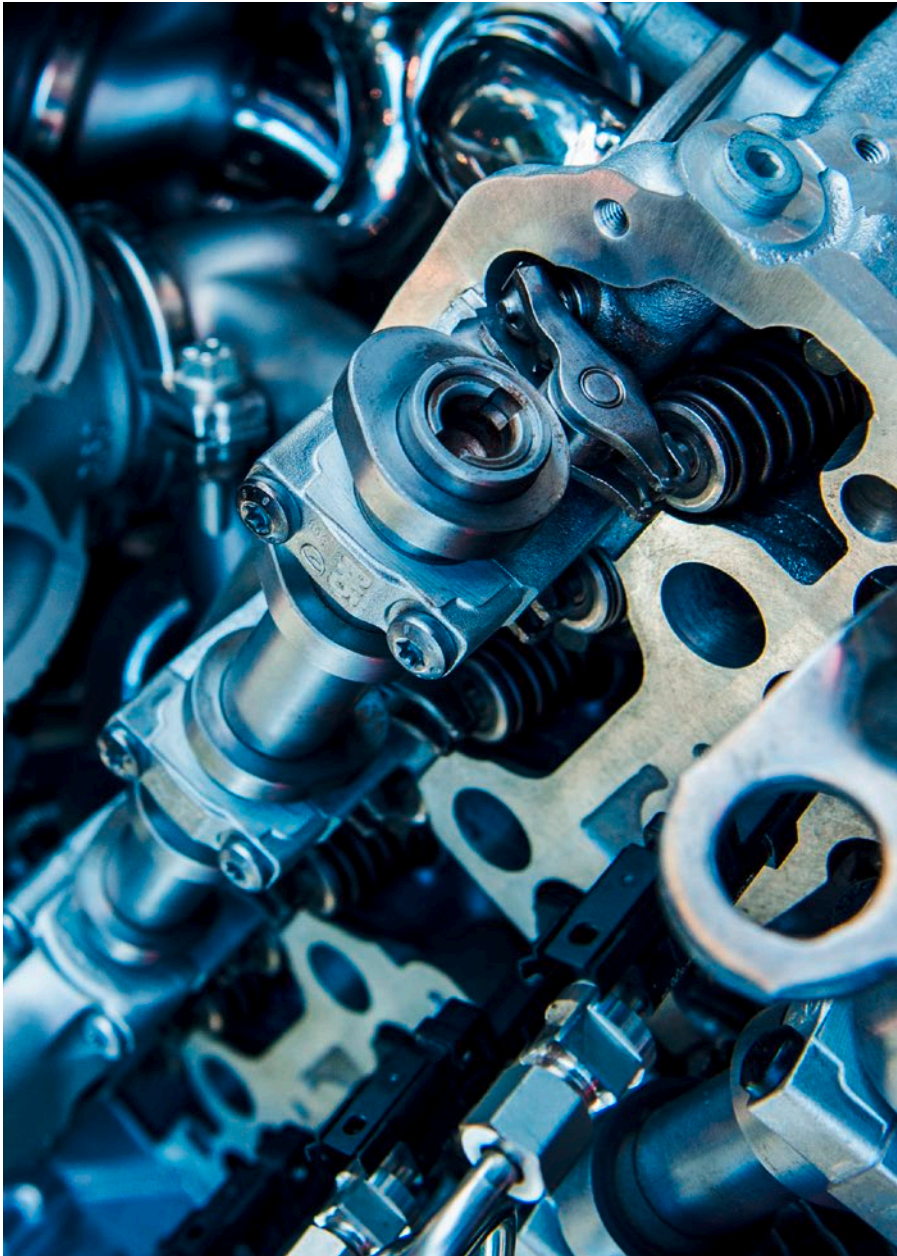


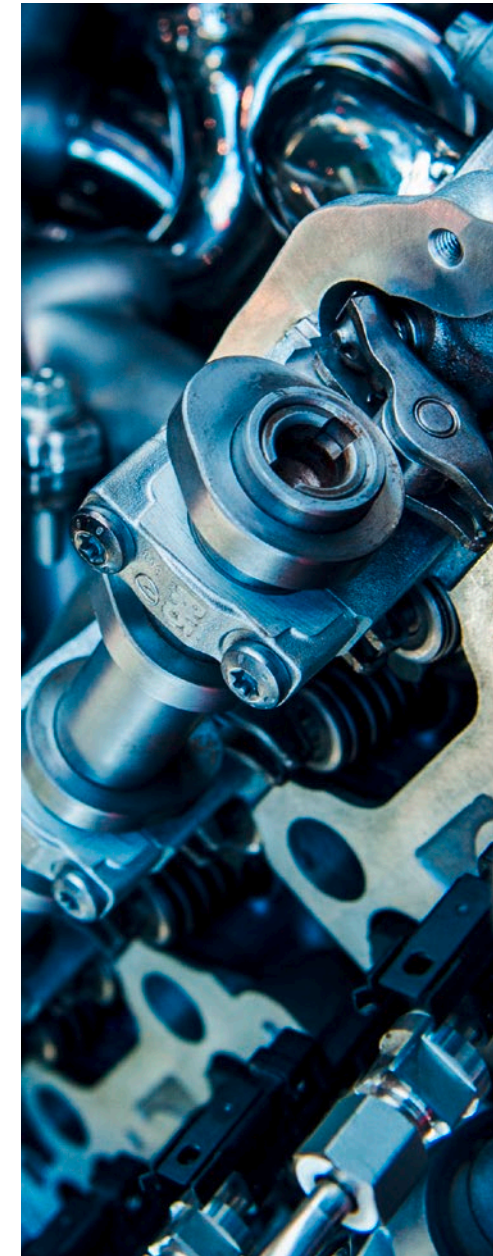
Intelligente Overlay-Ansätze

—

State-of-the-Art- Risikobudgetierung mit hierarchischer Cluster-Analyse



Risikobudgets sind ein knappes Gut. Verantwortliche Entscheidungen darüber, dieses knappe Gut richtig und gemäß den individuellen Anforderungen und Bedürfnissen des Investierenden einzusetzen, basieren deshalb idealerweise auf eindeutigen Regeln und Prozessen. Dies trifft insbesondere auf das Overlay Management zu – speziell in volatilen Marktphasen helfen klare, systematische Strukturen bei der Entscheidungsunterstützung. Zentrales Element dieser systematischen Strukturen ist eine nachvollziehbare Risikobudgetierung.



1.

Allokation des Risikobudgets

Ausgangspunkt für jeden Risikobudgetierungsprozess eines Overlays ist die vorgegebene Strategische Asset-Allokation (SAA). Zunächst steht eine Standortbestimmung an:

Welche Risiken stecken ex- und implizit in der SAA = „Risikoanalyse“?

Wie sind die Diversifikationseffekte zu beurteilen?
Kann man die bestehenden Risiken mit Derivaten steuern = „Risikosteuerbarkeit“?

