (2024), The Role of Emission Disclosure for the Low-Carbon Transition, *European Economic Review*, Vol 167.

Frankovic, I., H. Wilke, T. Etzel, A. Falter, C. Gross, L. Strobel und J. Ohls (2023), Climate Transition Risk Stress Test for the German Financial System, Bundesbank Technical Paper, No 04/2023.

Gutsche, G. und B. Zwergel (2020), Investment Barriers and Labeling Schemes for Socially Responsible Investments, *Schmalenbach Business Review*, Vol 72, S. 111–157.

Hinterlang, N., A. Martin, O. Röhe, N. Stähler und J. Strobel (2023), The Environmental Multi-Sector DSGE model EMuSe: A technical documentation, *Bundesbank Technical Paper*, No 3/2023.

Kaldorf, M. und M. Rottner (2024), Climate Minsky moments and endogenous financial crises, *Bundesbank Discussion Paper*, No 26/2024.

Kalkuhl, M., M. Kellner, T. Bergmann und K. Rütten (2023), CO₂-Bepreisung zur Erreichung der Klimaneutralität im Verkehrs- und Gebäudesektor: Investitionsanreize und Verteilungswirkungen, *Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change*.

Network for Greening the Financial System (2023), *Conceptual Note on Short-term Climate Scenarios: Technical Document*, Oktober 2023.

Schrems, I., S. Fiedler, F. Zerzawy und J. Hecker (2023), Einführung eines Emissionshandelssystems für Gebäude, Straßenverkehr und zusätzliche Sektoren in der EU, *Für Mensch und Umwelt*, Umweltbundesamt.

Tol, R. S. J. (2023), Social cost of carbon estimates have increased over time, *Nature climate change*, Vol 13, No 6, S. 532–536.

Sonderkapitel: Deutsche und italienische Staatsanleihemärkte aus Finanzstabilitätsperspektiv

Der öffentliche Sektor emittiert Staatsanleihen zur Finanzierung seiner Ausgaben. Ein stabiler Staatsanleihemarkt unterstützt den Staat somit bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben. Staatsanleihen zeichnen sich oft durch ein niedriges Liquiditätsrisiko aus. Dieses Risiko beschreibt, wie schnell und zu welchen Preisen größere Positionen eines Wertpapiers gehandelt werden können. Das niedrige Liquiditätsrisiko ist ein wesentlicher Faktor, der Staatsanleihen zu einem zentralen Bestandteil moderner Finanzmärkte und wesentlich für die Finanzstabilität macht.

Die Bestimmungsfaktoren für die Liquidität deutscher und italienischer Staatsanleihemärkte wurden in einem gemeinsamen Projekt der Bundesbank mit der Banca d'Italia für dieses Kapitel untersucht.

Die größten Halter deutscher Staatsanleihen sind nach dem Eurosystem Investoren aus China, gefolgt von Investoren aus den Vereinigten Staaten und dem Vereinigten Königreich. Darüber hinaus halten im Euroraum ansässige Nichtbank-Finanzintermediäre (NBFI), insbesondere Investmentfonds, große Mengen an deutschen Staatsanleihen. Somit ist die Halterstruktur nicht bankzentriert, und die Beteiligung ausländischer Investoren und NBFI ist für den Preisfindungsmechanismus am deutschen Staatsanleihemarkt bedeutend. Der hohe Anteil ausländischer Investoren ermöglicht einen breiteren Streubesitz und begünstigt somit eine zusätzliche Nachfrage, könnte allerdings durch eine internationale Ansteckung zeitweise zu höherer Volatilität der Marktpreise führen. Im Gegensatz dazu, wird der Großteil der italienischen Staatsanleihen von inländischen Banken, Versicherern und Haushalten gehalten. Dieser hohe inländische Anteil führt zu Stabilität in der Anlegerbasis, impliziert aber auch eine stärkere Verflechtung innerhalb der Volkswirtschaft.

Deutsche Staatsanleihen werden am Sekundärmarkt meist außerbörslich und bilateral gehandelt. Hingegen findet in Italien der Handel hauptsächlich über ein reguliertes elektronisches Handelssystem statt, und die meisten Transaktionen werden über eine zentrale Gegenpartei gecleart. Beide Handelsmechanismen haben ihre Vor- und Nachteile, die sich auf Effizienz, Transparenz, Handelskosten und Informationsverfügbarkeit beziehen. Solche Mechanismen können die Liquiditätsbedingungen am Markt beeinflussen.

Staatsanleihen kommen zudem häufig im Rahmen von Rückkaufvereinbarungen (Repurchase Agreements, Repos) zum Einsatz. Repos können zur Überbrückung kurzfristiger Geldmittelpässe und zur Beschaffung bestimmter Wertpapiere genutzt werden. Knappheiten, wie sie in den vergangenen Jahren vor allem bei deutschen

Staatsanleihen zu beobachten waren, zeichnen sich durch höhere Kosten für das Leihen solcher Wertpapiere auf dem Repomarkt aus. Art und Anlagestrategie der Marktteilnehmer können die Knappheit von Wertpapieren am Repomarkt beeinflussen.

