

Risiken der Kapitalanlage aus Sicht der Privatanleger

von Diplom-Psychologin
Katharina Sachse

Fakultät V – Verkehrs- und Maschinensysteme
Technische Universität Berlin
zur Erlangung des akademischen Grades

Doktorin der Philosophie
- Dr. phil. -

genehmigte Dissertation

Promotionsausschuss:

Vorsitzender: Prof. Dr. Dietrich Manzey, Technische Universität Berlin

Berichter: Prof. Dr. Helmut Jungermann, Technische Universität Berlin

Berichterin: Prof. Dr. Katrin Fischer, Fachhochschule Nordwestschweiz, Olten

Tag der wissenschaftlichen Aussprache: 06.06.2008

Berlin 2008

D 83

Danksagung

Ich danke all denen, die mich bei der Entstehung dieser Arbeit unterstützt haben und damit einen wichtigen Beitrag für ihr Gelingen geleistet haben.

Mein Dank gilt ganz besonders meinem Doktorvater Helmut Jungermann. Er hat mich in den letzten Jahren gefördert und gefordert. Ich danke ihm dafür, dass er mir die Freiheit einräumte, meine Ideen eigenständig umzusetzen und dabei stets hilfreich zur Seite stand.

Katrin Fischer danke ich sehr für ihre Bereitschaft, die Begutachtung meiner Dissertation zu übernehmen. Ebenso danke ich Dietrich Manzey für die Leitung des Rigorosums.

Ich danke meiner Kollegin Julia Belting für die vielen Diskussionen, Anregungen und Ideen, mit denen sie meine Arbeit begleitet und bereichert hat. Außerdem danke ich ihr für die zahlreichen informellen Gespräche, die mir vor allem in kritischen Zeiten geholfen haben, den Mut nicht zu verlieren.

Jana Lüdtko danke ich dafür, dass ich sie jederzeit mit Fragen und Problemen stören konnte. Ich hoffe, ich habe sie dadurch nicht zu sehr von ihrer eigenen Dissertation abgehalten. Und ich danke ihr für die fruchtbaren „Flurgespräche“, in denen sie mir durch ihren völlig anderen Blickwinkel neue Impulse für meine Arbeit gegeben hat.

Ich danke Ines Jagow und Holger Herbig für ihre wertvollen Hinweise und kritischen Anmerkungen. Sie haben es mir ermöglicht, Einblicke in die Praxis der Anlageberatung zu gewinnen und so dazu beigetragen, dass meine Arbeit nicht nur auf theoretischen Überlegungen basiert. Ines danke ich überdies für das fleißige Korrekturlesen.

Mónica de Filippis danke ich für ihre hilfreiche Kritik und ihre Motivationsarbeit.

Elizabeth und Thomas Birkner gilt mein Dank für die Perfektionierung der englischsprachigen Präsentationen, die ich im Zusammenhang mit dieser Arbeit erstellt habe.

Barbara Kaup und Georg Hosoya danke ich für die Beratung bei methodischen Herausforderungen.

Nikolaus Rötting danke ich für seine Hilfe bei IT-Problemen. Vor allem bin ich ihm dafür dankbar, dass er einmal meine versehentlich gelöschte aktuelle Datei der Arbeit wiederherstellen konnte. So hat er mir viele Stunden Arbeit erspart.

Für die Programmierung der Web-Experimente danke ich Carmen Kardoes. Ohne sie wäre es nicht möglich gewesen, die große Anzahl von Probanden für meine Untersuchungen zu gewinnen.

In diesem Zusammenhang gilt mein Dank auch meinen Eltern, Jutta und Wilfried Sachse, meinen Schwiegereltern, Marion und Wolfgang Kremers, meinen Diplomanden Nicole Wiesner und Florian Nasterlack, sowie allen anderen, von denen ich es gar nicht weiß, die durch die Verbreitung des Links zu meinen Online-Untersuchungen einen maßgeblichen Anteil an der Rekrutierung der Probanden hatten. Den zahlreichen Probanden danke ich für ihre Bereitschaft, völlig uneigennützig an meinen Untersuchungen teilzunehmen.

Zu guter Letzt danke ich den beiden wichtigsten Menschen in meinem Leben: David Kremers und Marek Sachse. David danke ich dafür, dass er mich in unseren vielen gemeinsamen Jahren immer unterstützt hat. Er war und ist mir stets ein zuverlässiger Partner und humorvoller Motivator. Marek danke ich für das strenge Zeitmanagement, das er mir auferlegt hat. Es hat mir sehr dabei geholfen, diese Arbeit konzentriert und zügig zu vollenden. Und in den Momenten, in denen er mich vom Arbeiten abgehalten hat, hat er mir immer wieder gezeigt, dass es auch während der Arbeit an einer Dissertation Wichtigeres als die Wissenschaft geben kann.

Zusammenfassung

Am Finanzmarkt wird in der Regel davon ausgegangen, dass Anlagerisiken quantifizierbar sind, z.B. als Beta oder Volatilität. Empirische Untersuchungen zeigen, dass das Risikourteil von Privatanlegern nicht nur auf quantitativen Merkmalen beruht. In dieser Arbeit wird untersucht, durch welche Aspekte das durch Finanzlaien wahrgenommene Anlagerisiko gekennzeichnet ist.

In Studie 1 wurden 98 Probanden (Pbn) verschiedene Anlageformen vorgelegt, die sie hinsichtlich des mit ihnen verbundenen Risikos und weiterer qualitativer und quantitativer Merkmale, die sich in anderen Studien als relevant erwiesen hatten, auf fünfstufigen Ratingskalen beurteilten. Eine Regressionsanalyse erwies die Merkmale *Sorge*, *Neuheit*, *Volatilität* und *Vorhersagbarkeit* als erklärungsstärkste Prädiktoren des Risikourteils.

In Studie 2 wurde mit einer internetbasierten Befragung (171 Pbn, methodisch wie in Studie 1) überprüft, ob Merkmale wie Geschlecht, Alter, Wissen und Erfahrung die Beurteilung der Risiken beeinflussen. Weder für die demografischen Merkmale noch für das Finanzwissen (erfasst über einen Wissenstest) und die Anlageerfahrung konnten Effekte auf das Risikourteil nachgewiesen werden. Außerdem wurde analysiert, ob sich die Anlageformen (z.B. Aktien, Rentenfonds, Sparbuch) hinsichtlich der Wahrnehmung ihrer Risiken unterscheiden. Eine Clusteranalyse erlaubte, die Anlageformen aufgrund ihrer Risikocharakteristika in drei Gruppen zu klassifizieren: *risikoreiche Anlageformen mit hoher Liquidität*, *mittelmäßig riskante Anlageformen mit eingeschränkter Liquidität* und *risikoarme Anlageformen*. Regressionsanalysen zeigten, dass bei den risikoreichen Anlageformen die *Volatilität*, bei den mittelmäßig riskanten Anlageformen die *Sorge* und bei den risikoarmen Anlageformen die *Totalverlustwahrscheinlichkeit* der erklärungsstärkste Prädiktor des Risikourteils ist.

In zwei weiteren Studien wurde die Rolle spezifischer Merkmale spekulativer Anlageformen analysiert. In Studie 3 konnten 351 Pbn hypothetisch in einen Aktienfonds investieren, der in unterschiedlichem Ausmaß mit Ambiguität verbunden war, indem er entweder in inländische oder ausländische Aktien inves-

tierte bzw. in Aktien von Branchen, die entweder als sehr bekannt (Medien) oder sehr unbekannt (Maschinenbau) erlebt werden. Es zeigte sich erwartungsgemäß, dass inländische Produkte gegenüber ausländischen bei der Investition bevorzugt werden. Das Risikourteil unterschied sich jedoch nicht in Abhängigkeit vom Investitionsland. Hinsichtlich verschiedener Branchen konnte kein Effekt der mit ihnen verbundenen Ambiguität auf die Investitionsbereitschaft nachgewiesen werden. Überraschenderweise hielten Pbn das Risiko des Fonds, der in eine ambigue Branche investiert, für geringer als das Risiko des Fonds, der in eine gut bekannte Branche investiert.

In Studie 4 konnten 131 Pbn hypothetisch in Fonds investieren, deren Branchen sich hinsichtlich ihres Images unterschieden. Ein Teil der Branchen war dabei mit besonders negativem Image verbunden (z.B. Rüstung), ein anderer Teil mit sehr positivem Image (z.B. Software). Einflüsse des Images auf das Risikourteil konnten nicht nachgewiesen werden. Zwischen der Investitionsbereitschaft und dem Branchenimage konnte jedoch ein Zusammenhang gezeigt werden: Pbn investierten umso mehr, je positiver das Image einer Branche war. In einer Regressionsanalyse erwies sich das Image als besserer Prädiktor für die Investitionsbereitschaft als die Risiko- und Renditemerkmale.

Aus den Befunden wurden Empfehlungen für die Praxis der Anlageberatung abgeleitet. Diese sollen dazu beitragen, die Perspektive der Privatanleger bei der Risikoaufklärung verstärkt zu berücksichtigen und damit die gesetzliche Forderung nach einer anlegergerechten Beratung zu erfüllen.

Abstract

In financial markets, it is normally assumed that investment risk is quantifiable, e.g. as Beta or volatility. Empirical investigations have shown that the risk judgements of private investors are not only based on quantitative criteria. The aim of this research is to identify those aspects which determine laypeople's perception of investment risk.

In study 1, different investment forms were presented to 98 subjects (Ss). The risk along with other quantitative and qualitative features, which proved important in past studies, was rated on scales ranging from 1 to 5. A regression analysis showed the attributes worry, novelty, volatility and predictability as best predictors for explaining risk judgement.

In study 2, the influence of features such as gender, age, knowledge and experience on judging risk was tested by an online survey (171 Ss, method equivalent to Study 1). Demographic features, financial knowledge (measured by a knowledge test) and investment experience did not affect risk judgement. It was then analyzed whether the type of investment (e.g. stocks, bond funds, savings) differ with regard to their perceived risks. A classification on the basis of risk characteristics via cluster analysis revealed three groups: high-risk investment forms with high liquidity, moderate risk investment forms with limited liquidity and low-risk investment forms. Regression analysis showed that risk judgement is best predicted by volatility for high-risk investment forms, by worry for moderate-risk investment forms and by probability of total loss for low-risk investment forms.

In two further studies, the role of specific features of speculative investment forms was analyzed. In study 3, 351 Ss had to invest hypothetically in an equity fund which had varying degrees of ambiguity. Either it invested in domestic or foreign stocks in one case or in stocks of different industry groups perceived as well known (media) or unknown (machine construction) in the other case. As expected, investments in domestic funds were favoured compared to investments in foreign funds. Risk judgements did not differ depending on investment

state. No effects of differences in ambiguity on the willingness to invest could be detected with regard to industry groups. Surprisingly, the risk of the fund investing in an ambiguous industry group was rated lower than the risk of the fund investing in a familiar industry group.

In study 4, 131 Ss could invest hypothetically in equity funds investing in various industry groups differing with respect to image. Some of the industry groups had an extreme negative image (e.g. defence industry), others an extreme positive image (e.g. software industry). Effects of image on risk judgements could not be proven. However, a significant correlation between image and willingness to invest was detected: the more positive the image the more money Ss invested. In a regression analysis, image turned out to be a better predictor for willingness to invest than risk- and return-features.

The results of these studies were used to make recommendations to investment consultants. The perspective of private investors should be considered more when educating about investment risk thereby fulfilling the legal obligation to properly inform investors as stated by German Securities Trading Act.

