

[www.pwc.de](http://www.pwc.de)

# *Erfahrungen aus dem Day-1-Reporting aus aktuarieller Sicht*

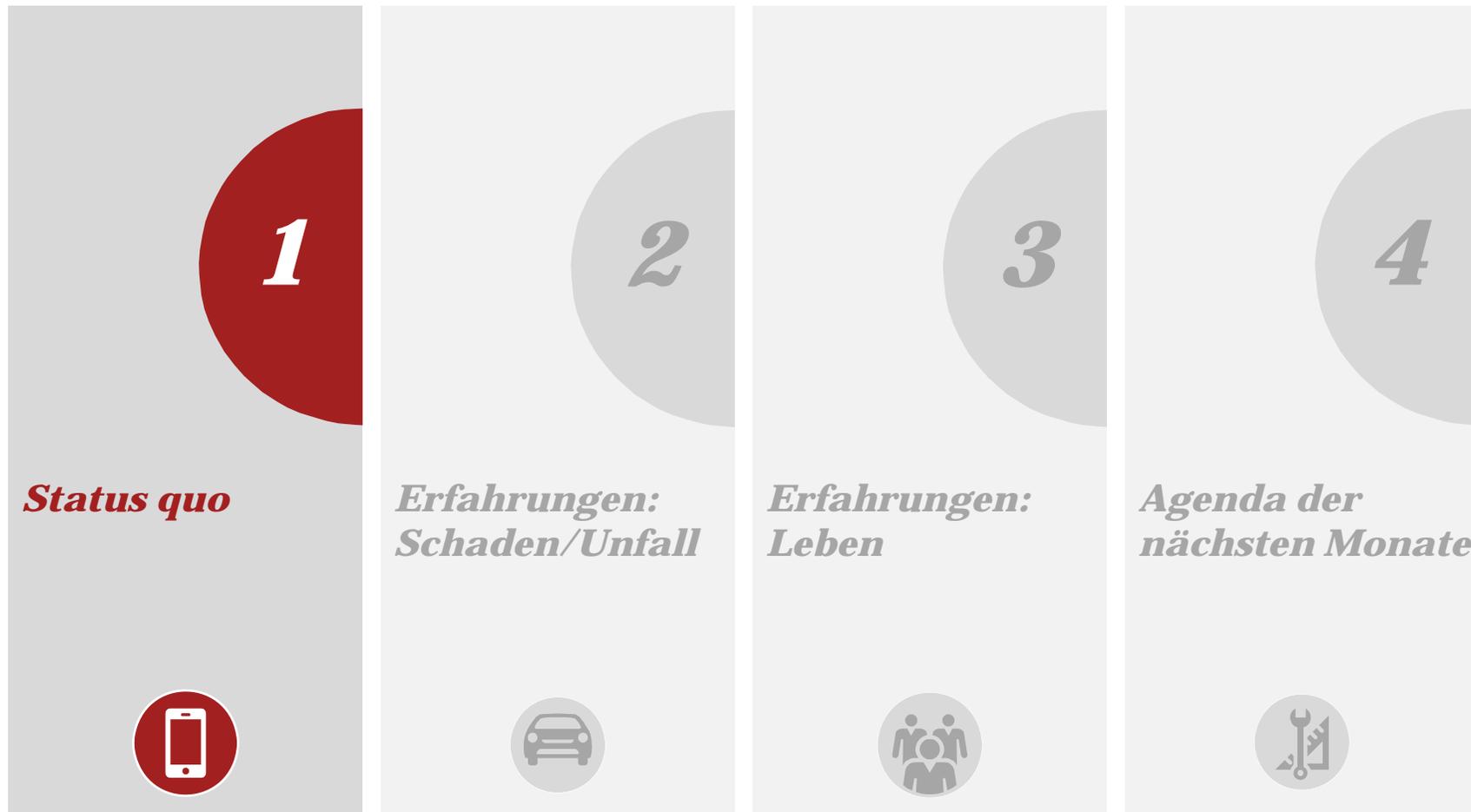
Sören Hagedorn  
Julia Mayer

**pwc**

# Agenda

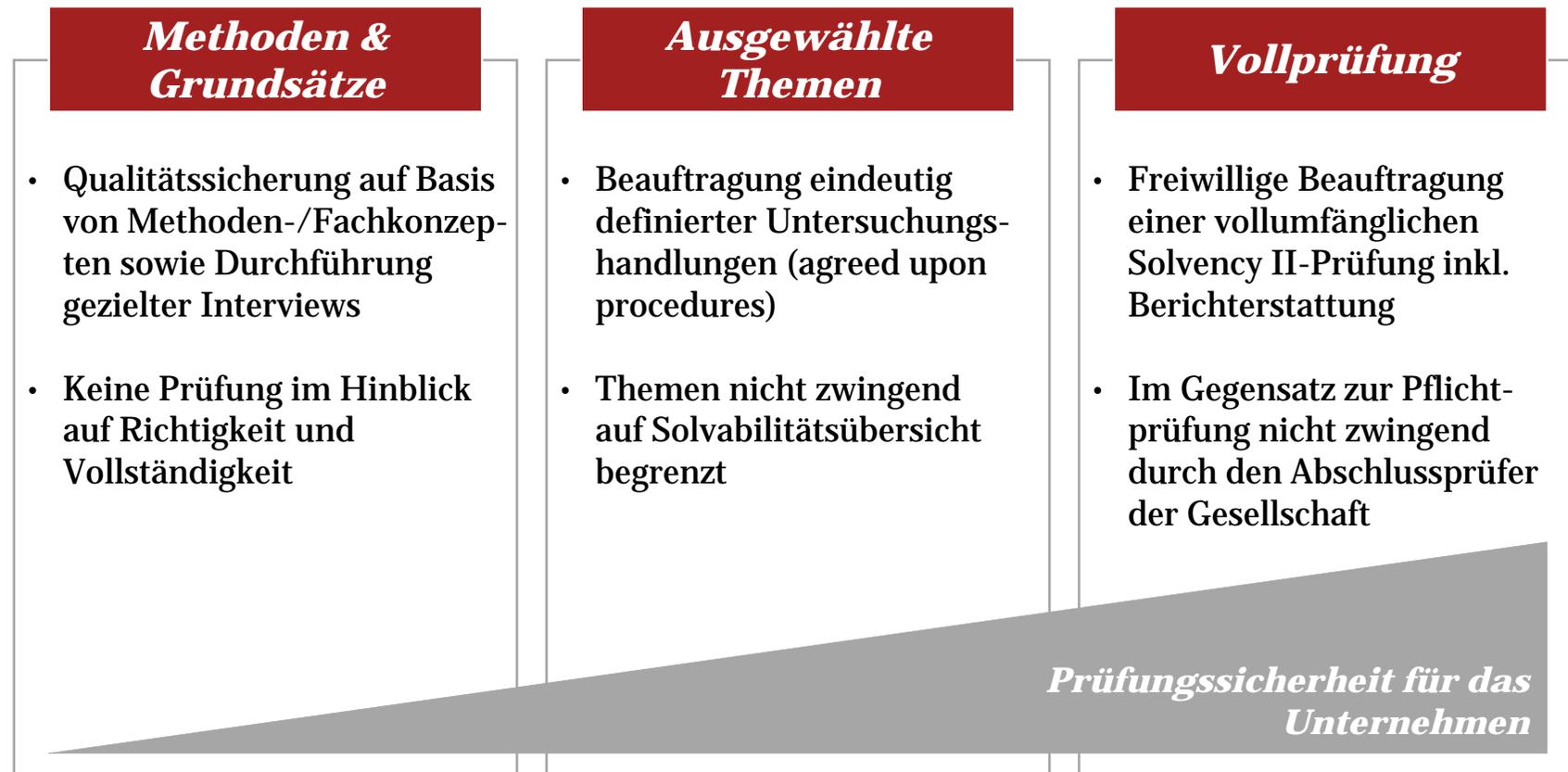


# *Status quo*



# ***Day-One-Reporting 1. Januar 2016***

## **(Freiwillige) Prüfung: Tailoring des Prüfungsumfangs**



---

# ***Gesetzliche Grundlagen – § 35 VAG***

## **Zukünftige Pflichten des Abschlussprüfers**



**§ 35  
VAG**

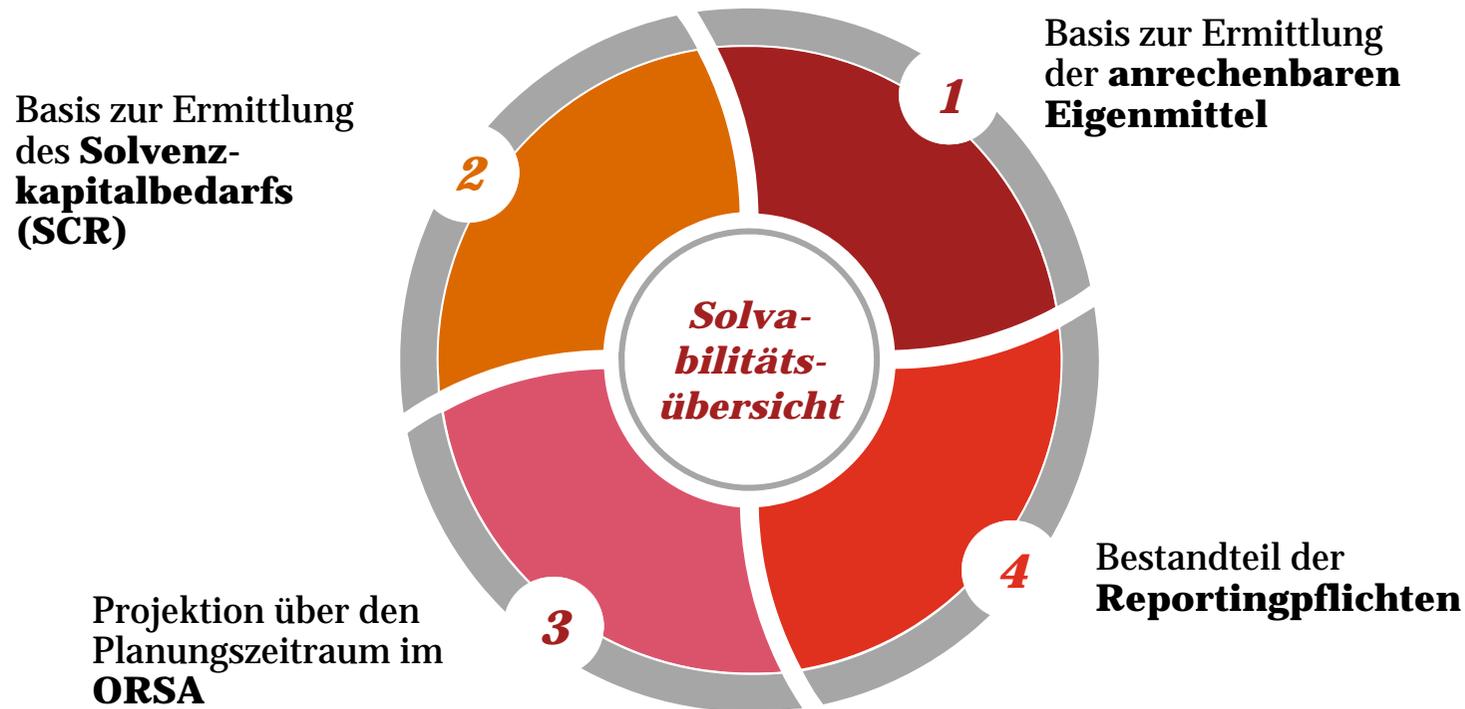
- (2) Der Prüfer prüft die Solvabilitätsübersicht auf Einzel- und auf Gruppenebene und berichtet gesondert über das Ergebnis.
- (4) Der Prüfer ist verpflichtet, der Aufsichtsbehörde unverzüglich alle Tatsachen und Entscheidungen in Bezug auf das geprüfte Unternehmen zu melden, von denen er bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben Kenntnis erlangt und die Folgendes betreffen:
  - [...]
  - 4. die Nichtbedeckung der Solvabilitätskapitalanforderung oder
  - 5. die Nichtbedeckung der Mindestkapitalanforderung.

