

Beitrag aus:

Handbuch Vertriebs-Exzellenz im Asset Management

Institutionelle Anleger gewinnen und binden

hrsg. von Marc Herzog/ Lutz Johanning/ Maik Rodewald
598 Seiten, Juni 2008, ISBN 978-3-933207-65-4

- **UHLENBRUCH Verlag**
WIESBADENER WEG 2A, D-65812 BAD SODEN/Ts.
WWW.UHLENBRUCH.COM, TEL.: +49 (0) 6196 651 53 30

Risiko- und Produktpräferenzen institutioneller Investoren

von Kay Benk/ Lutz Johanning

1. Einleitung
2. Risiko- und Produktpräferenzen institutioneller Anleger
3. Risiko- und Verlustpräferenzen in der Asset-Management-Produktmatrix
4. Empirische Ergebnisse zur Risiko- und Verlustaversion
5. Vergleich der Studienergebnisse mit dem realen Investitionsverhalten
6. Asset Allocation im Rahmen der Asset-Management-Produktmatrix
7. Implikationen für den Vertrieb und das Produktangebot im institutionellen Geschäft

1. Einleitung

Der Vertrieb von Asset-Management-Produkten setzt detaillierte Kenntnisse der Kundenbedürfnisse, insbesondere auf Käufermärkten voraus. Die Bedürfnisse institutioneller Anleger leiten sich in erster Linie aus Rendite-, Risiko- und Liquiditätspräferenzen ab, sie werden aber auch von externen und internen Anlagerestriktionen bestimmt. Obwohl Kenntnisse der Anlegerpräferenzen für den Vertrieb von hoher Bedeutung sind, finden wir in der Literatur keine umfassende Abhandlung zu diesem Thema. Das Ziel dieses Beitrags ist es deshalb, die Präferenzen verschiedener institutioneller Anleger darzustellen – dazu gehören vor allem Stiftungen, Versicherungen, Banken und Unternehmen. Da Risiko kein eindeutig zu definierender Begriff ist, widmen wir uns insbesondere der Diskussion der Risikopräferenzen.

Im Kapitel 2 werden zunächst verschiedene Risikomaße und das Konzept der mehrdimensionalen Risikowahrnehmung vorgestellt. Im Kapitel 3 werden den Risikopräferenzen im Rahmen einer Asset-Management-Produktmatrix Anlageprodukte zugeordnet. Kapitel 4 greift eine Anlegerbefragung von FUNKE/ JOHANNING/ RUDOLPH (2006) auf, gefolgt von einer Analyse realer Portfolios im Kapitel 5. Damit lässt sich die Hypothese der mehrdimensionalen Risikowahrnehmung bestätigen. Eine exemplarische Asset Allocation im Rahmen verschiedener CPPI-Strategien¹ verdeutlicht die Wechselwirkung von Verlust- und Abweichungsrisiko im Kapitel 6. Was das für den Vertrieb und für das Produktangebot im institutionellen Geschäft bedeutet, beschreiben wir im Kapitel 7.

2. Risiko- und Produktpräferenzen institutioneller Anleger

Institutionelle Anleger wählen Kapitalanlageprodukte nach deren Rendite-, Liquiditäts- und Risikoeigenschaften aus. Während unter den Anlegern mehr oder weniger Einigkeit über die Berechnung der Rendite herrscht, lassen sich Risiko und Liquidität nicht eindeutig definieren. Entsprechend der Zielsetzung konzentrieren wir uns in diesem Beitrag auf die Analyse des wahrgenommenen Risikos institutioneller Investoren, nicht jedoch auf den Aspekt der Marktliquidität, da diese nur schwer zu messen ist.

Verschiedene Anleger können je nach Zielsetzung Risiko unterschiedlich definieren. Ein Lebensversicherer wird Risiko als Wahrscheinlichkeit verstehen, die eingegange-

¹ Unter „CPPI“ werden gemeinhin Wertsicherungsstrategien verstanden, die dem Konzept der sog. Constant Proportion Portfolio Insurance folgen.

nen Leistungsversprechen möglicherweise nicht erfüllen zu können. Ein Aktionär, der den Marktwert seines Unternehmens maximieren will, wird unter Risiko dagegen nicht nur einseitig das Verlust-, sondern auch das Chancenpotenzial verstehen.²

Definition von Risiko

In einer theoretischen Betrachtung wird unter Risiko die Unsicherheit über zukünftige Ereignisse verstanden, wobei sich die Unsicherheit durch Wahrscheinlichkeiten spezifizieren lässt. Können Wahrscheinlichkeiten nicht ermittelt werden, wird in der Literatur von Unsicherheit im engeren Sinn gesprochen.³ Auf Basis dieser Unterteilung lassen sich Going-Concern- und Worst-Case-Risiken unterscheiden. Während sich für Going-Concern-Risiken Eintrittswahrscheinlichkeiten mit unterschiedlicher Genauigkeit bestimmen lassen, ist dies für Worst-Case-Risiken nicht möglich.⁴ Sowohl Worst-Case- als auch Going-Concern-Risiken sind für das Risikomanagement eines Anlegers relevant. Worst-Case-Risiken gefährden den Bestand des Unternehmens. Eine Insolvenzwahrscheinlichkeit kann aber auch bewusst durch die Übernahme von Going-Concern-Risiken einkalkuliert werden, wenn beispielsweise ein Ziel-Rating angestrebt wird und damit eine bestimmte Ausfallwahrscheinlichkeit verbunden ist.⁵

Risikomaße

Aus Gründen der Komplexitätsreduktion wird die Wahrscheinlichkeitsverteilung einer Investition in eine Wert- und eine Risikokomponente zerlegt. Während die erwartete Rendite – wie allgemein anerkannt – die Wertkomponente eines Investitionsobjekts darstellt, kann das Risiko durch verschiedene Maße erfasst werden.

Risikomaße lassen sich, wie in Abbildung 1 dargestellt, in zentrale Momente, Downside- und andere Risikomaße unterteilen.⁶ Zentrale Momente messen Abweichungen zukünftiger Ergebnisse z vom Erwartungswert μ . Ein bekanntes und in der Kapitalmarkttheorie häufig verwendetes Risikomaß ist die Varianz bzw. die Standardabweichung σ , das zentrale Moment zweiter Ordnung ($n=2$). Ein geäußelter Kritikpunkt an den zentralen Momenten ist, dass sie auch positive Abweichungen vom Erwartungs-

² Vgl. Dichtl/ Petersmeier/ Schlenger (2003), S. 184.

