Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2024/397

29.1.2024

# DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2024/397 DER KOMMISSION

## vom 20. Oktober 2023

## zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates durch technische Regulierungsstandards für die Berechnung des Stressszenario-Risikomaßes

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2013 über Aufsichtsanforderungen an Kreditinstitute und Wertpapierfirmen und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 648/2012 ([1]), insbesondere auf Artikel 325bk Absatz 3 Unterabsatz 4,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Um unter den Instituten in der Union gleiche Wettbewerbsbedingungen zu gewährleisten und Regulierungsarbitrage so gering wie möglich zu halten, sollten die Methoden für die Entwicklung extremer Szenarien künftiger Schocks für nicht modellierbare Risikofaktoren auf den im Januar 2019 vom Basler Ausschuss für Bankenaufsicht (BCBS) vereinbarten internationalen Standards (Baseler Rahmenwerk) beruhen und die Wesentlichkeit der Eigenkapitalanforderungen für nicht modellierbare Risikofaktoren berücksichtigen. Deshalb sollten spezifische und detaillierte Methoden für die Entwicklung extremer Szenarien künftiger Schocks für nicht modellierbare Risikofaktoren festgelegt werden.

(2) Die Datenqualität und die Zahl der Beobachtungen, die für die Bestimmung künftiger Schocks für nicht modellierbare Risikofaktoren zur Verfügung stehen, können von einem modellierbaren Risikofaktor zum anderen sehr unterschiedlich sein. Es sollte deshalb sichergestellt werden, dass extreme Szenarien künftiger Schocks ein breites Spektrum von Fällen abdecken. Aus diesem Grund ist es erforderlich, den Instituten alternative Methoden an die Hand zu geben, die sie je nach Qualität und Zahl der Beobachtungen, die für den einzelnen nicht modellierbaren Risikofaktor verfügbar sind, verwenden können. Die Institute sollten in ihren Berechnungen auch dem Umstand Rechnung tragen, dass Schätzungen oder Werte, die für die Bestimmung extremer Szenarien künftiger Schocks verwendet werden, bei einer geringeren Menge an verfügbaren Daten weniger sicher sind; sie sollten deshalb konservativer sein.

(3) Eine Methode zur Bestimmung des extremen Szenarios künftiger Schocks für nicht modellierbare Risikofaktoren, die sich durch ihre Genauigkeit auszeichnet, besteht in der direkten Berechnung des Expected Shortfalls für die Verluste, die sich ergäben, wenn der Schock mit den in der relevanten Stressphase beobachteten historischen Niveaus auf den nicht modellierbaren Risikofaktor angewandt würde. Eine solche Methode würde jedoch nur dann zuverlässige Ergebnisse liefern, wenn das Institut über eine signifikante Datenmenge für die Stressphase verfügte; außerdem würde sie eine Vielzahl von Verlustberechnungen für die einzelnen Risikofaktoren erfordern und zu einem hohen Rechenaufwand führen. Es sollte deshalb eine alternative Methode vorgesehen werden, die eine erheblich geringere Anzahl an Verlustberechnungen erfordert und einem schrittweisen Ansatz folgt. Nach der alternativen Methode sollten die Institute zuerst den Expected Shortfall für die für den betreffenden nicht modellierbaren Risikofaktor beobachtete Rendite und danach den Verlust, der der mittels des Expected Shortfalls ermittelten Veränderung des Risikofaktors entspricht, berechnen. Ein solches schrittweises Vorgehen sollte auch dem besonderen Fall gerecht werden, dass für einen nicht modellierbaren Risikofaktor nicht genügend Beobachtungen in der Stressphase vorliegen, um zu einer genauen und vorsichtigen Schätzung gelangen zu können. Da zu erwarten ist, dass dies nur eine eingeschränkte Zahl an Fällen betreffen wird, sollte in diesen Fällen auf Methoden zurückgegriffen werden, die die Institute für andere nicht modellierbare Risikofaktoren, für die sie mehr Beobachtungen haben, implementiert haben oder, soweit möglich, auf den alternativen standardisierten Ansatz.

([1]) ABl. L 176 vom 27.6.2013, S. 1.

(4) Nach dem Baseler Rahmenwerk sind die marktrisikobezogenen Eigenmittelanforderungen für nicht modellierbare Risikofaktoren in Bezug auf eine Stressphase zu kalibrieren, die für alle nicht modellierbaren Risikofaktoren, die derselben Risikofaktorgruppe angehören, dieselbe ist. Zur Bestimmung extremer Szenarien künftiger Schocks auf Grundlage der in dem festgelegten Zeitraum beobachteten Daten sollten die Institute für die betreffende Stressphase Daten für nicht modellierbare Risikofaktoren sammeln.

(5) Damit gewährleistet ist, dass die Institute in der Union die Stressszenario-Risikomaße auf harmonisierte Weise berechnen, ist es erforderlich, das Verfahren für die Ermittlung der Stressphase vorzugeben. Diese Vorgaben sollten dem Zweck angemessen sein und weder übermäßigen Rechenaufwand noch die Implementierung spezifischer Preisbildungsmethoden erfordern. Für das Finanzsystem war die weltweite Finanzkrise 2007-2008 ein bedeutendes Stressereignis. Die festzulegende Stressphase sollte daher mindestens am 1. Januar 2007 beginnen. Die Institute sollten die Stressphase in regelmäßigen Abständen überprüfen, damit gewährleistet ist, dass die Stressphase für das Handelsbuch des Instituts weiterhin relevant ist. Um den Verwaltungsaufwand für die Institute in Grenzen zu halten, sollte allerdings lediglich verlangt werden, dass die Häufigkeit dieser Überprüfungen demselben vierteljährlichen Abstand folgt wie die entsprechenden aufsichtlichen Meldungen.

(6) Nach dem Baseler Rahmenwerk müssen die Institute für die Bestimmung extremer Szenarien künftiger Schocks die Preisbildungsmethoden ihres Risikomessmodells verwenden, weil diese Methoden im Zusammenhang mit Rückvergleichen und Gewinn- und Verlustzuweisung verwendet werden. Es könnte Szenarien künftiger Schocks geben, für die der entsprechende Verlust bei einigen Finanzinstrumenten oder Warenpositionen nicht nach derartigen Preisbildungsmethoden bestimmt werden kann. Ist dies der Fall, sollten die Institute eine vorsichtige Bewertung vornehmen und nur auf die Instrumente abzielen, die von der fehlerhaften Bepreisung betroffen sind. Die Methoden, die die Institute in Bezug auf derartige Fälle anwenden, müssen die Ergebnisse der in der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2059 der Kommission ([2]) vorgeschriebenen Rückvergleiche und Gewinn- und Verlustzuweisung unberührt lassen.

(7) Nach Artikel 325bk Absatz 3 Unterabsatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 müssen die Eigenmittelanforderungen für das Marktrisiko für einen nicht modellierbaren Risikofaktor genauso hoch sein wie der in Artikel 325bb der Verordnung genannte Expected Shortfall für diesen Risikofaktor, d. h. der Expected Shortfall der Verluste bei einem Konfidenzniveau von 97,5 % in der Stressphase. Die statistischen Schätzfunktionen und die Parameter für die Bestimmung des Expected Shortfalls sollten deshalb so bestimmt werden, dass das betreffende Konfidenzniveau erreicht wird.

(8) Nach dem Baseler Rahmenwerk sollte das vorgeschriebene extreme Szenario künftiger Schocks dasjenige sein, das bei Veränderung des nicht modellierbaren Risikofaktors zum höchstmöglichen Verlust führt. Deshalb sollte für Fälle, in denen der höchstmögliche Verlust nicht endlich ist, vorgegeben werden, was Institute als höchstmöglichen Verlust ansehen sollten.

(9) Zur Wahrung der Kohärenz mit dem Baseler Rahmenwerk sollten die Institute das Stressszenario-Risikomaß für mehr als einen nicht modellierbaren Risikofaktor bestimmen können, soweit diese nicht modellierbaren Risikofaktoren Teil einer Kurve oder Fläche sind und derselben in der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2060 der Kommission ([3]) genannten nicht modellierbaren Unterklasse angehören, wobei dies unter der Voraussetzung gilt, dass die Institute deren Modellierbarkeit nach dem in der genannten Delegierten Verordnung vorgesehenen standardisierten Bucket-Ansatz bewertet haben. Den Instituten sollte deshalb nur unter diesen Bedingungen gestattet sein, für mehr als einen nicht modellierbaren Risikofaktor ein einziges Stressszenario-Risikomaß zu berechnen.

