

# Versorgungsordnung

---

in der Fassung vom 26. August 2002  
(Kirchl. Amtsblatt S. 199),  
zuletzt geändert durch die Änderung vom 19. Juni 2024  
(Kirchl. Amtsblatt Nr. 3/2024 S. 33)

## **§ 15** **Folgen der Beendigung einer Beteiligung**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Die bis zur Beendigung des Beteiligungsverhältnisses erworbenen Anwartschaften und Ansprüche der aktiven und ehemaligen Beschäftigten des ausgeschiedenen Beteiligten bleiben bestehen und sind von der Kasse gemäß dieser Versorgungsordnung zu erfüllen (beitragsfreie Pflichtversicherung, vgl. § 21 Abs. 1). <sup>2</sup>Es kann zu diesem Zeitpunkt ein Nachfinanzierungsbedarf in der Pflichtversicherung (Abrechnungsverband P, § 55 Abs. 1 Buchst. a) und Abrechnungsverband S, § 55 Abs. 1 Buchst. c)) bestehen, an dessen Deckung sich der ausgeschiedene Beteiligte bei fortdauerndem Beteiligungsverhältnis gem. § 61 Abs. 1 durch weitere Beiträge (Abrechnungsverband P) oder Sanierungsgelder (Abrechnungsverband S) kollektiv beteiligen würde. <sup>3</sup>Bei Ausscheiden eines Beteiligten entfällt mangels Bestehens von Beitragspflichten nach § 61 Abs. 1 die Möglichkeit, diesen mittels Beiträgen bzw. Sanierungsgeldern an der Nachfinanzierung zu beteiligen. <sup>4</sup>Dem ist - sofern eine Unterdeckung im Sinne des § 15 a vorliegt - durch die nachfolgenden Maßnahmen zu begegnen.
- ( 2 ) Nach Beendigung des Beteiligungsverhältnisses hat der ausgeschiedene Beteiligte dementsprechend an die Kasse nach Maßgabe der §§ 15a bis 15h einen finanziellen Ausgleich für die ihm zum Zeitpunkt der Beendigung zuzurechnenden ungedeckten Verpflichtungen aus der Pflichtversicherung (Abrechnungsverband P und Abrechnungsverband S) zu erbringen (sog. Nachfinanzierungsbeitrag, vgl. § 15a).
- ( 3 ) <sup>1</sup>Zur Abschätzung der wirtschaftlichen Folgen einer künftigen Beendigung seiner Beteiligung ist jeder Beteiligte berechtigt, sich den finanziellen Ausgleich errechnen zu lassen, den er zum Ende des Vorjahres hätte leisten müssen. <sup>2</sup>Die §§ 15a bis 15c und § 15e Abs. 1 sowie § 15h finden entsprechende Anwendung.
- ( 4 ) Der vom ausgeschiedenen Beteiligten zu leistende finanzielle Ausgleich kann in unterschiedlicher Form erbracht werden und ist in den nachfolgenden Paragraphen, namentlich
- § 15a (Finanzieller Ausgleich bei Unterdeckung),
  - § 15b (Berechnung des Nachfinanzierungsbeitrags),
  - § 15c (Zahlungsform des Nachfinanzierungsbeitrags),
  - § 15d (Alternativmodell turnusmäßige Vergleichsberechnung),
  - § 15e (Kosten der versicherungsmathematischen Gutachten, Kosten der jährlichen Vergleichsberechnung),
  - § 15f (Festsetzung des Nachfinanzierungsbeitrags, Entscheidungsfrist),
  - § 15g (Zahlungsfristen und -pflichten, Anzeigepflichten),
  - § 15h (Anteiliger Nachfinanzierungsbeitrag bei Ausgliederung)
- und in den dazugehörigen Ausführungsbestimmungen im Anhang zur Versorgungsordnung abschließend geregelt.

## **§ 15a**

### **Finanzieller Ausgleich bei Unterdeckung (Nachfinanzierungsbeitrag)**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Ein finanzieller Ausgleich ist nur dann zu leisten, wenn bei der Kasse im jeweiligen Abrechnungsverband in der Pflichtversicherung zum Zeitpunkt des Ausscheidens eine Unterdeckung vorliegt. <sup>2</sup>Eine Unterdeckung ist für jeden Abrechnungsverband gesondert zu ermitteln. <sup>3</sup>Sie liegt vor, wenn der Kapitaldeckungsgrad kleiner als 100 v.H. ist.
- ( 2 ) Der Kapitaldeckungsgrad wird ermittelt, indem das gemäß Absatz 3 ermittelte Vermögen im jeweiligen Abrechnungsverband ins Verhältnis zum gemäß der Absätze 4 und 5 ermittelten Barwert der Verpflichtungen im jeweiligen Abrechnungsverband gesetzt wird.
- ( 3 ) <sup>1</sup>Das Vermögen ergibt sich aus dem testierten und festgestellten Jahresabschluss des der Beendigung der Beteiligung vorangegangenen Jahres. <sup>2</sup>Es besteht im Wesentlichen aus den Bilanzpositionen Kapitalanlagen und Laufende Guthaben. <sup>3</sup>Die Ausführungsbestimmungen zu dieser Vorschrift im Anhang zur Versorgungsordnung regeln abschließend, wie das Vermögen zu ermitteln ist.
- ( 4 ) <sup>1</sup>Der Barwert der Verpflichtungen des jeweiligen Abrechnungsverbands ist nach den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik vom Verantwortlichen Aktuar der Kasse zum des der Beendigung der Beteiligung vorangegangenen Jahres auf Grundlage der Rechnungsgrundlagen nach Absatz 5 zu ermitteln. <sup>2</sup>Für die Ermittlung des Barwerts sind alle unverfallbaren Anwartschaften und Ansprüche im Abrechnungsverband einzubeziehen (Abrechnungsverbände S und P) ohne Vorsorge für zukünftige soziale Komponenten gemäß § 35 Versorgungsordnung. <sup>3</sup>Einzelheiten sind in den Ausführungsbestimmungen zu dieser Vorschrift im Anhang zur Versorgungsordnung abschließend geregelt.
- ( 5 ) <sup>1</sup>Die für die Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen des jeweiligen Abrechnungsverbands maßgeblichen Rechnungsgrundlagen sind:
- der Rechnungszins zur Abzinsung der Verpflichtungen,
  - die biometrischen Rechnungsgrundlagen,
  - das Renteneintrittsalter und
  - die Verwaltungskostenrückstellung.

<sup>2</sup>Als Rechnungszins ist eine Verzinsung in Höhe des durch die Deckungsrückstellungsverordnung festgelegten Höchstrechnungszinses zugrunde zu legen. <sup>3</sup>Mit Ausnahme des vorgenannten Rechnungszinses entsprechen die Rechnungsgrundlagen den Rechnungsgrundlagen zur Ermittlung der Deckungsrückstellung gemäß § 56 Abs. 2 und 3 (tarifvertraglich ermittelte Brutto-Deckungsrückstellung zuzüglich gesonderte Deckungsrückstellung für Biometrie im Sinne der Ausführungsbestimmungen zu § 56), wie sie der Technische Geschäftsplan zum Zeitpunkt der Beendigung der Beteiligung vorschreibt und wie sie den Ausführungsbestimmungen zu dieser Vorschrift im Anhang zu dieser Versorgungsordnung entnommen werden können. <sup>4</sup>Die jährliche Anpassung der Betriebsrenten gemäß § 37 wird bei der Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen berücksichtigt.

- ( 6 ) Liegt der testierte und festgestellte Jahresabschluss des der Beendigung der Beteiligung vorangegangenen Kalenderjahres bereits vor, teilt die Kasse dem ausgeschiedenen Beteiligten innerhalb von drei Monaten, nachdem sie von der Beendigung der Beteiligung Kenntnis erlangt hat, in Textform mit, ob und in welcher Höhe eine Unterdeckung im jeweiligen Abrechnungsverband besteht, die einen finanziellen Ausgleich des ausgeschiedenen Beteiligten zur Folge hat.

- ( 7 ) Einzelheiten zur Berechnungsmethode des Kapitaldeckungsgrads nach Absatz 2, zur Ermittlung des Vermögens nach Absatz 3, zur Ermittlung, zu den einzelnen Bestandteilen und den Rechnungsgrundlagen des Barwerts der Verpflichtungen nach den Absätzen 4 und 5 sind in den Ausführungsbestimmungen zu dieser Vorschrift im Anhang zur Versorgungsordnung abschließend geregelt.

