

Zeitschrift für das gesamte  
**REDITWESEN**

76. Jahrgang · 1. Oktober 2023

**19-2023**

**Digitaler  
Sonderdruck**

Pflichtblatt der Frankfurter Wertpapierbörse  
Fritz Knapp Verlag · ISSN 0341-4019

**DIE GENOSSENSCHAFTLICHE  
FINANZGRUPPE**

**2023**

**Neue Chancen durch partielle Verwendung  
des IRBA gemäß CRR III**

**Manfred Puckhaber / Dirk Schieborn / Stephan Vorgrimler**

Manfred Puckhaber / Dirk Schieborn / Stephan Vorgrimler

## Neue Chancen durch partielle Verwendung des IRBA gemäß CRR III

Die dritte Fassung der Capital Requirements Regulation (CRR III), die ab 2025 in Kraft treten wird, bietet Instituten neue Möglichkeiten zur Optimierung ihrer regulatorischen Eigenkapitalunterlegung für das Kreditrisiko. Grund dafür sind größere Freiheiten in der Verwendung unterschiedlicher Ermittlungsansätze (Kreditrisikostandardansatz (KSA) beziehungsweise auf internen Ratings basierender Ansatz (IRBA)) auf den verschiedenen Teilportfolios eines Instituts. Dies betrifft grundsätzlich alle Institute, unabhängig vom Geschäftsmodell und der bisherigen Wahl des Ermittlungsansatzes.

Daraus erwächst für jedes Institut die Chance, die neuen regulatorischen Optimierungspotenziale für sich zu bewerten und sich individuell zu positionieren. Der Bedarf einer Auswirkungsanalyse ergibt sich allerdings nicht nur aus der Aussicht auf neue Möglichkeiten zur Kapitalentlastung. Denn unbedachtes Verharren im Status quo der bisherigen Eigenkapitalermittlung kann ab 2025 dazu führen, dass sich der Kapitalbedarf für die Institute erhöht. Grund hierfür sind die anstehenden Anpassungen im bisherigen Standardansatz in Form höherer Pauschalsätze für die risikogewichteten Aktiva (RWA) sowie der Output Floor im IRBA. Letzterer begrenzt die mögliche Kapitaleinsparung, die sich durch die Verwendung des IRBA im Vergleich zum Standardansatz ergibt.

### Ziel und Auswirkungen

In diesem Artikel wird am konkreten Beispiel eines hypothetischen, aber typischen mittelgroßen genossenschaftlichen Instituts aufgezeigt, wie eine solche Son-

dierungsrechnung strukturiert werden könnte und welche Einsparungspotenziale sich unter Einsatz welcher Projektaufwände ergeben könnten.

Die CRR III soll die Widerstandsfähigkeit, Risikosensitivität und internationale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Banken erhöhen und gleichzeitig die Finanzstabilität und den Verbraucherschutz fördern. Es ist unübersehbar, dass die EU das Ziel verfolgt, die Verfügbarkeit und Nutzung externer Ratings zu steigern. Die EU-Kommission erhofft sich durch die Einschränkung des IRBA in den Forderungsklassen „Institute“ und „große Unternehmen“ sowie bei Beteiligungen die Eindämmung einer erheblichen Quelle unangemessener Schwankungen der RWA und damit die Steigerung der Vergleichbarkeit zwischen Instituten bei gleichzeitiger Reduzierung der Komplexität.<sup>1)</sup>

Vergleichsrechnungen und Umfragen der EZB lassen im KSA wie im IRBA einen Anstieg der Kapitalanforderungen um 8 Prozent bis 10 Prozent erwarten. In Einzelfällen könnten im IRBA die Kapitalan-

forderungen noch deutlich stärker ansteigen, da durch die Einführung des Output Floors bisherige Kapitaleinsparungen im IRBA gegenüber dem KSA teils massiv eingeschränkt werden.<sup>2)</sup> Eine Beispielrechnung der Autoren bestätigt die Beobachtungen der EZB insofern, als sie im KSA eine typische Steigerung der Kapitalanforderungen um 8 Prozentpunkte indiziert.<sup>3)</sup>

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein Verharren im Status quo für Institute aller Ausrichtung und Größe, unabhängig vom verwendeten Kreditrisikoansatz, zunächst grundsätzlich eine Erhöhung der Eigenkapitalanforderungen zur Folge haben wird.