([2]) Delegierte Verordnung (EU) 2022/2059 der Kommission vom 14. Juni 2022 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates durch technische Regulierungsstandards zur Spezifizierung der technischen Einzelheiten der Anforderungen an Rückvergleiche und die Gewinn- und Verlustzuweisung gemäß den Artikeln 325bf und 325bg der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 (ABl. L 276 vom 26.10.2022, S. 47).

([3]) Delegierte Verordnung (EU) 2022/2060 der Kommission vom 14. Juni 2022 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates durch technische Regulierungsstandards zur Festlegung der Kriterien für die Bewertung der Modellierbarkeit von Risikofaktoren im Rahmen des auf einem internen Modell basierenden Ansatzes (IMA) und zur Festlegung der Häufigkeit dieser Bewertung gemäß Artikel 325be Absatz 3 der Verordnung (ABl. L 276 vom 26.10.2022, S. 60).

(10) Zur Sicherstellung der Adäquanz der Eigenmittelanforderungen für nicht modellierbare Risikofaktoren mit den Risikoprofilen der Institute sollten die Institute in der Aggregation der Stressszenario-Risikomaße diejenigen Risiken berücksichtigen, die nicht schon bei der Bestimmung des extremen Szenarios künftiger Schocks erfasst wurden, einschließlich der Liquiditätshorizonte der nicht modellierbaren Risikofaktoren. Zur Gewährleistung gleicher Wettbewerbsbedingungen sollten die Stressszenario-Risikomaße nach der im Baseler Rahmenwerk vereinbarten Aggregationsformel aggregiert werden.

(11) Die vorliegende Verordnung beruht auf dem Entwurf technischer Regulierungsstandards, der der Kommission von der Europäischen Bankenaufsichtsbehörde übermittelt wurde.

(12) Die Europäische Bankenaufsichtsbehörde hat zu diesem Entwurf öffentliche Konsultationen durchgeführt, die damit verbundenen potenziellen Kosten- und Nutzeneffekte analysiert und die Stellungnahme der nach Artikel 37 der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates ([4]) eingesetzten Interessengruppe Bankensektor eingeholt —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

KAPITEL 1

## ENTWICKLUNG UND ANWENDUNG DER EXTREMEN SZENARIEN KÜNFTIGER SCHOCKS

*Artikel 1*

### Entwicklung extremer Szenarien künftiger Schocks und deren Anwendung auf Risikofaktorebene

Die Institute entwickeln die extremen Szenarien künftiger Schocks für nicht modellierbare Risikofaktoren nach einer der beiden folgenden Methoden:

a) nach der in Artikel 2 beschriebenen direkten Methode, sofern alle folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

   i) die betreffenden Institute haben Kriterien für die Entscheidung darüber, ob sie die in Buchstabe a genannte direkte Methode oder die in Buchstabe b genannte schrittweise Methode anwenden, und diese Kriterien sind im Zeitverlauf kohärent;

   ii) für die Zwecke von Buchstabe a Ziffer i dokumentieren die Institute jede Umstellung von der in Buchstabe a genannten direkten Methode auf die in Buchstabe b genannte schrittweise Methode, und umgekehrt, einschließlich der Begründung für die Umstellung;

   iii) zu internen Überwachungszwecken ermitteln die Institute täglich für 20 Geschäftstage vor jedem Datum, an dem die Eigenmittelanforderungen für das Marktrisiko gemeldet werden, das extreme Szenario künftiger Schocks nach der in Buchstabe b genannten schrittweisen Methode;

   iv) die Zahl der Verluste in der in Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer iii genannten Verlustzeitreihe beträgt 200 oder mehr.

b) nach der in Artikel 3 beschriebenen schrittweisen Methode.

*Artikel 2*

### Direkte Methode — nicht modellierbare Risikofaktoren

(1) Nach der direkten Methode gehen die Institute in der folgenden Reihenfolge vor:

a) Sie bestimmen eine Verlustzeitreihe, und zwar wie folgt:

   i) Sie bestimmen, wie in Artikel 3 vorgesehen, für die gemäß Artikel 12 bestimmte Stressphase die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den nicht modellierbaren Risikofaktor;

([4]) Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 zur Errichtung einer Europäischen Aufsichtsbehörde (Europäische Bankenaufsichtsbehörde), zur Änderung des Beschlusses Nr. 716/2009/EG und zur Aufhebung des Beschlusses 2009/78/EG der Kommission (ABl. L 331 vom 15.12.2010, S. 12).

ii) sie wenden auf den Wert des nicht modellierbaren Risikofaktors diejenigen Schocks an, die den Renditen in der gemäß Ziffer i bestimmten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe entsprechen;

iii) sie bestimmen die Verlustzeitreihe, indem sie berechnen, welche Verluste sich ergäben, wenn der nicht modellierbare Risikofaktor die gemäß Ziffer ii ermittelten Werte annähme.

b) Sie berechnen gemäß Artikel 11 Absatz 2 den Schätzwert für den rechten Rand des Expected Shortfalls für die gemäß Buchstabe a erstellte Verlustzeitreihe.

(2) Nach Abschluss des im ersten Absatz aufgeführten Verfahrens stellt der Schock, der zu dem Verlust führt, der dem in Absatz 1 Buchstabe b genannten Schätzwert entspricht, das extreme Szenario künftiger Schocks für den nicht modellierbaren Risikofaktor dar.

*Artikel 3*

**Schrittweise Methode — nicht modellierbare Risikofaktoren**

(1) Nach der schrittweisen Methode gehen die Institute in der folgenden Reihenfolge vor:

a) Sie bestimmen, wie in Artikel 7 vorgesehen, für die gemäß Artikel 12 bestimmte Stressphase die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den nicht modellierbaren Risikofaktor.

b) Sie bestimmen aus der in Buchstabe a genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe einen nach oben und einen nach unten kalibrierten Schock, und zwar nach:

i) der in Artikel 8 genannten historischen Methode, sofern es in der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe mindestens 200 Renditen gibt;

ii) der in Artikel 9 genannten Asymmetrical-Sigma-Methode, sofern es in der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe mindestens 12 aber weniger als 200 Renditen gibt;

iii) der in Artikel 10 genannten Fallback-Methode, sofern es in der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe weniger als 12 Renditen gibt.

c) Für jeden im folgenden Raster enthaltenen Schock berechnen die Institute den Verlust, der sich ergibt, wenn der Schock auf den nicht modellierbaren Risikofaktor angewandt wird:

$$grid = \left\{\tfrac{4}{5}\times CS_{\text{down}},\ CS_{\text{down}},\ \tfrac{4}{5}\times CS_{\text{up}}, CS_{\text{up}}\right\}$$

Dabei gilt:

— $CS_{\text{down}}$ ist der gemäß Buchstabe b bestimmte nach unten kalibrierte Schock;

— $CS_{\text{up}}$ ist der gemäß Buchstabe b bestimmte nach oben kalibrierte Schock.

(2) Von den Schocks, die in dem in Absatz 1 Buchstabe c genannten Raster enthalten sind, stellt der Schock, der zu dem höchsten Verlust führt, das extreme Szenario künftiger Schocks für den nicht modellierbaren Risikofaktor dar.

*Artikel 4*

**Entwicklung und Anwendung der extremen Szenarien künftiger Schocks auf Ebene der standardisierten Unterklasse**

Berechnen die Institute ein Stressszenario-Risikomaß für mehr als einen nicht modellierbaren Risikofaktor, so bestimmen sie das extreme Szenario künftiger Schocks für die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse, der diese Risikofaktoren angehören, gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2060 nach einer der folgenden Methoden:

a) nach der in Artikel 5 beschriebenen direkten Methode, sofern alle folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

   i) die betreffenden Institute haben festgelegte Kriterien für die Entscheidung darüber, ob sie die in Artikel 5 genannte direkte Methode oder die in Artikel 6 genannte schrittweise Methode anwenden, und diese Kriterien sind im Zeitverlauf kohärent;

   ii) für die Zwecke von Buchstabe a Ziffer i dokumentieren die Institute jede Umstellung von der direkten Methode auf die schrittweise Methode und umgekehrt, einschließlich der Begründung für die Umstellung;

   iii) zusätzlich zur Anwendung der direkten Methode ermitteln die Institute außerdem täglich für 20 Geschäftstage vor jedem Datum, an dem die Eigenmittelanforderungen für das Marktrisiko gemeldet werden, das extreme Szenario künftiger Schocks nach der in Buchstabe b genannten schrittweisen Methode;

   iv) die Zahl der Verluste in der in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer iv genannten Verlustzeitreihe beträgt 200 oder mehr;

b) nach der in Artikel 6 beschriebenen schrittweisen Methode.

