

www.pwc.de

Solvency II: Dynamisch vs. Statisch

Wer macht das Rennen in der Übergangsphase?

Dr. Matthias Meng, Marco Ehlscheid

*DAV qx-Club
Düsseldorf*

August 2014



pwc

Agenda

Kapitel		Seite
1	LTGA Outcome – Überblick	3
2	Übergangsregelungen unter Solvency II	6
3	TM-Analyse zum Stichtag	13
4	TM-Analyse in der Projektion	19

LTGA Outcome – Überblick

1

LTGA Outcome und Omnibus II Beschluss

EIOPA Long-Term Guarantee Assessment (28. Jan. – 31. März 2013)		Verabschiedung Omnibus II Richtlinie (11. März 2014)	
EIOPA Vorschläge		Finaler Beschluss	
Extrapolation	<ul style="list-style-type: none"> LLP=20; UFR=4,2%; CRA=35bps Extrapolation der Forwards 40 Jahre nach LLP (für EURO) Smith-Wilson Methode 	<ul style="list-style-type: none"> Gemäß EIOPA Vorschlag CRA im Intervall [10bps,35bps] 	Vorgabe
Volatility Adjustment	<ul style="list-style-type: none"> Währungsspezifische Berechnung 20% Anwendungsquote als Aufschlag auf liquiden Bereich der risikofreien ZSK „Own Funds Item“: keine Auswirkung auf SCR und EBS → Eigenmittelerhöhung 	<ul style="list-style-type: none"> Währungsspezifische Berechnung 65% Anwendungsquote als Aufschlag auf liquiden Bereich der risikofreien ZSK Konsistente Berücksichtigung bei SCR- und EM-Berechnung 	Optional
Transitional Measures	<ul style="list-style-type: none"> Dynamisch: Bewertung der TP mit gewichtetem SI/ SII Zins → OF-Item Statisch: TP-Delta zw. HGB- und risikofreier SII-Bewertung als OF-Item Übergangszeitraum 7 Jahre 	<ul style="list-style-type: none"> Dynamisch: Bewertung der TP mit gewichtetem SI/ SII Zins Statisch: TP-Delta zw. HGB- und risikofreier SII-Bewertung Übergangszeitraum 16 Jahre 	
Matching Adjustment	<ul style="list-style-type: none"> Verwerfung des „Extended MA“ Beibehaltung der klassischen Variante mit marginalen Anpassungen (in Deutschland nicht anwendbar) 	<ul style="list-style-type: none"> Gemäß EIOPA Vorschlag mit marginalen Anpassungen (in Deutschland nicht anwendbar) 	

Unser heutiger Fokus

EIOPA Long-Term Guarantee Assessment (28. Jan. – 31. März 2013)

EIOPA Vorschläge

Verabschiedung Omnibus II Richtlinie (11. März 2014)

Finaler Beschluss

Extrapolation	<ul style="list-style-type: none"> LLP=20; UFR=4,2%; CRA=35bps Extrapolation der Forwards 40 Jahre nach LLP (für EURO) Smith-Wilson Methode 	<ul style="list-style-type: none"> Gemäß EIOPA Vorschlag CRA im Intervall [10bps,35bps] 	Vorgabe
Volatility Adjustment	<ul style="list-style-type: none"> Währungsspezifische Berechnung 20% Anwendungsquote als Aufschlag auf liquiden Bereich der risikofreien ZSK „Own Funds Item“: keine Auswirkung auf SCR und EBS → Eigenmittelerhöhung 	<ul style="list-style-type: none"> Währungsspezifische Berechnung 65% Anwendungsquote als Aufschlag auf liquiden Bereich der risikofreien ZSK Konsistente Berücksichtigung bei SCR- und EM-Berechnung 	
Transitional Measures	<ul style="list-style-type: none"> Dynamisch: Bewertung der TP mit gewichtetem SI/ SII Zins → OF-Item Statisch: TP-Delta zw. HGB- und risikofreier SII-Bewertung als OF-Item Übergangszeitraum 7 Jahre 	<ul style="list-style-type: none"> Dynamisch: Bewertung der TP mit gewichtetem SI/ SII Zins Statisch: TP-Delta zw. HGB- und risikofreier SII-Bewertung Übergangszeitraum 16 Jahre 	Optional
Matching Adjustment	<ul style="list-style-type: none"> Verwerfung des „Extended MA“ Beibehaltung der klassischen Variante mit marginalen Anpassungen (in Deutschland nicht anwendbar) 	<ul style="list-style-type: none"> Gemäß EIOPA Vorschlag mit marginalen Anpassungen (in Deutschland nicht anwendbar) 	

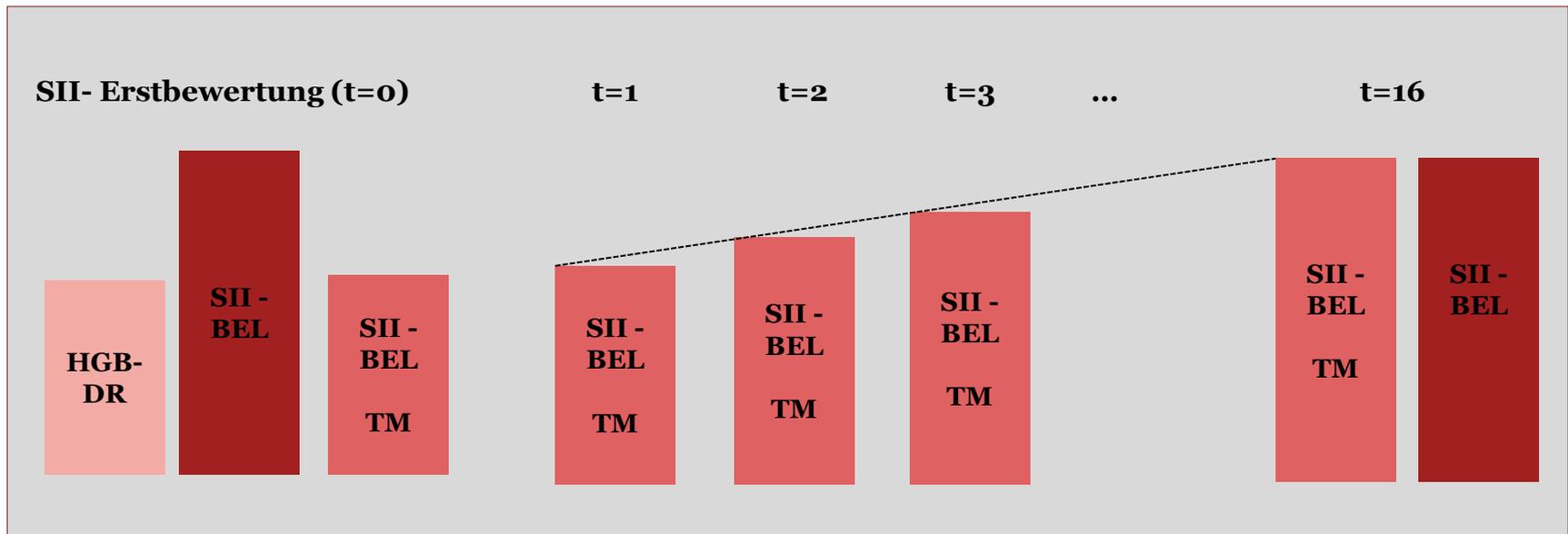
Übergangsregelungen unter Solvency II

Die zukünftige Qual der Wahl

2

Was ist unter den Übergangsmaßnahmen zu verstehen?*

- **Ziel** des Transitional Measure (TM) ist es, die SII-Bewertungslogik **schrittweise in den nächsten 16 Jahren** in die Marktwertbilanz zu integrieren
- **Anwendungsbereich** beschränkt auf den **Bestand in t=0** (exkl. Neugeschäft)



*Final Omnibus II Directive, 05 March 2014

Jedes Unternehmen hat zu Beginn die „Qual der Wahl“

Maßnahmen zur Anwendung der Übergangsregelungen unter Solvency II

statisch

„Article 308d (new)*

Transitional measure on technical provisions

1. Insurance and reinsurance undertakings may, subject to prior approval by their supervisory authority, apply a transitional deduction to technical provisions. This deduction may be applied at the level of homogeneous risk groups referred to in Article 80.
2. The transitional deduction shall correspond to a portion of the difference between the following two amounts:...

dynamisch

„Article 308c (new)*

Transitional measure on the risk-free interest rates

1. Insurance and reinsurance undertakings may, subject to prior approval by their supervisory authority, apply a transitional adjustment to the relevant risk-free interest rate term structure with respect to admissible insurance and reinsurance obligations.
2. For each currency the adjustment shall be calculated as a portion of the difference between: ...