**Erste Pflichtprüfung Solvency II durch den Abschlussprüfer im Rahmen der JAP/KAP 2016**

# ***Die Solvabilitätsübersicht***

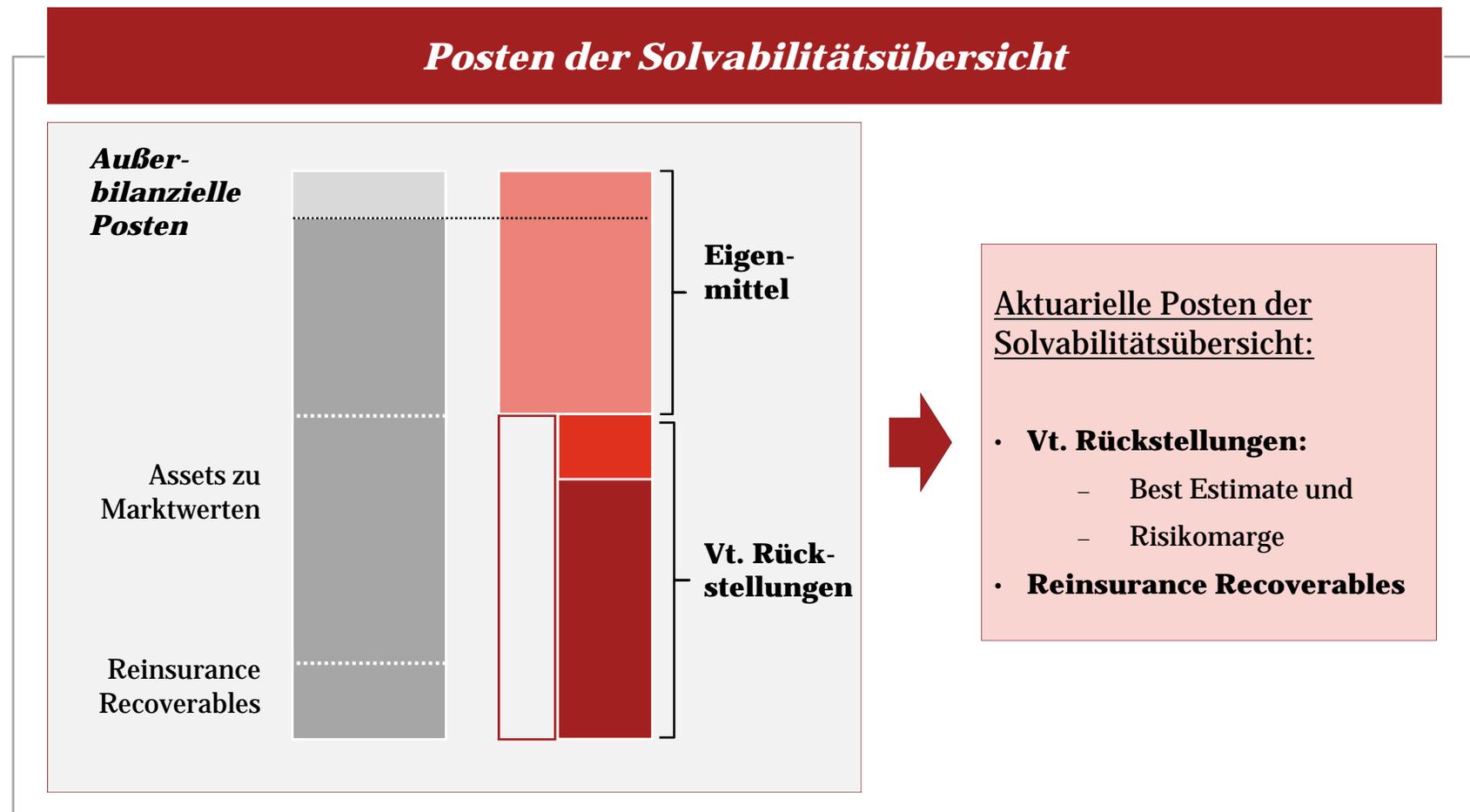
## Basis und Startpunkt weiterer Solvency II-Regelungen

***Solvabilitätsübersicht ist die Gegenüberstellung der Vermögenswerte und Verbindlichkeiten des (Rück-)Versicherungsunternehmens als Basis für die Ermittlung der Solvabilität.***