### Beträchtliche Einsparpotenziale

Auf der anderen Seite ergeben sich aufgrund der Möglichkeit einer dauerhaften Teilanwendung des IRBA neue, teils beträchtliche Einsparpotenziale durch strategische Auswahl der Forderungsklassen

Abbildung 1: Veränderung durch den neuen KSA (in Mill. Euro)\*

Forderungsklasse	EAD KSA alt	RWA KSA alt	RWA KSA neu	Δ KSA RWA
Institute	485	34	51	49,5%
Unternehmen	1432	1077	1088	1,0%
Immobilien	367	127	123	-2,7%
Mengengeschäft	1847	1039	1037	-0,2%
QRRE	97	55	110	102,0%
Specialized Lending				
Beteiligungen	104	104	261	150,0%
Kreditrisiko sonst.	668	51	51	
OR und MR		14	14	
Gesamt	5000	2501	2736	9,4%

\* Beispielrechnung

Quelle: MSG Gillardon



mit der größten erwarteten RWA-Reduktion. Anspruchsvolle oder verhältnismäßig kleine Forderungsklassen, die etwa hinsichtlich der Datenverfügbarkeit oder der Anzahl von Ausfällen in der Modellierung problematisch oder unverhältnismäßig aufwendig sind, können hingegen mittels des KSA bewertet werden.

Diese künftige Wahlmöglichkeit kommt heutigen IRBA-Instituten ebenso zugute wie KSA-Instituten. Für KSA-Institute ergibt sich etwa die Möglichkeit, in einem fokussierten Projekt nur ein bis zwei relevante Forderungsklassen in den IRBA zu überführen und damit dauerhaft bis zu 27,5 Prozent der Eigenkapitalanforderungen im Vergleich zur Anwendung des KSA einzusparen. IRBA-Instituten hingegen wird in einer Übergangsphase für strategisch ausgewählte Forderungsklassen ein vereinfachter Weg zurück in den KSA geebnet.

### Besonderheiten der Genossenschaftlichen Finanzgruppe

Aus Sicht der Genossenschaftlichen Finanzgruppe<sup>4)</sup> in Deutschland fällt bei den künftigen regulatorischen Veränderungen besonders ins Gewicht, dass die EU-Erleichterungen für kleine und mittlere Unternehmen, der sogenannte KMU-Faktor von typischerweise 76,19 Prozent, weiterhin gelten. Ferner wird in der EU zum Zwecke der Einstufung von Mengengeschäftsforderungen weiterhin ein „weiches“ Granularitätskriterium bestehen, also der Verzicht auf das quantitative Baseler Kriterium, das eine Volumenhöchstgrenze für die einzelnen Engagements im Mengengeschäft von 0,2 Prozent des gesamten Mengengeschäftsportfolios vorsieht.

Dagegen werden weitere Wünsche des Bundesverbands der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (BVR) wie etwa nach einem „KSA-Freeze“ (also der Beibehaltung der bisherigen KSA-Regeln für kleine und nichtkomplexe Institute) und der Beibehaltung der Null-Anrechnung von jederzeit kündbaren Kreditzusagen gemäß den veröffentlichten Ergebnissen der Verhandlungen von EU-

