

HANDLE THE UNEXPECTED

Modellrisiko

Referent: Dr. Michael Knapp

Modelle...

”

*„Remember that all models are wrong;
the practical question is how wrong do
they have to be to not be useful.“*

George E. P. Box

Verankerung des Modellrisikos im Aufsichtsrecht

Art. 3 (1) Nr. 11 CRD IV

- Definition „Modellrisiko“ als potenzieller Verlust, der einem Institut als Folge von Entscheidungen entsteht, die sich grundsätzlich auf das Ergebnis interner Modelle stützen könnten, wenn diese Modelle Fehler bei der Konzeption, Ausführung oder Nutzung aufweisen

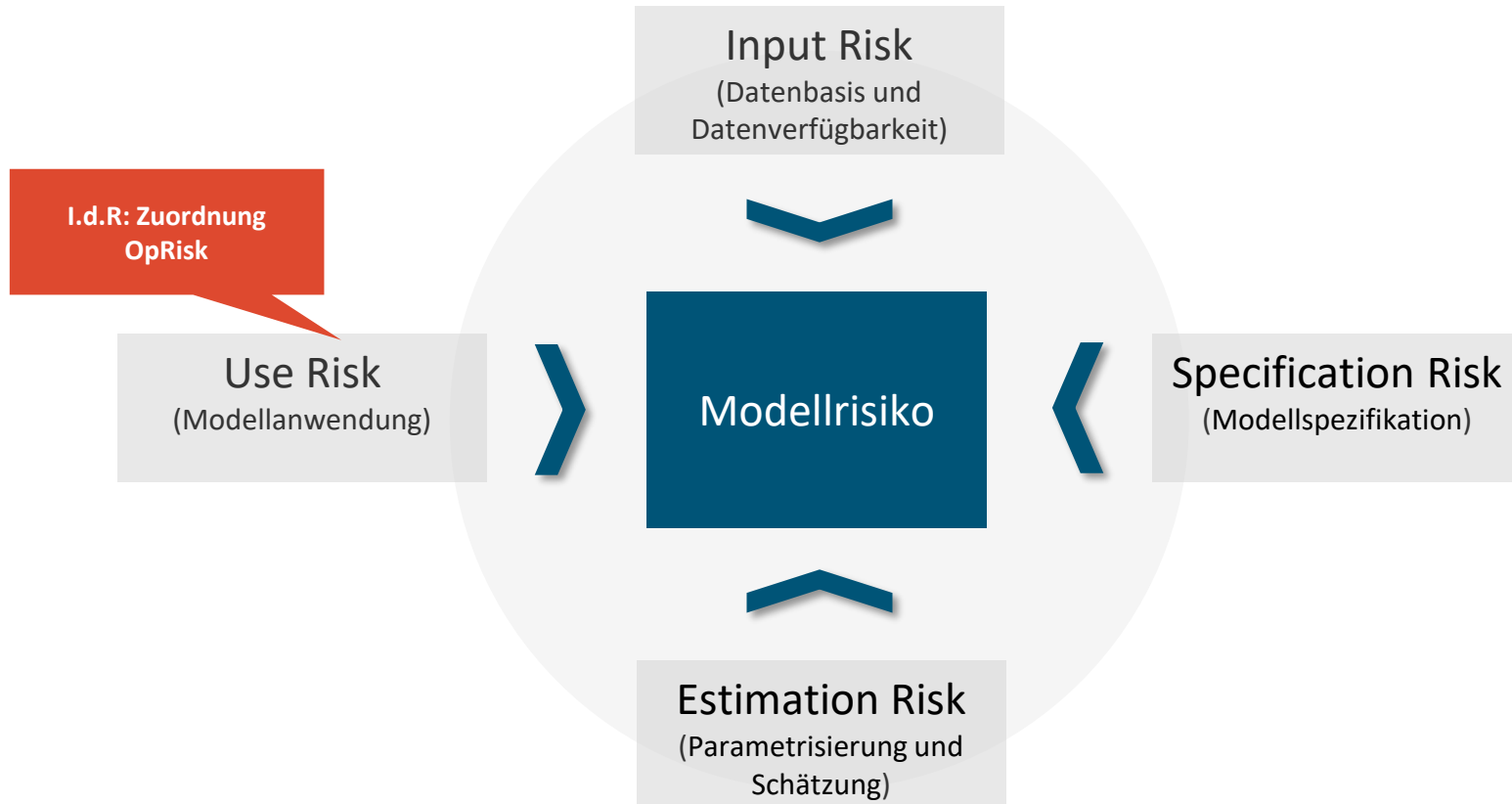
AT 4.1, Tz. 8 MaRisk

- [...] Die Angemessenheit der Methoden und Verfahren ist zumindest jährlich durch die fachlich zuständigen Mitarbeiter zu überprüfen. Dabei ist den Grenzen und Beschränkungen, die sich aus den eingesetzten Methoden und Verfahren, den ihnen zugrunde liegenden Annahmen und den in die Risikoquantifizierung einfließenden Daten ergeben, hinreichend Rechnung zu tragen. [...]

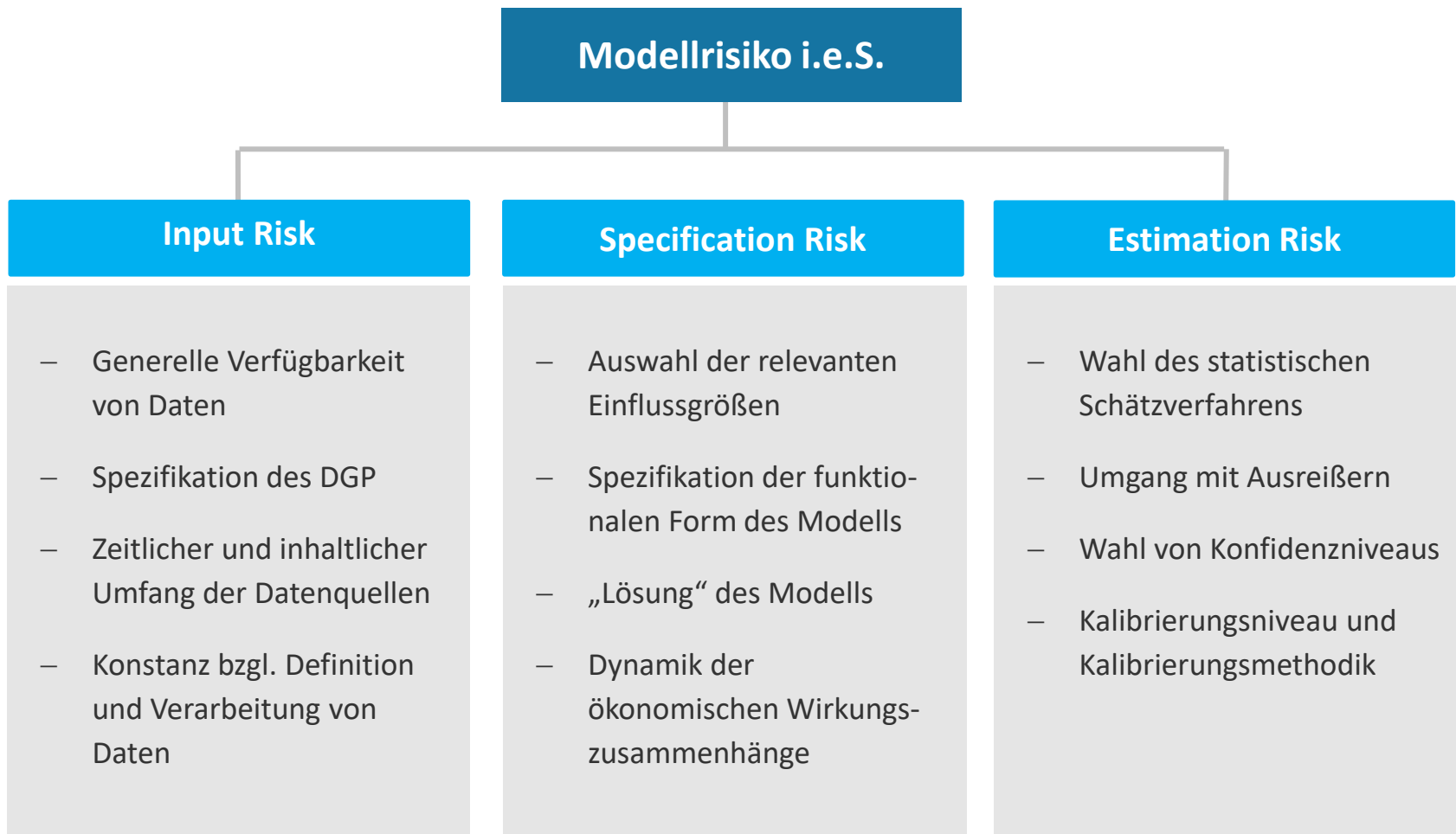
Tz. 235 b) SREP-Guideline (EBA/GL/2014/13)