*Artikel 5*

**Direkte Methode — nicht modellierbare standardisierte Unterklassen**

(1) Bei Anwendung der direkten Methode auf nicht modellierbare Risikofaktoren, die nicht modellierbaren standardisierten Unterklassen angehören, gehen die Institute in der folgenden Reihenfolge vor:

a) Sie bestimmen eine Verlustzeitreihe, und zwar wie folgt:

   i) Für jeden nicht modellierbaren Risikofaktor innerhalb der nicht modellierbaren Unterklasse bestimmen sie nach Artikel 7 die Zeitreihe, die den 10-Geschäftstage-Renditen für die gemäß Artikel 12 bestimmte Stressphase am nächsten kommt;

   ii) sie entfernen aus jeder gemäß Ziffer i erstellten Zeitreihe die Werte für die Daten, für die nicht alle diese Zeitreihen eine Rendite ausweisen;

   iii) für jeden nicht modellierbaren Risikofaktor innerhalb der nicht modellierbaren Unterklasse wenden sie auf den Wert des nicht modellierbaren Risikofaktors die Schocks an, die den Renditen in den entsprechenden gemäß Ziffer ii erstellten Zeitreihen entsprechen;

   iv) sie bestimmen die Verlustzeitreihen, indem sie für jedes Datum, das einem Wert in der gemäß Ziffer iii erstellten Zeitreihe entspricht, den Verlust berechnen, der sich ergäbe, wenn die nicht modellierbaren Risikofaktoren in der nicht modellierbaren Unterklasse die Werte in den Zeitreihen für das betreffende Datum annähmen.

b) Sie berechnen gemäß Artikel 11 Absatz 2 den Schätzwert für den rechten Rand des Expected Shortfalls für die gemäß Buchstabe a dieses Absatzes erstellte Verlustzeitreihe.

(2) Das Schockszenario, das zu einem Verlust führt, der dem gemäß Absatz 1 Buchstabe b ermittelten Schätzwert für den rechten Rand des Expected Shortfalls entspricht, stellt das extreme Szenario künftiger Schocks für die nicht modellierbare Unterklasse dar.

*Artikel 6*

**Schrittweise Methode — nicht modellierbare standardisierte Unterklassen**

(1) Bei Anwendung der schrittweisen Methode auf nicht modellierbare Risikofaktoren, die nicht modellierbaren standardisierten Unterklassen angehören, bestimmen die Institute das extreme Szenario künftiger Schocks in der folgenden Reihenfolge:

a) Für jeden nicht modellierbaren Risikofaktor innerhalb der nicht modellierbaren standardisierten Unterklasse bestimmen sie nach Artikel 7 die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für die gemäß Artikel 12 bestimmte Stressphase;

b) für jeden nicht modellierbaren Risikofaktor innerhalb der nicht modellierbaren standardisierten Unterklasse bestimmen sie aus der entsprechenden in Buchstabe a genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe einen nach oben und einen nach unten kalibrierten Schock, und zwar nach:

i) der in Artikel 8 genannten historischen Methode, sofern es in sämtlichen der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihen für die entsprechenden nicht modellierbaren Risikofaktoren in der nicht modellierbaren Unterklasse mindestens 200 Renditen gibt;

ii) der in Artikel 9 genannten Asymmetrical-Sigma-Methode, sofern die in Buchstabe b Ziffer i dieses Absatzes genannte Voraussetzung für die Anwendung der historischen Methode nicht erfüllt ist und es in sämtlichen der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihen für die entsprechenden nicht modellierbaren Risikofaktoren in der nicht modellierbaren Unterklasse mindestens 12 Renditen gibt;

iii) der in Artikel 10 genannten Fallback-Methode, sofern es mindestens einen nicht modellierbaren Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse gibt, für den es in der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe weniger als 12 Renditen gibt.

c) Sie führen folgende zwei Berechnungen durch:

i) Berechnung des Verlusts für ein Szenario, bei dem der entsprechende nach oben kalibrierte Schock, der gemäß Buchstabe b festgestellt und mit dem Parameter β multipliziert wird, für jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse angewandt wird.

ii) Berechnung des Verlusts für ein Szenario, bei dem der entsprechende nach unten kalibrierte Schock, der gemäß Buchstabe b festgestellt und mit dem Parameter β multipliziert wird, für jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse angewandt wird.

Für die Zwecke von Buchstabe c multiplizieren die Institute den nach oben und den nach unten kalibrierten Schock mit dem Parameter β für die zwei Fälle β = 1 und β = ⅕.

(2) Von den gemäß Absatz 1 Buchstabe c berechneten Schockszenarios stellt dasjenige, das zum höchsten Verlust führt, das extreme Szenario künftiger Schocks für die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse dar.

*Artikel 7*

**Bestimmung der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe**

(1) Zur Bestimmung der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für die Stressphase in Bezug auf einen gegebenen nicht modellierbaren Risikofaktor gehen die Institute in folgender Reihenfolge vor:

a) Sie bestimmen die Beobachtungszeitreihe für den nicht modellierbaren Risikofaktor für die Stressphase, wobei sie in die Zeitreihe für jeden Geschäftstag nur eine Beobachtung aufnehmen, welche tatsächliche Marktdaten darstellt;

b) sie verlängern die in Buchstabe a genannte Zeitreihe durch Aufnahme der Beobachtungen im Zeitraum von 20 Geschäftstagen nach der Stressphase; liegt der Stichtag für die Berechnung des Stressszenario-Risikomaßes weniger als 20 Geschäftstage nach dem Ende der Stressphase, nehmen die Institute nur die für den Zeitraum ab dem Ende der Stressphase bis zum Stichtag verfügbaren Beobachtungen auf;

c) für jedes Datum $D_t$, für das es in der gemäß Buchstabe a erstellten Zeitreihe eine Beobachtung gibt (ausgenommen das letzte Beobachtungsdatum), bestimmen die Institute aus den Beobachtungsdaten in der gemäß Buchstabe b verlängerten Zeitreihe das Datum $D_{t'}$, das auf $D_t$ folgt, bei dem der folgende Wert am kleinsten ist:

$$v = \left| \frac{10 \text{ business } days}{D_{t'} - D_t} - 1 \right|$$

Dabei gilt:

— $D_t$ ist das Datum, für das es in der in Buchstabe a genannten Zeitreihe eine Beobachtung gibt, ausgenommen die letzte Beobachtung;

— $D_{t'}$ ist ein auf $D_t$ folgendes Datum mit einer Beobachtung in der verlängerten Zeitreihe, die in Buchstabe b genannt ist;

— die Differenz $D_{t'} - D_t$ ist ausgedrückt in Geschäftstagen;

d) für jedes Datum $D_t$, für das es in der gemäß Buchstabe a erstellten Zeitreihe eine Beobachtung gibt, ausgenommen die letzte Beobachtung, bestimmen sie die entsprechende 10-Geschäftstage-Rendite, indem sie die Rendite für den nicht modellierbaren Risikofaktor über den Zeitraum zwischen dem Datum $D_t$ der Beobachtung und dem Datum $D_{t'}$, bei dem der Wert *v* gemäß Buchstabe c minimiert ist, bestimmen und diese dann, um die Rendite für einen Zeitraum von zehn Geschäftstagen zu ermitteln, hochrechnen, indem sie die Rendite mit $\sqrt{\frac{10 \text{ business days}}{D_{t'} - D_t}}$ multiplizieren.

Für die Zwecke von Buchstabe c ist, wenn es mehr als ein Datum gibt, bei dem der betreffende Wert minimiert ist, das Datum $D_{t'}$ das späteste Datum unter den Daten, bei denen der betreffende Wert minimiert ist.

(2) Die in Absatz 1 Buchstabe a genannte Zeitreihe muss, sofern der betreffende Risikofaktor zuvor gemäß Artikel 325be dieser Verordnung als modellierbar bewertet wurde, mindestens die Beobachtungen enthalten, die für die in Artikel 325bc der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannte Kalibrierung der Szenarien künftiger Schocks verwendet wurden.