Inhalt

1. EINLEITUNG UND ÜBERBLICK.....	15
2. AUSGANGSSITUATION: KAPITALANLAGE DURCH PRIVATANLEGER	19
3. RISIKODEFINITIONEN	21
3.1 Allgemeine Definitionen	21
3.2 Risikodefinitionen in der Finanztheorie	23
3.3 Risikodefinitionen der Banken.....	26
3.3.1 Basisrisiken.....	27
3.3.2 Spezielle Risiken.....	27
3.4 Zusammenhang zwischen finanztheoretischen Risikodefinitionen und Risikodefinitionen der Banken	28
3.5 Risikoaufklärung in der Anlageberatung	30
3.6 Psychologische Risikodefinition	34
3.6.1 Risikowahrnehmung	34
3.6.2 Risikobereitschaft.....	36
3.6.3 Risikoverhalten	37
3.6.4 Risikoakzeptanz.....	37
3.6.5 Risikokommunikation	38
4. THEORIEN UND MODELLE DER RISIKOWAHRNEHMUNG.....	40
4.1 Begriffsklärung – Risikowahrnehmung vs. wahrgenommenes Risiko	40
4.2 Allgemeine Modelle der Risikowahrnehmung	42
4.2.1 Das psychometrische Modell der Risikowahrnehmung.....	42
4.2.2 Das Modell des Conjoint Expected Risk	43
4.2.3 Hybridmodell der Risikowahrnehmung	45
4.2.4 Risikomodelle mit affektiven Komponenten	46
4.2.5 Anwendbarkeit der allgemeinen Modelle der Risikowahrnehmung zur Erklärung der Wahrnehmung von Anlagerisiken	47
4.3 Wahrnehmung von Anlagerisiken	49
4.3.1 Empirische Studien zur Wahrnehmung von Anlagerisiken	49
4.3.2 Stand der Forschung und offene Fragen	52
4.3.3 Überblick über die empirischen Untersuchungen dieser Arbeit.....	53

5. EIN MODELL DER WAHRNEHMUNG VON ANLAGERISIKEN DURCH PRIVATANLEGER (UNTERSUCHUNG 1).....	56
5.1 Fragestellung	56
5.2 Methode	61
5.2.1 Versuchsplan	61
5.2.2 Material	62
5.2.3 Versuchsdurchführung	68
5.2.4 Stichprobe.....	69
5.3 Hypothesen.....	69
5.4 Ergebnisse	70
5.4.1 Ergebnisse der Modellprüfung	70
5.4.2 Ergebnisse zum Einfluss der Information.....	73
5.4.3 Zusatzanalysen.....	74
5.5 Diskussion der Ergebnisse.....	74
5.6 Untersuchung der finanziellen Sorge	80
6. DER EINFLUSS VON DEMOGRAFISCHEN MERKMALEN, WISSEN UND ERFAHRUNG AUF DIE WAHRNEHMUNG VON ANLAGERISIKEN DURCH PRIVATANLEGER (UNTERSUCHUNG 2A).....	88
6.1 Fragestellung	88
6.1.1 Der Einfluss des Geschlechts auf die Wahrnehmung von Risiken..	88
6.1.2 Der Einfluss des Alters auf die Wahrnehmung von Risiken	90
6.1.3 Der Einfluss des Familienstandes und der Elternschaft auf die Wahrnehmung von Risiken	92
6.1.4 Der Einfluss von Wissen und Erfahrung auf die Wahrnehmung von Risiken.....	94
6.2 Methode	98
6.2.1 Material	98
6.2.2 Versuchsdurchführung	100
6.2.3 Stichprobe.....	102
6.3 Hypothesen.....	103
6.4 Ergebnisse	105
6.4.1 Prüfung der Geschlechtseffekte.....	105
6.4.2 Prüfung der Alterseffekte	108
6.4.3 Prüfung der Effekte des Familienstandes und der Elternschaft	110
6.4.4 Prüfung der Einflüsse des Finanzwissens und der Anlage erfahrung auf das wahrgenommene Risiko	111
6.4.5 Zusatzanalysen.....	114
6.5 Diskussion der Ergebnisse.....	115

7. DIE WAHRNEHMUNG DER RISIKEN SPEZIFISCHER ANLAGEFORMEN DURCH PRIVATANLEGER (UNTERSUCHUNG 2B).....	118
7.1 Fragestellung	118
7.2 Methode	119
7.3 Ergebnisse	119
7.3.1 Analyse der Risikowahrnehmung bei einzelnen Anlageformen	119
7.3.2 Klassifizierung der Anlageformen	122
7.3.3 Zusatzanalysen	125
7.4 Diskussion der Ergebnisse.....	128
8. BRANCHEN- UND LÄNDEREFFEKTE BEI DER WAHRNEHMUNG VON ANLAGERISIKEN UND DER INVESTITIONSBEREITSCHAFT – DER EINFLUSS VON INFORMATIONEN- ASYMMETRIEN (UNTERSUCHUNG 3)	133
8.1 Fragestellung	133
8.2 Methode	137
8.2.1 Versuchsplan, Variablen und Operationalisierung	137
8.2.2 Material	138
8.2.3 Versuchsdurchführung	140
8.2.4 Stichprobe	141
8.3 Hypothesen	141
8.4 Ergebnisse	142
8.4.1 Manipulation Check	142
8.4.2 Ergebnisse zum Einfluss des Landes auf das wahrgenommene Anlagerisiko und die Investitionsbereitschaft.....	144
8.4.3 Ergebnisse zum Einfluss der Branche auf das wahrgenommene Anlagerisiko und die Investitionsbereitschaft.....	145
8.4.4 Zusatzanalysen	147
8.5 Diskussion der Ergebnisse.....	149
9. BRANCHENEFFEKTE BEI DER WAHRNEHMUNG VON ANLAGERISIKEN UND DER INVESTITIONSBEREITSCHAFT – DER EINFLUSS DES BRANCHENIMAGES (UNTERSUCHUNG 4).....	154
9.1 Fragestellung	154
9.2 Methode	158
9.2.1 Voruntersuchung.....	158
9.2.2 Versuchsplan, Variablen und Operationalisierung	162
9.2.3 Material	164
9.2.4 Versuchsdurchführung	166
9.2.5 Stichprobe	166
9.3 Hypothesen	167

9.4 Ergebnisse	168
9.4.1 Manipulation Check	168
9.4.2 Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Anlagerisiko	169
9.4.3 Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und der Investitionsbereitschaft	171
9.4.4 Zusatzanalysen	172
9.5 Diskussion der Ergebnisse	173
10. ZUSAMMENFASSUNG DER WICHTIGSTEN ERGEBNISSE	178
11. ANWENDUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS DER ANLAGEBERATUNG	182
11.1 Probleme bei der anlegergerechten Anlageberatung	182
11.2 Maßnahmen für eine anlegergerechte Risikoaufklärung	185
11.2.1 Berücksichtigung der Sorgen der Anleger	185
11.2.2 Aufklärung über Volatilität	186
11.2.3 Aufklärung über mögliche Verluste	187
11.2.4 Berücksichtigung von Besonderheiten der Investitionsbranche und des Investitionslandes	189
11.2.5 Berücksichtigung der Merkmale des Anlegers	190
11.3 Fazit	191
LITERATUR	193
Anhang A Material Untersuchung 1	217
Anhang B-1 Material Untersuchung 2	222
Anhang B-2 Testfragen Finanzwissen	228
Anhang C Material Untersuchung 3	231
Anhang D Material Untersuchung 4	232

1. Einleitung und Überblick

Aufgrund der nachlassenden Absicherung durch staatliche Sicherungssysteme ist es gegenwärtig wichtiger denn je, kluge Anlageentscheidungen zu treffen. Bei der Kapitalanlage deutscher Privatpersonen gab es nicht zuletzt deshalb in den letzten Jahren einige Veränderungen. Heute haben Anleger die Wahl aus einer nahezu unüberschaubaren Menge unterschiedlicher Investitionsmöglichkeiten. Während früher ein großer Teil privater Anleger sein Geld ausschließlich in sicheren Anlageformen wie Bausparverträgen, Bundeswertpapieren oder Sparbüchern anlegte, investieren nun viele Privatpersonen auch in spekulativere Formen der Geldanlage, wie beispielsweise Aktien und Aktienfonds (Deutsches Aktieninstitut, 2008). Diese sind mit Risiken verbunden und es ist möglich, dass die Investitionen negative Folgen für die Anleger haben. Das Risiko ist daher ein zentrales Merkmal vieler Anlageentscheidungen geworden.

Der Gesetzgeber ist bemüht, seine Bürger vor Risiken zu schützen und den Umgang mit Risiken zu kontrollieren. Für den Bereich der Investitionsrisiken wurde zu diesem Zweck 1994 das Wertpapierhandelsgesetz erlassen. Dieses wurde 2007 durch die EU-Richtlinie *Markets in Financial Instruments Directive* (kurz MiFID) ergänzt und erweitert. Durch diese gesetzlichen Vorgaben ist geregelt, wie Banken, Sparkassen und Finanzdienstleister ihren Kunden gegenüber handeln sollen, wenn diese Wertpapiere erwerben möchten.

Dies stellt neue Herausforderungen an die Anlageberatung. In ihr sollen Anleger umfassend informiert und über die mit einer Investition verbundenen Risiken aufgeklärt werden. Dabei gibt es jedoch ein Problem: Es gibt keine eindeutige Definition für das Investitionsrisiko. Es gibt also keinen allgemeingültigen Risikowert, den Anlageberater ihren Kunden in der Beratung nennen könnten. Oft wird das Risiko auf einen einzelnen Parameter reduziert. Bei der Aufklärung über die Risiken von Wertpapieren wird das Risiko meist mit dem finanztheoretischen Parameter *Volatilität* gleichgesetzt. Dass diese Sichtweise zu kurz greift, betonte Melissa L. Finucane: *“Narrow statistical definitions of risk are limited in their descriptive and predictive capacity and may lead to misunderstandings and unhappy clients.”* (Finucane, 2002, p. 239)

Offen ist, welche anderen oder weiteren Merkmale eines Anlageproduktes für den Anleger relevant sind, um ihn umfassend über das Risiko aufzuklären. Und ebenso offen ist, ob diese Merkmale für alle Anleger identisch sind, oder ob es Unterschiede darin gibt, welche Merkmale von verschiedenen Anlegern als bedeutsam erachtet werden. Diese offenen Fragen zu beantworten ist Ziel dieser Arbeit. Damit wird nicht nur ein wissenschaftliches Interesse verfolgt. Es sollen auch Erkenntnisse gewonnen werden, wie die Risikoaufklärung in der Anlageberatung erfolgen sollte, damit Anleger gute Investitionsentscheidungen treffen können. Die Forschungsergebnisse sollen daher unmittelbar der Verbesserung der Anlageberatung dienen. Dadurch könnten die gesetzlichen Vorgaben besser erfüllt und die Interessen der Anleger stärker berücksichtigt werden. So stellte Burton G. Malkiel fest: „*The quest for better risk measures is not simply an amusing exercise that accomplishes only the satisfaction of permitting academics to play with their computers. It has important implications for protecting investors.*“ (Malkiel, 1982, p. 43)

Ausgangspunkt meiner Arbeit ist eine psychologische Risikodefinition, nach der das Risiko ein Konstrukt ist, welches nicht unabhängig in der Welt existiert, sondern nur aus dem Blickwinkel eines individuellen Beurteilers betrachtet werden kann (Slovic, 2000). Aus diesem Grund wird auch von wahrgenommenem Risiko gesprochen. Durch psychologische Messverfahren ist es möglich, den Konstruktionsprozess abzubilden und das wahrgenommene Risiko zu erfassen. Dadurch können Erkenntnisse gewonnen werden, welche Merkmale bei der Risikobeurteilung berücksichtigt werden und in welchem Zusammenhang sie mit dem Risikourteil stehen.

Zunächst müssen dazu mögliche relevante Merkmale identifiziert werden. Dies geschieht anhand theoretischer Überlegungen, die im ersten Teil der Arbeit geschildert werden:

In Kapitel 2 wird die Ausgangssituation bei der Kapitalanlage von Privatkunden dargestellt. Theoretische Annahmen über Investitionsentscheidungen werden geschildert.

Kapitel 3 beschäftigt sich mit Risikodefinitionen aus verschiedenen Bereichen. Nach einer Klärung der alltagssprachlichen Bedeutung von Risiko werden finanztheoretische Risikomodelle vorgestellt. Anschließend wird erläutert,

wie die Banken Anlagerisiken definieren und inwiefern die finanztheoretischen Risikomodelle darin Eingang finden. Außerdem wird dargestellt, wie die Risikoaufklärung in der Anlageberatung stattfindet. Zum Abschluss dieses Kapitels wird erläutert, wie die Psychologie das Phänomen Risiko behandelt. Verschiedene Bereiche der psychologischen Risikoforschung werden vorgestellt, beispielsweise die Risikobereitschaft, die Risikokommunikation und die Risikoakzeptanz.

In Kapitel 4 erfolgt zunächst eine Begriffsbestimmung, um zu klären, was mit den Begriffen *Risikowahrnehmung* und *wahrgenommenes Risiko* gemeint ist. Anschließend werden die theoretischen Modelle der Risikowahrnehmung erläutert. Dazu gehören das *psychometrische Modell* der Forschungsgruppe um Slovic, Lichtenstein und Fischhoff (vgl. Slovic, 2000), das *Modell des Conjoint Expected Risk* von Luce und E.U. Weber (1986) und das *Hybrid-Modell* von Holtgrave und E.U. Weber (1993). Außerdem werden zwei neuere Ansätze vorgestellt, die affektive Einflüsse bei der Risikowahrnehmung berücksichtigen. Dies sind die *Affektheuristik* von Finucane, Alhakami, Slovic & S.M. Johnson (2000) und der *Risk-as-Feelings-Ansatz* von Loewenstein, E.U. Weber, Hsee & Welch (2001). Ebenfalls in Kapitel 4 werden Untersuchungen beschrieben, in denen die Wahrnehmung von Investitionsrisiken durch Finanzexperten analysiert wurde. Sie bilden den Ausgangspunkt für meine eigenen empirischen Untersuchungen. Zum Abschluss werden offene Fragen geschildert und ein Überblick über die in dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen gegeben.