- Das Modellrisiko umfasst zwei unterschiedliche Risikoformen:
 - das Risiko einer Unterschätzung der Eigenmittelanforderungen durch die genehmigungspflichtigen Modelle (z. B. auf internen Beurteilungen basierende Modelle zur Bewertung des Kreditrisikos) und
 - das Risiko von Verlusten, die durch vom Institut entwickelte, umgesetzte oder nicht korrekt verwendete andere Modelle für Entscheidungsprozesse (z. B. Produktpreisgestaltung, Bewertung von Finanzinstrumenten, Überwachung der Risikolimits) herbeigeführt werden können.

Quellen des Modellrisikos



Quellen des Modellrisikos – Beispiele



Quantifizierung von Modellrisiken

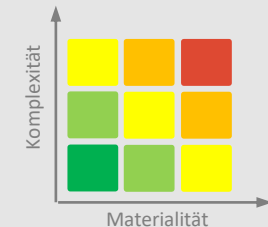
Nur in der Theorie sinnvoll...

Bayesianischer Ansatz

- Bestimmung aller Elemente des „Modellraums“
- (Expertenbasierte) Ermittlung von „Modellwahrscheinlichkeiten“
- Differenz von „Modellerwartungswert“ und tatsächlich verwendetem Wert entspricht Modellrisiko

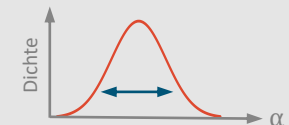
(Qualitatives) Scorecard-Verfahren

- Scorecard-basierte Einwertung eines Modells bzgl. „Materialität“ und „Komplexität“
- Spezifische Definition von Kontroll- und Validierungsmechanismen



