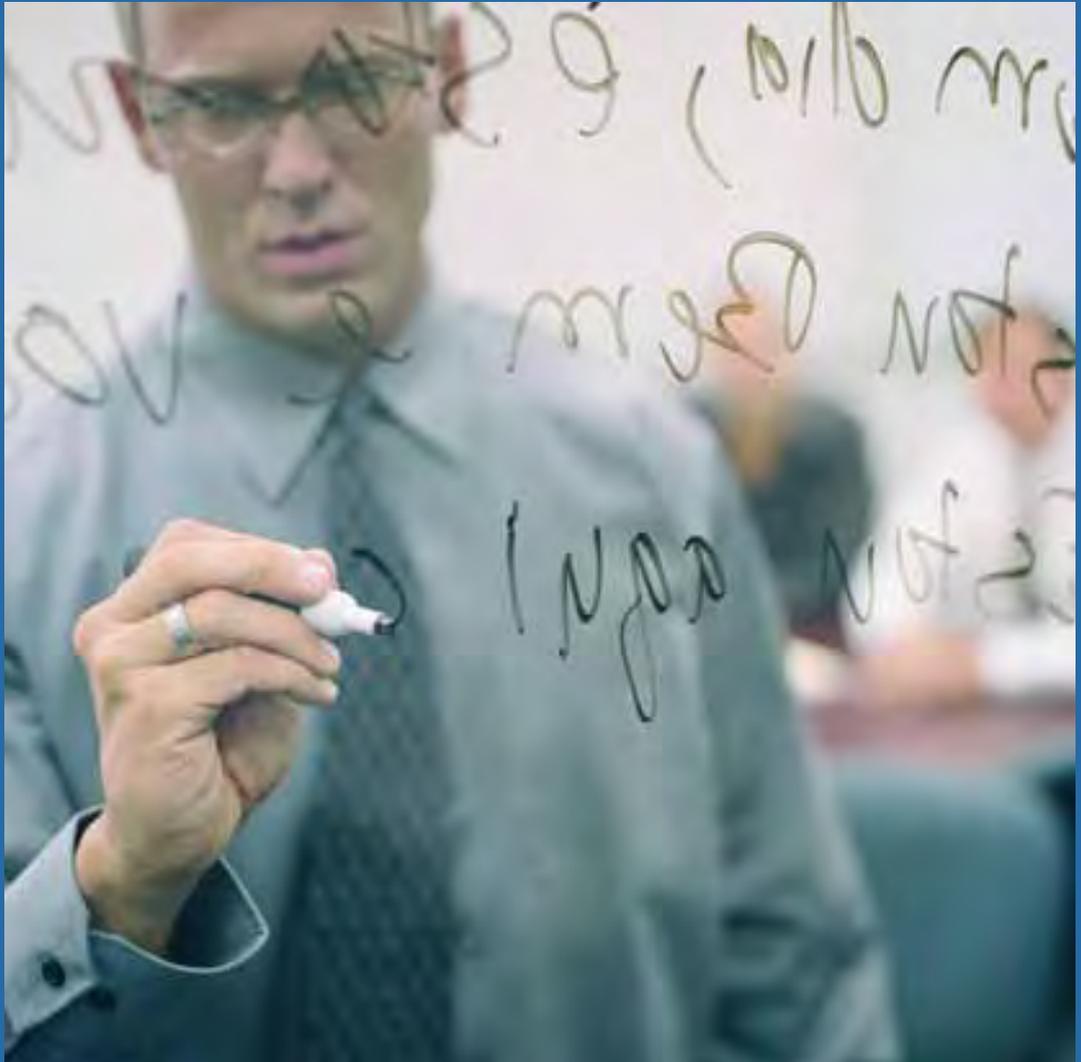


Edition Risikomanagement 1.1



Verlust- und Risikopräferenzen institutioneller Anleger

Christian Funke/Lutz Johanning/Bernd Rudolph

Die Autoren

Christian Funke/Lutz Johanning

Stiftungslehrstuhl Asset Management
EUROPEAN BUSINESS SCHOOL (ebs)
International University Schloß Reichartshausen
Lutz.Johanning@ebs.de



EUROPEAN BUSINESS SCHOOL
International University Schloß Reichartshausen

Bernd Rudolph

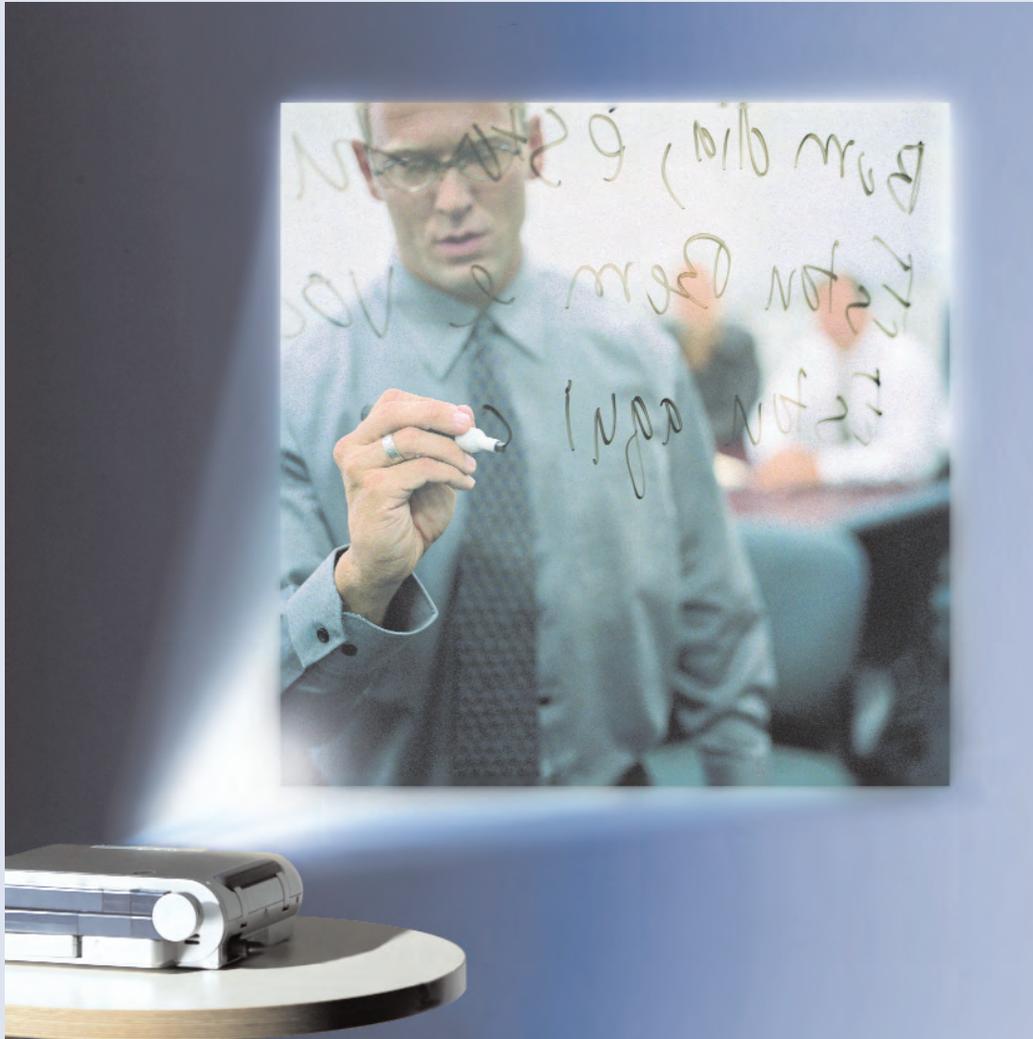
Institut für Kapitalmarktforschung und Finanzierung
Ludwig-Maximilians-Universität München



Die Studie samt ausführlichem wissenschaftlichem
Anhang ist im Internet hinterlegt. Die Adresse:
www.union-investment.de/institutional
Rubrik „Informationen“

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Anlagepräferenzen und Asset- Management-Produkte	6
2.1	Risikocontrolling, Risiko- und Verlustmanagement	7
2.2	Risikoaversion und Kapitalanlagerisiken	8
2.3	Verlustaversion und Dynamische Asset Allocation	9
2.4	Einordnung der Risiko- und Verlust- präferenzen in die Asset-Management- Produktmatrix	10



3 Empirische Analyse der Risiko- und Produktpräferenzen institutioneller Anleger	12	4 Implikationen für die Asset-Management- und Regulierungspraxis	26
3.1 Vorgehensweise der multivariaten Analyse	13	5 Zusammenfassung und Fazit	28
3.2 Beschreibung der Variablen und deskriptive Ergebnisse	14	Literaturverzeichnis	30
3.3 Clusteranalyse der Selbsteinschätzung institutioneller Anleger	19	Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	31
3.4 Clusteranalyse der beobachtbaren Risiko- und Produktpräferenzen	22		
3.5 Vergleich der Clusterbildung und Schlussfolgerung	24		

1 Einleitung

„It should be clear that the ability of investment managers to understand and manage the risk in their portfolios is of direct benefit to the client. Arguably manager’s ability to quantify portfolio risks is a strong indication of skill and should positively correlate with their ability to consistently outperform the market. The foundation of successful portfolio construction is predicated on a manager’s ability to understand and quantify sources of risk in a portfolio, to size intended exposures appropriately, and to avoid unintended exposures.“¹

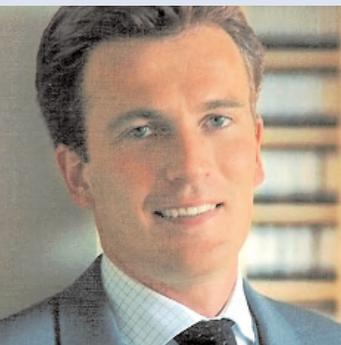
In Deutschland bevorzugen institutionelle Investoren risikoarme Anlagemöglichkeiten.

Risiko bezeichnet die Unsicherheit bezüglich zukünftiger Entwicklungen.

Oder aber die Gefahr, ein Leistungsversprechen nicht erfüllen zu können.

„Institutionelle Anleger scheuen das Risiko...“², titulierte die FAZ am 16. September 2005 in ihrem Beitrag zum Anlageverhalten deutscher institutioneller Anleger. Diese Aussage zeigt ein durchaus bekanntes Phänomen: Deutsche Anleger ziehen risikoarme Anlagemöglichkeiten vor und opfern dafür Renditechancen. Angelsächsische Anleger zeigen dagegen deutlich andere Anlagepräferenzen. Sie bevorzugen eine renditeorientierte Anlage und messen dem Risikomanagement dagegen eine eher untergeordnete Bedeutung bei.³

Während der Begriff „Rendite“ eindeutig definiert und damit im Kapitalanlagemanagement einfach zu erfassen ist,⁴ sind Risikowahrnehmung und -neigung weitaus schwieriger zu spezifizieren. Sie hängen individuell von den Zielsetzungen und Präferenzen des Anlegers ab sowie von den institutionellen Gegebenheiten, zum Beispiel den externen und den internen Anlagerestriktionen.⁵ Risiko im Kapitalanlagebereich bezeichnet allgemein die über eine Wahrscheinlichkeitsverteilung spezifizierte Unsicherheit bezüglich zukünftiger Finanzergebnisse. Risiko in diesem Sinn misst somit – je nach Risikomaß – Schadensfälle oder Ergebnisschwankungen im normalen Geschäftsbetrieb (Going Concern). Dichtl/Petersmeier/Schlenger (2003) bezeichnen dagegen das eigentliche Risiko im institutionellen Asset Management als die Gefahr, die eingegangenen Leistungsversprechen nicht mehr erfüllen zu können.



„Bisher war es in der Literatur nicht üblich, zwischen Risiko- und Verlustaversion zu unterscheiden.“

Lutz Johanning



„Risikowahrnehmung und -neigung sind weit schwieriger zu bestimmen als der Begriff der Rendite.“

Christian Funke

Sie beziehen sich somit insbesondere auf den Eintritt von anlegerspezifischen Worst-Case-Verlusten, die von den Going-Concern-Risiken zu unterscheiden sind. Kapitalanleger weisen somit sowohl eine Risiko- als auch eine Verlustneigung auf. Je höher Risiko- und Verlustaversion ausfallen, desto stärker nimmt der Anleger Renditeeinbußen für die Verlustvermeidung und die Risikoreduktion in Kauf.

Risiko- und Verlustneigung sollten unterschieden werden.

Aus der in der Literatur bislang nicht üblichen Unterscheidung in Risiko- und Verlustaversion leitet sich die übergeordnete Fragestellung der vorliegenden Studie ab: Wie sollten idealtypisch und wie werden tatsächlich Risiko- und Verlustneigungen der Investoren bei der Kapitalanlage berücksichtigt?