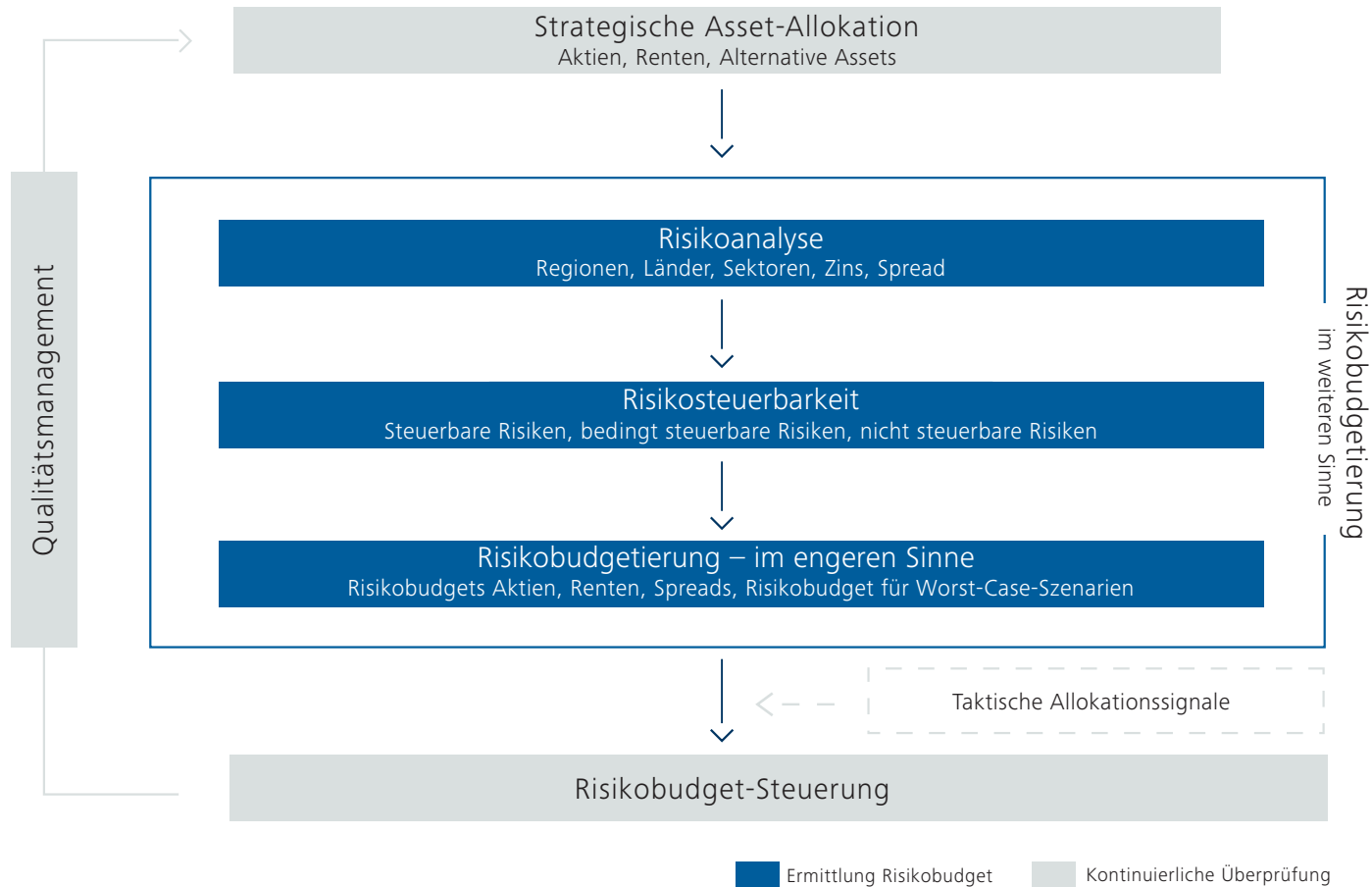
Das aus diesen Fragen entstehende Bild muss mit den **primären Anlagezielen** und der **Risikotragfähigkeit** des Investors in Einklang gebracht werden. Basierend auf diesen Voraussetzungen wird eine Risikobudgetierung entwickelt, mit deren Hilfe sich das Budget kontinuierlich steuern lässt. Optional besteht auch die Flexibilität, das Modell um Allokationssignale anzureichern, um der Prozyklik des Overlays entgegenzuwirken¹. Ein verlässliches Qualitätsmanagement sichert letztendlich die Korrektheit der Daten und der Absicherungsentscheidungen. Die folgende Abbildung illustriert den gesamten Prozess.



