



PPCmetrics AG  
Investment & Actuarial Consulting,  
Controlling and Research. [www.ppcmetrics.ch](http://www.ppcmetrics.ch)



## Research Paper Nr. 4 / 2016

### Cashflows und Risikofähigkeit

Wir haben verschiedene Geschäftsvorfälle und deren Konsequenzen bezüglich der Risikofähigkeit und der Sicherheit der Leistungserbringung einer Vorsorgeeinrichtung analysiert. Betrachtet wurden dabei 1.) die Rentenzahlung resp. Ausgliederung eines Rentnerbestandes, 2.) die Freizügigkeitsleistung resp. der Kapitalbezug bei Pensionierung und 3.) die Verrentung bei Pensionierung. Die beiden ersten Geschäftsvorfälle führen im Gegensatz zum dritten Geschäftsvorfall zu einem negativen Mittelfluss und einer instabilen Deckungsgradentwicklung. Trotz der stabileren Deckungsgradentwicklung führt jedoch die Verrentung zur stärksten Reduktion der Risikofähigkeit. Einerseits reduziert die Pensionierung die Sanierungsfähigkeit und andererseits muss für die Finanzierung der neu gebildeten Rente eine über dem Zinsniveau liegende Anlagerendite garantiert werden. Beim zweiten Geschäftsvorfall fällt die garantierte Verzinsung weg, die Sanierungsfähigkeit reduziert sich hingegen ebenfalls. Deshalb reduziert die Auszahlung einer Freizügigkeitsleistung oder der Kapitalbezug die Risikofähigkeit weniger stark als die Verrentung bei der Pensionierung. Die Rentenzahlung oder die Ausgliederung eines Rentnerbestandes haben hingegen keinen Einfluss auf die Sanierungsfähigkeit. Das Altersguthaben, die versicherte Lohnsumme wie auch die mögliche Sanierungsleistung des Arbeitgebers bleiben unverändert. Zusätzlich verringert sich der Umfang der zu garantierenden Rentenleistungen. Die Cashflows und die darauf basierende Stabilität des Deckungsgrades sind somit keine eindeutigen Kennzahlen zur Messung der Risikofähigkeit einer Vorsorgeeinrichtung. Entscheidend sind vielmehr die mit einem Geschäftsvorfall verbundenen Auswirkungen auf die Sanierungsfähigkeit wie auch die entstehenden ökonomischen Gewinne/Verluste. Der Cashflow ist hingegen nur dann relevant, wenn er gleichzeitig mit diesen Auswirkungen eintritt.

Die PPCmetrics AG ([www.ppcmetrics.ch](http://www.ppcmetrics.ch)) ist ein führendes Schweizer Beratungsunternehmen für institutionelle Investoren und private Anleger im Bereich Investment Consulting. Die PPCmetrics AG berät ihre Kunden bei der Anlage ihres Vermögens in Bezug auf die Definition der Anlagestrategie (Asset Liability Management) und deren Umsetzung durch Anlageorganisation, Asset Allocation und Auswahl von Vermögensverwaltern (Asset Manager Selection). Zudem unterstützt die PPCmetrics AG über 100 Vorsorgeeinrichtungen (Pensionskassen, Versorgungswerke etc.), gemeinnützige Stiftungen und Family Offices / UHNWI bei der Überwachung der Anlagetätigkeit (Investment Controlling), bietet qualitativ hochwertige Dienstleistungen im aktuariellen Bereich (Actuarial Consulting) und ist als Pensionskassen-Experte tätig.

# 1. Einleitung

## 1.1. Cashflows und Risikofähigkeit

Die Analyse des Einflusses der Cashflows auf die Risikofähigkeit und die Sicherheit der Leistungserbringung einer Vorsorgeeinrichtung ist ein wichtiger Bestandteil jeder Asset Liability Studie. In der Regel wird dabei der Einfluss der Cashflows auf den Deckungsgrad und die damit verbundene Stabilität des Deckungsgrades analysiert. Folgende Beispiele beschreiben die Zusammenhänge exemplarisch (vgl. Tabellen 1a-b).