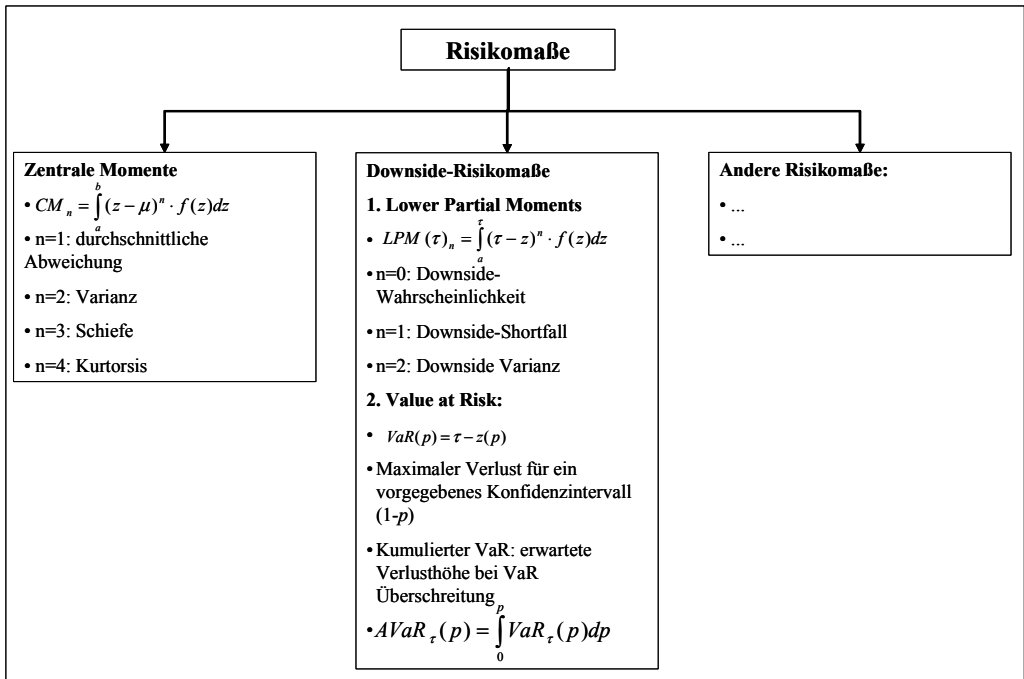
³ Vgl. Laux (2003).

⁴ Bei Worst-Case-Risiken handelt es sich somit um Unsicherheit i. e. S., aber nicht alle Unsicherheiten i. e. S. sind auch Worst-Case-Risiken.

⁵ Vgl. Crouhy/ Galai/ Mark (2000), S 59-117.

⁶ Für weitere Risikomaße vgl. beispielsweise Pfingsten et. al. (200), S. 85.

wert als Risiko erfassen. In der Praxis wird Risiko häufig nur als negatives Ergebnis unterhalb einer bestimmten Mindestrendite wahrgenommen. Bei den Lower Partial Moments muss der Entscheider zunächst ein Zielergebnis τ definieren. Risiko tritt nur bei einer Unterschreitung dieses Zielniveaus ein. Beim Moment nullter Ordnung ($n=0$) wird die Unterschreitungswahrscheinlichkeit, beim Moment erster Ordnung ($n=1$) die Downside-Abweichung vom Zielwert gemessen. Analog zu den zentralen Momenten können auch höhere Momente gewählt werden.



z als Zufallsvariable, $f(z)$ als Wahrscheinlichkeitsdichte, μ als Erwartungswert, τ als Zielwert, n als Moment, $z(p)$ als p -Quantil der Wahrscheinlichkeitsverteilung und p als Überschreitungswahrscheinlichkeit

Abbildung 1: Kategorisierung von Risikomaßen

Auch der Value-at-Risk (VaR) zählt zu den Downside-Risikomaßen. Er beschreibt den Verlustwert in Euro, der nach Ablauf einer vorab definierten Haltedauer (zum Beispiel zehn Börsentage) nur mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit p (zum Beispiel ein Prozent) überschritten wird. Der Value-at-Risk stellt somit keinen Maximalverlust dar. In der Literatur haben sich auch erweiterte Value-at-Risk-Definitionen wie der kumulierte oder bedingte Value-at-Risk etabliert. Er gibt die erwartete Verlusthöhe im Fall der Value-at-Risk-Überschreitung an.

Die entscheidende Frage ist nun, welches Risikomaß sich unter welchen Voraussetzungen eignet. Theoretisch lässt sich beispielsweise zeigen, dass die Varianz bei normalverteilten Ergebnissen oder bei beliebig verteilten Ergebnissen und quadratischen Nutzenfunktionen ein adäquates Risikomaß ist. Beide Fälle sind intuitiv einleuchtend. Die Normalverteilung wird vollständig durch den Lageparameter μ und den Streuungsparameter σ beschrieben. Bei einer quadratischen Nutzenfunktion wird der Nutzen ausschließlich durch die ersten beiden Momente einer Verteilung geschaffen. Für andere Risikomaße kann analog dazu gezeigt werden, welche Nutzenfunktionen und damit Zielsetzungen implizit unterstellt werden. In der Praxis lassen sich solche theoretischen Konzepte allerdings nicht umsetzen.

Mehrdimensionale Risikowahrnehmung

Es ist vielmehr davon auszugehen, dass Risiko kein eindimensionales, sondern ein mehrdimensionales Konzept darstellt. Im institutionellen Asset Management mag Risiko für viele Anleger die Gefahr sein, die eingegangenen Leistungsversprechen nicht mehr erfüllen zu können. Dieses Worst-Case-Risiko kann als erste Risikokomponente verstanden werden, eine zweite Komponente wäre beispielsweise das konventionelle Abweichungsrisiko, das in Form der Standardabweichung gemessen wird.⁷ Entsprechend lassen sich weitere Risikokomponenten bestimmen. Wir bezeichnen Risiko in diesem Sinn als mehrdimensional. In diesem Konzept setzt sich die Präferenzfunktion eines institutionellen Anlegers aus mehreren Risikomaßen zusammen. Der Anleger muss formulieren, welche Austauschbeziehung zwischen beiden Maßen existiert. KAPLANSKI/ KROLL schätzen die Relevanz des mehrdimensionalen Risikokonzepts insbesondere für regulierte Unternehmen als hoch ein, die beispielsweise Value-at-Risk-Restriktionen einzuhalten haben.

Bevorzugen Anleger es, absolute Verluste zu vermeiden, um dadurch einen Mindestkapitalstock nach Ablauf der Halteperiode zu garantieren, so sprechen wir analog zu FUNKE/ JOHANNING/ RUDOLPH (2006) von Verlustaversion. Bei geringer (hoher) Verlustaversion besteht eine Präferenz zur Erhaltung eines verhältnismäßig geringen (hohen) Kapitalstocks. Als zweite Risikokomponente definieren wir das durch die Standardabweichung gemessene Abweichungsrisiko. Die Präferenz bezüglich dieses Risikos bezeichnen wir einfach als Risikoaversion. Bei hoher Risikoaversion besteht eine hohe Präferenz zur Vermeidung von Abweichungsrisiken, bei geringer Risiko-

⁷ Vgl. Kaplanski/ Kroll (2002).

aversion werden sie in größerem Umfang getragen. Verlust- und die Risikoaversion korrelieren i.d.R. positiv.

