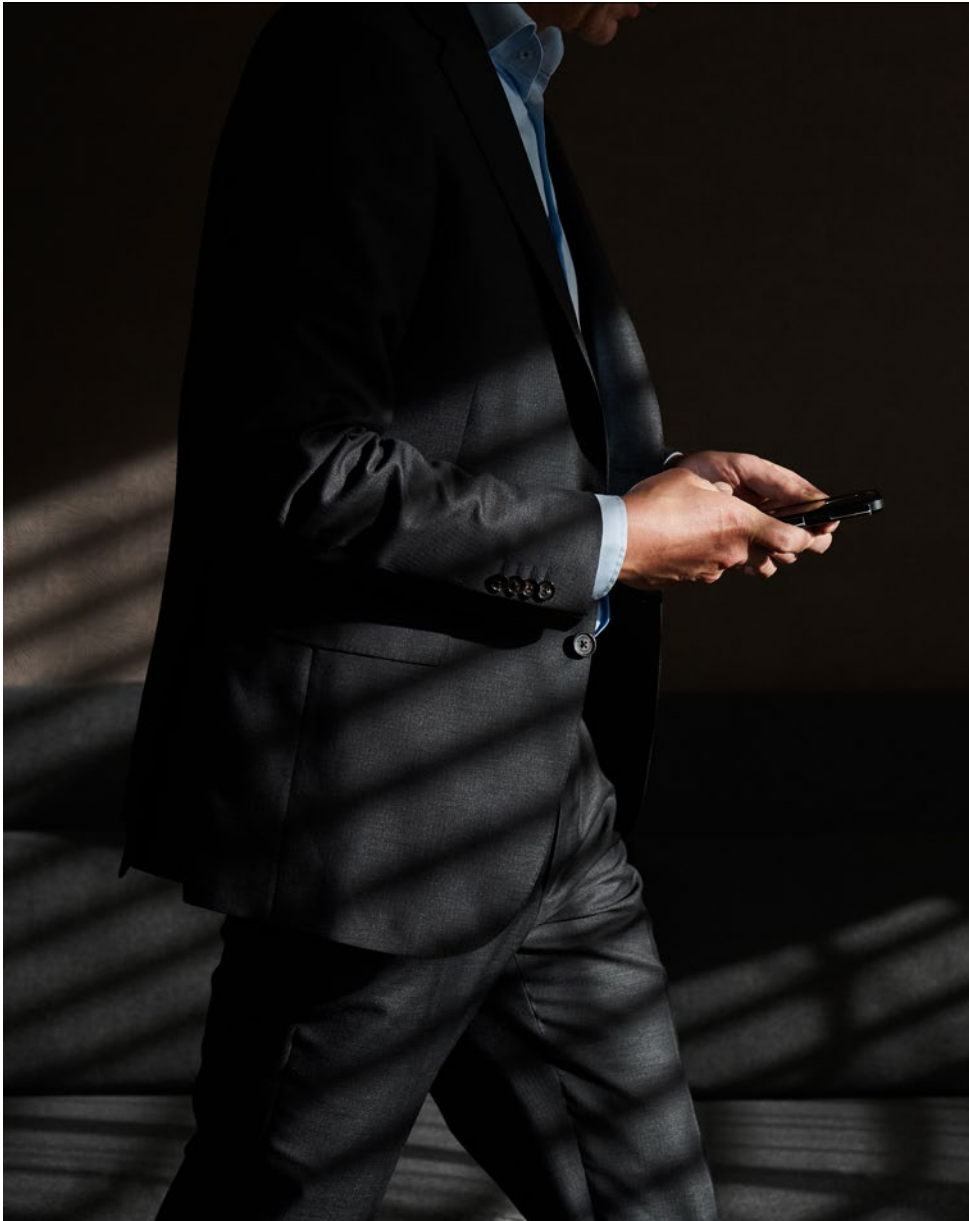


Relevant

News aus der Finanzindustrie



ARTIKEL

Verabschiedung der CRR III:
Behandlung von
Immobilienfinanzierungen
in der neuen Kapital-
adäquanzverordnung