Die im gemeinsamen Projekt der Bundesbank und der Banca d'Italia durchgeführten Analysen zeigen, dass sich die Teilnehmer am deutschen und italienischen Staatsanleihemarkt deutlich unterscheiden und dass dies unterschiedliche Auswirkungen auf die Marktdynamik haben kann. Um die Widerstandsfähigkeit der Staatsanleihemärkte zu unterstützen, ist es entscheidend, die Anlagestrategien und das Reaktionsverhalten der Teilnehmer besser zu verstehen. Dies wiederum erfordert die Verwendung granularer Daten, insbesondere solcher, die sich auf die Wertpapierdepots ausländischer Investoren beziehen und nicht immer verfügbar sind.

6.1 Bedeutung liquider Staatsanleihemärkte für die Finanzstabilität

Ein liquider Staatsanleihemarkt ist essenziell für ein funktionsfähiges Finanzsystem.

Staatsanleihen vieler Industrieländer werden von Investoren und Regulierungsbehörden als hochwertige liquide Vermögenswerte (High-Quality-Liquid-Assets, HQLA) betrachtet. Dementsprechend finden diese Wertpapiere vielfältige Verwendung. Sie dienen in verschiedenen Märkten als Sicherheiten, insbesondere am Repomarkt, in dem vorwiegend Staatsanleihen genutzt werden. Zentrale Gegenparteien (Central Counterparties, CCPs) akzeptieren Staatsanleihen ebenfalls als Sicherheit (Initial Margin Anforderung). Um Staatsanleihen auf vielfältige Weise als Sicherheit nutzen zu können, ist es von entscheidender Bedeutung, dass sie schnell und unkompliziert am Markt verkauft werden können.

Die Liquidität von Staatsanleihen ist zudem wichtig, da sie ihre Funktion als sicheres Investment im Portfolio von Investoren unterstützt.

In Zeiten höherer Marktvolatilität sind sie typischerweise wertstabil, insbesondere, wenn sie von Industrieländern begeben werden. Dies macht Staatsanleihen beliebt für die Diversifikation des Wertpapierportfolios. Sie dienen mitunter als Versicherung gegen unerwartet negative Ereignisse.¹⁾ Staatsanleihen als sichere Anlage setzen jedoch voraus, dass man diese auch in Zeiten wirtschaftlicher Unsicherheit schnell und zu einem fundamental gerechtfertigten Preis verkaufen kann, oder dass sie am Repomarkt für die kurzfristige Refinanzierung genutzt werden können.

Für Investoren haben Wertpapiere somit einen höheren Wert, wenn sie wissen, dass sie diese auch in wirtschaftlich unsicheren Zeiten schnell, in großem Volumen und ohne signifikante Preisabschläge verkaufen oder am Repomarkt temporär gegen Geldmittel tauschen können. Das Vertrauen in die hohe Liquidität von Staatsanleihen ist oft besonders stark ausgeprägt, sodass Investoren bereit sind, niedrigere Renditen zu akzeptieren. Dadurch können sich die emittierenden Staaten zu günstigen Konditionen refinanzieren, was zur Stabilität der öffentlichen Finanzen beiträgt.

¹ Vgl.: Dufour et al. (2017).

Die Liquidität von Staatsanleihemärkten hängt stark davon ab, wie diese organisiert sind und welche Marktteilnehmer involviert sind. Beide Faktoren können jeweils Verwundbarkeiten am Staatsanleihemarkt und die Finanzstabilitätslage beeinflussen. Dies zeigte sich während der Turbulenzen am amerikanischen und anderen internationalen Staatsanleihemärkten im März 2020. In diesem Fall beeinträchtigten die Reaktionen verschiedener Marktteilnehmer die Liquidität des Staatsanleihemarktes.²⁾

2 Vgl.: Barone et al. (2023), Financial Stability Board (2022), He et al. (2022), Kashyap (2020).

6.2 Struktur des deutschen und italienischen Staatsanleihemarktes

Deutsche und italienische Staatsanleihemärkte spielen eine zentrale Rolle in den jeweiligen nationalen Finanzsystemen, unterscheiden sich jedoch in ihrer Struktur und Funktionsweise. In beiden Märkten werden die Anleihen im Rahmen von Auktionen ausgegeben und an gut entwickelten Sekundärmärkten gehandelt. Sie bieten eine Vielzahl von Anleihetypen mit unterschiedlichen Laufzeiten von bis zu 30 Jahren für deutsche und bis zu 50 Jahren für italienische Staatsanleihen an. In beiden Ländern trifft das Finanzministerium die strategische Entscheidung über die Ausgabe von Staatsanleihen. Für das operative Geschäft spielt in Deutschland die Bundesrepublik Deutschland Finanzagentur GmbH eine zentrale Rolle. Sie übernimmt das Schuldenmanagement, die Kreditaufnahme und das Cash-Management der Bundesrepublik Deutschland. In Italien übernimmt überwiegend das Finanzministerium diese Rolle.

Die Bundesrepublik Deutschland hatte Ende 2023 Bundeswertpapiere mit einem Nominalvolumen von 1,8 Billionen € über verschiedene Laufzeiten ausstehend.³⁾ Das ausstehende Anleihevolumen von italienischen Staatsanleihen belief sich zum gleichen Zeitpunkt auf 2,4 Billionen €. ⁴⁾ Diese Staatsanleihen können am Kassamarkt gehandelt werden.