Kommission, -Rat und -Parlament nicht berücksichtigt.<sup>5)</sup>

### Beispielrechnung neuer KSA

Auf Basis einer von den Autoren als typisch angesehenen Genossenschaftsbank, die ihre Schwerpunkte in der Unternehmensfinanzierung und dem Mengengeschäft hat (in Summe circa 75 Prozent der Bilanz), haben die Autoren die Auswirkungen des neuen KSA auf die Eigenmittelanforderungen und das Potenzial des IRBA für die wichtigsten Forderungsklassen bestimmt. Mit einer Bilanzsumme von angenommenen 5 Milliarden Euro ergeben sich RWA von circa 2,5 Milliarden Euro nach den bisherigen Vorschriften im KSA („KSA alt“). Demgegenüber steigen die RWA durch die Regelungen der neuen CRR III („KSA neu“) bei voller Wirksamkeit, das heißt nach dem Ende aller Übergangsregelungen, um 9,4 Prozent (siehe Abbildung 1).

Anstiege sind insbesondere in der Forderungsklasse „Beteiligungen“ durch höhere Risikogewichte sowie in der Forderungsklasse „Institute“ durch den Wegfall des Sitzlandratings zu beobachten. In Abbildung 1 sind Mengengeschäft und Unternehmensforderungen bereits in die Forderungsklassen des neuen IRBA aufgeteilt, sodass das Exposure der Forderungsklasse „QRRE“ mit den „qualifizierten revolvingierenden Forderungen im Mengengeschäft“ im neuen KSA durch die neu eingeführte Berücksichtigung (bedingungslos kündbarer) offener Zusagen ansteigt, was sich entsprechend durch Zuwachs der RWA auswirkt.

Die Mindestkapitalanforderungen steigen proportional zu den RWA-Anforderungen, also für die untersuchte Beispielbank ebenfalls um 9,4 Prozent.

Um zu entscheiden, ob sich die Einführung des IRBA für einzelne Forderungsklassen lohnen könnte, haben die Autoren eine typische Verteilung der Aktiva auf die verschiedenen Risikopositionen des neuen IRBA angenommen und darauf eine RWA-Ermittlung mit typischen Parametern für Ausfallwahrscheinlich-



**Manfred Puckhaber**

Senior Manager, Financial Risk & Analytics, msg for banking ag, Köln



**Prof. Dr. Dirk Schieborn**

Managing Director, Steinbeis-Transferzentrum Data Analytics und Predictive Modelling, Stuttgart



**Stephan Vorgrimler**

Partner, Financial Risk & Analytics, msg for banking ag, Karlsruhe

Unbedachtes Verharren im Status quo der bisherigen Eigenkapitalermittlung kann ab 2025 dazu führen, dass sich der Kapitalbedarf für die Institute erhöht. Grund hierfür sind die anstehenden Anpassungen im bisherigen Standardansatz in Form höherer Pauschalsätze für die risikogewichteten Aktiva (RWA) sowie der Output Floor im IRBA. In dem vorliegenden Beitrag versuchen die Autoren am Beispiel eines hypothetischen, aber typischen mittelgroßen Genossenschaftsinstituts aufzuzeigen, wie eine Sondierungsrechnung strukturiert werden könnte und welche Einsparungspotenziale unter Einsatz welcher Projektaufwände sich hier realisieren lassen würden. Sie kommen dabei zu einem eindeutigen Fazit, wonach die Institute die Zeit bis zum Inkrafttreten der CRR III im Jahr 2025 nutzen sollten, um individuell optimale Strategien zu entwickeln. (Red.)

keitsverteilungen und mit den vorgegebenen LGD-Werten (Loss Given Default) des Basis-IRBA durchgeführt. Wenn im konkreten Fall eine jährliche Ausfallwahrscheinlichkeit von rund 1 Prozent für das Mengengeschäft und von circa

Abbildung 2: Simulation der IRBA-Einführung auf Teilportfolios (in Mill. Euro)\*

Forderungsklasse	EAD	RWA KSA neu	RWA IRBA neu	Δ RWA
Institute	485	51	40	-11
Unternehmen	1505	1112	654	-459
Retail Wohnimmo	138	63	12	-51
Mengengeschäft	2003	1127	617	-509
QRRE	194	56	16	-40
Specialized Lending				
Beteiligungen	104	261	261	
Kreditrisiko sonst.	668	51	51	
OR und MR		14	14	
Gesamt	5097	2736	1666	-1070

\* Beispielrechnung

Quelle: MSG Gillardon

0,7 Prozent für Unternehmen prognostiziert würde, ergibt die Berechnung die in Abbildung 2 angegebenen RWA. Sind die Annahmen zu optimistisch, ist die Berechnung entsprechend anzupassen.