Im Rahmen dieser Fragestellung werden im Einzelnen folgende Ziele verfolgt:

- Zunächst wird aus den Risiko- und Verlustpräferenzen der Investoren eine Produktmatrix abgeleitet, die eine theoretische Zuordnung der Anlageprodukte zu bestimmten Anlagepräferenzen erlaubt (Kapitel 2).
- Anschließend wird das tatsächliche Anlageverhalten institutioneller Anleger beschrieben und dann mit deren Selbsteinschätzungen sowie der theoretischen Produktkategorisierung verglichen (Kapitel 3).
- Aus den theoretischen und empirischen Ergebnissen werden Implikationen für die Asset-Management- und Regulierungspraxis abgeleitet (Kapitel 4).
- Ein Fazit der Überlegungen wird in Kapitel 5 gezogen.



„Die Frage ist: Wie sollten sich Investoren hinsichtlich ihrer Risiko- und Verlustneigung idealtypisch verhalten – und ob sie es tatsächlich auch tun.“

Bernd Rudolph

Linke Seite:

¹ Gottlieb (2003), Seite 214.

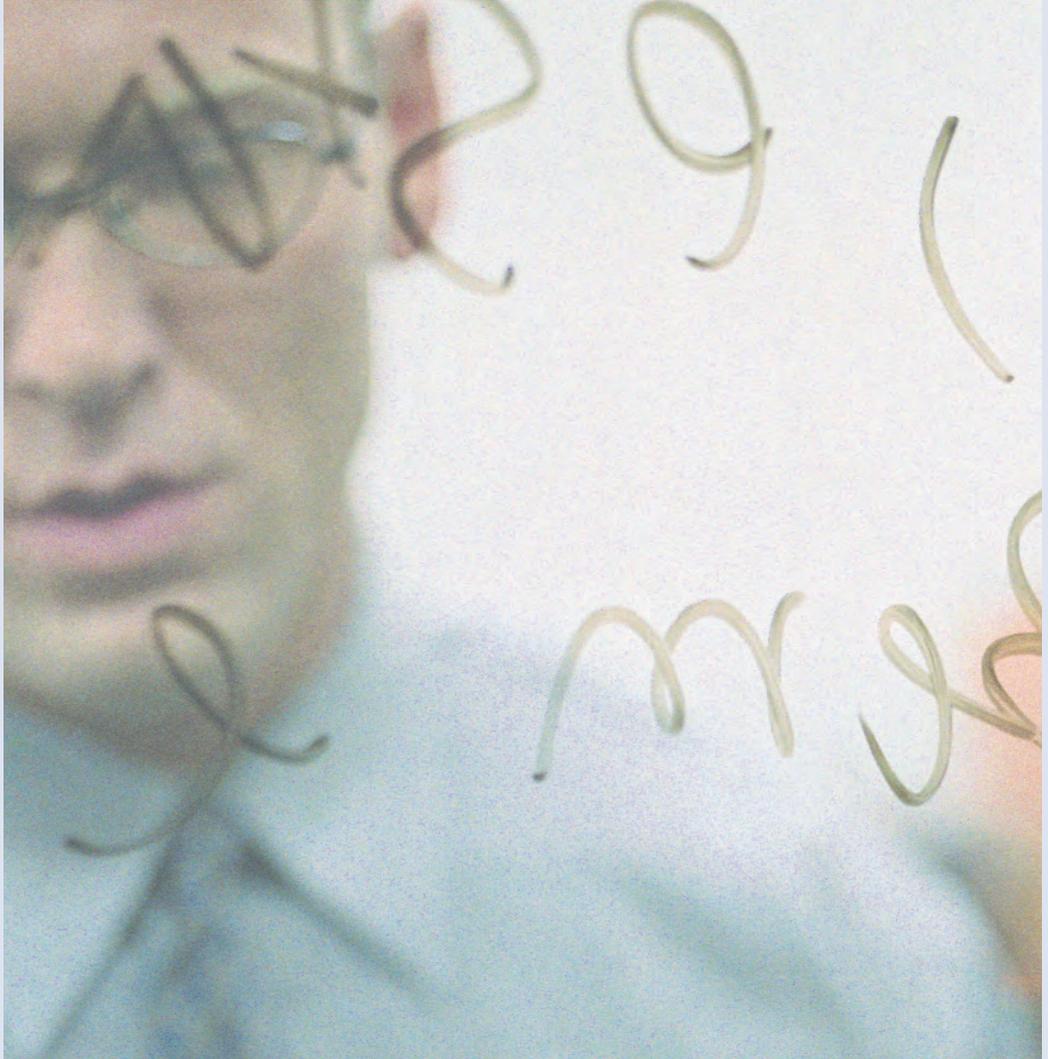
² Beck (2005), Seite 32. Eine Untersuchung der Deutschen Performancemessungs-Gesellschaft (DPG) von 6000 Portfolios institutioneller Fondsanleger zeigt, dass die Investments in festverzinsliche Wertpapiere im Jahr 2005 zugenommen haben und nunmehr einen Wert von 63,1 Prozent aller Anlagen ausmachen.

³ Vergleiche Risiko- und Performancemanagement-Studie www.investit.com.

⁴ Die Rendite beschreibt die prozentuale Vermögensmehrung im Anlagezeitraum. Sie erfasst somit alle Ertragsbestandteile wie Dividenden, Zinserträge und Kursveränderungen. Die marktwertbezogene Rendite ist von der Rendite auf Bilanzebene zu unterscheiden.

⁵ Ein Lebensversicherer, der aufgrund von Verlusten die eingegangenen Leistungsversprechen möglicherweise nicht erfüllen kann, definiert Risiko anders als ein marktwertmaximierender Aktionär eines Unternehmens, der unter Risiko nicht nur einseitig das Verlust-, sondern auch das Chancenpotenzial versteht. Vergleiche Dichtl/Petersmeier/Schlenger (2003), Seite 184.

2 Anlagepräferenzen und Asset-Management-Produkte



2.1 Risikocontrolling, Risiko- und Verlustmanagement	7
2.2 Risikoaversion und Kapitalanlagerisiken	8
2.3 Verlustaversion und Dynamische Asset Allocation	9
2.4 Einordnung der Risiko- und Verlustpräferenzen in die Asset-Management-Produktmatrix	10

2.1 Risikocontrolling, Risiko- und Verlustmanagement

Der Begriff Risikomanagement ist nicht eindeutig definiert. Es wird darunter sowohl der Prozess der Risikoidentifikation, -messung und -steuerung als auch die eigentliche Risikopositionierung verstanden. Folgende begriffliche Abgrenzungen werden verwendet:⁶

1. Risikomanagement bezeichnet die Risikopositionierung durch den Portfoliomanager. Die Risikopositionierung ist mit einer Gewinnerzielungsabsicht verbunden, das heißt, es werden bewusst die Risiken eingegangen, die mit einer angemessenen Risikoprämie entgolten werden. Bei diesen Risiken handelt es sich um Verluste oder Ergebnisschwankungen im normalen Geschäftsbetrieb (Going Concern).
2. Es wird zwischen Risiko- und Verlustaversion und folglich zwischen Risiko- und Verlustmanagement unterschieden. Während vom Risikomanagement die unter 1. beschriebene Risikopositionierung und damit der Fall des normalen Geschäftsbetriebs (Going Concern) erfasst wird, ist es Ziel des Verlustmanagements, Verluste in einer bestimmten Höhe zu vermeiden. Die zu vermeidenden Verluste würden aus Sicht des Investors erhebliche Schäden anrichten. Sie haben deshalb einen individuellen Worst-Case-Charakter. Somit kann im Rahmen der Verlustbegrenzung eine normale Risiko-Rendite-Präferenz bestehen.
3. Als Risikocontrolling wird der Prozess der Risikoidentifikation, -messung, -steuerung und -kontrolle definiert. Bei der Risikosteuerung handelt es sich um Maßnahmen wie das Setzen von Risikolimits oder die Vorgabe von Anreizsystemen, nicht jedoch um die eigentliche Risikoübernahme. Das Risikocontrolling durch den Asset Manager ist aus Sicht des Anlegers insbesondere dann von Bedeutung, wenn, wie beispielsweise bei Hedge Fonds, die Anlagen nicht transparent und die Strategien sehr komplex oder schwer zu bewerten sind. Das Risikocontrolling ist nicht Gegenstand der Untersuchung.

In Abschnitt 2.2 wird zunächst der Aspekt Risikoaversion und anschließend in 2.3 die Verlustaversion näher betrachtet. Aus den Überlegungen werden in Abschnitt 2.4 Produkthanforderungen an die Kapitalanlage abgeleitet.

Im Risikomanagement werden bewusst Risiken eingegangen, die mit einer angemessenen Risikoprämie entgolten werden.

Risikomanagement erfasst die Risiken des normalen Geschäftsbetriebs (Going Concern).

Ziel des Verlustmanagements ist es, Verluste in einer bestimmten Höhe – den Worst Case – zu vermeiden.

⁶ Vergleiche Rudolph/Johanning (2000), Seite 18.

2.2 Risikoaversion und Kapitalanlagerisiken

Die Varianz als Risikomaß erfasst auch positive Abweichungen. In der Praxis wird das Risiko als negative Abweichung vom Zielwert angesehen.

Ein rationaler Investor kann bei normalverteilten Wertpapierrenditen seinen Nutzen, U , maximieren, indem er folgende Präferenzfunktion optimiert:

$$(1) U = \mu_p - \lambda \cdot \text{Gesamt-Portfoliorisiko unter Restriktionen} \rightarrow \text{Max!}$$

Der Nutzenwert steigt mit zunehmender erwarteter Portfoliorendite, μ_p , und sinkt mit zunehmendem Gesamt-Portfoliorisiko. Risiko stiftet folglich eine Nutzenminderung. Das Gesamt-Portfoliorisiko wird im Asset Management häufig als Standardabweichung σ_p , oder Varianz σ_p^2 der Portfoliorendite gemessen. Dieses Risikomaß erfasst die Ergebnisschwankung um den Erwartungswert und somit auch positive Abweichungen. In der Praxis wird Risiko aber als negative Abweichung von einem Zielwert angesehen, wie es beispielsweise bei den Downside-Risikomaßen, Lower Partial Moments oder auch ansatzweise beim Value at Risk (VaR) zum Ausdruck kommt. Im Rahmen dieses Kapitels wird zunächst mit der Varianz als Risikomaß gearbeitet. Der Parameter Lambda (λ) bezeichnet die Risikoaversion des Investors. Je höher der Wert ist, desto risikoaverser ist der Anleger.

Bei den Restriktionen sind zwei Arten von Nebenbedingungen zu unterscheiden:

- Anlagerestriktionen, die die Investitionsmöglichkeiten einschränken: Dazu zählen beispielsweise Positionsbeschränkungen. Sie bewirken eine Verschiebung der Effizienzgrenze im μ, σ -Diagramm nach „unten“, was bedeutet, dass unter sonst gleichen Bedingungen für dasselbe Risiko nur eine zum Teil deutlich verminderte erwartete Rendite erwirtschaftet werden kann.
- Risikorestriktionen: Sie bewirken, dass der Investor in seiner Portfoliositionierung beschränkt wird.

Das Gesamt-Portfoliorisiko in (1) setzt sich aus verschiedenen Komponenten zusammen. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um das systematische oder Marktrisiko, im Fall des aktiven Portfoliomanagements zusätzlich um das unsystematische, idiosynkratische Risiko sowie das Schätzrisiko aus der Schätzung der Verteilungsparameter:⁷

$$(2) \text{Gesamt-Portfoliorisiko} = \text{Marktrisiko} + \text{unsystematisches Risiko} + \text{Schätzrisiko}$$

Das Marktrisiko umfasst das allgemeine Kursänderungsrisiko wie Aktienkurs-, Währungs-, Rohstoffpreis- und Zinsänderungsrisiko. Es wird in der Regel als Varianz einer Benchmarkrendite, σ_b^2 , gemessen. Das unsystematische Risiko entspricht der Varianz der aktiven Rendite, σ_e^2 ; σ_e bezeichnet den so genannten Tracking Error.

Als Schätzrisiko bezeichnet man das Risiko, dass der geschätzte Parameter vom nicht beobachtbaren wahren Parameter der Renditeverteilung abweicht.⁸ Es lässt sich formal und anhand einfacher Beispiele zeigen, dass die Renditeprognosen auf Basis historischer Renditezeitreihen sehr ungenau sind. Diese Schätzfehler können sich in erheblichen Änderungen bei den optimalen Portfoliogewichten niederschlagen.⁹ Modellerweiterungen integrieren das Schätzrisiko zusätzlich zum Anlagerisiko in die Portfoliooptimierung. Dabei wird der geschätzte Erwartungswert um eine Vorabinformation (Prior), ϕ und die geschätzte Varianz um das Schätzrisiko adjustiert.

⁷ Im Rahmen der Kapitalanlage fallen eine Reihe weiterer Risiken wie Kontrahentenrisiken, operative Risiken, Abwicklungs-, Rechts-, System- und Liquiditätsrisiken an, die an dieser Stelle nicht weiter thematisiert werden, aber grundsätzlich erfassbar sind.

⁸ Vergleiche Kempf/Memmel (2002), Seite 896.

⁹ Dagegen sind die Prognosefehler bei der Schätzung der Kovarianzen weitaus geringer, vergleiche Kempf/Memmel (2002), Seite 897–904.