In den nächsten Kapiteln werden die empirischen Untersuchungen dieser Arbeit präsentiert. In der ersten Untersuchung (Kapitel 5) wird geklärt, welche Merkmale einen Einfluss auf die Wahrnehmung von Anlagerisiken durch Privatanleger haben. Dabei werden sowohl ökonomische, quantitative Merkmale (z.B. Volatilität und Verlustwahrscheinlichkeit) als auch psychologische Merkmale (z.B. Wissen und Sorge) berücksichtigt. Ziel ist es, ein Modell zu gewinnen, mit dem die Risikowahrnehmung der Privatanleger beschrieben werden kann. In einer Zusatzanalyse wird außerdem der Frage nachgegangen, was es bedeutet, wenn Menschen angeben, sie machten sich Sorgen bei der Kapitalanlage.

Untersuchung 2a (Kapitel 6) beschäftigt sich mit der Frage, ob individuelle Eigenschaften wie Geschlecht, Alter oder Erfahrung einen Einfluss auf die

Wahrnehmung von Anlagerisiken haben. In Untersuchung 2b (Kapitel 7) wird analysiert, ob bei unterschiedlichen Anlageformen unterschiedliche Merkmale bei der Risikobeurteilung berücksichtigt werden.

In den Untersuchungen 3 (Kapitel 8) und 4 (Kapitel 9) stehen spezielle mögliche Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung von Anlagerisiken im Zentrum des Interesses. Es wird analysiert, ob die Branche und das Land, in das ein Anleger durch den Kauf von Aktienfonds investieren kann, das Risikourteil beeinflussen. Die Investitionsbereitschaft wird dabei ebenfalls untersucht.

Am Ende der Darstellung der empirischen Arbeiten werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und gemeinsam diskutiert (Kapitel 10).

Wie bereits erwähnt, verfolgt diese Arbeit nicht nur ein wissenschaftliches Interesse, sondern auch ein praktisches Ziel. Im letzten Kapitel (Kapitel 11) werden daher Anwendungsempfehlungen gegeben, wie die Befunde meiner Untersuchungen genutzt werden können, um die Risikoauflärung in der Anlageberatung zu verbessern. Es wird gezeigt, dass eine Berücksichtigung der Perspektive des Anlegers nicht nur für diesen Vorteile bieten würde, sondern dass auch die Banken von einer anlegergerechten Risikoauflärung profitieren könnten.

2. Ausgangssituation: Kapitalanlage durch Privatanleger

Menschen möchten bei einer Bank oder über das Internet Geld anlegen, um dieses für unterschiedliche Ziele anzusammeln. Beispielsweise möchten sie für eine größere Anschaffung sparen (z.B. Auto, Wohneigentum), die Ausbildung ihrer Kinder sichern oder für das eigene Alter vorsorgen. Dabei werden sie (durch einen Anlageberater oder die Medien) mit einer nahezu unüberschaubaren Menge an Anlageoptionen konfrontiert.

Bei den Anlageoptionen können zwei Ebenen differenziert werden. Zum einen gibt es verschiedene *Anlageformen*. Dazu gehören Sparbücher, Bundeswertpapiere, Bausparverträge, Rentenfonds, Aktienfonds, Einzelaktien und Optionsscheine. Zum anderen gibt es innerhalb dieser Anlageformen unterschiedliche *Anlageprodukte*. Bei der Anlageform Aktienfonds gibt es beispielsweise welche, die nur Aktien bestimmter Branchen (z.B. Biotechnologiefonds) oder Länder (z.B. Asienfonds) enthalten, oder es gibt Fonds mit unterschiedlichen Mischungen an fest- und variabelverzinslichen Anteilen.

Es wird angenommen, dass die Entscheidung für ein spezielles Anlageprodukt als zweistufiger Prozess abläuft: Im ersten Schritt entscheidet der Privatanleger¹, in welche Anlageform er investieren möchte. Im zweiten Schritt trifft er dann eine Entscheidung für ein Produkt innerhalb dieser Anlageform (Oehler, 1995). Wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Privatanleger um einen rationalen Entscheider handelt, treten eine Reihe entscheidungsrelevanter Aspekte auf: Der Anleger sollte die verschiedenen Merkmale der Anlageoptionen bewerten und gewichten. Er sollte dann die Merkmale integrieren, um ein Gesamturteil über die Anlageoption zu gewinnen. Das gewonnene Urteil über diese eine Anlageoption sollte er anschließend mit seinem Urteil über andere verfügbare Anlageoptionen vergleichen. Schließlich wählt er diejenige Anlageoption, die ihm den größten Nutzen verspricht.

¹ Im Text wird zur besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Wortform bei Personenbezeichnungen verwendet. Gemeint sind dabei jeweils beide Geschlechter, soweit nicht explizit auf etwas anderes hingewiesen wird.

Bei der Bewertung von Anlageoptionen sollten die möglichen Gewinne (*return*) und die möglichen Schäden bzw. Verluste (*risk*), die mit ihnen verbunden sind, zentral sein. In Management- und Finanztheorien werden Präferenzen für unterschiedliche Handlungsoptionen allein über die Abwägung zwischen Gewinnen und Risiken erklärt (sog. *risk-return-Ansatz*). Wahlen zwischen Optionen maximieren nach diesen Theorien den erwarteten Gewinn bei gegebenem Risiko oder reduzieren das Risiko bei gegebenem Gewinn (Brachinger & M. Weber, 1997, Markowitz, 1959). Der Gewinn ist dabei eine klar definierte und messbare Größe, er wird in der Regel über den Zinssatz oder die Rendite ausgedrückt. Der Schaden ist hingegen nicht eindeutig definiert. Verlust kann bedeuten, dass der Anleger weniger ausgezahlt bekommt als er eingezahlt hat, aber auch, dass er weniger ausgezahlt bekommt als er erwartet hat oder ihm versprochen wurde. Verlust ist demnach relativ (Brachinger, 2002). Ein Schaden kann auch dadurch entstehen, dass das angelegte Geld nicht verfügbar ist, wenn es benötigt wird. Risiko ist also keine objektive Größe, sondern wird subjektiv konstruiert. Das Ergebnis dieser Konstruktion wird als *wahrgenommenes Risiko* bezeichnet. Welche Merkmale den Konstruktionsprozess bei Privatanlegern beeinflussen, ist bisher (meines Wissens) nicht untersucht worden. Im Zentrum dieser Arbeit steht deshalb die Wahrnehmung des Risikos von Anlageoptionen durch Privatanleger.

3. Risikodefinitionen

3.1 Allgemeine Definitionen

Bei der Definition des Begriffes Risiko gibt es unterschiedliche Ansätze. Rohrman und Renn (2000) stellten fest: „*There is no commonly accepted definition for the term risk – neither in the sciences nor in public understanding.*“ (p. 13) In den Lexika und Wörterbüchern der deutschen Sprache wird Risiko als Wagnis oder Gefahr definiert, wobei möglicherweise ein schädigendes Ereignis bzw. ein Verlust eintritt (Bertelsmann Wörterbuch der deutschen Sprache, Der Brockhaus). Im Vordergrund steht hierbei der mögliche Schaden. Maße für ein so definiertes Risiko sind beispielsweise Schadens- oder Todesfallhäufigkeiten (Hendrickx, Vlek & Oppewal, 1989). In der Versicherungswirtschaft werden die Beiträge nach einer Risikoformel bestimmt, in die die Wahrscheinlichkeit und die Höhe des möglichen Schadens eingehen. Risiko in diesem Sinne ist also immer negativ. Diese Interpretation dominiert in den Sozialwissenschaften, der Technologie und der Politik (Brachinger und M. Weber, 1997).

Andere Risikodefinitionen betonen stärker den Aspekt der Unsicherheit des Ausgangs der Ereignisse. Die Ereignisse selbst können dabei sowohl positiv als auch negativ sein. Neben möglichen Verlusten zählen also auch mögliche Gewinne zum Risiko, Risiko kann daher auch als Chance verstanden werden. Gemessen wird ein so definiertes Risiko beispielsweise über die Varianz der möglichen *Outcomes*². Eine solche Risikodefinition ist vor allem im ökonomischen Kontext verbreitet.

E.U. Weber, C. Anderson und Birnbaum (1992) kamen zu dem Schluss, dass es trotz umfangreicher und vielfältiger Forschung zum Thema Risiko nicht gelungen ist, zu einer einheitlichen Definition zu gelangen. Sie verglichen daher das Risiko mit anderen abstrakten Phänomenen wie Schönheit, die Menschen nicht definieren, aber beurteilen können. Der Ausspruch des US-

² Der Begriff *Outcomes* bezeichnet in der Entscheidungsforschung die möglichen Ergebnisse eines unsicheren Ereignisses. Aufgrund der allgemeinen Gebräuchlichkeit in der Literatur und zur Abgrenzung von Ergebnissen von Untersuchungen wird das englische Wort im Text als Fachterminus verwendet.

amerikanischen Richters Potter Stewart "*I can't define pornography, but I know it when I see it*" könne daher genauso gut auf das Risiko zutreffen (E.U. Weber et al., 1992, S. 493).

Eine einheitliche Risikodefinition für alle Domänen ist vielleicht auch gar nicht erforderlich. Es kann durchaus zweckmäßig sein, unterschiedliche Maßstäbe für die Beurteilung von Risiken heranzuziehen. Risikoobjekte lassen sich danach unterscheiden, ob ihre positiven und negativen Konsequenzen auf einer Dimension liegen oder ob es sich um verschiedene Dimensionen handelt. Abbildung 1 veranschaulicht die beiden Möglichkeiten.

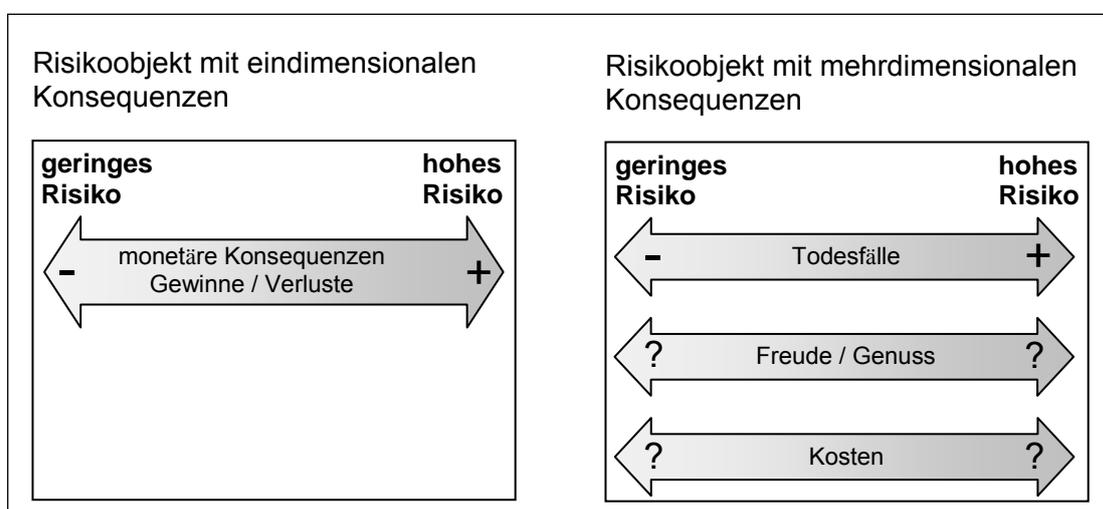


Abbildung 1: Risikoobjekte mit unterschiedlichen Dimensionen der Konsequenzen

Gesundheitliche Risiken besitzen mehrere Dimensionen. Eine Dimension bilden die negativen Folgen, also Krankheits- oder Todesfälle durch riskantes Verhalten. Die positiven Folgen (z.B. Freude, Genuss, Bequemlichkeit) liegen hingegen auf einer oder mehreren anderen Dimensionen. Die verschiedenen Dimensionen können zwar korreliert sein, sie bedingen sich jedoch nicht gegenseitig. Es ist beispielsweise unplausibel anzunehmen, dass der Genuss eines Rauchers umso größer ist, je größer die möglichen Gesundheitsschäden sind. Die Beurteilung gesundheitlicher Risiken über Todesfallzahlen (also nur über die negativen Folgen) ist für gesellschaftspolitische Entscheidungen durchaus sinnvoll. So können Maßnahmen entwickelt werden, um die Wahrscheinlichkeit und/oder das Ausmaß der Schäden zu reduzieren. Mögliche positive Folgen des riskanten Verhaltens werden bei solchen Maßnahmen in der

Regel nicht berücksichtigt. Ein Beispiel ist die Einführung von Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Autobahnen: Für die Autofahrer soll dadurch das Unfallrisiko gemindert werden. Die Einbußen an Fahrspaß spielen für die politischen Entscheider dabei keine Rolle. Es kann jedoch auch versucht werden, Maßnahmen zu entwickeln, bei denen die potentiellen Schäden reduziert werden, ohne dass es zu einer Reduktion der positiven Aspekte des Risikoverhaltens kommt. Beispielsweise wurde bei Profiradrennen in Folge von tödlichen Stürzen vor einigen Jahren die Helmpflicht eingeführt. Seitdem verstarb bei internationalen Rennen kein Profiradsportler an Kopfverletzungen. Die Geschwindigkeit der Rennen wurde dadurch nicht gemindert.