Eine Vorsorgeeinrichtung weist einen Deckungsgrad von 90% auf, d.h., das Vorsorgekapital beträgt 100 und das Vorsorgevermögen 90. Fließt ein sogenannter Vorsorgekapital-relevanter Cashflow<sup>1</sup> von -10 ab, dann reduziert sich das Vorsorgekapital auf 90 und das Vorsorgevermögen auf 80. Der Deckungsgrad beträgt neu 88.9% (=80/90). Der Mittelabfluss hat somit den Deckungsgrad um rund 1.1% reduziert (vgl. Tabelle 1a).

**Tabelle 1a: Unterdeckung und negativer Cashflow**

	Bewertung	Cashflow	Bewertung
	31.12.2016	31.12.2016	01.01.2017
Vorsorgevermögen	90	-10	80
Vorsorgekapital	100	-10	90
<b>Deckungsgrad</b>	<b>90.0%</b>		<b>88.9%</b>

---

<sup>1</sup> Ein vorsorgekapital-relevanter Cashflow verändert gleichzeitig das Vorsorgekapital und das Vermögen. Zu diesen Cashflows gehören z.B. Rentenzahlungen, Kapitalbezüge, Freizügigkeitsleistungen oder Sparbeiträge. Sanierungsbeiträge, Verwaltungskosten oder Dividenden sind keine vorsorgekapital-relevanten Cashflows, da diese nur das Vermögen, nicht aber das Vorsorgekapital verändern.

Wird dieselbe Rechnung für einen Deckungsgrad von 110% (=110/100) durchgeführt, dann führt der Mittelabfluss von -10 zu einem höheren Deckungsgrad von 111.1% (=100/90; vgl. Tabelle 1b).

**Tabelle 1b: Überdeckung und negativer Cashflow**

	Bewertung	Cashflow	Bewertung
	31.12.2016	31.12.2016	01.01.2017
Vorsorgevermögen	110	-10	100
Vorsorgekapital	100	-10	90
<b>Deckungsgrad</b>	<b>110.0%</b>		<b>111.1%</b>

Bei einem positiven vorsorgekapital-relevanten Cashflow tritt das Gegenteil ein. Ein unter 100% liegender Deckungsgrad steigt Richtung 100% und ein darüber liegender Wert sinkt gegen 100%. Der Einfluss des Cashflows auf den Deckungsgrad ist dabei umso grösser, je stärker der Ausgangsdeckungsgrad von 100% abweicht.

Aufgrund dieser Zusammenhänge führen negative Cashflows zu einer instabilen Entwicklung des Deckungsgrades und positive Cashflows zu einer stabilen Deckungsgradentwicklung. Diese Zusammenhänge zwischen den Cashflows und der Stabilität der Deckungsgradentwicklung sind unbestritten. Die Interpretation der Deckungsgradstabilität in Bezug auf die Risikofähigkeit einer Vorsorgeeinrichtung muss jedoch genauer analysiert werden.

Wir werden in diesem Papier zeigen, dass der Einfluss der Cashflows auf die Risikofähigkeit differenziert analysiert werden muss und nicht jeder vorsorgekapital-relevante Cashflow dieselben Auswirkungen auf die Risikofähigkeit und die Sicherheit der versprochenen Leistungen hat.

## 1.2. Vorgehen

In diesem Papier werden wir die Wirkung der verschiedenen vorsorgekapital-relevanten Cashflows auf die Risikofähigkeit im Detail analysieren. Wir betrachten dabei folgende Geschäftsvorfälle:

- Rentenzahlungen
- Freizügigkeitsleistungen bei Ein- und Austritten, Einkäufe, Bezüge, Sparbeiträge
- Kapitalbezug vs. Verrentung bei der Pensionierung

Wir werden auch den Einfluss der Verrentung bei der Pensionierung untersuchen, obwohl dabei kein Cashflow entsteht. Insbesondere im Vergleich zum Kapitalbezug bei der Pensionierung können interessante Erkenntnisse gewonnen werden.