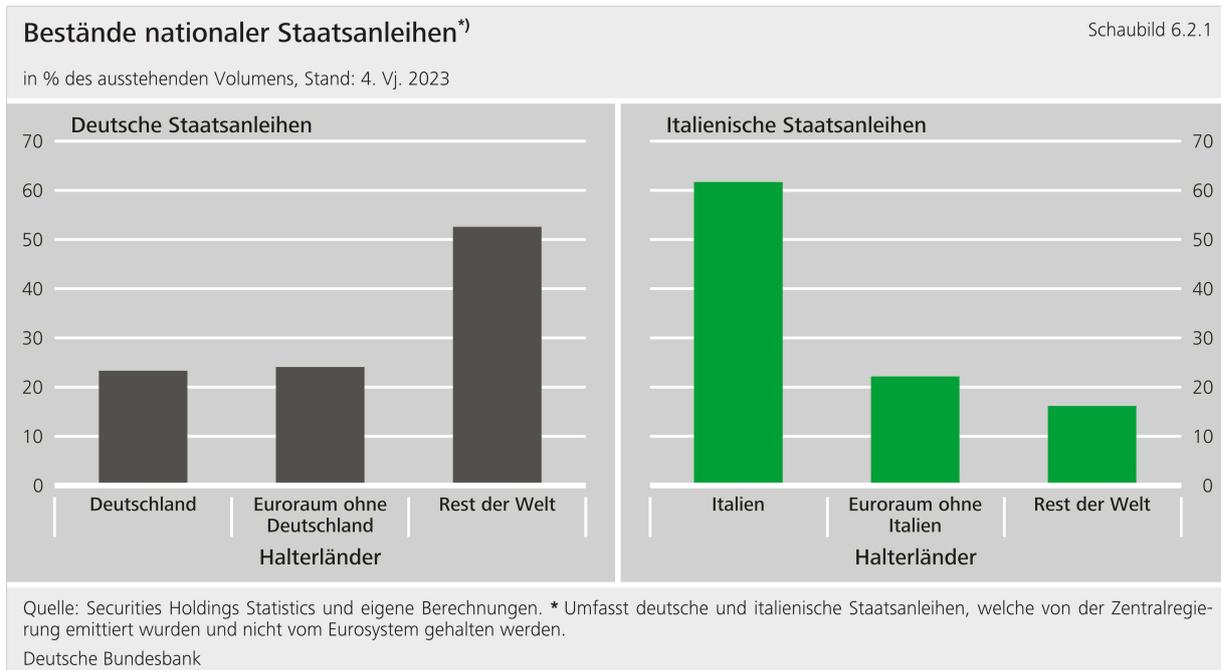
Ein erheblicher Anteil deutscher Staatsanleihen wird von ausländischen Investoren gehalten, italienische Staatsanleihen hingegen mehrheitlich von inländischen Investoren.⁵⁾ Größter Halter der begebenen Anleihen beider Länder ist das Eurosystem. Da das Eurosystem bei geldpolitischen Käufen marktneutral agiert, werden die Bestände der Zentralbank im Weiteren nicht berücksichtigt. Ausländische Investoren hielten Ende 2023 etwa 77 % der deutschen Staatsanleihen, wovon rund 50

3 Vgl. für Deutschland: Bundesrepublik Deutschland Finanzagentur GmbH (2024); vgl. für Italien: Banca d'Italia (2024a).

4 In Italien werden Schuldverschreibungen von der Zentralregierung begeben, während in Deutschland sowohl der Bund als auch regionale Gebietskörperschaften Schuldverschreibungen begeben. Letztgenannte werden im Rahmen dieser Studie nicht berücksichtigt.

5 Diese Angaben erfolgen auf Basis aggregierter Halterdaten der Securities Holdings Statistics by Sectors (SHSS) der EZB. In der SHSS sind weder die Bestände der EZB noch der Nationalen Zentralbanken des Euroraums enthalten. Zudem ist der Sektor von Haltern außerhalb des Euroraums nicht bekannt.

% auf den Nicht-Euroraum entfallen (Schaubild 6.2.1). Investoren aus China sind hierbei die größte Haltergruppe, gefolgt von Investoren aus den Vereinigten Staaten und dem Vereinigten Königreich. Darüber hinaus halten im Euroraum ansässige Nichtbank-Finanzintermediäre (NBFi), insbesondere Investmentfonds, große Anteile an deutschen Staatsanleihen.⁶⁾ Dagegen wurden rund 60 % der italienischen Staatsanleihen zum gleichen Zeitpunkt von italienischen Investoren gehalten. Den größten Anteil hielten inländische Banken, gefolgt von Versicherern und Haushalten.⁷⁾



Der Handel deutscher Staatsanleihen findet am Sekundärmarkt größtenteils außerbörslich und bilateral statt, während italienische Staatsanleihen über ein reguliertes elektronisches Handelssystem einschließlich eines Abwicklungs- und Clearing-Systems gehandelt werden. In Italien erfolgt der Handel überwiegend zwischen Händlern auf der regulierten Handelsplattform MTS Italy, wobei Transaktionen über eine CCP geclart werden. Das heißt, der Handelsmechanismus ist zentral organisiert, während er in Deutschland dezentral ist. In Deutschland findet ein Großteil der Transaktionen zwischen Händlern und ihren Endinvestoren bilateral statt. Das durchschnittliche tägliche Handelsvolumen zwischen Händlern und ihren Endinvestoren lag im Jahr 2023 bei deutschen Staatsanleihen bei rund 18 Mrd €,