# Die Solvabilitätsübersicht

## Kerngebiete in der actuariellen Prüfung

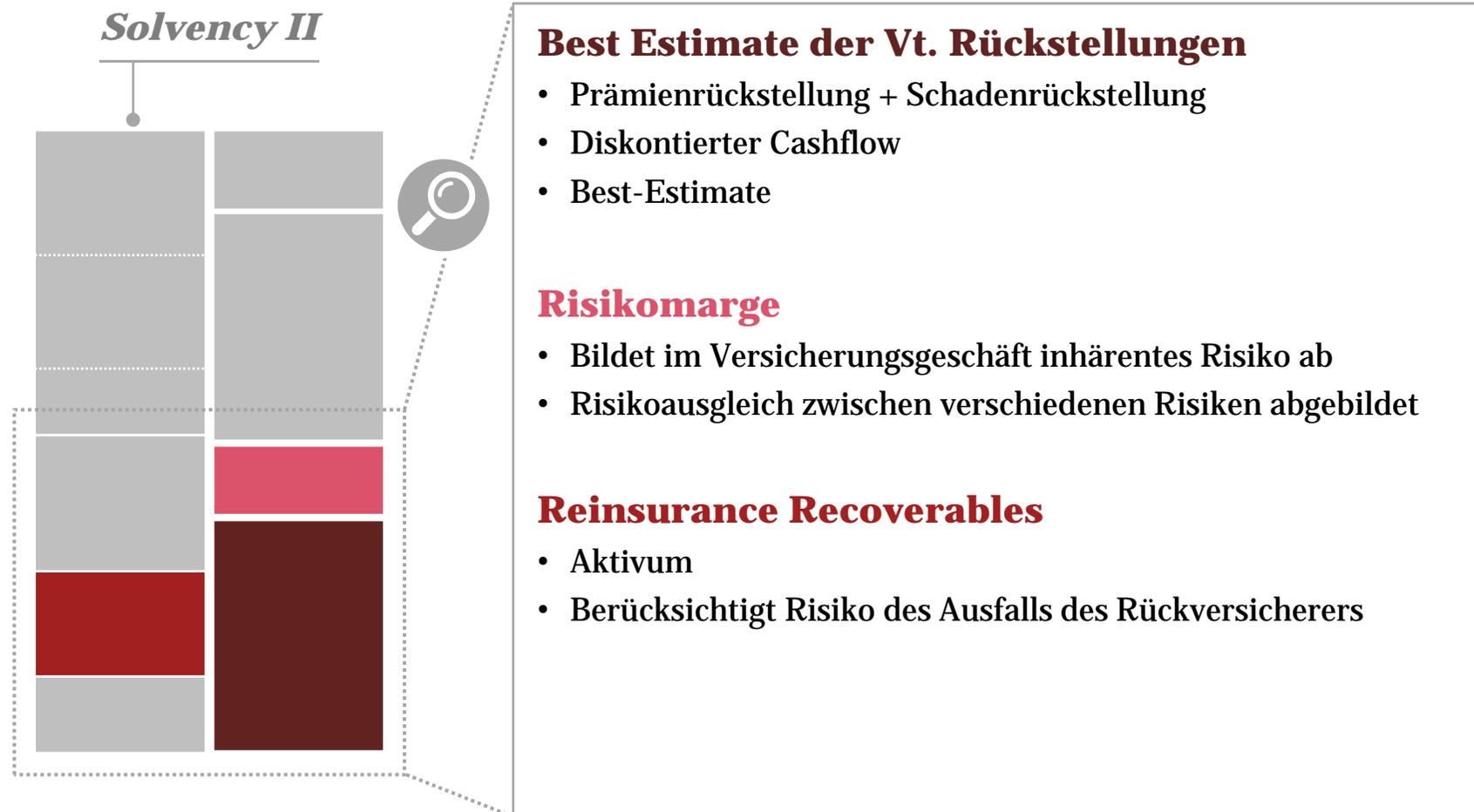


# ***Erfahrungen: Schaden/Unfall***



# ***Posten der Solvabilitätsübersicht***

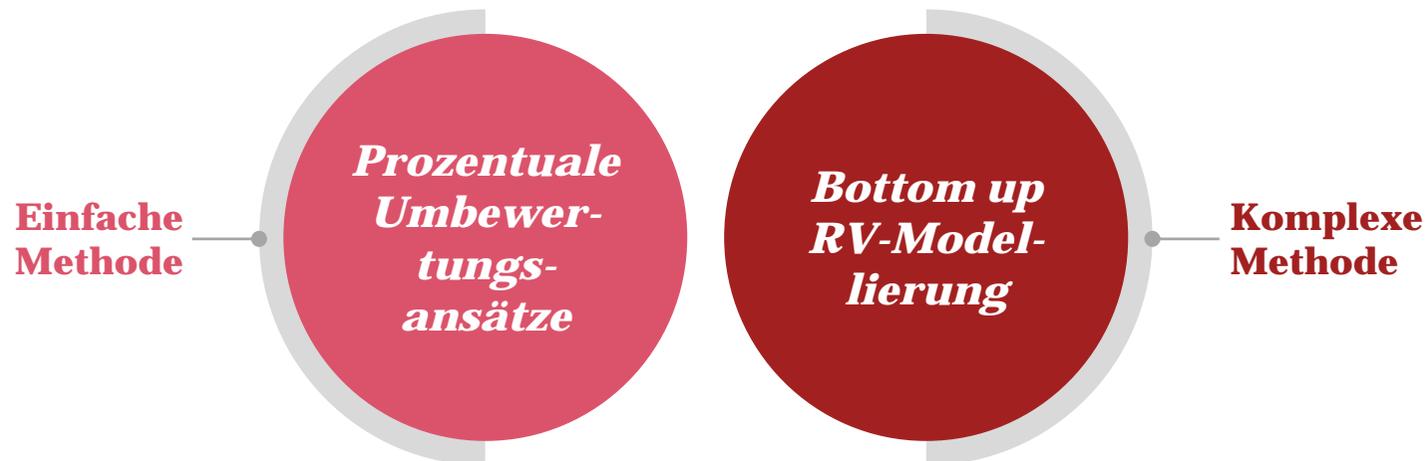
## Überblick



# ***Reinsurance Recoverables***

## **Bewertungsmethoden in der Praxis**

- Wird als Aktivum ausgewiesen
- Die versicherungstechnischen Rückstellungen werden brutto, d. h. ohne Abzug der RV auf der Passivseite der Solvabilitätsübersicht aufgeführt
- Hat dem Risiko des Ausfalls des Rückversicherers Rechnung zu tragen