¹ Siehe White Paper „Intelligente Overlay-Ansätze
Risiko- und Renditestuerung mit maßgeschneidertem Overlay“



Abb. 1: Ermittlung des Risikobudgets und kontinuierliche Überprüfung



2.

Risikobudgets Die modulare Systematik

Generell können die Portfoliorisiken monolithisch (mit einem Risikobudget) oder modular (mit mehreren Risikobudgets) gesteuert werden. Universal-Investment präferiert eine **modulare Systematik**², d. h. eine Aufteilung des Risikobudgets nach einzelnen Risikoarten und deren separate Steuerung. Neben der Aufteilung des vorhandenen Gesamtrisikobudgets wird noch ein Budget für schwierig absicherbare Risiken gebildet und zurückgelegt. Bei Bedarf können für den Wiedereinstieg bzw. taktische Maßnahmen zusätzliche Budgets definiert werden.

² Siehe White Paper „Intelligente Overlay-Ansätze
Risiko- und Renditesteuering mit maßgeschneidertem Overlay“



3.

Hierarchische Cluster-Analyse Korrelation 2.0

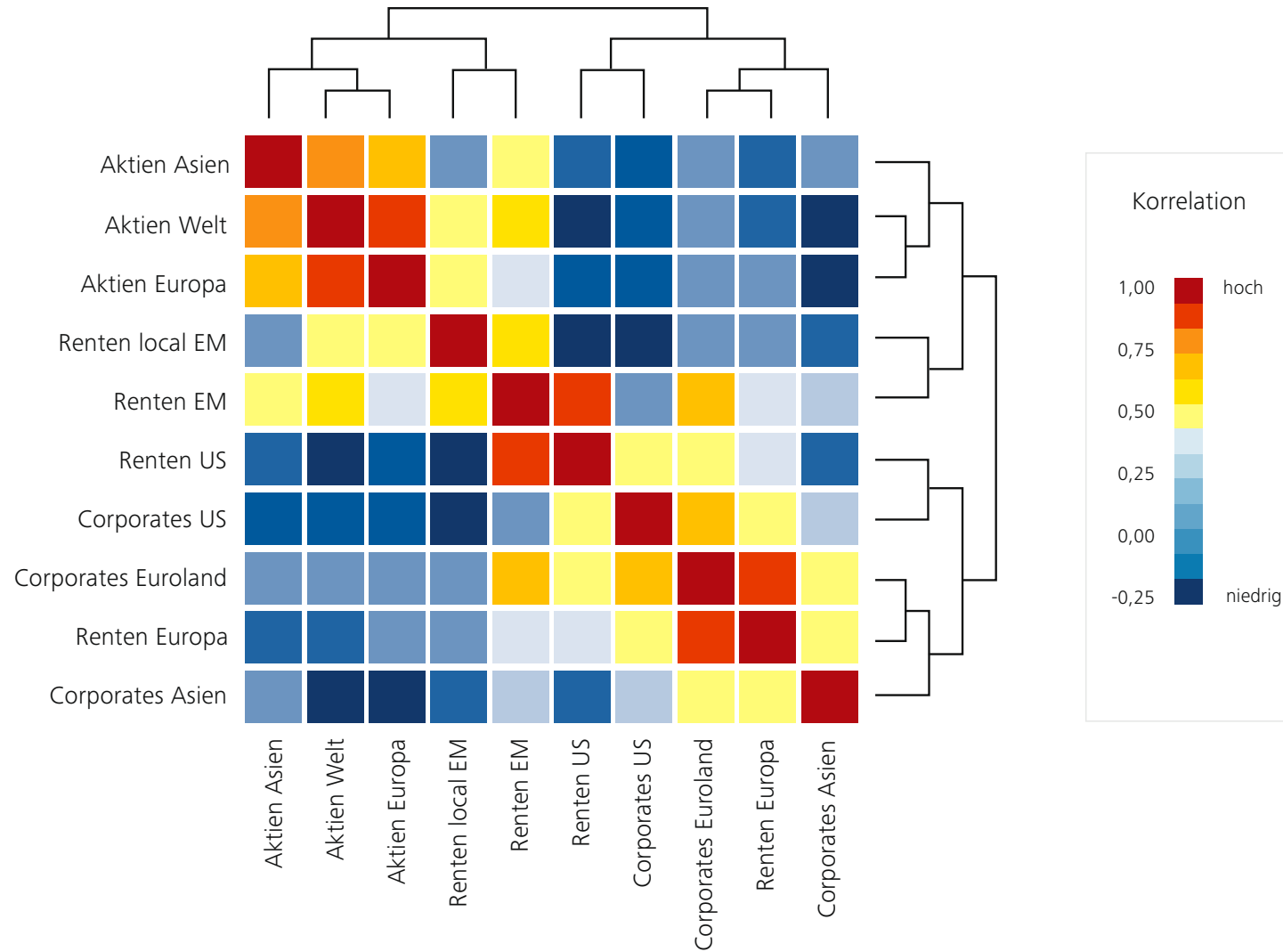
Der Weg zu einer modularen Risikobudgetierung beginnt mit der Analyse der vorgegebenen SAA. Die Asset-Klassen der SAA werden den betrachteten Risikoarten zugeordnet. Hierzu