3. Risiko- und Verlustpräferenzen in der Asset-Management-Produktmatrix

Die Überlegungen der vorherigen Abschnitte können in einer Risikoaversions-Verlustaversions-Matrix in der Abbildung 2 zusammengefasst werden. Dabei werden sowohl die Risikoaversion als auch die Verlustaversion in drei Stufen unterschieden (hoch, mittel und gering). Insgesamt ergeben sich somit neun Segmente, die durch unterschiedliche Verlust- und Risikopräferenzen gekennzeichnet sind. Diesen Segmenten können verschiedene Asset-Management-Produkte zugeordnet werden.

Eine Unterscheidung in verschiedene Grade der Verlustaversion ergibt folgende Präferenzen für Wertsicherungsstrategien:

- Anleger mit **hoher Verlustaversion** vermeiden selbst „überschaubare“ Verluste; eine Portfolio-Insurance-Strategie mit einem hohen Floor zur Vermögensabsicherung ist dann vorteilhaft. Es bietet sich die TIPP-Variante (Time Invariant Portfolio Protection) an, bei der der Floor regelmäßig nachgezogen wird und darüber auch die entstandenen Gewinne abgesichert werden.⁸ Das Verlustmanagement der Strategie muss das Sicherungsniveau garantieren. Das riskant anzulegende Exposure ist gering.
- Bei **mittlerer Verlustaversion** kann die Absicherungsgrenze geringer angesetzt werden. Eine CPPI-Strategie bietet sich für diese Präferenzstruktur an. Ein im Vergleich zur TIPP-Strategie größeres Exposure wird entsprechend der vorherigen Ausführungen je nach Risikoaversion gemanagt.
- Besteht **keine Verlustaversion**, so kann die Kapitalanlage ohne Wertsicherungsgrenze durchgeführt werden. Die Anlage ist dann nur durch den Grad der Risikoaversion bestimmt.



Auch die Abhängigkeit von der Risikoaversion lässt sich theoretisch bzw. empirisch nach bestimmten Graden untergliedern, so dass sich für die drei Risikobestandteile folgende Aussagen für das Kapitalanlagemanagement des Exposures ableiten lassen:

⁸ Vgl. für einen Überblick über die dynamischen Asset-Allocation-Strategien Dichtl/ Petersmeier/ Schlenger (2003), S. 187-191.

- Bei **hoher Risikoaversion** bevorzugen die Anleger ein rentenlastiges, stark diversifiziertes Portfolio bzw. Exposure. Festverzinsliche Wertpapiere weisen von allen Assetklassen das geringste Risiko auf. Durch eine hohe Diversifikation kann ein geringes Portfoliorisiko realisiert werden. Risikoaverse Anleger präferieren zudem eher passive bzw. nur leicht aktive Kapitalanlagen. Unsystematische Risiken und insbesondere Schätzrisiken können so vermieden werden.
- Bei **mittlerer Risikoaversion** wählen die Anleger eine Asset Allocation, die sich etwa zur Hälfte aus festverzinslichen Wertpapieren und daneben aus Alternative Assets und Aktien zusammensetzt. Da über viele Alternative Investments wie Hedge Fonds und Private Equity nur wenige Informationen verfügbar und diese Assets als inhomogen einzustufen sind, ist das Schätzrisiko hoch. Deshalb wird der tatsächliche Anteil alternativer Anlagen im Vergleich zur empirisch ermittelten Quote in Asset-Allocation-Studien reduziert. Anleger mit einer mittleren Risikoaversion akzeptieren aktive Renditemandate und passive bis hin zu leicht aktiven Aktienmandaten.
- Bei **geringer Risikoaversion** setzt sich das Portfolio aus Aktien und Alternativen Assets zusammen. Der Diversifikationsgrad ist geringer, und die Anlage konzentriert sich auf chancenreiche Investments. Die Strategie ist durch aktive Anlagen charakterisiert. Der gering risikoaverse Anleger ist bereit, neben den Benchmark-Risiken auch aktive Risiken und Schätzrisiken zu tragen.

Aus der Kombination unterschiedlicher Verlust- und Risikoeinstellungen resultieren Präferenzen für verschiedene Anlagealternativen. Beispielsweise bieten sich bei **hoher Risikoaversion** und **fehlender Verlustaversion** weitgehend prognosefreie oder sogar passive Strategien, wie das reine Indexing, Minimum-Varianz-, Constant-Mix- und „Best of n“-Risk-Asset-Strategien sowie leicht aktive Strategien an. Es wird nahezu ausschließlich in Renten homogener Natur investiert. Der Diversifikationsgrad ist ausgesprochen hoch. Bei **hoher bzw. mittlerer Verlustaversion** und **hoher Risikoaversion** wird das Exposure im Rahmen der Wertsicherungsstrategie entsprechend der vorherigen Ausführungen gemanagt.

Das Segment der geringen Risiko- und fehlenden Verlustaversion ist durch ein sehr aktives Aktienmanagement, beispielsweise ein Total-Return-Produkt, geprägt.

Die Produktmatrix zeigt Empfehlungen für Anlageprodukte und -strategien in Abhängigkeit von Verlust und Risikoaversion. Es handelt sich um normative Strategien auf Basis theoretischer Überlegungen.		Verlustaversion Abnehmendes Absicherungsniveau 		
		Hoch	Mittel	Gering
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ PI -> TIPP ▪ Hoher Floor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IP -> CPPI ▪ Mittlerer Floor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indexing ▪ Best of n risky Assets ▪ Constant Mix ▪ Minimum Varianz
Risikoaversion Höhere Bedeutung von Restriktionen 	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe Rentenquote ▪ Hohe Diversifikation ▪ Passiv, leicht aktiv ▪ Homogene Anlagen 		
	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weniger Renten, mehr Aktien und AA ▪ Renten aktiv, Aktien passiv, leicht aktiv, AA naiv ▪ mittlere Diversifikation 		
	Gering	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohe, sehr aktive Aktienquoten ▪ Geringe Diversifikation ▪ Inhomogene Anlagen mit Chancenpotenzial 		

PI=Portfolio Insurance, TIPP=Time Invariant Portfolio Procetion, CPPI= Constant Proportion Portfolio Insurance, TE = Tracking Error, AA = Alternative Assets

- = Risikomanagement von sehr hoher Bedeutung
- ▒ ... von hoher Bedeutung
- ... von untergeordneter Bedeutung

Abbildung 2: Asset-Management-Produktmatrix⁹

Anzumerken ist, dass bei der Produktklassifizierung die Sicht des Investors eingenommen wird. Wird für bestimmte Risiko- und Verlustneigungen eine Wertversicherungsstrategie empfohlen, so gilt sie für die gesamte Kapitalanlage und nicht zwangsläufig für einzelne Mandate. Im Rahmen eines Multi-Manager-Ansatzes wäre es beispielsweise möglich, einzelne Spezialmandate benchmarkorientiert an verschie-

⁹ Quelle: Funke/ Johanning/ Rudolph (2005), S. 11.

dene Adviser bzw. Asset Manager zu vergeben und über ein Overlay-Management eine Wertsicherungsstrategie für das Gesamtvermögen zu verfolgen.