2.3 Verlustaversion und Dynamische Asset Allocation

Dichtl/Petersmeier/Schlenger (2003) bezeichnen das eigentliche Risiko im institutionellen Asset Management als die Gefahr, die eingegangenen Leistungsversprechen nicht mehr erfüllen zu können. Bei einer Lebensversicherung – und ähnlich auch bei Pensionskassen und Versorgungswerken – kann dies beispielsweise bedeuten, dass Überschussbeteiligungen gekürzt werden. Die Aufgabe des Risikomanagements auf globaler Ebene ist es somit, auf der Gesamtvermögensebene Kapitalverluste in einem existenzbedrohenden Ausmaß (als Folge der Kumulation von Einzelrisiken) zu vermeiden. Das Risikomanagement einzelner Mandate zielt auf die Vermeidung von Kapitalverlusten oder Abschreibungen, um dadurch negative Auswirkungen für verschiedene Entscheidungsträger im Kapitalanlagebereich auszuschließen.¹⁰

Risiko- und Verlustaversion können deutlich voneinander abweichen, sind jedoch aufgrund ihrer intuitiven Gleichsetzung positiv korreliert.

Diese Risiken werden nachfolgend als anlegerspezifische Worst-Case-Risiken bezeichnet. Sie sind von den Going-Concern-Risiken des vorherigen Abschnitts zu unterscheiden. Demnach wird nachfolgend in Risikoaversion und Verlustaversion unterschieden. Unter Verlustaversion wird die Präferenz verstanden, existenzbedrohende Verluste auszuschließen. Bei einer geringen Verlustaversion ist der unter allen Umständen zu vermeidende Verlust relativ groß, bei einer hohen Verlustaversion ist er hingegen relativ gering.¹¹

Im Rahmen dieser Verlustbegrenzung kann das Ziel des Anlegers darin bestehen, eine (Going Concern) risikoadjustierte Performance zu maximieren. Seine Risikoeinstellung kann folglich trotz einer hohen Verlustaversion gemäßigt sein. Tatsächlich ist in der Praxis eine implizite Unterscheidung von Verlust- und Risikoaversion zu beobachten, wenn beispielsweise verlustbegrenzende Anleger ihre Performance in Form der Sharpe Ratio messen. Dabei wird mit der Standardabweichung ein Risikomaß verwendet, das keineswegs einseitig auf Verluste ausgerichtet ist.

Aufgrund der intuitiven Gleichsetzung von Verlust und Risiko kann aber von einer positiven Korrelation zwischen Verlust- und Risikoaversion ausgegangen werden.



¹⁰ Vergleiche. Dichtl/Petersmeier/Schlenger (2003), Seite 182–183. Die Autoren betrachten die Risikomanagement-Aufgaben vor dem Hintergrund diverser Prinzipal-Agent-Beziehungen bei der institutionellen Kapitalanlage.

¹¹ Verlustaversion unterstellt also immer den Ausschluss von hohen Verlusten. Es handelt sich nicht um Verluste, die im normalen Geschäftsbetrieb anfallen.

2.4 Einordnung der Risiko- und Verlustpräferenzen in die Asset-Management-Produktmatrix

Aus der Kombination von Risiko- und Verlustaversion ergibt sich eine Matrix mit Produktsegmenten.

Die Überlegungen der vorherigen Abschnitte können nun in einer Produktmatrix in Abbildung 2.1 zusammengefasst werden. Dabei wird in drei Stufen der Risikoaversion (hoch, mittel und gering) sowie drei Stufen der Verlustaversion (hoch, mittel und keine) unterschieden. Insgesamt ergeben sich somit neun Produktsegmente, die durch unterschiedliche Verlust- und Risikopräferenzen gekennzeichnet sind.

Eine Unterscheidung in Verlustaversion ergibt folgende Präferenzen für Wertsicherungsstrategien:

- Anleger mit **hoher Verlustaversion** vermeiden selbst Verluste im „überschaubaren“ Ausmaß. Eine Portfolio-Insurance-Strategie (PI) mit einem hohen Floor zur Vermögensabsicherung ist 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.¹² 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 (Constant Proportion Portfolio Insurance) bietet sich für diese Präferenzstruktur an. Ein im Vergleich zur TIPP-Strategie größeres Exposure wird entsprechend den 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.

In der Abhängigkeit von der Risikoaversion lassen sich theoretisch und empirisch für die drei Risikobestandteile nach Gleichung (2) aus Kapitel 2.2 folgende Aussagen für das Kapitalanlagemanagement des Exposures ableiten:

- Bei **hoher Risikoaversion** präferieren die Anleger ein rentenlastiges, stark diversifiziertes Portfolio (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 oder leicht aktive Investments. Unsystematische und insbesondere Schätzrisiken können so vermieden werden.
- Bei **mittlerer Risikoaversion** wählen die Anleger eine Asset Allocation, die sich zu etwa 50 Prozent aus festverzinslichen Wertpapieren sowie aus Alternativen Assets und Aktien zusammensetzt. Da für viele Alternative Investments wie Hedge Fonds und Private Equity nur wenig Informationen verfügbar sind und diese Assets als inhomogen einzustufen sind, ist das Schätzrisiko als hoch einzuschätzen. Dies bewirkt eine Reduktion des Anteils in Alternativen Investments relativ zur empirisch ermittelten Quote. Mittel risikoaverse Anleger akzeptieren aktive Rentenmandate und passive oder auch leicht aktive Aktienmandate.
- Bei **geringer Risikoaversion** setzt sich das Portfolio aus Aktien und Alternativen Assets zusammen. Der Diversifikationsgrad ist geringer, die Anlage konzentriert sich auf chancenreiche Investments. Die Strategie ist durch aktive Anlagen charakterisiert. Der gering risikoaverse Anleger ist bereit, neben den Benchmarkrisiken zusätzlich auch aktive Risiken und Schätzrisiken zu tragen. Bei einem aktiven Management ist das Schätzrisiko am größten, da dieses Risiko mit der Anzahl der Wertpapiere N zunimmt.¹³

Aus der Kombination von verschiedenen Verlust- und Risikoeinstellungen resultieren die optimalen Kapitalanlageprodukte. Beispielsweise bieten sich bei hoher Risikoaversion und keiner Verlustaversion weitgehend prognosefreie oder sogar passive Strategien an, wie das reine Indexing, Minimum-Varianz-, Constant-Mix- und Best-of-n-risky-Asset-Strategien sowie leicht aktive Strategien an. Es wird nahezu ausschließlich in Renten homogener Natur investiert. Der Diversifikationsgrad ist ausgesprochen hoch. Bei hoher oder mittlerer Verlustaversion und hoher Risikoaversion wird das Exposure im Rahmen der Wertsicherungsstrategie entsprechend den vorherigen Ausführungen gemanagt.

¹² Vergleiche für einen Überblick über die Dynamische-Asset-Allocation-Strategien Dichtl/Petersmeier/Schlenger (2003), Seite 187–191.

¹³ Der Schätzfehler nimmt mit der Anzahl von Wertpapieren N bei konstanter Länge des Beobachtungszeitraums, T , zu. Dies lässt sich intuitiv damit erklären, dass bei steigendem N die Wahrscheinlichkeit zunimmt, eine Anlage mit hohem Schätzfehler zu beobachten. Vergleiche Drobetz (2003), Seite 212.

Das Segment geringe Risiko- und keine Verlustaversion ist durch ein aktives Aktienmanagement geprägt. Die Risikomanagement-Aufgabe besteht darin, die Ausschöpfung des Tracking-Error-Budgets sicherzustellen.

Es gilt, die Gesamtkapitalanlage von einzelnen Mandaten zu unterscheiden. So kann die Wertsicherung für das Gesamtvermögen im Rahmen eines Overlay Managements erfolgen.

Anzumerken ist, dass bei der Produktklassifizierung die Sicht des Investors eingenommen wird. Wird für bestimmte Risiko- und Verlustneigungen eine Wertsicherungsstrategie empfohlen, so gilt sie für die Gesamtkapitalanlage und nicht zwangsläufig für einzelne Mandate. Im Rahmen eines Multi-Manager-Ansatzes wäre es beispielsweise möglich, einzelne Spezialmandate benchmarkorientiert an verschiedene Advisor oder Asset Manager zu vergeben und eine Wertsicherungsstrategie für das Gesamtvermögen im Rahmen eines Overlay Managements zu verfolgen.

Aus diesen Überlegungen lassen sich folgende Ergebnisse zusammenfassen:

1. Risikoaverse Anleger haben aufgrund der Schätzrisiken unter sonst gleichen Bedingungen eine geringere Präferenz für ein aktives Management.
2. Risikoaverse Anleger haben eine geringe Präferenz für junge Anlageklassen. Sie bevorzugen traditionelle Assetklassen, für die umfangreiche Kurshistorien oder Informationen vorliegen.
3. Je höher die Risikoaversion ist, desto größer ist die Portfoliodiversifikation.
4. Je stärker Anlagerestriktionen (Anlagegrenzen) ausgelegt sind, desto größer ist die „erzwungene“ Portfoliodiversifikation, was Renditeeinbußen bedingt.
5. Mit abnehmender Risikoaversion sinkt die Rentenquote. Bei einer mittleren Risikoaversion stellen Alternative Assets neben Renten und einem geringen Aktienanteil die optimale Asset Allocation dar. Bei geringer Risikoaversion wird das Portfolio durch Aktienanlagen dominiert.
6. Anleger mit einer hohen Verlustaversion präferieren Dynamische-Asset-Allocation- oder Wertsicherungsstrategien.
7. Zwischen Risiko- und Verlustaversion besteht eine positive Korrelation.

Abbildung 2.1: Normative Asset-Management-Produktmatrix

		Verlustaversion Abnehmendes Absicherungs-niveau →			
		Hoch	Mittel	Keine	
		Absicherungsstrategie Assetklassen und Struktur des Exposures	<ul style="list-style-type: none"> PI → TIPP Hoher Floor 	<ul style="list-style-type: none"> PI → 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 Aktienquote Geringe Diversifikation Inhomogene Anlagen mit Chancenpotenzial 			

Die Produktmatrix zeigt Empfehlungen für Anlageprodukte und -strategien in Abhängigkeit von Verlust- und Risikoaversion. Es handelt sich um normative Strategien auf Basis theoretischer Überlegungen.

PI = Portfolio Insurance, TIPP = Time Invariant Portfolio Protection, CPPI = Constant Proportion Portfolio Insurance, TE = Tracking Error, AA = Alternative Assets ■ Risikomanagement von sehr hoher Bedeutung ■ ... von hoher Bedeutung ■ ... von untergeordneter Bedeutung

3 Empirische Analyse der Risiko- und Produktpräferenzen institutioneller Anleger



3.1 Vorgehensweise der multivariaten Analyse	13
3.2 Beschreibung der Variablen und deskriptive Ergebnisse	14
3.3 Clusteranalyse der Selbsteinschätzung institutioneller Anleger	19
3.4 Clusteranalyse der beobachtbaren Risiko- und Produktpräferenzen	22
3.5 Vergleich der Clusterbildung und Schlussfolgerung	24

3.1 Vorgehensweise der multivariaten Analyse

In diesem Kapitel wird das tatsächliche Risiko- und Verlustverhalten der Anleger analysiert. Dabei ist zu untersuchen, inwiefern die theoretischen Ableitungen aus Kapitel 2, insbesondere die in Kapitel 2.4 entwickelte Produktmatrix, den realen Risiko- und Produktpräferenzen institutioneller Anleger entsprechen.

Die empirische Untersuchung basiert auf einer Befragung von 195 institutionellen Anlegern in der Zeit vom 25. Juli bis zum 12. September 2005.¹⁴ Für die Analyse der Befragungsdaten bietet sich das statistische Instrument der Clusteranalyse an, die es ermöglicht, Gruppen von Anlegern zu bestimmen, die in Bezug auf bestimmte Variablen untereinander relativ homogen, im Vergleich zu den jeweils anderen Gruppen („Clustern“) allerdings möglichst heterogen sind.¹⁵

Um eine sinnvolle Clusterbildung vornehmen zu können, die die Risiko- und Produktpräferenzen der institutionellen Anleger abbildet, müssen zunächst Variablen ausgesucht werden, anhand derer die Trennung der Gruppen durchgeführt werden kann. Es lassen sich zwei Variablengruppen unterscheiden:

- **Selbsteinschätzung:** Urteil der Anleger über ihre eigene Risiko- und Verlustaversion sowie ihre Anlage-restriktionen.
- **Umsetzung:** Praktisch beobachtbare Umsetzung der Risiko- und Verlustaversion in Assetklassen, Produktklassen und Diversifikation des Portfolios.

Diese beiden Ebenen können über zwei verschiedene Clusteranalysen mit den entsprechenden Variablengruppen untersucht werden. Im Anschluss daran lässt sich überprüfen, ob die Selbsteinschätzung der Befragten mit der Umsetzung ihrer Risiko- und Verlustaversion in ihrer Anlagestrategie übereinstimmt.

Die Ergebnisse beruhen auf einer Befragung von 195 institutionellen Anlegern im dritten Quartal 2005.

