

# Der KMU-Faktor: Einfluss auf das Eigenmittelerfordernis für das Kreditrisiko von Risikopositionen gegenüber kleinen und mittleren Unternehmen und Abbildung im aufsichtsstatistischen Meldewesen

Stefan Kinschner,  
Christoph Leitner<sup>1</sup>

*Bei der Finanzierung ihrer laufenden Geschäftstätigkeit sind kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) zu einem großen Teil abhängig von Bankkrediten. Die Kreditvergabe der Banken hängt wiederum stark von den Eigenmittelvorschriften ab. Um KMUs einfacheren Zugang zu Krediten zu verschaffen, wurde 2013 der sogenannte KMU-Faktor eingeführt, durch den die Eigenmittelvorschriften der Banken für das Kreditrisiko von Risikopositionen gegenüber KMUs erleichtert werden. Der vorliegende Beitrag zeigt einen Überblick über die generelle Berechnung des Eigenmittelerfordernisses der Banken für das Kreditrisiko von Risikopositionen gegenüber KMUs und analysiert den Einfluss verschiedener Faktoren (wie dem KMU-Faktor) auf das Risikogewicht. Eingegangen wird auch auf die Abbildung des KMU-Faktors im aufsichtsstatistischen Meldewesen.*

Kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) spielen eine wesentliche Rolle für wirtschaftliches Wachstum und Schaffung von Arbeitsplätzen in der Europäischen Union (EU). Um ein adäquates Maß der Kreditvergabe durch Banken an KMUs – die notwendige Investitionen für die Zukunft tätigen müssen und dabei nur geringe alternative Finanzierungsquellen zur Verfügung haben – sicherzustellen, wurde im Jahr 2013 beschlossen, das Eigenmittelerfordernis von Risikopositionen gegenüber KMUs, die 1,5 Mio EUR<sup>2</sup> nicht übersteigen, durch die Anwendung eines Unterstützungsfaktors i. H. v. 0,7619 zu reduzieren (siehe EU, 2013 und EBA, 2016). Mit diesem Faktor versucht man den negativen Auswirkungen auf die Kreditvergabe an KMUs, resultierend aus der Erhöhung des Mindestkapitals von 8% auf 10,5% im Rahmen von Basel III, entgegenzuwirken ( $8\% / 10,5\% = 0,7619$ ).

Dieser Artikel soll in weiterer Folge das Eigenmittelerfordernis für das Kreditrisiko von Risikopositionen gegenüber KMUs beleuchten und gliedert sich wie folgt: In Kapitel 1 wird der Begriff KMU kurz definiert. Danach wird das Eigenmittelerfordernis für die Forderungsklassen „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“ und „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ im Standard-Ansatz (Kapitel 2) und internen risikobasierten (IRB-) Ansatz (Kapitel 3) erläutert. Dabei werden Unterschiede bei der Behandlung von Risikopositionen gegenüber KMUs und Risikopositionen gegenüber Großunternehmen deutlich. Anhand der Formeln für den IRB-Ansatz für Risikopositionen gegenüber Unternehmen soll in Kapitel 4 der (theoretische) Einfluss des KMU-Faktors und der Unternehmensgröße auf das Risikogewicht, die Ausfallwahrscheinlichkeit

<sup>1</sup> Oesterreichische Nationalbank, Abteilung Statistik – Aufsicht, Modelle und Bonitätsanalysen, stefan.kinschner@oenb.at, christoph.leitner@oenb.at

<sup>2</sup> Dieser Grenzwert bezieht sich auf den dem Institut sowie dem Mutterunternehmen und dessen Tochterunternehmen vom Kunden oder von der Gruppe verbundener Kunden insgesamt geschuldeten Betrag einschließlich etwaiger ausgefallener Risikopositionen, mit Ausnahme von Forderungen oder Eventualforderungen, die durch Wohnimmobilien besichert sind. Die Europäische Bankenaufsicht (EBA) konnte in ihrem Bericht über KMUs und den KMU-Faktor keine empirische Grundlage für diesen Grenzwert finden.

und die Korrelation genauer beleuchtet werden. In Kapitel 5 wird schließlich auf die Abbildung des KMU-Faktors im Meldewesen eingegangen.

## 1 Definition von kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs)

Laut Europäischer Kommission (EK) gilt jede Einheit, die eine wirtschaftliche Tätigkeit ausübt, als Unternehmen, unabhängig von ihrer Rechtsform. Dazu gehören insbesondere auch jene Einheiten, die eine handwerkliche Tätigkeit oder andere Tätigkeiten als Einpersonen- oder Familienbetriebe ausüben, sowie Personengesellschaften oder Vereinigungen, die regelmäßig einer wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen (EU, 2003).