*Final Omnibus II Directive, 05 March 2014

Übergangsmaßnahme – Alternative 1*

Übergang

Statisches Transitional Measure

- **Verringerung** der SII-“Best Estimate Liability“ um deren Differenz zur vt. Rückstellung nach HGB zum SII Anwendungszeitpunkt
- Linear abfallende Anrechnung **dieser Differenz** in den darauffolgenden 16 Jahren
- Nicht in Kombination mit dyn. TM anwendbar

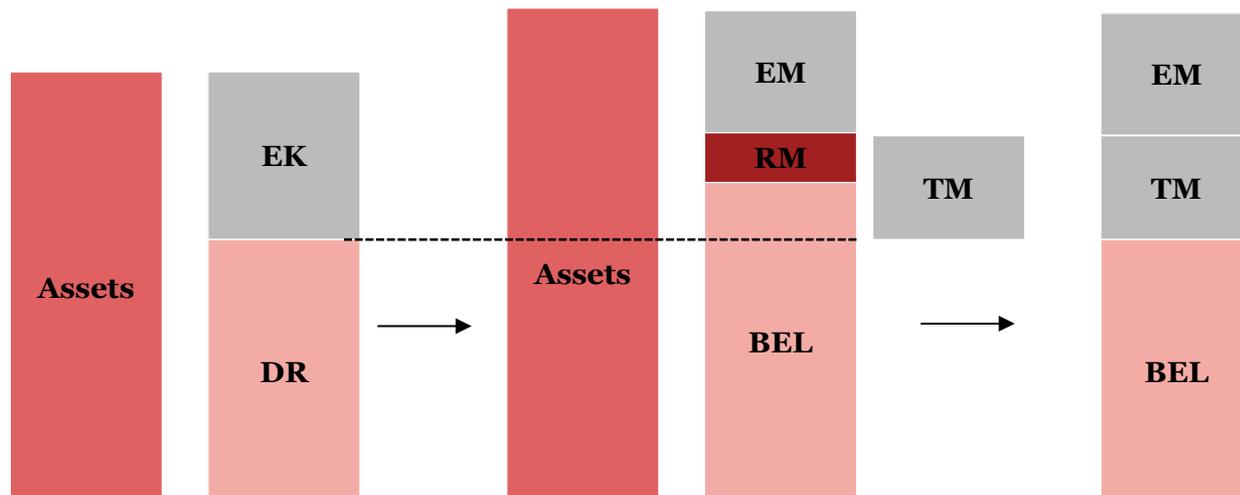
HGB Bewertung

SII Bewertung

modifizierte
Eigenmittel inkl.
TM

Auswirkung

- Keine Auswirkung auf die SCR Berechnung
- Nachträgliche Erhöhung der Eigenmittel
- Verbesserung der Solva-Quote



*Final Omnibus II Directive, 05 March 2014

Übergangsmaßnahme – Alternative 2*

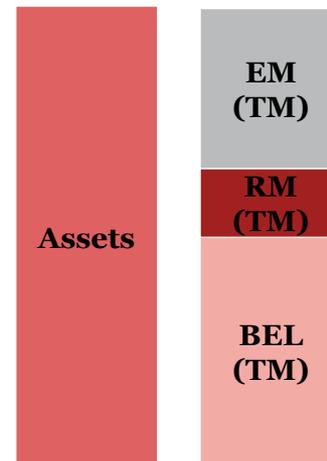
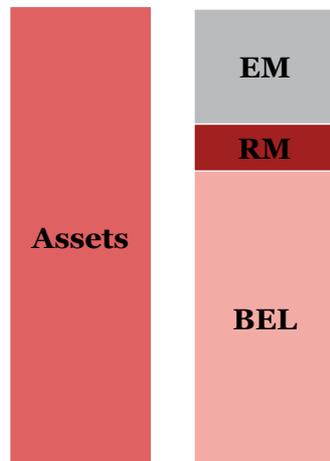
Übergang

Dynamisches Transitional Measure

- **Parallelverschiebung** SII-Zinskurve um interne Effektivzinsdifferenz zwischen Bestandsrechnungszins und SII-Zins
- **Höhe abhängig** von SII-Zins, Bestandsrechnungszins, Prämien- und Leistungscashflows, anrechenbarer Anteil innerhalb der Übergangsphase
- Nicht in Kombination mit MA und statischem TM anwendbar

Risikofreie Bewertung
(ohne Anpassungen)

SII Bewertung der
BEL mit SI/SII Zins
ggf. inkl. VA



Auswirkung

- SCR Reduktion (TM bleibt jedoch unverändert im Stress)
- Erhöhung der Eigenmittel
- Verbesserung der Solva-Quote

*Final Omnibus II Directive, 05 March 2014

Bestimmung des dynamischen Transitional Measure

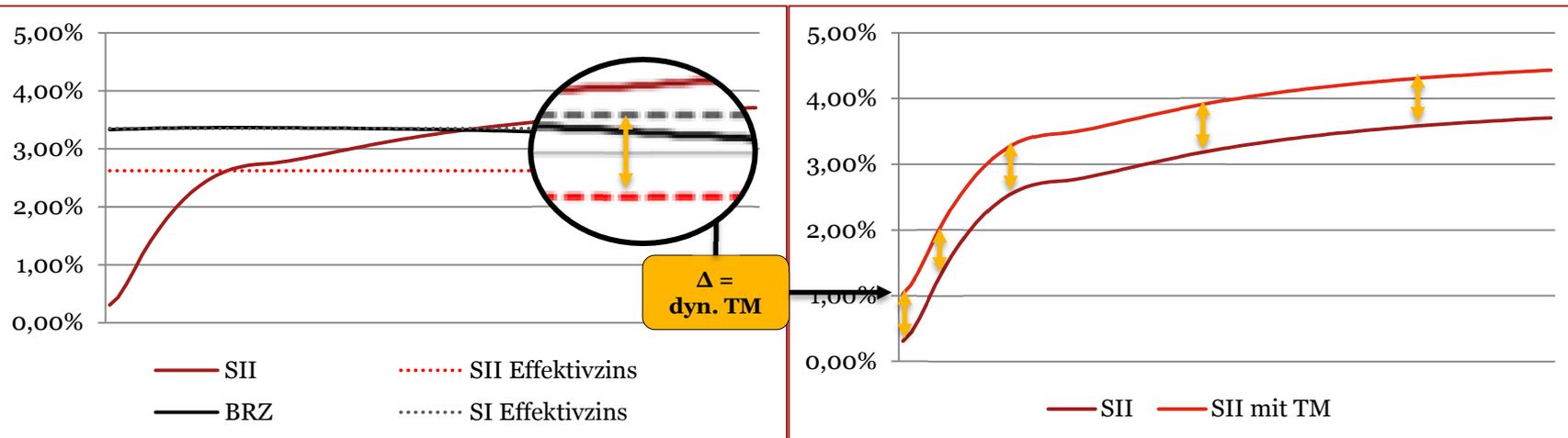
Berechnungsmethodik*

- Dyn. Transitional Measure als Differenz der Effektivzinskurven unter Solva I (Ø-HGB-Bestandsrechnungsziins, BRZ) und Solvency II auf Basis der projizierten Leistungs- und Prämien-cashflows des Bestandes:

$$\Delta = i^{SI} - i^{SII}, \text{ mit } \sum_k \frac{CF_k}{(1+i^m)^k} = BE^m, m \in \{SI, SII\}, k \in [0,100]$$