wendet das spezialisierte Team von Universal-Investment ein State-of-the-Art-Verfahren der **hierarchischen Cluster-Analyse**³ an, das die Korrelationsmatrix der betrachteten Asset-Klassen analysiert. Auf dieser Basis können Asset-Klassen mit ähnlichem Risikoprofil in einzelnen Modulen gebündelt werden. Die Grundidee der Cluster-Verfahren ist es dabei, ähnliche, hoch korrelierende Assets – bzw. im hier beschriebenen Overlay-Szenario Asset-Klassen – zu einem Cluster zusammenzufassen. Letztendlich kommt ein iterativer Algorithmus zum Einsatz, der auf den einzelnen Iterationsstufen ermittelt, welche Asset-Klassen den bisherigen Asset-Klassen und Clustern zugeordnet werden können. Der wesentliche Input für die Cluster-Analyse ist die Korrelationsmatrix, die die Korrelationsstruktur der Asset-Klassen wiedergibt. Die folgende Abbildung illustriert dies an einer **Beispiel-SAA**, bestehend aus drei Aktien- und sieben Rentenkomponenten in Industrieländern / Developed Markets (DM) und Schwellenmärkten / Emerging Markets (EM) mit einer entsprechenden (10,10)-Ausgangs-Korrelationsmatrix mit 100 Einträgen und 45 unterschiedlichen Korrelationen.