Unsere Analysen werden anhand des Beispiels einer Vorsorgeeinrichtung im Beitragsprimat illustriert, die einen Anteil der Altersguthaben von 50% und einen Anteil des Vorsorgekapitals der Renten von ebenfalls 50% aufweist.

## 2. Rentenzahlungen

Wir betrachten die in Abschnitt 1.1 beschriebene Vorsorgeeinrichtung ohne Cashflows (Vorsorgeeinrichtung A) und mit einer Rentenzahlung von -10 (Vorsorgeeinrichtung B). Die Rentenzahlung erfolgt dabei sofort. Wir betrachten die Situation einer Unterdeckung und der Deckungsgrad liegt in der Ausgangslage bei 90%.

Bei Vorsorgeeinrichtung B liegt der Deckungsgrad nach der Auszahlung des Cashflows bei 88.9% ( $=80/90$ ), bei Vorsorgeeinrichtung A bei 90%. Der Deckungsgrad liegt somit bei Vorsorgeeinrichtung B um 1.1% tiefer als bei Vorsorgeeinrichtung A. Die Deckungslücke beträgt bei beiden Vorsorgeeinrichtungen 10. Da bei Vorsorgeeinrichtung B nach der Rentenzahlung ein geringeres Vorsorgekapital vorhanden ist, führt dieselbe Deckungslücke in CHF zu einer grösser-

ren prozentualen Unterdeckung (gemessen mit dem Deckungsgrad) als bei Vorsorgeeinrichtung A.

**Tabelle 2: Rentenzahlung in Unterdeckung**

		Vorsorgeeinrichtungen	
		A	Rente B
Vorsorgevermögen (1)		90	-10 80
Vorsorgekapital Aktive (FZL) (2)		50	50
Vorsorgekapital Rentner (3)		50	-10 40
Total Vorsorgekapital (4) = (2) + (3)		100	90
<b>Deckungsgrad</b>	<b>(1) / (4)</b>	<b>90.0%</b>	<b>88.9%</b>
<b>Deckungslücke</b>	<b>(1) - (4)</b>	<b>-10.0</b>	<b>-10.0</b>
Vorsorgevermögen Aktive (5) = (1) - (3)		40	40
RTDG (5) / (2)		80.0%	80.0%

Wie unterscheidet sich die Situation der beiden Vorsorgeeinrichtungen in Bezug auf die Möglichkeiten, die vollständige Deckung (DG = 100%) wieder zu erreichen? Es gibt dazu grundsätzlich drei Möglichkeiten:

- Zusätzliche Mitteleinschüsse (Sanierungsbeiträge; Zusatzfinanzierung des Arbeitgebers usw.)
- Reduzierte Leistungen
- Über der dynamischen Sollrendite<sup>2</sup> liegende Anlagerendite

Die beiden ersten Möglichkeiten unterscheiden sich für die beiden Vorsorgeeinrichtungen A und B nicht. Die aktiven Versicherten wie auch der Arbeitgeber sind von der Rentenzahlung bei Vorsorgeeinrichtung B nicht betroffen. Die Altersguthaben, die versicherte Lohnsumme und

---

<sup>2</sup> Die dynamische Sollrendite ist die zur Stabilisierung des Deckungsgrades notwendige Anlagerendite (vgl. auch Abschnitt 5),

auch die Finanzkraft des Arbeitgebers sind für beide Vorsorgeeinrichtungen identisch. Da auch die Deckungslücke in CHF identisch ist, braucht es dieselben prozentualen Sanierungsbeiträge, dieselbe Minderverzinsung der Altersguthaben oder denselben Mitteleinschuss des Arbeitgebers, um die Unterdeckung zu beheben.

Anders sieht es auf den ersten Blick in Bezug auf die notwendige Anlagerendite aus. Um den Deckungsgrad von 90% auf 100% anzuheben, wird bei Vorsorgeeinrichtung A eine Anlagerendite von 11.1% ( $=10/90$ ) benötigt. Bei Vorsorgeeinrichtung B sind es 12.5% ( $=10/80$ ). Da bei Vorsorgeeinrichtung B nach dem Mittelabfluss weniger Vermögen vorhanden ist, muss im Vergleich zu Vorsorgeeinrichtung A eine höhere prozentuale Anlagerendite erwirtschaftet werden, um die Deckungslücke von 10 mit zusätzlichen Anlageerträgen auszugleichen.