- Adj. risikofreie Zinskurve als Parallelverschiebung der risikofreien SII-Kurve:

$$i_k^{SII,adj} = i_k^{SII} + \Delta \cdot p_j, \text{ mit } p_j \in \left\{ 1, \frac{15}{16}, \frac{7}{8}, \dots, \frac{1}{16}, 0 \right\}, j \in \{0,1, \dots, 15\}$$



*Technical Specifications for the Preparatory Phase (Part II), April 2014

Die Alternativen im Überblick

	Statisch	Dynamisch
Berechnungs-/Erstanwendungsmethodik	<ul style="list-style-type: none"> Nachträgliche Verringerung der SII-“Best Estimate Liability“ um deren Differenz zur vt. Rückstellung nach HGB 	<ul style="list-style-type: none"> Anpassung der SII-Zinskurve um interne Effektivzinsdifferenz zwischen Bestandsrechnungszins und SII-Zinskurve
Folgebewertung	<ul style="list-style-type: none"> Fixiert mit linear abfallendem anteiligem EM-Aufschlag innerhalb der Übergangsphase 	<ul style="list-style-type: none"> Neuberechnung des dyn. TM-Aufschlags für jedes Folgejahr mit linear abfallenden Anwendungsquote auf die SII-Zinskurve in der Übergangsphase
Aufwand / Komplexität	<ul style="list-style-type: none"> Gering, aufgrund einfacher Berechnungsmethodik 	<ul style="list-style-type: none"> Erhöht, aufgrund wiederkehrende Neuberechnung mit Hilfe der internen Zinsfußmethode bei jeglicher Änderung der SII-Zinskurve

Agenda

Kapitel		Seite
1	LTGA Outcome – Überblick	3
2	Übergangsregelungen unter Solvency II	6
3	TM-Analyse zum Stichtag	13
4	TM-Analyse in der Projektion	19

TM-Analyse zum Stichtag

Testrechnungen in Pillar I

3

Vorstellung des Modellunternehmens

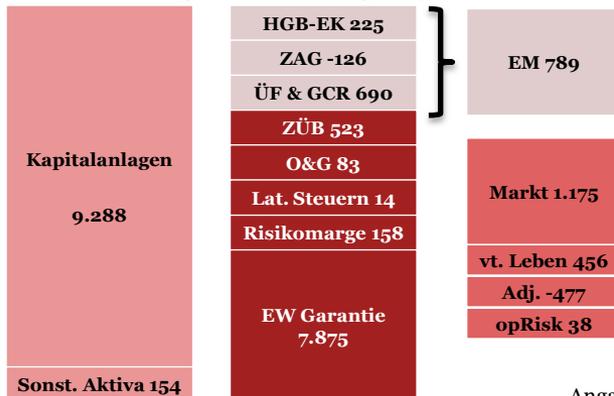
Transitional Traditional Life AG

- LVU mit (bezogen auf HGB-DR) ca.
 - ❖ Ø-HGB-Garantiezins: **3,33%**
 - ❖ SÜAF: 268 m€
 - ❖ Freie RfB: 348 m€
 - ❖ Bilanzsumme: 9.023 m€
 - ❖ Duration Aktiva: 6 Jahre
 - ❖ Duration Passiva: 10 Jahre

Bestandsmix

- | Aktiva (in % der Bilanzsumme) | Passiva (in % der DR) |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ 88% WP ❖ 5% Aktien ❖ 5% Immobilien ❖ 2% Sonstige | <ul style="list-style-type: none"> ❖ 20% RLV ❖ 30% KLV ❖ 40% Renten ❖ 10% BU |

▪ EBS zum 31.12.2013* (inkl. VA)



Angaben in m€

▪ Aktuelle Bedeckungssituation

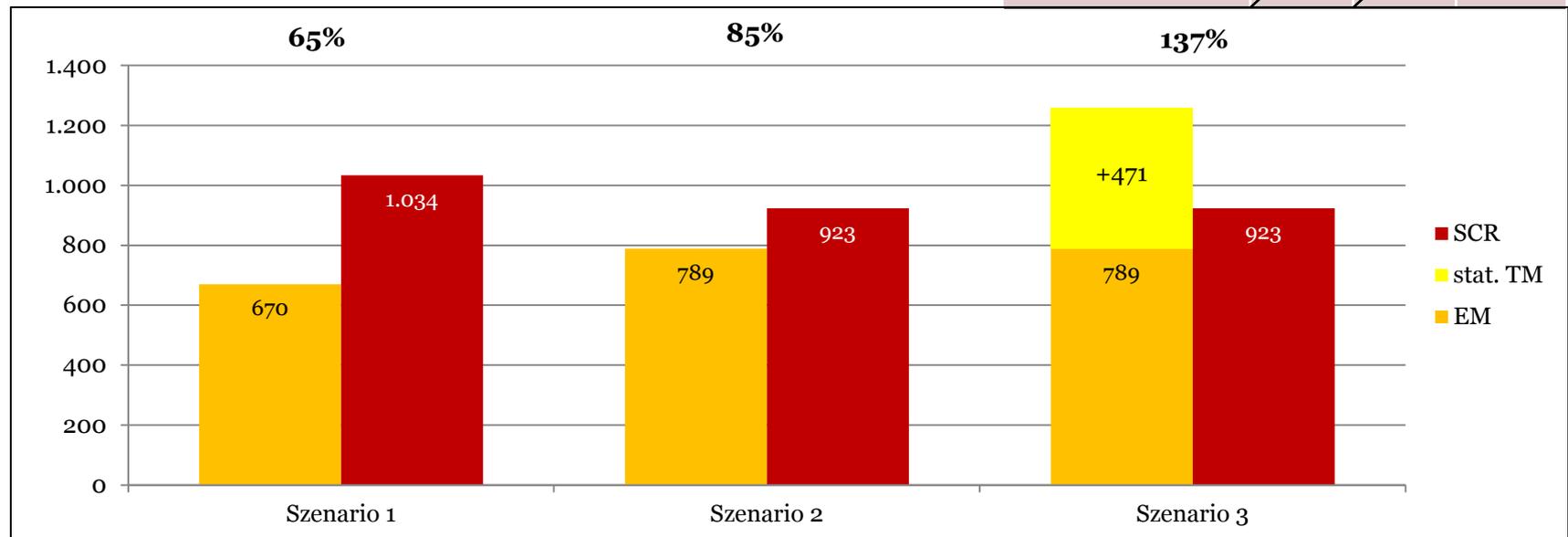
31.12.2013 (m€)	Solvency II*	
Volatility Adjustment	0 bps	27,3bps
Eigenmittel	670	789
Notwendiges Solvenzkapital	1.034	923
Ratio	65%	85%