Für die Analyse wurden Gruppen (Cluster) bestimmt, die ähnlich handelnde Anleger zusammenfassen, wobei sich die Gruppen untereinander möglichst stark unterscheiden sollten.

¹⁴ Anhang V der vollständigen Studie stellt darüber hinaus noch einige Ergebnisse zum Risikocontrolling vor, die allerdings nicht Gegenstand der näheren Untersuchung sind. Vergleiche Kapitel 2.1.

¹⁵ Für eine Einführung vergleiche Backhaus et al. (2003), Seite 480–542.

3.2 Beschreibung der Variablen und deskriptive Ergebnisse

Die Ebene der Selbsteinschätzung lässt sich über vier Variablen abbilden:

- **Risikoaversion:** Selbsteinschätzung der Risikoaversion bei der Kapitalanlage (Frage: Wie schätzen Sie die Risikoneigung Ihres Hauses bei der Geldanlage ein, mit 1 = sicher und 5 = spekulativ); [Mittelwert: 1,73].
- **Verlustaversion:** Selbsteinschätzung der Verlustaversion des eigenen Hauses bei der Kapitalanlage (Frage: Bedeutung der Aussage „Vermeidung von Verlusten beziehungsweise Vermeidung der Unterschreitung bestimmter Mindestrenditen“, mit 1 = sehr wichtig und 6 = gar nicht wichtig); [Mittelwert: 1,96].
- **Underperformancevermeidung:** Selbsteinschätzung der Vermeidung von Underperformance bei der Kapitalanlage (Frage: Bedeutung der Aussage „Vermeidung einer Underperformance gegenüber einem Index“, mit 1 = sehr wichtig und 6 = gar nicht wichtig); [Mittelwert: 3,35].
- **Restriktionen:** Mittelwert der Selbsteinschätzung für 13 verschiedene interne Anlagerestriktionen¹⁶ (Frage: Bedeutung von vorgegebenen Anlagerestriktionen bei der Kapitalanlage, mit 1 = sehr wichtig und 6 = gar nicht wichtig); [Mittelwert: 2,74].

Anhand der Produktmatrix aus Kapitel 2.4 lassen sich theoriegeleitet drei Aspekte beobachtbarer Risiko- und Produktpräferenzen identifizieren. Für diese können entsprechende Variablen aus den Befragungsergebnissen konstruiert werden:

- **Assetklassen:** Prozentualer Anteil von Bonds/Rentenpapieren in Eigenverwaltung¹⁷ (metrisch, 0–100); [Mittelwert: 54,93].
- **Investmentphilosophie:** Prozentualer Anteil aktiver Investmentphilosophie an der Kapitalanlage (metrisch, 0–100); [Mittelwert: 50,71].
- **Diversifikation:** Anzahl der verschiedenen Assetklassen mit mindestens fünf Prozent Portfoliogewicht in Eigen- oder Fremdverwaltung (indirekt berechnet über Angaben zum Assetklassenmix, metrisch, 1–6); [Mittelwert 2,43].

Linke Seite:

¹⁶ Analog könnten auch die Einschätzung der externen Anlagerestriktionen in die Clusteranalyse einfließen. Diese korrelieren allerdings mit 0,52 (Signifikanzniveau ein Prozent) mit der Einschätzung den internen Anlagerestriktionen, sodass darauf aus statistischen Gründen verzichtet werden muss (Multikollinearitätsproblem).

¹⁷ Idealerweise wäre der prozentuale Anteil von Bonds/Rentenpapieren am Gesamtportfolio einzusetzen. Da die Aufteilung in Eigen- und Fremdverwaltung allerdings nur für 91 von 195 Beobachtungen exakt gegeben ist, lässt dieser sich nur unter Verlust der Hälfte der Beobachtungen berechnen. Insofern wird der Anteil in Eigenverwaltung als sinnvolle Näherung herangezogen, da die Eigenverwaltung fast 90 Prozent des Anlagevolumens ausmacht.

Rechte Seite:

¹⁸ Die entsprechende Frage lautete: Wenn man sich für eine Geldanlage entscheidet, spielt die Risikoneigung eine wichtige Rolle. Wie schätzen Sie Ihr Haus ein? Bitte antworten Sie anhand einer Skala von 1 = „Sicher – die Sicherheit der Anlage steht absolut im Vordergrund“ bis 5 = „Spekulativ – wir haben sehr hohe Ertragsersparungen und gehen hierbei auch hohe Verlustrisiken ein“. Die letztere Kategorie 5 wurde von keinem der Befragten angegeben.

¹⁹ Die entsprechende Frage lautete: Ich lese Ihnen jetzt einige Aussagen vor und möchte von Ihnen wissen wie wichtig diese für Sie sind. Bitte antworten Sie auf einer Skala von 1 bis 6. Dabei bedeutet 1 „sehr wichtig“, und 6 bedeutet „gar nicht wichtig“. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihr Urteil abstufen.

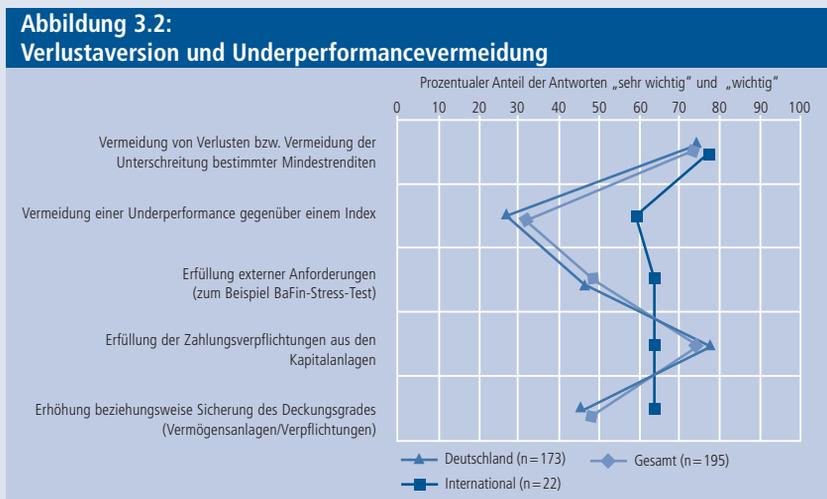
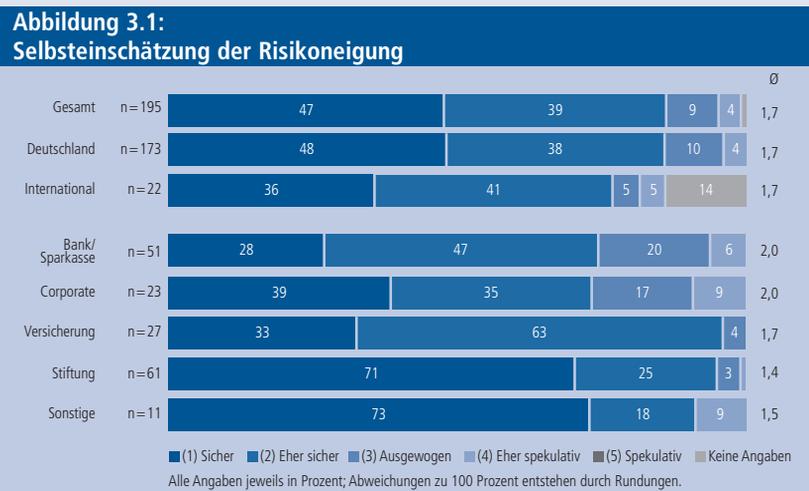
Im Folgenden sind ausgewählte deskriptive Ergebnisse zu den Variablen dargestellt. Bei der Einschätzung der eigenen **Risikoneigung** sind die Anleger durchweg konservativ: 86 Prozent schätzen sich als sichere oder relativ sichere (Bewertung 1 oder 2) Anleger ein. Branchenweite Unterschiede sind dabei in Abbildung 3.1 deutlich zu erkennen; so sind zum Beispiel die Stiftungen extrem risikoavers (71 Prozent mit der Einschätzung 1), während Banken und Corporates relativ gesehen noch den höchsten Anteil weniger risikoaverser Anleger haben.¹⁸

Bei der Befragung der Investoren wurde in national und international unterschieden.

Die Variablen für die **Verlustaversion** sowie die **Underperformancevermeidung** wurden zusammen mit drei anderen Aussagen zur Wichtigkeit der Erfüllung von externen Anforderungen, Zahlungsverpflichtungen sowie des Deckungsgrades erhoben.¹⁹ Abbildung 3.2 stellt die prozentuale Nennung der beiden wichtigsten Kategorien dar. Daraus sind interessante Unterschiede zu entnehmen: Die Vermeidung von Verlusten sowie die Erfüllung von Zahlungsverpflichtungen genießen hohe Zustimmung, während die Vermeidung der Underperformance gegenüber einem Index weniger wichtig ist.

Misst man den statistischen Zusammenhang zwischen Risiko- und Verlustaversion, so ergibt sich, dass die beiden Variablen zusammenhängen. So sieht sich ein Großteil der Investoren gleichzeitig als risikoscheu und verlustavers. Allerdings ist die statistische Korrelation mit 0,167 (Signifikanzniveau fünf Prozent) relativ gering. Somit bestätigt sich auch die theoretische Diskussion in Kapitel 2, dass beide Variablen unterschiedliche Konzepte messen.

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



Der Vermeidung einer Underperformance gegenüber dem Vergleichsindex kommt eine vergleichsweise geringe Bedeutung zu.

Als Maß für die Diversifikation eignet sich die Anzahl der Assetklassen.

Die Untersuchung der **Assetklassen** zeigt eine deutliche Dominanz der Bonds/Rentenpapiere, wie Abbildung 3.3 und Abbildung 3.4 zeigen.²⁰ Weiterhin sind deutliche Branchenunterschiede zu erkennen. So ist der Anteil der Bonds/Rentenpapiere bei den Banken mit 81 Prozent sehr hoch, während die Stiftungen nur einen Anteil von 34 Prozent aufweisen und stattdessen auf andere Anlagen setzen. In der Fremdverwaltung ist der Anteil der Bonds/Rentenpapiere zwar immer noch dominierend, allerdings haben hier die Aktien einen deutlich größeren Anteil im Vergleich zur Eigenverwaltung (insgesamt sechs Prozent versus 28 Prozent).

Aus diesen Angaben zu den Investitionen in die verschiedenen Assetklassen kann ein einfaches Maß für die **Diversifikation** jedes einzelnen Anlegers berechnet werden: die Anzahl der verwendeten Anlageklassen. Die sich ergebende Variable zeigt mit einem Minimum von eins und einem Maximum von sechs auf, dass es Anleger gibt, die in eine einzige Anlageklasse investieren, allerdings keine Anleger, die in mehr als sechs verschiedene Anlageklassen investieren.²¹ Im Durchschnitt investieren die Anleger in 2,63 Assetklassen, wobei die meisten zwei oder drei verwenden (32 Prozent beziehungsweise 27 Prozent der Befragten).



„Keiner der Befragten investiert in mehr als sechs verschiedene Anlageklassen. Die Mehrheit der befragten Anleger führt zwei bis drei Anlageklassen im Portfolio.“

Die Anleger wurden nach der Verteilung der Kapitalanlagen in Eigen- und Fremdverwaltung gefragt. Werden Kapitalanlagen im eigenen Haus verwaltet, so dominieren festverzinsliche Wertpapiere.

Abbildung 3.3:
Verteilung der Kapitalanlagen in Eigenverwaltung auf Assetklassen*

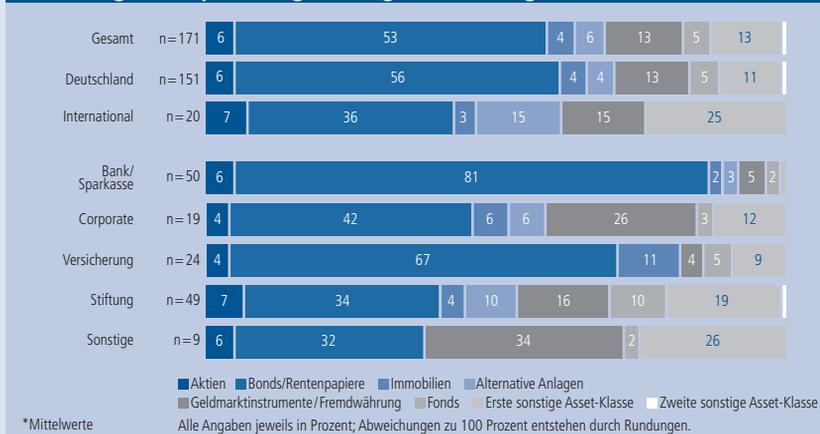
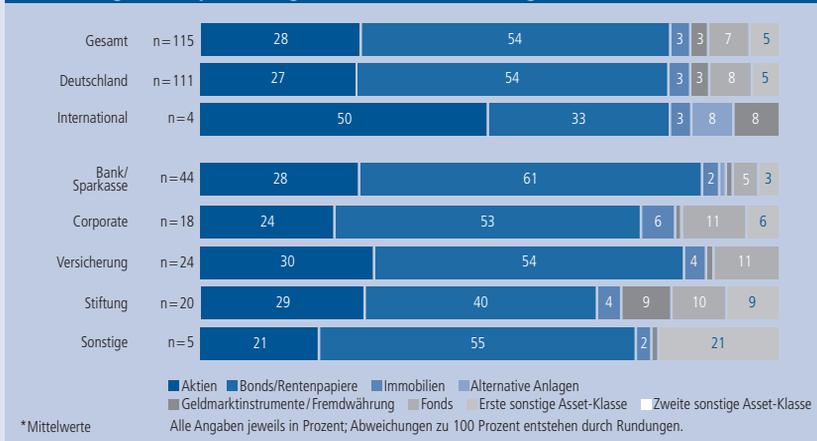


Abbildung 3.4:
Verteilung der Kapitalanlagen in Fremdverwaltung auf Assetklassen*



Bei Kapitalanlagen in Fremdverwaltung steigt der Anteil von Aktien deutlich an. Im Durchschnitt investieren institutionelle Anleger in 2,63 verschiedene Assetklassen gleichzeitig.