2

ARTIKEL

Beyond Legacy –
Der Weg traditioneller
Anwendungen in die Cloud

7

Juni, 2024

Verabschiedung der CRR III: Behandlung von Immobilienfinanzierungen in der neuen Kapitaladäquanzverordnung

von Martin Bennett und Niklas Dahlmeier

Bald drei Jahre sind vergangen, seitdem die EU-Kommission den ersten Entwurf der Überarbeitung von CRR und CRD („Basel 4“ Paket) veröffentlicht hat. Im Dezember 2023 hatten sich EU-Kommission, der Rat der EU und das Europäische Parlament am Ende des Trilogverfahrens dann auf eine finale Version von CRR III und CRD VI geeinigt. Diese Fassung wurde nun am 24. April 2024 vom EU Parlament verabschiedet. Die Novellierung der Eigenmittelverordnung beinhaltet teilweise wesentliche Veränderungen der Anforderungen an Banken und wird Einfluss auf den Kapitalbedarf wie auch auf ihre Geschäftstätigkeit haben. Dabei entscheidend: Am vorgesehenen Erstanwendungszeitpunkt 1. Januar 2025 wird festgehalten. Der Handlungsdruck für Institute bleibt somit hoch. Im Folgenden greifen wir eine für viele Institute sehr wichtige Forderungsklasse heraus und widmen uns den Neuerungen in Bezug auf die Eigenmittelanforderungen für durch Immobilien besicherte Risikopositionen im Standardansatz, bei der es auch zu besonders weitreichenden Neuerungen kommt.

Kategorisierung von Immobilienexposure

Bislang wurde im Wesentlichen zwischen Wohn- und Gewerbeimmobilien unterschieden. Mit der CRR III hält eine erweiterte Immobilienklassifizierung Einzug. Zu diesem Zweck wurden auch neue Begriffsdefinitionen in Art. 4 aufgenommen. Unterschieden wird zukünftig zusätzlich zwischen IPRE (Income Producing Real Estate bzw. einkommengenerierende Immobilien) / Non-IPRE sowie ADC / Non-ADC, wobei ADC für „Land Acquisition, Development and Construction“ Exposures steht und eine gewisse Verwandtschaft zur „spekulativen Immobilienfinanzierung“ gemäß Art. 128 (2c) CRR II („Mit

besonders hohem Risiko verbundene Positionen“) aufweist. Unter IPRE Exposure fallen Kredite, die durch Wohn- oder Gewerbeimmobilien besichert sind, bei denen die Kreditrückzahlung im Wesentlichen aus den Einnahmen aus der Immobilie selbst geleistet werden soll. Non-IPRE Exposure sind demgegenüber jegliche durch Wohn- oder Gewerbeimmobilien besicherte Kredite, die kein IPRE-Exposure sind. ADC bezieht sich im Wesentlichen auf Risikopositionen ggü. Unternehmen oder Zweckgesellschaften, die den Erwerb von Grundstücken für Erschließungs- und Bauzwecke oder die Erschließung und den Bau von Wohn- oder Gewerbeimmobilien finanzieren, und wird grundsätzlich mit einem besonders hohen Risikogewicht von 150% bewertet.¹

Abbildung 1 zeigt ein (vereinfachtes) Entscheidungsdiagramm für die zukünftige Klassifizierung von Immobilienexposure, um damit das erforderliche Risikogewicht (RW) zuordnen zu können.

→

¹ Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch hier eine Reduktion (auf 100%) möglich, die EBA wird lt. Art. 126a (2) mandatiert, hierzu entspr. Leitlinien auszuarbeiten.