Durch Portable-Alpha-Strategien ist es grundsätzlich möglich, unsystematische Risiken von den zugrundeliegenden Marktrisiken zu trennen. Beim Einsatz solcher Strategien können beispielsweise – wohl dosiert – unsystematische Aktienrisiken in sehr risikoaverse Portfolios beigemischt werden. Die in der Produktmatrix schematisch vorgenommene Aufteilung der Asset-Klassen und Risiken nach der Risikoaversion wird dann aufgeweicht. Deshalb ist es sinnvoll, die Gliederung schematisch zu verstehen.

4. Empirische Ergebnisse zur Risiko- und Verlustaversion

Im dritten Quartal 2005 haben FUNKE/ JOHANNING/ RUDOLPH (2006) 195 institutionelle Investoren über ihre Risiko- und Verlustaversion befragt; diese Investoren verwalteten 1,22 Billionen Euro. Die Abbildung 3 zeigt deskriptive Ergebnisse zur Selbsteinschätzung der Risikoneigung: Ein Großteil der Befragten schätzt sich als sehr sicherheitsorientiert ein. Allerdings unterscheidet sich die Einschätzung deutlich, je nach Investorenssegment. Banken und Corporates sind bei ihrer Kapitalanlage beispielsweise risikofreudiger als Versicherer und Stiftungen.

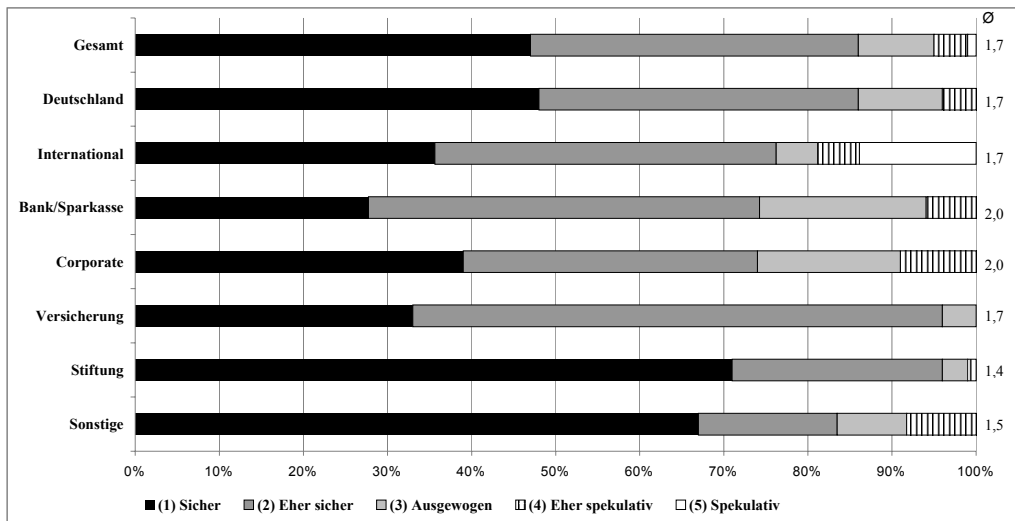
Für die weitere Untersuchung der Befragungsdaten wurde eine Clusteranalyse vorgenommen, um Gruppen von Anlegern zu bestimmen, die in Bezug auf bestimmte Variablen untereinander möglichst homogen, im Vergleich zu den jeweils anderen Clustern allerdings möglichst heterogen sind. Als Variablen für die Clusteranalyse dienten

- die Selbsteinschätzung zur Risikoaversion bei der Kapitalanlage,
- die Selbsteinschätzung zur Verlustaversion bei der Kapitalanlage,
- die Selbsteinschätzung zur Vermeidung von Underperformance bei der Kapitalanlage und
- der Mittelwert der Selbsteinschätzung zu 13 internen Anlagerestriktionen.

Für 162 der 195 Befragten liegen komplette Angaben vor, alle anderen Unternehmen wurden von der multivariaten Analyse ausgeschlossen. Die Clusteranalyse anhand der Selbsteinschätzungs-Variablen ergab eine relativ eindeutige Aufteilung der Stichprobe in vier verschiedene Gruppen, da beim Übergang von der Vier- zur Drei-Cluster-Lösung das statistische Heterogenitätsmaß am deutlichsten ansteigt.

Die Cluster lassen sich anhand der Ausprägungen der entsprechenden Variablen in die idealtypische Produktmatrix einordnen (vgl. Abbildung 4). Die Cluster 1 und 2 sind in beiden Dimensionen relativ nahe beieinander, sie zeigen eine hohe Risikoaversion in Kombination mit hoher Verlustaversion. Die Cluster 3 und 4 unterscheiden sich hingegen deutlich: Cluster 3 schätzt sich zwar hoch risikoavers ein, weist allerdings von allen Clustern die geringste Verlustaversion auf. Cluster 4 ist im Vergleich mit den anderen drei Gruppen am wenigsten risikoavers und in Bezug auf die Verlustaversion in der Mitte anzusiedeln.

In einer Analyse der Cluster nach Investorengruppen lassen sich deutliche Tendenzen erkennen (vgl. Tabelle 1): Fast 75 Prozent der Banken sind entweder Cluster 1 oder 4 zuzuordnen, das heißt den Clustern mit der höchsten bzw. niedrigsten Kombination aus Risiko- und Verlustaversion. Dementsprechend kann man die Banken in zwei Gruppen trennen: hoch risiko- und verlustaverse Banken (Cluster 1 und 2 mit fast der Hälfte aller Banken), sowie eher weniger risiko- und verlustaverse Banken (Cluster 4 mit über 40% der Banken). Die Corporates ordnen sich sehr ähnlich entweder in Cluster 1 oder Cluster 4 ein. Bei Betrachtung der beiden anderen Branchen zeigt sich hingegen bei Stiftungen sowie Versicherern eine relativ hohe Risikoaversion mit deutlichem Übergewicht in den Clustern 1 und 2 (über zwei Drittel aller Versicherer bzw. über drei Viertel aller Stiftungen).



Gefragt wurde, wie risikofreudig sich Anleger selbst einschätzen. Demnach haben Versicherungen und Stiftungen die höchste Risikoaversion.

Abbildung 3: Selbsteinschätzung der Risikoneigung¹⁰

¹⁰ Quelle: Funke/ Johanning/ Rudolph (2005), S. 15.