- 6 Eine alternative Herangehensweise ist die Schätzung der Gläubigerstruktur auf Basis der Transaktionen mit Beteiligung der berichtenden Mitglieder der Bietergruppe, vgl.: Bundesministerium der Finanzen (2023).
- 7 Im Falle Italiens können ähnliche Schätzungen aus einer Kombination verschiedener Datenquellen, einschließlich Finanzkonten, Assogestioni und EZB, gewonnen werden, vgl.: Banca d'Italia (2024b).

verglichen mit etwa 13 Mrd € bei italienischen Staatsanleihen.⁸⁾ Der Nichtbanken-Sektor, insbesondere Vermögensverwalter und Hedgefonds, ist sowohl am deutschen als auch am italienischen Markt deutlich vertreten und spielt ebenfalls eine wichtige Rolle im Handel mit Staatsanleihen.

8 Vgl.: Bundesrepublik Deutschland Finanzagentur GmbH (2024). Bei Italien umfasst diese Zahl nur Geschäfte, bei denen mindestens eine der beiden Gegenparteien ein Primärhändler ist, das heißt ein Spezialist.

6.3 Staatsanleihen am Repomarkt

Der Repomarkt ist ein Teil des besicherten Geldmarktes und dient der kurzfristigen Geldmittel- sowie Wertpapierbeschaffung. Bei einem Repo wird ein Wertpapier verkauft mit der gleichzeitigen Vereinbarung, das Wertpapier zu einem späteren Zeitpunkt zu einem festgelegten Preis zurückzukaufen. Dadurch können Repos dazu genutzt werden, um kurzfristige Geldmittel zu erhalten, ohne sich von einem Wertpapier dauerhaft zu trennen. Darüber hinaus können Repos verwendet werden, um bestimmte Wertpapiere für eine bestimmte Zeit zu erhalten.⁹⁾ Staatsanleihen sind aufgrund ihres meist niedrigen Liquiditäts- und Kreditrisikos die mit Abstand am häufigsten genutzten Wertpapiere am Repomarkt, da hierdurch das Risiko, beim Ausfall des Geld-Schuldners Verluste zu erleiden, reduziert werden kann.¹⁰⁾ Eine hohe Liquidität am Repomarkt ermöglicht eine reibungslose Versorgung mit Geldmitteln und Wertpapieren. Insbesondere Händlerbanken nutzen den Repomarkt, um Geldmittel oder nachgefragte Wertpapiere zu beschaffen. Dies schafft Vertrauen in das Halten von Staatsanleihen und trägt somit zur Liquidität im Sekundärmarkt bei. Repomärkte gelten daher als zentraler Bestandteil des Finanzsystems. Beeinträchtigungen im Repomarkt können sich auf die gesamte Wirtschaft ausbreiten und ein Risiko für die Finanzstabilität darstellen.¹¹⁾

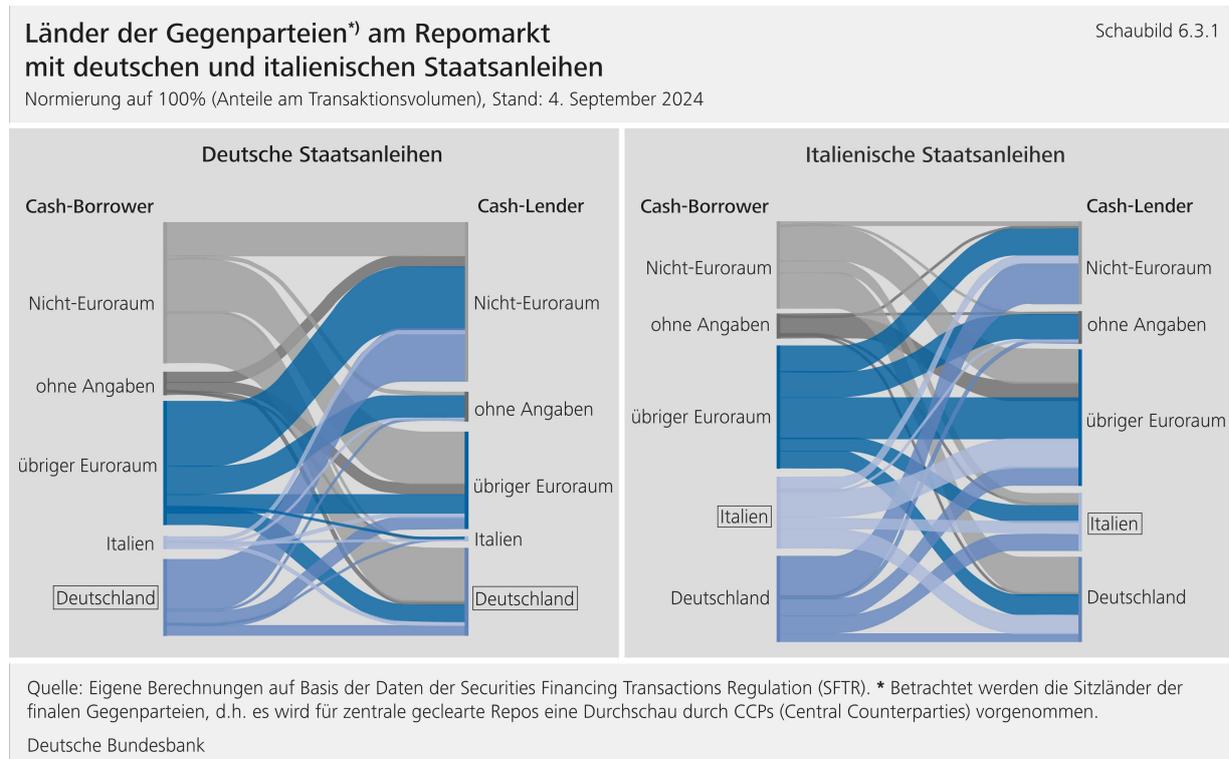
Repos auf Basis von deutschen und italienischen Staatsanleihen werden zwar ähnlich abgewickelt, unterscheiden sich aber im Gesamtvolumen und bei den Gegenparteien. Das tägliche Transaktionsvolumen von Repos unter Verwendung deutscher Staatsanleihen stieg von rund 140 Mrd € im August 2021 auf etwa 180 Mrd € im August 2024. Zeitgleich entwickelte sich das Transaktionsvolumen von Repos mit italienischen Staatsanleihen von rund 160 Mrd € auf etwa 280 Mrd €. Bezogen auf das gesamte Transaktionsvolumen des Repomarktes werden etwa 65 % des deutschen und 70 % des italienischen Volumens zentral geclart. Beide Märkte sind händlerbasiert, das heißt eine Händlerbank ist Teil der meisten Transaktionen. Gemessen am