*Artikel 8*

**Nach der historischen Methode nach unten und nach oben kalibrierter Schock**

(1) Nach der historischen Methode bestimmen die Institute den nach unten kalibrierten Schock aus einer 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für einen nicht modellierbaren Risikofaktor nach folgender Formel:

$$\textit{downward calibrated shock} = \widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(\textit{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}\right)$$

Dabei gilt:

— *Ret* ist die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe des nicht modellierbaren Risikofaktors;

— $\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(\textit{Ret})$ist der Schätzwert für den gemäß Artikel 11 Absatz 1 berechneten linken Rand des Expected Shortfalls für die Zeitreihe *Ret*;

— *N* ist die Zahl der Renditen in der Zeitreihe *Ret*.

(2) Nach der historischen Methode bestimmen die Institute den nach oben kalibrierten Schock aus einer 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für einen nicht modellierbaren Risikofaktor nach folgender Formel:

$$\textit{upward calibrated shock} = \widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Right}}(\textit{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}\right)$$

Dabei gilt:

— *Ret* ist die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe des nicht modellierbaren Risikofaktors;

— $\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Right}}(\textit{Ret})$ist der Schätzwert für den gemäß Artikel 11 Absatz 2 berechneten rechten Rand des Expected Shortfalls für die Zeitreihe *Ret*;

— *N* ist die Zahl der Renditen in der Zeitreihe *Ret*.

*Artikel 9*

**Nach der Asymmetrical-Sigma-Methode nach unten und nach oben kalibrierter Schock**

Nach der Asymmetrical-Sigma-Methode bestimmen die Institute den nach unten und oben kalibrierten Schock aus einer 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für einen nicht modellierbaren Risikofaktor, indem sie in folgender Reihenfolge vorgehen:

a) Sie bestimmen den Median der Renditen innerhalb der Zeitreihe und unterteilen die in der Zeitreihe enthaltenen 10-Geschäftstage-Renditen in folgende zwei Untergruppen:

   i) die Untergruppe der 10-Geschäftstage-Renditen, deren Wert kleiner oder gleich dem Median ist;

   ii) die Untergruppe der 10-Geschäftstage-Renditen, deren Wert höher ist als der Median;

b) für jede der unter Buchstabe a genannten Untergruppen berechnen sie den Mittelwert aus den 10-Geschäftstage-Renditen in der Untergruppe;

c) sie bestimmen den nach unten kalibrierten Schock nach folgender Formel:

*downward calibrated shock*

$$= \left( - \widehat{\mu}_{Ret \leq m} + C_{ES} \times \sqrt{\frac{1}{N_{\text{down}} - 1,5} \times \sum_{i=1,\, Ret_i \leq m}^{N} (Ret_i - \widehat{\mu}_{Ret \leq m})^2} \right) \times \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{down}} - 1,5}} \right)$$

Dabei gilt:

— *Ret* ist die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe des nicht modellierbaren Risikofaktors;

— $Ret_i$ ist die i-te Rendite in der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe *Ret*;

— *m* ist der Median der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe *Ret*;

— $\widehat{\mu}_{Ret \leq m}$ ist der Mittelwert der gemäß Buchstabe b berechneten 10-Geschäftstage-Renditen der gemäß Buchstabe a Ziffer i ermittelten Untergruppe;

— $N_{\text{down}}$ ist die Zahl der 10-Geschäftstage-Renditen in der gemäß Buchstabe a Ziffer i bestimmten Untergruppe;

— *N* ist die Zahl der Renditen in der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe *Ret*;

— $C_{ES} = 3$;

d) Sie bestimmen den nach oben kalibrierten Schock nach folgender Formel:

*upward calibrated shock*

$$= \left( \widehat{\mu}_{Ret > m} + C_{ES} \times \sqrt{\frac{1}{N_{\text{up}} - 1,5} \times \sum_{i=1,\, Ret_i > m}^{N} (Ret_i - \widehat{\mu}_{Ret > m})^2} \right) \times \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{up}} - 1,5}} \right)$$

Dabei gilt:

— *Ret* ist die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe des nicht modellierbaren Risikofaktors;

— $Ret_i$ ist die i-te Rendite in der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe *Ret*;

— *m* ist der Median der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe *Ret*;

— $\widehat{\mu}_{Ret > m}$ ist der Mittelwert der gemäß Buchstabe b berechneten 10-Geschäftstage-Renditen der gemäß Buchstabe a Ziffer ii bestimmten Untergruppe;

— $N_{\text{up}}$ ist die Zahl der Renditen in der gemäß Buchstabe a Ziffer ii bestimmten Untergruppe;

— *N* ist die Zahl der Renditen in der 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe *Ret*;

— $C_{ES} = 3$.

*Artikel 10*

**Nach der Fallback-Methode nach unten und oben kalibrierter Schock**

(1) Nach der Fallback-Methode bestimmen die Institute den nach unten und oben kalibrierten Schock aus einer 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für einen nicht modellierbaren Risikofaktor nach einer der in diesem Artikel genannten Methoden:

(2) Ist der nicht modellierbare Risikofaktor gleich einem der Risikofaktoren, die in Teil 3, Titel IV, Kapitel 1a, Abschnitt 3, Unterabschnitt 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 definiert sind, bestimmen die Institute den nach unten und oben kalibrierten Schock, indem sie in folgender Reihenfolge vorgehen:

a) Sie stellen das Risikogewicht fest, das dem Risikofaktor gemäß Teil 3, Titel IV, Kapitel 1a der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 zugewiesen ist;

b) sie multiplizieren dieses Risikogewicht mit $1{,}15\times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

Dabei gilt:

— *LH* ist der in Artikel 325bd der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont des nicht modellierbaren Risikofaktors;

c) der nach unten und oben kalibrierte Schock ist das gemäß Buchstabe b erzielte Ergebnis.

(3) Ist der nicht modellierbare Risikofaktor ein Punkt einer Kurve oder einer Fläche und unterscheidet er sich von den in Teil 3, Titel IV, Kapitel 1a, Abschnitt 3, Unterabschnitt 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 definierten Risikofaktoren nur hinsichtlich der Laufzeitdimension, bestimmen die Institute den nach unten und oben kalibrierten Schock, indem sie in folgender Reihenfolge vorgehen:

a) Unter den in Teil 3, Titel IV, Kapitel 1a, Abschnitt 3, Unterabschnitt 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 definierten Risikofaktoren, die sich nur hinsichtlich der Laufzeitdimension vom nicht modellierbaren Risikofaktor unterscheiden, bestimmen die Institute den Risikofaktor, der der Laufzeitdimension des nicht modellierbaren Risikofaktors am nächsten ist;

b) sie stellen das dem Risikofaktor nach Buchstabe a zugewiesene Risikogewicht gemäß Teil 3, Titel IV, Kapitel 1a der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 fest;

c) sie multiplizieren dieses Risikogewicht mit $1{,}15\times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

Dabei gilt:

— *LH* ist der in Artikel 325bd der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont des nicht modellierbaren Risikofaktors;

d) der nach unten und oben kalibrierte Schock ist das gemäß Buchstabe c erzielte Ergebnis.

(4) Erfüllt der nicht modellierbare Risikofaktor nicht die in den Absätzen 2 und 3 genannten Voraussetzungen, bestimmen die Institute die entsprechenden nach unten und oben kalibrierten Schocks, indem sie einen Risikofaktor auswählen, der die in Absatz 5 genannten Voraussetzungen erfüllt, und dann nach der in Absatz 6 für den ausgewählten Risikofaktor angegebenen Methode verfahren.

(5) Der gemäß Absatz 4 auszuwählende Risikofaktor muss alle folgenden Voraussetzungen erfüllen:

a) Er muss zur selben Risikofaktorgruppe und Risikofaktor-Untergruppe im Sinne des Artikels 325bd der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 gehören wie der nicht modellierbare Risikofaktor;

b) er muss gleicher Art sein wie der nicht modellierbare Risikofaktor;

c) er muss sich vom nicht modellierbaren Risikofaktor im Hinblick auf Merkmale unterscheiden, die — auch unter Stressbedingungen — nicht zu einer Unterschätzung der Volatilität des nicht modellierbaren Risikofaktors führen;

d) seine 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe im Sinne von Absatz 6 Buchstabe a muss mindestens 12 Renditen beinhalten.