### **§ 15b Erstattungsmodell**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Wählt das ausgeschiedene Mitglied nach § 15 Abs. 2 Satz 1 das Erstattungsmodell, hat es über einen Zeitraum von maximal 10 Jahren (Erstattungszeitraum), beginnend mit dem Zeitpunkt der Beendigung der Mitgliedschaft, an die Kasse einen jährlichen Erstattungsbetrag in Höhe der Aufwendungen der Kasse aus der Pflichtversicherung nach Abs. 2 und eine jährliche Verwaltungskostenpauschale in Höhe von zwei v.H. des jährlichen Erstattungsbetrags zu leisten. <sup>2</sup>Nach Ende des Erstattungszeitraums hat das ausgeschiedene Mitglied für die ihm zu diesem Zeitpunkt dann noch zuzurechnenden Verpflichtungen einen Ausgleichsbetrag nach § 15a, der mit den zu diesem Zeitpunkt maßgeblichen Berechnungsparametern berechnet wird, zu zahlen (Schlusszahlung).
- ( 2 ) <sup>1</sup>Die Aufwendungen der Kasse aus der Pflichtversicherung nach Abs. 1 Satz 1 sind die von der Kasse erfüllten Ansprüche von Betriebsrentenberechtigten gemäß § 15a Abs. 1 Satz 2 Buchst. a, soweit es sich um Ansprüche handelt, die dem ausgeschiedenen Mitglied zuzurechnen sind. <sup>2</sup>Die Erhöhung und Verminderung dieser Aufwendungen ist in den Ausführungsbestimmungen zu §§ 15 ff. geregelt.
- ( 3 ) <sup>1</sup>Auf Antrag des ausgeschiedenen Mitglieds oder der Kasse erfolgt die Schlusszahlung vor Ablauf des von ihm gewählten Erstattungszeitraums. <sup>2</sup>Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.
- ( 4 ) <sup>1</sup> Die laufenden jährlichen Erstattungsbeträge nach Abs. 1 Satz 1 sind vom ausgeschiedenen Mitglied jeweils innerhalb eines Monats nach Zugang der schriftlichen Mitteilung der Kasse über die im Vorjahr geleisteten Aufwendungen zu zahlen. <sup>2</sup>Ist das ausgeschiedene Mitglied mit einer Zahlung mehr als drei Monate im Verzug, ist die Kasse berechtigt, den Erstattungszeitraum vorzeitig zu beenden und den sich zu diesem Zeitpunkt ergebenden Ausgleichsbetrag nach § 15a zu verlangen. <sup>3</sup>In diesem Fall ist der Ausgleichsbetrag entsprechend Abs. 1 Satz 2 zu ermitteln und vom ausgeschiedenen Mitglied nach Zugang der schriftlichen Mitteilung über die Forderung unter Beifügung der versicherungsmathematischen Berechnung des Verantwortlichen Aktuars mit sofortiger Fälligkeit an die Kasse zu zahlen.
- ( 5 ) <sup>1</sup>Die Kasse fordert den sich nach Ende des Erstattungszeitraums nach Abs. 1 Satz 2 ergebenden Ausgleichsbetrag (Schlusszahlung) unter Beifügung der versicherungsmathematischen Berechnung des Verantwortlichen Aktuars vom ausgeschiedenen Mitglied schriftlich an. <sup>2</sup>Er ist innerhalb von drei Monaten nach Zugang der schriftlichen Zahlungsaufforderung der Kasse zu zahlen.

### **§ 15c Zahlungsform des Nachfinanzierungsbeitrags**

- ( 1 ) Der ausgeschiedene Beteiligte hat den Nachfinanzierungsbeitrag in Form eines Einmalbetrags innerhalb der in § 15g Abs. 1 Satz 1 geregelten Frist zu zahlen.
- ( 2 ) <sup>1</sup>Zudem kann er den Nachfinanzierungsbeitrag auch in maximal 20 gleichbleibenden Jahresraten tilgen, wobei der ausgeschiedene Beteiligte den Tilgungszeitraum innerhalb der 20 Jahre frei wählen und bestimmen kann (Ratenzahlung). <sup>2</sup>Die auf den

jeweiligen Tilgungszeitraum zu erbringenden annuitätischen Jahresraten enthalten sowohl einen Zins- als auch einen Tilgungsanteil. <sup>3</sup>Die jährliche Verzinsung auf den Betrag des ratierlich zu erbringenden Nachfinanzierungsbetrags erfolgt dabei in Höhe des Rechnungszinses zur Abzinsung der Verpflichtungen (vgl. § 15a Abs. 5); maßgeblich für die Verzinsung ist der Rechnungszins zum Zeitpunkt der Beendigung der Beteiligung. <sup>4</sup>Einzelheiten zur Berechnungsmethode der Ratenzahlung regeln die Ausführungsbestimmungen zu dieser Vorschrift im Anhang zu dieser Versorgungsordnung.

- ( 3 ) Der ausgeschiedene Beteiligte kann seine Entscheidung zur Gestaltung der Zahlungsform des Nachfinanzierungsbeitrags, Einmalbetrag oder Ratenzahlung, gesondert nach den Abrechnungsverbänden P und S treffen (zu den Entscheidungsfristen, vgl. § 15 f).

### **§ 15d**

#### **Alternativmodell turnusmäßige Vergleichsberechnung**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Optional zu der Zahlungsform Einmalbetrag oder Ratenzahlung nach § 15c kann der ausgeschiedene Beteiligte eine turnusmäßige Vergleichsberechnung wählen, aus der jährliche Zahlungsverpflichtungen der Kasse aber auch des ausgeschiedenen Beteiligten an die Kasse unter Berücksichtigung der Bestandsentwicklung resultieren können. <sup>2</sup>Der ausgeschiedene Beteiligte kann diese Option ebenfalls gesondert nach den Abrechnungsverbänden P und S treffen (zu den Entscheidungsfristen, vgl. § 15 f).
- ( 2 ) <sup>1</sup>Die durch die Kasse alle fünf Jahre nach der Beendigung der Beteiligung durchzuführende Vergleichsberechnung dient dem Ausgleich des Prognoserisikos. <sup>2</sup>Dieses Risiko liegt darin, dass der nach § 15b ermittelte Nachfinanzierungsbeitrag aufgrund einer Abweichung der tatsächlichen Verhältnisse von den Kalkulationsgrundlagen zu hoch oder zu niedrig sein kann. <sup>3</sup>Dazu wird alle fünf Jahre nach der Beendigung der Beteiligung über einen Zeitraum von maximal 20 Jahren seit Beendigung der Beteiligung (Vergleichszeitraum) eine Vergleichsberechnung nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze durchgeführt und eine jeweilige Anpassung der Zahlungspflichten vorgenommen.
- ( 3 ) <sup>1</sup>Zum Vergleichszeitpunkt (Absatz 4) wird ein aktueller nach Absatz 5 ermittelter Barwert der dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen bestimmt (Barwert<sub>aktuell</sub>). <sup>2</sup>Der Barwert<sub>aktuell</sub> wird mit dem nach Absatz 6 ermittelten fortgeschriebenen Barwert (Barwert<sub>fortgeschrieben</sub>) verglichen. <sup>3</sup>Ist der Barwert<sub>aktuell</sub> kleiner als der Barwert<sub>fortgeschrieben</sub>, hat der ausgeschiedene Beteiligte Anspruch auf den Differenzbetrag; im umgekehrten Fall hat die Kasse Anspruch auf den Differenzbetrag. <sup>4</sup>Die Begleichung des Differenzbetrags ist in Absatz 7 geregelt. <sup>5</sup>Bei der ersten Vergleichsberechnung wird zusätzlich der Kapitaldeckungsgrad für das Jahr des Ausscheidens auf Grundlage des Vermögens nach dem testierten und festgestellten Jahresabschluss für das Jahr der Beendigung der Beteiligung, anstelle des nach § 15a Abs. 3 bei der erstmaligen Berechnung herangezogenen Jahresabschlusses für das der Beendigung der Beteiligung vorausgegangene Jahr, neu ermittelt und ein etwaiger Differenzbetrag nach Maßgabe der Ausführungsbestimmungen in die Neuberechnung einbezogen.
- ( 4 ) <sup>1</sup>Die Vergleichsberechnung erfolgt erstmalig zum Ablauf des fünften Jahres, das auf die Beendigung der Beteiligung folgt, und letztmalig für das Kalenderjahr, mit dem der Vergleichszeitraum endet. <sup>2</sup>Bewertungsstichtag ist jeweils der 31.12. des Berechnungsjahres (Vergleichszeitpunkt). <sup>3</sup>Die Kasse übermittelt dem ausgeschiedenen Beteiligten die Vergleichsberechnung innerhalb von drei Monaten nach Feststellung des Jahresabschlusses des Berechnungsjahres.

- ( 5 ) Der Barwert<sub>aktuell</sub> wird anhand der zum Vergleichszeitpunkt dem ausgeschiedenen Beteiligten noch zuzurechnenden Verpflichtungen (§ 15 b Abs. 2) und den zum Vergleichszeitpunkt jeweils maßgeblichen Rechnungsgrundlagen (§ 15 b Abs. 3 i.V.m. § 15 a Abs. 5) ermittelt (Barwert<sub>aktuell</sub>).
- ( 6 ) <sup>1</sup>Der Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> wird aus dem Barwert<sub>tursprünglich</sub> berechnet. <sup>2</sup>Bei der ersten Vergleichsberechnung entspricht der Barwert<sub>tursprünglich</sub> dem Barwert der Verpflichtungen zum Zeitpunkt der Beendigung der Beteiligung (§ 15b Abs. 2 und 3). <sup>3</sup>Bei den folgenden Vergleichsberechnungen wird als Barwert<sub>tursprünglich</sub> der Barwert<sub>aktuell</sub> der Vergleichsberechnung der letzten Vergleichsberechnung verwendet. <sup>4</sup>Der mit der Nettoverzinsung (= alle Anlageerträge der Abrechnungsverbände S bzw. P eines Jahres abzüglich aller Aufwendungen des jeweiligen Abrechnungsverbands geteilt durch die Bilanzsumme des jeweiligen Abrechnungsverbands) verzinste und um die Rentenzahlungen reduzierte Barwert<sub>tursprünglich</sub> ergibt unter Berücksichtigung der Erhöhungen und Verminderungen durch Überleitungen den Barwert<sub>fortgeschrieben</sub>. <sup>5</sup>Näheres regeln die Ausführungsbestimmungen abschließend.
- ( 7 ) <sup>1</sup>Wie der Differenzbetrag zwischen dem Barwert<sub>aktuell</sub> und dem Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> beglichen wird, ist davon abhängig, ob der ausgeschiedene Beteiligte die Zahlungsform Einmalbetrag oder Ratenzahlung gewählt hat. <sup>2</sup>Bei der Zahlungsform Einmalbetrag haben die Kasse bzw. der ausgeschiedene Beteiligte bei jeder turnusmäßigen Vergleichsberechnung den Differenzbetrag zu zahlen. <sup>3</sup>Hat der ausgeschiedene Beteiligte die Ratenzahlung gewählt, erhöht bzw. verringert der Differenzbetrag die noch zu zahlende Restforderung für die Dauer der Restlaufzeit und entsprechend die sich daraus ergebende festzulegende Jahresrate. <sup>4</sup>Nach Ende der Restlaufzeit richtet sich die Zahlung eines Differenzbetrags nach Satz 2.
- ( 8 ) <sup>1</sup>Ist der vom ausgeschiedenen Beteiligten zu zahlende Differenzbetrag größer als 20 v.H. des Nachfinanzierungsbeitrags nach § 15b und wurde der Nachfinanzierungsbeitrag vollständig gezahlt, gewährt die Kasse auf Antrag eine Ratenzahlung des Differenzbetrags. <sup>2</sup>Die Laufzeit der Ratenzahlung wird dabei so gewählt, dass die jährliche Rate 10 v.H. des Nachfinanzierungsbeitrags nach § 15b gerade nicht übersteigt. <sup>3</sup>Ist der Nachfinanzierungsbeitrag noch nicht vollständig gezahlt, passt die Kasse auf Antrag die Jahresrate bei unveränderter Restlaufzeit der Ratenzahlung an; steigt die Jahresrate dabei auf über 10 v.H. des Nachfinanzierungsbeitrags, verlängert die Kasse auf Antrag die Restlaufzeit der Ratenzahlung gemäß Satz 2 über den ursprünglich gewählten Ratenzahlungszeitraum hinaus. <sup>4</sup>Die Verzinsung und Berechnung der an den Differenzbetrag angepassten Ratenzahlung richtet sich nach § 15c Abs. 2.
- ( 9 ) <sup>1</sup>Die turnusmäßige Vergleichsberechnung wird durch den Verantwortlichen Aktuar durchgeführt. <sup>2</sup>Einzelheiten zur Vergleichsberechnung, zur Ermittlung, zu den einzelnen Bestandteilen und zu den Rechnungsgrundlagen der Barwerte nach den vorstehenden Absätzen regeln die Ausführungsbestimmungen zu dieser Vorschrift im Anhang zu dieser Versorgungsordnung abschließend.