→

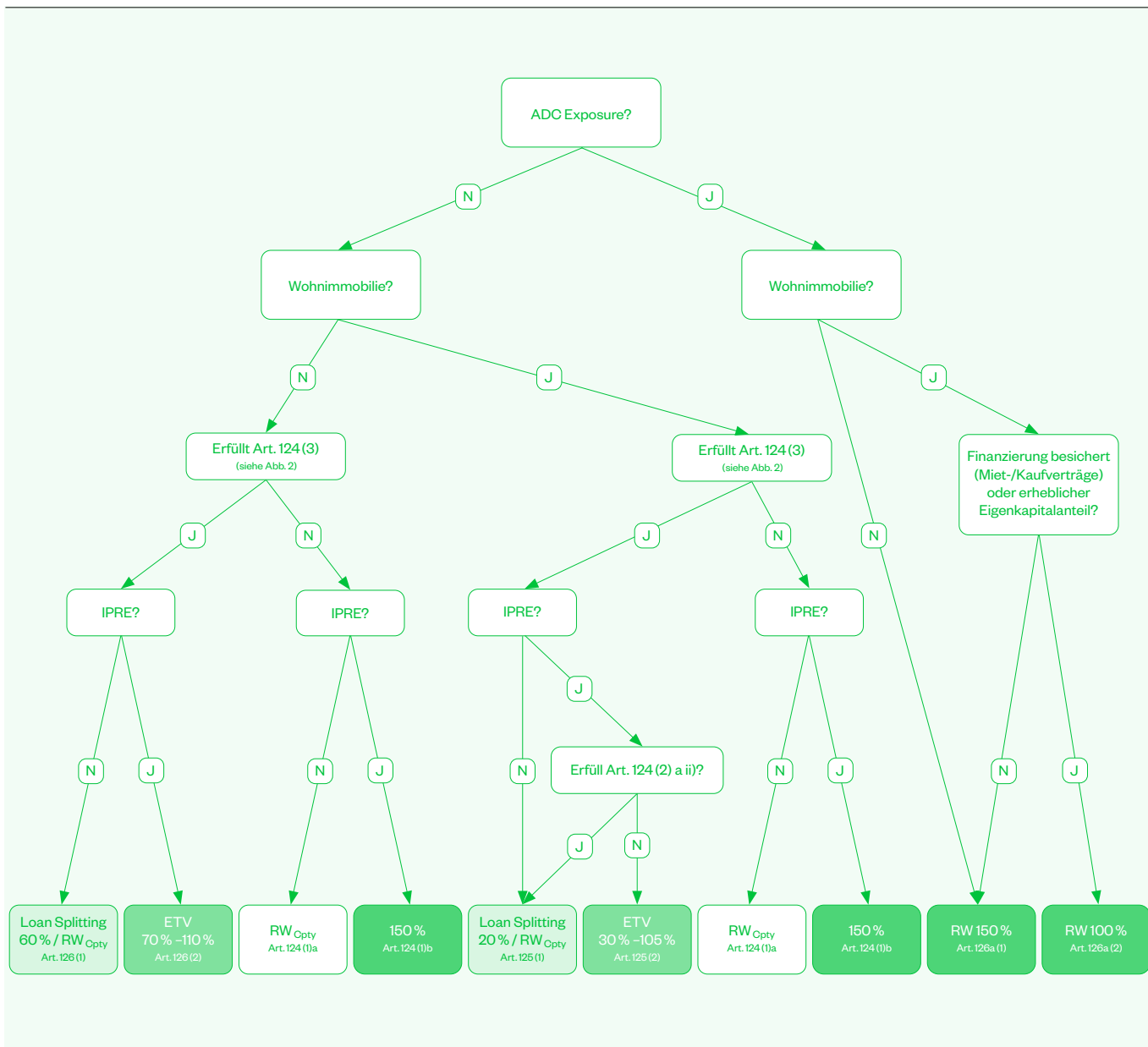


Abb.1 Einstufung von Immobilienexposure und Zuordnung von Risikogewichten (RW_{Opty} = Risikogewicht des Schuldners)

Bestimmung der Risikogewichte

Zur Bestimmung des Risikogewichts für die immobilienbesicherte Position sieht die CRR III zwei Verfahren vor, die vom BCBS als „Loan Splitting Approach“ und „Whole Loan Approach“ bezeichnet werden.² Prinzipiell ist das Splitting als Standardfall für Non-IPRE Exposure vorgesehen. (Im Wesentlichen sprechen wir hier von selbstgenutztem Wohneigentum.) Für IPRE ist im Regelfall das Whole Loan Verfahren zu verwenden (für Ausnahmen siehe Abschnitt Loan Splitting).

„Base Case“

Grundsätzlich (Art. 124 (1)) erhalten Non-ADC Risikopositionen ein Risikogewicht

- ▶ von 150 %, wenn es sich um IPRE handelt.
- ▶ entsprechend dem Kontrahentenrisikogewicht, wenn die Immobilie Non-IPRE ist.

Sofern die Bedingungen von Art. 124 (3) erfüllt sind (siehe [Abbildung 2](#)), kommt eine risikosensitivere Behandlung, entweder mittels Loan Splitting oder mittels Whole Loan Verfahren in Betracht (dies gilt sowohl für Wohn- als auch Gewerbeimmobilien).

→

² In den Artikeln der CRR finden sich diese Begriffe nicht.

Eine der folgenden drei Bedingungen ist erfüllt

- ▶ Immobilie ist fertig gestellt
- ▶ Immobilie steht auf Wald oder Agrarland
- ▶ Schuldner ist natürliche Person und die Immobilie
 - entweder im Bau befindliche Wohnimmobilie oder Land mit genehmigtem Wohnbauvorhaben und
 - hat a) nicht mehr als vier Wohneinheiten und ist geplanter Hauptwohnsitz des Schuldners oder b) eine öffentliche Einrichtung ist involviert und zur Fertigstellung verpflichtet