Ein Unternehmen ist laut Empfehlung der EK als KMU zu klassifizieren, wenn es weniger als 250 Personen beschäftigt und entweder einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio EUR erwirtschaftet oder eine Jahresbilanzsumme von höchstens 43 Mio EUR nicht überschreitet (EU, 2003). In der Capital Requirements Regulation (CRR) wird jedoch lediglich der Jahresumsatz als Kriterium berücksichtigt (siehe EU, 2013)<sup>3</sup>.

## 2 Standardansatz (Kreditrisiko)

Beim Standardansatz hängt das Risikogewicht von der Forderungsklasse und der Bonitätsbeurteilung einer externen Ratingagentur (External Credit Assessment Institution, ECAI) ab. Das Eigenmittelerfordernis von Risikopositionen gegenüber KMUs kann bei Risikopositionen, die 1,5 Mio EUR nicht übersteigen, durch die Anwendung eines

Unterstützungsfaktors i. H. v. 0,7619 (dem sogenannten KMU-Faktor) reduziert werden (siehe EU, 2013).

Risikopositionen, die die folgenden Kriterien erfüllen, können der Forderungsklasse „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ zugeordnet werden und mit einem einheitlichen Risikogewicht von 75 % angerechnet werden.

- Die Risikoposition besteht entweder gegenüber natürlichen Personen oder einem KMU,
- sie ist eine von vielen Risikopositionen mit ähnlichen Merkmalen, so dass die Risiken dieser Darlehensgeschäfte erheblich reduziert werden,
- der dem Institut sowie dem Mutterunternehmen und dessen Tochterunternehmen vom Kunden oder von der Gruppe verbundener Kunden insgesamt geschuldete Betrag einschließlich etwaiger überfälliger Positionen, mit Ausnahme von Risikopositionen, die vollständig durch Wohnimmobilien besichert sind und die der in Artikel 112 Buchstabe i genannten Risikopositionsklasse zugewiesen wurden, ist – soweit dem Institut bekannt – nicht höher als 1 Mio EUR. Das Institut unternimmt angemessene Schritte, um sich diese Kenntnis zu verschaffen (siehe EU, 2013).

Handelt es sich hingegen um „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“, werden die Risikogewichte bei Vorliegen eines ECAI-Ratings<sup>4</sup> wie folgt zugewiesen:

Bonitätsstufe	1	2	3	4	5	6
Risikogewicht	20%	50%	100%	100%	150%	150%

<sup>3</sup> Wie im Bericht der EBA (2016) erwähnt wird, wird der Begriff KMU in der CRR nur im Rahmen der Anwendung des KMU-Faktors definiert, nicht jedoch im Standard- und IRB-Ansatz. Um sicherzustellen, dass alle Banken eine einheitliche Definition verwenden, wird vorgeschlagen, eine Harmonisierung des KMU-Begriffs in der CRR in Betracht zu ziehen.

<sup>4</sup> In Österreich werden nur sehr wenige große Unternehmen von ECAIs geratet.

Gibt es keine solche Bonitätsbeurteilung, wird ein Risikogewicht i. H. v. 100% zugewiesen bzw. für den Fall, dass das Risikogewicht für Risikopositionen gegenüber dem Zentralstaat, in dessen Hoheitsgebiet das Unternehmen seinen Sitz hat, höher ist, dann wird dieses angesetzt (siehe EU, 2013).

### 3 IRB-Ansatz (Kreditrisiko)

Banken, die bestimmte Mindestvoraussetzungen erfüllen, dürfen ihre risikogewichteten Positionsbeträge anhand des IRB-Ansatzes berechnen. Während eine Bank beim einfachen IRB-Ansatz nur die Ausfallwahrscheinlichkeit (Possibility of Default, PD) intern bestimmen darf und die weiteren relevanten Parameter Exposure zum Zeitpunkt des Ausfalls (Exposure at Default, EAD), Verlust zum Zeitpunkt des Ausfalls (Loss Given Default, LGD) und die Laufzeit (Maturity, M) vorgegeben werden, darf diese bei Verwendung des fortgeschrittenen IRB-Ansatzes alle vier Parameter selbst bestimmen. Die Berechnungsmethode hängt von der jeweiligen Forderungsklasse ab. Kredite an KMUs bis zu einer Obergrenze von 1 Mio EUR können der Forderungsklasse „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ zugeordnet werden und werden deshalb einer weniger strengen Korrelationsberechnung unterworfen, was sich wiederum positiv auf das Risikogewicht auswirkt. Risikopositionen, die hingegen der Kategorie „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“ zuzuordnen sind, dürfen mit einem Jahresumsatz bis zu 50 Mio EUR mit einem entsprechend der Unternehmensgröße verringerten Risikogewicht angerechnet werden. Das Eigenmittelerfordernis von Risikopositionen gegenüber KMUs kann bei Risikopositionen, die 1,5 Mio EUR nicht übersteigen,