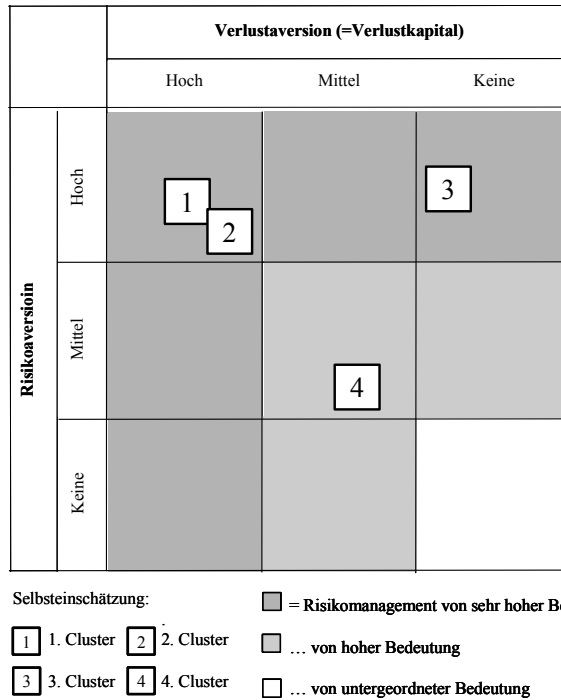


Abbildung 4: Selbsteinschätzung der Risiko- und Verlustneigung¹¹

	Cluster				
	1	2	3	4	
Banken	18	9	7	25	59
Corporate	8	3	3	8	22
Stiftung	21	16	4	6	47
Versicherung	8	9	4	4	25
Sonstige	4	2	1	2	9
Gesamt	59	39	19	45	162

Selbsteinschätzung:
1 Cluster 1
2 Cluster 2
3 Cluster 3
4 Cluster 4

Tabelle 1: Branchen und Selbsteinschätzungscluster¹²

¹¹ Quelle: Funke/ Johanning/ Rudolph (2005), S. 20.

¹² Quelle: Funke/ Johanning/ Rudolph (2005), S. 21.

5. Vergleich der Studienergebnisse mit dem realen Investitionsverhalten

BOSSERT/ FUNKE/ JOHANNING (2006) untersuchen im nächsten Schritt das reale Anlageverhalten institutioneller Investoren.¹³ Sie werten die seit 1995 von Union Investment für ihre institutionellen Kunden angebotenen dynamischen Wertsicherungskonzepte unter dem Namen IMMUNO aus. In diesem Konzept wird bei Auflegung der Mandate mit dem Anleger eine Wertuntergrenze (Verlustgrenze) vereinbart, unter die der Wert des Portfolios zu einem bestimmten Stichtag nicht fallen darf. Diese wird im weiteren Verlauf überprüft und gegebenenfalls den geänderten Umständen angepasst. In der Höhe dieser Wertuntergrenze kommt die Verlustaversion des Anlegers zum Ausdruck. Je niedriger (höher) diese Untergrenze ist, desto niedriger (höher) ist die Verlustaversion.

Für den Zeitraum vom 1. Januar 2005 bis zum 6. Dezember 2005 wurden 86 IMMUNO-Fonds identifiziert, deren Wertuntergrenze in dieser Phase nicht verändert worden war. Für diese Fonds wurden für die Verlustaversion die Verlustbudgets zu Jahresbeginn und die Tagesrenditen erhoben. Ergänzend dazu wurden für die Risikoaversion die Anlagerestriktionen in Bezug auf die Höhe der maximal zulässigen Aktienquote, die Zulässigkeit von Währungs-Exposure sowie Einschränkungen im Bereich der Bonität festgehalten. Aus der Clusteranalyse anhand dieser Variablen ergeben sich drei IMMUNO-Cluster. Die Cluster weisen verschiedene Merkmale bezüglich der Verlustaversion, der Restriktionen und der Rendite auf. Im Einzelnen lassen sich die Cluster wie folgt charakterisieren:

- Cluster I-1 (36 Anleger): Dieser sehr homogene Cluster weist eine hohe Verlustaversion (niedrigeres durchschnittliches Verlustbudget von 3,4%) sowie viele Restriktionen (= hohe Risikoaversion) auf und erzielt die niedrigste Rendite (5,1%).
- Cluster I-2 (21 Anleger): Dieser Cluster ist ebenfalls sehr homogen. Die Verlustaversion (Verlustbudget: 4,5%) und auch die Restriktionen (= mittlere Risikoaversion) können als mittel klassifiziert werden. Entsprechend ist auch die durchschnittliche Rendite als mittel einzustufen (5,8%).
- Cluster I-3 (29 Anleger): Dieser Cluster zeichnet sich durch ein hohes durchschnittliches Verlustbudget (5,9%) (= geringe Verlustaversion) in Kombination mit wenigen einschränkenden Restriktionen (= geringe Risikoaversion) aus und erzielt die höchste Rendite (6,7%). Dieses Cluster ist aber sehr inhomogen (F-Wert der Rendite deutlich über eins).

¹³ Der nachfolgende Absatz orientiert sich an Bossert/ Funke/ Johanning (2006).

Ein Vergleich dieser Ergebnisse mit denen des vorherigen Abschnitts zeigt: Die drei IMMUNO-Cluster ähneln den Selbsteinschätzungs-Clustern 1, 2 und 4 (vgl. Abb. 6). Die Analyse der Zusammensetzung der einzelnen IMMUNO-Cluster zeigt, dass sich die Banken verlustaverser verhalten, als es ihrer Selbsteinschätzung entspricht. Während sich die Hälfte der Banken (52%) als sehr verlust- und risikoavers einschätzt (Cluster 1 und 2), finden sich knapp drei Viertel (74%) in den IMMUNO-Clustern I-1 und I-2. Noch deutlicher auseinander klaffen die Selbsteinschätzung und die Mandatsausgestaltung bei den VAG-Anlegern. Lediglich 19% dieser Investoren schätzen sich als eher renditeorientiert ein (Selbsteinschätzungs-Cluster 4). In der Umsetzung handeln jedoch 75% als renditeorientierte asymmetrische Anleger (I-3). Bei diesem Vergleich sollten aber die methodischen Unterschiede beider Untersuchungen berücksichtigt werden. Während sich die Selbsteinschätzung auf die gesamten Kapitalanlagen bezieht, handelt es sich bei den speziellen Wertsicherungs-Mandaten lediglich um einen kleinen, an eine externe Kapitalanlagegesellschaft ausgelagerten Teil. Es ist denkbar, dass der ausgelagerte Teil eher renditeorientiert angelegt wird, während die anderen Anlagen für eine Risikoreduktion auf Ebene der Gesamtanlagen sorgen. Dies gilt besonders für die in der Regel hohen Bestände von Namenspapieren und Schuldscheindarlehen in der Eigenverwaltung.

		Verlustaversion (=Verlustkapital)		
		Hoch	Mittel	Keine
Risikoaversion	Hoch	I-1 1 2	I-2	
	Mittel		4	
	Keine		I-3	

Abbildung 5: Vergleich der IMMUNO-Cluster mit den Selbsteinschätzungs-Clustern¹⁴

¹⁴ Quelle: Bossert/ Funke/ Johanning (2006), S. 16.