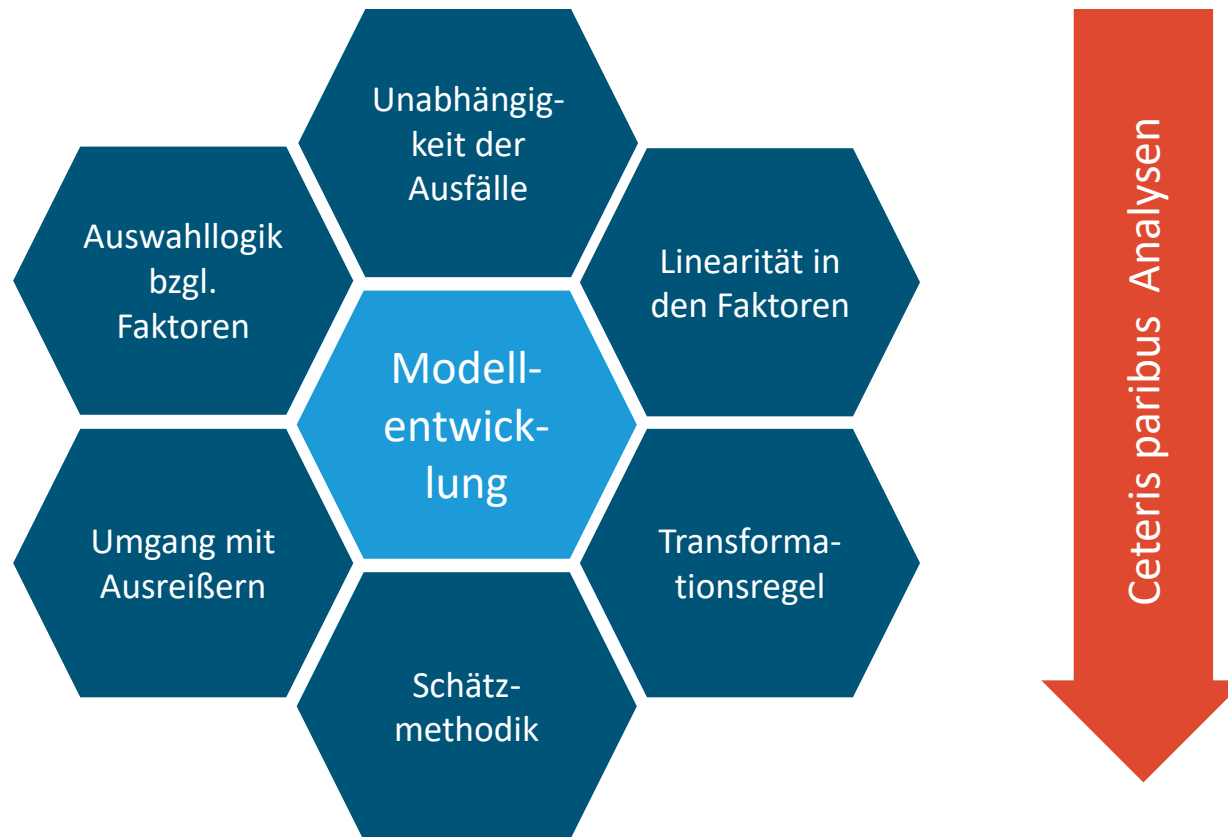
Heuristische Verfahren

- Betrachtung von „plausiblen“ Alternativmodellen
- Jeweilige Bestimmung der Zielgröße
- Ableitung eines „Modellrisiko-Add-Ons“ aus der Verteilung der Zielgröße