Und alle folgenden Bedingungen sind erfüllt

- ▶ Exposure durch erstrangiges Pfandrecht des Instituts gesichert
- ▶ Immobilienwert nicht wesentlich von Bonität des Schuldners abhängig
- ▶ Sämtliche Dokumentationserfordernisse erfüllt
- ▶ Anforderungen an Anerkennung und Bewertung von Hypothekarsicherheiten (Art. 208 und 229 (1)) eingehalten

Abb. 2 Allgemeine Voraussetzungen für begünstigte Behandlung von Immobilienexposure nach Art. 124 (3) (vereinfacht)

Loan Splitting

Eine deutliche Entlastung kann zukünftig daraus entstehen, dass das bisherige feste RW in Höhe von 35 % (Wohnobjekte) bzw. 50 % (Gewerbeobjekte) ersetzt wird durch einen risikosensitiven Ansatz. Hiermit erkennt der Gesetzgeber an, dass sich die bisherige Risikogewichtung insbesondere bei Finanzierungen mit sehr niedrigem Beleihungsauslauf als zu konservativ herausgestellt hat.³ Beim Splitting Verfahren wird nach wie vor zwischen Wohn- und Gewerbeimmobilien unterschieden. Bei Wohnimmobilien wird dem besicherten Teil des Exposures ein RW von 20 % zugewiesen, und zwar bis zu einer Obergrenze von 55 % des Immobilienwerts. Der unbesicherte Teil erhält das RW des Schuldners. Bei Gewerbeimmobilien wird dem besicherten Teil des Exposures ein RW von 60 % zugewiesen, ebenfalls bis zu einer Obergrenze von 55 % des Immobilienwerts. Der unbesicherte Teil erhält wiederum das RW des Schuldners.

Um sich für Loan Splitting zu qualifizieren, muss Wohnimmobilienexposure (zusätzlich zu den Begünstigungsvoraussetzungen gemäß Abb. 2) entweder Non-IPRE sein oder IPRE und

mindestens eine der folgenden Eigenschaften erfüllen (die EBA hat dies als „Hard Test“ bezeichnet):

- Die Immobilie ist geplanter Hauptwohnsitz des Schuldners
- Die Immobilie umfasst maximal vier Wohneinheiten
- Schuldner ist ein Verein oder Genossenschaft aus natürlichen Personen, der/die den Mitgliedern Wohnraum zur Verfügung stellt
- Schuldner ist öfftl. Wohngenossenschaft oder gemeinnütziger Verein mit dem Zweck, langfristig Wohnraum zur Verfügung zu stellen

Falls das Institut das erstrangige Pfandrecht an der Sicherheit nicht hält, wird von den 55 % des Immobilienwerts zunächst noch der Betrag abgezogen, der von höherrangigen Pfandrechten Dritter belegt ist.⁴

Eine Gewerbeimmobilie muss immer Non-IPRE sein, um für das Splitting Verfahren zu qualifizieren.

Beispiel Splitting Verfahren

Das Loan Splitting Verfahren wollen wir anhand eines Beispiels illustrieren. Grundsätzlich bestimmen sich beim Splitting die risikogewichteten Aktiva (RWA) als Summe der RWA des besicherten und des unbesicherten Exposures:

- ▶ RWA besicherter Teil = (Verkehrswert × 55 %) × 20 %
- ▶ RWA unbesicherter Teil = Max(0, (Kreditvolumen - Verkehrswert × 55 %) × RW_{Cpty})
- ▶ RWA Gesamt = (RWA besichert + RWA unbesichert)

(RW_{Cpty} steht hierbei für das Risikogewicht des Kreditnehmers, d. h. ohne Kreditrisikominderung.)

Hinweis: Ggf. sind zunächst jeweils vorrangige Pfandrechte vom Verkehrswert abzuziehen.

→

³ Siehe hierzu auch die Empfehlungen der EBA zur Einführung des Loan Splittings: <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/Policy%20Advice%20on%20Basel%20III%20reforms%20-%20Credit%20Risk.pdf>

⁴ Dies würde grundsätzlich den zwingenden Voraussetzungen gemäss Art. 124 Absatz 3b (vgl. Abb. 2) widersprechen, ist aber gleichzeitig in Art. 125 Absatz 1a, 2. Unterabsatz, explizit vorgesehen. Hier wird vor der Verabschiedung der CRR3 noch eine redaktionelle Anpassung erforderlich sein, um Eindeutigkeit herzustellen. Auch das Baseler Framework sieht im Original vor, dass auch mit nachrangigem Pfandrecht besicherte Finanzierungen für das Splitting qualifizieren können.