Linke Seite:

²⁰ Die entsprechenden Fragen lauteten: Teilen Sie das Volumen der Kapitalanlagen in Eigenverwaltung (beziehungsweise Fremdverwaltung) auf die verschiedenen Assetklassen, die ich gleich vorlese, auf. Bitte sagen Sie mir es jeweils in Prozent.

²¹ Das theoretisch in der Befragung erreichbare Maximum sind die sechs abgefragten Anlageklassen sowie drei weitere Nennungen unter sonstige Anlageklassen, das heißt dementsprechend neun. Bei der Zählung wird eine Mindestanlage von fünf Prozent vorausgesetzt, um eine ausreichende Bedeutung der „Diversifikation“ für das Portfolio sicherzustellen. Unter „Sonstige“ sind Assets zusammengefasst, die die Anleger nicht in die sechs vorgegebenen Klassen einordnen konnten. Nennungen waren unter anderem Kreditgeschäft/Schuldscheine/Hypotheken, Zertifikate, Rohstoffe, Derivatestrategie, Privatstrategie sowie konzerninterne Anlagen.

In der Unterscheidung der **Investmentphilosophien** ergeben sich wiederum interessante Differenzen zwischen den verschiedenen Gruppen, wie Abbildung 3.5 und 3.6 zeigen.²² So bevorzugen internationale Anleger häufiger ein aktives Management als deutsche Anleger, während die Banken im Vergleich mit anderen Branchen ein deutlich passiveres Management vorziehen. Die Branchenunterschiede sind in der Fremdverwaltung niedriger, allerdings ergibt sich eine höhere Bedeutung des aktiven Managements. Stiftungen präferieren im geringsten Maß aktives Management ihrer fremdverwalteten Anlagen.

Die Anleger sollten ihr Anlagevolumen auf unterschiedliche Investmentphilosophien aufteilen. Dabei zeigte sich: Internationale Anleger bevorzugen häufiger als deutsche ein aktives Management in der Selbstverwaltung.

Abbildung 3.5:
Verteilung der Kapitalanlagen in Eigenverwaltung auf Investmentphilosophien

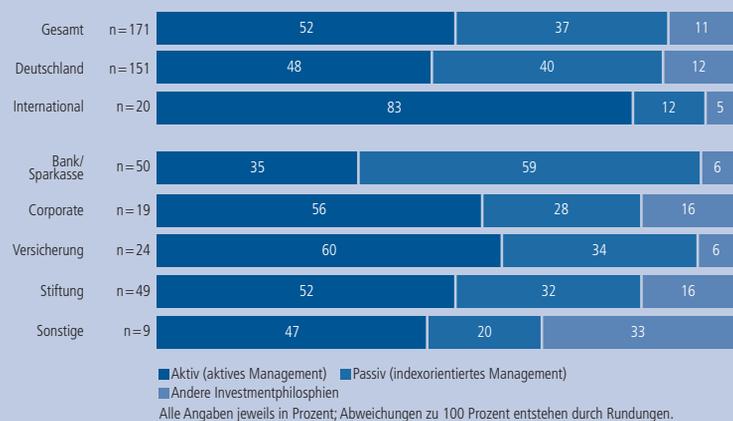
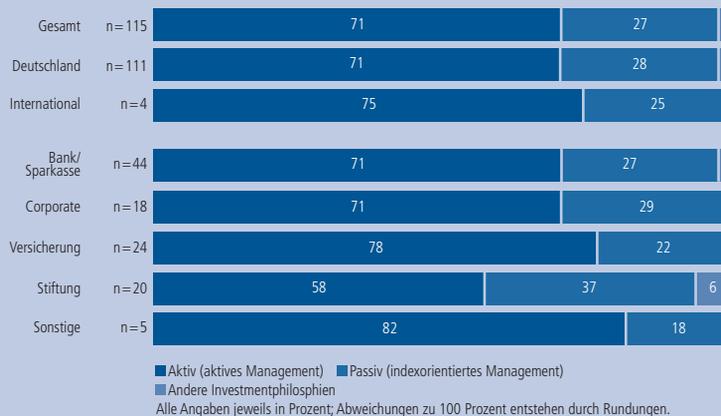


Abbildung 3.6:
Verteilung der Kapitalanlagen in Fremdverwaltung auf Investmentphilosophien



In der Fremdverwaltung dominiert bei allen Investoren ein aktives Management.

²² Die entsprechende Frage lautet: Teilen Sie das Volumen der Kapitalanlagen in Eigenverwaltung (beziehungsweise in Fremdverwaltung) auf die verschiedenen Investmentphilosophien, die ich gleich vorlese, auf. Bitte sagen Sie es mir jeweils in Prozent.

3.3 Clusteranalyse der Selbsteinschätzung institutioneller Anleger

Bei der Clusteranalyse anhand der Selbsteinschätzungsvariablen für interne Restriktionen, Risikoaversion, Verlustaversion und Vermeidung von Underperformance ergibt sich 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. Es zeigen sich interessante Unterschiede der Cluster in den vier eingesetzten Variablen, die eine Einordnung der Gruppen erleichtert. Durch Interpretation der Mittelwerte (in Klammern) kann man inhaltlich Folgendes schließen:

Die Selbsteinschätzungen ergeben vier klar voneinander zu unterscheidende Gruppen.

- **Cluster 1 (59 Anleger):** Überdurchschnittliche Restriktionen (2,50), deutlich überdurchschnittliche Risiko- und Verlustaversion (1,32 und 1,27) sowie überdurchschnittliche Vermeidung von Underperformance (2,31).
- **Cluster 2 (39 Anleger):** Deutlich unterdurchschnittliche Restriktionen (3,15), überdurchschnittliche Risikoaversion (1,49), überdurchschnittliche Verlustaversion (1,51), kaum Bedeutung einer Vermeidung von Underperformance (4,90).
- **Cluster 3 (19 Anleger):** Unterdurchschnittliche Restriktionen (3,04), höchste Risikoaversion (1,21), allerdings niedrigste Verlustaversion (4,05) sowie geringe Bedeutung einer Vermeidung von Underperformance (4,68).
- **Cluster 4 (45 Anleger):** Leicht überdurchschnittliche Restriktionen (2,59), deutlich unterdurchschnittliche Risikoaversion (2,69), unterdurchschnittliche Verlustaversion (2,38), überdurchschnittliche Vermeidung von Underperformance (2,80).

²³ In einer grafischen Darstellung des Heterogenitätsmaßes (Fehlerquadratsumme) ergibt sich ein so genannter „Elbow“. Vergleiche Backhaus et al. (2003), Seite 524. Die Clusteranalyse wurde mit dem Ward-Fusionierungsalgorithmus sowie dem Proximitätsmaß der quadrierten Euklidischen Distanz durchgeführt. Zu den Vorteilen des Ward-Verfahrens vergleiche Backhaus et al. (2003), Seite 516–518.

²⁴ Wenn im Folgenden von unter- bzw. überdurchschnittlich die Rede ist, so ist dies stets inhaltlich und nicht mathematisch zu interpretieren. Die Einschätzungsvariablen sind alle so skaliert, dass niedrigere Werte eine höhere Wichtigkeit signalisieren. So entspricht zum Beispiel „überdurchschnittliche“ Risikoaversion einem im Vergleich zur Erhebungsgesamtheit niedrigen Mittelwert dieser Variablen und umgekehrt.

Cluster 1 und 2 zeigen die höchste Risiko- und Verlustaversion, wobei die Mitglieder des Clusters 2 durch weniger Anlage-restrictionen eingeschränkt werden.

Cluster 3 bestätigt in seiner ausgeprägten Positionierung die Unterscheidung von Risiko- und Verlustaversion.

In Cluster 4 sind die renditeorientierten Anleger zu finden.

Abbildung 3.7 ordnet die vier Cluster in die Produktmatrix aus Kapitel 2.4 ein. **Cluster 1** und **Cluster 2** zeigen relativ ähnliche Einschätzungen in Bezug auf ihre Risiko- und Verlustaversion, allerdings liegen für Cluster 1 deutlich höhere Anlagerestriktionen vor, und es besteht eine Ausrichtung an der Performance eines Index, während Cluster 2 sich weniger eingeschränkt fühlt und auch die Vermeidung von Underperformance nicht so wichtig einschätzt. Beide Cluster zeigen in Kombination die höchste Risiko- und Verlustaversion, wobei sich Cluster 1 sowohl in der direkten Einschätzung als auch über die indirekte Wirkung der Restriktionen als noch vorsichtiger einschätzt. Gemäß dieser Ergebnisse wären diese Cluster in der Produktmatrix aus Kapitel 2.4 links oben einzuordnen.

Cluster 3 schätzt sich mit der höchsten Risikoaversion aller vier Gruppen ein, allerdings gleichzeitig mit der niedrigsten Verlustaversion, und setzt sich dadurch deutlich von den anderen Gruppen ab. Dies bestätigt die theoretischen Überlegungen in Kapitel 2 und die dort vorgenommene Unterscheidung in Risiko- und Verlustaversion. Ein weiteres Merkmal von Cluster 3 ist die geringe Ausrichtung an einem Index. Dementsprechend wäre dieses Cluster in der Produktmatrix aus Kapitel 2.4 rechts oben einzuordnen.

Cluster 4 ist die Gruppe institutioneller Anleger, die ihre Risiko- und Verlustaversion deutlich unterdurchschnittlich einschätzt, sie umfasst dementsprechend eher renditeorientierte Anleger. Es kann allerdings eine leicht überdurchschnittliche Bedeutung von Restriktionen beobachtet werden sowie eine überdurchschnittliche Vermeidung einer Underperformance gegenüber einem Index. Diese Gruppe wäre in der Matrix aus Kapitel 2.4 am besten in der Mitte anzusiedeln.



In der Abbildung sind die Selbsteinschätzungscluster in die Produktmatrix eingeordnet.

Selbsteinschätzung: ■ Cluster 1 ■ Cluster 2 ■ Cluster 3 ■ Cluster 4 ■ Risikomanagement von sehr hoher Bedeutung ■ ... von hoher Bedeutung ■ ... von untergeordneter Bedeutung

In einer Analyse der Cluster nach Branchen lassen sich deutliche Tendenzen erkennen (siehe Tabelle 3.1): Fast drei Viertel der Banken sind entweder Cluster 1 oder 4 zuzuordnen, das heißt den Clustern mit der höchsten (Cluster 1) oder der niedrigsten (Cluster 4) 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 fast vier Neunteln der Banken). Die Corporates ordnen sich sehr ähnlich entweder in Cluster 1 oder Cluster 4 ein. Bei der Betrachtung der beiden anderen Branchen zeigt sich hingegen bei Stiftungen sowie Versicherungen eine relativ hohe Risikoaversion mit deutlichem Übergewicht in den Clustern 1 und 2 (über zwei Drittel aller Versicherungen und über drei Viertel aller Stiftungen).

Nach dieser Analyse stellt sich die Frage, inwiefern eine Clusteranalyse anhand der Variablen, die die beobachtbaren Risiko- und Produktpräferenzen der Anleger abbilden, zu einer ähnlichen Gruppenbildung führt wie die in diesem Kapitel durchgeführte Clusteranalyse. Dies ist insbesondere von Interesse, da gemäß der Selbsteinschätzung die letzte Zeile der Produktmatrix aus Kapitel 2.4 mit entsprechend niedriger Risikoaversion durch kein Cluster besetzt ist. Daraus ergibt sich die Frage, ob dies der Wirklichkeit entspricht oder ob die entsprechenden Anleger möglicherweise eine nicht ihrem realen Anlageverhalten entsprechende Selbsteinschätzung abgegeben haben.



Tabelle 3.1: Branchen und Selbsteinschätzungscluster

Branche	Cluster				
	1	2	3	4	
Banken	18	9	7	25	59
Corporates	8	3	3	8	22
Stiftungen	21	16	4	6	47
Versicherungen	8	9	4	4	25
Sonstige	4	2	1	2	9
Gesamte Stichprobe	59	39	19	45	162

In der Tabelle sind die Selbsteinschätzungscluster nach Branchen aufgesplittet. Den sicherheitsorientierten Clustern 1 und 2 sind rund 60 Prozent der Befragten zuzuordnen.