### **§ 15e**

#### **Kosten der versicherungsmathematischen Gutachten, Kosten der jährlichen Vergleichsberechnung**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Die Kosten für das versicherungsmathematische Gutachten über die Höhe des zu leistenden Nachfinanzierungsbeitrags nach § 15b werden dem ausgeschiedenen Beteiligten in Rechnung gestellt. <sup>2</sup>Die Kosten für die versicherungsmathematische Ermittlung einer Unterdeckung nach § 15a trägt die Kasse.

- ( 2 ) <sup>1</sup>Hat der ausgeschiedene Beteiligte das Alternativmodell jährliche Vergleichsberechnung nach § 15d gewählt, tragen die Kasse und der ausgeschiedene Beteiligte die Kosten des jährlichen versicherungsmathematischen Gutachtens für die jährliche Vergleichsberechnung jeweils zur Hälfte. <sup>2</sup>Die hälftigen Kosten werden dem ausgeschiedenen Beteiligten in Rechnung gestellt.

### **§ 15f**

#### **Festsetzung des Nachfinanzierungsbeitrags, Entscheidungsfrist**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Die Kasse setzt den jeweiligen Nachfinanzierungsbeitrag auf Basis des versicherungsmathematischen Gutachtens fest. <sup>2</sup>In dem versicherungsmathematischen Gutachten werden die Modelle mit ihren Wirkungen je Abrechnungsverband dargestellt; dazu enthält es

- die Höhe des Nachfinanzierungsbeitrags als Einmalbetrag,
- die Jahresraten inklusive der jährlichen Verzinsung für den maximalen Zeitraum von 20 Jahren oder eines anderen vom ausgeschiedenen Beteiligten schon festgelegten Zahlungszeitraums für die Zahlungsform der Ratenzahlung,
- eine beispielhafte Modellrechnung für den maximalen Zeitraum von 20 Jahren für das Alternativmodell jährliche Vergleichsberechnung.

<sup>3</sup>Die Kasse übermittelt dem ausgeschiedenen Beteiligten das versicherungsmathematische Gutachten des Verantwortlichen Aktuars zusammen mit der Entscheidung über die Festsetzung und fordert in Textform den Nachfinanzierungsbeitrag als Einmalbetrag an. <sup>4</sup>Der Nachfinanzierungsbeitrag ist als Einmalbetrag innerhalb der Zahlungsfrist nach § 15g zu zahlen, wenn sich der ausgeschiedene Beteiligte nicht gemäß Absatz 2 erklärt.

- ( 2 ) <sup>1</sup>Der ausgeschiedene Beteiligte kann der Kasse innerhalb von sechs Monaten nach Zugang der Zahlungsaufforderung nach Absatz 1 durch Erklärung in Textform mitteilen, dass er den Nachfinanzierungsbeitrag nicht als Einmalbetrag, sondern als Ratenzahlung unter Angabe der von ihm gewünschten Anzahl an Jahresraten, maximal jedoch bis zu 20 Jahresraten, wählt. <sup>2</sup>Geht der Kasse innerhalb dieser sechs Monate keine Entscheidung des ausgeschiedenen Beteiligten zu und hat der ausgeschiedene Beteiligte den unterbliebenen Zugang zu vertreten, gilt dies als Wahl des Nachfinanzierungsbeitrags in der Zahlungsform des Einmalbetrags ohne Ratenzahlung. <sup>3</sup>Die Kasse weist den ausgeschiedenen Beteiligten mit der Zahlungsaufforderung nach Absatz 1 auf diese Rechtsfolge hin.

- ( 3 ) <sup>1</sup>Innerhalb von sechs Monaten nach Zugang der Zahlungsaufforderung nach Absatz 1 kann der ausgeschiedene Beteiligte der Kasse ebenfalls durch Erklärung in Textform mitteilen, dass er das Alternativmodell einer turnusmäßigen Vergleichsberechnung nach § 15d unter Angabe der von ihm gewünschten Anzahl an Jahren, mindestens fünf Jahre und in Schritten von jeweils fünf weiteren Jahren bis zu maximal 20 Jahren, des Vergleichszeitraums wählt. <sup>2</sup>Geht der Kasse innerhalb dieser sechs Monate keine Entscheidung des ausgeschiedenen Beteiligten zu und hat der ausgeschiedene Beteiligte den unterbliebenen Zugang zu vertreten, erlischt die Option. <sup>3</sup>Die Kasse weist den ausgeschiedenen Beteiligten mit der Zahlungsaufforderung nach Absatz 1 auf diese Rechtsfolge hin.

### **§ 15g**

#### **Zahlungsfristen und -pflichten, Anzeigepflichten**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Der Einmalbetrag ist innerhalb von sechs Monaten nach Zugang der Zahlungsaufforderung zu zahlen, wenn der ausgeschiedene Beteiligte nicht die Ratenzahlung gemäß § 15f Abs. 2 gewählt hat. <sup>2</sup>§ 65 Satz 3 gilt entsprechend.

- ( 2 ) <sup>1</sup>Wählt der ausgeschiedene Beteiligte die Ratenzahlung des Nachfinanzierungsbeitrags, ermittelt die Kasse die Höhe der zu leistenden Jahresraten inklusive Verzinsung und stellt unverzüglich Rechnung. <sup>2</sup>Die erste Rate wird zum 30.06. des Jahres der Rechnungsstellung fällig, wenn die Rechnungsstellung mindestens drei Monate vorher erfolgt; andernfalls wird die Rate zum 31.12. dieses Jahres fällig. <sup>3</sup>Die nachfolgenden Raten werden jeweils ein Jahr später fällig. <sup>4</sup>§ 65 Satz 3 gilt entsprechend. <sup>5</sup>Ist der ausgeschiedene Beteiligte mit einer Ratenzahlung für einen oder beide Abrechnungsverbände mehr als drei Monate in Verzug, ist die Kasse berechtigt, den Ratenzahlungszeitraum zu beenden und sämtliche noch ausstehenden Raten fällig zu stellen. <sup>6</sup>Der ausgeschiedene Beteiligte ist einmalig während des Ratenzahlungszeitraums berechtigt, die Rechtsfolgen der Fälligestellung abzuwenden, wenn er den Betrag, mit dem er sich in Verzug befindet, nebst hierauf angefallener Zinsen binnen eines Monats nach Zugang der Fälligestellung ausgleicht.
- ( 3 ) <sup>1</sup>Hat sich der ausgeschiedene Beteiligte für das Alternativmodell der turnusmäßigen Vergleichsberechnung (§ 15d) entschieden, ist beim Einmalbetrag der Differenzbetrag innerhalb von drei Monaten nach Zugang der Mitteilung über das Ergebnis der Vergleichsberechnung seitens des ausgeschiedenen Beteiligten oder der Kasse fällig. <sup>2</sup>Innerhalb dieser Frist sind ebenfalls die hälftigen Kosten des versicherungsmathematischen Gutachtens an die Kasse (§ 15e Absatz 2) zu zahlen. <sup>3</sup>§ 65 Satz 3 gilt entsprechend. <sup>4</sup>Bei noch laufender Ratenzahlung teilt die Kasse das Ergebnis der Vergleichsberechnung und die daraus errechneten Raten mit; die hälftigen Kosten des versicherungsmathematischen Gutachtens sind innerhalb von drei Monaten nach Zugang der Mitteilung fällig. <sup>5</sup>Für die Dauer der Restlaufzeit der Ratenzahlung richtet sich die Zahlungsverpflichtung der noch zu leistenden Raten nach Absatz 2; nach Ende der Restlaufzeit richtet sich die Zahlungsverpflichtung des Differenzbetrags nach den Sätzen 1 bis 3.

## **§ 15h**

### **Anteiliger Nachfinanzierungsbeitrag bei Ausgliederung**

- ( 1 ) <sup>1</sup>Werden von einem Beteiligten Arbeitsverhältnisse auf einen Arbeitgeber, der nicht Beteiligter der Kasse ist, übertragen, so ist der Beteiligte verpflichtet, für die ausgeschiedenen Pflichtversicherten und die dem übertragenen Bestand zuzuordnenden Ansprüche und Anwartschaften den anteiligen Nachfinanzierungsbeitrag zu leisten. <sup>2</sup>Die §§ 15 bis 15g gelten entsprechend. <sup>3</sup>Kann durch den ausgeschiedenen Beteiligten nicht festgestellt werden, welche Ansprüche und Anwartschaften dem übertragenen Bestand zuzuordnen sind, so sind die am Tage vor der Übertragung bereits beitragsfreien Anwartschaften und Ansprüche in dem Verhältnis zuzurechnen, das dem Verhältnis der Zahl der übernommenen Beschäftigten zur Gesamtzahl der am Tag vor der Personalübernahme über den Beteiligten pflichtversicherten Beschäftigten entspricht.