Bei finanziellen Risiken liegen der mögliche Schaden und der mögliche Nutzen im Unterschied zu den gesundheitlichen Risiken auf einer Dimension. Diese Dimension besteht aus den monetären Konsequenzen. Potentielle negative Folgen bestehen in dem Verlust von Geld, potentielle positive Folgen bestehen in dem Gewinn von Geld. Im Allgemeinen gilt: Je größer die möglichen Gewinne, umso größer auch die möglichen Verluste. Risiko und Nutzen sind also positiv korreliert. Maßnahmen, die bei den Verlusten eingreifen, beeinflussen somit auch immer die Gewinne. Bei der Aufklärung über Anlagerisiken in der Anlageberatung sollte daher nicht nur über potentielle Schäden unterrichtet werden, sondern auch über die Zusammenhänge zwischen Gewinnen und Verlusten. Entscheidend ist hierbei, wie weit diese potentiellen *Outcomes* auseinander liegen können und in welchem Zeitraum der Wert der Anlage zwischen Gewinnen und Verlusten schwankt, also die Varianz. Wie bereits erläutert, entspricht dies der in der Ökonomie vorherrschenden Risikodefinition. Allerdings gibt es auch innerhalb der Finanztheorie unterschiedliche Modelle zur Beschreibung des Anlagerisikos, auf die im nächsten Abschnitt eingegangen wird.

3.2 Risikodefinitionen in der Finanztheorie

In der Finanztheorie gilt Risiko als objektiv messbar (Ricciardi, 2004). Trotzdem gibt es keine allgemein akzeptierte Risikodefinition, sondern unterschiedliche Herangehensweisen. Ein Ansatz ist es, den schlimmsten möglichen Fall (*worst case*) als Risikomaß zu definieren (Siebenmorgen & M. Weber, 1999). Für An-

lageformen mit variablen Zinsen wäre dies der geringste mögliche Zinssatz, für Aktien wäre dies der niedrigste Kurs innerhalb eines bestimmten Zeitraumes.

Ein anderes ökonomisches Risikomaß ist das sog. *value-at-risk*, bestimmt über den Wert, der nur mit einer bestimmten kleinen Wahrscheinlichkeit unterschritten wird (Siebenmorgen & M. Weber, 1999). Bei Aktien beispielsweise würde dabei ein niedriger Kurswert definiert, unter den der Wert der Aktie innerhalb eines festgelegten Zeitraumes nur mit einer geringen Wahrscheinlichkeit sinkt.

Gemeinsam ist diesen beiden Risikomaßen, dass ausschließlich mögliche negative *Outcomes* als Risiko betrachtet werden. Damit entsprechen diese Maße dem allgemeinen Verständnis des Risikos als Schadensmöglichkeit. Oehler spezifizierte diese Risikodefinition für den Finanzkontext folgendermaßen: „Der Begriff des *Risikos* bezeichnet ... die aus der Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen resultierende Gefahr des negativen Abweichens einer (finanzwirtschaftlichen bzw. in der Regel finanziell quantifizierbaren) Zielgröße von einem Referenzwert“ (Oehler, 1995, S. 58).

Das am weitesten verbreitete Risikomaß in der Finanztheorie ist die *Volatilität*. Als Volatilität wird die Schwankungsbreite des Investitionswertes bezeichnet. Diese wird statistisch als Varianz oder Standardabweichung berechnet und bildet ab, wie stark und häufig der Investitionswert von einem mittleren Wert in einem festen Zeitraum abweicht. Die Abweichungen können dabei sowohl positiv als auch negativ sein. Das Risikomaß der Volatilität beruht also nicht auf einem Risikokonzept, das nur die Möglichkeit eines Schadens beinhaltet. Vielmehr steht die Unsicherheit der *Outcomes* im Vordergrund. Dieses Risikomaß liegt dem klassischen *risk-return*-Ansatz zugrunde (Markowitz, 1959). Ein weiteres häufig verwendetes Risikomaß ist das Beta. Beim Beta wird die Volatilität eines bestimmten Investitionswertes in Relation zur Entwicklung des gesamten Marktes (z.B. des DAX) gesetzt. Beta ist damit ein Maß für das relative Risiko einer Anlageoption.

E.U. Weber (2003) wies darauf hin, dass die der Volatilität inhärente Symmetrie der positiven und negativen Abweichungen von einem mittleren Wert psychologisch problematisch ist. Für einen Beurteiler seien hinsichtlich des Risikos die negativen Abweichungen wesentlich bedeutsamer als die posi-

tiven. So zeigten E.U. Weber, Siebenmorgen und M. Weber (2005) dann auch empirisch, dass das Risikourteil von Anlegern nicht vollständig durch die wahrgenommene Volatilität erklärt wird. Noch entscheidender dabei ist, dass die Investitionsentscheidung besser durch das wahrgenommene Risiko als durch die Volatilität vorhergesagt werden kann. Es erscheint daher unzureichend, die Volatilität mit dem Risiko von Investitionen gleichzusetzen und allein dieses Maß als Risikokriterium zu verwenden, um Anlageentscheidungen vorherzusagen oder zu erklären.

Ein weiteres Problem aller bisher beschriebenen Risikomaße ist, dass sie nur retrospektiv beurteilt werden können. Diese Maße werden bestimmt aus den vergangenen Wertentwicklungen. Relevant für den Anleger ist hingegen die zukünftige Entwicklung. Den ökonomischen Risikodefinitionen über die beschriebenen Maße liegt die Annahme zugrunde, dass aus der vergangenen Entwicklung auf die zukünftige Entwicklung geschlossen werden kann. B. Moore (1968) stellte fest, dass die Verwendung messbarer objektiver Wahrscheinlichkeiten zur Vorhersage der Zukunft jedoch nur dann gerechtfertigt ist, wenn es sich um repetitive Ereignisse handelt. Dies kann für die Entwicklung des Finanzmarktes aber nicht angenommen werden.

E.U. Weber et al. (2005) zeigten empirisch, dass die Urteile über die zukünftige Volatilität und den zukünftigen Gewinn nahezu vollständig durch die historische Volatilität und die vergangenen Gewinne bestimmt sind. Das wahrgenommene Risiko wird jedoch nur dann ausschließlich durch die historische Wertentwicklung bestimmt, wenn weitere Informationen nicht verfügbar sind. Können die Beurteiler aufgrund des Namens einer Anlageoption zusätzliches Wissen über die Branche oder das Herkunftsland nutzen, reduziert sich der Einfluss der historischen Wertentwicklung auf das Risikourteil (E.U. Weber et al., 2005). Dies ist ein Hinweis darauf, dass informierte Anleger nicht nur quantitative Daten für die Beurteilung des Risikos einer Anlageoption nutzen. Bei Kenntnis des Herkunftslandes einer Aktie kann die gesellschaftspolitische und wirtschaftliche Situation berücksichtigt werden, um die zukünftige Wertentwicklung und damit das Risiko einzuschätzen. Beispielsweise kann bekannt sein, dass im nächsten Jahr in diesem Land eine Erhöhung der Mehrwertsteuer stattfindet und dadurch der Konsum zurückgehen könnte. Bei Kenntnissen über die Bran-

che kann beispielsweise die weltpolitische Lage die Erwartungen über die zukünftige Wertentwicklung beeinflussen. So sind etwa bestimmte Branchen von einer drohenden Ölkrise stärker betroffen als andere. Auch wenn in diesem Fall die vergangene Wertentwicklung von Aktien verschiedener Branchen beinahe identisch war, ist anzunehmen, dass sich die zukünftigen Entwicklungen in Abhängigkeit von der Ölpreisentwicklung unterscheiden werden. Zusätzliches Wissen kann und sollte daher bei der Beurteilung des Risikos von Anlageprodukten genutzt werden, um zu genaueren Vorhersagen der zukünftigen Entwicklung gelangen zu können. In der Anlageberatung sollte daher nicht nur über quantitative Werte aufgeklärt werden, sondern es sollten auch qualitative Merkmale der Investitionssituation berücksichtigt werden, damit der Kunde auf Basis dieser Informationen die Chancen und Risiken eines Anlageproduktes beurteilen kann.

3.3 Risikodefinitionen der Banken

Banken sind nach dem Wertpapierhandelsgesetz (WpHG) verpflichtet, ihre Kunden durch Beratung mit „allen zweckdienlichen Informationen“ zu versorgen (WpHG §31 Abs. 2). In der Richtlinie des Bundesaufsichtsamtes für den Wertpapierhandel zur Konkretisierung der §§ 31 und 32 des WpHG wird spezifiziert: „Das Wertpapierdienstleistungsunternehmen hat den Kunden insbesondere über die Eigenschaften und Risiken der einzelnen Anlageformen aufzuklären.“ (Teil B, Abschnitt 2) Seit November 2007 gilt außerdem die sog. MiFID-Richtlinie der EU. In ihr werden ebenfalls die Informations- und Warnpflichten der Banken geregelt. Zur Anlageberatung gehört also nicht nur die Auskunft über die Renditechancen, sondern auch die Aufklärung über die Risiken der Investition.

Der Pflicht zur Risikoaufklärung kommen die Banken in der Regel durch das Aushändigen der Broschüre „Basisinformationen über Vermögensanlage in Wertpapieren“ nach. In dieser Broschüre verwenden die Banken ihren Kunden gegenüber Risikodefinitionen, die nicht mit dem Risikokzept der Finanztheorie übereinstimmen. Die quantitativen Risikomaße der Finanztheorie kommen in der Broschüre überhaupt nicht vor. Vielmehr beschreiben die Banken die quali-

tativen Mechanismen und Faktoren, die einen Einfluss auf die Wertentwicklung von Anlageoptionen haben können. Dabei wird unterschieden zwischen Basisrisiken, die für alle Anlageformen gelten, und speziellen Risiken, die nur durch die Funktionsweise der spezifischen Anlageform bedingt sind.

3.3.1 Basisrisiken

Zu den Basisrisiken gehören das Währungsrisiko, das Länderrisiko, das Konjunkturrisiko, das Inflationsrisiko und das Liquiditätsrisiko. Diese Risiken betreffen alle Anlageformen, sind aber für verschiedene Investmentarten unterschiedlich relevant. Währungs- und Länderrisiken spielen beispielsweise nur dann eine Rolle, wenn die Investition in ausländische Werte erfolgt, und bedeuten, dass es aufgrund von Transferproblemen zwischen Ländern oder ungünstigen Währungsverhältnissen zu einem Verlust von Kapital kommen kann. Das Konjunkturrisiko ist vor allem für Investmentformen von Bedeutung, die an die Entwicklung des Marktes gekoppelt sind (z.B. Aktien und Aktienfonds). Aber auch der Zinssatz von festverzinslichen Anlageformen unterliegt konjunkturellen Veränderungen. Unter Inflationsrisiko wird die Gefahr verstanden, dass der Anleger durch eine allgemeine Geldabwertung einen Verlust der Kaufkraft erleidet. Dieses Risiko gilt gleichermaßen für alle Formen der Kapitalanlage. Das Liquiditätsrisiko bezeichnet die Möglichkeit, dass ein Anleger nicht frei über sein Geld verfügen kann, nachdem er es in eine bestimmte Vermögensanlage investiert hat (Basisinformationen über Vermögensanlagen in Wertpapieren).

3.3.2 Spezielle Risiken

Zu den speziellen Risiken bei festverzinslichen Anlageformen gehört das Zinsänderungsrisiko. Bei der Geldanlage auf einem Sparbuch kann der Zinssatz im Verlaufe der Zeit sinken, so dass ein Anleger weniger Gewinn macht als er zunächst erwartet hatte. Bei Bundesschatzbriefen und Bausparverträgen hingegen erhält der Anleger einen festen Zinssatz für die gesamte Anlagedauer. Hier besteht das Zinsänderungsrisiko darin, dass das Marktzinsniveau steigen kann. Der Anleger könnte davon nicht profitieren und erhielte weiterhin den vereinbarten (niedrigeren) Zinssatz. Für Aktien wirkt neben dem allgemeinen Konjunkturrisiko vor allem das unternehmerische Risiko. Dazu zählt das Konkurs- bzw.