Modellrisiko – Beispiel

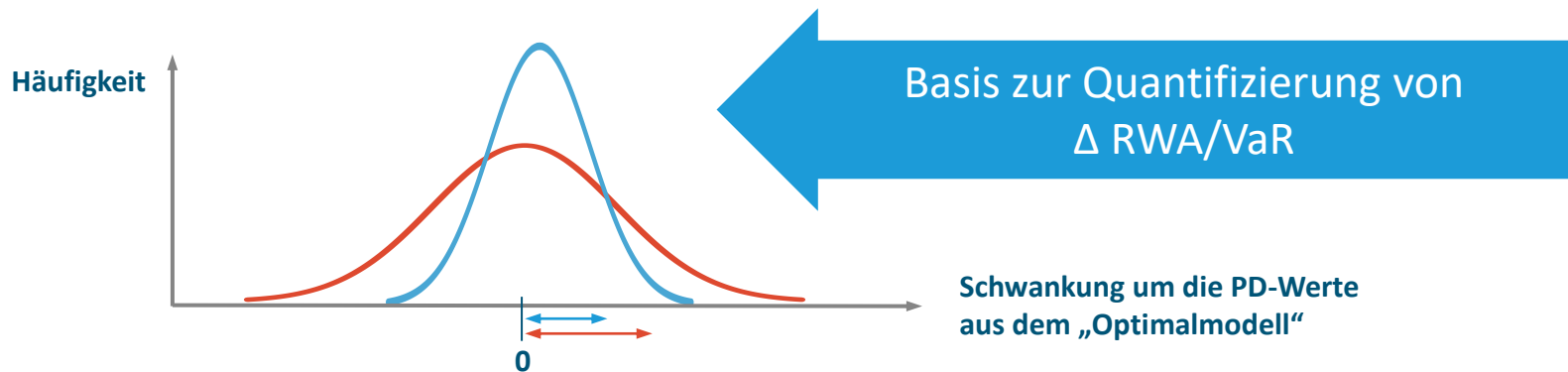
Annahmen bei der PD-Modellierung



Modellrisiko – Beispiel

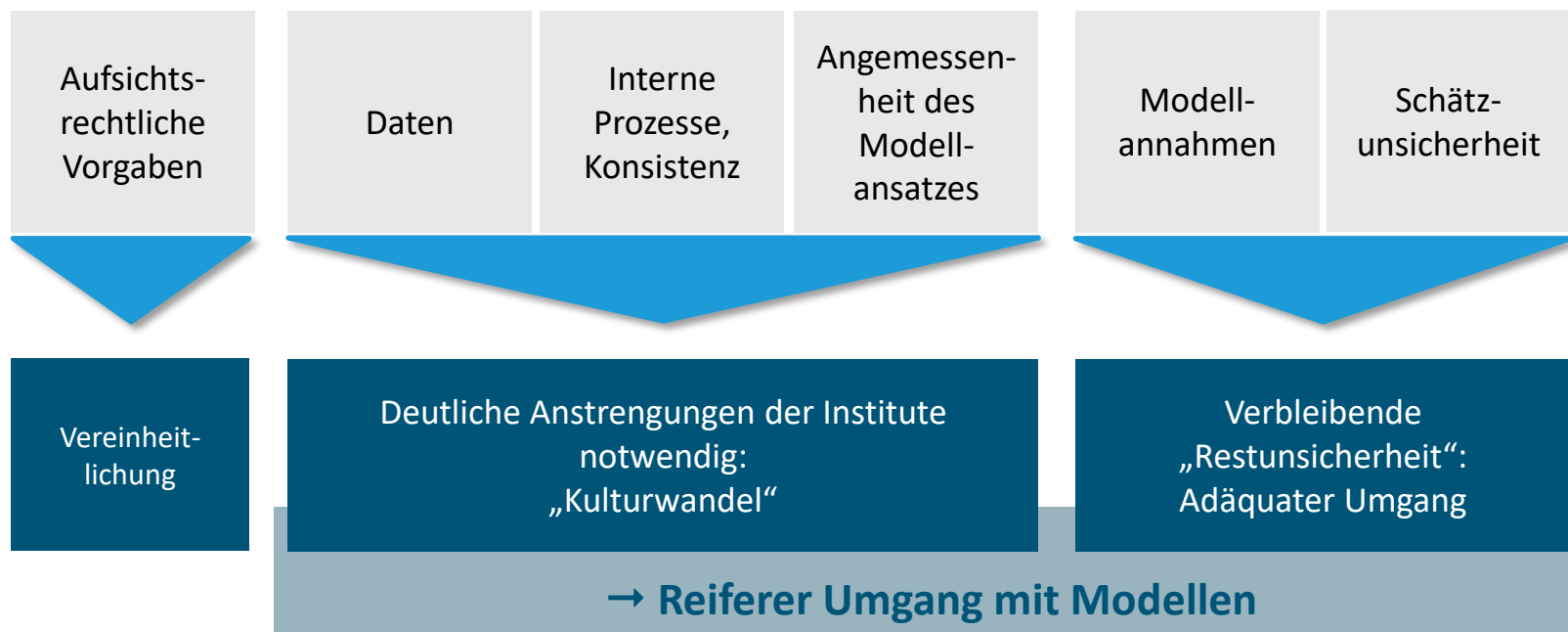
Beispiel: PD-Modell und Eigenmittelanforderungen

Alternative Modellierungsansätze erzeugen im Allgemeinen Abweichungen relativ zu den bislang ausgewiesenen PDs.