## **ANHANG 1**

### **Ausführungsbestimmungen zu den §§ 15 bis 15g**

Die Ausführungsbestimmungen zu den §§ 15 bis 15g Versorgungsordnung regeln die nähere Ausgestaltung des vom ausgeschiedenen Beteiligten zu leistenden finanziellen Ausgleichs (§§ 15 bis 15g Versorgungsordnung).

Der finanzielle Ausgleich wird als Nachfinanzierungsbeitrag je Abrechnungsverband (Abrechnungsverband P und S) berechnet.

Der Nachfinanzierungsbeitrag ist als Einmalbetrag zu leisten, wenn sich der ausgeschiedene Beteiligte nicht für die Ratenzahlung entscheidet.

Zusätzlich hat der ausgeschiedene Beteiligte die Option, das Alternativmodell turnusmäßige Vergleichsberechnung zu beiden Zahlungsformen zu wählen.

Der ausgeschiedene Beteiligte kann seine Wahl (Einmalbetrag / Ratenzahlung) und das Alternativmodell turnusmäßige Vergleichsberechnung separat pro Abrechnungsverband in der Pflichtversicherung wählen.

Daher beziehen sich die in der Versorgungsordnung und in den Ausführungsbestimmungen aufgeführten Rechnungsgrundlagen, Berechnungsparameter und Konkretisierungen der Regelungen der Versorgungsordnung jeweils auf den Abrechnungsverband P und auf den Abrechnungsverband S, wenn nicht in der Versorgungsordnung oder den Ausführungsbestimmungen eine Anwendung nur für einen bestimmten Abrechnungsverband geregelt ist.

Diese Ausführungsbestimmungen sind Teil der Satzung.

### **Abschnitt I: Zu § 15a – Finanzieller Ausgleich bei Unterdeckung**

#### **§ 1**

#### **Formel zur Ermittlung des Kapitaldeckungsgrads (§ 15a Abs. 2)**

<sup>1</sup>Der Kapitaldeckungsgrad des Abrechnungsverbands wird berechnet durch:

$$\text{Kapitaldeckungsgrad} = \frac{\text{Vermögen}}{\text{Barwert der Verpflichtungen}}$$

## **§ 2 Ermittlung des Vermögens (§ 15a Abs. 3)**

<sup>1</sup>Das Vermögen setzt sich zusammen aus der Summe der Bilanzpositionen „Aktiva B. Kapitalanlagen“ und der Bilanzposition „Aktiva D.II Laufende Guthaben bei Kreditinstituten, Schecks und Kassenbestand“ im Abrechnungsverband.

## **§ 3 Einzubeziehende Verpflichtungen (§ 15a Abs. 4)**

<sup>1</sup>Eine bei der Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen des Abrechnungsverbands (§ 15a Abs. 4 der Versorgungsordnung) einzubeziehende Anwartschaft ist dann unverfallbar, wenn die Wartezeit nach § 32 Versorgungsordnung oder Unverfallbarkeit nach dem Betriebsrentengesetz eingetreten ist.

<sup>2</sup>Bei der Ermittlung dieses Barwerts werden dieselben Anwartschaften und Ansprüche einbezogen wie in die jeweiligen Bilanzpositionen Deckungsrückstellung unter Passiva E.II. in den Abrechnungsverbänden P und S, allerdings ohne Berücksichtigung von verfallbaren Anwartschaften (Abrechnungsverbände P und S) und ohne Vorsorge für zukünftige soziale Komponenten (Abrechnungsverband P, § 35 Versorgungsordnung).

## **§ 4 Rechnungsgrundlagen zur Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen (§ 15a Abs. 5)**

<sup>1</sup>Die Rechnungsgrundlagen zur Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen (§ 15a Abs. 5 Versorgungsordnung) sind dieselben wie die Rechnungsgrundlagen zur Ermittlung des Barwerts der dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen (§ 15b Abs. 3 Versorgungsordnung). <sup>2</sup>Einzelheiten zu diesen Rechnungsgrundlagen regelt Abschnitt III dieser Ausführungsbestimmungen.

### **Abschnitt II: Zu § 15b - Berechnung des Nachfinanzierungsbeitrags**

## **§ 1 Einzubeziehende Verpflichtungen (§ 15b Abs. 2)**

- (1) <sup>1</sup>Bei der Ermittlung des Barwerts der dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen des Abrechnungsverbands (§ 15b Abs. 2 Versorgungsordnung) sind die zuzurechnenden Verpflichtungen im jeweiligen Abrechnungsverband nach Maßgabe der folgenden Absätze einzubeziehen.
- (2) <sup>1</sup>Dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnende Verpflichtungen sind die unverfallbaren Anwartschaften von Pflichtversicherten und beitragsfrei Versicherten nach § 16 Abs. 1 Buchst. a) Versorgungsordnung (im Folgenden: Versicherte) sowie die Ansprüche von Betriebsrentenberechtigten und künftige Ansprüche von deren Hinterbliebenen nach § 30 Versorgungsordnung (im Folgenden: Rentner) des jeweiligen Abrechnungsverbands, sofern diese vor Beendigung der Beteiligung nicht zu einem anderen Beteiligten der Kasse gewechselt haben und über diesen pflichtversichert worden sind.
- (3) Nicht zu berücksichtigen sind solche Pflichtversicherungen der Beschäftigten des ausgeschiedenen Beteiligten, die in den 36 Monaten vor dem Ausscheiden durchgehend oder zeitweise bestanden haben, und spätestens drei Monate nach ihrer Beendigung

über einen anderen Beteiligten oder mehrere andere Beteiligten, auf den oder auf die die Aufgaben des früheren Beteiligten übergegangen sind, fortgesetzt werden.

- (4) Die Anwartschaften und Ansprüche je Abrechnungsverband werden jeweils in der Höhe in Ansatz gebracht, wie sie zum Stichtag der Beendigung der Beteiligung im Sinne einer einheitlichen Pflichtversicherung gemäß § 15b i.V.m. § 17 Satz 3 Versorgungsordnung als Verpflichtung in diesem Abrechnungsverband bestehen.

## **§ 2**

### **Rechnungsgrundlagen zur Ermittlung des Barwerts der dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen (§ 15b Abs. 3)**

<sup>1</sup>Die Rechnungsgrundlagen nach § 15b Abs. 3 Versorgungsordnung zur Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen, die dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnen sind, entsprechen den Rechnungsgrundlagen zur Ermittlung des Barwerts der Verpflichtungen (§ 15a Abs. 5 Versorgungsordnung). <sup>2</sup>Sie sind in Abschnitt III dieser Ausführungsbestimmungen geregelt.

## **§ 3**

### **Erforderliche Bestandsdaten (§ 15b Abs. 5)**

- (1) Die Berechnungen erfolgen jeweils auf Grundlage der Bestandsdaten bei der Kasse (im Folgenden: Bestandsdaten).
- (2) Die Bestandsdaten umfassen:
- Geburtsdatum und daraus abgeleitet das versicherungstechnische Alter zum Bewertungsstichtag,
  - Geschlecht (männlich, weiblich, divers),
  - Status (Aktive:r; Altersrentner:in, Erwerbsminderungsrentner:in; Witwe:r, Waise),
  - Anwartschaft in Versorgungspunkten bei Versicherten bzw. Monatsrente (in €) bei Rentnern getrennt nach den Abrechnungsverbänden P und S,
  - Versicherungsnummer

### **Abschnitt III: Rechnungsgrundlagen zur Ermittlung des Barwerts nach § 15a Abs. 5 und zur Ermittlung des Barwerts nach § 15b Abs. 3**

Der Barwert der Verpflichtungen des Abrechnungsverbands (§ 15a Abs. 4 Versorgungsordnung) und der Barwert der dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen (§ 15b Abs. 2 Versorgungsordnung) wird mit folgenden Rechnungsgrundlagen (§ 15a Abs. 5 und § 15b Abs. 3 Versorgungsordnung) berechnet:

## **§ 1**

### **Rechnungszins zur Abzinsung der Verpflichtungen**

- (1) <sup>1</sup>Zur Berechnung des Barwerts der Verpflichtungen wird als Rechnungszins der Höchstrechnungszins nach § 2 Abs. 2 DeckRV zugrunde gelegt. <sup>2</sup>Dieser Rechnungs-

zins weicht von dem Rechnungszins ab, der für die Berechnung der bilanziellen Deckungsrückstellung im jeweiligen Abrechnungsverband (sog. bilanzieller Rechnungszins) verwendet wird.

- (2) <sup>1</sup>Ein bilanzieller Barwert wird für eine Risikogemeinschaft errechnet, in welcher die Beteiligten gemeinsam für ungeplante Entwicklungen eintreten. <sup>2</sup>Die dafür verwendeten Rechnungsgrundlagen können bei veränderten Rahmenbedingungen über eine Änderung des genehmigten Technischen Geschäftsplanes angepasst werden. <sup>3</sup>Die Berücksichtigung von entstehenden Risiken für die Risikogemeinschaft der Beteiligten ist damit jederzeit gewährleistet.
- (3) <sup>1</sup>Ein Beteiligter, der aufgrund seiner Beendigung der Beteiligung aus dieser Risikogemeinschaft ausscheidet, trägt Risiken ab dem Zeitpunkt seines Ausscheidens nicht mehr mit. <sup>2</sup>Diese Risiken tragen die im Kollektiv verbleibenden Beteiligten. <sup>3</sup>Es wird daher für die Berechnung des Barwerts der Verpflichtungen für die Ermittlung der Unterdeckung nach § 15a Versorgungsordnung und für die Berechnung des Nachfinanzierungsbeitrags nach § 15b Versorgungsordnung ein anderer Rechnungszins als der bilanzielle Rechnungszins verwendet. <sup>4</sup>Für diesen anderen, in Absatz 1 geregelten Rechnungszins wird der Höchstrechnungszins nach § 2 Abs. 2 DeckRV als anerkannter Zinssatz mit gesetzlicher Grundlage herangezogen.