### Optimierungspotenzial durch Teilanwendung des IRBA

Die Differenz in den RWA zwischen der Anwendung des neuen KSA einerseits und der Anwendung des für alle dargestellten Forderungsklassen eingeführten IRBA andererseits beträgt gut 1 Milliarde Euro. Trotz der höheren Unsicherheit, die sich aus der für die Durchführung der Beispielrechnung nötigen Annahme von Parametern ergibt, ist das Ergebnis für die Beispielbank eindeutig: Die Einführung des IRBA für Unternehmen und das Mengengeschäft (Retail) allein schöpft bereits mehr als 90 Prozent der möglichen RWA-Reduktion aus.

Obwohl zwar die RWA-Reduktion für die neuen Forderungsklassen „mit Wohnimmobilien besichertes Mengengeschäft“ und die „qualifizierten revolvingierenden Forderungen im Mengengeschäft“ relativ betrachtet größer ist, ist deren Größe zu klein, um eine erhebliche Auswirkung auf die Gesamt-RWA der Beispielbank zu haben.

Würde die Beispielbank alternativ mit sämtlichen Portfolios in den IRBA wechseln, so betrüge die RWA-Ersparnis gegenüber dem KSA nahezu 40 Prozent und läge somit deutlich über der Begrenzung auf 27,5 Prozent durch den maxi-

malen finalen Output Floor nach Ende der Übergangsphase. Um das Ersparnispotenzial unter Berücksichtigung des Output Floors optimal und gleichzeitig effizient auszunutzen, wäre es somit ausreichend, mit den Forderungsklassen „Unternehmen“ und „Mengengeschäft“ in den IRBA zu wechseln.

Unterstellt man eine volle Ausreizung des RWA-Reduktionspotenzials in Höhe von 27,5 Prozent bei Teilanwendung des IRBA, so ergibt sich gemäß Abbildung 2 eine Verringerung der Eigenkapitalanforderungen an die Beispielbank um mehr als 103 Millionen Euro. Selbst wenn man nur 2 Prozent zusätzliche Kapitalkosten für Ergänzungskapital annimmt, ergibt sich in unserem Beispiel ein Einsparpotenzial von über 2 Millionen Euro Kapitalkosten jährlich.