Abschließend wird untersucht, wie sich bei gleichem Verlustbudget unterschiedliche Anlagerestriktionen auf das Ergebnis auswirken. Anlagerestriktionen in Form der Aktien-, Kredit- und Fremdwährungsquote können dabei als Annäherung für die Risikoaversion interpretiert werden. Je geringer die Anlagequoten sind, desto höher ist die unterstellte Risikoaversion. Es ist zu vermuten, dass sich höhere Restriktionen negativ auf die Rendite auswirken. In einem ersten Schritt werden Fonds mit vergleichbaren Verlustbudgets gruppiert. Anschließend werden die Fonds mit der höchsten und der niedrigsten Performance innerhalb der Gruppen miteinander verglichen. In 14 von 16 Gruppen (87,5%) weist der Performance-Spitzenreiter im Vergleich zum Schlusslicht deutlich liberalere Anlagerestriktionen auf. Die Tabelle 2 zeigt zwei Beispiele: zwei Fonds mit einem engen und zwei Fonds mit einem weiten Verlustbudget. In beiden Fällen hat der jeweilige Spitzenreiter deutlich mehr Spielraum, insbesondere hinsichtlich der maximal tolerierten Aktienquote.

	Verlustbudget (%)	Aktien max.	FX max.	Credit max.	Perf.
Spitzenreiter	1,27	12%	100%	100%	4,65%
Schlusslicht	1,22	5%	5%	50%	2,29%

	Verlustbudget (%)	Aktien max.	FX max.	Credit max.	Perf.
Spitzenreiter	10,66	100%	100%	0%	10,18%
Schlusslicht	10,35	40%	0%	0%	7,86%

Tabelle 2: Rendite bei verschiedenen Anlagerestriktionen und Verlustbudgets¹⁵

6. Asset Allocation im Rahmen der Asset-Management-Produktmatrix

Die von BOSSERT/ FUNKE/ JOHANNING (2006) dargestellten Ergebnisse sollen in diesem Kapitel verallgemeinert werden. Zu diesem Zweck wird eine Markowitz-Optimierung mit acht Asset-Klassen durchgeführt. Dazu werden die Aktienindices Dax, Stoxx 600, S&P 500 und Nikkei 225 sowie die Rentenindizes Rex-P, JP Morgan US, EMU und Japan verwendet.¹⁶ Dabei wurde wie folgt vorgegangen:

¹⁵ Quelle: Bossert/ Funke/ Johanning (2006), S. 18.

¹⁶ Vgl. Funke/ Johanning/ Michel (2005) für eine ähnliche Optimierung. Die Indexzeitreihen stammen von Thomson Financial Datastream. Für die Indizes liegen tägliche Kursdaten vom 1. Januar 1996 bis zum 31. Dezember 2005 vor.

1. Die CPPI-Strategie wird im ersten Schritt parametrisiert. Der Floor wird auf 98,5% bzw. 90% des Jahresanfangsvermögens eingestellt, d.h. am Jahresende soll das Vermögen inklusive Geldmarktverzinsung mindestens auf dem gewünschten Niveau liegen. Als maximaler Übernachtverlust wird ein Wert von 10 % angenommen, so dass sich ein Multiplikator von 10 ergibt. Zu Jahresbeginn wird das vorhandene Endvermögen erneut abgesichert (TIPP-Variante). Die Strategie wird täglich ohne Transaktionskosten über den Zeitraum 1. Januar 1996 bis zum 31. Dezember 2005 gesteuert.
2. Im nächsten Schritt wird eine Markowitz-Optimierung des Exposures, bestehend aus den oben genannten acht Indizes, vorgenommen. Dabei werden für verschiedene Zielrenditen die Portfolio-Zusammensetzungen mit den geringsten Standardabweichungen identifiziert. Das maximale Portfoliogewicht einer Assetklasse beträgt 50%. Leerverkäufe sind nicht zulässig. Diese Optimierung berücksichtigt die wertgesicherten Renditen. Da die CPPI eine dynamische Replikation einer Put-Option ist,¹⁷ sollte in der Verteilung der Renditen, je nach Parametrisierung, der Absicherungscharakter zum Ausdruck kommen.

Es wird deutlich, dass es sich bei dieser Optimierung um eine Ex-Post-Betrachtung handelt, bei der das Exposure bestimmt wird, das im Zeitraum 1. Januar 1997 bis zum 31. Dezember 2005 im Rahmen der gewählten CPPI-Strategie optimal gewesen wäre. Diese Untersuchung hat exemplarischen Charakter und lässt keine exakten Rückschlüsse auf die zukünftige Performance vergleichbarer Strategien zu. Anhand der drei in der Abbildung 6 dargestellten Effizienzgrenzen sind die Absicherungseffekte zu erkennen. Bei einem Floor von 98,5% des Jahresanfangsvermögens liegt das Minimum-Varianz-Portfolio mit einer Volatilität von 1,4% p.a. etwa 1 Prozentpunkt unter dem Wert bei einem Floor von 90 %. Ein hoher Floor begrenzt aber auch die erzielbaren Renditen. Eine Rendite von 6% p.a. kann bei einem Floor von 98% nur mit einer hohen Volatilität von 7,6% p.a. realisiert werden. Bei einem Floor von 90% liegt die Volatilität für diese Renditeerwartung dagegen nur bei 2,5% p.a. In der Tabelle 3 sind neben den Verteilungsparametern auch die Portfoliogewichte angegeben. Während sich eine Zielrendite von 6% bei einem Floor von 98,5% mit einem Aktiengewicht von etwa 68,5% realisieren lässt, beträgt das Aktiengewicht bei einem Floor von 90% nur 4%.

¹⁷ Vgl. Bossert/ Burzin (2002), S. 139 und Black/ Jones (1987).