- Die unter HGB beobachtete Beitrags-RV-Quote wird zur Berechnung des RV-Anteils der Prämienrückstellung verwendet
- Die unter HGB beobachtete Schadenaufwand-RV-Quote wird zur Berechnung des RV-Anteils der Schadenrückstellung verwendet
- Analyse der bestehenden und bereits abgeschlossenen RV-Verträge
- Modellierung der RV und Anwendung auf die Brutto-Best Estimate Ergebnisse eines stochastischen Modells

# ***Reinsurance Recoverables***

## Hinweise aus der Prüfung

§

- § 86 VAG und Art. 81 Richtlinie: Einforderbare Beträge aus RV-verträgen und gegenüber Zweckgesellschaften
- Art. 41 Deleg. Verord.: Allgemeine Bestimmungen
- Art. 42 Deleg. Verord.: Anpassung für das Gegenparteiausfallrisiko
- Art. 57 und 61 Deleg. Verord.: Vereinfachte Berechnung

***Fehler  
in der  
Praxis***

- Es sind auch die einforderbaren Beträge aus RV die Prämienrückstellung betreffend in Ansatz zu bringen
- Der Verlust bei Ausfall der Gegenpartei ist sowohl in den einforderbaren Beträge aus RV für die Schaden- als auch für die Prämienrückstellung zu berücksichtigen

***Ana-  
lytics***

- Solvency II Reinsurance Recoverables der Schadenrückstellung geteilt durch den HGB-Rückversicherungsanteil an den Schadenrückstellungen
- Solvency II Cash-out flow für RV-Beiträge in den Reinsurance Recoverables geteilt durch HGB-RV Beitrag des Vorjahres

# ***Prämienrückstellung***

## **Bewertungsmethoden in der Praxis**

- In der Prämienrückstellung unter Solvency II erfolgt eine Berücksichtigung der Cash-in- und Cash-out-flows von bereits eingegangenen Verpflichtungen aus Versicherungsverträgen
- Entspricht in etwa den HGB Beitragsüberträgen zzgl. eingegangener Verpflichtungen, deren Prämien noch nicht fällig waren



- Berechnung mit Hilfe der Vereinfachungen gemäß Technischem Anhang III der Leitlinien von EIOPA
- Parameter sind geschätzte Combined Ratios, Beitragsübertrag, Barwert künftiger Prämien und geschätzte Abschlusskostenquoten je Risikogruppe

- Analyse der bestehenden und bereits abgeschlossenen Verträge innerhalb der Solvency II-Vertragsgrenzen
- Modellierung der Cash-in und Cash-out-flows je Vertrag

# ***Prämienrückstellung***

## Hinweise aus der Prüfung

§

- Art. 36 Deleg. Verord.: Nichtlebensversicherungsverpflichtungen
- Leitlinie 72 - 77 der Leitlinien von EIOPA: Berechnung der Prämienrückstellungen
- Techn. Anhang III der Leitlinien von EIOPA: Vereinfachung für Prämienrückstellungen

***Fehler  
in der  
Praxis***

- Berücksichtigung sowohl von verlängerten (nicht gekündigten), als auch vor dem Stichtag bereits abgeschlossenen Verträgen
- Es sollten i. d. R. keine bereits geleisteten Abschlussprovisionen zur Schätzung künftiger Cash-out-flows verwendet werden (ausgenommen Folgeprovisionen)

***Ana-  
lytics***

(Solvency II UPR + Solvency II PVFP) geteilt durch HGB-Beitragsüberträge

# ***Schadenrückstellung***

## **Bewertungsmethoden in der Praxis**

- In der Schadenrückstellung unter Solvency II erfolgt die Berücksichtigung bereits eingetretener Schadenfälle – unabhängig vom Meldezeitpunkt
- Entspricht den tatsächlich zu erwarteten Aufwendungen – also i. A. bereits undiskontiert kleiner als die HGB-Schadenrückstellung



- Es erfolgt auf Grundlage des Wesentlichkeitskonzepts teilweise und ggfs. Annahmen (bspw. zu ENID) keine Umbewertung der HGB-Schadenreserven
- Aktuarielle Analyse und Schätzung auf Basis von Abwicklungsdreiecken (Paid und Incurred)
- I. d. R. Verwendung des Chain-Ladder-Verfahrens, oder ähnlicher aktuarieller Methoden

# ***Schadenrückstellung***

## Hinweise aus der Prüfung

§

- Art. 36 Deleg. Verord.: Nichtlebensversicherungsverpflichtungen
- Leitlinie 69 - 71 der Leitlinien von EIOPA: Berechnung der Schadenrückstellungen
- Techn. Anhang II der Leitlinien von EIOPA: Vereinfachung für Schadenregulierungskosten

***Fehler  
in der  
Praxis***

- Datenqualität und Passgenauigkeit der Daten zu den Verfahren muss sichergestellt werden
- Methodenauswahl sollte stringent und aktuariell angemessen sein
- Berücksichtigung und Verteilung von Gemeinkosten, auch auf die Schadenrückstellung

***Ana-  
lytics***

Solvency II Best Estimate Schadenrückstellung geteilt durch HGB-Schadenrückstellung (brutto)

# ***Risikomarge***

## **Bewertungsmethoden in der Praxis**

- Bildet im Versicherungsgeschäft inhärentes Risiko ab
- Adressiert auch Risikoausgleich zwischen verschiedenen Risiken



- Berechnung der Risikomarge als Prozentsatz des Best Estimates der Vt. Rückstellungen nach Abzug der Rückversicherung
- Dieser Ansatz ist nur zu wählen, wenn nachweislich kein anderer Ansatz angewandt werden kann

- Verwendung der modifizierten Duration um alle künftigen SCR in einem Schritt zu berechnen
- Berücksichtigung der Laufzeit und des Abwicklungsmusters der Verpflichtungen nach Abzug der RV