Insolvenzrisiko. Außerdem gibt es bei Aktien ein Kursänderungsrisiko. Hierunter wird das Risiko einer rückläufigen Kursentwicklung verstanden, die durch spezielle Faktoren der jeweiligen Aktiengesellschaft entsteht. Hinzu kommt das Marktrisiko, das von der allgemeinen Entwicklung am Aktienmarkt oder in einzelnen Branchen bestimmt wird und mit der wirtschaftlichen Entwicklung der einzelnen Aktiengesellschaft in keinem direkten Zusammenhang steht. Ein spezielles Risiko bei Aktien- und Rentenfonds sind Fehler im Fondsmanagement. Diese können zu einer negativen Entwicklung des Fondsvermögens führen, auch wenn sich der Markt insgesamt positiv entwickelt. Auch ohne Managementfehler können sich die Anteilspreise bei Investmentfonds verringern. Dieser Verlust des Kapitals wird jedoch bedingt durch allgemeine Risiken (Konjunkturrisiko, Währungsrisiko) oder das spezielle Marktrisiko bei Fonds, die nur in bestimmte Branchen investieren (Basisinformationen über Vermögensanlagen in Wertpapieren).

3.4 Zusammenhang zwischen finanztheoretischen Risikodefinitionen und Risikodefinitionen der Banken

Wie bereits angeführt, stimmen die von den Banken in ihren Broschüren definierten Risiken nicht mit den Risikodefinitionen der Finanztheorie überein. Die Risiken, wie sie von den Banken gegenüber den Kunden beschrieben werden, können besser als Risikofaktoren bzw. Risikoquellen verstanden werden. Die Banken beschreiben damit Ursachen, die die Entwicklung einer Investition unsicher machen und zu negativen *Outcomes* führen können.

Die finanztheoretischen Risikodefinitionen beinhalten hingegen genau diese möglichen Wertentwicklungen der Investition. Sie beziehen sich also auf konkrete Eigenschaften der Anlage und nicht auf die Ursachen für diese Eigenschaften. Es bietet sich daher an, in diesem Zusammenhang von Risikoaspekten zu sprechen. Zu diesen Aspekten zählen die quantitativen Parameter Volatilität und Verlustmöglichkeiten.

Aber auch qualitative Merkmale der Investition können für den Anleger im Zusammenhang mit dem Risiko relevant sein. Flexibilität (bzw. Liquidität)

und Transparenz stellen wichtige Eigenschaften einer Anlageoption dar, die das Ausmaß des Risikos für den Anleger beeinflussen können.

Flexibilität meint die Einflussmöglichkeiten eines Anlegers nach Erwerb eines Anlageproduktes. Dazu gehören die Kontrollierbarkeit, d.h. die Möglichkeit, die Verwendung des investierten Geldes zu steuern, und die Reversibilität, d.h. die Möglichkeit, eine Anlageentscheidung rückgängig zu machen (beispielsweise durch Verkauf der Aktie). Eng verbunden damit ist die Handelbarkeit. Handelbarkeit bezeichnet die Eigenschaft, eine Anlage an andere Marktteilnehmer zu verkaufen. Bei Aktien ist dies jederzeit möglich. Anteile an Immobilienfonds können hingegen in der Regel nicht verkauft werden. Es wird angenommen, dass das Risiko für den Anleger umso geringer ist, je größer die Flexibilität bei einer Investition ist.

Transparenz bedeutet, dass der Anleger die Entwicklung seiner Investition jederzeit verfolgen und nachvollziehen kann. Dazu ist es notwendig, dass ausreichend Informationen verfügbar sind. Aktien- und Fondskurse können beispielsweise nahezu sekundengenau über das Internet verfolgt werden. Damit ein Anleger nachvollziehen kann, warum sich die Kurse in einer bestimmten Weise entwickeln, benötigt er zusätzliche Informationen über den Markt und den Emittenden. Bei Aktien sind dies beispielsweise Informationen über die laufenden Geschäfte des Unternehmens, die der Anleger aus den Geschäftsberichten oder den Medien entnehmen kann. Die Entwicklung von Fondsprodukten ist hingegen oft weniger transparent, da die Entscheidungen der Fondsmanager nicht veröffentlicht und begründet werden müssen. Transparenz bedeutet aber auch, dass der Anleger darüber informiert ist, wie die Bank bzw. der Anlageberater mit seinem Vermögen umgeht. So fordert die MiFID-Richtlinie beispielsweise die Offenlegung von Provisionen, um die Transparenz für den Privatanleger zu erhöhen.

Es wird deutlich, dass es nicht das eine Risiko bei Finanzinvestitionen gibt. Risiko kann nicht nur rein monetär betrachtet werden. Es ist also unmöglich, einen einzelnen quantitativen Parameter zu finden, der das Risiko einer Investition abbildet und den ein Anlageberater seinem Kunden nennen könnte. Die Unterscheidung in Risikofaktoren und Risikoaspekte ist daher nicht nur theoretisch relevant, sondern auch für die Praxis der Anlageberatung von Bedeu-

tung. In Abbildung 2 wird der Zusammenhang zwischen den beiden Ebenen veranschaulicht und ihre Rolle in der Anlageberatung aufgezeigt. Darauf wird im nächsten Abschnitt eingegangen.

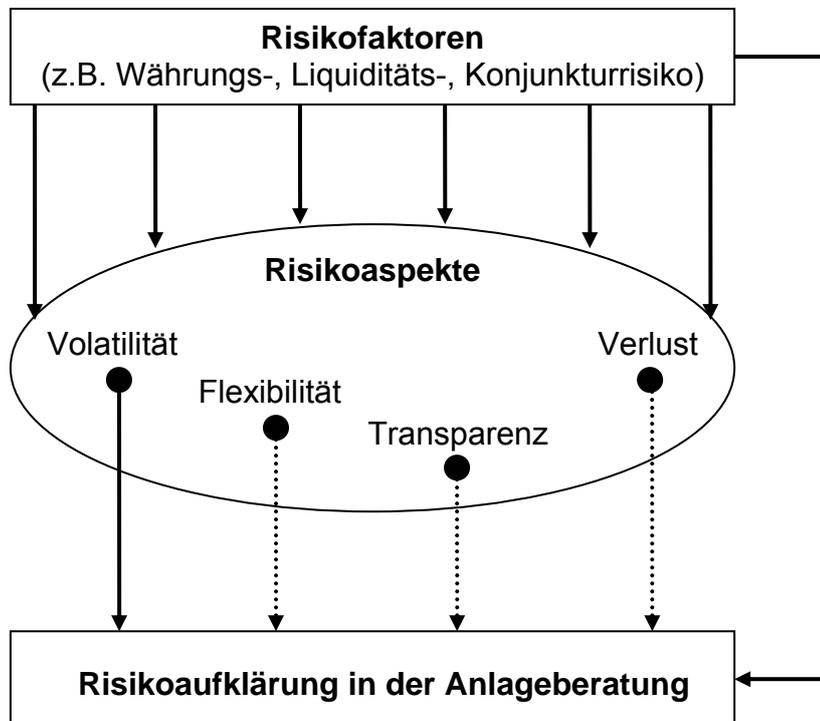


Abbildung 2: Risikoebenen in der Anlageberatung

3.5 Risikoaufklärung in der Anlageberatung

Systematische wissenschaftliche Untersuchungen zur Risikoaufklärung in der Anlageberatung sind mir nicht bekannt. Die Kreditinstitute führen interne Analysen zur Qualitätssicherung durch, die jedoch nicht veröffentlicht werden. Spätestens seit Inkrafttreten der MiFID-Richtlinie sind die Anlageberater aller Banken verpflichtet, den Beratungsprozess zu dokumentieren. Diese Dokumentation dient allerdings lediglich der Kontrolle durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), die Ergebnisse werden nicht nach außen berichtet. Die Banken nutzen diese Daten außerdem, um sich zu schützen, falls

Anleger wegen Fehlberatung klagen. In diesen Fällen sind die Banken nämlich in der Beweispflicht.

Es gibt einige Untersuchungen, die mit Scheinkunden (sog. *mystery shoppers*) die Beratungssituation in den Banken getestet haben (Börse Online, 2007, Finanztest 2000, 2005, Jungermann & Belting, 2004). Dabei geben sich Testkunden als potentielle Anleger aus und lassen sich mit der immer gleichen Ausgangssituation bei verschiedenen Kreditinstituten beraten. Im Anschluss an die Beratung wird deren Inhalt und Ablauf anhand standardisierter Protokollbögen dokumentiert. Die Untersuchung von Jungermann & Belting (2004) ist die einzige, in der systematisch erfasst wurde, wie auf das Thema Risiko in der Anlageberatung eingegangen wird. Dabei wird deutlich, dass die Risikoaufklärung den Ansprüchen der Kunden nicht gerecht wird. So erfragte keiner der untersuchten Anlageberater, was der Kunde über die Risiken der Anlageformen wusste. Und nur 5 Prozent fragten, ob der Kunde die verschiedenen Risikoarten kenne. Eine Online-Umfrage der Zeitschrift Wirtschaftswoche (2008) bestätigte diese Mängel bei der Risikoaufklärung: Zwei Drittel der 5.549 Befragten gaben an, über mögliche Risiken oder bessere Produkte nicht informiert worden zu sein.

Über die Inhalte der Risikoaufklärung bei Beratungsgesprächen kann anhand der geschilderten Untersuchungen keine gesicherte Aussage getroffen werden. Bekannt ist, dass bei Wertpapiergeschäften die Aushändigung der Broschüre *Basisinformationen über Vermögensanlagen in Wertpapieren* an den Kunden verpflichtend ist. Dies geschieht mitunter jedoch erst nach Abschluss des Geschäftes. Auch wenn der Kunde die Broschüre zuvor erhält, ist unklar, ob die darin enthaltenen Informationen verarbeitet und verstanden worden sind. Es kann also nicht angenommen werden, dass ein Kunde, der diese Broschüre besitzt, tatsächlich über die Risiken einer Investition informiert ist. Hinzu kommt, dass die Broschüre lediglich über die Risikofaktoren aufklärt und damit nur grundlegende Informationen über Mechanismen und Effekte des Investitionsrisikos vermittelt.

Die Parameter, die für den Kunden unmittelbar entscheidungsrelevant erscheinen (Volatilität, mögliche Verluste, Transparenz, Flexibilität), werden in

der Broschüre nicht besprochen. Auf diese Risikoaspekte sollte daher bei der Beratung zu spezifischen Anlageprodukten eingegangen werden. Dies geschieht allerdings oft nicht (Jungermann & Belting, 2004). Dabei erscheint es für den Anleger wichtiger zu wissen, *wie* sich seine spezifische Investition entwickelt, als zu wissen, *warum* sie sich so entwickelt.

Durch Berücksichtigung der Risikofaktoren könnte der Anleger Annahmen treffen, wie sich die Risikoaspekte in Zukunft entwickeln könnten und dadurch Unsicherheit reduzieren. Dies setzt jedoch hohe finanzwirtschaftliche Kompetenz voraus und ist deshalb von einem durchschnittlichen Anleger kaum zu leisten. Es sollte daher die Aufgabe des Anlageberaters sein, sein Expertenwissen zu nutzen, um aus dem Vorhandensein der Risikofaktoren die Ausprägung der Risikoaspekte abzuleiten und diese dem Kunden zu vermitteln.

Wenn in der Anlageberatung Risikoaspekte besprochen werden, stehen oft Informationen zur Volatilität im Vordergrund. Dem Kunden werden Grafiken präsentiert, die den historischen Wertverlauf eines Anlageproduktes abbilden. Dabei wird vorrangig auf positive Trends hingewiesen, aber auch das Ausmaß der Schwankungen betrachtet. Mögliche Verluste werden hingegen selten direkt angesprochen. Auch die qualitativen Risikoaspekte werden bei der Risikoaufklärung kaum berücksichtigt. In Abbildung 2 wird das dadurch gekennzeichnet, dass nur vom Risikoaspekt Volatilität ausgehend eine unmittelbare Verbindung zur Risikoaufklärung hergestellt ist. Die Konzentration auf die Volatilität wird auch deutlich, wenn man die Risikoklassifikationen von Finanzdienstleistern betrachtet, in denen unterschiedliche Anlageformen oder Anlageprodukte aufgrund ihrer Eigenschaften zu Risikoklassen (RK) gruppiert werden. Tabelle 1 zeigt exemplarisch die Risikoklassifikation des Brokers *Cortal Consors*.

In dieser Klassifikation scheint die Volatilität das einzige Ordnungskriterium zu sein. Aspekte wie Flexibilität und Transparenz bleiben unberücksichtigt. Wie bereits erwähnt, ist das Kriterium der Volatilität jedoch unzureichend, um das durch den Anleger wahrgenommene Risiko zu beschreiben (E.U. Weber et al., 2005). Es muss daher geklärt werden, welche weiteren Eigenschaften der Anlageform und des Anlegers die Wahrnehmung des Anlagerisikos beeinflussen können.