## § 2 Biometrische Rechnungsgrundlagen

- (1) Hinsichtlich der Wahl der biometrischen Rechnungsgrundlagen wird auf die Heubeck-Richttafeln 2018G zurückgegriffen, die als sogenannte Generationentafeln ausgestaltet sind.
- (2) <sup>1</sup>Es wird eine modifizierte Fassung der Heubeck-Richttafeln mit entsprechenden Anpassungen angewendet, die den kassenspezifischen Verhältnissen entspricht. <sup>2</sup>Die Modifikationen sind:

- Für Männer:

qxaa	ix	qxi	qxg/r	hx	qxw
80 %	55 %	85 %	90 %	80 %	90 %

- Für Frauen:

qyaa	iy	qyi	qyg/r	hy	qyw
90 %	60 %	80 %	95 %	65 %	95 %

- (4) <sup>1</sup>Die Heubeck-Richttafeln unterscheiden im Hinblick auf den Eintritt des vorzeitigen Versicherungsfalls wegen Erwerbsminderung nicht zwischen teilweiser und voller Erwerbsminderung. <sup>2</sup>Daher wird bei den entsprechenden Ausscheidewahrscheinlichkeiten stets auf den Bezug einer Rente wegen voller Erwerbsminderung abgestellt.
- (5) <sup>1</sup>Darüber hinaus sehen die Heubeck-Richttafeln keine expliziten Wahrscheinlichkeiten für den Eintritt von Waisenrente vor. <sup>2</sup>Die Anwartschaft auf Waisenrente wird daher durch einen pauschalen Zuschlag in Höhe von 5 v.H. auf die zukünftig erwarteten Witwen-/Witwerrentenanwartschaften für diejenigen Versicherten und Rentner berücksichtigt, die zum Zeitpunkt der Beendigung der Beteiligung noch nicht das Renteneintrittsalter gemäß § 3 erreicht haben.

- (6) Die Kasse stellt auf Verlangen dem ausgeschiedenen Beteiligten die Heubeck-Richttafeln 2018G zur Verfügung.

### § 3

#### Renteneintrittsalter und versicherungsmathematische Kürzungen

- (1) Als rechnungsgemäßes Renteneintrittsalter wird die Vollendung der jeweiligen Regelaltersgrenze angesetzt.
- (2) <sup>1</sup>Die geburtsjahrabhängige Anhebung der Altersgrenzen sowie auch der Altersgrenzen für die vorzeitige Inanspruchnahme von Leistungen (RV-Altersgrenzenanpassungsgesetz) wird bei der Bewertung berücksichtigt. <sup>2</sup>Vereinfachend werden dabei für die Geburtsjahrgänge bis 1952 die Regelaltersgrenze 65 Jahre, für Geburtsjahrgänge von 1953 bis 1961 die Regelaltersgrenze 66 Jahre und für Geburtsjahrgänge ab 1962 die Regelaltersgrenze 67 verwendet.
- (3) <sup>1</sup>Vor Erreichen des rechnungsgemäßen Renteneintrittsalters gemäß Absatz 1 werden bei der Barwertermittlung nur die Versicherungsfälle Erwerbsminderung bzw. Tod (Hinterbliebenenrente) berücksichtigt. <sup>2</sup>Die Kürzung der dann erwarteten Rentenansprüche wegen vorzeitiger Inanspruchnahme wird abhängig vom Geburtsjahr entsprechend den Regelungen in der gesetzlichen Rentenversicherung vorgenommen. <sup>3</sup>Vereinfachend wird dabei für Geburtsjahrgänge mit gleichem gerundeten Pensionierungsalter von einer jeweils identischen Kürzung ausgegangen.
- (4) <sup>1</sup>Daraus ergeben sich im Einzelnen folgende Kürzungsfaktoren:

Alter x bei Eintritt des Versorgungsfalls	Geburtsjahrgänge bis 1952	Geburtsjahrgänge von 1953 bis 1961	Geburtsjahrgänge ab 1962
$x \leq 60$ (Invaliditätsrente)	10,8 %	10,8 %	10,8 %
$x = 61$ (Invaliditätsrente)	7,2 %	10,8 %	10,8 %
$x = 62$ (Invaliditätsrente)	3,6 %	7,2 %	10,8 %
$x = 63$ (Invaliditätsrente)	0,0 %	3,6 %	7,2 %
$x = 64$ (Invaliditätsrente)	0,0 %	0,0 %	3,6 %
$x = 65$ (Altersrente/Invaliditätsrente)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
$x = 66$ (Altersrente/Invaliditätsrente)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
$x \geq 67$ (Altersrente)	0,0 %	0,0 %	0,0 %

<sup>2</sup>Versicherte, die zum Zeitpunkt der Beendigung der Beteiligung das Renteneintrittsalter gemäß Absatz 1 bereits vollendet haben, werden so in Ansatz gebracht, als würden sie am Tag nach Beendigung der Beteiligung erstmalig Altersrente in Anspruch nehmen.

#### **§ 4** **Jährliche Anpassung der Betriebsrenten**

Die jährliche Anpassung (Dynamisierung) der laufenden Leistungen um 1 v.H. (§ 37 Versorgungsordnung) ist verbindlicher Teil der Versorgungszusage und wird dem entsprechend bei der Ermittlung des finanziellen Ausgleichs berücksichtigt.

#### **§ 5** **Sonstige Anpassungen**

- (1) Anwartschaften auf Witwen-/Witwerrente werden in Abhängigkeit vom Geburtsjahrgang der Versicherten und Rentner in Höhe von 55 v.H. (für Geburtsjahrgänge ab 1962) bzw. 60 v.H. (für Geburtsjahrgänge bis 1961) berücksichtigt.
- (2) Bei laufenden Leistungen an Waisen wird unterstellt, dass
  - die Leistungszahlung nicht aufgrund biometrischer Ereignisse vorzeitig endet,
  - die Leistung für noch nicht volljährige Waisen bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres und
  - die Leistung für 18-jährige und ältere Waisen noch für ein weiteres Jahr, maximal bis zum 25. Lebensjahr, gezahlt wird.
- (3) Folgende leistungsbestimmende Faktoren, die sich auf die Höhe der zukünftigen Zahlungen unmittelbar auswirken, werden bei der Barwertermittlung nicht berücksichtigt:
  - Bezug der gesetzlichen Altersrente als Teilrente (§ 39 Abs. 1 Versorgungsordnung),
  - Kürzungen der teilweisen oder vollen Erwerbsminderungsrente wegen Hinzuverdienst (§ 39 Absatz 2 der Versorgungsordnung),
  - Ruhen der Rente gemäß § 39 Versorgungsordnung (vgl. Abschnitt II § 2 Abs. 2),
  - Möglichkeit der Umwandlung einer teilweisen Erwerbsminderungsrente in eine volle Erwerbsminderungsrente und umgekehrt,
  - Möglichkeit des Erlöschens einer teilweisen oder vollen Erwerbsminderungsrente wegen Reaktivierung,
  - Möglichkeit des Erlöschens einer Hinterbliebenenrente wegen Wiederverheiratung.

#### **§ 6** **Bestimmung des maßgeblichen Geburtsjahrgangs**

Das maßgebliche Geburtsjahr für die Generationentafeln, die Höhe der Hinterbliebenenrente und die Höhe der versicherungsmathematischen Abschläge ergeben sich aus dem Kalenderjahr der Beendigung der Beteiligung abzüglich des versicherungstechnischen Alters.

## **§ 7 Verwaltungskostenrückstellung**

<sup>1</sup>Es wird eine Verwaltungskostenrückstellung in Höhe von 1,0 v.H. des Nettobarwertes des jeweiligen Abrechnungsverbandes in Ansatz gebracht. <sup>2</sup>Der Nettobarwert wird nach den Anlagen 1 und 2 zu diesen Ausführungsbestimmungen berechnet. <sup>3</sup>Der Barwert nach den §§ 15a und 15b Versorgungsordnung ergibt sich, in dem der Nettobarwert um die berechnete Verwaltungskostenrückstellung nach Satz 1 erhöht wird.

## **§ 8 Formeln zur Berechnung des Nettobarwerts**

Die Formeln zur Berechnung des Nettobarwerts sind in den Anlagen 1 und 2 zu diesen Ausführungsbestimmungen aufgeführt, die ebenfalls Bestandteil der Versorgungsordnung sind.

### **Abschnitt IV: Zu § 15c Abs. 2 – Ratenzahlung des Nachfinanzierungsbeitrags**

(1) <sup>1</sup>Die gleichbleibenden Jahresraten nach § 15c Abs. 2 Versorgungsordnung enthalten sowohl einen Zins- als auch einen Tilgungsanteil. <sup>2</sup>Da der Zins aus der jeweiligen Restschuld des Nachfinanzierungsbeitrags berechnet wird, sinkt der Zinsanteil der Rate mit fortlaufender Ratenzahlung, so dass der Tilgungsanteil aufgrund der gleichbleibenden Ratenhöhe entsprechend steigt. <sup>3</sup>Die so „ersparten“ Zinsen werden also zur Tilgung verwendet, so dass sich die Tilgung um die durch die fortlaufende Tilgung ersparten Zinsen erhöht. <sup>4</sup>Die letzte Rate kann von den übrigen Jahresraten betragsmäßig abweichen.

(2) <sup>1</sup>Die Verzinsung des Nachfinanzierungsbeitrags beginnt mit dem Tag, der auf das Ende der Erklärungsfrist zur Ratenzahlung (§ 15f Abs. 2 Versorgungsordnung) folgt. <sup>2</sup>Die Zinsen auf das geschuldete Restkapital werden jeweils nachschüssig zum 1. des Folgemonats berechnet, der auf die Fälligkeit der Jahresrate folgt.