# ***Risikomarge***

## Hinweise aus der Prüfung

§

- § 78 VAG: Risikomarge
- Art. 58 Deleg. Verord.: Vereinfachte Berechnung der Risikomarge
- Leitlinie 61 - 63 der Leitlinien von EIOPA: Berechnung der Risikomarge
- Techn. Anhang IV der Leitlinien von EIOPA: Vereinfachungshierarchie für die Risikomarge

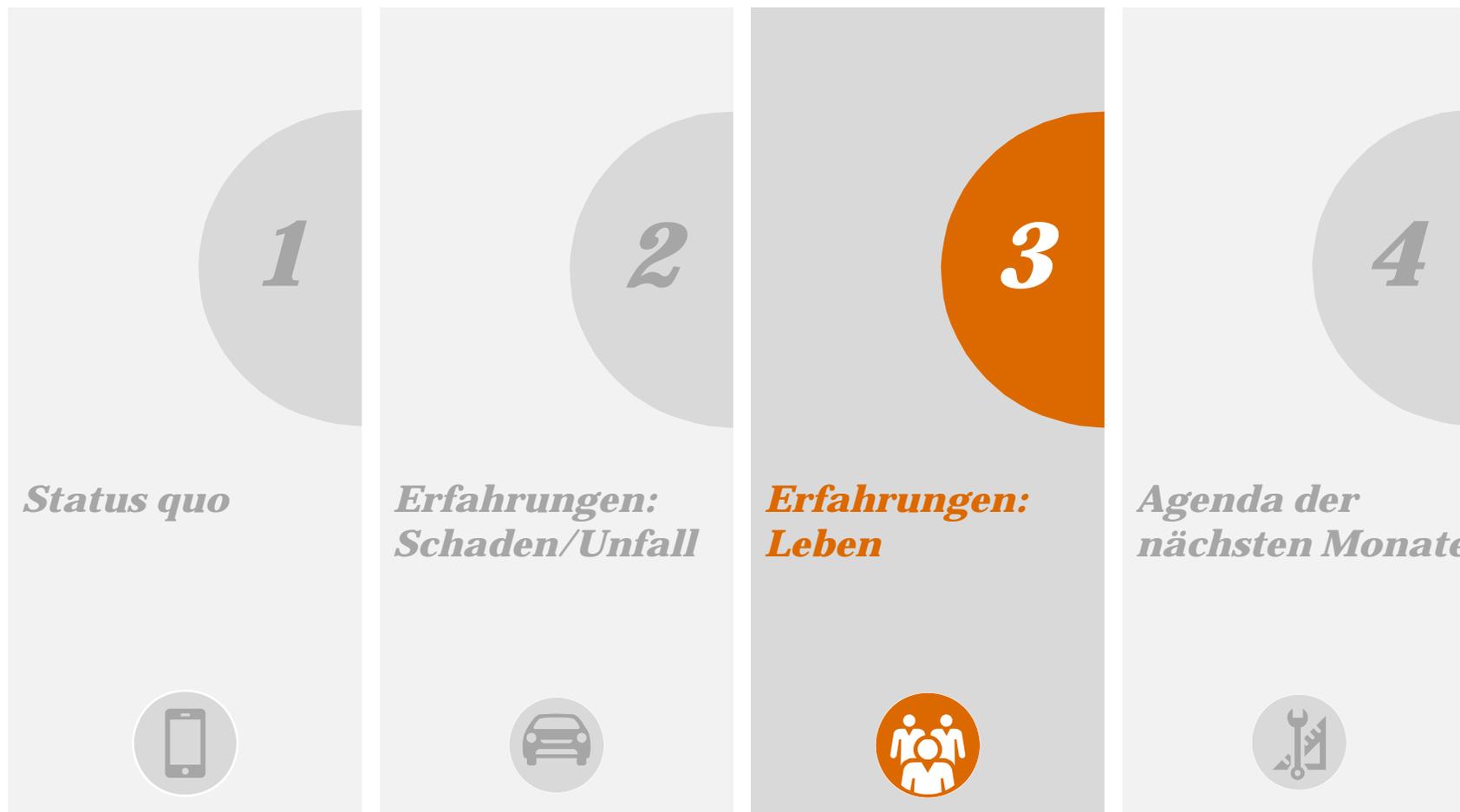
***Fehler  
in der  
Praxis***

Die Berechnung des SCRs muss die Risikosituation des Versicherers angemessen wiedergeben

***Ana-  
lytics***

Risikomarge geteilt durch restliche Vt. Rückstellungen aus Solvency II im Rechtsträgervergleich

# ***Erfahrungen: Leben***



# *Solvency II Prüfung Leben*

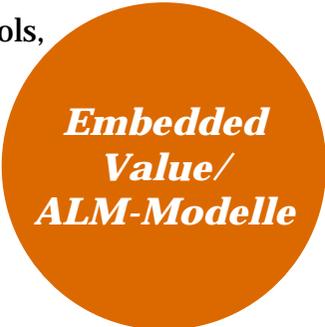
## Verwendete (aktuarielle) Tools

### *Hintergrund*

- Je nach Unternehmen können unterschiedliche Tools zur Berechnung der aktuariellen Posten der Solvabilitätsübersicht und zur Bestimmung der Solvenzquote verwendet werden.
- Grundsätzlich sind sowohl Branchenlösungen (BSM) als auch unternehmenseigene Modelle (z. B. für Embedded Value Rechnungen) zu beobachten.

