

SST und Solvency II, zwei Modelle – und wie steuern wir unser Geschäft?!

Dr. Frank Schiller
CRO Swiss Life Deutschland

Disclaimer

- Aussagen beruhen auf persönlichen Erfahrungen und nehmen keinen Bezug auf Geschäftsstrategien.
- Methoden und Ergebnisse werden bewusst allgemein dargestellt, obwohl sie durchaus in der Praxis angewendet werden.
- Diese Präsentation macht keine Aussagen darüber welche Methoden tatsächlich von Swiss Life angewendet werden.

Agenda

- Grundsätzliches zur Steuerung nach einem Solvenz-Modell
- Wesentliche Unterschiede zwischen SST und Solvency II und mögliche Auswirkungen auf die Steuerung

Warum hat ein Solvenz-Modell Auswirkung auf die Steuerung?

Konsistente
Bewertungs-
modelle

Direkte und
indirekte
Anforderungen

- Wesentlicher Bestandteil eines Solvenz-Modells ist die Bewertung
- Basis einer ökonomischen Steuerung ist die (marktkonsistente) Bewertung
- Bewertungsmodelle für MCEV, SST und Solvency II sollten konsistent sein
- Neugeschäft soll das RBC / die OF nicht belasten
- „Optimierung“ der Kapitalanlage>Returns bei gegebenem Eigenkapital
- Limitierung der Risikotragfähigkeit für einzelne Risikotreiber / -kategorien

Anforderungen an die Bewertungsmodelle sind hoch

Anforderungen an ein Bewertungsmodell:

- **Stabilität** / Stetigkeit der Ergebnisse bei Variation der Parameter
- **Planbarkeit** bzw. zeitliche Konsistenz der Ergebnisse: Forcasts und Planung sollte ohne Überraschungen möglich sein.
- Aber auch **realitätsnah**: Berücksichtigung der wesentlichen Effekte der Realität

Einfache Modelle sind der Schlüssel:

Aus ihnen lassen sich sinnvolle Steuerungsimpulse ableiten.

Beispiel: Managementregeln

Anwendungsbereich der Managementregeln ist breit:

- MCEV mit **Fokus auf Erwartungswert**
- SST, Solvency II mit **Fokus auf Tail-Ereignisse**

Managementregeln sollten so gestaltet sein, dass

- auf Pfaden nahe des Erwartungswerts die **tatsächliche Strategie nachvollziehbar** ist,
- auf extremen Pfaden (nicht auf absurden) mit dem Management **diskutierte Contingency Maßnahmen angewendet werden.**

Regeln kann man besser real-wertig mit dem Management diskutieren und danach „Girsanov-transformieren“.

Steuerung Neugeschäft soll Solvenz stützen

Ziel ist eine nachhaltige Bewirtschaftung des Portfolios:
Neugeschäft soll positiven Wertbeitrag zu RBC / OF liefern

Verschiedene Metriken haben Ihre Vor- und Nachteile

1. VNB:

- + direkter Wertbeitrag des Neugeschäfts zu Bestand (marginal)
- instabil bei Änderung der Zusammensetzung des Portfolios
- direkte Produktsteuerung kaum möglich