*auf Basis der risikofreien Zinskurve EIOPA Stresstest 2014 zum 31.12.2013

Auswirkung des stat. TM auf das EBS und die Bedeckungssituation der TTL AG

- Auswirkungen im Vergleich zur Berechnung mit VA:
 - **Erhöhung der Eigenmittel** um die Differenz zwischen SII-BEL und HGB Deckungsrückstellung
 - **Keine Auswirkung auf das benötigte Risikokapital**

Szenario	1	2	3
Volatility Adjustment (bps)		27,3	27,3
TM (dynamisch) (bps)			
TM (statisch) in m€			471

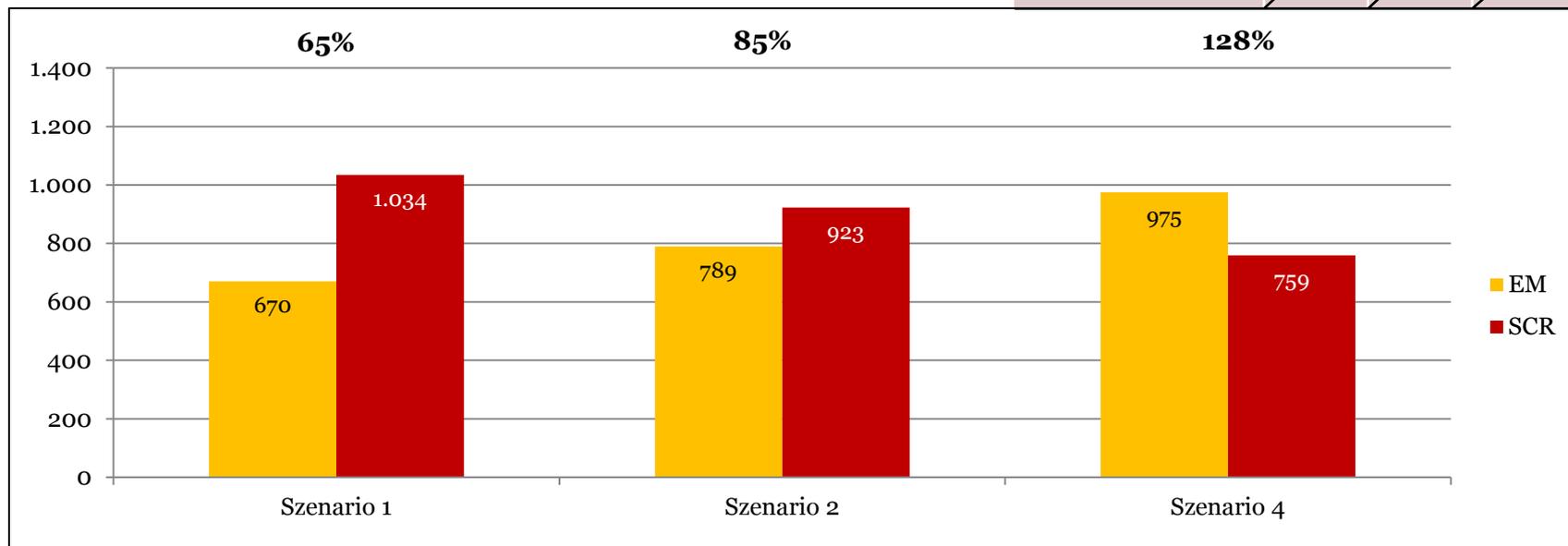


Auswirkung des dyn. TM auf das EBS und die Bedeckungssituation der TTL AG

▪ Auswirkungen im Vergleich zur Berechnung mit VA:

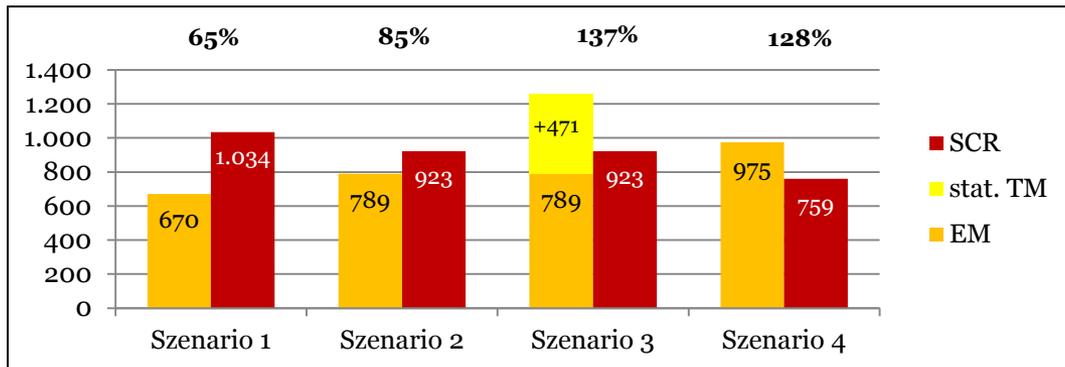
- **Erhöhung der Eigenmittel** (allerdings geringer als im statischen Fall)
- **Verringerung des Risikokapitals:**
 - Geringeres Zins SCR durch höheres Zinsniveaus
 - Leichte Reduktion des vt. Risikos
 - Höhere ZÜB-Minderung

Szenario	1	2	4
Volatility Adjustment (bps)		27,3	27,3
TM (dynamisch) (bps)			50,3
TM (statisch) in m€			



Statisch vs. Dynamisch – Wer gewinnt das Stichtagsrennen?

Szenario	1	2	3	4
Volatility Adjustment (bps)	/	27,3	27,3	27,3
TM (dynamisch) (bps)	/	/	/	50,3
TM (statisch) in m€	/	/	471	/



	Pros	Cons
Statisches TM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringer Berechnungsaufwand ▪ Liefert tendenziell höhere Bedeckung zum Stichtag als im dynamischen Fall 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stat. TM wirkt ausschließlich auf die SII - Eigenmittel → Kein Übergang beim SCR ▪ Ggf. großes GAP im Vergleich zum Basisfall (ohne VA und ohne TM)

	Pros	Cons
Dynamisches TM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch die höhere Zinskurve wird ebenfalls das SCR reduziert → Auch SCR-Übergang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Höherer Berechnungsaufwand zur Ermittlung des dyn. TM ▪ Tendenziell geringere Bedeckung im Vergleich zum statischen