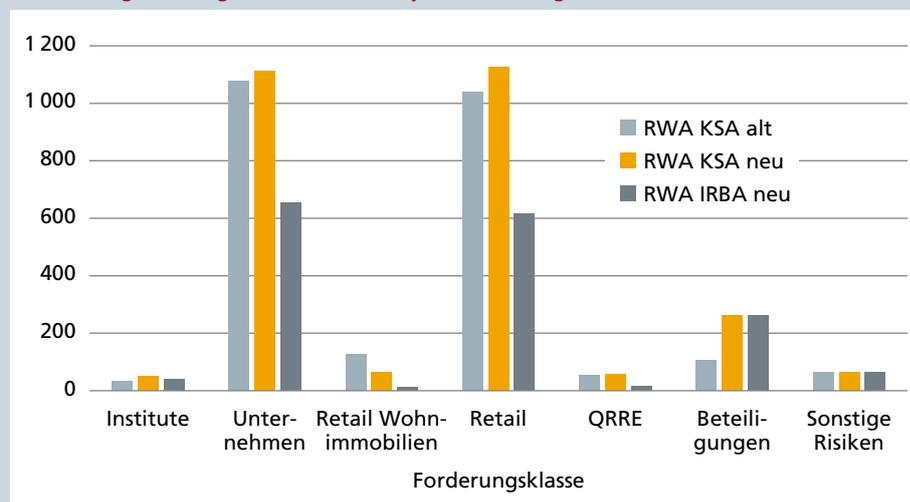
Der jährlichen Kapitalkostensparnis im IRBA stehen die einmaligen Aufwände für die Einführung und die kontinuierlichen Aufwände für die Aufrechterhaltung des IRBA gegenüber. Doch selbst wenn man mit Projektkosten von mehreren Hunderttausend Euro und laufenden Kosten für die erweiterte Nutzung der Ratingplattform, die Investitionen in zusätzliche Datenqualitätssicherung und externe Expertise, Mitarbeiterkapazitäten für eine unabhängige, organisatorisch getrennte Validierungseinheit sowie sonstige Kosten für aufsichtliche Prüfungen oder Revision kalkuliert, amortisiert sich die Einführung des IRBA für einzelne relevante Forderungsklassen in kürzester Zeit. Dies spricht somit klar für die Einführung des IRBA für strategisch ausgewählte Portfolios.

### Partielle Einführung des IRBA: Abwägung von Kosten und Nutzen

Dagegen besteht aufgrund des Rückgangs der Nachfrage nach Immobilienfinanzierungen aktuell vermutlich kein Mangel an Eigenkapital. Die Prognosen<sup>6)</sup> gehen jedoch davon aus, dass aus verschiedenen Gründen nach der aktuellen „Delle“ die Nachfrage nach Immobilien wieder ansteigen wird.

Somit ist diese Verschnaufpause zu nutzen, um sich als Bank wettbewerbsfähig

Abbildung 3: Vergleich der RWA je Forderungsklasse (in Mill. Euro)\*



\* Beispielrechnung

Quelle: MSG Gillardon



ger aufzustellen, wenn das Kreditgeschäft wieder anzieht und Eigenkapital zu einer knappen Ressource wird. Zudem ist die Umstellung auf den IRBA ein strategisches Projekt, das die Wettbewerbsfähigkeit verbessert und durch risikosensiti-

ve Messung die Fähigkeiten und Präzision der internen Portfoliosteuerung steigert.

Egal, ob vorhandene Modelle des genossenschaftlichen Verbundes oder eigenentwickelte Ratingverfahren eingesetzt

werden, die hohen Volumina der am stärksten belegten Segmente bieten eine ausreichende Datengrundlage für die solide IRBA-Anwendung. Die langjährige Erfahrung der Autoren mit der Einführung des auf internen Ratings basieren-

## Die neue CRR

Die CRR III passt den Kreditrisikostandardansatz (KSA) wie folgt an:

1. Statt des Sitzlandratings für Banken ohne externes Rating wird der sogenannte Standardised Credit Risk Assessment Approach (SCRA) auf Basis sichtlicher Kennzahlen eingeführt, mit Risikogewichten zwischen 30 Prozent (A+) und 150 Prozent (C).

2. Wohnimmobilienkredite erhalten für bis zu 55 Prozent des Immobilienwerts ein Risikogewicht von 20 Prozent. Der Rest wird unbesichert behandelt.

3. Bei gewerblichen Immobilienkrediten steigen die Risikogewichte für bis zu 55 Prozent des Immobilienwerts auf 60 Prozent. Der darüber hinausgehende Teil gilt als unbesichert. Immobilienentwickler und nachrangige Forderungen erhalten ein Risikogewicht von 150 Prozent.

4. Projekt-, Objekt- und Commodities-Finanzierungen ohne Immobilien erhalten Risikogewichte zwischen 80 Prozent und 130 Prozent.

5. Beteiligungen erhalten generell Risikogewichte von 250 Prozent, während spekulative Beteiligungen mit besonders hohen (400 Prozent) und staatlich geförderte Beteiligungen mit geringeren (100 Prozent) Sätzen bedacht werden.