Wenn die Vorsorgeeinrichtungen A und B dieselbe Anlagestrategie mit demselben Risiko und erwarteter Rendite implementieren, dann wird die erwartete Sanierung bei Vorsorgeeinrichtung B länger dauern als bei Vorsorgeeinrichtung A. Da jedoch das Vermögen nach der Rentenzahlung unterschiedlich ist, bedeutet dasselbe mit der Volatilität gemessene Anlagerisiko nicht dasselbe Verlustrisiko in CHF. Bei Vorsorgeeinrichtung B ist das Verlustrisiko geringer als bei Vorsorgeeinrichtung A, da weniger Vermögen in dieselbe Anlagestrategie investiert ist. Weniger hohe potentielle Anlageverluste in Vorsorgeeinrichtung B bedeuten auch eine tiefere potentielle Belastung der aktiven Versicherten und des Arbeitgebers verglichen mit Vorsorgeeinrichtung A.

Wie würde sich jedoch die Situation präsentieren, wenn in Vorsorgeeinrichtung B nach der Rentenzahlung in eine Anlagestrategie mit demselben Verlustrisiko in CHF investiert würde wie bei Vorsorgeeinrichtung A? Wenn die Anlagestrategie vereinfacht aus Cash und Aktien besteht, dann müsste bei Vorsorgeeinrichtung B derselbe CHF Betrag in Aktien investiert werden wie in Vorsorgeeinrichtung A. So wäre auch der mögliche Verlust in CHF gleich hoch und die Belastung der Risikoträger identisch. Derselbe Betrag investiert in Aktien bedeutet jedoch bei einem tieferen Vermögen in Vorsorgeeinrichtung B einen höheren Aktienanteil der Anlagestrategie und damit auch eine höhere erwartete Anlagerendite. Mit dieser höheren erwarteten Anlagerendite dauert die Sanierung in Vorsorgeeinrichtung gleich lang wie in Vorsorgeeinrichtung A bei demselben Verlustrisiko in CHF.

Wir können diese Erkenntnisse wie folgt zusammenfassen:

Die Deckungslücke in CHF ist bei den Vorsorgeeinrichtungen A und B identisch und unabhängig von der Rentenzahlung. Für die Schliessung der Deckungslücke sind dieselben Sanierungsbeiträge, Mitteleinschüsse oder Leistungskürzungen erforderlich. Vorsorgeeinrichtung B benötigt nach der Rentenzahlung eine höhere Anlagerendite als Vorsorgeeinrichtung A um den Deckungsgrad auf 100% zurückzuführen. Dies bedingt ein höheres Anlagerisiko (Volatilität; Aktienanteil) der Anlagestrategie von Vorsorgeeinrichtung B, welches jedoch aufgrund des tieferen Vermögens von Vorsorgeeinrichtung B nicht zu höheren potentiellen Verlusten in CHF und damit einer höheren Belastung der Risikoträger im Vergleich zu Vorsorgeeinrichtung A führt. Rentencashflows haben somit keinen Einfluss auf die Risikofähigkeit, die Belastung der Risikoträger und die Wahrscheinlichkeit, eine Vorsorgeeinrichtung erfolgreich zu sanieren. Entscheidend ist die Deckungslücke in CHF relativ zur „Sanierungsmasse“ (Versicherte Lohnsumme, FZL, Finanzkraft Arbeitgeber). Beide Grössen werden von der Rentenzahlung nicht beeinflusst.