Statisch vs. Dynamisch zum Stichtag

Fazit

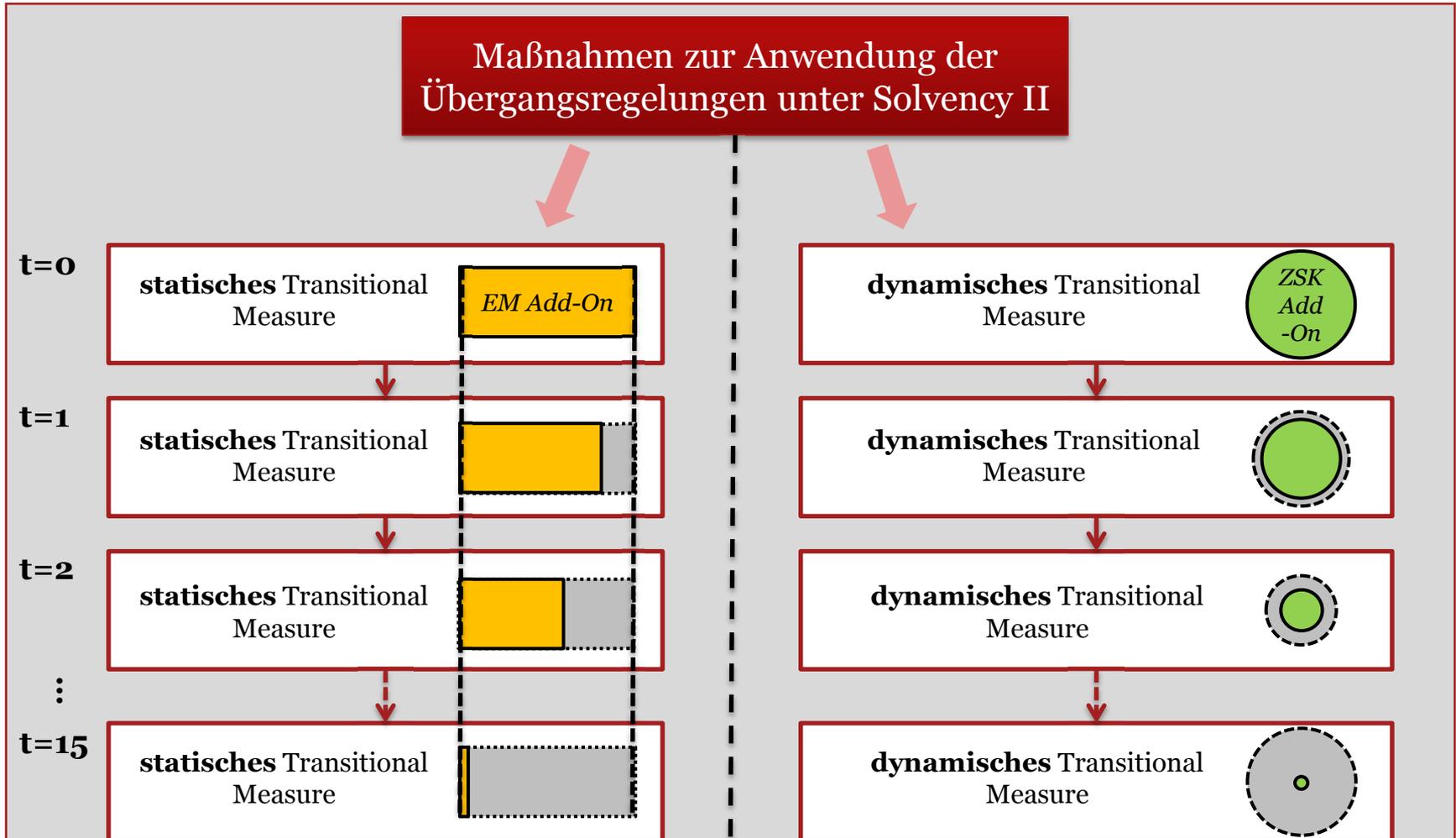


Zum Stichtag führt Anwendung des **statischen Transitional Measures** im direkten Vergleich zur dynamischen Variante bei wesentlich **geringerem Zusatzaufwand** zu einer **komfortableren Bedeckungssituation.**

TM-Analyse in der Projektion

4

Die initialen Entscheidung hat Auswirkungen auf die Zukunft



Projektionsannahmen

Welche Annahmen beeinflussen die Höhe des dyn. TM in der Projektion?

Wie entwickelt sich der Zins?

Wie entwickelt sich das Neugeschäft?

Wie entwickelt sich der Bestand?

Zukünftige Überschussbeteiligung

2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 ... 20xx

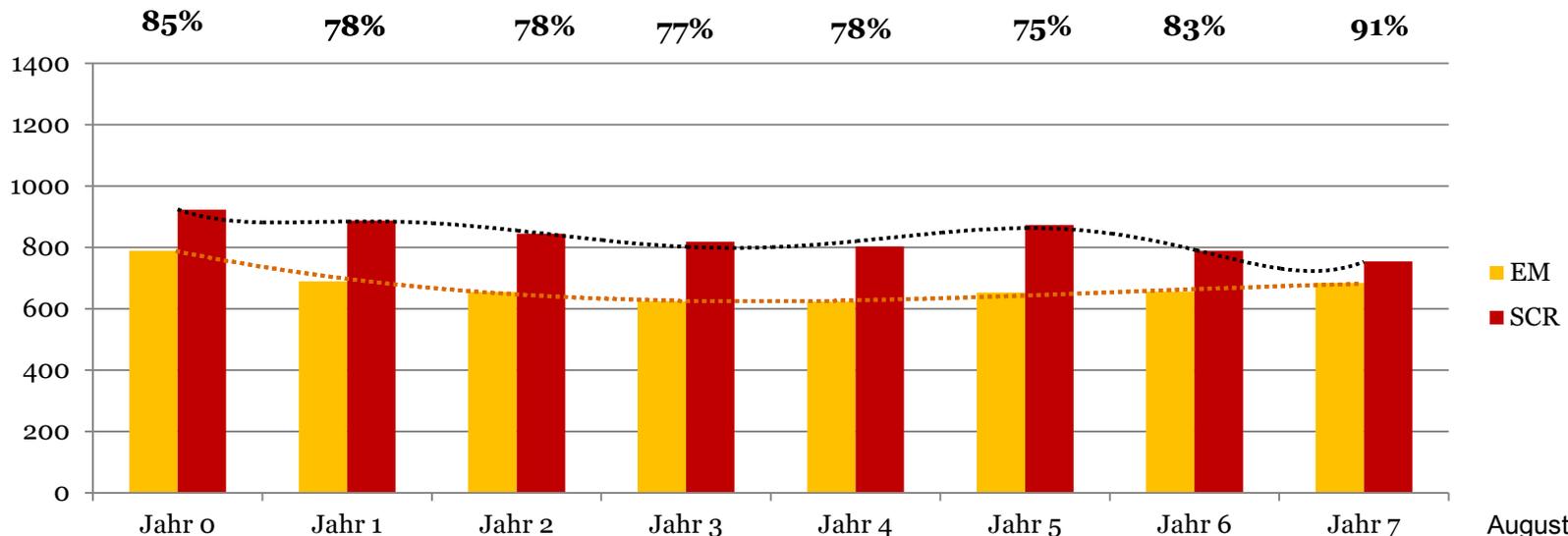
August 2014

Projektion der Bedeckungssituation der TTL AG bei konstanter Zinsannahme

Projektion im Szenario 2

7 Jahres-Projektion mittels

- Vollständiger Berechnung in jedem Projektionsjahr
- Jährliches NG mit 20 Mio. Prämienvolumen und Produktmix analog zum Bestandsmix
- HGB Planungszahlen
- Konstante Zinsentwicklung (d.h. gleiche Zinskurve in jedem Projektionsjahr)
- Konstanter VA Aufschlag von 27,3 bps
- Neuanlage innerhalb der Projektion in 10-jährige festverzinsliche Wertpapiere (Rating AA)