(6) Nach der in Absatz 4 genannten Methode gehen die Institute in folgender Reihenfolge vor:

a) Für den ausgewählten Risikofaktor bestimmen die Institute, wie in Artikel 7 vorgesehen, die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für die gemäß Artikel 12 bestimmte Stressphase;

b) die Institute bestimmen den nach unten und oben kalibrierten Schock für den ausgewählten Risikofaktor nach:

i) der in Artikel 8 genannten historischen Methode, sofern es in der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den ausgewählten Risikofaktor mindestens 200 Renditen gibt;

ii) der in Artikel 9 genannten Asymmetrical-Sigma-Methode, wenn es in der in Buchstabe a dieses Absatzes genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den ausgewählten Risikofaktor weniger als 200 Renditen gibt;

c) die Institute bestimmen den nach unten kalibrierten Schock für den nicht modellierbaren Risikofaktor, indem sie den Schock nach unten, der gemäß Buchstabe b für den ausgewählten Risikofaktor bestimmt wurde, mit $1{,}35/\left(0,95+\frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{down}}-1{,}5}}\right)$ multiplizieren.

Dabei gilt:

— $N_{\text{other}}^{\text{down}}$ ist eine der folgenden Zahlen, je nach der gemäß Buchstabe b angewandten Methode für die Bestimmung des nach unten kalibrierten Schocks für den ausgewählten Risikofaktor:

i) die Zahl der Renditen in der in Buchstabe a genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den ausgewählten Risikofaktor, sofern das Institut den nach unten kalibrierten Schock für den ausgewählten Risikofaktor nach der historischen Methode bestimmt hat;

ii) die Zahl der Renditen in der gemäß Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer i ermittelten Untergruppe, sofern das Institut den nach unten kalibrierten Schock für den ausgewählten Risikofaktor nach der Asymmetrical-Sigma-Methode bestimmt hat;

d) die Institute bestimmen den nach oben kalibrierten Schock für den nicht modellierbaren Risikofaktor, indem sie den Schock nach oben, der gemäß Buchstabe b für den ausgewählten Risikofaktor bestimmt wurde, mit $1{,}35/\left(0,95+\frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{up}}-1{,}5}}\right)$ multiplizieren.

Dabei gilt:

— $N_{\text{other}}^{\text{up}}$ ist eine der folgenden Zahlen, je nach der gemäß Buchstabe b angewandten Methode für die Bestimmung des nach oben kalibrierten Schocks für den ausgewählten Risikofaktor:

i) die Zahl der Renditen in der in Buchstabe a genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den ausgewählten Risikofaktor, sofern das Institut den nach oben kalibrierten Schock für den ausgewählten Risikofaktor nach der historischen Methode bestimmt hat;

ii) die Zahl der Renditen in der gemäß Artikel 9 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer ii ermittelten Untergruppe, sofern das Institut den nach oben kalibrierten Schock für den ausgewählten Risikofaktor nach der Asymmetrical-Sigma-Methode bestimmt hat.

(7) Abweichend von Absatz 6 Buchstabe b Ziffern i und ii gilt für den Fall, dass Institute die in Absatz 4 genannte Methode auf alle nicht modellierbaren Risikofaktoren in einer nicht modellierbaren standardisierten Unterklasse anwenden, dass sie die Schocks nach oben und unten für alle entsprechenden ausgewählten Risikofaktoren nach einer der folgenden Methoden bestimmen:

a) nach der in Artikel 8 genannten historischen Methode, sofern es in der in Absatz 6 Buchstabe a genannten 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe mindestens 200 Renditen für die ausgewählten Risikofaktoren gibt;

b) nach der in Artikel 9 genannten Asymmetrical-Sigma-Methode, sofern die in Buchstabe a dieses Absatzes genannte Voraussetzung für die Anwendung der historischen Methode nicht erfüllt ist.

*Artikel 11*

**Schätzregeln für den Expected Shortfall**

(1) Die Institute berechnen den Schätzwert für den linken Rand des Expected Shortfalls für die Zeitreihe $X$ nach folgender Formel:

$$\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(X) = \frac{-1}{\alpha \times N} \times \{\sum_{i=1}^{[\alpha \bullet N]} X_{(i)} + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times X_{([\alpha \times N]+1)}\}$$

Dabei gilt:

— $N$ ist die Zahl der Beobachtungen in der Zeitreihe.

— $\alpha$ = 2,5 %;

— $[\alpha \times N]$ bezeichnet den ganzzahligen Teil des Produkts $\alpha \times N$;

— $X_{(i)}$ bezeichnet die i-kleinste Beobachtung in der Zeitreihe $X$.

(2) Die Institute berechnen den Schätzwert für den rechten Rand des Expected Shortfalls für die Zeitreihe $X$ nach folgender Formel:

$$\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Right}}(X) = \widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(-X)$$

Dabei gilt:

— $\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(-X)$ ist der Schätzwert für den gemäß Absatz 1 berechneten linken Rand des Expected Shortfalls für die Zeitreihe $-X$.

*Artikel 12*

**Bestimmung der Stressphase**

(1) Die Institute bestimmen die Stressphase für die nicht modellierbaren Risikofaktoren in einer Risikofaktorgruppe, indem sie den zwölfmonatigen Beobachtungszeitraum ermitteln, in dem der nach folgender Formel erreichte Wert maximiert ist:

$$\sum_{j \in i} RSS^{j}$$

Dabei gilt:

— $i$ bezeichnet die Risikofaktorgruppe;

— $j$ ist der Index, der die nicht modellierbaren Risikofaktoren oder die nicht modellierbaren standardisierten Unterklassen bezeichnet, für die das Institut das Stressszenario-Risikomaß für die Risikofaktorgruppe $i$ berechnet;

— $RSS^{j}$ ist das gemäß Artikel 16 hochgerechnete Stressszenario-Risikomaß für den nicht modellierbaren Risikofaktor oder die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse *j*.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die Institute die Stressphase für die nicht modellierbaren Risikofaktoren in einer Risikofaktorgruppe bestimmen, indem sie den zwölfmonatigen Beobachtungszeitraum ermitteln, in dem der in Artikel 325bb Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannte partielle Expected Shortfall $PES^{RS,i}$ maximiert ist. Institute, die von dieser Ausnahmeregelung Gebrauch machen, müssen nachweisen, dass die festgestellte Stressphase für ihre nicht modellierbaren Risikofaktoren eine Phase mit Finanzstress ist. Die Institute müssen berücksichtigen, wie ihr Portfolio den Risiken der nicht modellierbaren Risikofaktoren in der Risikofaktorgruppe ausgesetzt ist.

(3) Bei der Bestimmung der Stressphase müssen die Institute auf einen den Anforderungen der zuständigen Behörden genügenden Beobachtungszeitraum abstellen, der spätestens am 1. Januar 2007 beginnt.

(4) Die Institute müssen die von ihnen ermittelte Stressphase mindestens einmal im Quartal überprüfen.

*Artikel 13*

**Verlustberechnung**

(1) Die Institute berechnen den Verlust bezogen auf ein Szenario eines künftigen Schocks, der auf einen oder mehrere nicht modellierbare Risikofaktoren angewandt wird, indem sie den Verlust für das Portfolio von Positionen berechnen, für das sie die Eigenmittelanforderungen für das Marktrisiko gemäß dem alternativen auf einem internen Modell beruhenden Ansatz in Teil 3, Titel IV, Kapitel 1b der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 berechnen, und der Verlust derjenige ist, der eintritt, wenn das künftige Schockszenario auf diesen nicht modellierbaren Risikofaktor oder diese nicht modellierbaren Risikofaktoren in einer standardisierten Unterklasse angewandt wird, wobei alle anderen Risikofaktoren unverändert bleiben.

(2) Die Institute berechnen den Verlust bezogen auf ein Szenario eines künftigen Schocks, das unter Verwendung der im Risikomessmodell verwendeten Preisbildungsmethoden auf einen oder mehrere nicht modellierbare Risikofaktoren angewandt wird.

(3) Abweichend von Absatz 2 gehen Institute, die für einige der Finanzinstrumente oder Warenpositionen in dem in Absatz 1 genannten Portfolio den Verlust bezogen auf ein Szenario eines künftigen Schocks, das auf einen oder mehrere nicht modellierbare Risikofaktoren angewandt wird, nicht mit ihren Preisbildungsmethoden berechnen können, in folgender Reihenfolge vor:

a) Sie ermitteln die betreffenden Finanzinstrumente oder Warenpositionen und die Ursache für das Scheitern der Preisberechnung;

b) sie verwenden sensitivitätsbasierte Preisbildungsmethoden, die mindestens die wesentlichen Terme erster Ordnung und zweiter Ordnung der Taylor-Approximation enthalten, um die Preisveränderungen dieser Finanzinstrumente oder Warenpositionen, die auf Veränderungen der nicht modellierbaren Risikofaktoren in diesem Szenario künftiger Schocks zurückzuführen sind, zu berücksichtigen.