³ Cluster-Analysen stellen Verfahren zur Entdeckung von Strukturen in Datenbeständen dar. Die hierarchische Cluster-Analyse verwendet hierzu distanzbasierte Metriken.





Abb. 2: Heatmap der Korrelationsstruktur der Beispiel-SAA



Quelle: Universal-Investment-Luxembourg S.A., Niederlassung Frankfurt am Main

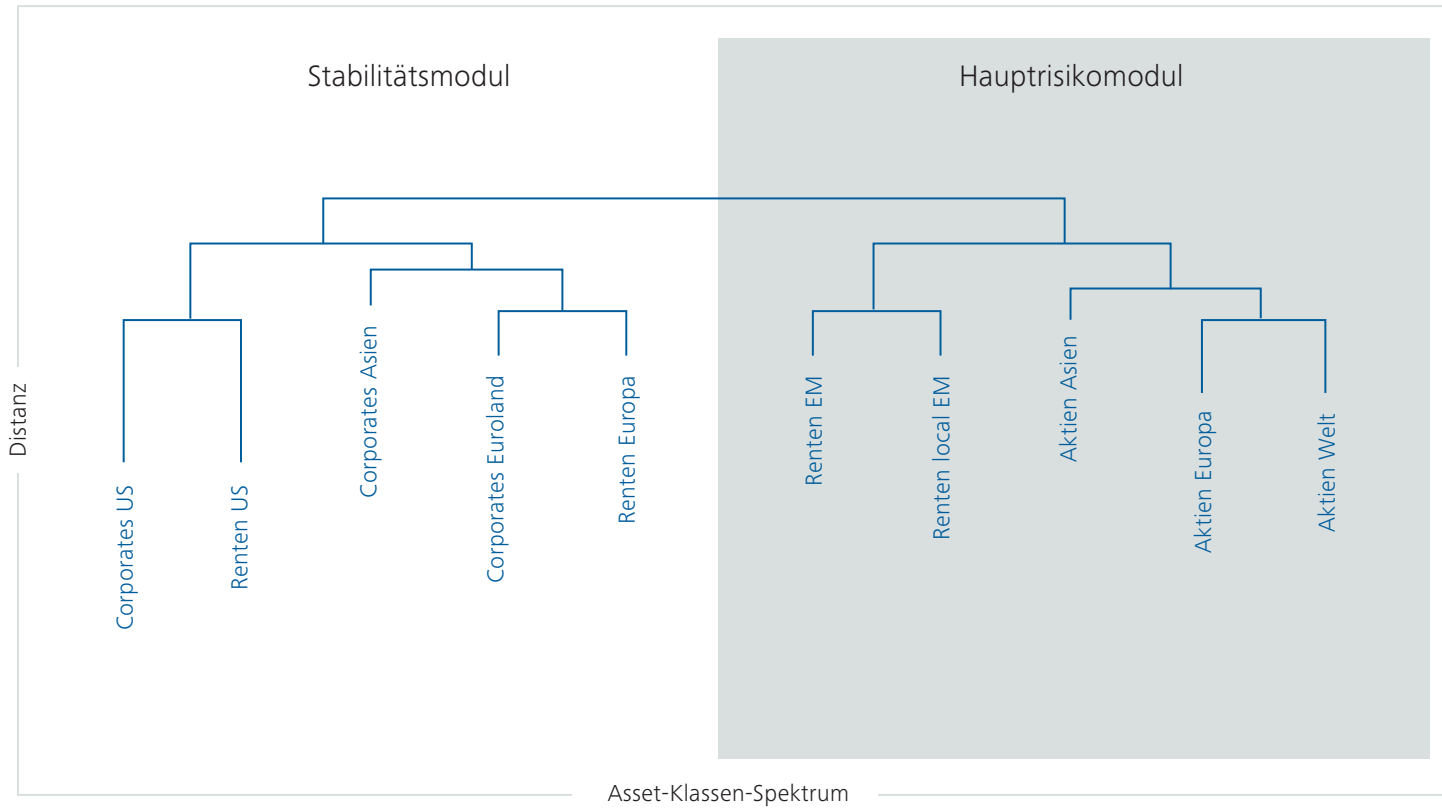


Die Farbskala in der Heatmap (Abbildung 2) gibt Aufschluss über die Korrelationsstruktur der SAA-Komponenten. Das Ergebnis der Cluster-Analyse lässt sich anschließend in einem sogenannten **Dendrogramm**⁴ visualisieren. Hier werden die – auf Basis der Korrelationsstruktur in Abbildung 2 gebildeten – einzelnen Hierarchieebenen der Asset-Klassen bis zu den Haupt-Asset-Klassen sichtbar. Diese Haupt-Asset-Klassen werden so als die **zu steuernden Risikoarten** identifiziert. Das Dendrogramm (in der folgenden Abbildung 3) gibt dabei – von unten nach oben gelesen – Auskunft darüber, welche Asset-Klassen der Beispiel-SAA auf welcher Iterationsstufe zusammengefasst werden.

⁴ Ein Dendrogramm visualisiert die Ergebnisse der hierarchischen Cluster-Analyse (die Cluster) in Form eines schematischen Baumdiagramms.