durch die Anwendung eines Unterstützungsfaktors i. H. v. 0,7619 (dem sogenannten KMU-Faktor) reduziert werden (EU, 2013).

#### 3.1 Forderungsklasse „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“

Das Risikogewicht (RW) für die Forderungsklasse „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“ wird für eine PD zwischen 0 und 1 wie folgt berechnet:

$$RW = \left[ LGD \times N \left( \frac{1}{\sqrt{1-R}} \times G(PD) + \sqrt{\frac{R}{1-R}} \times G(0,999) \right) - LGD \times PD \right] \times \frac{1 + (M - 2,5) \times b}{1 - 1,5 \times b} \times 12,5 \times 1,06$$

wobei  $N(x)$  für die kumulative Verteilungsfunktion einer standardnormalverteilten Zufallsvariable,  $G(x)$  für die inverse kumulative Verteilungsfunktion einer standardnormalverteilten Zufallsvariable steht, mit einer Laufzeit ( $M$ , in Jahren), einem Laufzeitanpassungsfaktor ( $b$ )<sup>5</sup> und dem Korrelationskoeffizienten ( $R$ ), welcher von der PD und dem Gesamtjahresumsatz ( $S$  in Mio EUR) abhängt:

$$R = 0,12 \times \frac{1 - e^{-50 \times PD}}{1 - e^{-50}} + 0,24 \times \left[ 1 - \left( \frac{1 - e^{-50 \times PD}}{1 - e^{-50}} \right) \right] - 0,04 \times \left( 1 - \frac{\min\{\max\{5, S\}, 50\} - 5}{45} \right)$$

Da Banken lediglich Kapital gegen unerwartete Verluste halten müssen (erwartete Verluste sollten vollständig in

<sup>5</sup> Der Laufzeitanpassungsfaktor  $b$  wird mittels Regressionsgerade über die PD geglättet:  $b = (0,11852 - 0,05478 \times \ln(PD))^2$ .

den Bankprodukten eingepreist sein), wird der erwartete Verlust vom Value-at-Risk (VaR)<sup>6</sup> mit einem Konfidenzintervall von 99,9% abgezogen. In der Laufzeitanpassung findet sich wieder, dass langfristige Kredite risikoreicher als kurzfristige Kredite sind und jene Laufzeiteffekte bei niedrigen PDs stärker ausfallen als bei höheren PDs.

Für einen Gesamtjahresumsatz von 50 Mio EUR (oder mehr) steigt<sup>7</sup> der Korrelationskoeffizient von 0,12 (PD = 1) mit sinkender PD auf 0,24 (PD = 0). Mit sinkendem Gesamtjahresumsatz wird der Korrelationskoeffizient reduziert, wobei die maximale Reduktion für einen Gesamtjahresumsatz ≤ 5 Mio EUR 0,04 beträgt. Die sogenannte Asset-Korrelation nimmt somit mit steigenden PDs ab und steigt mit der Größe des Unternehmens (siehe Basel Committee on Banking Supervision, 2005; EU, 2013).

### 3.2 Forderungsklasse „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ (Retail)

Folgende Kriterien müssen erfüllt sein, um der Forderungsklasse „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ zugeordnet werden zu können:

- a) Es sind
  - i Risikopositionen gegenüber einer oder mehreren natürlichen Personen,
  - ii Risikopositionen gegenüber einem KMU, wenn in diesem Fall der dem Institut und den Mutterunternehmen und dessen Tochterunternehmen vom Kunden oder von der Gruppe verbundener Kunden insgesamt geschuldete Betrag, einschließlich etwaiger überfälliger

Risikopositionen, jedoch mit Ausnahme von Risikopositionen, die durch Wohneigentum besichert sind, soweit dem Institut bekannt nicht über 1 Mio EUR hinausgeht; das Institut muss angemessene Schritte unternommen haben, um sich von der Richtigkeit seines Kenntnisstands zu überzeugen,

- b) sie werden vom Institut im Risikomanagement im Zeitverlauf konsistent und in vergleichbarer Weise behandelt,
- c) sie werden nicht genauso individuell wie Risikopositionen der Risikopositionsklasse „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“ gesteuert,
- d) sie sind jeweils Teil einer größeren Zahl ähnlich gesteuerter Risikopositionen (siehe EU, 2013).