### 3. Wanderungssaldo, Einkäufe und Sparbeiträge

Gehen wir nun anstatt von einer Rentenzahlung von der Auszahlung der Freizügigkeitsleistung (FZL) von -10 bei einem Einzelaustritt eines Mitarbeiters aus. Wiederum betrachten wir Vorsorgeeinrichtung A ohne Auszahlung FZL und Vorsorgeeinrichtung B mit Auszahlung FZL. Die Wirkung auf den Deckungsgrad und die Deckungslücke in CHF ist gleich wie bei der Rentenzahlung (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Auszahlung FZL in Unterdeckung**

		Vorsorgeeinrichtungen		
		A	FZL	B
Vorsorgevermögen	(1)	90	-10	80
Vorsorgekapital Aktive (FZL)	(2)	50	-10	40
Vorsorgekapital Rentner	(3)	50		50
Total Vorsorgekapital	(4) = (2) + (3)	100		90
<b>Deckungsgrad</b>	<b>(1) / (4)</b>	<b>90.0%</b>		<b>88.9%</b>
<b>Deckungslücke</b>	<b>(1) - (4)</b>	<b>-10.0</b>		<b>-10.0</b>
Vorsorgevermögen Aktive	(5) = (1) - (3)	40		30
RTDG	(5) / (2)	80.0%		75.0%

Es gibt nun aber einen wichtigen Unterschied zur Rentenzahlung. Nach dem Austritt weist Vorsorgeeinrichtung B eine aktiv versicherte Person weniger auf als Vorsorgeeinrichtung A. Das Altersguthaben hat um -10 abgenommen und auch die versicherte Lohnsumme ist kleiner. Für eine Schliessung der Deckungslücke in CHF müssen nun höhere prozentuale Sanierungsbeiträge erhoben werden oder die Verzinsung der Altersguthaben muss stärker reduziert werden als bei Vorsorgeeinrichtung A. Die Sanierungsfähigkeit von Vorsorgeeinrichtung B ist tiefer als diejenige von Vorsorgeeinrichtung A.

Wie im Beispiel der Rentenzahlung liegt das Vermögen bei Vorsorgeeinrichtung B nach dem Kapitalbezug mit 80 unter demjenigen von Vorsorgeeinrichtung A mit 90. Wird in Vorsorgeein-

richtung B derselbe Betrag in Aktien investiert wie in Vorsorgeeinrichtung A, dann kann die Deckungslücke gleich schnell geschlossen werden. Dasselbe Verlustrisiko in Franken bedeutet jedoch nicht dieselbe Belastung der Risikoträger, da der ausgetretene Mitarbeiter in Vorsorgeeinrichtung B kein Risikoträger mehr ist. Dies im Gegensatz zur Rentenzahlung, die keinen Einfluss auf die Sanierungsmasse hat.

Der Mittelfabfluss aufgrund eines Einzelaustrittes führt somit zu einer reduzierten Risikofähigkeit. Die umgekehrte Wirkung hat der Mittelzufluss, der mit der Einstellung eines neuen Mitarbeiters verbunden ist. Eine allfällige Deckungslücke bleibt konstant, ein Deckungsgrad unter 100% nimmt hingegen zu. Da die Sanierungsmasse zunimmt, kann die unveränderte Deckungslücke mit geringeren Massnahmen geschlossen werden und die Risikofähigkeit steigt.

Sparbeiträge, Einkäufe oder WEF erhöhen die Sanierungswirkung von Minderverzinsungen, die versicherte Lohnsumme nimmt hingegen nicht zu. Auch diese Cashflows haben einen Einfluss auf die Sanierungsmasse, wenn auch nicht so stark wie die mit Aus- und Eintritten verbundenen Cashflows.

#### **4. Kapitalbezug und Verrentung bei der Pensionierung**

Wie beim Einzelaustritt, so verabschiedet sich auch bei der Verrentung der pensionierte Mitarbeiter vom Kollektiv der Risikoträger. Die verbleibende Sanierungsmasse hängt nicht davon ab, ob der Pensionierte sein Altersguthaben als Kapital oder als Rente bezieht. Im Gegensatz zum Kapitalbezug findet bei der Verrentung kein negativer Cashflow statt. Eine Deckungslücke bleibt in Franken konstant, in Prozenten nimmt sie beim Kapitalbezug zu. In einer Unterdeckung sinkt somit der Deckungsgrad mit dem Kapitalbezug stärker als mit der Verrentung. Erst nach der Pensionierung führt die Verrentung aufgrund der zusätzlichen Rentenzahlungen zu negativen Cashflows mit einer entsprechenden Wirkung auf die prozentuale Deckungslücke und die Stabilität des Deckungsgrades.