(3) <sup>1</sup>Die Berechnung der Jahresrate ermittelt sich wie folgt:

N Anzahl der Jahresraten

i Zins nach § 15c Abs. 2 i.V.m. §§ 15b Abs. 3, 15a Abs. 5 Satz 2 Versorgungsordnung, d.h. Maximum aus dem zum Zeitpunkt der Beendigung der Beteiligung geltende durchschnittlichen Marktzinssatz zur Berechnung von Rückstellungen aus den vergangenen sieben Geschäftsjahren mit einer Restlaufzeit von 30 Jahren (§ 253 Abs. 2 HGB) und dem um 66 v.H. erhöhten Höchstrechnungszins nach § 2 Abs. 2 DeckRV

E Einmalbetrag nach § 15c Abs. 1 der Versorgungsordnung

<sup>2</sup>Damit ergibt sich für die jährlichen Raten:

$$\text{jährliche Tilgungsrate} = E * \frac{i}{\left(1 - \left(\frac{1}{1+i}\right)^N\right)}$$

## **Abschnitt V: Zu § 15d – Alternativmodell turnusmäßige Vergleichsberechnung**

### **§ 1**

#### **Vergleichszeitraum (§ 15d Abs. 2)**

<sup>1</sup>Der ausgeschiedene Beteiligte kann einen maximalen Vergleichszeitraum von 20 Jahren in ganzen Jahren wählen. <sup>2</sup>Der Vergleichszeitraum endet zwingend vorzeitig, wenn alle dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen vor Ablauf des vereinbarten, maximal 20jährigen Zeitraums, erloschen sind.

### **§ 2**

#### **Einzubeziehende Verpflichtungen beim Barwert<sub>aktuell</sub> (§ 15d Abs. 5)**

<sup>1</sup>Auch nach dem Zeitpunkt des Ausscheidens eingetretene Veränderungen in der Höhe der Anwartschaften und Leistungsansprüche sind bei der Ermittlung des Barwert<sub>aktuell</sub> zu berücksichtigen, soweit sie die dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen betreffen. <sup>2</sup>Das gleiche gilt für Anwartschaften und Leistungsansprüche, die erst nach Beendigung der Beteiligung unverfallbar geworden sind.

### **§ 3**

#### **Einzubeziehende Verpflichtungen beim Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> (§ 15d Abs. 6)**

<sup>1</sup>Auch nach dem Zeitpunkt des Ausscheidens eingetretene Veränderungen in der Höhe der Anwartschaften und Leistungsansprüche sind bei der Ermittlung des Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> zu berücksichtigen, soweit sie die dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Verpflichtungen betreffen. <sup>2</sup>Das gleiche gilt für Anwartschaften und Leistungsansprüche, die erst nach Beendigung der Beteiligung unverfallbar geworden sind. <sup>3</sup>Abweichend zu Abschnitt III § 5 werden gemäß § 39 Versorgungsordnung ruhende Ansprüche nicht mehr berücksichtigt, soweit diese seit der Beendigung der Beteiligung bis zu letzten turnusmäßigen Vergleichsberechnung ununterbrochen geruht haben.

### **§ 4**

#### **Ermittlung des Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> (§ 15d Abs. 6)**

- (1) Es wird folgender Barwert<sub>ursprünglich</sub> fortgeschrieben:
  - 1. Vergleichsberechnung: Barwert<sub>ursprünglich</sub> (d.h. Barwert nach § 15b Abs. 2 und 3 der Versorgungsordnung)
  - 2. bis letzte Vergleichsberechnung: Barwert<sub>aktuell</sub> der Vergleichsberechnung des Vorjahrs.
- (2) <sup>1</sup>Die Fortschreibung des Barwert<sub>ursprünglich</sub> ergibt den Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> der aktuellen Vergleichsberechnung. <sup>2</sup>Die Fortschreibung des Barwert<sub>ursprünglich</sub> in Form der Verzinsung mit der Nettoverzinsung, Reduzierung um die laufenden Rentenzahlungen und Überleitungsabgaben sowie Erhöhung um die Überleitungsannahmen erfolgt nach Maßgabe der folgenden Absätze.
- (3) Werden Anwartschaften von Versicherten des ausgeschiedenen Beteiligten auf eine andere Kasse übergeleitet, reduziert sich der Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> um den Überleitungsbarwert, den die Kasse gezahlt hat. Werden Anwartschaften eines Versicherten des ausgeschiedenen Beteiligten von einer anderen Kasse auf die Kasse übergeleitet, erhöht sich der Barwert<sub>fortgeschrieben</sub> um den Überleitungsbarwert, den die Kasse erhalten hat.

(4) Der Vergleichswert gemäß § 15 Abs. 6 wird anhand eines jährlichen iterativen Verfahrens und jährlich fortgeschriebener Werte ermittelt. Es seien dazu:

$t_0$  Jahr der letzten Vergleichsberechnung

$t$  Jahr der aktuellen Vergleichsberechnung

$F_{t0}$   $BW_{t-1}$  Barwert<sub>ursprünglich</sub> zum Zeitpunkt  $t_0$  nach § 15d Abs. 6 der Versorgungsordnung

$F_t$  Fortschreibungswert zum Zeitpunkt  $t$

$NZ_t$  tatsächlich erzielte Nettoverzinsung im Jahr  $t$  im Abrechnungsverband (alle Anlageerträge der Abrechnungsverbände S bzw. P eines Jahres abzüglich aller Aufwendungen des jeweiligen Abrechnungsverbands geteilt durch die Bilanzsumme des jeweiligen Abrechnungsverbands)

$R_t$  Rentenzahlung des Jahres  $t$  an die dem ausgeschiedenen Beteiligten zuzurechnenden Leistungsempfänger

$\ddot{U}_t^{Abg}$  Überleitungsabgabe im Jahr  $t$  für zuzurechnende Versicherte des ausgeschiedenen Beteiligten

$\ddot{U}_t^{Ann}$  Überleitungsannahme im Jahr  $t$  für zuzurechnende Versicherte des ausgeschiedenen Beteiligten

Damit ergibt sich:

$$F_t = BW_{t-1} * (1 + NZ_t) - (R_t - \ddot{U}_t^{Ann} + \ddot{U}_t^{Abg}) * (1 + NZ_t)^{\frac{1}{2}}$$

## § 5

### Differenzausgleich Kapitaldeckungsgrad

Der Nachfinanzierungsbeitrag bemisst sich nach § 15a Abs. 2 bis 4 Versorgungsordnung auf Grundlage des Kapitaldeckungsgrades zum Stichtag des der Beendigung der Beteiligung vorangegangenen Jahres. Entsprechend § 15d Abs. 3 Satz 5 wird bei der ersten turnusmäßigen Vergleichsberechnung der Kapitaldeckungsgrad des Jahres der Beendigung der Beteiligung angesetzt. Sich daraus ergebende Differenzen werden wie folgt ausgeglichen:

$Kap_{Vor}$  Kapitaldeckungsgrad im Jahr vor Beendigung der Beteiligung

$Kap_{Aus}$  Kapitaldeckungsgrad im Jahr der Beendigung der Beteiligung

$BW$  Barwert der Verpflichtungen nach § 15b Abs. 3 der Versorgungsordnung zum Zeitpunkt der Beendigung der Beteiligung

$NZ_t$  tatsächlich erzielte Nettoverzinsung im Jahr  $t$  im Abrechnungsverband (alle Anlageerträge der Abrechnungsverbände S bzw. P eines Jahres abzüglich aller Aufwendungen des jeweiligen Abrechnungsverbands geteilt durch die Bilanzsumme des jeweiligen Abrechnungsverbands) im Jahr  $t$

$t_0$  Jahr des Ausscheidens

$t_N$  Jahr der ersten turnusmäßigen Neuberechnung

$$Diff = (Kap_{Aus} - Kap_{Vor}) * BW * \prod_{i=t0+1}^{tN} (1 + NZ_t)$$

Ergibt sich eine positive Differenz, so hat der ausgeschiedene Beteiligte Anspruch auf den Differenzbetrag, andernfalls hat die Kasse Anspruch auf den Differenzbetrag.

## **§ 6**

### **Zahlung bzw. Verrechnung des Differenzbetrags bei Ratenzahlung (§ 15d Abs. 7 Satz 2)**

Im Falle einer Ratenzahlung nach § 15c Absatz 2 der Versorgungsordnung wird der Differenzbetrag der jährlichen Vergleichsberechnung auf die verbleibenden restlichen Raten als Erhöhung bzw. Verringerung der Restforderung unter Beibehaltung der Restlaufzeit umgelegt. Dazu wird die Formel unter Abschnitt IV mit der Maßgabe angewendet, dass N als die Anzahl der noch ausstehenden jährlichen Raten definiert wird und E als der Differenzbetrag. Die so ermittelten zusätzlichen ggf. negativen jährlichen Raten erhöhen bzw. vermindern die bis zu diesem Zeitpunkt geltende Jahresrate.