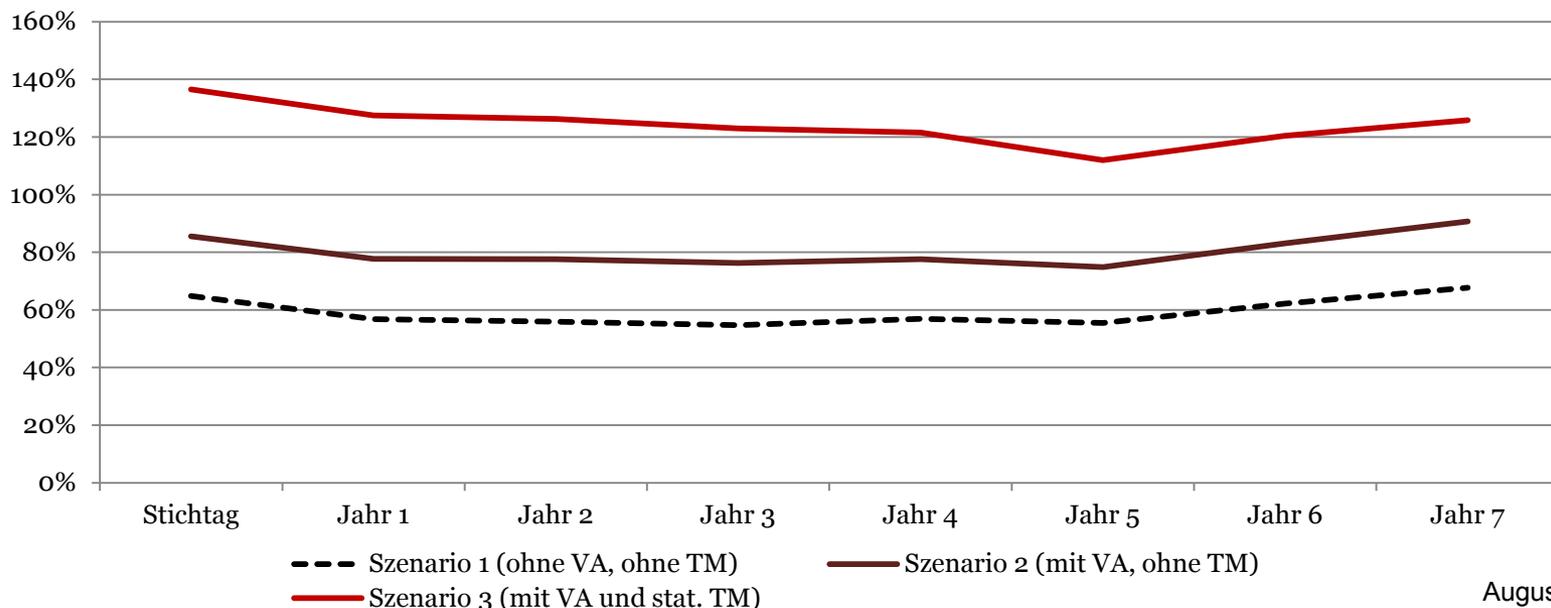


Auswirkungen des statischen TM im Projektionsverlauf auf die Bedeckungssituation

- Für das statische TM ergeben sich im Projektionsverlauf folgende EM-Aufschläge:

Stichtag	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7
470,9m€	441,5m€	412,0m€	382,6m€	353,2m€	323,7m€	294,3m€	264,9m€

- Der Bedeckungsverlauf stellt sich im Vergleich zur Ausgangslage folgendermaßen dar:

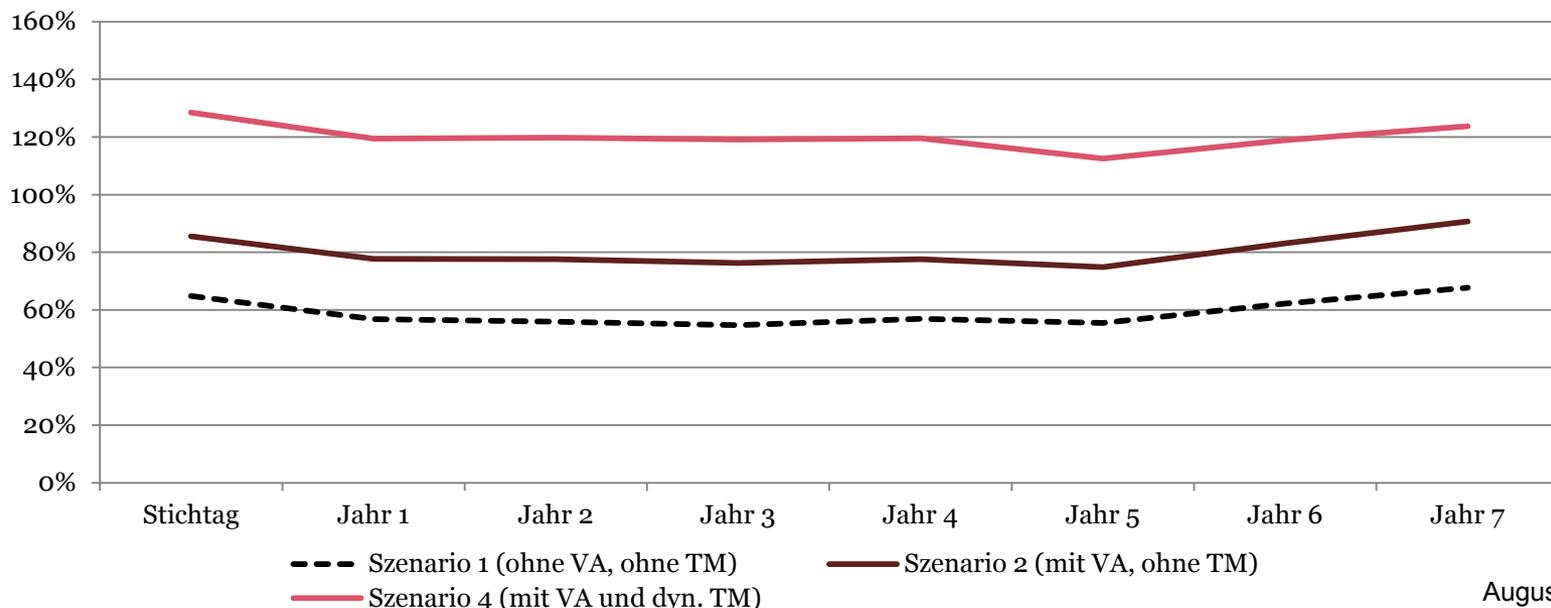


Auswirkungen des dynamischen TM im Projektionsverlauf auf die Bedeckungssituation

- Für das dynamische TM ergeben sich im Projektionsverlauf auf Basis einer geeigneten Mischung der Bestandsrechnungszinsen zwischen Bestand in $t=0$ und dem Neugeschäft folgende ZSK-Aufschläge:

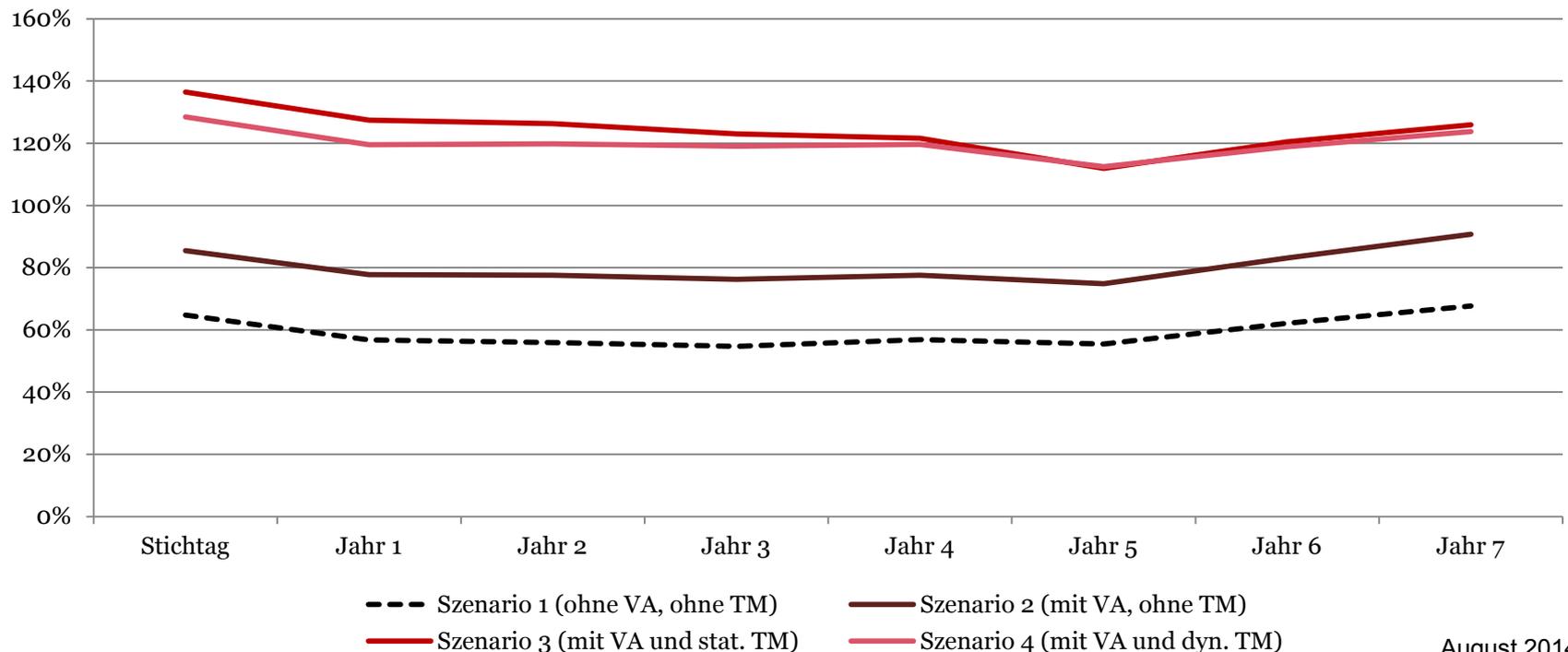
Stichtag	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5	Jahr 6	Jahr 7
50 bps	47 bps	44 bps	40 bps	36 bps	33 bps	30 bps	26 bps

- Der Bedeckungsverlauf stellt sich im Vergleich zur Ausgangslage folgendermaßen dar:



Statisch vs. Dynamisch – Wer macht das Rennen in der Projektion bei konstantem Zins?

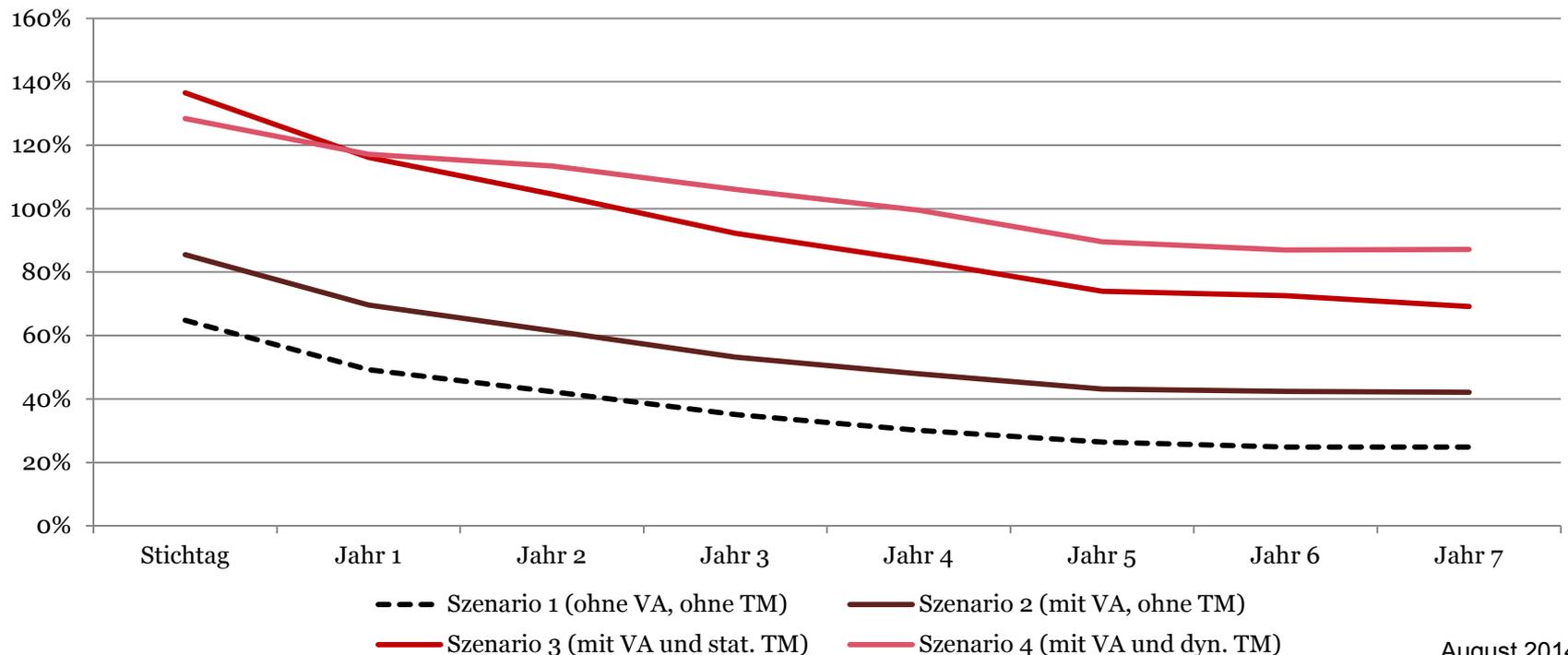
- Im direkten Vergleich sieht man, dass das dynamische TM den Vorsprung des statischem innerhalb der Projektion aufholt
- Insgesamt hat die TM-Auswahl bei konstantem Zinsverlauf nur geringfügige Auswirkung auf den Bedeckungsverlauf