(4) Abweichend von Absatz 2 können Institute ausschließlich zur Bestimmung der Stressphase gemäß Artikel 12 Absatz 1 den Verlust bezogen auf ein Szenario eines künftigen Schocks berechnen, das mittels sensitivitätsbasierter Preisbildungsmethoden auf einen oder mehrere nicht modellierbare Risikofaktoren angewandt wird. Die Institute müssen nachweisen, dass die Preisänderungen, die von den sensitivitätsbasierten Preisbildungsmethoden nicht erfasst werden, keine Änderung der vom Institut festgestellten Stressphase bewirken würden.

KAPITEL 2

**VORGESCHRIEBENES EXTREMES SZENARIO KÜNFTIGER SCHOCKS**

*Artikel 14*

**Bestimmung des vorgeschriebenen extremen Szenarios künftiger Schocks**

(1) Das in Artikel 325bk Absatz 3 Buchstabe b der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 genannte vorgeschriebene extreme Szenario künftiger Schocks ist ein Schock, der zu dem höchstmöglichen Verlust führt, der sich infolge einer Veränderung des nicht modellierbaren Risikofaktors ergeben kann, wenn dieser höchstmögliche Verlust endlich ist.

(2) Ist der in Absatz 1 genannte höchstmögliche Verlust nicht endlich, bestimmen die Institute das vorgeschriebene extreme Szenario künftiger Schocks, indem sie in folgender Reihenfolge vorgehen:

a) Sie folgen unter Verwendung der verfügbaren qualitativen und quantitativen Informationen einem expertenbasierten Ansatz, um den sich infolge der Veränderung des vom nicht modellierbaren Risikofaktor angenommenen Werts ergebenden Verlust zu ermitteln, der in einer künftigen Finanzstressphase, die der für den nicht modellierbaren Risikofaktor ermittelten Stressphase entspricht, bei einem Zeithorizont von zehn Geschäftstagen mit einer Sicherheit von 99,95 % nicht überschritten werden wird. Dabei müssen die Institute die Schiefe und die Exzesswölbung, die die Renditen des nicht modellierbaren Risikofaktors in einer Finanzstressphase möglicherweise charakterisieren, berücksichtigen und alle für die Verlustermittlung zugrunde gelegten Verteilungs- und statistischen Annahmen begründen;

b) sie multiplizieren den gemäß Buchstabe a ermittelten Verlust mit $\sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}}$

Dabei gilt:

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, wobei $LH$ der in Artikel 325bd der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont für den nicht modellierbaren Risikofaktor oder für die Risikofaktoren in der nicht modellierbaren standardisierten Unterklasse ist;

c) sie ermitteln das vorgeschriebene extreme Szenario künftiger Schocks als denjenigen Schock, der zu dem sich gemäß den Buchstaben a und b ergebenden Verlust führt.

(3) Berechnen Institute gemäß Artikel 325bk Absatz 3 Buchstabe c der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 ein Stressszenario-Risikomaß für mehr als einen nicht modellierbaren Risikofaktor, so ist das in Artikel 325bk Absatz 3 Buchstabe b derselben Verordnung vorgesehene vorgeschriebene extreme Szenario künftiger Schocks das Szenario, das bei Veränderung des nicht modellierbaren Risikofaktors zum höchstmöglichen Verlust führt.

(4) Abweichend von Absatz 3 bestimmen Institute, wenn sie gemäß Artikel 325bk Absatz 3 Buchstabe c der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 das Stressszenario-Risikomaß für mehr als einen nicht modellierbaren Risikofaktor berechnen und der höchstmögliche Verlust im Sinne von Absatz 3 dieses Artikels nicht endlich ist, das vorgeschriebene extreme Szenario künftiger Schocks, indem sie in folgender Reihenfolge vorgehen:

a) Sie folgen unter Verwendung der verfügbaren qualitativen und quantitativen Informationen einem expertenbasierten Ansatz, um den sich infolge der Veränderung der von den nicht modellierbaren Risikofaktoren angenommenen Werte ergebenden Verlust zu ermitteln, der in einer künftigen Finanzstressphase, die der Stressphase für die nicht modellierbaren Risikofaktoren entspricht, bei einem Zeithorizont von zehn Geschäftstagen mit einer Sicherheit von 99,95 % nicht überschritten werden wird. Dabei müssen die Institute die Schiefe und die Exzesswölbung, die die Renditen der nicht modellierbaren Risikofaktoren in einer Finanzstressphase charakterisieren, berücksichtigen und alle für die Verlustermittlung zugrunde gelegten Verteilungs- und statistischen Annahmen begründen;

b) sie multiplizieren den gemäß Buchstabe a ermittelten Verlust mit $\sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}}$

Dabei gilt:

— $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$, wobei *LH* der in Artikel 325bd der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont für die nicht modellierbaren Risikofaktoren ist;

c) sie ermitteln das vorgeschriebene extreme Szenario künftiger Schocks als dasjenige Szenario, das zu dem sich gemäß den Buchstaben a und b ergebenden Verlust führt.

KAPITEL 3

**UMSTÄNDE, UNTER DENEN INSTITUTE DAS STRESSSZENARIO-RISIKOMAß FÜR MEHR ALS EINEN NICHT MODELLIERBAREN RISIKOFAKTOR BERECHNEN KÖNNEN**

*Artikel 15*

**Voraussetzungen für die Berechnung des Stressszenario-Risikomaßes für mehr als einen nicht modellierbaren Risikofaktor**

Unter folgenden Voraussetzungen können Institute das Stressszenario-Risikomaß gemäß Artikel 325bk Absatz 3 Buchstabe c der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 für mehr als einen nicht modellierbaren Risikofaktor berechnen:

a) Die Risikofaktoren gehören derselben standardisierten Unterklasse im Sinne des Artikels 5 Absatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2060 an;

b) die Modellierbarkeit dieser Risikofaktoren wurde von den Instituten gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2022/2060 durch Bestimmung der Modellierbarkeit der standardisierten Unterklasse bestimmt.

KAPITEL 4

**AGGREGATION DER STRESSSZENARIO-RISIKOMAßE**

*Artikel 16*

**Aggregation der Stressszenario-Risikomaße**

(1) Für die Zwecke der Aggregation der Stressszenario-Risikomaße gemäß Artikel 325bk Absatz 3 Buchstabe d der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 müssen die Institute für jedes von ihnen berechnete Stressszenario-Risikomaß das entsprechende Stressszenario-Risikomaß wie folgt hochrechnen:

a) Institute, die das extreme Szenario künftiger Schocks für einen einzigen Risikofaktor gemäß der schrittweisen Methode in Artikel 3 bestimmen, müssen das entsprechende Stressszenario-Risikomaß nach folgender Formel hochrechnen:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}} \times SS \times \kappa\right)$$

Dabei gilt:

— *RSS* ist das hochgerechnete Stressszenario-Risikomaß für den nicht modellierbaren Risikofaktor;

— *SS* ist das Stressszenario-Risikomaß für den nicht modellierbaren Risikofaktor;

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, wobei *LH* der in Artikel 325bd Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont für den nicht modellierbaren Risikofaktor ist;

— κ ist der gemäß Artikel 17 berechnete Nicht-Linearitäts-Koeffizient für den nicht modellierbaren Risikofaktor;

b) Institute, die das Stressszenario-Risikomaß für mehr als einen Risikofaktor bestimmen, indem sie das extreme Szenario eines künftigen Schocks für eine diese Risikofaktoren umfassende nicht modellierbare standardisierte Unterklasse gemäß der schrittweisen Methode in Artikel 6 bestimmen, müssen das entsprechende Stressszenario-Risikomaß nach folgender Formel hochrechnen:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times \kappa\right)$$

Dabei gilt:

— *RSS* ist das hochgerechnete Stressszenario-Risikomaß für die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse;

— *SS* ist das Stressszenario-Risikomaß für die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse;