## Anlage 1 zum Anhang 1

### Berechnung des Barwertes

Es sei

- x das versicherungstechnische Alter des Versicherten am Bilanzstichtag,  
PA das angenommene rechnungsmäßige Pensionierungsalter (Alter 65)  
AL die Summe der bis zum Stichtag erworbenen Versorgungspunkte, multipliziert mit  $48 = 4 * 12$   
 $R_{x+j}$  die Höhe der im Alter  $x+j$  maßgebenden Rente bei Invalidität (ohne Berücksichtigung von Zurechnungszeiten) bzw. für  $x+j=PA$  die Höhe der Altersrente, jeweils entsprechend dem zum Bilanzstichtag erreichten Stand,  
 $W_{x+j}$  die im Alter  $x+j$  maßgebende Witwen-/Witwerrente, wobei  $W_{x+j}$  bestimmt ist durch das Geburtsjahr des Versicherten und die Rente  $R_{x+j}$ :

$$W_{x+j} = R_{x+j} \cdot \begin{cases} 55 \% , & \text{für Geburtsjahrgänge ab 1962} \\ 60 \% , & \text{für Geburtsjahrgänge bis 1961} \\ \left. \begin{array}{l} (1 + 5 \% ) , \\ 1 \end{array} \right\} & \begin{array}{l} \text{für } x < 63 \text{ bzw. } 64 \text{ (Renteneintrittsalter)} \\ \text{für } x \geq 63 \text{ bzw. } 64 \text{ (Renteneintrittsalter)} \end{array} \end{cases}$$

$R_{x+j}$  ergibt sich gemäß der gesetzlichen Regelaltersgrenze und Kürzungsfaktoren wie folgt:

$R_{x+j}$  Für Geburtsjahrgänge bis 1952 (Regelaltersgrenze 65):

Renteneintrittsalter 65

$$=AL * 100 \% \text{ für } x+j \geq 63$$

$$=AL * (100 \% - 3,6 \% ) \text{ für } x+j = 62$$

$$=AL * (100 \% - 7,2 \% ) \text{ für } x+j = 61$$

$$=AL * (100 \% - 10,8 \% ) \text{ für } x+j \leq 60$$

Für Geburtsjahrgänge 1953 bis 1961 (Regelaltersgrenze 66):

Renteneintrittsalter 66

$$=AL * 100 \% \text{ für } x+j \geq 64$$

$$=AL * (100 \% - 3,6 \% ) \text{ für } x+j = 63$$

$$=AL * (100 \% - 7,2 \% ) \text{ für } x+j = 62$$

$$=AL * (100 \% - 10,8 \% ) \text{ für } x+j \leq 61$$

Für Geburtsjahrgänge ab 1962 (Regelaltersgrenze 67):

Renteneintrittsalter 67

$$=AL * 100 \% \text{ für } x+j \geq 65$$

$$=AL * (100 \% - 3,6 \% ) \text{ für } x+j = 64$$

$$=AL * (100 \% - 7,2 \% ) \text{ für } x+j = 63$$

$$=AL * (100 \% - 10,8 \% ) \text{ für } x+j \leq 62$$

Anmerkung: Unterhalb des angenommenen Pensionierungsalters (hier: Regelaltersgrenze, vgl. Abschnitt III § 3 Absatz 1) wird eine Erwerbsminderungsrente bewertet. Die Abschläge bei Bezug von Erwerbsminderungsrente beziehen sich nicht auf die Regelaltersgrenze, sondern vielmehr auf zwei Jahre vor Regelaltersgrenze. Beispielsweise kann bei Regelaltersgrenze 65 eine Erwerbsminderungsrente im Alter 63 abschlagsfrei bezogen werden. Im Falle der Regelaltersgrenze 67 bezieht sich der Abschlag im Alter 64 auf

das Alter 65 (bei dem bei Erwerbsminderung noch keine Kürzung erfolgt), so dass dieser nur für ein Jahr zu berechnen ist.

Die in den folgenden Formeln verwendeten und noch nicht beschriebenen Bezeichnungen, Kommutationswerte und Barwerte werden in der Anlage 2 zum Anhang 1 definiert.

Dann ergibt sich der Barwert  $BW_x$  für einen am Bilanzstichtag  $x$ -jährigen Anwärter aus der Formel:

$$BW_x = \frac{1}{D_x^a} \left\{ \sum_{j=0}^{PA-1-x} (R_{x+j} \cdot D_{x+j}^{ai} + W_{x+j} \cdot D_{x+j}^a) + D_{PA}^a \cdot (R_{PA} \cdot {}^{(12)}a_x^i + W_{PA} a_{PA}^{rw}) \right\}$$

Ansprüche aus eigener Versicherung:

Mit  $R_x$  als Jahresrente an einen Versicherten des Alters  $x$  und  $W_x$  als der daraus abgeleiteten Anwartschaft auf Hinterbliebenenrente ergibt sich

- für Empfänger einer Rente wegen Erwerbsminderung

$$BW_x = R_x \cdot {}^{(12)}a_x^i + W_x \cdot a_x^{iw}$$

- für Empfänger einer Altersrente

$$BW_x = R_x \cdot {}^{(12)}a_x^r + W_x \cdot a_x^{rw}$$

Ansprüche von Hinterbliebenen:

Mit  $R_x$  als Jahresrente an einen Hinterbliebenen des Alters  $x$  ergibt sich

- für Empfänger einer Witwen-/Witwerrente

$$BW_x = R_x \cdot {}^{(12)}a_x^w$$

- für Empfänger einer Waisenrente des Alters  $x \leq 18$

$$BW_x = R_x \cdot \max \left\{ \frac{1-v^{18-x}}{1-v}; 1 \right\} \text{ mit } v = \frac{1}{1+i'} \text{ für } i' \neq 0,$$

$$BW_x = R_x \cdot \max \{18 - x; 1\} \text{ für } i' = 0.$$

## Anlage 2 zum Anhang 1

### Formeln zur Herleitung der Kommutations- und Barwerte

#### 1. Bezeichnungen

Für die Bewertung werden als biometrische Grundwerte die Richttafeln 2018G mit Modifikationen und mit den nachfolgenden Bezeichnungen verwendet. Angegeben sind hierbei jeweils die Bezeichnungen für Männer, die entsprechenden Bezeichnungen für Frauen ergeben sich durch Ersatz von x durch y und umgekehrt.

Bei den Sterbewahrscheinlichkeiten ist zu beachten, dass die Abgrenzung zwischen dem Gesamtbestand und dem Altersrentnerbestand grundsätzlich durch das Pensionierungsalter z gegeben ist.

Zur rein technischen Berücksichtigung der laufenden Rentendynamik von 1,0 v.H. zum 1.7. werden die nachfolgenden Formeln unter Ansatz eines „Ersatzzinses“  $i'$  (wobei i der Rechnungszins ist)

$$i' = \frac{1+i}{1,01} - 1$$

für die Zeit während des Rentenbezugs angewendet.

Bei unterjähriger Zahlungsweise gilt dieser Ansatz unter der Bedingung, dass die Anpassung

(anteilig) ebenfalls unterjährig erfolgt.

X	Alter in Jahren Eine Person gilt als x-jährig an dem Tag, an dem sie das x-te Lebensjahr vollendet. Für die Anwendung der Richttafeln können die für das Alter x angegebenen Werte für alle Personen angewendet werden, die innerhalb des dem Bewertungsstichtag folgenden oder diesem vorausgehenden halben Jahres das x-te Lebensjahr vollenden (versicherungsmathematische Altersbestimmung).
$q_x^{aa}$	Wahrscheinlichkeit für einen x-jährigen Aktiven, innerhalb des Zeitraumes $[x, x+1[$ als Aktiver zu versterben (Aktivensterbewahrscheinlichkeit)
$i_x$	Wahrscheinlichkeit für einen x-jährigen Aktiven, innerhalb des Zeitraumes $[x, x+1[$ invalide zu werden (Invalidisierungswahrscheinlichkeit)
$q_x^i$	Wahrscheinlichkeit für einen x-jährigen Invaliden, innerhalb des Zeitraumes $[x, x+1[$ zu versterben (Invalidensterbewahrscheinlichkeit)
$q_x^g$	Wahrscheinlichkeit für ein x-jähriges Mitglied des Gesamtbestandes, innerhalb des Zeitraumes $[x, x+1[$ zu sterben (Gesamtsterbewahrscheinlichkeit)
$q_x^r$	Wahrscheinlichkeit für einen x-jährigen Altersrentner, innerhalb des Zeitraumes $[x, x+1[$ zu versterben (Rentnersterbewahrscheinlichkeit).
$q_x^w$	Wahrscheinlichkeit für einen x-jährigen Witwer, innerhalb des Zeitraumes $[x, x+1[$ zu versterben (Witwersterbewahrscheinlichkeit)
$h_x$	Wahrscheinlichkeit für einen Mann, bei Tod im Zeitraum $[x, x+1[$ verheiratet zu sein (Verheiratungswahrscheinlichkeit im Tode)
$y(x)$	Alter der Witwe am Beginn des Todesjahres des Mannes, bei Tod des Mannes im Zeitraum $[x, x+1[$
z	Schlussalter für Aktive/Invalide
$\omega$	Schlussalter für Altersrentner/Witwer, hier $\omega = 115$
i	Rechnungszins

$v$	Diskontierungsfaktor
$I_x^a$	Anzahl der Aktiven des Alters $x$ ( $20 \leq x < 75$ ) $I_{x+1}^a = I_x^a \cdot (1 - q_x^{aa} - i_x)$ ; $I_{20}^a = 100.000$
$I_x^i$	Anzahl der Invaliden des Alters $x$ ( $20 \leq x < 75$ ) $I_{x+1}^i = I_x^i \cdot (1 - q_x^i)$ ; $I_{20}^i = 100.000$
$I_x^g$	Anzahl der Mitglieder des Gesamtbestandes des Alters $x$ ( $20 \leq x \leq 64$ ) $I_{x+1}^g = I_x^g \cdot (1 - q_x^g)$ ; $I_{20}^g = 100.000$
$I_x^r$	Anzahl der Altersrentner des Alters $x$ ( $z \leq x < 115$ ) $I_{x+1}^r = I_x^r \cdot (1 - q_x^r)$ ; $I_{65}^r = I_{65}^g$
$I_x^w$	Anzahl der Witwer des Alters $x$ ( $20 \leq x < 115$ ) $I_{x+1}^w = I_x^w \cdot (1 - q_x^w)$ ; $I_{20}^w = 100.000$

Für die Berücksichtigung der unterjährigen Zahlungsweise wird bei  $t$  Zahlungen jährlich ein altersunabhängiges Abzugsglied  $k(t)$  verwendet. Bei unterstellter Gleichverteilung der Todesfälle innerhalb eines Jahres und Verzicht auf unterjährige Zinseszinsen ergibt sich hierfür der Ansatz

$$k(t) = 1 - \frac{1}{t} \cdot \sum_{\lambda=0}^{t-1} \frac{t-\lambda}{t+\lambda \cdot i} = \frac{1+i}{t} \cdot \sum_{\lambda=0}^{t-1} \frac{\lambda}{t+\lambda \cdot i}$$