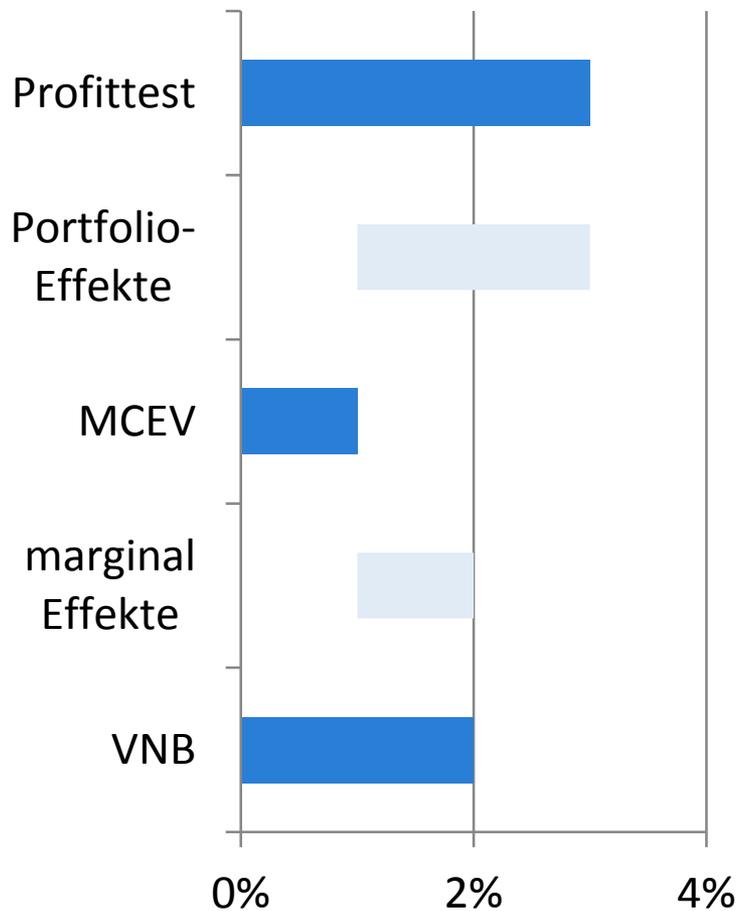
2. „MCEV“ auf Neugeschäftsportfolio:

- + relativ stabile Metrik
- + Möglichkeit einzelne Geschäftslinien zu bewerten
- Überleitung zu VNB nötig und nicht immer stabil

3. Klassisches stochastisches Profittesting:

- + stabilste Metrik
- + direkte Bewertung auf Produktebene
- Modellierung von Portfolioeffekten und Managementregeln schwierig
- instabile Überleitung zu VNB

Überleitung der Profitabilitäts-Metriken



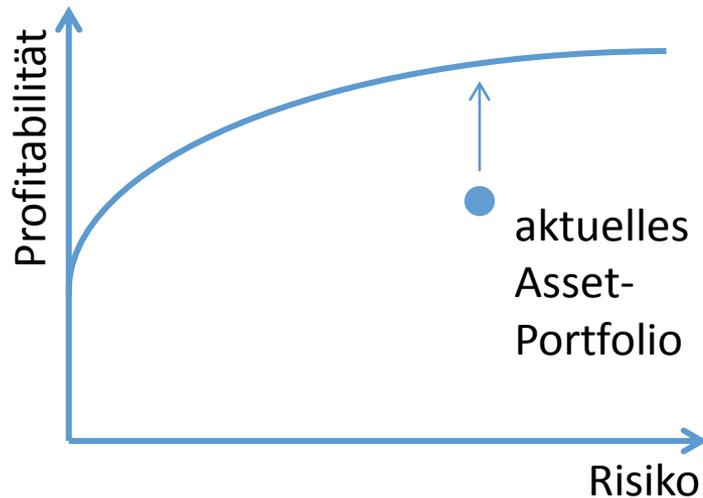
Typische marginal und Portfolio-Effekte:

- Steuern
- Gewinnbeteiligung
- Kosten- und Risikokostenallokation

Für Planung und Steuerung ist einfachste Metrik „Profittesting“ am besten geeignet.

Überleitung zu VNB (ggf. vor Steuern für SST) nötig, um „Hurdle-Rates“ für andere Metriken zu setzen.