Tabelle 1: Beispiel für eine Risikoklassifikation eines Finanzdienstleisters

	RK 1	RK 2	RK 3	RK 4	RK 5	RK 6
Anlageziele	Substanzerhaltung, die Sicherheit der Anlage steht im Vordergrund	Höheren Ertragsersparungen stehen angemessene Risiken gegenüber	Ertragsersparung über Kapitalmarktzinsniveau, gesteigerte Risikobereitschaft	Hohe Ertragsersparung, hohe Risikobereitschaft	Anlageziel: Sehr hohe Ertragsersparung und Risikobereitschaft, Totalverlust des eingesetzten Kapitals möglich	Anlageziel: Sehr hohe Ertragsersparung und Risikobereitschaft, Totalverlust des eingesetzten Kapitals möglich
Anlageprodukte	Wertpapiere des Bundes, Pfandbriefe, Kommunalobligationen, Anleihen anderer Emittenten sehr guter Bonität, Geldmarktfonds mit Anlage-schwerpunkt EU	Anleihen mit guter Bonität, Auslandsanleihen sehr guter Bonität, Rentenfonds mit Anlage-schwerpunkt EU	(Auslands)-Anleihen mittlerer Bonität, Währungsanleihen sehr guter Bonität, Aktien der EU (Standardwerte), Gemischte Fonds und Aktienfonds mit Anlage-schwerpunkt EU	Währungsanleihen guter und mittlerer Bonität, Aktien der EU (Nebenwerte), Aktien außerhalb der EU (Standardwerte), Gemischte Fonds und Aktienfonds mit Anlage-schwerpunkt EU	Spekulative Anleihen, ausländische Aktien außerhalb der EU (Standardwerte), Gemischte Fonds und Aktienfonds mit Anlage-schwerpunkt außerhalb EU	Warrants, Optionen, Futures, Optionsscheine

Ein wichtiger Punkt bleibt bei der Risikoaufklärung der Banken und Finanzdienstleister bisher völlig unberücksichtigt: Die Person des Anlegers. Dies verwundert, da die Banken nach dem WpHG und der MiFID-Richtlinie nicht nur zu einer *anlagegerechten* Beratung verpflichtet sind, d.h. zu einer umfassenden Aufklärung über die Eigenschaften der spezifischen Anlageprodukte, sondern auch zu einer *anlegergerechten* Beratung, also einer Beratung, die die Besonderheiten des individuellen Anlegers berücksichtigt und die Aufklärung auf seine Bedürfnisse abstimmt. Ein Anlageberater ist per Gesetz verpflichtet, „von seinen Kunden Angaben über ihre Erfahrungen oder Kenntnisse in Geschäften, die Gegenstand von Wertpapierdienstleistungen oder Wertpapiernebenleistungen sein sollen, über ihre mit den Geschäften verfolgten Ziele und über ihre finanziellen Verhältnisse zu verlangen“ (WpHG §31, Abs. 2). Diese Informationen werden durch die Anlageberater auch tatsächlich erfasst. Sie dienen in der Regel aber nur dazu, den Kunden einem bestimmten Anlegertypus zuzuordnen und ihm davon ausgehend spezifische Angebote zu unterbreiten.

Um die Anlageberatung wirklich anlegergerecht zu gestalten, sollten die Informationen über Kenntnisse und Erfahrungen des Kunden aber auch dazu genutzt werden, die Kommunikation und Risikoaufklärung an die Besonderheiten des Kunden anzupassen. So braucht beispielsweise ein Anleger, der Be-

triebswirt mit einem Jahreseinkommen von 60.000 Euro ist und bereits Erfahrungen mit Aktien gesammelt hat, eine andere Beratung als ein Friseurmeister mit einem Jahreseinkommen von 30.000 Euro, der bisher ausschließlich in Bausparverträge investiert hat, auch wenn beide in den gleichen Aktienfonds investieren möchten. Um zu gewährleisten, dass die Art der Aufklärung den Bedürfnissen des Kunden entspricht, ist ein Ansatz der Risikobetrachtung angebracht, der die Person in den Mittelpunkt stellt. Dies leisten psychologische Risikothorien, die im folgenden Abschnitt vorgestellt werden.

3.6 Psychologische Risikodefinition

Psychologen lehnen das Konzept eines objektiv bestimmbaren Risikos ab. Sie gehen davon aus, dass das Risiko ein Konstrukt ist, das nicht unabhängig von der Person eines Beurteilers existiert. Slovic (2000) definierte Risiko folgendermaßen: *„Risk is inherently subjective. In this view, risk does not exist ‘out there’, independent of our minds and cultures, waiting to be measured.“* (p. XXXVI)

Die psychologische Risikoforschung untersucht, wie Menschen Risiken einschätzen und bewerten. Diesen Risiken werden sie entweder unfreiwillig ausgesetzt (z.B. Atomkraftwerk in Wohnortnähe) oder sie gehen sie freiwillig ein (z.B. Rauchen) (Rohrman, 1997a). Es wird versucht, das Risikoverhalten von Menschen zu erklären und Möglichkeiten für dessen Veränderung zu finden, sofern dieses Verhalten als unangemessene Gefährdung erscheint.

Verschiedene Themenbereiche der psychologischen Risikoforschung können unterschieden werden: Risikowahrnehmung, Risikobereitschaft, Risikoverhalten, Risikoakzeptanz und Risikokommunikation.

3.6.1 Risikowahrnehmung

Empirisch-psychologische Untersuchungen zur Risikowahrnehmung zeigen, dass das durch Menschen wahrgenommene Risiko nicht mit formalen technischen oder ökonomischen Risikomaßen übereinstimmt (für einen Überblick siehe Slovic, 2000). So wird beispielsweise das Risiko von Atomkraftwerken stark überschätzt, während die Risiken des Rauchens und des Autofahrens im Ver-

gleich zu den tatsächlichen Todesfallzahlen weit unterschätzt werden (Slovic, Fischhoff & Lichtenstein, 1979). In die Bewertung von Risiken gehen daher mehr Aspekte ein als nur die Häufigkeit von Schäden. Ein solcher Aspekt ist beispielsweise die Freiwilligkeit, mit der man sich dem Risiko aussetzt. Das Risiko ist demnach ein Konstrukt aus der Beurteilung verschiedener Eigenschaften des Objektes. Wie die Eigenschaften eingeschätzt und zu einem Gesamturteil integriert werden, ist dabei abhängig von der Person des Beurteilers. So können verschiedene Menschen in Abhängigkeit von ihrer Persönlichkeit, ihren Erfahrungen, Werten und Einstellungen in der gleichen Situation zu völlig verschiedenen Risikoeinschätzungen gelangen. Diese Einflüsse können als Personenfaktoren bezeichnet werden. Außerdem wird die Risikoeinschätzung durch die soziale, kulturelle und politische Umwelt beeinflusst (Jungermann & Slovic, 1993). Diese Einflüsse können unter dem Begriff Umweltfaktoren subsumiert werden.

Für die Praxis der Anlageberatung spielt die Risikowahrnehmung eine wichtige Rolle. Anleger sollten das Risiko einer Anlageoption beurteilen, um eine Entscheidung treffen zu können. Aus empirischen Untersuchungen mit Finanzexperten ist bekannt, dass dabei nicht nur das quantitative Merkmal Volatilität berücksichtigt wird, sondern auch qualitative psychologische Merkmale wie beispielsweise Sorge, Wissen und Kontrolle (MacGregor, Slovic, Berry und Evensky, 1999, Olsen, 1997). Die Risikoeinschätzung eines Anlegers muss nicht mit der Einschätzung des Anlageberaters übereinstimmen. Auch verschiedene Anleger können das Risiko einer bestimmten Anlageoption völlig unterschiedlich wahrnehmen. Beispielsweise könnte ein Anleger einen Bausparvertrag für riskant halten, weil er erst nach sieben Jahren verlustlos über sein Geld verfügen kann. Für einen anderen Anleger könnte hingegen der Bausparvertrag die sicherste Anlagealternative sein, weil die Zinshöhe für die nächsten Jahre fest ist. Wäre dem Anlageberater bekannt, welche Einflussfaktoren das Risikourteil seiner Kunden beeinflussen, könnte er auf diese ganz gezielt eingehen. So könnten auch Urteilsverzerrungen auf Seiten des Kunden aufgedeckt und ausgeräumt werden. Für eine wirklich anlegergerechte Beratung muss daher die Struktur der Risikowahrnehmung von Privatanlegern berücksichtigt werden. Empirische Befunde dazu fehlen jedoch bisher.

3.6.2 Risikobereitschaft

Unter Risikobereitschaft wird die Einstellung zum Risiko verstanden. Synonym dazu werden auch die Begriffe Risikoeinstellung und Risikoneigung gebraucht. Die Risikobereitschaft kann zwischen verschiedenen Personen stark differieren. Die meisten Personen sind risikoaversiv bzw. risikoscheu und entscheiden nach dem Motto: „Lieber den Spatz in der Hand als die Taube auf dem Dach.“ Das bedeutet, dass sie zugunsten der Sicherheit auf größere potentielle Gewinne verzichten. Ein risikoscheuer Anleger würde demnach eher in festverzinsliche Anlageformen investieren, auch wenn die Rendite dabei gering ist. Manche Personen sind aber auch risikogeneigt und handeln nach dem Motto: „Wer nicht wagt, der nicht gewinnt“. Risikogeneigte Anleger würden demnach in variabelverzinsliche Anlageformen, beispielsweise Aktien investieren. Dabei nehmen sie die Möglichkeit, Geld zu verlieren, zugunsten einer höheren möglichen Rendite in Kauf. Es wird angenommen, dass es sich bei der Risikoeinstellung um ein stabiles Persönlichkeitsmerkmal handelt (Dohmen et al., 2005, Schade & Steul, 1998). Unterschiede in der Risikobereitschaft gibt es aber nicht nur zwischen verschiedenen Menschen, auch eine einzelne Person kann in verschiedenen Bereichen eine unterschiedliche Risikobereitschaft haben (E.U. Weber, 2001, E.U. Weber, Blais & Betz, 2002). Wärneryd (1996) zeigte empirisch, dass es nur eine geringe Korrelation zwischen der allgemeinen Risikoeinstellung und riskanten Investitionsentscheidungen gibt. Hingegen korreliert die spezifische Einstellung gegenüber Investmentrisiken signifikant mit dem Risikoausmaß der Investmentportfolios. Es wird angenommen, dass die intraindividuellen Unterschiede, Risiken in verschiedenen Bereichen einzugehen, auf Unterschieden in der Risikowahrnehmung beruhen (E.U. Weber et al., 2002, E.U. Weber & Milliman, 1997, Dohmen et al., 2005). E.U. Weber et al. (2002) sprechen daher auch von der Einstellung zum wahrgenommenen Risiko. So kann beispielsweise ein Anleger das Risiko von Optionsscheinen für moderat halten, da er die Mechanismen gut kennt und durch Streuung seiner Investitionen sein Vermögen absichern kann. Das Risiko des Fallschirmspringens kann er hingegen für extrem hoch halten. Er würde also bei moderater Risikobereitschaft in Optionsscheine investieren und trotzdem das Fallschirmspringen ablehnen. Domänenspezifische Unterschiede in der Bereitschaft, Risiken einzugehen, sind daher auch bei einer stabilen Risikoeinstellung zu erwarten.

3.6.3 Risikoverhalten

Bei Untersuchungen des Risikoverhaltens wird analysiert, unter welchen Bedingungen Menschen Gefahren eingehen und wie sie in Risikosituationen reagieren. Dabei wird unterschieden zwischen Situationen, in denen Menschen Risiken ausgesetzt sind (z.B. bei Chemikalien am Arbeitsplatz), und Situationen, in denen sich Menschen riskant verhalten und dadurch die Wahrscheinlichkeit eines Schadens erhöhen (z.B. Autofahren ohne Sicherheitsgurt) (Rohrmann, 1997b). Ein Ziel dieses Forschungsbereiches ist es, Interventionsmöglichkeiten zu erkennen, die das riskante Verhalten reduzieren oder die negativen Folgen des Risikoverhaltens minimieren (C. Turner, McClure & Pirozzo, 2004). Dies geschieht im Rahmen des Risikomanagements und kann in der Beseitigung der Gefahr selbst oder der Minimierung der negativen Folgen der Gefahr bestehen.

Das WpHG und die MiFID-Richtlinie können als Maßnahmen des Risikomanagements bei Investitionshandlungen betrachtet werden. Durch ihre Regelungen sollen Anleger davor geschützt werden, unkalkulierbare und untragbare Risiken einzugehen. Dies geschieht zum einen dadurch, dass es Vorschriften für die Emittenden von Wertpapieren gibt, die verhindern sollen, dass für Anleger unvorhersehbare Ereignisse eintreten (z.B. durch Insider-Geschäfte). Zum anderen soll durch die Berücksichtigung der individuellen Anlegerereigenschaften sichergestellt werden, dass ein Anleger nur Risiken in einem Ausmaß eingeht, das für ihn tragbar ist.