6. Für bestimmte revolvingende Forderungen im Mengengeschäft wird eine neue Klasse sogenannter „Transaktoren-Risikopositionen“ mit einem Risikogewicht von 45 Prozent eingeführt. Eine Besonderheit ist hierbei, dass auch außerbilanzielle Positionen (offene Kreditlinien) zu 10 Prozent in das Exposure at

Default (EAD) einbezogen werden müssen. Sonstige Retailforderungen behalten ihr Risikogewicht von 75 Prozent.

7. Auslandsbanken könnten vom „Currency Mismatch“ (Kredit und Einnahmequelle des Schuldners in verschiedenen Währungen) betroffen sein. Es gibt weitere Anpassungen bezüglich des CVA-Risikos und Gegenparteiausfallrisikos.

8. Der KMU-Unterstützungsfaktor und die Möglichkeit, bestimmte länderspezifische Anpassungen zu erlauben, bestehen weiter. Insbesondere bleibt der „Hard Test“ erhalten, der gegebenenfalls Erleichterungen für Immobilienfinanzierungen zulässt.

Folgende Änderungen ergeben sich für den auf internen Ratings basierenden Ansatz für Kreditrisiken (IRBA):

1. Die Anforderung zur vollumfänglichen Anwendung des IRBA entfällt. Stattdessen kann er künftig für einzelne Forderungsklassen selektiv genutzt werden.

2. Risikopositionsklassen werden granularer und näher am KSA definiert, darunter neue Klassen für Regionalregierungen und öffentliche Einrichtungen sowie für wohnimmobilienbesicherte Retailforderungen und Qualifizierte Revolvingende Retailforderungen (QRRE).

3. Die Verwendung des fortgeschrittenen IRBA wird für Low Default Portfolios (LDP) eingeschränkt (außer bei Staatsanleihen).

4. Beteiligungspositionen dürfen künftig nicht mehr auf Basis interner Ratings, sondern ausschließlich durch den Standardansatz bewertet werden.

5. Die regulatorisch erlaubten Kreditrisikominderungstechniken im IRBA werden an die im KSA angeglichen.

6. Die Input Floors für Ausfallwahrscheinlichkeit (Probability of Default – PD), Ausfallverlustquote (Loss Given Default – LGD) und Konversionsfaktor (Credit Conversion Factor – CCF) werden erhöht.

7. Im IRBA-Basisansatz erfolgt eine Anpassung aufsichtlicher Parameter, insbesondere eine Absenkung der LGD für unbesicherte Unternehmensforderungen. Der Korrekturfaktor von 1,06 in der IRBA-Formel entfällt.

8. Ein Output Floor, der ab 2025 eingeführt wird, beschränkt das maximale RWA-Einsparpotenzial für Institute, die den IRBA (gegebenenfalls partiell) anwenden, gegenüber einer reinen Anwendung des KSA. Für diesen Mechanismus bestehen übergangsweise bis zur vollständigen Wirksamkeit im Jahr 2030 zusätzliche Erleichterungen.

Um den Output Floor zu ermitteln, müssen Institute den Kapitalbedarf für jede Risikoart sowohl nach internen Modellen als auch nach dem jeweiligen Standardansatz berechnen. Denn die Beschränkung der möglichen Kapitalersparnis durch interne Modelle (etwa dem IRBA) bezieht sich auf die Summe aller Risikopositionen und -arten und findet sowohl für Tochtergesellschaften als auch auf Konzernebene Anwendung.