9 Vgl.: Bank for International Settlements (2019), Brand et al. (2019), European Central Bank (2023).

10 Außerdem sind Repomärkte mit den Derivatemärkten vernetzt und spielen eine wichtige Rolle bei der Durchführung von Arbitragestrategien, die darauf abzielen, Preisunterschiede zwischen Kassa- und Derivatemärkten auszugleichen und so für konsistente Preise zu sorgen. Weiterhin werden sie genutzt, um Wertpapiere zu leihen und Lieferverpflichtungen in Derivatemärkten zu erfüllen, vgl.: Kerssenfischer und Helmus (2024).

11 Vgl.: Copeland et al. (2012), Hüser et al. (2024), Mancini et al. (2016).

Transaktionsvolumen haben die NBFi am Repomarkt einen Marktanteil von rund 15 % an deutschen Staatsanleihen, wovon ein großer Anteil auf Hedgefonds zurückzuführen ist. Betrachtet man die Länder der finalen Gegenparteien, so werden die meisten Repos, die durch italienische Staatsanleihen besichert sind, zwischen Gegenparteien innerhalb des Euroraums gehandelt und insbesondere auch aus Deutschland (Schaubild 6.3.1).¹²⁾ Bei Repos mit deutschen Staatsanleihen sind hingegen häufig Gegenparteien außerhalb des Euroraums beteiligt.