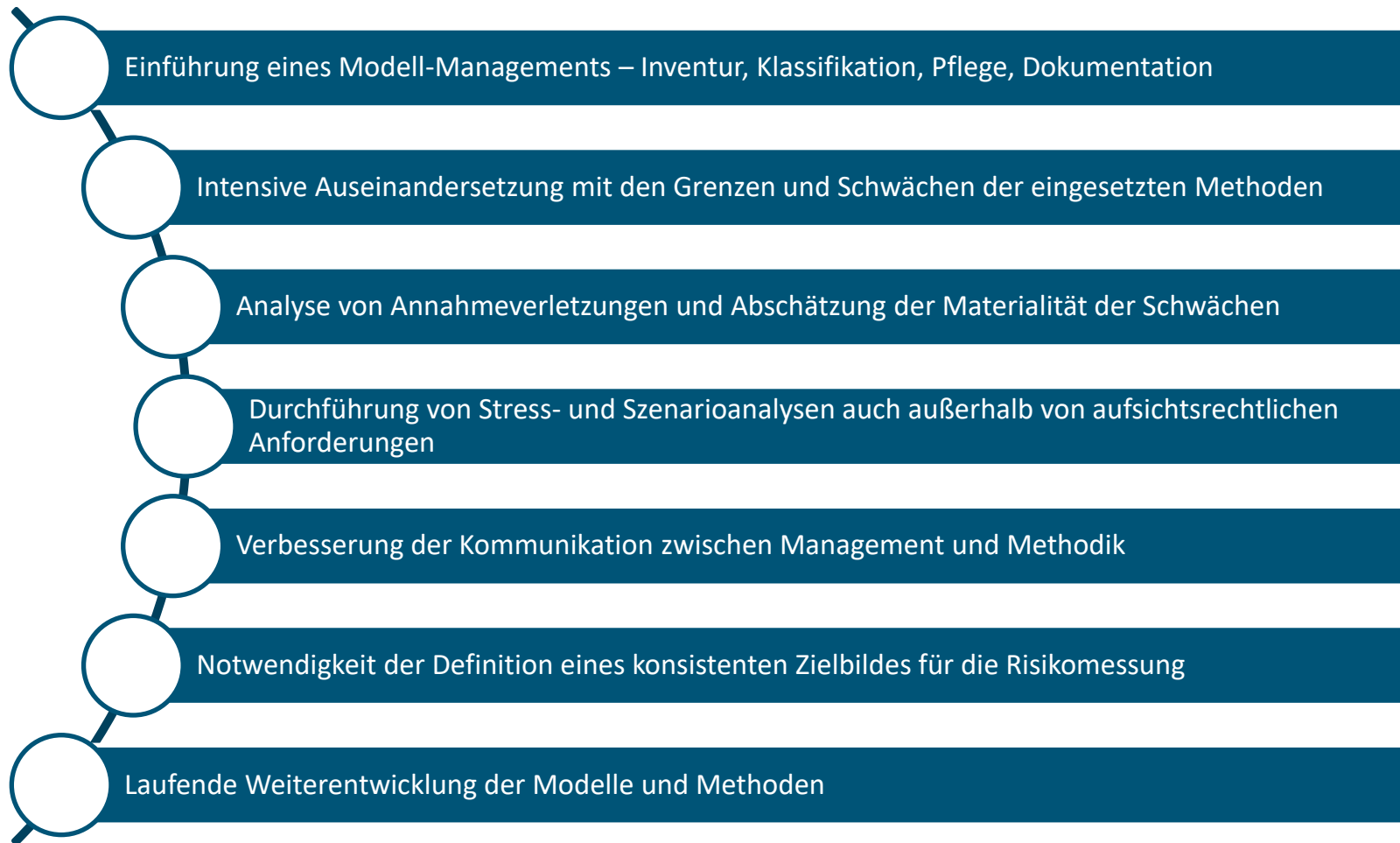
Reiferer Umgang mit Modellen...

Ansatzpunkte



Ein – vermutlich großer – Teil der Modellunschärfe kann beseitigt werden.

Notwendiger Kulturwandel im Umgang mit Modellen



Notwendiger Kulturwandel im Umgang mit Modellen



Modelle werden auch nach umfangreichen Verbesserungsmaßnahmen und der Etablierung einer angemessenen Risikomesskultur einen deutlich höheren Wertbeitrag für die Risikomessung und -steuerung liefern.



Aber: Modelle werden immer ein vereinfachtes Abbild der Realität bleiben.



Mit den verbleibenden **Modellrisiken** ist adäquat umzugehen...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Michael Knapp

Geschäftsführer/Partner

📞 +49 69 1532951-31

✉️ michael.knapp@risk-research.de