Übergangsphasen gelten für verschiedene Regelungen, zum Beispiel bis 2033 für niedrigere Risikogewichte für Immobiliensicherheiten und bei der schrittweisen Einführung der Berücksichtigung offener Kreditlinien.

den Ansatzes zeigt, dass weniger die Verfügbarkeit und Qualität von Modellen eine Herausforderung darstellen wird. Typische Hürden sind vielmehr die Daten und Prozesse, die für den Betrieb notwendig sind. Die Aufsicht erwartet eine klare und gelebte Prozessdefinition der Intensiv- und Problemkreditbearbeitung und eine nachvollziehbare Datenhistorie für Zahlungsströme und ausfallrelevante Prozessinformationen. Obwohl diese Anforderungen generell gelten, spielen sie bei der Einführung des IRBA eine besonders entscheidende Rolle.

### Aussitzen keine Option

Die Einführung des IRBA für Forderungsklassen aus dem Mengengeschäft führt im Gegensatz zur Einführung für Unternehmen zudem zur Notwendigkeit, auch für die Ausfallhöhe (LGD) eine eigene Schätzung zu implementieren. Dem steht eine anspruchsvollere Ratingdurchführung für Unternehmen gegenüber. Ob bei der betrachteten Beispielbank somit letztlich nur mit einem Forderungssegment oder mit beiden relevanten Klassen der Übergang in den IRBA vorgenommen werden sollte, hängt im konkreten Fall natürlich noch von weiteren Faktoren

**Abbildung 4: Berechnung der Mindestkapitalanforderungen (in Mill. Euro)\***

Kapitalanforderung	Faktor in Prozent	Eigenmittelanforderung KSA neu
Säule-1-Kapitalanforderung	8,00%	219
Kapitalerhaltungspuffer	2,50%	68
SREP-Aufschlag	1,50%	41
antizyklischer Kapitalpuffer	0,75%	21
Managementaufschlag	1,00%	27
Summe	13,75%	376

\* Beispielbank Quelle: MSG Gillardon

und strategischen Erwägungen ab, deren Berücksichtigung in diesem Beispielfall bewusst ausgeblendet wurde, um die grundlegenden Mechanismen aufzuzeigen.

Sowohl die qualitativen Betrachtungen als auch die quantitativen Ergebnisse anhand der hypothetischen Beispielbank lassen ein eindeutiges Fazit zu: Unabhängig von Geschäftsmodell, Größe und bisheriger Ausrichtung in der Kreditrisikomessung sollten Institute die Zeit bis zum Inkrafttreten der CRR III im Jahr 2025 nutzen, um individuell optimale Strategien zu entwickeln, wie sie sich in der Gemengelage künftiger Einsparpotenziale, Einschränkungen, Wahlmöglichkeiten sowie Parameteranpassungen in KSA und IRBA aufstellen möchten. Ein Verharren

im Status quo und schlichtes „Aussitzen“ ist dabei keine Option.

### Fußnoten

- 1) Erläuterung im Vorschlag der EU-Kommission zur CRR III vom 27.10.2021
- 2) EBA, BASEL III Monitoring Exercise– Results based on Data as of 31 December 2021, September 2022, [https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/Publications/Reports/2022/Basel%20III%20monitoring%20report/1039928/Basel%20III%20monitoring%20report%20as%20of%20December%202021.pdf](https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Reports/2022/Basel%20III%20monitoring%20report/1039928/Basel%20III%20monitoring%20report%20as%20of%20December%202021.pdf)
- 3) „Eigenkapitalentlastung durch optimierte Verwendung des IRBA nach CRR III“, Puckhaber, Schieborn, Vorgrimler, Die Bank, 30.06.2023
- 4) Vgl. BVR-Positionen Nr. 5, Oktober 2020.
- 5) Presidency debriefing on the outcome of the trilogue (bzgl. CRR III und CDR VI), 7. Juli 2023, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11409-2023-REV-1/en/pdf>
- 6) „Wie unerreichbar ist der Traum einer eigenen Immobilie?“, Handelsblatt, 18.07.2023, <https://www.handelsblatt.com/finanzen/immobilien/immobilienmarkt-wie-unerreichbar-ist-der-traum-einer-eigenen-immobilie-/29243708.html>