Im Vergleich zum Risikogewicht für die Forderungsklasse „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“ erfolgt in der Formel für das Risikogewicht (RW) für die Forderungsklasse „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ keine Laufzeitanpassung. Weiters wird eine andere Korrelationsfunktion verwendet. Das Risikogewicht berechnet sich wie folgt:

$$RW = \left[ LGD \times N \left( \frac{1}{\sqrt{1-R}} \times G(PD) + \sqrt{\left( \frac{R}{1-R} \right)} \times G(0,999) \right) - LGD \times PD \right] \times 12,5 \times 1,06,$$

mit einem Korrelationskoeffizienten (R):

$$R = 0,03 \times \frac{1 - e^{-35 \times PD}}{1 - e^{-35}} + 0,16 \times \left[ 1 - \left( \frac{1 - e^{-35 \times PD}}{1 - e^{-35}} \right) \right].$$

<sup>6</sup> Der VaR gibt jenen Verlust an, der mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (1 - Konfidenzintervall) innerhalb einer bestimmten Zeit nicht überschritten wird.

<sup>7</sup> Der Korrelationskoeffizient sinkt exponentiell, wobei die Geschwindigkeit über den sogenannten „k-Faktor“ festgelegt wird. Der festgelegte „k-Faktor“ für „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“ ist 50.

Der Korrelationskoeffizient steigt<sup>8</sup> hier von 0,03 (PD = 1) mit sinkender PD auf 0,16 (PD = 0) (siehe Basel Committee on Banking Supervision, 2005; EU, 2013).

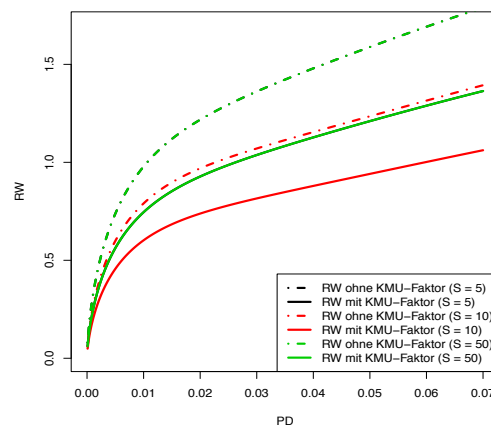
#### 4 Risikogewicht: die wichtigsten Einflussfaktoren

Wie in Kapitel 3 und 4 dargestellt, ist das Risikogewicht abhängig von der Bonitätseinschätzung. Für im IRB-Ansatz gemeldete Risikoforderungen muss der Melder diese Bonitätseinschätzung in Form einer PD darstellen. Das Risikogewicht einer Risikoposition lässt sich demnach als monoton steigende Funktion der PD darstellen (siehe Grafik 1<sup>9</sup>). Je nach Jahresumsatz<sup>10</sup> und Anwendung des KMU-Faktors steigt das Risikogewicht mit steigender PD mehr oder weniger stark.

Auffällig ist, dass das Risikogewicht mit und ohne KMU-Faktor im niedrigen PD-Bereich (bis rund 1%) stark ansteigt, die Kurve danach aber stärker abflacht. Mit der Höhe der PD steigt der Einfluss des KMU-Faktors. Die Größe des Unternehmens (gemessen am Jahresumsatz), die in die Berechnung der Korrelation und damit auch in das Risikogewicht eingeht, zeigt sich als nicht zu unterschätzender Faktor für das Risikogewicht.<sup>11</sup>

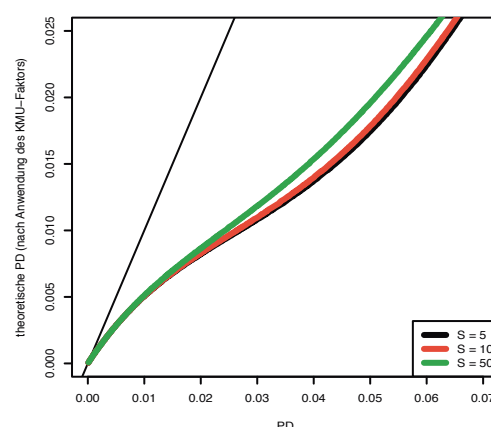
Vergleicht man die tatsächlichen PDs der KMUs mit der nach Anwendung des KMU-Faktors errechneten theoretischen PDs<sup>12</sup> für verschiedene