**Tabelle 4: Verrentung in Unterdeckung**

		Vorsorgeeinrichtungen		
		A Verrentung		B
Vorsorgevermögen	(1)	90	0	90
Vorsorgekapital Aktive (FZL)	(2)	50	0	45
Vorsorgekapital Rentner	(3)	50		57
Total Vorsorgekapital	(4) = (2) + (3)	100		102
<b>Deckungsgrad</b>	<b>(1) / (4)</b>	<b>90.0%</b>		<b>88.2%</b>
<b>Deckungslücke</b>	<b>(1) - (4)</b>	<b>-10.0</b>		<b>-12.0</b>
Vorsorgevermögen Aktive	(5) = (1) - (3)	40		33
RTDG	(5) / (2)	80.0%		73.3%

Der Kapitalbezug führt aufgrund der reduzierten Sanierungsmasse zu einer verringerten Risikofähigkeit. Derselbe Effekt tritt bei der Verrentung auch ohne unmittelbaren Cashflow auf. Entsteht bei der Verrentung eine über dem Kapitalmarktzinssatz liegende Zinsverpflichtung (ökonomische Pensionierungsverluste), dann reduziert die Verrentung die Risikofähigkeit zusätzlich. Um diese Zusatzverzinsung finanzieren zu können, muss das neu gebildete Rentenvorsorgekapital risikobehaftet angelegt werden und die entsprechenden Verlustrisiken müssen zusätzlich von den Risikoträgern getragen werden.

Da in der aktuellen Zinssituation fast immer ökonomische Pensionierungsverluste auftreten, reduziert eine Verrentung die Risikofähigkeit in der Regel stärker als ein Kapitalbezug. Der Einfluss des mit dem Kapitalbezug verbundenen Mittelabflusses auf einen unter 100% liegenden Deckungsgrad ist somit kein korrektes Mass, um den unterschiedlichen Einfluss des Kapitalbezuges und der Verrentung auf die Risikofähigkeit zu messen. Eine hohe Kapitalbezugsquote führt zwar kurzfristig zu einer geringeren Stabilität des Deckungsgrades, die Risikofähigkeit wird jedoch positiv beeinflusst.

## 5. Dynamische Sollrendite und Stabilität

Die dynamische Sollrendite ist die zur Stabilisierung des Deckungsgrades notwendige Anlagerendite. Sie beantwortet die Fragestellung, welche Anlagerendite erwirtschaftet werden muss, damit am Ende des Jahres derselbe Deckungsgrad besteht wie zu Beginn des Jahres.

In Abschnitt 1.1 haben wir gezeigt, dass jeder vorsorgekapital-relevante Cashflow einen Einfluss auf den Deckungsgrad hat, solange dieser von 100% abweicht. Wenn während eines Jahres Cashflows anfallen, dann wird der Deckungsgrad wie in Abschnitt 1.1 beschrieben verändert und dies hat auch einen Einfluss auf die dynamische Sollrendite. So führt ein Mittelabfluss in einer Unterdeckung zu einem weiteren Absinken des Deckungsgrades. Damit dies kompensiert werden kann, muss die Anlagerendite höher sein und deshalb führt der Mittelabfluss zu einer höheren dynamischen Sollrendite.

Die Veränderung der dynamischen Sollrendite bei einem höheren oder tieferen Deckungsgrad widerspiegelt somit die Stabilität der Deckungsgradentwicklung. Negative Cashflows führen dazu, dass die dynamische Sollrendite mit abnehmendem Deckungsgrad ansteigt. Je tiefer der Deckungsgrad, desto höher die zur Stabilisierung notwendige Anlagerendite.