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, wobei *LH* der in Artikel 325bd Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont für die Risikofaktoren in der nicht modellierbaren standardisierten Unterklasse ist;

— κ ist der gemäß Artikel 18 berechnete Nicht-Linearitäts-Koeffizient für die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse;

c) Institute, die das extreme Szenario künftiger Schocks für einen einzigen Risikofaktor gemäß der direkten Methode in Artikel 2 bestimmen, müssen das entsprechende Stressszenario-Risikomaß nach folgender Formel hochrechnen:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times UCF\right)$$

Dabei gilt:

— *RSS* ist das hochgerechnete Stressszenario-Risikomaß für den nicht modellierbaren Risikofaktor;

— *SS* ist das Stressszenario-Risikomaß für den nicht modellierbaren Risikofaktor;

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, wobei *LH* der in Artikel 325bd Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont für den nicht modellierbaren Risikofaktor ist;

— *UCF* ist der gemäß Artikel 20 zu berechnende Unsicherheitsausgleichsfaktor.

d) Institute, die das Stressszenario-Risikomaß für mehr als einen Risikofaktor bestimmen, indem sie das extreme Szenario künftiger Schocks für die nicht modellierbare Unterklasse, die diese Risikofaktoren umfasst, gemäß der direkten Methode in Artikel 5 bestimmen, müssen das entsprechende Stressszenario-Risikomaß nach folgender Formel hochrechnen:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times UCF\right)$$

Dabei gilt:

— *RSS* ist das hochgerechnete Stressszenario-Risikomaß für die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse;

— *SS* ist das Stressszenario-Risikomaß für die nicht modellierbare standardisierte Unterklasse;

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, wobei *LH* der in Artikel 325bd Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 geregelte Liquiditätshorizont für die Risikofaktoren in der nicht modellierbaren Unterklasse ist;

— *UCF* ist der gemäß Artikel 20 zu berechnende Unsicherheitsausgleichsfaktor.

e) Institute, die das Stressszenario-Risikomaß durch Bestimmung des vorgeschriebenen extremen Szenarios künftiger Schocks gemäß Artikel 14 bestimmen, müssen das entsprechende Stressszenario-Risikomaß nach folgender Formel hochrechnen:

$$RSS = \max(0; SS)$$

Dabei gilt:

— *RSS* ist das hochgerechnete Stressszenario-Risikomaß;

— *SS* ist das Stressszenario-Risikomaß.

(2) Die Institute müssen die Stressszenario-Risikomaße nach folgender Formel aggregieren:

$$\sqrt{\sum_{k \in ICSR} (RSS^k)^2} + \sqrt{\sum_{l \in EIR} (RSS^l)^2} + \sqrt{(\rho \times \sum_{j \in OR} RSS^j)^2 + (1-\rho^2) \times \sum_{j \in OR} (RSS^j)^2}$$

Dabei gilt:

— *ICSR* bezeichnet die Gruppe nicht modellierbarer Risikofaktoren oder nicht modellierbarer standardisierter Unterklassen, für die Institute ein Stressszenario-Risikomaß bestimmt haben, das als nur das spezifische Kreditspreadrisiko widerspiegelnd im Sinne von Absatz 3 eingestuft wurde;

— *k* ist ein Index der nicht modellierbaren Risikofaktoren oder nicht modellierbaren standardisierten Unterklassen, die *ICSR* angehören;

— *EIR* bezeichnet die Gruppe nicht modellierbarer Risikofaktoren oder nicht modellierbarer standardisierter Unterklassen, für die Institute ein Stressszenario-Risikomaß bestimmt haben, das als nur das spezifische Aktienrisiko widerspiegelnd im Sinne von Absatz 4 eingestuft wurde;

— *l* ist ein Index der nicht modellierbaren Risikofaktoren oder nicht modellierbaren standardisierten Unterklassen, die *EIR* angehören;

— *OR* bezeichnet einen nicht modellierbaren Risikofaktor oder eine nicht modellierbare standardisierte Unterklasse, für die Institute ein Stressszenario-Risikomaß bestimmt haben, das weder als nur das spezifische Kreditspreadrisiko widerspiegelnd im Sinne von Absatz 3 noch als nur das spezifische Aktienrisiko widerspiegelnd im Sinne von Absatz 4 eingestuft wurde;

— *j* ist ein Index der nicht modellierbaren Risikofaktoren oder nicht modellierbaren standardisierten Unterklassen, die *OR* angehören;

— $RSS^k$, $RSS^l$ ,$RSS^j$ sind jeweils die gemäß Artikel 1 berechneten hochgerechneten Stressszenario-Risikomaße für die nicht modellierbaren Risikofaktoren oder die nicht modellierbaren standardisierten Unterklassen *k*,*l*, *j*;

— $\rho = 0,6$.

(3) Die nicht modellierbaren Risikofaktoren, die von Instituten als nur das spezifische Kreditspreadrisiko widerspiegelnd eingestuft werden, müssen alle folgenden Voraussetzungen erfüllen:

a) Der Risikofaktor ist solcher Art, dass er nur das spezifische Kreditspreadrisiko widerspiegelt;

b) der Wert, den der Risikofaktor annimmt, ist nicht von systematischen Risikokomponenten beeinflusst;

c) die Korrelation der Risikofaktoren ist vernachlässigbar;

d) die Institute weisen die Erfüllung der Voraussetzung unter Buchstabe c durch von ihnen durchgeführte und dokumentierte statistische Prüfungen nach.

(4) Die nicht modellierbaren Risikofaktoren, die von Instituten als nur das spezifische Aktienrisiko widerspiegelnd eingestuft werden, müssen alle folgenden Voraussetzungen erfüllen:

a) Der Risikofaktor ist solcher Art, dass er nur das spezifische Aktienrisiko widerspiegelt;

b) der Wert, den der Risikofaktor annimmt, ist nicht von systematischen Risikokomponenten beeinflusst;

c) die Korrelation der Risikofaktoren ist vernachlässigbar;

d) die Institute weisen die Erfüllung der Voraussetzung unter Buchstabe c durch von ihnen durchgeführte und dokumentierte statistische Prüfungen nach.

*Artikel 17*

**Nicht-Linearitäts-Koeffizient für einen einzigen Risikofaktor**

Wurde das Stressszenario-Risikomaß, für das Institute den Nicht-Linearitäts-Koeffizienten bestimmen, für einen einzigen Risikofaktor bestimmt, so ist der Nicht-Linearitäts-Koeffizient wie folgt zu bestimmen:

a) Fällt das extreme Szenario künftiger Schocks für den nicht modellierbaren Risikofaktor nicht mit entweder dem gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmten nach unten kalibrierten Schock oder dem nach oben kalibrierten Schock zusammen, so legen die Institute $\kappa = 1$ für den betreffenden nicht modellierbaren Risikofaktor fest;

b) fällt das extreme Szenario künftiger Schocks für den nicht modellierbaren Risikofaktor mit dem nach unten kalibrierten Schock, so wie dieser gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmt wird, zusammen, so berechnen die Institute den Nicht-Linearitäts-Koeffizienten nach folgender Formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

Dabei gilt:

— $\kappa_{min} = 0,9$;

— $\kappa_{max} = 5$;

— $\phi$ ist der gemäß Artikel 19 berechnete Schätzwert für den Randparameter des nicht modellierbaren Risikofaktors;

— $\text{loss}_0$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf den nicht modellierbaren Risikofaktor der gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock $CS_{\text{down}}$ nach unten angewandt wird;

— $\text{loss}_{-1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf den nicht modellierbaren Risikofaktor ein Schock nach unten gleich $\frac{4}{5}\times CS_{\text{down}}$ angewandt wird, wobei $CS_{\text{down}}$ der gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach unten ist;

— $\text{loss}_{+1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf den nicht modellierbaren Risikofaktor ein Schock nach unten gleich $\frac{6}{5}\times CS_{\text{down}}$ angewandt wird, wobei $CS_{\text{down}}$ der gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach unten ist;

c) fällt das extreme Szenario künftiger Schocks für den nicht modellierbaren Risikofaktor mit dem nach oben kalibrierten Schock, so wie dieser gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmt wird, zusammen, so berechnen die Institute den Nicht-Linearitäts-Koeffizienten nach folgender Formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

Dabei gilt:

— $\kappa_{min} = 0,9$;

— $\kappa_{max} = 5$;

— $\phi$ ist der gemäß Artikel 19 berechnete Schätzwert für den Randparameter des nicht modellierbaren Risikofaktors;

— $\text{loss}_0$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn der gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach oben $CS_{\text{up}}$ auf den nicht modellierbaren Risikofaktor angewandt wird;

— $\text{loss}_{-1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf den nicht modellierbaren Risikofaktor ein Schock nach oben gleich $\frac{4}{5}\times CS_{\text{up}}$ angewandt wird, wobei $CS_{\text{up}}$ der gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach oben ist;

— $\text{loss}_{+1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf den nicht modellierbaren Risikofaktor ein Schock nach oben gleich $\frac{6}{5}\times CS_{\text{up}}$ angewandt wird, wobei $CS_{\text{up}}$ der gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach oben ist.