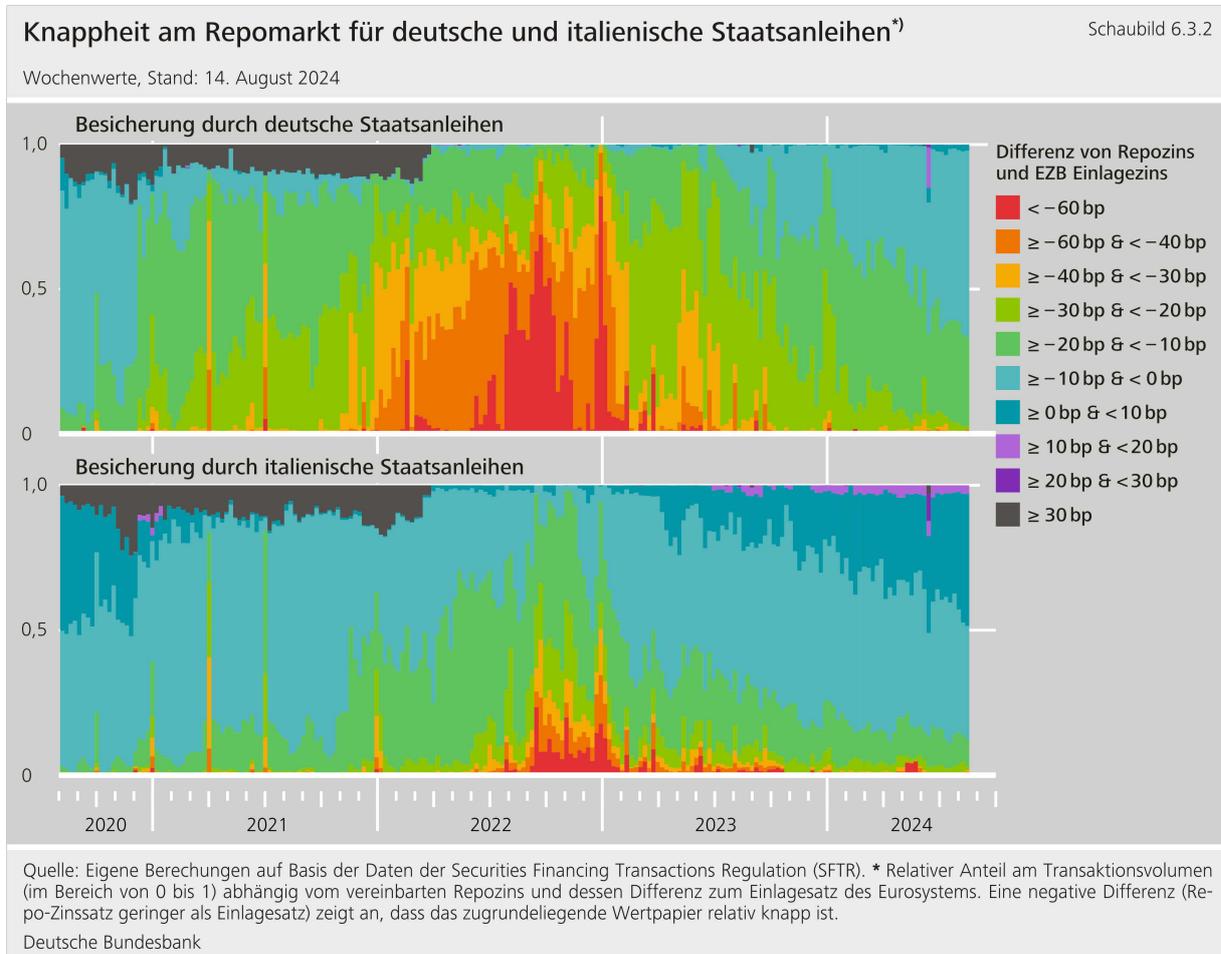


Der Zinssatz für Repogeschäfte wird zusätzlich von der Knappheit des zugrunde liegenden Wertpapiers beeinflusst. Verschiedene Marktteilnehmer müssen aus unterschiedlichen Gründen – teilweise kurzfristig – spezifische Wertpapiere beschaffen, beispielsweise um Lieferverpflichtungen aus Geschäften in Terminkontrakten zu erfüllen.¹³⁾ Dies kann unter bestimmten Umständen dazu führen, dass die Nachfrage nach bestimmten Wertpapieren relativ zum Angebot steigt und es teurer wird, diese auf dem Repomarkt zu beziehen. Durch die geldpolitischen Anleiheankäufe im Rahmen der quantitativen Lockerungspolitik erwarb das Eurosystem unter anderem einen

¹² Wird der Repomarkt genutzt, um ein Wertpapier (Geldmittel) zu erwerben, wird der Cash-Borrower (Cash-Lender) als die finale Gegenpartei bezeichnet.

¹³ Vgl.: Baltzer et al. (2022).

hohen Staatsanleihebestand, wodurch das Angebot an für den Handel verfügbaren Staatsanleihen reduziert wurde.¹⁴⁾ Durch das knappe Angebot wurde es entsprechend teurer, die Staatsanleihen über den Repomarkt zu erhalten. Dies war insbesondere für deutsche Staatsanleihen der Fall, wurde aber auch – in geringerem Maße – bei italienischen Staatsanleihen beobachtet (Schaubild 6.3.2).¹⁵⁾



Durch den Bilanzabbau des Eurosystems erhöht sich graduell der in Umlauf befindliche Staatsanleihebestand, und mehr Staatsanleihen werden für den Markt verfügbar. Das Angebot an Staatsanleihen wurde am Repomarkt durch weitere Maßnahmen zusätzlich erhöht. Dazu zählten die Wertpapierleihe (Securities Lending) durch Zentralbanken und die Beteiligung öffentlicher Einrichtungen am Repomarkt.¹⁶⁾

¹⁴ Vgl.: Altavilla et al. (2021), Arrata et al. (2020), Carrera de Souza und Hudepohl (2024), D'Amico et al. (2018).

¹⁵ Vgl.: Altavilla et al. (2021), Banca d'Italia (2016), Jank und Mönch (2018).

¹⁶ Vgl. für Deutschland: Bundesministerium der Finanzen (2023); vgl. für Italien: Department of the Treasury of Italy (2021).

In der Folge werden zwar weiterhin fast alle Repos mit deutschen Staatsanleihen zu Zinsen unterhalb des Einlagesatzes des Eurosystems gehandelt, es wird also eine Prämie für diese Anleihen gezahlt. Allerdings hat sich die Differenz zum Einlagesatz deutlich verkleinert. Diese Entwicklung zeigt sich auch bei Repos mit italienischen Staatsanleihen, bei denen der Aufschlag für italienische Sicherheiten nun weniger stark ausgeprägt ist. Schaubild 6.3.2 veranschaulicht diese Entwicklung. Es zeigt das relative gehandelte Transaktionsvolumen aufgeteilt nach den Zinsen, die für die Repotransaktionen verlangt wurden. Liegen diese Repo­zinsen deutlich unterhalb des Einlagezinses des Eurosystems, zeigt dies eine relative Knappheit des zugrunde liegenden Wertpapiers. Liegen die Repo­zinsen auf dem Niveau des Einlagesatzes oder darüber, ist das zugrunde liegende Wertpapier nicht knapp und das Repogeschäft wird eher zum Erwerb der Geldmittel als zum Erwerb des zugrunde liegenden Wertpapiers genutzt. Diese Beobachtung verdeutlicht, wie eine Verknappung von Wertpapieren mit einem Preisanstieg für kurzfristige Wertpapierbeschaffung am Repomarkt einhergehen kann.