Abb. 3: Cluster-Analyse der Risikomodule der Beispiel-SAA





Bei der Beispiel-SAA kristallisieren sich zwei Module heraus: Das **Stabilitätsmodul** bestehend aus fünf Anleihenkomponenten und das **Hauptrisikomodul** bestehend aus den Aktienkomponenten sowie den Emerging-Markets-Anleihen-Allokationen. Das Dendrogramm (Abbildung 3) zeigt daher einerseits Naheliegendes: zum Beispiel die hohe Korrelation der Renten US mit den Corporates US und die Bildung eines entsprechenden Clusters sowie die Zusammenfassung der DM-Fixed-Income-Komponenten zum Stabilitätsmodul. Nicht unmittelbar intuitiv ist dagegen andererseits die höhere Korrelation der EM-Rentenmodule mit der Aktienseite und die entsprechende Integration in das Hauptrisikomodul. Eine Veränderung der SAA oder eine Ergänzung um weitere Komponenten kann nach erneutem Durchlauf der Cluster-Analyse auch andere bzw. weitere zu steuernde Risikomodule ergeben als die in dieser Beispielanalyse dargestellten zwei Module Hauptrisiko und Stabilität. Auch müssen nicht notwendigerweise alle finalen Module eine (annähernd) gleiche Anzahl von Komponenten enthalten.

4.

Ergebnis Modulare Risikobudgetierung

Ausgehend von den beiden Modulen, dem Stabilitätsmodul und dem Hauptrisikomodul, wird das vorhandene Gesamtrisikobudget in einem weiteren Schritt zur Operationalisierung des Overlay Management auf diese beiden zu steuernden Risikoarten verteilt. Des Weiteren wird zusätzlich ein Budget für schwierig absicherbare Risiken bereitgestellt. Die einzelnen Risikobudgets bewegen sich mit der Entwicklung der jeweiligen Risikomodule. Im Rahmen unserer UI-Overlay-Systematik leiten wir für die betreffende Risikoart (und nur für diese) Sicherungsmaßnahmen ein⁵, wenn der Wert des verfügbaren Risikobudgets für ein Risikomodul unterhalb des jeweiligen VaRs⁶ liegt. Dabei kommt ein entsprechendes Hedge-Portfolio zum Einsatz.

Der Vorteil der Steuerung in diesem Overlay-Ansatz nach Risikoarten ist es, dass nur jeweils diejenigen Risikomodule gesichert werden, die sich negativ auf das Risikobudget auswirken. Gleichzeitig ermöglicht diese Struktur unseren Experten, Budgets zwischen den Risikomodulen zu allokalieren und Sicherungen entsprechend antizyklisch zu verringern oder aufzuheben. Zu diesem Zweck stellen wir für jede im Portfolio dominante Risikoart (Aktienrisiken im Hauptrisikomodul und Zinsrisiken im Stabilitätsmodul) einen **separaten**