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

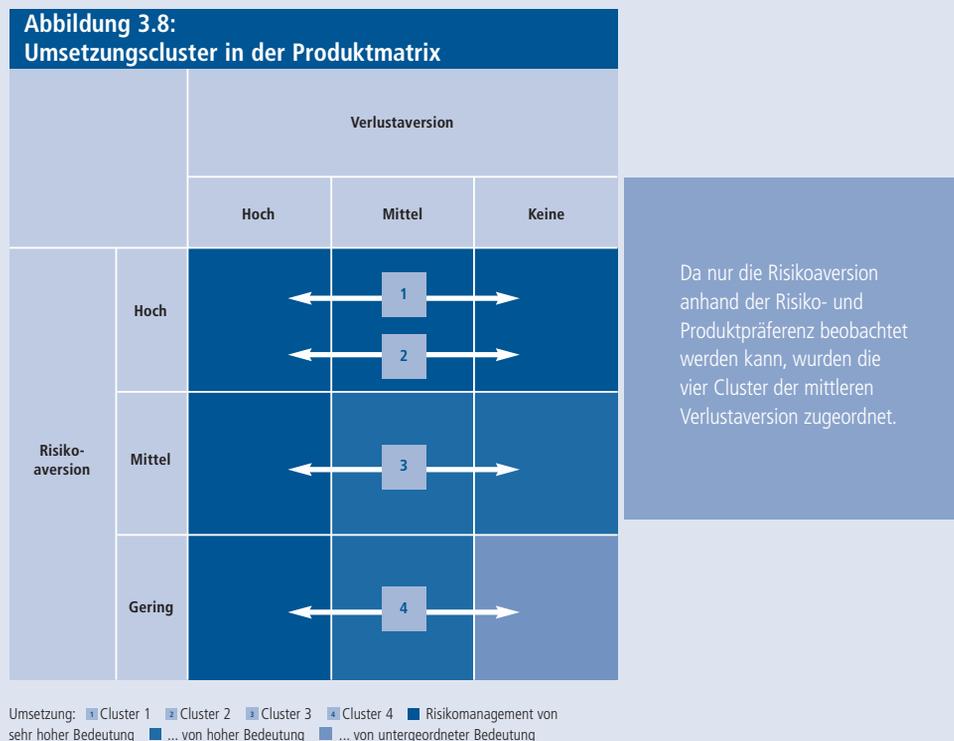
3.4 Clusteranalyse der beobachtbaren Risiko- und Produktpräferenzen

Genau wie in der Selbsteinschätzung ergeben sich auch bei den beobachtbaren Risiko- und Produktpräferenzen vier Cluster.

Bei der Clusteranalyse für die Variablen der beobachtbaren Risiko- und Produktpräferenzen ergibt sich wie bei der ersten Clusteranalyse eine eindeutige Aufteilung der Stichprobe in vier verschiedene Gruppen. Durch Interpretation der Mittelwerte (in Klammern) für die drei eingesetzten Variablen Diversifikation, Rentenanteil und passiver Anteil kann man inhaltlich Folgendes schließen:

- **Cluster 1 (63 Anleger):** Leicht überdurchschnittliche Diversifikation (2,6 Prozent), deutlich überdurchschnittlicher Rentenanteil (80,4 Prozent) sowie eine überdurchschnittlich passiv (kaum aktiv) geprägte Anlagestrategie (14,4 Prozent).
- **Cluster 2 (48 Anleger):** Überdurchschnittliche Diversifikation (2,7 Prozent), überdurchschnittlicher Rentenanteil (76,4 Prozent) sowie eine rein aktive Anlagestrategie (99,6 Prozent).
- **Cluster 3 (30 Anleger):** Unterdurchschnittliche Diversifikation (2,2 Prozent), kaum Rentenanteil (4,7 Prozent) und überdurchschnittlich passives (kaum aktives) Exposure (14,7 Prozent).
- **Cluster 4 (21 Anleger):** Deutlich unterdurchschnittliche Diversifikation (1,8 Prozent), kaum Rentenanteil (1,4 Prozent) sowie fast rein aktive Anlagestrategie (99,6 Prozent).

Wenn man nun diese Ergebnisse mit der in Kapitel 2.4 theoretisch abgeleiteten Produktmatrix in Verbindung bringt, kann man die verschiedenen Gruppen relativ stringent gemäß ihrer beobachtbaren Risikoaversion einordnen.²⁵ Dies ist in Abbildung 3.8 dargestellt, wobei alle Cluster aufgrund der nicht möglichen Kontrolle für die Verlustaversion in der mittleren Spalte dargestellt sind.



²⁵ Eine Bestimmung der real beobachtbaren Verlustaversion ist nicht möglich, da dafür Detailinformationen über die verwendeten Produkte benötigt würden.

Cluster 1 repräsentiert die am meisten risiko- und verlustaversen Firmen, die zu einem hohen Anteil in Renten investieren, einer passiven Anlagestrategie folgen und eine hohe Diversifikation aufweisen. Sie ist in der Produktmatrix aus Kapitel 2.4 in der oberen Zeile der höchsten Risikoaversion einzuordnen. Die aus Kapitel 3.3 entsprechenden Gruppen sind die dortigen Cluster 1, 2 und 3, wobei eine genauere Zuordnung nach der Risikoaversion nicht möglich ist.

Im Vergleich zu Cluster 1 verfolgt **Cluster 2** eine deutlich andere, nämlich aktive Investmentphilosophie. Die deutlich höhere Diversifikation von Cluster 2 deutet gemäß der theoretischen Ableitung auf eine höhere Risikoaversion hin, die Rentenquote ist allerdings etwas niedriger als bei Cluster 1. In der Produktmatrix aus Kapitel 2.4 kann man auch diesen Cluster in der ersten Zeile einordnen, wobei das aktive Management sowie die etwas niedrigere Rentenquote auf eine etwas niedrigere Risikoaversion hindeuten. Auch diese Gruppe würde den in Kapitel 3.3 herausgefilterten Clustern 1, 2 und 3 entsprechen, ohne dass eine genauere Zuordnung möglich ist.

Cluster 3 hingegen könnte man in der zweiten Zeile der Produktmatrix aus Kapitel 2.4 positionieren, da ein deutlich niedriger Rentenanteil vorliegt und die anderen Investitionen passiv gemanagt werden. Auch die unterdurchschnittliche Diversifikation der Anleger in Cluster 3 deutet auf eine niedrigere Risikoaversion hin als bei Cluster 1 und 2. Diese Gruppe würde Cluster 4 aus Kapitel 3.3 entsprechen.

Bei **Cluster 4** handelt es sich um die Gruppe von Anlegern mit der höchsten Risikoneigung, sie konzentrieren sich auf wenige Assetklassen und managen ihre Portfoliorendite aktiv. Sie sind in der Produktmatrix in der letzten Zeile einzuordnen und hätten keine Entsprechung aus der Clusteranalyse der Selbsteinschätzungsvariablen, da dort keines der Cluster dieser Zeile zugeordnet werden konnte. Dies ist ein Hinweis, dass sich einige Anleger risikoaverser einschätzen, als sie es durch ihre umgesetzten Risiko- und Produktpräferenzen demonstrieren.

In der Zusammensetzung der Cluster nach Branchen lassen sich teilweise deutliche Tendenzen der Industriezuordnung erkennen (siehe Tabelle 3.2): Fast zwei Drittel aller Banken sind Cluster 1, den diversifizierten passiven Risikovermeidern, zuzuordnen sowie ein weiteres Viertel Cluster 2, den diversifizierten aktiven Risikominimierern. Demzufolge demonstrieren die Banken ein extrem risikoaverses Verhalten in ihrer Kapitalanlage. Auch bei den Versicherungen zeigt sich eine klare Zuordnung: Genau vier Fünftel gehören zu den risikoaversen Clustern 1 oder 2. Stiftungen sowie Corporates hingegen zeigen eine relative Gleichverteilung über die vier Cluster hinweg.

Tabelle 3.2:
Branchen und Umsetzungscluster

Branche	Cluster				
	1	2	3	4	
Banken	36	16	3	4	59
Corporates	5	8	6	3	22
Stiftungen	12	10	14	11	47
Versicherungen	8	12	4	1	25
Sonstige	2	2	3	2	9
Gesamte Stichprobe	63	48	30	21	162

Umsetzung: ■ Cluster 1 ■ Cluster 2 ■ Cluster 3 ■ Cluster 4

Bei über zwei Dritteln der Befragten ist die tatsächliche Risikoaversion hoch.

3.5 Vergleich der Clusterbildung und Schlussfolgerung

Im direkten Vergleich der Selbsteinschätzung der Anleger und der beobachteten Risiko- und Produktpräferenzen ergeben sich teilweise deutliche Abweichungen.

Ein einfacher Vergleich der Clusterbildung lässt sich über eine Kreuztabelle der Clusterzuordnungen der einzelnen Anleger aus den beiden Clusteranalysen durchführen.²⁶ In der Darstellung in Tabelle 3.3 sind alle Felder mit einer theoretisch „korrekten“ Entsprechung der Clusterzugehörigkeiten, wie sie in den beiden vorherigen Abschnitten anhand der theoretischen Einschätzungen abgeleitet wurden, dunkel eingefärbt. Die anderen Beobachtungen weichen von dieser Zuteilung ab, wobei zu berücksichtigen ist, dass eine exakte Trennschärfe nie vollständig gegeben sein kann. Dies ist auf Messungenauigkeiten zurückzuführen sowie auf die notwendige Verwendung von Approximationen schwer messbarer Konstrukte wie „Risikoaversion“ und „Verlustaversion“.²⁷

Es ist zu beobachten, dass diejenigen Anleger, die real umgesetzt eine relativ niedrige Risikoaversion aufzeigen (Cluster 4 in Spalte 4), gemäß ihrer Selbsteinschätzung hauptsächlich zu den stark risiko- und verlustaversen Clustern 1 und 2 (Zeilen 1 und 2) gehören oder dem am höchsten risikoaversen Cluster 3 (Zeile 3). Dies ist ein deutlicher Hinweis, dass sich einige Anleger risikoaverser einschätzen, als es in Wirklichkeit ihren umgesetzten Risiko- und Produktpräferenzen entspräche. Denn die Anleger von Cluster 4 weisen eine niedrige Rentenquote auf, managen ihre Kapitalanlagen aktiv und sind relativ konzentriert auf wenige Assetklassen. Dieses Cluster wird dominiert von den Stiftungen (11 der 21 Anleger gemäß Tabelle 3.2), die sich dementsprechend klar falsch einschätzen. Dieser Eindruck wird bestätigt durch eine Analyse des Umsetzungsclusters 3: Es besteht zu fast 50 Prozent aus Stiftungen (14 von 30 gemäß Tabelle 3.2). Somit ergibt sich bei Stiftungen Beratungsbedarf bezüglich der Einschätzung der Risikoaversion sowie deren Umsetzung in der Kapitalanlage.

Die Tabelle zeigt allerdings, dass auch der umgekehrte Fall möglich ist. So zeigen die Anleger aus dem gemäß der Selbsteinschätzung am wenigsten risikoaversen Cluster 4 (Zeile 4) äußerst risikoaverse Verhaltensweisen durch ihre Zugehörigkeit zu den Clustern 1 und 2 aus der Umsetzungscluster-Analyse (Spalten 1 und 2). Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Cluster 4 der Selbsteinschätzung überdurchschnittliche Restriktionen aufweist und dadurch zur risikoaverseren Kapitalanlage „gezwungen“ wird. In diesem Cluster sind insbesondere Banken zu finden (25 der 45 Anleger gemäß Tabelle 3.1), die einer Vielzahl externer Restriktionen unterliegen (zum Beispiel Basel II, BaFin) und diese dementsprechend als interne Restriktionen für die eigene Kapitalanlage umsetzen. Dennoch könnte auch bei diesen Banken Beratungsbedarf bestehen, inwiefern sich eine Übereinstimmung der Selbsteinschätzung bezüglich der Kapitalanlage mit der Umsetzung erreichen lassen kann.

Insgesamt kann man aus der Analyse folgern, dass sich keine wirklich ähnliche Clusterbildung aus Selbsteinschätzung und Umsetzung der Risiko- und Produktpräferenzen ergibt. Es deutet alles darauf hin, dass ein Teil der Anleger sich risiko- und verlustaverser einschätzt, als dies in der Realität der Fall ist – und umgekehrt.

Dies könnte auf eine falsche, nicht der Wirklichkeit entsprechende Selbsteinschätzung zurückzuführen sein oder aber auf eine nicht adäquate, den Risikopräferenzen entsprechende Produktwahl in der Anlagestrategie. Es gibt allerdings neben dem Rückgriff auf Einschätzungs- oder Willensbildungsdefizite noch eine rationale Erklärung.

Tabelle 3.3:
Selbsteinschätzungcluster / Umsetzungscluster

		Umsetzung				Summe
		Cluster				
Selbsteinschätzung		1	2	3	4	
	Cluster	1	25	15	13	6
2		11	10	11	7	39
3		7	6	1	5	19
4		20	17	5	3	45
Summe		63	48	30	21	162

Bei fast vier Prozent der Befragten weicht das tatsächliche Verhalten von der Selbsteinschätzung um zwei Cluster ab. Über 20 Prozent investieren deutlich riskanter als gewollt.