*Artikel 18*

**Nicht-Linearitäts-Koeffizient für eine Unterklasse**

Wird das Stressszenario-Risikomaß, für das Institute den Nicht-Linearitäts-Koeffizienten bestimmen, für eine nicht modellierbare standardisierte Unterklasse bestimmt, so ist der Nicht-Linearitäts-Koeffizient wie folgt zu bestimmen:

a) Entspricht das extreme Szenario künftiger Schocks nicht einem gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b ermittelten Szenario, wobei der Wert des in Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe c genannten Parameters $\beta$ auf 1 festgelegt ist, legen die Institute für die betreffende nicht modellierbare Unterklasse den Nicht-Linearitäts-Koeffizienten auf $\kappa = 1$ fest;

b) ist das extreme Szenario künftiger Schocks ein Szenario, bei dem auf jeden der Risikofaktoren in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach unten angewandt wird, so berechnen die Institute den Nicht-Linearitäts-Koeffizienten nach folgender Formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi_{\text{median}} - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

Dabei gilt:

— $\kappa_{min} = 0,9$;

— $\kappa_{max} = 5$;

— $\phi_{\text{median}}$ ist der Median der Schätzwerte der gemäß Artikel 19 berechneten Randparameter für jeden der Risikofaktoren innerhalb der Unterklasse;

— $\text{loss}_0$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach unten angewandt wird;

— $\text{loss}_{-1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach unten, multipliziert mit $\frac{4}{5}$, angewandt wird;

— $\text{loss}_{+1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach unten, multipliziert mit $\frac{6}{5}$, angewandt wird;

c) ist das extreme Szenario künftiger Schocks ein Szenario, bei dem auf jeden der Risikofaktoren in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach oben angewandt wird, so berechnen die Institute den Nicht-Linearitäts-Koeffizienten nach folgender Formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi_{\text{median}} - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

Dabei gilt:

— $\kappa_{min} = 0,9$;

— $\kappa_{max} = 5$;

— $\phi_{\text{median}}$ ist der Median der Schätzwerte der gemäß Artikel 19 berechneten Randparameter für jeden der Risikofaktoren innerhalb der Unterklasse;

— $\text{loss}_0$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach oben angewandt wird;

— $\text{loss}_{-1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach oben, multipliziert mit $\frac{4}{5}$, angewandt wird;

— $\text{loss}_{+1}$ ist der Verlust, der sich ergibt, wenn auf jeden Risikofaktor in der nicht modellierbaren Unterklasse der entsprechende gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b bestimmte Schock nach oben, multipliziert mit $\frac{6}{5}$, angewandt wird.

*Artikel 19*

**Berechnung des Schätzwerts des Randparameters**

Die Institute berechnen den Schätzwert des Randparameters für einen bestimmten nicht modellierbaren Risikofaktor wie folgt:

a) Institute, die den nach unten und oben kalibrierten Schock des betreffenden nicht modellierbaren Risikofaktors nach der in Artikel 8 genannten historischen Methode bestimmen, müssen, sofern das extreme Szenario künftiger Schocks der nach unten kalibrierte Schock ist, den Schätzwert des Randparameters nach folgender Formel berechnen:

$$\phi = \frac{\frac{1}{\alpha \times N} \times \{\sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} Ret_{(i)}{}^2 + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times Ret_{([\alpha \times N]+1)}{}^2\}}{\{\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(Ret)\}^2}$$

Dabei gilt:

— $\alpha = 2,5\%$;

— *Ret* ist die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den nicht modellierbaren Risikofaktor, die nach der in Artikel 8 genannten historischen Methode verwendet wird;

— $Ret_{(i)}$ stellt die i-kleinste Rendite in der Zeitreihe *Ret* dar.

— $[\alpha \times N]$ bezeichnet den ganzzahligen Teil von $\alpha \times N$;

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(Ret)$ ist der Schätzwert für den gemäß Artikel 11 Absatz 1 berechneten linken Rand des Expected Shortfalls für die Zeitreihe *Ret*.

b) Institute, die den nach unten und oben kalibrierten Schock des betreffenden nicht modellierbaren Risikofaktors nach der in Artikel 8 genannten historischen Methode bestimmen, müssen, sofern das extreme Szenario künftiger Schocks der nach oben kalibrierte Schock ist, den Schätzwert des Randparameters nach folgender Formel berechnen:

$$\phi = \frac{\frac{1}{\alpha \times N} \times \{\sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} (-Ret)_{(i)}{}^2 + (\alpha \times N - [\alpha \times N])(-Ret)_{([\alpha \times N]+1)}{}^2\}}{\{\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(Ret)\}^2}$$

Dabei gilt:

— $\alpha = 2,5\%$;

— *Ret* ist die 10-Geschäftstage-Renditenzeitreihe für den nicht modellierbaren Risikofaktor, die nach der in Artikel 8 genannten historischen Methode verwendet wird;

— $-Ret_{(i)}$ stellt die i-kleinste Rendite in der Zeitreihe $-Ret$ dar.

— $[\alpha \times N]$ bezeichnet den ganzzahligen Teil von $\alpha \times N$;

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(Ret)$ ist der Schätzwert für den gemäß Artikel 11 Absatz 2 berechneten rechten Rand des Expected Shortfalls für die Zeitreihe *Ret*;

c) in allen anderen Fällen legen die Institute der Schätzwert des Randparameters auf $\phi = 1{,}04$ fest.

*Artikel 20*

**Berechnung des Unsicherheitsausgleichsfaktors**

(1) Wurde das Stressszenario-Risikomaß, für das die Institute den Unsicherheitsausgleichsfaktor (uncertainty compensation factor, UCF) bestimmen, für einen einzigen Risikofaktor bestimmt, so ist der Unsicherheitsausgleichsfaktor gleich:

$$UCF = 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}$$

Dabei gilt:

— *N* ist die Zahl der Verluste in der in Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer iii genannten Zeitreihe, auf deren Grundlage das extreme Szenario künftiger Schocks für den nicht modellierbaren Risikofaktor gemäß dem genannten Artikel bestimmt wurde.

(2) Wird das Stressszenario-Risikomaß, für das die Institute den Unsicherheitsausgleichsfaktor bestimmen, für eine nicht modellierbare standardisierte Unterklasse bestimmt, so ist der Unsicherheitsausgleichsfaktor gleich:

$$UCF = 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}$$

Dabei gilt:

— *N* ist die Zahl der Verluste in der in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a Ziffer iv genannten Zeitreihe, auf deren Grundlage das extreme Szenario künftiger Schocks für die nicht modellierbare Unterklasse gemäß dem genannten Artikel bestimmt wird.

KAPITEL 5

**QUALITATIVE ANFORDERUNGEN**

*Artikel 21*

**Dokumentation der Kriterien und Methoden**

Für die Zwecke der Entwicklung extremer Szenarien künftiger Schocks, der Bestimmung des vorgeschriebenen extremen Szenarios künftiger Schocks und der Aggregation der Stressszenario-Risikomaße müssen in den internen Grundsätzen im Sinne des Artikels 325bi Absatz 1 Buchstabe e der Verordnung (EU) Nr. 575/2013 sämtliche Informationen dokumentiert sein, die für den Nachweis erforderlich sind, dass die in dieser Verordnung niedergelegten einschlägigen Kriterien und Methoden eingehalten wurden, gegebenenfalls insbesondere in Bezug auf die Auswahlkriterien, zugrunde gelegten Annahmen, Voraussetzungen, erforderlichen Vorgehensweisen bei der Anwendung von Ausnahmeregelungen sowie Begründungen.

KAPITEL 6

**SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

*Artikel 22*

**Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 20. Oktober 2023

*Für die Kommission*
*Die Präsidentin*
Ursula VON DER LEYEN