### *Mögliche Tools und ihre Besonderheiten*

- **Unternehmensspezifische** Tools, die ggfs. bereits Gegenstand von Prüfungen (z. B. aus Embedded Value Prüfungen) sind
- Besondere Themenfelder
  - **Model-Points** für Aktiv- und Passivseite
  - Eventuelle Verwendung von Marktwerten der Assets aus dem Modell (insbesondere bei Stressen)
  - Teilweise **Top-Down** Ermittlung der Technical Provisions im Vergleich zur **Bottom-Up** Methodik
  - Restkapitalanlagen zum Projektionsende, Leakage



*Embedded  
Value/  
ALM-Modelle*

#### **standardisiertes** Tool des GDV

- Pauschale und standardisierte Umsetzung
- Unternehmensspezifische Besonderheiten grundsätzlich nicht abgebildet
- **Nachweisführung seitens der Unternehmen** bzgl. der Angemessenheit der Verwendung des Tools für eigene Situation/Bestand
- Weiterentwicklungen in den nächsten Jahren zu erwarten



*Branchen-  
simulations-  
modell (BSM)*

# ***Validierung: Ökonom. Szenarien und Risikomarge***

## Hinweise aus der Prüfung

### ***Ökonomische Szenarien***

- Validierung der Szenarien erforderlich
  - **Zinskurve**: risikofreie Anleihen werden getroffen
  - Volatilität/Swaptions: Ermittlung der impliziten Swaptionvolatilitäten
  - Plausibilität der Szenarien: Möglichst **keine explodierenden** oder **zu negativen Szenarien**
- Testverfahren: **Leakage- und Martingaltest** als gängige Verfahren

### ***Risikomarge***

- Validierung der **Vereinfachungsstufe** erforderlich
  - Mögliche **Entwicklungen des Risikoprofils** im Zeitverlauf
  - **Zusammensetzung** von Teilrisiken/ Teilbeständen
  - **Verlustrückstellungsfähigkeit der versicherungstechnischen Rückstellungen** in Bezug auf den besten Netto-Schätzwert

***Validierungen nach EIOPA-Leitlinien zur Bewertung von versicherungstechnischen Rückstellungen zwingend erforderlich!***

# ***Bestandsverdichtung und -skalierung***

## Hinweise aus der Prüfung

### ***Motivation***

- Grundsätzlich Erstellung von **verdichteten Model-Points für Aktiv- und Passivseite** aufgrund **hoher Rechenzeiten** für unternehmenseigene Modelle
- Analoge Anwendung kann bei der Erstellung der Inputs für das Branchensimulationsmodell (insbesondere für Passivbestand) beobachtbar
- Zusätzlich **Skalierung der Bestände** aufgrund von nicht-modelliertem Geschäft (bspw. fremdgeführtes Konsortialgeschäft)

### ***Herausforderungen***

- Nachweisung der **Güte der Verdichtung** – insbesondere auch für Stressszenarien – erforderlich
- Nachweisung der **Angemessenheit der Skalierung** erforderlich
  - Eigenschaften wie Produktart und Rechnungszinsgeneration sollten in der Skalierung berücksichtigt werden.

***Nachweis zur Güte der Verdichtung/Skalierung nach EIOPA-Leitlinien zur Bewertung von versicherungstechnischen Rückstellungen zwingend erforderlich!***

---

# ***Rechnungsgrundlagen 2. Ordnung***

## Hinweise aus der Prüfung

### ***Kostenannahmen***

**1**

- Sicherstellung der **Kostenabgrenzung** (klare Abgrenzung von Abschlusskosten)
- Aufteilung der Kosten in Stückkosten, prämienbezogene Kosten und Regulierungskosten – insbesondere im Stressszenario – vorteilhaft
- Angemessene Berücksichtigung von **Fixkosten im Massenstornoszenario**

### ***Sterblichkeitsannahmen***

**2**

- Ermittlung anhand von **allgemeinen oder unternehmensindividuellen** Tafeln sowie **altersabhängige oder altersunabhängige** Faktoren beobachtbar
- Angemessenheit durch Analyse der Sterblichkeiten (bspw. über Risikoergebnisse) nachzuweisen

### ***Storno-, BU und Kapitalwahlannahmen***

**3**

- Ermittlung anhand von Anzahlen oder Leistungen/Versicherungssummen beobachtbar
- Angemessene Berücksichtigung von **Beitragsfreistellung** sicherstellen
- **Granularität** der entsprechenden Annahmen (bspw. Produktart, Rechnungszinsgeneration, Berufsklasse) sicherstellen

---

# ***Nachweise***

## Hinweise aus der Prüfung

### ***Managementregeln***

1

- Szenarioabhängige oder szenariounabhängige Managementregeln beobachtbar
- **Backtesting** der Managementregeln (bei Abweichung: Begründung notwendig)
- **Analyse** von (Extrem-)Szenarien

### ***Angemessenheit des verwendeten Modells***

2

- Analysen in Bezug auf **wesentliche Vereinfachungen** und **Annahmen** im Kontext der individuellen Unternehmenssituation, des (ökonomischen) Umfelds und der regulatorischen Anforderungen erforderlich
- Gegenüberstellung von Produktspezifika (fondsgebundenes Geschäft, Überschussbeteiligungen, strukturierten Kapitalmarktprodukten) und Modellierung

### ***Zeithorizont der Projektion***

3

- Trade-Off zwischen Zeithorizont der Projektion und Rechenzeit
- **Angemessenheit des gewählten Projektionshorizonts** (sollte noch Bestand zum Projektionsende vorhanden sein) **darzulegen**

# ***Weitere Themen***

## Hinweise aus der Prüfung

### ***Aufteilung in LoB***

- Angemessene **Trennung** zwischen entsprechenden Produktarten
- **Entbündelung von Zusatzversicherungen** (bspw. BUZ)
- Getrennte Rechnung vs. gemeinsame Bestände (bspw. für Überschussbeteiligung)
- Aufteilung einheitlich ermittelter Ergebnisse