Grafik 1



Unternehmen mit variierenden Jahresumsätzen, so erkennt man, wie stark der Einfluss des KMU-Faktors auf die für das Risikogewicht maßgebende PD ist (Grafik 2). Beispielsweise ist eine PD vor Anwendung des KMU-Faktors i. H. v. 4% bei einem Jahresumsatz von 50 Mio EUR annähernd vergleich-

Grafik 2



<sup>8</sup> Der Korrelationskoeffizient sinkt exponentiell, wobei die Geschwindigkeit über den sogenannten „k-Faktor“ festgelegt wird. Der festgelegte „k-Faktor“ für „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ ist 35.

<sup>9</sup> Der LGD wurde mit 45 % und die Laufzeit  $M$  mit 2,5 Jahren angenommen.

<sup>10</sup> Es wurden Unternehmen mit Jahresumsätzen i. H. v. 5 Mio EUR (5 Mio EUR = Schwellenwert für „Kleinstunternehmen“ lt. Europäischer Kommission), 10 Mio EUR (10 Mio EUR = Schwellenwert für „kleines Unternehmen“ lt. EK) und 50 Mio EUR (50 Mio EUR = Schwellenwert für „mittleres Unternehmen“ lt. EK) angenommen.

<sup>11</sup> Siehe Größenanpassung in der Formel für die Korrelation der Forderungsklasse „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“.

<sup>12</sup> Die theoretische PD nach Anwendung des KMU-Faktors bekommt man, indem man das von der PD abhängige Risikogewicht mit dem KMU-Faktor multipliziert und das daraus resultierende Ergebnis wiederum in die Risikogewichtformel einsetzt und numerisch nach der PD (= theoretische PD) auflöst.

bar mit einer PD nach Anwendung des KMU-Faktors i. H. v. 1,5 %. Mit steigendem Jahresumsatz sinkt der Einfluss des KMU-Faktors (auf die PD) leicht.

Grafik 3 zeigt den Einfluss des KMU-Faktors auf die Korrelation.<sup>13</sup> Die Abhängigkeit von Korrelation und PD wird durch eine konvexe Funktion (siehe IRB-Formel für die Korrelation) beschrieben (das heißt, die Korrelation nimmt mit steigender PD ab). Bei Unternehmen mit einem höheren Jahresumsatz fällt die Korrelation höher aus. Ein Vergleich der verschiedenen Szenarien mit und ohne KMU-Faktor zeigt einen relativ konstanten Diversifikationseffekt i. H. v. ungefähr 4 Prozentpunkten. Nimmt man also an, dass der KMU-Faktor auf ein geringeres systematisches Risiko zurückzuführen ist, so ergibt sich, abgeleitet aus der Höhe des KMU-Faktors und der funktionalen Zusammenhänge (gemäß IRB-Formeln), ein impliziter Diversifikationseffekt von 4 Prozentpunkten.

Der KMU-Faktor ist laut EBA (2016) konsistent mit dem niedrigeren systematischen Risiko von KMUs für alle Risikoklassen im Standardansatz

und für Risikopositionen gegenüber Unternehmen im IRB-Ansatz. Bei Retail-Krediten (Forderungsklasse „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“) im IRB-Ansatz führt der KMU-Faktor allerdings zu Eigenmittelerfordernissen, die geringer sind als aufgrund des systematischen Risikos anzunehmen ist. Gegenüber dieser Forderungsklasse könnten Banken in Relation zu Großunternehmen zu geringe Eigenmittel halten.