Optimierung der Kapitalanlage-Strategie: der klassische Ansatz



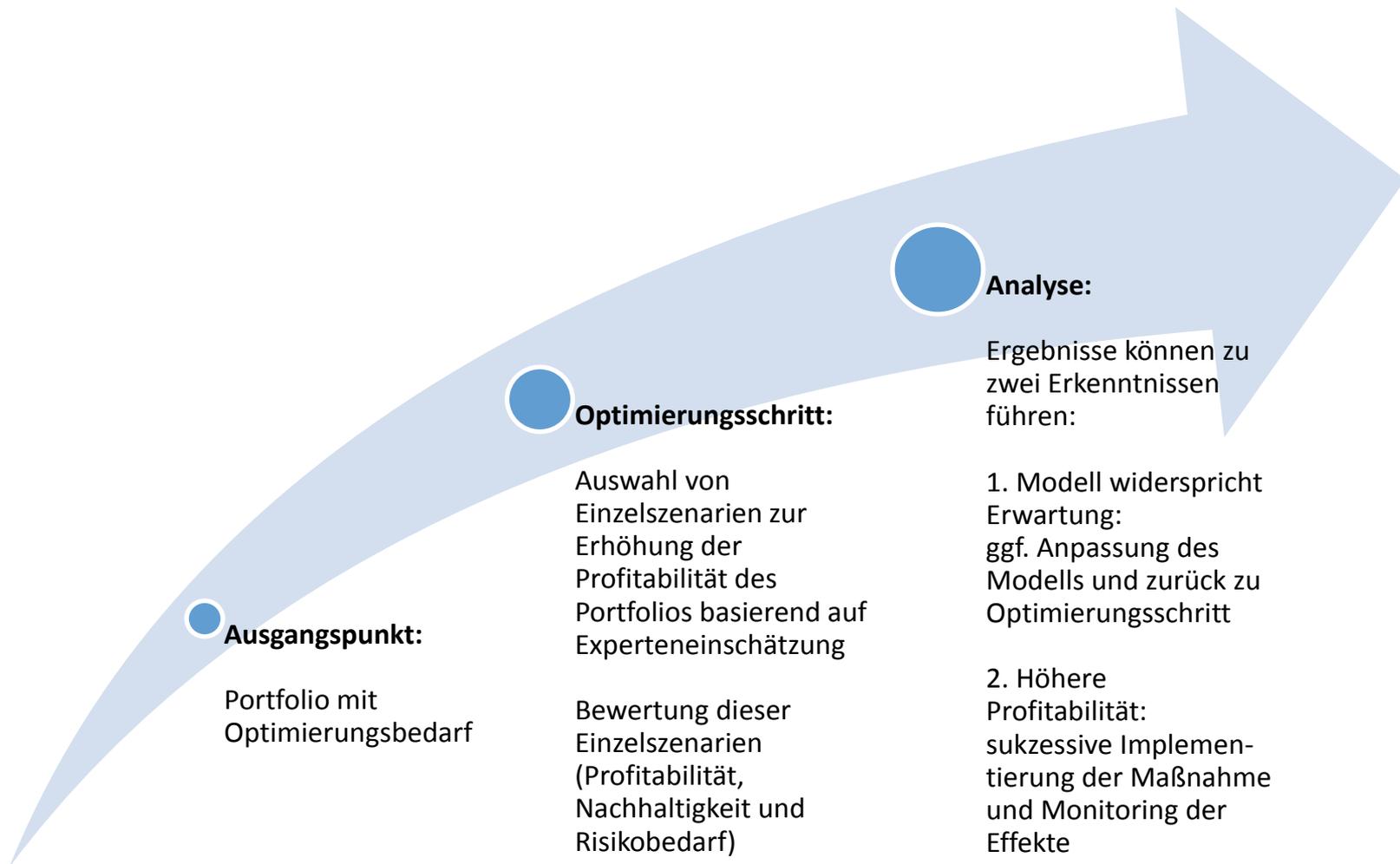
Ziel:

Suche „optimales“ Portfolio mit maximaler Profitabilität gegeben die aktuelle Risikokapazität.

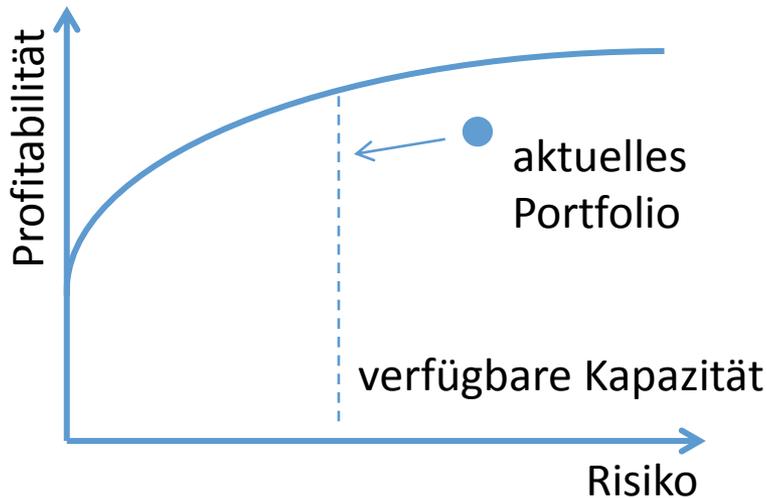
Herausforderungen:

- Bewertung Risiko zeitaufwändig (teilweise Stunden, schwer automatisierbar)
- Funktion Risikobedarf hat mathematisch keine angenehmen Eigenschaften (häufig unstetig!)
- Rückkopplung von Assets auf Liabilities, damit häufig gehebelte Effekte auf Risikobedarf

Optimierung der Kapitalanlage-Strategie: stabiler Ansatz



Limitierung der Risikotragfähigkeit



Ziel:

Suche vergleichbares Portfolio mit deutlich reduzierter Risikokapazität – ggf. nur für einzelne Risikotreiber

Herausforderungen:

- Keine direkte Optimierung möglich (vgl. Kapitalanlage)
- Häufig kurzfristige Reaktion nötig
- Auch für Passiv-Seite relevant

Ansatz:

- Vorbereiten von Contingency Maßnahmen zur Rückkehr in zulässigen Bereich
- Damit dann kurzfristige Reaktion möglich

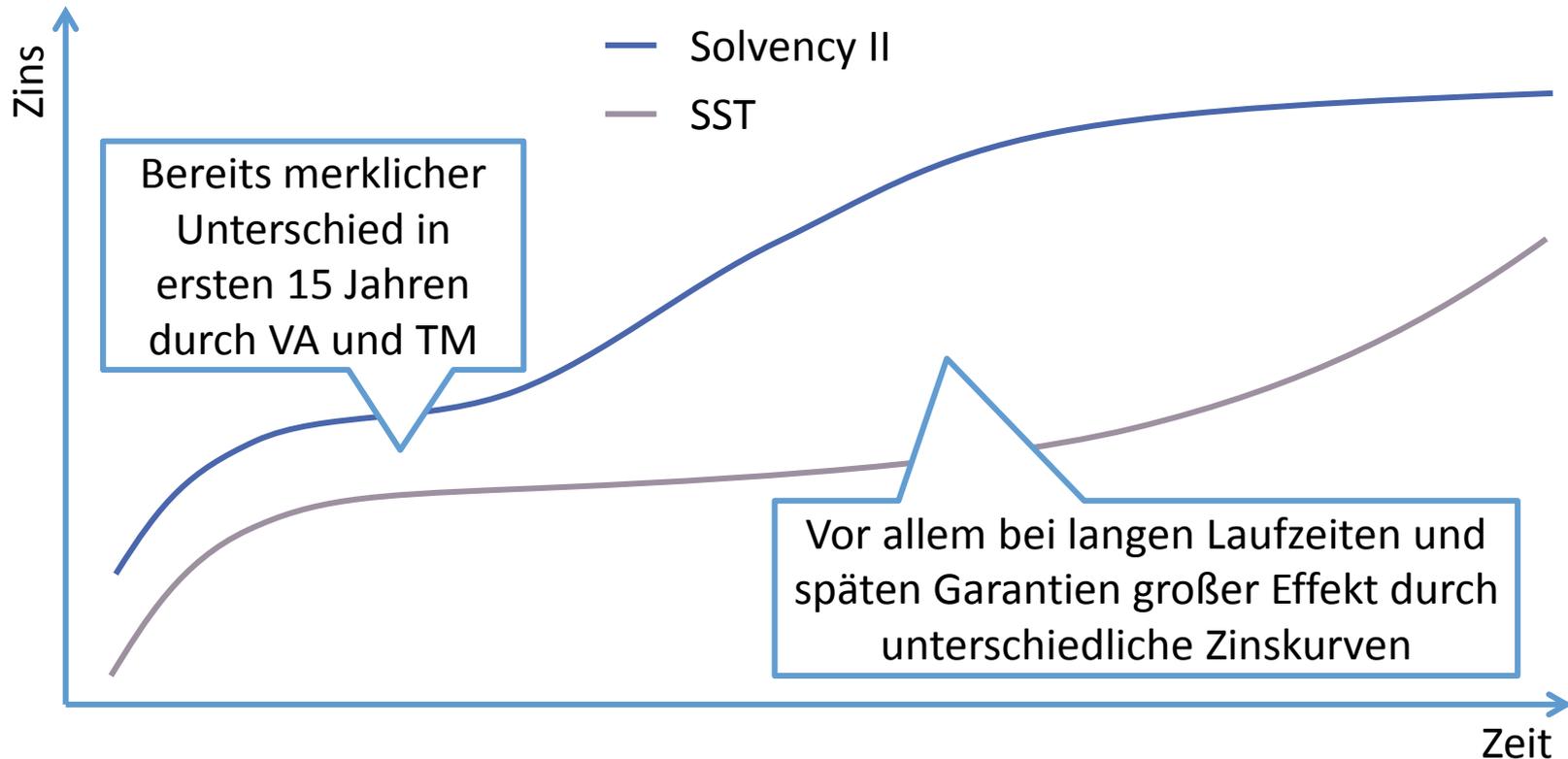
Agenda

- Grundsätzliches zur Steuerung nach einem Solvenz-Modell
- Wesentliche Unterschiede zwischen SST und Solvency II und mögliche Auswirkungen auf die Steuerung

Annahmen für Bewertung v.a. bei Zins stark unterschiedlich

Bewertung und versicherungstechnische Rückstellungen		
	Solvency II	SST
Risikofreie Zinsstrukturkurve	<p>Abgeleitet aus EUR-Swap Sätzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abschlag für Kreditrisiko (Höhe in Diskussion) • Für EUR: LLP 20, UFR 4,2%, 40 Jahre Extrapolationsperiode 	<p>Abgeleitet aus aktuellen Kursen von AAA-Staatsanleihen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für EUR: LLP 30, UFR 3,9%, 60 Jahre Extrapolationsperiode • SST-Erleichterung (2013-2015): Swap mit -10bps für Kreditrisiko
LTGA-Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Volatility Adjustment: vereinfacht als 65% CCP (gemäß GDV Zinskurven zum 31.12.2013: 22bp) • Transitional Measures: dynamisch (ZSK) oder statisch (TP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anpassungsmechanismen an die risikofreie Zinskurve (Government-Rates)