Die Wirkung der Cashflows auf die dynamische Sollrendite ist unabhängig davon, ob es sich um eine Rentenzahlung, einen Kapitalbezug oder die Auszahlung der FZL bei einem Einzelaustritt handelt. Der Einfluss dieser verschiedenen Geschäftsvorfälle auf die Risikofähigkeit ist jedoch wie in den Abschnitten 2 - 4 besprochen unterschiedlich. Die dynamische Sollrendite und deren Abhängigkeit vom Deckungsgrad (Stabilität) sind somit kein adäquates Mass für die Risikofähigkeit einer Vorsorgeeinrichtung. In Bezug auf die Konsequenzen eines Kapitalbezuges relativ zur Verrentung zeigt die Stabilität sogar die falsche Auswirkung auf die Risikofähigkeit an.

## 6. Risikotragender Deckungsgrad<sup>3</sup>

Wenn wir die Konsequenzen der in den Abschnitten 2-4 diskutierten Cashflows auf den Risikotragenden Deckungsgrad (RTDG) analysieren, dann resultieren folgende Schlussfolgerungen:

- Eine Rentenzahlung beeinflusst den RTDG nicht. Das Vermögen Aktive verändert sich nicht, da sowohl das Gesamtvermögen wie auch das ökonomische Vorsorgekapital der Rentner um die Rentenzahlung reduziert werden (vgl. Tabelle 2).
- Der Ein- und Austritt eines Mitarbeiters beeinflusst die FZL und damit den RTDG. Ein Austritt führt bei einem unter 100% liegenden RTDG zu einem sinkenden, ein Eintritt zu einem steigenden RTDG (vgl. Tabelle 3).
- Ein Kapitalbezug bei der Pensionierung reduziert den RTDG wie die Auszahlung der FZL beim Einzelaustritt. Eine Verrentung hat denselben Einfluss auf den RTDG, obwohl kein Mittelabfluss stattfindet. Entstehen ökonomische Pensionierungsverluste, dann führt die Verrentung zu einem tieferen RTDG als der Kapitalbezug.

In allen diesen Situationen zeigt die Veränderung des Risikotragenden Deckungsgrades die korrekte Veränderung der Risikofähigkeit der Vorsorgeeinrichtung an. Im Gegensatz zur dynamischen Sollrendite (Stabilität) beschreibt der Risikotragende Deckungsgrad die Risikofähigkeit einer Vorsorgeeinrichtung bei allen Geschäftsvorfällen korrekt.

## 7. Zusammenfassung

Positive oder negative vorsorgekapital-relevante Cashflows haben einen Einfluss auf einen über oder unter 100% liegenden Deckungsgrad. Positive Cashflows führen zu einer stabilen Deckungsgradentwicklung und negative Cashflows zu einer instabilen Deckungsgradentwicklung. Oft wird die Stabilität der Deckungsgradentwicklung als Mass für die Risikofähigkeit einer Vorsorgeeinrichtung herangezogen, wobei eine hohe Stabilität mit einer hohen Risikofähigkeit verbunden wird.

---

<sup>3</sup> Für eine ausführliche Beschreibung des Konzeptes des Risikotragenden Deckungsgrades vgl. <http://www.ppcmetrics.ch/de/themen/deckungsgrad/konzept/>

Wir haben in diesem Artikel gezeigt, dass alle vorsorgekapital-relevanten Cashflows denselben Einfluss auf die Stabilität der Deckungsgradentwicklung haben. Je nachdem, ob es sich jedoch um eine Rentenzahlung oder eine Freizügigkeitsleistung handelt, führt der jeweilige Cashflow zu einer unterschiedlichen Risikofähigkeit. Der Kapitalbezug bei der Pensionierung führt zwar im Vergleich zum Rentenbezug zu einer instabileren Deckungsgradentwicklung, der Kapitalbezug ist jedoch aus der Perspektive der Risikofähigkeit dem Rentenbezug vorzuziehen. Dies insbesondere wenn bei der Verrentung ökonomische Pensionierungsverluste entstehen.

Entscheidend für die Risikofähigkeit einer Vorsorgeeinrichtung ist die finanzielle Lage (ökonomischer Deckungsgrad) und der Anteil der garantierten Leistungen (Anteil Vorsorgekapital Rentner<sup>4</sup>). Man spricht auch von der finanziellen und der strukturellen Risikofähigkeit.