Eine Bank hat einem Privatkunden einen Wohnimmobilienkredit in Höhe von € 130.000 ausgereicht. Die zu finanzierende Immobilie hat einen Verkehrswert in Höhe von € 220.000 und ist Hauptwohnsitz des Kunden (generiert somit auch kein Einkommen). Es besteht bereits eine Grundschuld ersten Ranges zugunsten eines anderen Instituts über € 10.000. Die Bank wendet die Loan Splitting Methode an.

Zunächst bestimmen wir die 55 %-Schwelle des Verkehrswerts des Objekts:

$$€ 220.000 \times 55 \% = € 121.000$$

Wir ziehen €10.000 ab aufgrund der Vorbelastung der Sicherheit:

$$€ 121.000 - € 10.000 = € 111.000$$

RWA des besicherten Exposureanteils:

$$€ 111.000 \times 20 \% = € 22.200$$

Unbesichertes Exposure:

$$€ 130.000 - € 111.000 = € 19.000$$

RWA des unbesicherten Exposureanteils:

$$€ 19.000 \times 75 \% = € 14.250 \text{ (Unter der Annahme, dass der Schuldner als Retailkunde ein RW von 75 \% hat.)}$$

Die RWA der gesamten Finanzierung betragen dann € 22.200 + € 14.250 = € 36.450

Whole Loan Verfahren

Beim Whole Loan Verfahren hingegen hängt das RW vom Beleihungsauslauf der Finanzierung ab, die CRR III spricht hier neu vom Exposure-to-Value (ETV) Ansatz (gegenüber der bisherigen Loan-To-Value Kennzahl). Zur Ermittlung des ETV wird das Exposure als Buchwert der Kreditforderung zuzüglich des noch nicht valuierten, zugesagten Betrags der immobilienbesicherten Position berechnet.

Das „Whole Loan“ Verfahren wird mit RW zwischen 30% bis 105% in Abhängigkeit vom ETV angepasst.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen jeweils die Zuordnung der Risikogewichte in Abhängigkeit vom ETV-Wert in den zwei Kategorien Wohnimmobilien und Gewerbeimmobilien sowie die RW für ADC.

Wohnimmobilien

ETV	≤ 50 %	50 % - ≤ 60 %	60 % - ≤ 80 %	80 % - ≤ 90 %	90 % - ≤ 100 %	> 100 %
Risikogewicht	30 %	35 %	45 %	60 %	75 %	105 %

Gewerbeimmobilien

ETV	≤ 60 %	60 % - ≤ 80 %	> 80 %
Risikogewicht	70 %	90 %	110 %

ADC

Normalfall	150 %
Wohnimmobilien; unter bestimmten Voraussetzungen gemäß Art. 126a (2)	100 %

Bewertung von Immobilien

Auch hinsichtlich des Wertansatzes von Immobilien ändern sich die Bestimmungen (Art. 208, Art. 229) teilweise erheblich und hier kam es auch kurz vor Abschluss des Trilogs noch zu letzten Anpassungen ggü. dem Entwurf vom Sommer 2023. Immobilienbewertungen werden nach vier Anlässen unterschieden:

- a. Erstbewertung bei Kreditvergabe
- b. Neubewertung bei wesentlichen Veränderungen der Immobilie
- c. Neubewertung ohne wesentliche Veränderungen der Immobilie
- d. Monitoring

Bezüglich der Identifikation wertbestimmender Faktoren werden in der CRR III nun explizit Aspekte der „Nachhaltigkeit“ von Immobilien erwähnt, die im Einklang mit nationalen Gesetzen berücksichtigt werden können bzw. sollen.

Zukünftig kommt zudem ein Durchschnittswertdeckel zur Anwendung bei Neubewertungen ohne wesentliche Veränderungen. Dies soll zyklischen Effekten und Immobilienmarktüberhitzungen entgegenwirken. Hierbei sind die durchschnittlichen Immobilienwerte (wiederum Neubewertungen ohne wesentliche Veränderungen) der zurückliegenden sechs (Wohnimmobilien) bzw. acht (Gewerbeimmobilien) Jahre zu ermitteln und als Obergrenze anzusetzen, auch wenn ein „Marktwert“ eventuell höher liegt (obwohl es eben keine wesentliche Veränderung des Objekts gegeben hat). Hier wird in der Umsetzung und Interpretation sicherlich mit viel Diskussion in den Instituten zu rechnen sein.

→

Herausforderungen bei der Umsetzung

Die o.g. Immobilienklassifizierung ist komplexer als bisher und beinhaltet zahlreiche neue Kriterien. In der Umsetzung wird dies für den Großteil der Institute mit Erfordernis der Bereitstellung neuer Informationen bzw. Datenfelder in ihrer RWA Architektur einhergehen. Teilweise sind dies womöglich sogar Informationen, die auch in den Vorsystemen heute noch nicht vorliegen.