Risikomarge / Market Value Margin	<ul style="list-style-type: none"> • Teil der versicherungstechnischen Rückstellungen, d.h. reduziert Available Solvency Margin 	<ul style="list-style-type: none"> • Teil des Zielkapitals
Eigenmittel	<ul style="list-style-type: none"> • anrechenbare Eigenmittel in 3 Tiers • Modellierung Überschussfonds 	<ul style="list-style-type: none"> • RBC = Kernkapital + ergänzendem Kapital „2 Tiers“
Steuer	<ul style="list-style-type: none"> • nach Steuern 	<ul style="list-style-type: none"> • vor Steuern
Contract Boundaries	<ul style="list-style-type: none"> • Einseitig durch VU anpassbares oder kündbares Geschäft nur bis zu erster mögl. Anpassung projiziert 	<ul style="list-style-type: none"> • n/a

Unterschiedliche Zinskurven: starker Effekt auf Neugeschäft



V.a. Produkte zur Altersvorsorge mit Garantien werden unter SST deutlich schlechter bewertet

Eigenmittel unterschiedlich, damit auch Risikotragfähigkeit

Die größten Unterschiede zwischen den anrechenbaren Eigenmitteln resultieren vor allem durch folgende Abweichungen:

- **Zinskurve:**
Unter Solvency II werden dadurch deutlich höhere Eigenmittel ausgewiesen.
- **Risikomarge / Market Value Margin:**
Risikomarge reduziert OF unter Solvency II, MVM erhöht stark TC unter SST. Bei Ratios $> 100\%$ ist Anforderung an Risikotragfähigkeit unter SST höher.
- **RfB / Überschussfonds:**
RfB ist direkt unter Solvency II anrechenbar, unter SST nicht explizit sondern nur indirekt in Extremszenarien.
- **Contract Boundaries:**
Unter Solvency II höhere Anforderungen für erneuerbares Geschäft (z.B. Rückversicherung, z.T. Krankenversicherung, Gruppengeschäft)