3.6.4 Risikoakzeptanz

Die Forschung zur Risikoakzeptanz beschäftigt sich damit, unter welchen Bedingungen Risiken gebilligt werden (Trimpop & Zimolong, 1995). Dabei wird zwischen der individuellen und der gesellschaftlichen Akzeptanz unterschieden (Rohrmann, 1997a, Skjong & Eknes, 2002). Es kann für einen einzelnen durchaus akzeptabel sein, das Lungenkrebsrisiko des Rauchens in Kauf zu nehmen. Für die Gesellschaft ist es hingegen nicht akzeptabel, sich diesem Risiko bewusst auszusetzen, da dadurch beispielsweise Kosten für durch das Rauchen bedingte Krankheiten entstehen. Die Akzeptanz eines Risikos ist abhängig von verschiedenen Merkmalen. Beispielsweise werden die Risiken einer Gefahrenquelle umso mehr akzeptiert, je größer ihr Nutzen ist. Die Akzeptanz ist auch

dann größer, wenn es sich um eine naturbedingte Risikoquelle (z.B. Blitzschlag) handelt und wenn die Risiken freiwillig eingegangen werden (z.B. Motorradfahren) (Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1979, Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read & Combs, 1978, Geiger, 2005, Rohrman 1997a).

Im Kontext der Finanzentscheidungen ist die Risikoakzeptanz besonders dann interessant, wenn neue Anlageprodukte entwickelt werden sollen. Ein Produkt, das im Vergleich zu seinen Risiken eine zu geringe Rendite verspricht, wird von den Anlegern nicht angenommen werden, auch wenn die übrigen Merkmale (z.B. Laufzeit und Gebühren) attraktiv sind.

3.6.5 Risikokommunikation

Die Risikokommunikation dient nach Rohrman (1997b) dem Informationsaustausch zwischen Personen oder Gruppen „über die Beschaffenheit, Bewertung und Bewältigung von Risiken“ (S. 51). Dabei stehen sich häufig Parteien gegenüber, die unterschiedliche Interessenslagen und einen unterschiedlichen Wissensstatus haben (z.B. Kernkraftbetreiber und Bevölkerung). Dies führt oft zu einem geringen wechselseitigen Vertrauen (Jungermann, 1985). Hinzu kommt, dass es in der Regel kein allgemein akzeptiertes und eindeutig begründbares Maß für das Risiko gibt. Die Aufklärung der Öffentlichkeit über Risiken ist daher eine schwierige Aufgabe, bei der, um erfolgreich zu sein, zahlreiche Hindernisse überwunden werden müssen (Slovic, 1986). So sollten die Befürchtungen der Bevölkerung berücksichtigt und die verbreiteten Informationen an die Interessen und Kenntnisse der Empfänger der Risikokommunikation angepasst werden (Rohrman, 1997b). Hierzu ist es notwendig, die Determinanten der Risikowahrnehmung der Bevölkerung zu kennen. Untersuchungen und Darstellungen zur Risikokommunikation befassen sich nahezu ausschließlich mit technologischen und gesundheitlichen Risiken, also Situationen, in denen es um eine akute oder potentielle Gefährdung von Leib und Leben der Beteiligten geht (z. B. Atman, Bostrom, Fischhoff & Morgan, 1994, Covello & Allen, 1988, Femers, 1993, Rohrman, 1992, Vlek, 1995, Wiedemann, 1993).

Trotzdem kann davon ausgegangen werden, dass auch bei der Kommunikation von Anlagerisiken ähnliche Prinzipien gelten. Auch hier gibt es unterschiedliche Interessenslagen bei den Kommunikations-Parteien: Der Anlageberater möchte in erster Linie sein Produkt verkaufen, der Anleger hingegen

möchte sein Geld so investieren, dass die mögliche Rendite und die Risiken in einem für ihn optimalen Verhältnis zueinander stehen. Zwischen Berater und Kunde besteht in der Regel ein Wissensunterschied – da der Anleger über weniger Wissen verfügt, sucht er den Rat des „Profis“ für seine Anlageentscheidung (Jungermann, 1999, Jungermann & Fischer, 2005). Dieser Wissensunterschied kann jedoch auch dazu beitragen, dass das Vertrauen des Kunden gegenüber dem Anlageberater gering ist, wenn er das Gefühl hat, der Berater nutze sein überlegenes Wissen, um ihn zu übervorteilen. Mangelndes Vertrauen kann dazu führen, dass Empfehlungen des Beraters abgelehnt werden, auch wenn der Vorschlag eigentlich als gut erachtet wird (Jungermann, 1999, Jungermann & Fischer, 2005). Durch missglückte Risikokommunikation kann es also passieren, dass Banken Kunden verlieren, weil diese sich nicht gut beraten fühlen. Daher ist es besonders wichtig, bei der Risikokommunikation in der Anlageberatung den Wissensstand und die Einstellungen des Anlegers zu berücksichtigen. Um dies zu leisten, sind auch Kenntnisse über die Risikowahrnehmung von Privatanlegern notwendig.

Die psychologische Risikoforschung ist also ein heterogenes Feld mit unterschiedlichen Ansatzpunkten. Ihr Ziel besteht nicht darin, eine allgemein gültige Risikoformel zu finden. Vielmehr ist sie bestrebt, das Erleben und Verhalten von Menschen in Risikosituationen zu erklären, vorherzusagen und gegebenenfalls zu verändern. Die psychologische Risikoforschung kann damit auch für die Praxis der Anlageberatung wertvolle Beiträge leisten, die hier jedoch für die meisten Bereiche nur kurz angerissen werden konnten.

4. Theorien und Modelle der Risikowahrnehmung

Im Zentrum dieser Arbeit steht die Risikowahrnehmung privater Kapitalanleger, nicht deren Risikoverhalten. Es wird angenommen, dass das Risikoverhalten eines Anlegers determiniert ist durch seine Risikowahrnehmung und seine Risikoeinstellung. Die Risikoeinstellung gilt als stabile Persönlichkeitseigenschaft, sie ist also kaum veränderbar (E.U. Weber et al., 2002). Veränderbar hingegen ist das wahrgenommene Risiko. Auf dieses kann der Anlageberater einen Einfluss nehmen, der direkte Auswirkungen auf die Anlageentscheidung hat. Doch nicht nur das individuelle Anlageverhalten wird durch die Risikowahrnehmung beeinflusst, sondern auch der Kapitalmarkt, der ja letztendlich die Summe individueller Anlageentscheidungen ist. So postulierten Farrelly und Reichenstein (1984) *„it is individuals' perception of, and ultimately their reaction to, risk that affects stock price”* (p.6). Finucane (2002) wies darauf hin, dass Fehleinschätzungen des Risikos zu suboptimalen Investitionen führen, die bei extremen Ausmaßen sogar in Panikreaktionen oder sog. Spekulationsblasen resultieren können.

Anlageberater sollten daher besonderes Augenmerk auf die Risikowahrnehmung ihrer Kunden legen und ihre Aufklärung so gestalten, dass Fehleinschätzungen vermieden bzw. ausgeräumt werden. Dies kann jedoch nur adäquat erfolgen, wenn bekannt ist, wie Privatanleger die Risiken von Investitionen beurteilen.

4.1 Begriffsklärung – Risikowahrnehmung vs. wahrgenommenes Risiko

Wie bereits beschrieben, bilden Menschen bei der Einschätzung von Risiken nicht einfach einen quantitativen Parameter (z.B. die Todesfallhäufigkeiten oder die Volatilität) ab. Vielmehr wird angenommen, dass sie sowohl aus quantitativen als auch aus qualitativen Merkmalen bzw. Aspekten des Beurteilungsobjektes ein Risikourteil konstruieren. Bei der Konstruktion spielen sowohl Faktoren der Person als auch Faktoren des Kontextes eine Rolle. Sie beeinflussen, welche Merkmale betrachtet werden und wie diese zu einem Gesamturteil integriert

werden. Der Konstruktionsprozess wird im Folgenden als *Risikowahrnehmung* bezeichnet. Rohrman (1999) wies darauf hin, dass die Verwendung des Begriffes „Wahrnehmung“ im Zusammenhang mit der Einschätzung von Risiken missverständlich ist, da Risiken nicht direkt über die Sinnessysteme wahrgenommen werden können, sondern vielmehr aus den wahrnehmbaren Merkmalen der Risikoquelle inferiert werden müssen. Da der Begriff Risikowahrnehmung sowohl in der deutschsprachigen als auch in der englischsprachigen Literatur (*risk perception*) etabliert ist, wird er auch in dieser Arbeit genutzt. Synonym dazu werden die Begriffe Risikobewertung und Risikobeurteilung verwendet.

Aus dem Prozess der Risikowahrnehmung resultiert ein Urteil über die Höhe bzw. das Ausmaß des Risikos. Dieses wird als *wahrgenommenes Risiko* bezeichnet. Synonym wird auch der Begriff Risikourteil verwendet. Das wahrgenommene Risiko ist also keine Eigenschaft einer Option, vielmehr ist es eine Variable, die über verschiedene Beurteiler und Situationen variiert (E.U. Weber, 1997). Abbildung 3 veranschaulicht die Annahmen zum Ablauf der Risikowahrnehmung.

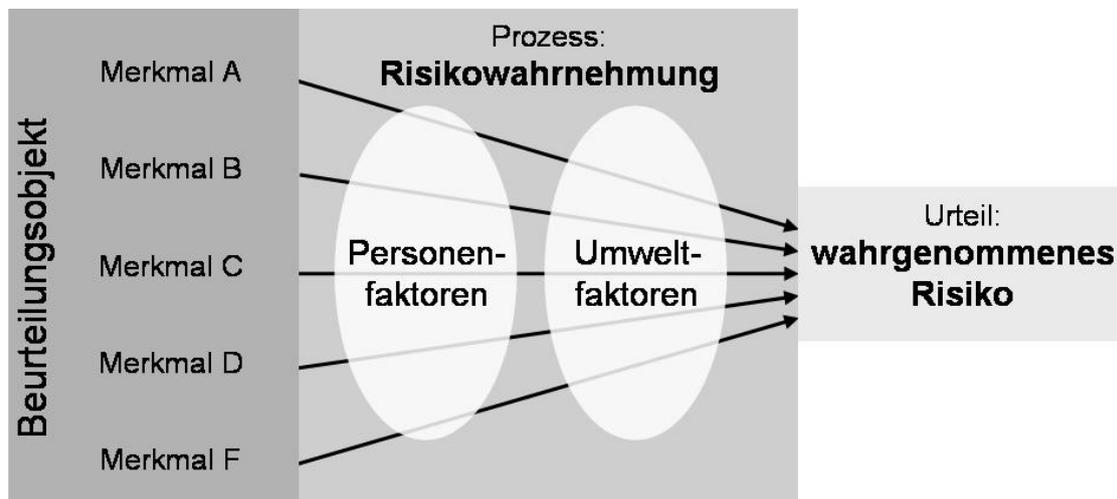


Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Risikowahrnehmung und wahrgenommenem Risiko

4.2 Allgemeine Modelle der Risikowahrnehmung

Die psychologische Risikoforschung hat u.a. zum Ziel, diejenigen Aspekte zu finden und zu erklären, die das wahrgenommene Risiko bestimmen. Es existieren verschiedene psychologische Modelle der Risikowahrnehmung, die für unterschiedliche Domänen entwickelt wurden. Einen großen Forschungsbereich bilden dabei gesundheitliche Risiken. Dazu gehören beispielsweise die Risiken von Technologien (Atomkraft, Röntgenstrahlen u.a.), Umweltereignissen (Erdbeben, Gewitter u.a.) oder Freizeitaktivitäten (Schwimmen, Radfahren u.a.). Einen zweiten Bereich bilden Modelle zur Risikowahrnehmung bei abstrakten monetären Lotterien. Der dritte und jüngste theoretische Ansatz beschäftigt sich mit der Rolle von Affekten bei der Wahrnehmung von Risiken. Im Folgenden werden diese verschiedenen Ansätze vorgestellt.

4.2.1 Das psychometrische Modell der Risikowahrnehmung

Das bekannteste Modell der Risikowahrnehmung ist das *psychometrische Modell* der Forschungsgruppe um Paul Slovic, Baruch Fischhoff und Sarah Lichtenstein (Fischhoff et al., 1978, Slovic, Fischhoff und Lichtenstein, 1980, 1986). Es wurde basierend auf Untersuchungen zur Wahrnehmung gesundheitlicher Risiken entwickelt. Probanden beurteilen hierbei die Merkmale unterschiedlicher Objekte oder Aktivitäten, die einen Einfluss auf die Gesundheit haben können, und geben ein Urteil über das Ausmaß des Risikos ab. Mittels Regressionsanalyse wird anschließend der Einfluss der einzelnen Merkmale auf das wahrgenommene Risiko bestimmt. Dabei haben sich sieben Aspekte als bedeutsam für die Risikowahrnehmung erwiesen:

- Freiwilligkeit (Wird das Risiko freiwillig eingegangen?)
- Furcht (Wie groß ist die Sorge wegen möglicher Konsequenzen?)
- Kontrolle (Inwiefern lassen sich die Konsequenzen kontrollieren?)
- Wissen (Wieviel Wissen existiert über die Technologie bzw. das Ereignis?)
- Katastrophenpotential (Wie furchtbar ist das Ausmaß der schlimmstmöglichen Konsequenz?)