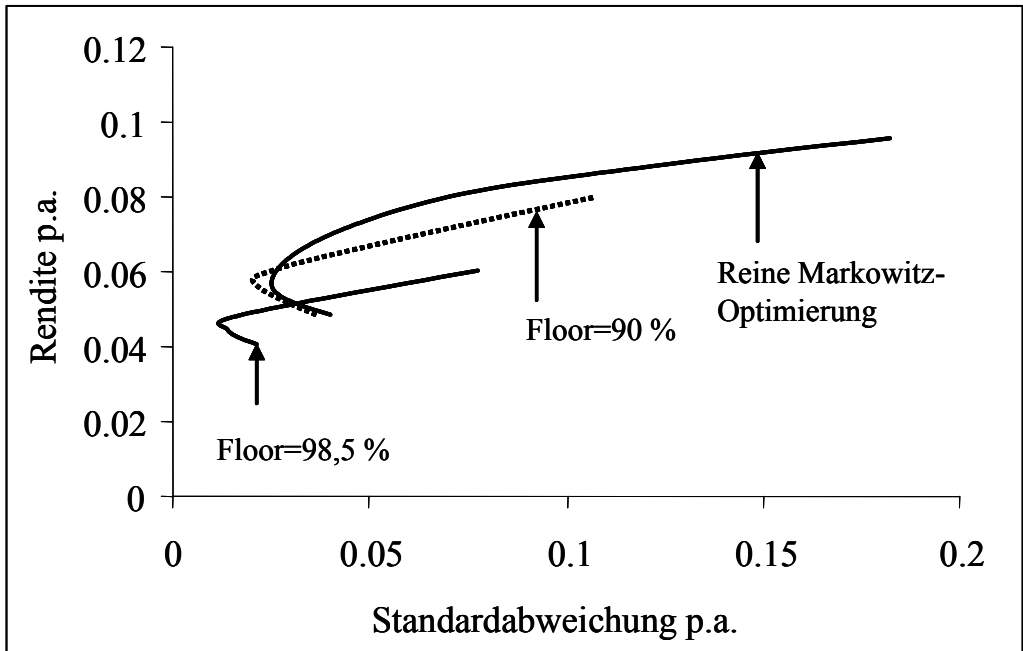


Abbildung 6: Effizienzgrenzen für verschiedene CPPI-Strategien im Vergleich zur Markowitz-Effizienzgrenze – 1. Januar 1996 bis 31. Dezember 2005

Diese exemplarischen Ergebnisse verdeutlichen die Wechselbeziehungen zwischen den Risikoparametern. Ein hoher Floor zieht für gewöhnlich eine geringe Volatilität nach sich. Wird bei einem hohen Floor eine hohe Renditeerwartung angestrebt, kann dies durch eine vergleichsweise hohe Volatilität realisiert werden. Bei den gewählten Indizes und Restriktionen lässt sich aber beispielsweise bei einem Floor von 98,5% keine Rendite von 7% erzielen. Die in den vorherigen Kapiteln abgeleiteten Ergebnisse werden zudem bestätigt. Eine hohe Risikoaversion geht in der Tendenz mit einer hohen Verlustaversion einher.

a) Floor 98,5 %												
CPPI				Portfoliogewichte								
Rendite	Stabw	Schiefe	Kurtosis	DAX	Stoxx	S&P	Nikkei	REX	JPM EMU	JPM US	JP Japan	
0,0457	0,0141	-0,7227	4,7096	0,0000	0,0000	0,0000	0,1625	0,3375	0,0000	0,0000	0,5000	
0,0400	0,0188	0,0152	2,7431	0,0000	0,0000	0,0000	0,0598	0,5000	0,3050	0,0000	0,1352	
0,0500	0,0184	-0,4684	3,2943	0,0410	0,0037	0,0000	0,0000	0,2815	0,5000	0,1738	0,0000	
0,0600	0,0762	-0,8713	11,1418	0,4022	0,1352	0,0800	0,0674	0,0705	0,0798	0,0934	0,0717	

b) Floor 90 %												
CPPI				Portfoliogewichte								
Rendite	Stabw	Schiefe	Kurtosis	DAX	Stoxx	S&P	Nikkei	REX	JPM EMU	JPM US	JP Japan	
0,0576	0,0242	-0,4368	1,7873	0,0000	0,0262	0,0085	0,0091	0,4643	0,4194	0,0356	0,0369	
0,0600	0,0250	-0,4333	1,9003	0,0126	0,0264	0,0042	0,0028	0,3740	0,5000	0,0694	0,0106	
0,0700	0,0561	-0,2656	1,3742	0,1603	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5000	0,3397	0,0000	
0,0800	0,1075	-0,3162	2,7436	0,4107	0,0824	0,0661	0,0000	0,0000	0,2771	0,1638	0,0000	

Tabelle 3: Verteilungsparameter und Portfoliozusammensetzung bei verschiedenen CPPI-Strategien

7. Implikationen für den Vertrieb und das Produktangebot im institutionellen Geschäft

Ausgehend von der grundlegenden Definition von Risiko haben wir zunächst verschiedene Risikomaße vorgestellt und anschließend Risiko als mehrdimensionales Konzept eingeführt. Entsprechend zerlegen wir Risiko in eine Dimension der absoluten Verlusthöhe und eine Dimension des Abweichungsrisikos. Aus dieser Risikounterteilung wird eine Asset-Management-Produktmatrix abgeleitet, in der sich nahezu alle existierenden Anlageprodukte einordnen lassen. Die Anlegerbefragung und die Analyse realer Portfolios bestätigen die Hypothese des mehrdimensionalen Risikokonzepts. In der Tendenz geht eine hohe Risikoaversion mit einer hohen Verlustaversion einher, allerdings sind auch Fälle zu beobachten, in denen die Präferenzen bezüglich der beiden Risiken unterschiedlich ausfallen. In der exemplarischen Asset Allocation im Rahmen verschiedener CPPI-Strategien kann schließlich die Wechselbeziehung zwischen den verschiedenen Risikomaßen aufgezeigt werden. Eine bestimmte Zielrendite lässt sich bei hoher Verlustabsicherung nur durch Inkaufnahme hoher Abweichungsrisiken realisieren.

Eine bedeutende Aufgabe des institutionellen Vertriebs ist es, die mehrdimensionalen Risikopräferenzen der Anleger sowie dazu passende Anlageprodukte zu identifizieren. Ein klares Verständnis für die mehrdimensionalen Risikopräferenzen hilft, die Anleger

in ihren Bedürfnissen besser zu verstehen. Aufgrund der Vielschichtigkeit des Risikobegriffs ist es notwendig, die Kunden bei der Formulierung des individuellen Risikos zu unterstützen und diese Präferenzen in eine optimale Produktstruktur zu übersetzen. Anhand der Asset-Management-Produktmatrix lässt sich schematisch eine solche Zuordnung vornehmen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Produktmatrix vom Gesamtportfolio und nicht vom Teilportfolio des Anlegers ausgeht. Anpassungen sind folglich vorzunehmen, wenn Einzelmandate abgebildet werden sollen.

Die verschiedenen Risikokomponenten sind systematisch bei der Asset Allocation und in Asset-Liability-Studien zu berücksichtigen. Nach unseren Erfahrungen ist dies derzeit noch kein Standard. Im Rahmen von Asset-Allocation-Studien sind analog zu Kapitel 6 die Renditeeinbußen aufzuzeigen, die beispielsweise durch das Setzen von Verlust- und Risikobudgets hinzunehmen sind.

Lassen sich über die Zeit hinweg stabile Risiko- und Verlustpräferenzen beobachten, so ist die Auflegung von Präferenzfonds zu empfehlen, die auf bestimmte Präferenzsegmente zugeschnitten sind. Solche Präferenzfonds, in denen sich die Kapitalanlagen mehrerer Anleger bündeln lassen, könnten aufgrund von Synergieeffekten günstig angeboten werden.