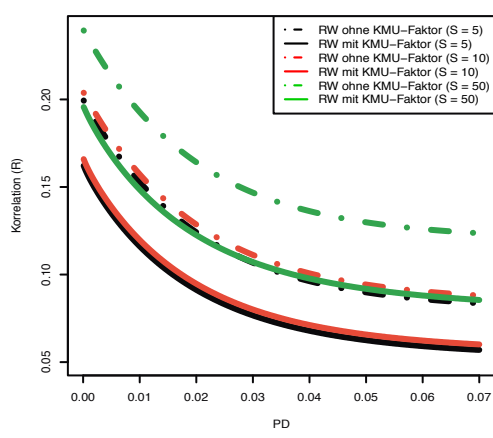
Die EBA konnte außerdem keine wesentliche Verbesserung beim Zugang zu Finanzmitteln bei KMUs im Vergleich zu Großunternehmen nach der Einführung des KMU-Faktors feststellen. Es gab auch keinerlei Hinweise, dass die Konditionen für KMUs im Vergleich zu Großunternehmen bedeutend besser wurden. Möglicherweise ist es aufgrund der limitierten Datenverfügbarkeit und der relativ neuen Einführung des KMU-Faktors zu früh, endgültige Schlüsse aus der Analyse zu ziehen. Es könnte auch sein, dass es in der Finanzindustrie noch mehr Zeit braucht, bis der Effekt voll in Entscheidungsprozesse einfließt.

## 5 Abbildung des KMU-Faktors im Meldewesen

In den COREP-Detailtemplates des aufsichtsstatistischen Meldewesens werden umfassende und granulare Daten (unkonsolidiert und konsolidiert) zu den Eigenmittelerfordernissen für das Kreditrisiko im Standard- und IRB-Ansatz abgebildet.

Dargestellt werden unter anderem wesentliche Positionen wie der Risikopositionswert und der risikogewichtete Positionsbetrag. Dabei ist es beispielsweise möglich, bestimmte Risikopositionen nach Sitzland des Schuldners

Grafik 3



<sup>13</sup> Die Korrelation unter Berücksichtigung des KMU-Faktors bekommt man, indem man das von der PD abhängige Risikogewicht mit dem KMU-Faktor multipliziert und das daraus resultierende Ergebnis wiederum in die Risikogewichtsformel einsetzt und numerisch nach der Korrelation (Korrelation unter Berücksichtigung des KMU-Faktors) auflöst.

und Forderungsklasse (Unternehmen, Retailforderungen, durch Immobilien besichert, etc.) aufzuschlüsseln.

In Bezug auf den KMU-Faktor und seinen Einfluss auf das Eigenmittelerfordernis finden sich die Detailangaben in den Templates CA 7.0, CA 8.1, CA 9.1 und CA 9.2.

Für Standardansatzbanken wird im Template CA 7.0 unter anderem der risikogewichtete Positionsbetrag vor Anwendung des KMU-Faktors (Positionsnr.: 7733000) und nach Anwendung des KMU-Faktors (Positionsnr.: 7511100) auf unkonsolidierter und konsolidierter Ebene in vierteljährlicher Frequenz erhoben. Im Template CA 9.1 erfolgt zudem eine geografische Aufgliederung nach Sitzland des Schuldners und Forderungsklassen.

Für IRB-Banken finden sich die relevanten Informationen zum risikogewichteten Positionsbetrag vor Anwendung des KMU-Faktors (Positionsnr.: 8040000) und nach Anwendung des

KMU-Faktors (Positionsnr.: 7511200) auf unkonsolidierter und konsolidierter Ebene im Template CA 8.1 und die geografische Aufgliederung in Template 9.2.

Zum Meldetermin 31. Dezember 2015 betragen die unkonsolidierten, risikogewichteten Positionsbeträge für Kredit- und Gegenparteausfallrisiken sowie Vorleistungen nach Anwendung des KMU-Faktors aller meldepflichtigen österreichischen Kreditinstitute 333,4 Mrd EUR. 70,5 % des Betrags entfielen auf den Standardansatz und 29,5 % auf den IRB-Ansatz. Der KMU-Faktor verminderte den risikogewichteten Positionsbetrag für Kredit- und Gegenparteausfallrisiken sowie Vorleistungen um 5,6 Mrd EUR bzw. 1,6 %. Rund 30% des Effekts entfielen auf die Forderungsklasse „Risikopositionen gegenüber Unternehmen“, 57% auf „Risikopositionen aus dem Mengengeschäft“ (Retailforderungen) und 13% auf „durch Immobilien besicherte Risikopositionen“.

## Literaturverzeichnis

- Basel Committee on Banking Supervision. 2005.** An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions. Bank for International Settlements.
- EBA. 2016.** EBA report on SMEs and the SME Supporting Factor.
- EU. 2003.** Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen. Amtsblatt der Europäischen Union.
- EU. 2013.** Verordnung (EU) Nr. 575 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2013. Amtsblatt der Europäischen Union.