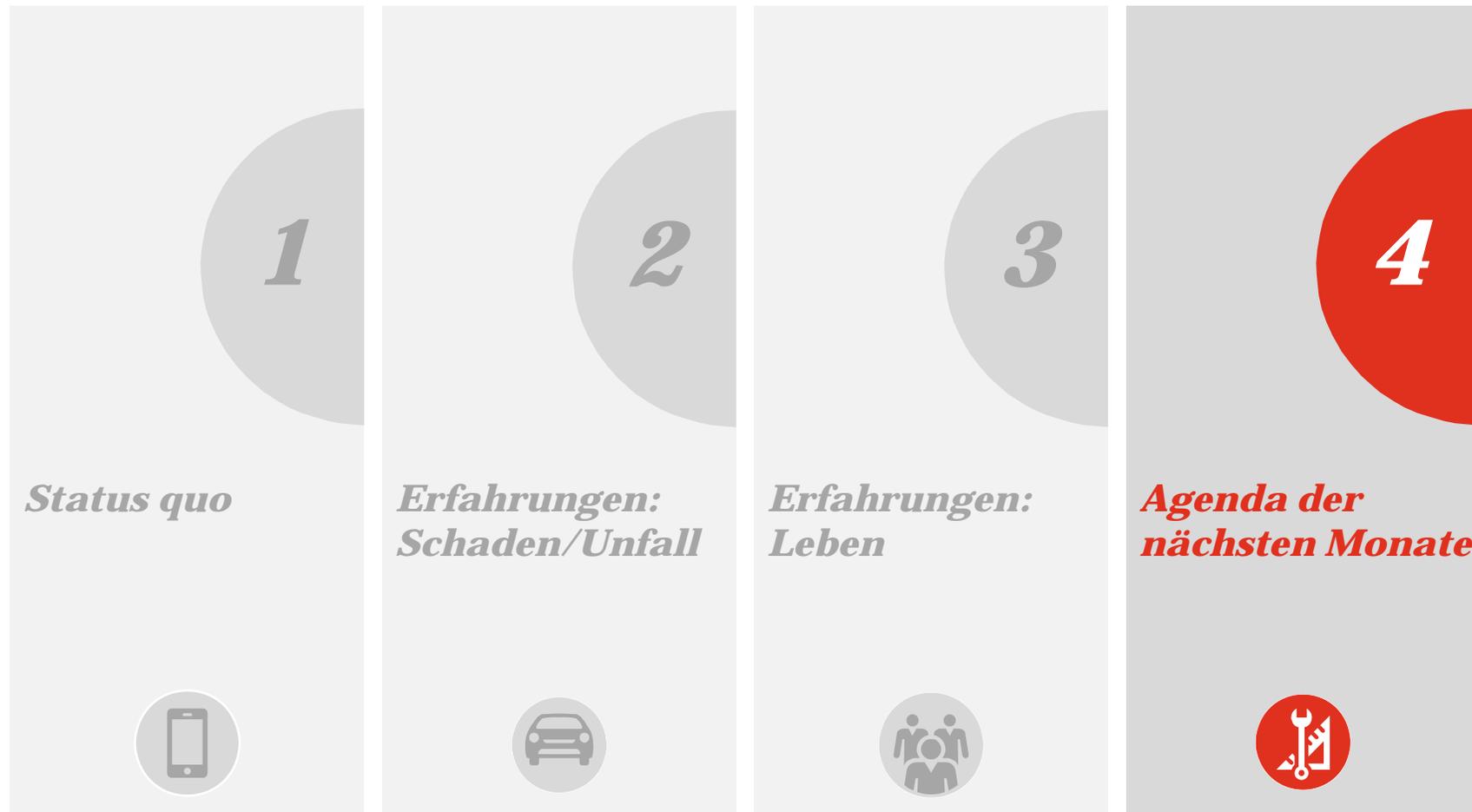
***Aufteilung in homogene Risikogruppen erforderlich!***

### ***SCR-Schocks***

- Identifikation **relevanter Bestände für Stresse** notwendig
  - Bei Sterblichkeit/Langlebigkeit Produktartabhängigkeit grundsätzlich ausreichend
  - Bei Storno Prüfung der Rechnungszinsabhängigkeit erforderlich
- Detaillierte Stresse (**Fonddurchschau**) und Trennung der Fondstöpfe bei Fonds (bspw. **Wertsicherungsfonds**) notwendig
- Sicherstellung der angemessenen **Kostenmodellierung** (Regulierungskosten)

***Detaillierte Aufteilung der Bestände für Stresse erforderlich!***

# ***Agenda der nächsten Monate***



# ***Agenda der nächsten Monate***

## ***Übergreifend***

- Dokumentation
- Wesentlichkeitskonzept
- Datenqualitätsrichtlinie
- Validierungen
- VMF-Bericht
- Konsistenz der Bewertungen der Vt. Rückstellungen
- Harmonisierung der Bewertung der Vt. Rückstellungen

## ***Schaden/ Unfall***

- Bewertung Prämienrückstellung; insb. Vertragsgrenzen und Kostenannahmen
- Backtesting der Schadenrückstellung
- Einforderbare Beiträge aus Rückversicherung: Vertragsgrenzen

## ***Leben***

- Angemessene Berücksichtigung von Granularität der Rechnungsgrundlagen 2. Ordnung und Set-Up der Managementregeln
- Nachweis zur Güte der Verdichtung der Aktiv- und Passiv-Seite sowie zur evtl. Skalierung

---

## ***Ihre Ansprechpartner***



***Sören Hagedorn***  
Manager, Aktuar DAV

Fuhrberger Straße 5  
30625 Hannover

Tel. +49 511 5357-5736  
Mobil +49 171 2236878  
soeren.hagedorn@de.pwc.com



***Julia Mayer***  
Senior Consultant

Bernhard-Wicki-Str. 8  
80636 München

Tel. +49 89 5790-5785  
Mobil +49 151 62412531  
julia.mayer@de.pwc.com

---

# ***Vielen Dank.***

© 2016 PricewaterhouseCoopers AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft. Alle Rechte vorbehalten. In diesem Dokument bezieht sich „PwC“ auf die PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Frankfurt am Main, die eine Mitgliedsgesellschaft der PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL ist eine rechtlich und wirtschaftlich selbständige Gesellschaft.