V.a. Spread-Risiko und Szenarien führen zu großen Unterschieden

Risikokapitalberechnung		
	Solvency II	SST
Risikomarge / Market Value Margin	<ul style="list-style-type: none"> Teil der versicherungstechnischen Rückstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> Teil des Zielkapitals
Spread- / Kredit-Risiko	<ul style="list-style-type: none"> EUR-Bonds und -Swaps werden risikolos bewertet 	<ul style="list-style-type: none"> EUR-Bonds können risikobehaftet sein und erhöhen bei langen Laufzeiten das ZK wesentlich
Operationelles Risiko	<ul style="list-style-type: none"> Quantitative Bewertung Berechnung Kapitalanforderung für SCROp 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Bewertungsanforderung, nur qualitative Anforderung
Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> Kein Ansatz 	<p>Neben Simulationen zusätzlich FINMA- und eigene Szenarien:</p> <ul style="list-style-type: none"> Marktszenarien (z.B. Asien-Krise, Russlandkrise, dotcom-Krise, etc.) Szenarien Versicherungsrisiko (Pandemie, Terror, etc.) weitere eigene Szenarien
Korrelationsannahme	<ul style="list-style-type: none"> Korrelationsannahmen zur Risikoaggregation zwischen und innerhalb der Sub-Module 	<ul style="list-style-type: none"> Im wesentlichen wird Unabhängigkeit angenommen Korrelation implizit über Szenarien modelliert

Gibt es eine risikoneutrale Position für die Asset-Allokation?

Solvency II:

- Anlagen in EUR-Bonds werden auch im Kapitalmodell als risikolos angenommen (insbes. auch Frankreich, Bundesländer).
- Entsprechende Bonds sind im Markt auch für lange Laufzeiten verfügbar.
- Eine risikoneutrale Position kann aus diesen lang laufenden AAA-Bonds und geeigneten AAA Forward Starting Swaps konstruiert werden.

SST:

- Alle nicht AAA-EUR-Bonds sind Spread- und Kreditrisiko-behaftet, also insbes. Frankreich, Bundesländer)
- Um ausreichendes Volumen zur Verfügung zu haben bleibt damit unter SST nur die Wahl:
 - Bonds in Fremdwährungen ohne Spread- / Kreditrisiko (z.B. in CHF oder USD) und damit aber FX-Risiko
 - Bonds in Originalwährung aber dafür mit Spread- / Kreditrisiko

Unter SST existiert für europäische Lebensversicherer nur erschwert eine risikoneutrale Asset-Allokation!

Nichtlinearitäten der Modelle erschweren Steuerung

Solvency II:

- Standardformel besteht aus Aggregation von Schockszenarien unter Normalverteilungsannahmen, damit vergleichsweise einfach.
- Nichtlinearitäten entstehen vor allem durch Bewertungsmodell und Gewinnbeteiligung / Steuereffekte.

SST:

- Risikomodell selbst ist durch die Verwendung von Szenarien im Zeitverlauf nichtlinear zu den einzelnen Risikotreibern.

Komplexität ist vor allem durch Bewertung geprägt, SST und Solvency II sind dabei ähnlich schwierig zu interpretieren

Risikotragfähigkeit in einzelnen Kategorien stark verschieden

Dominierende Kategorien der jeweiligen Modelle

(bei risikominimaler Anlagestrategie und marktüblichen Aktien-/ Corporate-Bond und Immobilien Exposure):

Solvency II	SST
1. Zinsrisiko	1. Spread- / Marktrisiko
2. Spread- / Marktrisiko	2. Zinsrisiko
3. Kreditrisiko	3. Kreditrisiko
4. Stornorisiko	4. Stornorisiko
5. Langlebigkeit	5. Sterblichkeit / Invalidität

SST wird vor allem durch Asset- und ALM-Risiken dominiert
die Versicherungstechnik spielt eine untergeordnete Rolle und operationelle Risiken fehlen komplett.

SST und Solvency II geben dem Management unterschiedliche Prioritäten für die Risikotragfähigkeit vor