Die Anlegerbasis kann zusätzlich die Liquidität am Repomarkt beeinflussen. Eine Analyse des italienischen Repomarkts durch die Banca d'Italia zeigt, dass bei Staatsanleihen, die zu einem größeren Teil von sogenannten unelastischen Investoren gehalten werden, die Zinsen bei diesen Repos relativ niedrig sind. Das bedeutet, dass für die Leihe dieser Anleihen Aufschläge gezahlt werden.¹⁷⁾ Der Grund dafür ist, dass solche Investoren ihre Anleihen wahrscheinlich weniger häufig am Repomarkt verleihen, wodurch diese Anleihen weniger verfügbar sind.¹⁸⁾ Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll zu verstehen, ob und wie man diese unelastischen Investoren dazu bewegen könnte, aktiver am Repomarkt zu agieren, da das Verleihen knapper Staatsanleihen gewinnbringend für diese Investoren sein könnte.

17 Unelastische Investoren sind typischerweise Versicherer, Pensionsfonds, Haushalte und nichtfinanzielle Unternehmen.

18 Vgl.: Abbassi et al. (2024).

6.4 Ergebnisse im größeren Kontext des Verhaltens von Marktteilnehmern

Diese Studie deutet darauf hin, dass die Liquidität und die Stabilität der deutschen und italienischen Staatsanleihemärkte von verschiedenen Faktoren abhängen können. Zu diesen Faktoren gehört der Aufbau der jeweiligen Staatsanleihemärkte, die Art und Weise wie und von wem Transaktionen durchgeführt werden sowie die Heterogenität und Anzahl der Marktteilnehmer.

Investoren nutzen typischerweise den außerbörslichen bilateralen Handel für deutsche Staatsanleihen, während italienische Staatsanleihen über elektronische Handelssysteme gehandelt und abgewickelt werden. Diese Handelsmechanismen können jeweils mit einer Reihe von Vor- und Nachteilen einhergehen, die mit Effizienz, Transparenz, Handelskosten und Verfügbarkeit von Informationen zusammenhängen können, insbesondere in wirtschaftlich unsicheren Zeiten.¹⁹⁾

Deutsche Staatsanleihen werden zu einem großen Anteil von ausländischen Investoren sowie Investmentfonds gehalten. Für die Preisfindung und die Liquidität von Staatsanleihen ist es bedeutsam, wie und in welchem Ausmaß ausländische Investoren und NBFIs beteiligt sind. Der hohe Anteil ausländischer Investoren über die verschiedenen Länder hinweg führt zu einem breiteren Streubesitz deutscher Staatsanleihen und begünstigt daher eine zusätzliche Nachfrage, auch im Falle sich ändernder Marktbedingungen. Allerdings könnte dies die Marktpreisvolatilität aufgrund des Risikos einer möglichen internationalen Ansteckung zeitweise erhöhen.

Im Gegensatz dazu wird ein Großteil der italienischen Staatsanleihen von inländischen Investoren gehalten, von denen inländische Banken die größte Haltergruppe darstellen. Dieser hohe Anteil inländischer Investoren führt zu einer höheren Stabilität der Anlegerbasis und könnte so potenziell nachteilige Auswirkungen von Änderungen im Verhalten ausländischer Anleger abschwächen. Allerdings kann dies auch mit einer stärkeren Verflechtung in der Volkswirtschaft einhergehen.

¹⁹ Vgl.: Aquilina et al. (2024), Duffie et al. (2007), Roure et al. (2024).

Das Verhalten von Marktakteuren kann die Liquiditätsbedingungen von Staatsanleihen beeinflussen. Angesichts der wichtigen Rolle von NBFIs in der Halterstruktur deutscher Staatsanleihen ist es besonders wichtig, unser Verständnis ihrer Anlagestrategien und ihr Reaktionsverhalten – insbesondere in wirtschaftlich unsicheren Zeiten – weiter zu vertiefen. Dazu müssten weitere granulare Daten genutzt werden, die jedoch nicht immer verfügbar sind.

Literaturverzeichnis

Abbassi, P., M. L. Bianchi, D. Della Gatta, H. Gohlke, R. Gallo, D. Krause, A. Miglietta, L. Moller, Panzarino Onofrio, J. Orben, D. Ruzzi, W. Scherrieble und M. Schmidt (2024), The German and Italian Government bond markets: The role of banks vs non-banks, Bundesbank Technical Paper, Deutsche Bundesbank, in Kürze erscheinend.

Altavilla, C., W. Lemke, T. Linzert, J. Tapking und J. von Landesberger (2021), Assessing the efficacy, efficiency and potential side effects of the ECB's monetary policy instruments since 2014, European Central Bank Occasional Paper Series, No 278.

Aquilina, M., M. Scheicher und A. Schrimpf (2024), Central clearing in government bond markets: keeping the "safe asset" safe?, Bank for International Settlements Bulletin, No 92, S. 1–6.

Arrata, W., B. Nguyen, I. Rahmouni-Rousseau und M. Vari (2020), The scarcity effect of QE on repo rates: Evidence from the euro area, Journal of Financial Economics, Vol 137 No 3, S. 837–856.

Baltzer, M., K. Schlepper und C. Speck (2022), The Eurosystem's asset purchase programmes, securities lending and Bund specialness, Bundesbank Discussion Paper, No 39/2022.

Banca d'Italia (2024a), The Public Finances: Borrowing Requirement and Debt.

Banca d'Italia (2024b), Financial Stability Report.