In unseren CRR III Projekten waren dies beispielsweise folgende Informationen:

- ▶ **Anzahl der Wohneinheiten** in einem Objekt, das als selbst bewohnte Immobilie vom Schuldner gesamthaft finanziert wird
- ▶ **Fertigstellungsgrad** der Immobilie, um eine Definition von „fully completed“ daraus abzuleiten
- ▶ **Hauptwohnsitz** des Schuldners zur Bestimmung, ob ein Objekt kein Wohnsitz (Information idR. bereits vorhanden), ein Wohnsitz oder aber der Hauptwohnsitz des Schuldners ist
- ▶ **Solidargemeinschaftliche Immobilie**, die von Vereinen oder Genossenschaften von ausschließlich natürlichen Personen ihren Mitgliedern bereitgestellt wird (bspw. Baugenossenschaften)
- ▶ **Vorhandensein aller behördlichen Genehmigungen** für den Bau / die Fertigstellung der Immobilie; viele Institute vergeben Baudarlehen heute auch ohne vorliegende Baugenehmigung

Mitunter wird es auch zu erheblichen prozessualen Anpassungen kommen müssen, so bspw. bezüglich der neuen Bewertungsvorgaben und der Erhebung der Datenpunkte zur Bestimmung der Durchschnittswerte.

Anhand des finalen CRR III Textes (der dem Final Draft von Dezember 2023 entspricht) sollte die Business Analyse, die in den meisten Häusern anhand der bisherigen Konsultationsstände bereits weit fortgeschritten sein dürfte, nochmal ergänzt bzw. überprüft werden.

Weiterführende Informationen

EU Parlament

[Verabschiedeter Text der Überarbeitung der CRR](#)

Basel Committee on Banking Supervision

[Basel Framework – CRE: Credit RWA Calculation \(Tz. 20.63ff\)](#)

European Parliament and Council

[Verordnung \(EU\) Nr. 575/2013 \(„CRRII“, konsolidierte Version\), Art. 124ff\)](#)

European Banking Authority

[Policy Advice on the Basel III Reforms: Credit Risk](#)

Autoren



Martin Bennett

+41 79 289 21 47 ^{mobile}

martin.bennett@nagler-company.com



Niklas Dahlmeier

+41 44 552 29 70 ^{tel}

niklas.dahlmeier@nagler-company.com

Beyond Legacy – Der Weg traditioneller Anwendungen in die Cloud

von Christopher Kaponig und Robert Freiman



Abb.1 | Key Steps der Cloud-Migration

Cloud-Technologien sind effizient, befördern Innovation und können zu Kostensenkungen führen. Wir skizzieren drei Key Steps auf dem Weg in die Cloud.

Die technologische Entwicklung der letzten Jahre, insbesondere der vermehrte Einsatz von Cloud-Technologien, wird den Finanzleistungssektor nachhaltig prägen. So verspricht eine sorgfältig geplante und durchgeführte Cloud-Migration eine Steigerung von Kosteneffizienz und Produktivität. Beispielsweise konnte die Deutsche Bank durch eine teilweise Verlegung ihrer Datenbanken in die Cloud eine Halbierung der Energiekosten und Serviceausfällen erreichen. Insgesamt wird eine Kostenersparnis von 2,5 Milliarden Euro erwartet.¹ Neben diesen Effizienzsteigerungen befördert eine funktionierende Cloud-Infrastruktur Innovationen in Themen wie KI und Big Data. Zusätzlich ermöglicht die Cloud in Bezug auf die IT-Ressourcen agiles und flexibles Arbeiten, sowie die vom

Kunden zunehmend geforderte ständige Verfügbarkeit von Produkten und Dienstleistungen.

Bei der Migration von Anwendungen in die Cloud haben wir drei Key Steps identifiziert, die wir im Folgenden kurz erläutern. Dabei fokussieren wir uns auf jene Weggabelungen, die für Verlauf und Erfolg des Cloud-Projekts entscheidend sind.

Zu Beginn des mehrstufigen Migrations-Prozesses steht die Analyse des IST-Zustandes. Die Evaluierung der bestehenden Anwendung stellt einen wesentlichen Schlüssel zum Erfolg der Migration dar, da im Zuge dieser bereits festgestellt werden kann, welche Cloud-Services und -Modelle am besten mit der aktuellen Architektur zusammenpassen.

—>

¹ <https://www.cio.de/a/deutsche-bank-schiebt-oracle-datenbanken-in-die-cloud,3712507>

Die Analyse dient der Eruiierung der erforderlichen Anpassungen und Optimierungen für eine reibungslose, effiziente und sichere Integration der Anwendung in die Cloud.