Zwischen den Größen  $i_x$ ,  $q_x^{aa}$ ,  $q_x^i$ ,  $I_x^a$  und  $I_x^g$  herrscht die bekannte (und hier modifizierte) Beziehung

$$q_x = q_x^i - \frac{I_x^a}{I_x^g} \left( q_x^i - q_x^{aa} - i_x \cdot \frac{\frac{1}{2} q_x^i}{1 - \frac{1}{2} q_x^i} \right)$$

## 2. Kommutationswerte

Die Kommutationswerte ergeben sich aus den Grundwerten wie folgt:

$$\begin{aligned} D_x^a &= I_x^a v^x & D_x^i &= I_x^i v^x & D_x^g &= I_x^g v^x & D_x^r &= I_x^r v^x & D_x^w &= I_x^w v^x \\ N_x^a &= \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^a & N_x^i &= \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^i & N_x^g &= \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^g & N_x^r &= \sum_{k=0}^{\omega-x} D_{x+k}^r & N_x^w &= \sum_{k=0}^{\omega-x} D_{x+k}^w \end{aligned}$$

## 3. Barwerte

### 3.1 Rentenbarwerte

#### 3.1.1 Aktivenrente

Barwert einer längstens  $z-x$  Jahre lang vorschüssig an einen  $x$ -jährigen Aktiven zu zahlenden Aktivenrente vom Jahresbetrag 1 bei monatlicher Zahlungsweise

$${}^{(12)}a_{x|z-x}^a = a_{x|z-x}^a - k(12) \cdot \left( 1 - \frac{D_z^a}{D_x^a} \right)$$

mit 
$$a_{x|z-x}^a = \frac{N_x^a}{D_x^a}$$

### 3.1.2 Abgekürzte Invalidenrente

Barwert einer längstens z-x Jahre lang an einen x-jährigen Invaliden vorschüssig zahlbaren Invalidenrente vom Jahresbetrag 1 bei monatlicher Zahlungsweise

$${}^{(12)}a_{x|z-x}^i = a_{x|z-x}^i - k(12) \cdot \left(1 - \frac{D_z^i}{D_x^i}\right)$$

mit 
$$a_{x|z-x}^i = \frac{N_x^i}{D_x^i}$$

### 3.1.3 Altersrente

Barwert einer lebenslänglich an einen x-jährigen Altersrentner vorschüssig zahlbaren Altersrente vom Jahresbetrag 1 bei monatlicher Zahlungsweise

$${}^{(12)}a_x^r = a_x^r - k(12)$$

mit 
$$a_x^r = \frac{N_x^r}{D_x^r}$$

### 3.1.4 Aufgeschobene Altersrente

Barwert einer auf das Alter z aufgeschobenen lebenslänglich vorschüssig zahlbaren Altersrente vom Jahresbetrag 1

für x-jährige Aktive      für x-jährige Invalide

bei jährlicher Zahlungsweise 
$${}_{z-x}a_x^{aA} = \frac{D_z^a}{D_x^a} \cdot a_z^r \qquad {}_{z-x}a_x^{iA} = \frac{D_z^i}{D_x^i} \cdot a_z^r$$

bei monatlicher Zahlungsweise 
$${}^{(12)}a_{z-x}^{aA} = \frac{D_z^a}{D_x^a} \cdot {}^{(12)}a_z^r \qquad {}^{(12)}a_{z-x}^{iA} = \frac{D_z^i}{D_x^i} \cdot {}^{(12)}a_z^r$$

### 3.1.5 Lebenslängliche Invalidenrente

Barwert einer lebenslänglich an einen x-jährigen Invaliden lebenslänglich vorschüssig zahlbaren Invalidenrente vom Jahresbetrag 1 bei monatlicher Zahlungsweise

$${}^{(12)}a_x^i = {}^{(12)}a_{x|z-x}^i + {}_{z-x}a_x^{iA}$$

### 3.1.6 Witwerrente

Barwert einer lebenslänglich an einen x-jährigen Witwer lebenslänglich vorschüssig zahlbaren Witwerrente vom Jahresbetrag 1 bei monatlicher Zahlungsweise

$${}^{(12)}a_x^w = a_x^w - k(12)$$

mit

$$a_x^w = \frac{N_x^w}{D_x^w}$$

## 3.2 Anwartschaftsbarwerte für Leistungsempfänger

### 3.2.1 Anwartschaftsbarwerte auf Witwenrente für Altersrentner

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Altersrentners auf eine lebenslänglich vorschüssig zahlbare Witwenrente vom Jahresbetrag 1 (kollektive Methode)

$$a_x^{rw} = \frac{N_x^{rw}}{D_x^r} \quad \text{mit} \quad N_x^{rw} = \sum_{k=0}^{\omega-x} D_{x+k}^{rw}$$

$$D_x^{rw} = D_x^r \cdot q_x^r \cdot h_x \cdot a_{y(x)+\frac{1}{2}}^w \cdot v^{\frac{1}{2}}$$

$$\text{wobei} \quad a_{y+\frac{1}{2}}^w = \frac{1-q_y^w}{1-\frac{1}{2}q_y^w} \cdot v^{\frac{1}{2}} \cdot a_{y+1}^w$$

### 3.2.2 Anwartschaftsbarwerte auf Witwenrente für Invalidenrentner

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Invaliden auf eine lebenslänglich vorschüssig zahlbare Witwenrente vom Jahresbetrag 1

$$a_x^{iw} = \frac{N_x^{iw}}{D_x^i} \quad \text{mit} \quad N_x^{iw} = \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^{iw} + D_z^i \cdot a_z^{rw}$$

$$D_x^{iw} = D_x^i \cdot q_x^i \cdot h_x \cdot a_{y(x)+\frac{1}{2}}^w \cdot v^{\frac{1}{2}}$$

## 3.3 Anwartschaftsbarwerte für Aktive

### 3.3.1 Anwartschaft eines Aktiven auf lebenslängliche Invalidenrente

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Aktiven auf eine lebenslänglich vorschüssig zahlbare Invalidenrente vom Jahresbetrag 1 (gleichbleibende Anwartschaft)

$$a_x^{ai} = \frac{N_x^{ai}}{D_x^a} \quad \text{mit} \quad N_x^{ai} = \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^{ai} \quad \text{und} \quad D_x^{ai} = D_x^a \cdot i_x \cdot a_{x+\frac{1}{2}}^i \cdot v^{\frac{1}{2}}$$

$$\text{wobei} \quad a_{x+\frac{1}{2}}^i = \frac{1-q_x^i}{1-\frac{1}{2}q_x^i} \cdot v^{\frac{1}{2}} \cdot a_{x+1}^i$$

### 3.3.2 Anwartschaft eines Aktiven auf Invaliden- und Altersrente

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Aktiven auf eine monatlich vorschüssig zahlbare lebenslängliche Invalidenrente und Altersrente - letztere ab Alter z - (gleichbleibende Anwartschaft vom Jahresbetrag 1):

$${}^{(12)}a_x^{aiA} = a_x^{ai} + {}^{(12)}a_x^{aA}$$

### 3.3.3 Anwartschaft eines Aktiven auf Altersrente (unabhängig davon, ob Invalidität eintritt oder nicht)

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Aktiven auf monatlich vorschüssig zahlbare Altersrente, unabhängig davon, ob das Beginnalter z der Altersrente als Aktiver oder Invaliden erreicht wird (gleichbleibende Anwartschaft vom Jahresbetrag 1):

$${}^{(12)}a_x^{aiA} - {}^{(12)}a_x^{ai(z)}$$

### 3.3.4 Anwartschaft eines Aktiven auf Witwenrente

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Aktiven auf eine lebenslängliche Witwenrente nach Tod als Aktiver oder Altersrentner ohne vorhergehende Invalidität (gleichbleibende Anwartschaft vom Jahresbetrag 1):

$$a_x^{aaw} = \frac{N_x^{aaw}}{D_x^a} \quad \text{mit} \quad N_x^{aaw} = \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^{aaw} + D_z^a \cdot a_z^{rw},$$

$$D_{x+k}^{aaw} = D_{x+k}^a \cdot q_{x+k}^{aa} \cdot h_{x+k} \cdot a_{y(x+k)+\frac{1}{2}}^w \cdot v^{\frac{1}{2}} \quad \text{für } 0 \leq k \leq z-x-1$$

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Aktiven auf eine lebenslängliche Witwenrente nach Tod als Invaliden (gleichbleibende Anwartschaft vom Jahresbetrag 1):

$$a_x^{aiw} = \frac{N_x^{aiw}}{D_x^a} \quad \text{mit} \quad N_x^{aiw} = \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^{aiw} \quad \text{und}$$

$$D_x^{aiw} = D_x^a \cdot i_x \cdot a_{x+\frac{1}{2}}^{iw} \cdot v^{\frac{1}{2}}$$

wobei  $a_{x+\frac{1}{2}}^{iw} = \frac{1-q_x^i}{1-\frac{1}{2}q_x^i} \cdot v^{\frac{1}{2}} \cdot a_{x+1}^{iw} + \frac{\frac{1}{2}q_x^i}{1-\frac{1}{2}q_x^i} \cdot h_x \cdot a_{y(x)+\frac{2}{3}}^w \cdot v^{\frac{1}{6}}$

und  $a_{y+\frac{2}{3}}^w = \frac{1-q_y^w}{1-\frac{2}{3}q_y^w} \cdot v^{\frac{1}{3}} \cdot a_{y+1}^w$

Barwert einer Anwartschaft eines x-jährigen Aktiven auf eine lebenslängliche Witwenrente (gleichbleibende Anwartschaft vom Jahresbetrag 1):

$$a_x^{aw} = \frac{N_x^{aw}}{D_x^a}$$

$$= a_x^{aaw} + a_x^{aiw}$$

mit  $N_x^{aw} = \sum_{k=0}^{z-x-1} D_{x+k}^{aw} + D_z^a \cdot a_z^{rw}$

und  $D_x^{aw} = D_x^{aaw} + D_x^{aiw}$