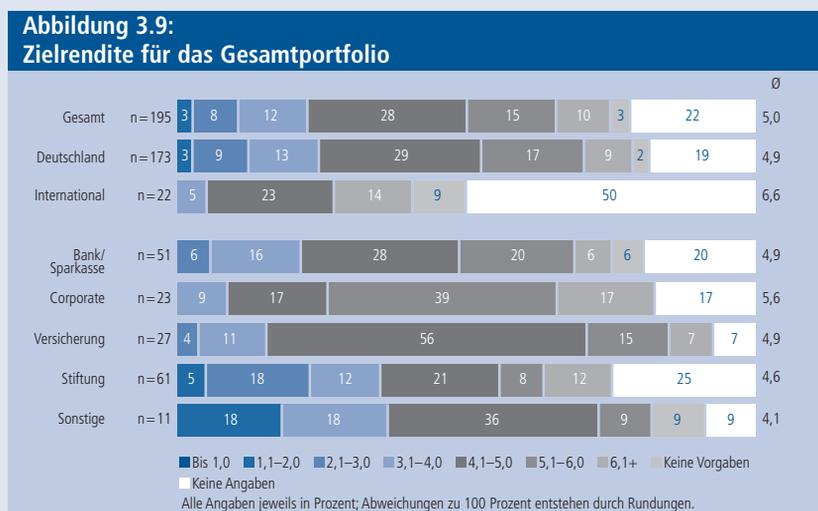
Selbsteinschätzung: Cluster 1 Cluster 2 Cluster 3 Cluster 4
 Umsetzung: Cluster 1 Cluster 2 Cluster 3 Cluster 4
 Bei den dunkel hinterlegten Feldern entsprechen sich Selbsteinschätzung und Umsetzung.

So könnte das in der Praxis beobachtete wenig risikoaverse Verhalten auf die Zielvorgaben bei der Kapitalanlage zurückzuführen sein. Wie Abbildung 3.9 zeigt, liegt die Zielrendite für das Gesamtportfolio durchschnittlich bei fünf Prozent, einzelne Branchen fordern sogar deutlich höhere Werte.²⁸ Dementsprechend erscheint es plausibel, dass vor allem in der derzeitigen Kapitalmarktsituation eine risikoreichere Anlagestrategie notwendig ist, als eigentlich der eigenen Risiko- und Verlustaversion entspräche.²⁹

Ambitionierte Zielrenditen erhöhen den Druck auf die Risikoprofile.

Die wesentlichen Ergebnisse dieses Kapitels sind folgende:

1. Die Anleger schätzen sich selbst hoch verlust- und zugleich risikoavers ein. Stiftungen sind am höchsten risikoavers, Banken und Corporates sind teilweise weniger risikoavers.
2. Diese Risikoaversion wird durch interne Anlagerestriktionen verstärkt.
3. Die empirischen Ergebnisse bestätigen die Unterscheidung zwischen Verlust- und Risikoaversion. Zwischen beiden besteht eine positive Korrelation von nur 0,16.
4. Anhand der Selbsteinschätzung und der Umsetzung lassen sich jeweils vier Gruppen von Anlegern bilden, die man in die Asset-Management-Produktmatrix einordnen und dementsprechend analysieren kann.
5. Die Selbsteinschätzung der Anleger stimmt nicht immer mit der Umsetzung in der Kapitalanlage überein. Viele Banken schätzen sich weniger risikoaverser ein, als sie in ihrer Kapitalanlage demonstrieren. Für Stiftungen gilt das Gegenteil: Sie zeigen teilweise eine hohe Risikoneigung, obwohl sie sich höchst risikoavers einschätzen.



Die Anleger wurden nach ihrer Zielrendite für das Gesamtportfolio pro Jahr gefragt. Internationale Anleger haben die höchsten Zielrenditen mit 6,6 Prozent.

Linke Seite:

²⁶ Anhang VIII der vollständigen Studie vergleicht die Gruppen der beiden Clusteranalysen durch deskriptive Statistiken zu den Variablen der jeweils anderen Clusteranalyse.

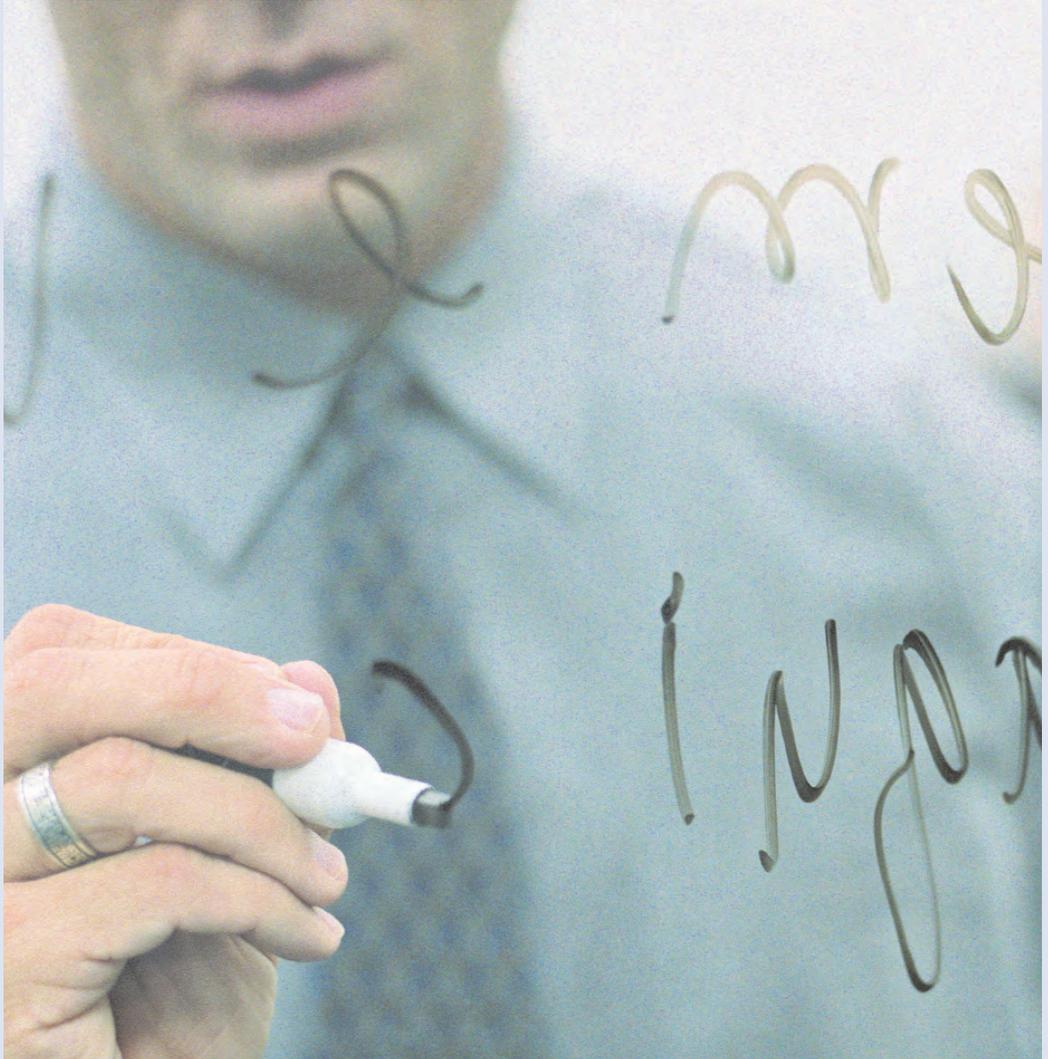
²⁷ Nicht nur die Selbsteinschätzungsvariablen unterliegen dieser Kritik, auch die reale Umsetzung von Risikoaversion ist nicht so einfach zu messen. So ist es zum Beispiel mit Overlaymanagement möglich, trotz einer niedrigen Rentenquote und eines aktiven Managements das Gesamtportfolio relativ risiko- und verlustavers zu steuern.

Rechte Seite:

²⁸ Die entsprechende Frage lautete: Wie hoch ist Ihre Zielrendite für das Gesamtportfolio in Prozent pro Jahr?

²⁹ Zwischen den einzelnen Clustern ergeben sich allerdings keine signifikanten Unterschiede bzgl. der Zielrenditenvorgabe. Entgegen der entsprechenden Intuition ist die Vorgabe des risikoaversen Cluster 1 aus Kapitel 3.4 sogar höher als die des deutlich weniger risikoaversen Cluster 4. Zwischen Cluster 1 und Cluster 4 aus Kapitel 3.3 besteht kein Unterschied.

4 Implikationen für die Asset-Management- und Regulierungspraxis



Anhand der Produktmatrix in Kapitel 2.4 wird deutlich, wie Verlust- und Risikopräferenzen die Produktentscheidung beeinflussen. Dabei wird derzeit in der Anlagepraxis nicht eindeutig zwischen Verlust- und Risikopräferenz unterschieden. Darin liegt die Gefahr, dass die Anleger Produkte wählen, die nicht oder nur in geringem Ausmaß ihren Risiko- und Verlustpräferenzen entsprechen. Die empirischen Ergebnisse untermauern diese Hypothese.

Aus den Studienergebnissen lässt sich deshalb ein Beratungsbedarf für die Anlagepraxis ableiten. Vermögensberater, Asset Consultants und auch Asset Manager sollten Investoren bei der Ableitung der Verlust- und Risikopräferenzen aus ihren Geschäftszielen unterstützen und über die geeignete Mandatsstrukturierung aufklären. Im Rahmen von Asset-Allocation-Studien sind die Konsequenzen (Renditeeinbußen) von Verlust- und Risikopräferenzen sowie der externen und internen Anlagerestriktionen aufzuzeigen.

Das Produktangebot der Asset Manager ist auf seine Kompatibilität mit den Anlagepräferenzen der Anleger abzustimmen. Lassen sich auch über die Zeit hinweg stabile Risiko- und Verlustpräferenzen beobachten, so ist die Auflegung von Präferenzfonds zu empfehlen, die auf bestimmte Präferenzsegmente entsprechend der Produktmatrix zugeschnitten sind. Solche Präferenzfonds, in denen sich die Kapitalanlagen mehrerer Anleger bündeln lassen, können aufgrund von Synergieeffekten günstiger am Markt angeboten werden als individuelle Fondslösungen.

Die Studienergebnisse implizieren ferner, dass eine Kapitalmarktregulierung auf den Worst Case, nicht aber auf die Going-Concern-Risiken aufbauen sollte. Eine Worst-Case-Regulierung wurde ansatzweise im Grundsatz I realisiert, wonach Banken für die Risiken im Handelsbuch Eigenkapital vorhalten müssen, das mindestens dem Dreifachen Value at Risk (VaR) entspricht. Man kann unterstellen, dass die Going-Concern-Größe Value at Risk über den Multiplikator in eine Worst-Case-Größe transformiert werden soll. Im Rahmen der aufsichtlich geforderten Stresstests müssen die Banken die Portfolioverluste für verschiedene Worst-Case-Szenarien bestimmen und darlegen, welche Maßnahmen zur Risikoreduktion bzw. Eigenkapitalerhaltung in solchen Fällen getroffen werden.

Während dieser Regulierungsansatz grundsätzlich den Zielen der Bankenaufsicht gerecht wird, erscheint die Ausgestaltung der Derivateverordnung zur Beschränkung des Derivateeinsatzes bei Investmentfonds nicht sachgerecht. Die DerivateV basiert ebenfalls auf dem VaR und übernimmt die quantitativen Anforderungen aus dem Grundsatz I. Das Ziel ist es, den Derivateinsatz flexibel zu gestalten, gleichzeitig aber das Risiko (VaR) eines Fonds auf das Zweifache eines derivatefreien Vergleichsvermögens zu beschränken. Auch die DerivateV verlangt die Durchführung von Stresstests. Der Fondsindustrie sind durch die DerivateV erhebliche Lasten auferlegt worden, denen keine erkennbaren Zusatzgewinne gegenüberstehen. Der VaR ist zwar grundsätzlich geeignet, das Risiko von Fonds zu bestimmen, allerdings hätte es dieser zusätzlichen Kennzahl nicht bedurft.³⁰ Angemessen wäre es, anleger- bzw. fondsspezifische Verlustgrenzen zu definieren, die nicht verletzt werden dürfen. Die Stresstests sind dann auf diese Verlustgrenzen auszurichten. Darüber hinaus könnte der Derivateinsatz unter Beachtung qualitativer Kriterien weitgehend flexibilisiert werden.