Sensitivitätsanalyse Statistisch vs. Dynamisch

Zins-Down: -10bps pro Projektionsjahr

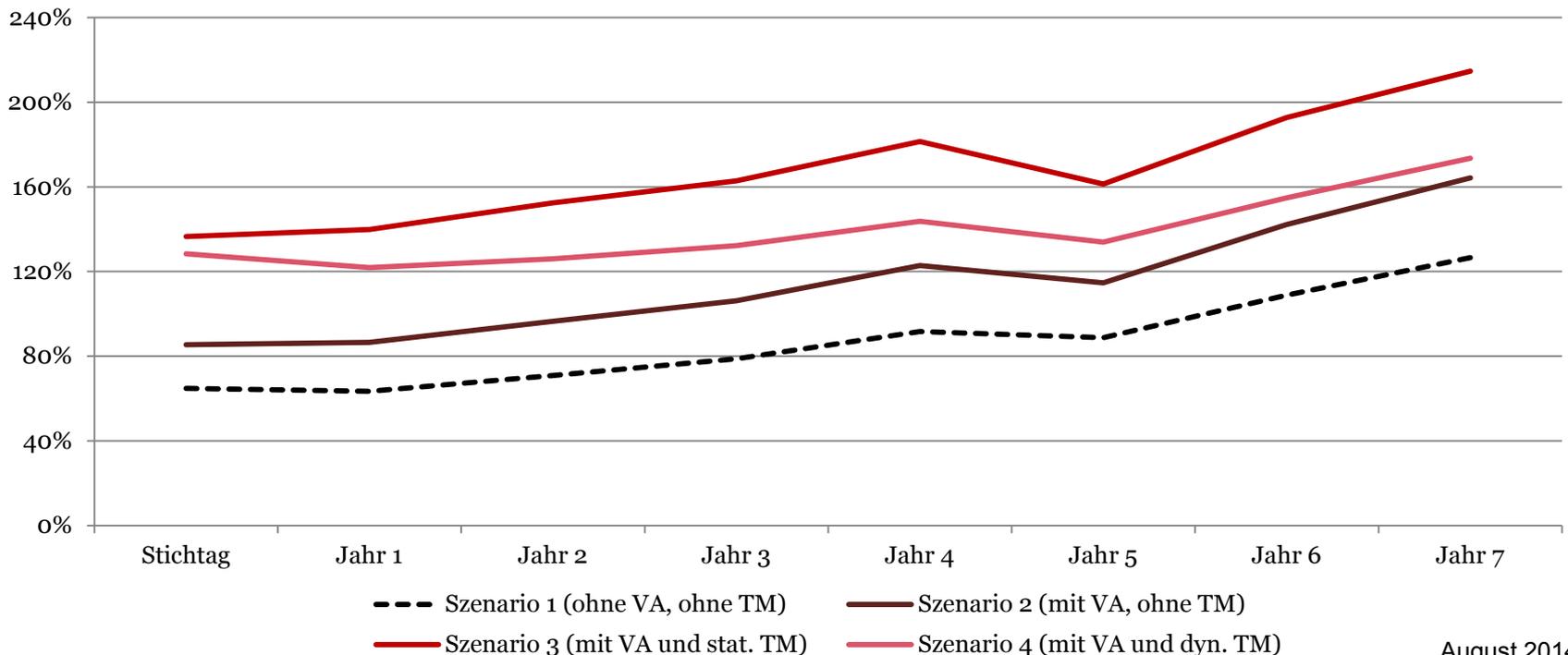
- Annahme: Jährlicher Rückgang der Spot-Rates im liquiden Bereich der Zinskurve um jeweils 10 bps
- Das dynamische TM stabilisiert den Bedeckungsverlauf stärker als das statische TM, da der nötige Aufschlag neu berechnet wird



Sensitivitätsanalyse Statisch vs. Dynamisch

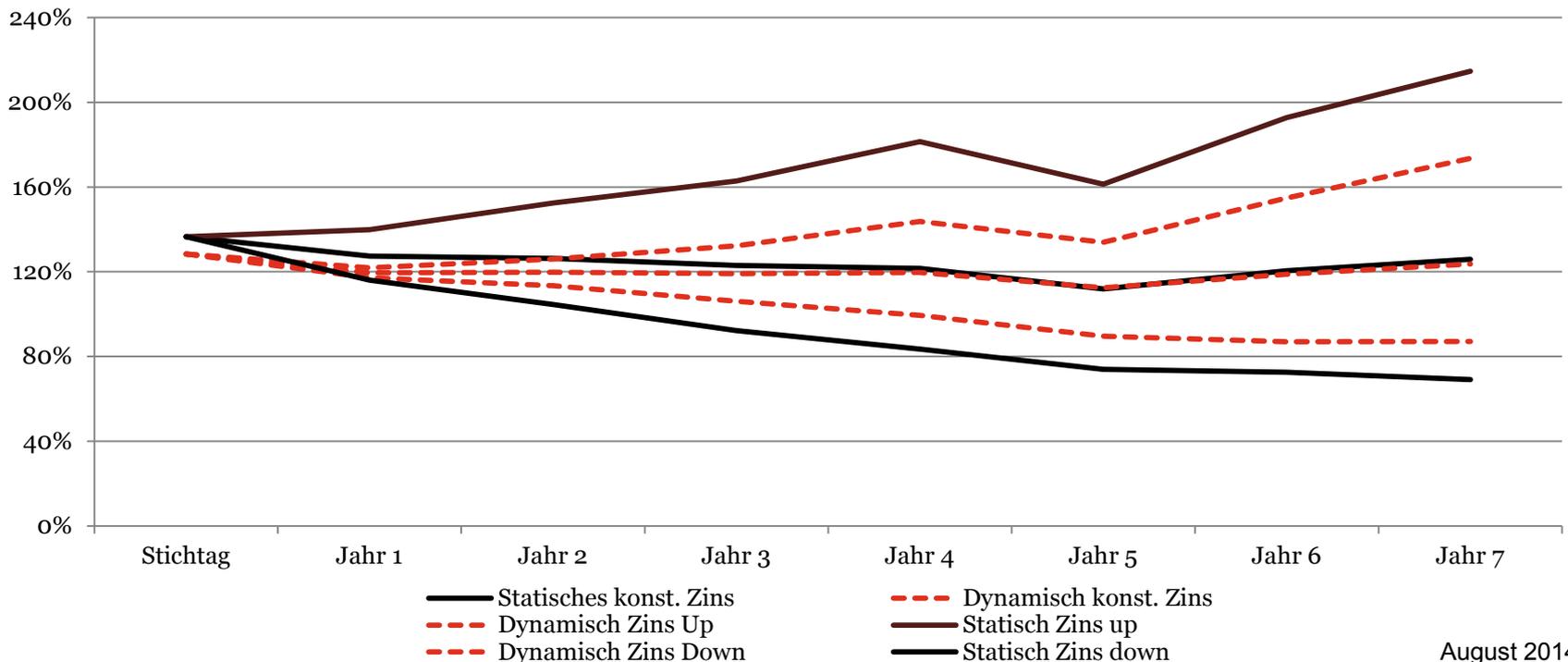
Zins-Up: +10bps pro Projektionsjahr

- Annahme: Jährlicher Anstieg der Spot-Rates im liquiden Bereich der Zinskurve um jeweils 10 bps
- Die Wirkung des dynamischen TMs lässt im Projektionsverlauf aufgrund der steigenden Zinsen stark nach



Geringere Volatilität in der SII-Bedeckung bei dynamischen TM-Anwendung!

- Durch die Neuberechnung des ZSK Aufschlags reagiert das dynamische TM auf die Zinsänderung
- Dadurch wird die Volatilität der SII-Bedeckung bei Zinsänderungen durch das dynamische TM abgefedert



Statisch vs. Dynamisch

Fazit

	Pros	Cons
Statisches TM	<ul style="list-style-type: none">▪ Geringer Berechnungsaufwand▪ Liefert tendenziell höhere Bedeckung bei erwarteten Zinsverlauf▪ Keine Trennung zwischen Bestand und Neugeschäft ab Jahr t=1 erforderlich	<ul style="list-style-type: none">▪ Keine Reduktion der Volatilität im EBS durch das stat ische TM▪ Keine Stabilisierung der Ergebnisse, sondern lediglich pauschale Erhöhung der Eigenmittel
Dynamisches TM	<ul style="list-style-type: none">▪ Deutliche Stabilisierung der SII Ergebnisse in sämtlichen Zinsszenarien▪ Reduktion der Volatilität im EBS in der Übergangsphase	<ul style="list-style-type: none">▪ Höherer Berechnungsaufwand durch erforderliche Trennung zwischen Bestand aus t=0 und Neugeschäft ab Jahr t=1



Das dynamische TM **stabilisiert** die SII-Bedeckung im Projektionsverlauf **unabhängig von der zukünftigen Zinsentwicklung**

Ihre Ansprechpartner

Dr. Matthias Meng

Manager, Aktuar (DAV)

Konrad-Adenauer-Ufer 11
50668 Köln

Telefon+49 221 2084 468

Mobil +49 175 6678022

matthias.meng@de.pwc.com



Marco Ehlscheid

Actuarial Senior Consultant

Konrad-Adenauer-Ufer 11
50668 Köln

Telefon+49 221 2084 365

Mobil +49 151 12597609

marco.ehlscheid@de.pwc.com