Während der Analyse wird zudem auch eine Bestandsaufnahme der aktuell eingebundenen Dienste und Prozesse durchgeführt, sowie eine Dokumentation erstellt. Daraus kann die Kompatibilität und Integrationsmöglichkeit einer Anwendung in die Cloud ermittelt werden. Wichtig hierbei ist, wie die Architektur der Anwendung und die Komponenten zusammenspielen. Viele Anwendungen sind sogenannte monolithische Anwendungen und damit als Gesamtkonzept entwickelt. In den letzten Jahren kommen hingegen vermehrt modulare Anwendungen zum Einsatz. Eine modulare Architektur kann für eine Cloud-Umstellung von Vorteil sein. Grund hierfür ist, dass die Anwendung sich durch ihre lose Kopplung der unterschiedlichen Teile besser an die Cloud-Struktur anpassen und so die Möglichkeiten der Cloud besser ausnutzen kann. Unabhängig von der vorliegenden Architektur ist jedoch mit sorgfältiger Planung und gegebenenfalls Adaptierungen der Anwendung ein erfolgreicher Transfer in die Cloud möglich. Bei der Analyse der Komponenten und Services einer Anwendung sind nicht

nur technologische Faktoren ausschlaggebend, sondern es müssen auch sicherheitsrelevante, betriebliche und organisatorische Aspekte betrachtet werden.

Die Festlegung der Migrationsstrategie ist der nächste Schritt nach der Bestandsaufnahme. Zwei beliebte Strategien sind "Lift-and-Shift" und "Refactoring". Lift-and-Shift ermöglicht eine rasche Migration, bei der eine bestehende Anwendung ohne größere Anpassungen in die Cloud verlagert wird. Hier kann es jedoch sein, dass nicht das volle Leistungsspektrum der Cloud ausgenutzt wird. Beim Refactoring hingegen wird die Anwendung teilweise oder sogar vollständig überarbeitet, um die verschiedenen Teile der Anwendung bestmöglich in die Cloud zu bringen. Dies ist zwar zeitintensiver, hier kann jedoch das volle Potential der Cloud ausgenutzt und ein ressourcenschonenderer Betrieb ermöglicht werden. Anhand der Relevanz, des nötigen Aufwands, der Dringlichkeit und der angestrebten Dauer des Betriebs kann die Strategie entsprechend ausgewählt werden. Selbstverständlich existieren auch diverse Abwandlungen und Kombinationen dieser Strategien.

→

Lift-and-Shift



Resourcenschonend
in der Umsetzung



Cloud-Leistungsspektrum
reduziert



Umsetzung
rasch und unkompliziert



Anwendungen
v. a. modulare



Vorteile
einfaches Compliance-
und Security Management

Refactoring



Resourcenschonend
im Betrieb



Cloud-Leistungsspektrum
voll



Umsetzung
Code und Architekturänderung



Anwendungen
v. a. monolithische



Vorteile
einfache Anpassung an sich
ändernde Anforderungen

Abb. 2 Migrationsstrategien im Überblick

Der letzte Schritt in der Planung ist die Auswahl des passenden Cloud-Bereitstellungs-Modells bzw. des Cloud-Anbieters. Diese Entscheidung ist stark abhängig von den Anforderungen und Bedürfnissen eines Unternehmens. Generell wird zwischen einer öffentlichen und privaten Cloud, sowie einer hybriden Cloud unterschieden. Entscheidungsgründe für öffentliche Clouds sind beispielsweise die niedrigeren Initialkosten und vor allem die Skalierbarkeit, wohingegen die Sicherheit und Datenhoheit wesentliche Gründe für private Clouds sein können.