Eine Vorsorgeeinrichtung mit einem hohen Anteil des Vorsorgekapitals der Rentner hat oft auch einen negativen vorsorgekapital-relevanten Cashflow. Die reduzierte strukturelle Risikofähigkeit einer rentnerlastigen Vorsorgeeinrichtung hängt jedoch nur mit dem hohen Anteil der garantierten Leistungen und der damit verbundenen tieferen Sanierungsfähigkeit zusammen. Der Cashflow ist in der dynamischen Betrachtung nur insofern relevant, als er den Umfang der garantierten Leistungen oder die Sanierungsfähigkeit verändert. Als Beispiel hat ein positiver Cashflow aufgrund eines Zukaufes von Rentnerbeständen i.d.R. einen negativen Einfluss auf die Risikofähigkeit, obwohl der Mittelzufluss in einer Unterdeckung den prozentualen Deckungsgrad erhöht.

---

<sup>4</sup> In einer detaillierten Betrachtung sind sämtliche Leistungsgarantien auch gegenüber den aktiven Versicherten (z.B. Besitzstandsgarantien) zu berücksichtigen.

## Autoren



**Dr. Alfred Bühler**

Partner

Lehrbeauftragter an der HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich



**Dr. Marco Jost**

Partner

Lehrbeauftragter der Hochschule Luzern

Mitglied der Schweizerischen Kammer der Pensionskassen-Experten und  
der Schweizerischen Aktuarvereinigung



**Lukas Riesen, CFA**

Partner

Lehrbeauftragter der Hochschule Luzern



Investment & Actuarial Consulting, Controlling and Research

**PPCmetrics AG**

Badenerstrasse 6  
Postfach  
CH-8021 Zürich

Telefon +41 44 204 31 11  
Telefax +41 44 204 31 10  
E-Mail [ppcmetrics@ppcmetrics.ch](mailto:ppcmetrics@ppcmetrics.ch)

**PPCmetrics SA**

23, route de St-Cergue  
CH-1260 Nyon

Téléphone +41 22 704 03 11  
Fax +41 22 704 03 10  
E-Mail [nyon@ppcmetrics.ch](mailto:nyon@ppcmetrics.ch)

Website [www.ppcmmetrics.ch](http://www.ppcmmetrics.ch)

Social Media 

Die PPCmetrics AG ([www.ppcmmetrics.ch](http://www.ppcmmetrics.ch)) ist ein führendes Schweizer Beratungsunternehmen für institutionelle Investoren und private Anleger im Bereich Investment Consulting. Die PPCmetrics AG berät ihre Kunden bei der Anlage ihres Vermögens in Bezug auf die Definition der Anlagestrategie (Asset Liability Management) und deren Umsetzung durch Anlageorganisation, Asset Allocation und Auswahl von Vermögensverwaltern (Asset Manager Selection). Zudem unterstützt die PPCmetrics AG über 100 Vorsorgeeinrichtungen (Pensionskassen, Versorgungswerke etc.), gemeinnützige Stiftungen und Family Offices / UHNWI bei der Überwachung der Anlagetätigkeit (Investment Controlling), bietet qualitativ hochwertige Dienstleistungen im aktuariellen Bereich (Actuarial Consulting) und ist als Pensionskassen-Expertin tätig.





**mit Vergleichsindex** das die Anzeigebillinge sind erhöht werden, wenn die erwartende Bilschätzungen...  
**Prüfung**...  
**Markt**...  
**Maße**...

# Publikationen

**der Tragfähigkeit**

Um sich viele Paradoxien...  
 ...  
 ...

Kategorie	Wert
...	...
...	...
...	...

Jährlich publizieren wir mehr als 40 Fachartikel zu unterschiedlichen Fragestellungen.

# Videos



Unsere Fachleute teilen ihr Wissen und ihre Meinungen mit der Öffentlichkeit.



**Stiftungszweck und Anlagepolitik**

...  
 ...

# Tagungen

Erleben Sie uns live an den diversen Tagungen, die wir mehrmals jährlich organisieren.



# Website



PPCmetrics AG  
 Investment & Actuarial Consulting, Controlling and Research. **Mehr**