⁵ Siehe White Paper „Intelligente Overlay-Ansätze

Risiko- und Renditestuerung mit maßgeschneidertem Overlay“

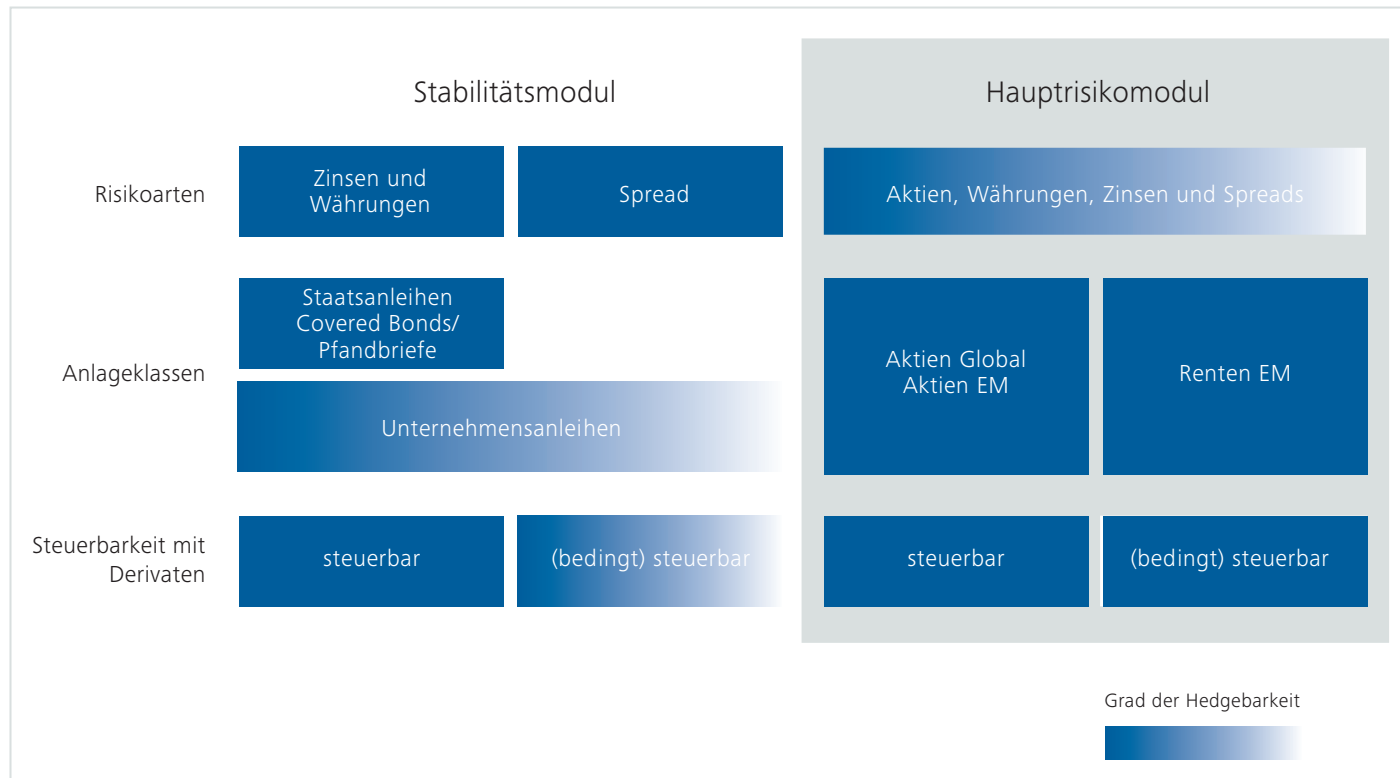
⁶ VaR = Value at Risk

Risikobudget-Haushalt auf. Die weiteren Risikoarten werden budgetiert. Hierbei werden die Unterscheidung zwischen bedingt steuerbaren und steuerbaren Risiken sowie das sogenannte **freie Risikobudget** berücksichtigt. Auf diese Weise kann ein individuell auf die Anforderungen des Anlegers abgestimmter Overlay-Ansatz implementiert werden. Auf Basis der hier vorgestellten Beispiel-SAA sieht die modulare Risikobudgetierung für die beiden ermittelten Hauptmodule dann wie in Abbildung 4 aus.





Abb. 4: Modulare Risikobudgetierung am Beispiel von zwei Risikomodulen



Overlay Management

Ob segmentübergreifendes Overlay Management für Portfolios auf der eigenen oder einer externen Plattform, ob Overlay Management im Outsourcing oder als administrierende KVG: Universal-Investment verfügt über langjährige Expertise in der Umsetzung von Overlay-Management-Konzepten – individuell, modular und erprobt.

Universal-Investment ist die größte unabhängige Fondsservice-Plattform im deutschsprachigen Raum und Marktführerin unter den Master-KVGs.