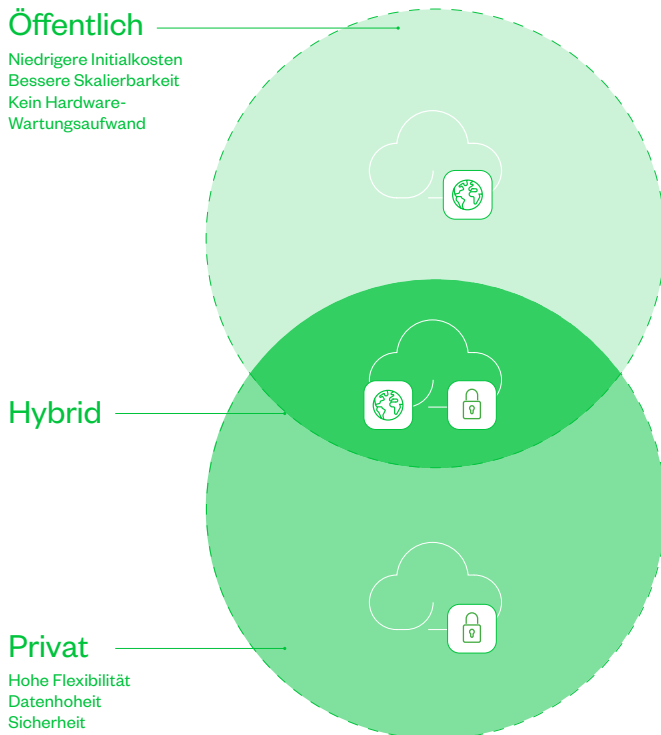


Abb. 3 Bereitstellungsmodell einer Cloud Applikation

Mittlerweile gibt es eine große Zahl an Cloud-Technologien, die die gesamte Migration, aber auch den laufenden Betrieb einer Cloud-Anwendung begleiten. Dieses Cloud-Universum gliedert sich in unzählige Teilbereiche von Datenbanken bis zu Continuous Integration & Delivery (DevOps)² und Automation. Daher ist nicht nur technisches Know-how zur konkreten Anwendung, sondern auch eine breite Kenntnis der Möglichkeiten des Cloud-Universums erforderlich. So kann eine auf das gegebene Projekt perfekt abgestimmte Auswahl an Technologien getroffen und eine reibungslose Cloud-Migration ermöglicht werden.

Im gesamten Prozess der Migration haben Aspekte der Datensicherheit und Compliance besondere Bedeutung. Speziell in der Cloud ist eine proaktive Sicherheitsstrategie unerlässlich. Um Datenlecks und unautorisierten Zugriff zu vermeiden, sind Sicherheitsaudits und -tests einzuplanen. Ganz

allgemein müssen Tests³ auf allen Ebenen durchgeführt werden, zum Beispiel Unit-Tests, Integrationstests oder End-to-End-Tests.

An dieser Stelle sei noch die ab Januar 2025 anzuwendende EU-Verordnung DORA (Digital Operations Resilience Act) erwähnt, die erstmals Rechtssicherheit für Finanzdienstleister gegenüber Cloud-Providern schafft. Sie regelt Risikomanagement, Verträge, sowie Steuerungs- und Monitoringprozesse. Im Zuge einer Cloud Migration kann zugleich direkt auch eine Prozessanpassung vorgenommen werden, um DORA sicherzustellen.

Wir bei Nagler & Company arbeiten bereits seit Jahren in verschiedenen Projekten rund um das Thema Cloud. Von Machbarkeitsstudien, Schnittstellenanpassungen, Umsetzungen sowie bei DevOps und Testing stehen wir Ihnen gerne zur Seite. Wenn wir Sie als sicherer Partner bei Ihrem Projekt unterstützen können, oder Sie weitere Fragen zu diesem oder verwandten Themen haben, freuen wir uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

² <https://www.nagler-company.com/de/unternehmen/aktuelles/artikel-anzeigen/devops-kontinuitaet-von-entwicklung-bis-produktion.html>

³ <https://www.nagler-company.com/de/unternehmen/aktuelles/artikel-anzeigen/automatisiertes-testen-im-devops-umfeld.html>

Autoren



Christopher Kaponig

+43 676 630 86 69 mobile

christopher.kaponig@nagler-company.com



Robert Freiman

+43 676 577 39 45 mobile

robert.freiman@nagler-company.com

N&C RELEVANT, die Know-how News von Nagler & Company, informieren Sie über aktuelle Fragestellungen in der Finanzindustrie. Nagler & Company ist als mittelständisches Beratungshaus seit mehr als 25 Jahren auf die komplexen Aufgaben der Finanzindustrie spezialisiert. Unsere Consultants können Technologien einschätzen und sind mit den regulatorischen Rahmenbedingungen vertraut. Sie sind sicher im Umgang mit den mathematisch-quantitativen Anforderungen. Sie gestalten und optimieren Prozesse sowie Datenströme und Datenmodelle. Kurz – sie verstehen ihr Handwerk. Ohne Überheblichkeit. Auf Augenhöhe.

HERAUSGEBER

Dr. Nagler & Company GmbH
Hauptstraße 9
92253 Schnaittenbach

+49 9622 71 97 30 ^{tel}
+49 9622 71 97 50 ^{fax}

office@nagler-company.com
www.nagler-company.com

Wenn Sie Ihre E-Mail-Adresse
ändern oder unseren
Newsletter abbestellen wollen,
können Sie dies direkt auf
unserer Website vornehmen.