Abschließend ist zu betonen, dass wir in dieser Arbeit mit den Risiko- und Produktpräferenzen nur einen Teilaspekt der Kunden-Anbieter-Beziehung betrachtet haben. Das bedeutet nicht, dass Bilanz- und Anlagerestriktionen sowie die Qualität des Reportings und eine effiziente Geschäftsabwicklung unbedeutende Kriterien für die Wahl eines Asset Managers sind. Den in- und externen Anlagerestriktionen widmen wir uns im folgenden Beitrag.

Literaturverzeichnis

Backhaus, K./ Erichson, B./ Plinke, W./ Weiber, R. (Backhaus/ Erichson/ Plinke/ Weiber, 2003): Multivariate Analysemethoden – eine anwendungsorientierte Einführung, 10. Aufl., Berlin / Heidelberg / New York.

Beck, H. (Beck, 2005): Institutionelle Anleger scheuen das Risiko, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 16.09.2005, S. 32.

Benartzi, S./ Thaler, R.H. (Benartzi/ Thaler, 1995): Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, S. 73-92.

Berkelaar, A./ Kouwenberg, R./ Post, T. (Berkelaar/ Kouwenberg/ Post, 2003): Optimal Portfolio Choice Under Loss Aversion, Working Paper, World Bank, Erasmus University Rotterdam.

- Black, F./ Jones, R. (Black/ Jones, 1987):** Simplifying Portfolio Insurance, in: *Journal of Portfolio Management*, Vol. 13, 1987, Fall, S. 35-40.
- Bossert, T./ Funke, C./ Johannning, L. (Bossert/ Funke/ Johannning, 2006):** Verlust- und Risikopräferenzen institutioneller Anleger – Rendite oder Risiko? Risikokontrolle im Asset Management, in: *Risiko Manager*, 2006, Nr. 6, S.14-18.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin, 2004):** Verordnung über Risikomanagement und Risikomessung beim Einsatz von Derivaten in Sondervermögen nach dem Investmentgesetz vom 10.02.2004.
- Dichtl, H./ Petersmeier, K./ Schlenger, C. (Dichtl/ Petersmeier/ Schlenger, 2003):** Dynamische Asset Allocation im Lichte der Präferenzen institutioneller Anleger, in: *Handbuch Asset Allocation*, Dichtl, H. / Kleeberg, J.M. / Schlenger, C. (Hrsg.) 2003, Uhlenbruch Verlag, Bad Soden, S. 179-202.
- Drobertz, W. (Drobertz, 2003):** Einsatz des Black-Litterman-Verfahrens in der Asset Allocation, in: *Handbuch Asset Allocation*, Dichtl, H. / Kleeberg, J.M. / Schlenger, C. (Hrsg.) 2003, Uhlenbruch Verlag, Bad Soden, S. 203-240.
- Eisenführ, F./ Weber, M. (Eisenführ/ Weber, 1999):** Rationales Entscheiden, 3. Aufl., Springer Verlag Berlin / Heidelberg / New York.
- Funke, C./ Johannning, L./ Michel, G. (Funke/ Johannning/ Michel, 2005):** ABS-Anlagerichtlinien für institutionelle Investoren, in: *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, Nr. 58, S. 985-989.
- Funke, C./ Johannning, L./ Rudolph, B. (Funke/ Johannning/ Rudolph, 2006):** Verlust- und Risikopräferenzen institutioneller Anleger – Studie in Zusammenarbeit mit der Union Investment, Frankfurt.
- Funke, C./ Johannning, L./ Schweizer, D. (Funke/ Johannning/ Schweizer, 2007):** Geringe Anlagequoten in Alternative Investments: Das implizite Risikoempfinden institutioneller Investoren in Deutschland, Arbeitspapier, Stiftungslehrstuhl Asset Management, European Business School (EBS), International University Schloß Reichartshausen.
- Gottlieb, J. (Gottlieb, 2003):** Risk Management and Risk Budgeting at the Total Fund Level, in: *Modern Investment Management*, Litterman, B / Quantitative Resources Group (Hrsg.), Goldman Sachs Asset Management, Wiley Finance, S. 211-223.
- Grinold, R.C. / Kahn, R.N. (Grinold/ Kahn, 2000):** *Active Portfolio Management*, McGraw-Hill, New York.
- Herold, U./ Mauer, R. (Herold/ Maurer, 2002):** Portfolio choice and estimation risk – A comparison of Bayesian approaches to resampled efficiency, Working Paper Series: Finance & Accounting, No. 94, June 2002, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Johannning, L. (Johannning, 1998):** Value-at-Risk zur Marktrisikosteuerung und Eigenkapitalallokation, Uhlenbruch Verlag, Bad Soden.
- Kahneman, D./ Ripe, M.W. (Kahneman/ Ripe, 1998):** Aspects of Investor Psychology, in: *Journal of Portfolio Management*, Vol. 24, Fall 1998, S. 52-65.
- Kahneman, D./ Tversky, A. (Kahneman/ Tversky, 1979):** Prospect Theory: An analysis of Decision under Risk, in: *Econometrica*, Vol. 47, S. 263-291.

Kaplanski, G./ Kroll, Y. (Kaplanski/ Kroll, 2001): VaR Risk Measures versus Traditional Risk Measures: an Analysis and Survey, *Journal of Risk*, Vol. 4(3).

Kempf, A./ Memmel, C. (Kempf/ Memmel, 2002): Schätzrisiken in der Portfoliotheorie, in: *Handbuch Portfoliomanagement*, Kleeberg, J.M. / Rehkugler, H. (Hrsg.) 2002, Uhlenbruch Verlag, Bad Soden, S. 895-920.

Kleeberg, J.M./ Schlenger, C. (Kleeberg/ Schlenger, 2000): Optimale Kombination von Spezialfonds-Managern, in: *Handbuch Spezialfonds*, Kleeberg, J.M./ Schlenger, C. (Hrsg.) 2000, Uhlenbruch Verlag, Bad Soden, S. 263-284.

Lakonishok J./ Shleifer, A./ Vishny, R.W. (Lakonishok/ Shleifer/ Vishny, 1992): The Structure and Performance of the Money Management Industry, in: *Brookings Paper on Economic Activity. Microeconomics*, S. 339-379.

Pfingsten, A./ Breitmeyer, C./ Eggers, F./ Hakenes, H. / Rehtien, C./ Rieso, S. (Pfingsten et al., 2000): Armutsmaße als Downside-Risikomaße: Ein Weg zu Risikomaßen, die dem Value-at-Risk überlegen sind, in: *Johanning / Rudolph (2000)*, S. 85.

Rudolph, B./ Johanning, L. (Rudolph/ Johanning, 2000): Entwicklungslinien im Risikomanagement, in: *Handbuch Risikomanagement, Band 1*, Johanning, L./ Rudolph, B. (Hrsg.), Uhlenbruch Verlag, Bad Soden, S. 15-52.

Tversky, A./ Kahneman, D. (Tversky/ Kahneman, 1992): Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty, in: *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol. 5, S. 297-323.