Banca d'Italia (2016), Financial Stability Report.

Bank for International Settlements (2019), Euro repo market functioning: collateral is king, BIS Quarterly Review.

Barone, J., A. Chaboud, A. M. Copeland, C. Kavoussi, F. M. Keane und S. Searls (2023), The Global Dash for Cash: Why Sovereign Bond Market Functioning Varied Across Jurisdictions in March 2020, Economic Policy Review, Vol 29 No 3, S. 1–29.

Brand, C., L. Ferrante und A. Hubert (2019), From Cash- to Securities-Driven Euro Area Repo Markets: The Role of Financial Stress and Safe Asset Scarcity, ECB Working Paper, No 2232.

Bundesministerium der Finanzen (2023), Kreditaufnahmebericht des Bundes.

Bundesrepublik Deutschland Finanzagentur GmbH (2024), BUND Market Fact Sheet.

Carrera de Souza, T. und T. Hudepohl (2024), Frictions in scaling up central bank balance sheet policies: How Eurosystem asset purchases impact the repo market, *Journal of Banking & Finance*, Vol 158.

Copeland, A. M., A. Martin und M. Walker (2012), Repo Runs: Evidence from the Tri-Party Repo Market, FRB of New York Staff Report.

D'Amico, S., R. Fan und Y. Kitsul (2018), The Scarcity Value of Treasury Collateral: Repo-Market Effects of Security-Specific Supply and Demand Factors, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol 53, S. 2103–2129.

Department of the Treasury of Italy (2021), Launch of the repurchase agreements (Repo) activity: a new instrument for managing Treasury cash liquidity, Pressemitteilung vom 17.05.2021.

Duffie, D., N. Gârleanu und L. H. Pedersen (2007), Valuation in Over-the-Counter Markets, *The Review of Financial Studies*, Vol 20 No 6, S. 1865–1900.

Dufour, A., A. Stancu und S. Varotto (2017), The equity-like behaviour of sovereign bonds, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, S. 25–46.

European Central Bank (2023), Euro money market study 2022: Money market trends as observed through MMSR data.

Financial Stability Board (2022), Liquidity in Core Government Bond Markets.

He, Z., S. Nagel und Z. Song (2022), Treasury inconvenience yields during the COVID-19 crisis, *Journal of Financial Economics*, Vol 143 No 1, S. 57–79.

Hüser, A.-C., C. Lepore und L. A. M. Veraart (2024), How does the repo market behave under stress? Evidence from the COVID-19 crisis, *Journal of Financial Stability*, Vol 70.

Jank, S. und E. Mönch (2018), The impact of Eurosystem bond purchases on the repo market, Deutsche Bundesbank, Research Brief.

Kashyap, A. (2020), The Dash for Cash and the Liquidity Multiplier: Lessons from March 2020.

Kerssenfischer, M. und C. Helmus (2024), Outages in sovereign bond markets, ECB Working Paper, No 2944.

Mancini, L., A. Ranaldo und J. Wrampelmeyer (2016), The Euro Interbank Repo Market, The Review of Financial Studies, Vol 29 No 7, S. 1747–1779.

Roure, C. de, E. Moench, L. Pelizzon und M. Schneider (2024), OTC Discount, SAFE Working Paper, No 298, Leibniz Institute for Financial Research SAFE.

Danksagung

Unser Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Zentralbereichs Finanzstabilität der Deutschen Bundesbank, die diesen Bericht gemeinschaftlich erstellt haben. Außerdem danken wir den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern anderer Zentralbereiche für ihre hilfreichen und wertvollen Kommentare. Den Kolleginnen und Kollegen der Banca d'Italia danken wir für die erfolgreiche Zusammenarbeit sowie für die Analysen, die die Grundlage des Sonderkapitels „Deutsche und italienische Staatsanleihemärkte aus Finanzstabilitätsperspektive“ sind.

Zu diesem Bericht haben insbesondere beigetragen:

Hauptverantwortliche

Sebastian Breuer und Felix Thierfelder (Projektleitung), Puriya Abbassi, Hanna Gohlke, Frank Heid, Katharina Knoll, Jana Ohls, Dominik Schober, Ingrid Stein (Autorinnen und Autoren), Christian Glebe, Anke Kablau (Redaktion)

Beitragende

Rainer Beckmann, Tina Engler, Tobias Etzel, Alexander Falter, Till Förstemann, Sören Friedrich, Christian Groß, Philipp Haenle, Lucas Hafemann, Tobias Herbst, Maurice Hofmann, Mevlud Islami, Charlotte Kimmel, Benedikt Kolb, Jens Lindemann, Christoph Memmel, Norbert Metiu, Frieder Mokinski, Jens Orben, Simon Paetzold, Stephanie Prinz, Michael Richter, Wolfgang Rippin, Christoph Roling, Markus Roth, Annegret Schäfer, Willy Scherrieble, Michael Schmidt, Atilim Seymen, Patrick Sigel, Eva Söbbeke, Moritz Stieglitz, Lena Strobel, Natalia Tente, Hannes Wilke, Lui-Hsian Wong

Redaktionelle Assistenz und Übersetzung

Sprachendienst der Deutschen Bundesbank, Laura Gergeleit, Jakob Gruber, Marcus John, Maria Kliebisch, Cornelia Kluge, Laura Sauer, Roman Sigmund, Kathleen Zeppin