Auch die Vorgabe von Anlagegrenzen wird weder den Anforderungen des Regulators noch den Geschäftszielen der Anleger gerecht. Anlagegrenzen erzwingen in der Regel eine höhere Portfoliodiversifikation, die aber mit einer erheblichen Renditeeinbuße einhergeht. So schätzen die befragten Anleger, dass sie ohne interne Anlagerestriktionen 1,5 Prozentpunkte und ohne externe Anlagerestriktionen 1,6 Prozentpunkte mehr Rendite erwirtschaften könnten. Gleichzeitig können aber Anlagerestriktionen Worst-Case-Verluste nicht grundsätzlich verhindern. Geeigneter wäre es auch in diesem Fall, die Regulierung auf die Identifikation von investorenspezifischen Worst-Case-Verlustgrenzen sowie auf darauf abgestimmte Stresstests zu beschränken. Damit würde das eigentliche Ziel der Aufsicht unmittelbar adressiert.

Insgesamt zeigt die Untersuchung, dass im Kapitalanlagemanagement der Identifikation der Risiko- und Verlustpräferenzen eine hohe Bedeutung zukommt. Asset Manager können folglich einen erheblichen Mehrwert für die Anleger generieren, wenn sie ein auf die Anlageziele abgestimmtes Risiko- und Verlustmanagement anbieten.

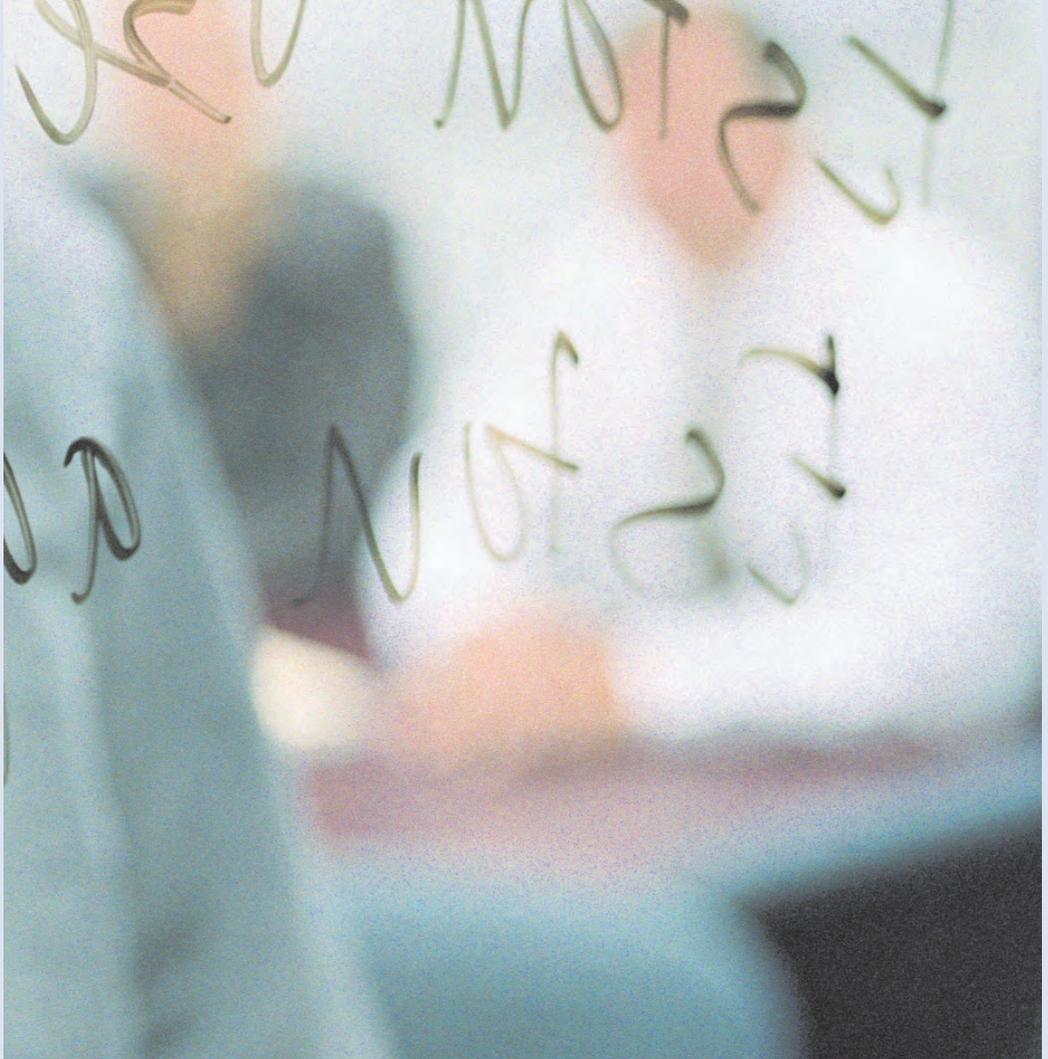
Verlust- und Risikopräferenzen werden in der Praxis nicht eindeutig genug unterschieden. Hier zeigt sich Beratungsbedarf.

Das Produktangebot der Asset Manager sollte auf die Anlagepräferenzen hin angepasst werden.

Externe Anlagerestriktionen führen häufig zu Renditeeinbußen. Aufsichtsrechtliche Regelungen sollten überdacht werden.

³⁰ Zum Einsatz des VaR im Rahmen der DerivateV vergleiche Johanning/Werner (2004).

5 Zusammenfassung und Fazit

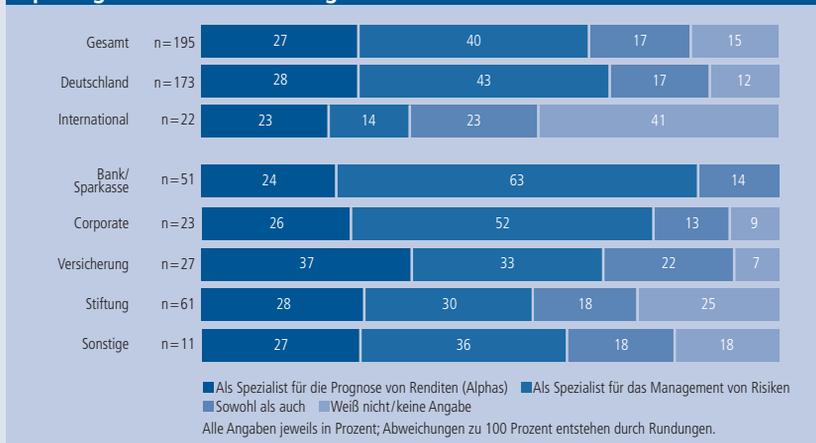


Auf Basis der Untersuchungsergebnisse lässt sich die übergeordnete Fragestellung der Studie, wie Risiko- und Verlustneigungen der Investoren bei der Kapitalanlage berücksichtigt werden und werden sollten, wie folgt beantworten:

- Die theoretische Diskussion untermauert die Unterscheidung von Verlust- und Risikoaversion. Die Verlustaversion drückt die Präferenz zur Vermeidung von anlegerspezifischen Worst-Case-Verlusten aus. Im Rahmen der Verlustvermeidung kann eine Risikoaversion bestehen. Die Risikoaversion drückt die Präferenz für Going-Concern-Risiken aus, die der Investor zur Renditegenerierung eingehen muss.
- Aus der Verlust- und Risikoaversion lassen sich verschiedene Kombinationen von Anlageprodukten ableiten, die im Rahmen der Asset-Management-Produktmatrix klassifiziert werden. Die Produkte unterscheiden sich in Bezug auf das Absicherungs-niveau und – je nach Risikoneigung – auf die Anlagenklassen, Investmentphilosophie (aktiv oder passiv) sowie die Portfoliodiversifikation.
- Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass die Anleger sich selbst überwiegend als hoch verlust- und zugleich risikoavers einschätzen.
- Dies bestätigt sich allerdings nicht immer in der Umsetzung bei der Kapitalanlage; insbesondere bei Stiftungen und Banken ergeben sich Abweichungen zwischen Selbsteinschätzung und Anlegerverhalten.
- Dementsprechend lässt sich ein Beratungsbedarf in Bezug auf die Umsetzung der Risiko- und Verlustaversion der institutionellen Anleger bei der Kapitalanlage identifizieren. Die Zuhilfenahme einer theoretischen Vorgabe wie der vorgestellten Asset-Management-Produktmatrix kann dabei hilfreich sein.
- Für die Regulierungspraxis ist festzustellen, dass Anlagerestriktionen zu unnötigen, aber erheblichen Renditeeinbußen führen können, die durch eine anlegerspezifische Regulierung auf Basis des Worst-Case-Verlustes gemindert werden könnten.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass das Management der verschiedensten Anlagerisiken bei der Kapitalanlage von hoher Bedeutung ist. Diese Einschätzung wird auch von den Ergebnissen der Marktbefragung bestätigt: Auf die Frage hin, ob sie den Asset Manager als Spezialisten für das Risikomanagement oder für die Renditeprognose ansehen,³¹ schätzen die meisten Investoren den Asset Manager als Risikomanager ein (40 Prozent versus 27 Prozent). Es zeigen sich allerdings interessante Unterschiede: Deutsche Anleger sehen die Asset Manager häufiger als Spezialisten für das Risikomanagement, während für internationale Anleger das Renditemanagement die Spezialität der Asset Manager darstellt (siehe Abbildung 5.1).

Abbildung 5.1:
Spezialgebiet des Asset Managers



Institutionelle Investoren sehen ihren Asset Manager in erster Linie als Spezialisten für das Management von Risiken und weniger als Spezialisten für die Prognose von Renditen.

³¹ Die entsprechende Frage lautete: Sehen Sie den Asset Manager als Spezialisten für die Prognose von Renditen (Alphas) oder als Spezialisten für das Management von Risiken an?

Literaturverzeichnis

- Backhaus, K./Erichson, B./Plinke, W./Weiber, R. (2003): *Multivariate Analysemethoden – eine anwendungsorientierte Einführung*, 10., neu bearb. und erw. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York.
- Beck, H. (2005): *Institutionelle Anleger scheuen das Risiko*, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 16.09.2005, S. 32.
- Benartzi, S./Thaler, R. H. (1995): *Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle*, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, S. 73–92.
- Dichtl, H./Petersmeier, K./Schlenger, C. (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.
- Drobetz, W. (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.
- Funke, C./Johanning, L./Michel, G. (2005): *ABS-Anlagerichtlinien für institutionelle Investoren*, in: *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, Nr. 58, S. 985–989.
- Gottlieb, J. (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. (2000): *Active Portfolio Management*, McGraw-Hill, New York.
- Herold, U./Mauer, R. (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.
- Johanning, L. (1998): *Value at Risk zur Marktrisikosteuerung und Eigenkapitalallokation*, Uhlenbruch Verlag, Bad Soden.
- Johanning, L./Werner, S. (2004): *Risikomanagement auf Basis des Value-at-Risk für Investmentfonds – Stellungnahme zur Derivateverordnung – DerivateV vom 06.02.2004*, in: *Kredit und Kapital*, 37. Jg. 2004, Heft 2, Seite 246–288.
- Kahneman, D./Ripe, M. W. (1998): *Aspects of Investor Psychology*, in: *Journal of Portfolio Management*, Vol. 24, Fall 1998, S. 52–65.
- Kahneman, D./Tversky, A. (1979): *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, in: *Econometrica*, Vol. 47, S. 263–291.
- Kempf, A./Mommel, C. (2002): *Schätzrisiken in der Portfoliotheorie*, in: *Handbuch Portfoliomanagement*, Kleeberg, J. M./Rehugler, H. (Hrsg.) 2002, Uhlenbruch Verlag, Bad Soden, S. 895–920.
- Kleeberg, J. M./Schlenger, C. (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. (1992): *The Structure and Performance of the Money Management Industry*, in: *Brookings Paper on Economic Activity. Microeconomics*, S. 339–379.
- Rudolph, B./Johanning, L. (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. (1992): *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, in: *Journal of Risk and Uncertainty*, Vol. 5, S. 297–323.

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 2.1: Normative Asset-Management-Produktmatrix	11
Abbildung 3.1: Selbsteinschätzung der Risikoneigung	15
Abbildung 3.2: Verlustaversion und Underperformance- vermeidung	15
Abbildung 3.3: Verteilung der Kapitalanlagen in Eigenverwaltung auf Assetklassen	17
Abbildung 3.4: Verteilung der Kapitalanlagen in Fremdverwaltung auf Assetklassen	17
Abbildung 3.5: Verteilung der Kapitalanlagen in Eigenverwaltung auf Investmentphilosophien	18
Abbildung 3.6: Verteilung der Kapitalanlagen in Fremdverwaltung auf Investmentphilosophien	18
Abbildung 3.7: Selbsteinschätzungscluster in der Produktmatrix	20
Abbildung 3.8: Umsetzungscluster in der Produktmatrix	22
Abbildung 3.9: Zielrendite für das Gesamtportfolio	25
Abbildung 5.1: Spezialgebiet des Asset Managers	29

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 3.1: Branchen und Selbsteinschätzungscluster	21
Tabelle 3.2: Branchen und Umsetzungscluster	23
Tabelle 3.3: Selbsteinschätzungscluster/ Umsetzungscluster	24

Herausgeber:

Union Investment Institutional GmbH
Wiesenhüttenstraße 10
60329 Frankfurt am Main

Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt entworfen und hergestellt, dennoch wird die Haftung auf grobes Verschulden beschränkt. Änderungen vorbehalten.

Stand: Januar 2006

002286 01.06