- Neuheit (Wie vertraut ist die Gesellschaft mit der Technologie bzw. dem Ereignis?)
- Gerechtigkeit (Wie gerecht sind die Konsequenzen auf die Mitglieder der Gesellschaft verteilt?).

Diese Aspekte lassen sich mittels Faktorenanalyse auf zwei bis drei Dimensionen reduzieren. In verschiedenen Untersuchungen erwiesen sich dabei zwei Dimensionen als stabil, die als *dread risk* und *unknown risk* gekennzeichnet werden (Fischhoff et al., 1978, Slovic, 1987, Slovic et al., 1980, Slovic, Lichtenstein & Fischhoff, 1984). Die Dimension *dread risk* wird gebildet durch die Aspekte Freiwilligkeit, Kontrollierbarkeit, Furcht, Katastrophenpotential und Gerechtigkeit. Die Dimension *unknown risk* wird gebildet durch die Aspekte Wissen und Neuheit. Diese Dimensionen können genutzt werden, um verschiedene riskante Technologien und Aktivitäten einzuordnen und einander gegenüberzustellen. So kann auch grafisch gezeigt werden, welche Merkmale dafür verantwortlich sind, dass die Risiken verschiedener Aktivitäten unterschiedlich beurteilt werden, auch wenn sich die Todesfallzahlen nicht unterscheiden (z.B. Motorradfahren und Schwimmen, Slovic et al., 1979).

In zahlreichen Studien in verschiedenen Ländern (z.B. Deutschland: Schütz, Wiedemann & Gray, 1995, Frankreich: Karpowicz-Lazreg & Mullet, 1993, Großbritannien: Harding & Eiser, 1984, Norwegen: Brun, 1992, USA und Japan: Hinman, Rosa, Kleinhesselink & Lowinger 1993) und mit verschiedenen Zielgruppen (z.B. Jugendliche: Benthin, Slovic & Severson, 1993) wurde das psychometrische Modell von Slovic et al. empirisch überprüft. Dabei wurde wiederholt seine Passung für die Erklärung der Wahrnehmung von Gesundheits- und Umweltrisiken gezeigt. Einen umfangreichen Überblick über diese Forschungsarbeiten und ihre Ergebnisse gibt Rohrmann (1999).

4.2.2 Das Modell des Conjoint Expected Risk

Das Modell des *Conjoint Expected Risk* (CER) von Luce und E.U. Weber (1986) beruht auf Untersuchungen der Risikobeurteilung bei monetären Lotterien. Das Lotterieparadigma hat in der Entscheidungs- und Risikoforschung eine lange Tradition (Brachinger, 1988, Coombs & Huang, 1970, Edwards, 1954, Fishburn, 1982, 1984, Kahneman & Tversky, 1979, Sarin, 1987, E.U.

Weber & Bottom, 1989, M. Weber, 1990). Brachinger und M. Weber bezeichneten sie sogar als „*fruit flies of modern economics*“ (1997, S. 236). Bei dieser Methode erhalten Probanden Paare von Lotterien mit unterschiedlichen Gewinn- und Verlusthöhen und unterschiedlichen Gewinn- und Verlustwahrscheinlichkeiten und sollen angeben, welche der beiden Lotterien riskanter ist. Durch eine große Anzahl von Paarvergleichen lassen sich so differenzierte Aussagen über den Einfluss der Gewinn- und Verlusteigenschaften auf das wahrgenommene Risiko treffen. Empirisch wurde gezeigt, dass das wahrgenommene Risiko nicht einfach komplementär zur Präferenz ist, d.h. Probanden finden nicht zwangsläufig die Lotterie attraktiver, die weniger riskant ist, also bei der sie weniger Geld verlieren können. Es scheinen daher unterschiedliche Aspekte bei der Beurteilung von Attraktivität und Risiko eine Rolle zu spielen. Bei der Beurteilung der Attraktivität werden Gewinnwahrscheinlichkeiten höher gewichtet, bei der Beurteilung des Risikos stehen hingegen Verlustwahrscheinlichkeiten im Vordergrund (E.U. Weber et al., 1992).

Nach dem CER-Modell wird das wahrgenommene Risiko einer monetären Lotterie durch die lineare Kombination von fünf Parametern bestimmt:

- Verlustwahrscheinlichkeit
- erwartete Verlusthöhe
- Gewinnwahrscheinlichkeit
- erwartete Gewinnhöhe
- *Break-Even*-Wahrscheinlichkeit (Wahrscheinlichkeit, dass weder ein Gewinn noch ein Verlust resultiert).

Diese Parameter gehen als gegebene, „objektive“ Werte in das Risikourteil ein, werden gewichtet und additiv verknüpft. In einer kulturvergleichenden Studie bewies das CER-Modell seine kulturübergreifende Erklärungskraft für die Vorhersage des wahrgenommenen Risikos bei monetären Lotterien (Bontempo, Bottom & E.U. Weber, 1997).

Eine Erweiterung des CER-Modells ist das sog. *simplified CER*-Modell (SCER) (Holtgrave & E.U. Weber, 1993). Im Unterschied zum ursprünglichen CER-Modell gehen beim SCER-Modell subjektive Werte für die Parameter in die Vorhersage des wahrgenommenen Risikos ein. Carlstrom, Woodward und

Palmer (2000) überprüften die Gültigkeit des SCER. Sie verglichen die Regressionsgewichte zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos bei objektiven und subjektiven Werten für die fünf Parameter und zeigten, dass das SCER-Modell auch dann gültig ist, wenn die Werte für die Wahrscheinlichkeiten und die erwarteten Gewinne und Verluste nicht gegeben sind, sondern von den Versuchspersonen selbst generiert werden müssen. Das SCER-Modell ist demnach eine brauchbare Erweiterung des CER-Modells für Situationen und Bereiche, in denen objektive Wahrscheinlichkeiten und erwartete *Outcome*-Werte nicht verfügbar sind. Ein solcher Bereich ist beispielsweise die Finanzinvestition in Wertpapiere, da es hier nicht möglich ist, genaue Angaben über die zukünftige Wertentwicklung zu machen.

4.2.3 Hybridmodell der Risikowahrnehmung

Holtgrave und E.U. Weber (1993) testeten in einer Untersuchung das psychometrische Modell und das SCER-Modell gegeneinander. Dazu ließen sie ihre Probanden verschiedene mehr oder weniger riskante Handlungen sowohl auf den Skalen des psychometrischen Modells als auch hinsichtlich der Parameter des SCER-Modells einschätzen. Es zeigte sich, dass das SCER sowohl für die Wahrnehmung finanzieller als auch für die Wahrnehmung gesundheitlicher Risiken eine höhere Erklärungskraft besitzt als das psychometrische Modell. Am besten vorhergesagt werden konnte das wahrgenommene Risiko jedoch durch eine Kombination aus Faktoren beider Modelle. Holtgrave und E.U. Weber (1993) bezeichneten diese Kombinationen als Hybridmodelle. Die Hybridmodelle unterscheiden sich für die Domänen. Die vier erklärungsstärksten Prädiktoren für gesundheitliche Risiken sind die Wahrscheinlichkeit und die Höhe eines möglichen Verlustes, die Wahrscheinlichkeit eines Gewinns (alle aus dem SCER) und die Furcht (aus dem psychometrischen Modell). Die Wahrnehmung finanzieller Risiken wird am besten erklärt durch die Merkmale Verlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe (SCER), Furcht und Katastrophenpotential (psychometrisches Modell).

Koonce, McAnally und Mercer (2004) nutzten ebenfalls eine Kombination der Merkmale des SCER-Modells und des psychometrischen Modells, um die Wahrnehmung der Risiken verschiedener Anlageformen zu beschreiben. Auch hier zeigte sich, dass die Kombination beider Modelle mehr Erklärungskraft be-

sitzt als die einzelnen Modelle allein. Dabei erweisen sich die gleichen Merkmale als besonders relevant, durch die auch bei Holtgrave und E.U. Weber (1993) die Wahrnehmung finanzieller Risiken am besten erklärt werden kann.

4.2.4 Risikomodelle mit affektiven Komponenten

In den letzten Jahren entstand ein neuer Ansatz zur Erklärung der Risikowahrnehmung, bei dem Affekte im Mittelpunkt stehen (Finucane et al., 2000, Loewenstein et al., 2001, Slovic, Finucane, Peters & MacGregor, 2002, 2004). Die zentrale Annahme dieses Ansatzes ist, dass der gegenüber einem Risikoobjekt ausgelöste Affekt als Information dafür dienen kann, wie riskant dieses Objekt ist. Positive Gefühle zeigen an, dass das Risiko gering ist, während negative Gefühle vor einem hohen Risiko warnen. Welche Gefühle ausgelöst werden, ist dabei abhängig von vorherigen Erfahrungen mit dem Risikoobjekt.

Die auf Affekten basierende Risikowahrnehmung erfordert keine analytische Beurteilung und Integration der Merkmale des Risikoobjekts, sie spart somit kognitiven Aufwand und Zeit. Finucane et al. (2000) sprechen daher von einer Affektheuristik. Ähnlich wie kognitive Heuristiken zur Wahrscheinlichkeitschätzung (z.B. Verfügbarkeitsheuristik, Tversky & Kahneman, 1973) wird die Affektheuristik dann angewandt, wenn das Wissen über die wahren Werte fehlt bzw. nicht verfügbar ist und/oder die Zeit zur Beurteilung gering ist. Bei der Affektheuristik nutzt der Beurteiler nur seine affektiven Reaktionen auf ein Risikoobjekt als Information. Er nimmt wahr, ob diese positiv oder negativ sind, und leitet daraus das Ausmaß des Risikos ab. Beispielsweise würde ein Reisender, der sich beim Gedanken an ein Flugzeug schlecht fühlt, daraus ableiten, dass Fliegen sehr riskant ist. Auch der Nutzen von Objekten kann mittels der Affektheuristik beurteilt werden. Negative Gefühle führen dazu, dass der Nutzen als gering und das Risiko als hoch eingeschätzt wird, bei positiven Gefühlen hingegen wird der Nutzen als hoch und das Risiko als gering eingeschätzt. Dadurch generieren Beurteiler einen negativen Zusammenhang zwischen Risiko und Nutzen, den es in der realen Welt jedoch nicht gibt, da Technologien oder Aktivitäten mit geringem Nutzen und hohen Risiken verboten oder „vom Markt verschwunden“ wären (Finucane et al., 2000).

Im Unterschied zur Affektheuristik wird beim *Risk-as-Feelings*-Ansatz von Loewenstein et al. (2001) angenommen, dass die kognitive Beurteilung und

der Affekt parallel bei der Risikowahrnehmung wirken. Ihr Einfluss auf das Risikourteil kann dabei gegenläufig sein. Für das Flugzeug-Beispiel bedeutet dies, dass sich der Reisende beim Gedanken an das Flugzeug schlecht fühlt, gleichzeitig aber bedenkt, dass die Wahrscheinlichkeit für einen Absturz äußerst gering ist. Diese Einflüsse führen zu sich widersprechenden Urteilen. Um sich entscheiden zu können, muss dieser Konflikt dadurch aufgelöst werden, dass entweder das analytisch-kognitive oder das affektive Urteil dominiert. Bei unwichtigen Entscheidungen, Zeitdruck oder hoher kognitiver Beanspruchung (Shiv & Fedorikhin, 1999) wird sich eher der Einfluss der affektiven Reaktion durchsetzen, bei Entscheidungen von großer Wichtigkeit und ohne Zeitdruck sollte das Risikourteil hingegen stärker durch die kognitiven Bewertungen bestimmt sein. Ein weiterer Faktor, der den Einfluss der Gefühle auf Risikowahrnehmung und -verhalten beeinflusst, ist der affektive Gehalt des Risikoobjekts bzw. der möglichen *Outcomes*. Die Möglichkeit, einen 500\$-Gutschein für eine schöne Reise zu gewinnen, sollte mehr Affekte auslösen als die Möglichkeit, 500\$ Rabatt auf die Studiengebühren zu erhalten. Rottenstreich und Hsee (2001) zeigten, dass die unterschiedliche Verwendung der 500\$ zu Unterschieden im Risikoverhalten führt. Da der monetäre Wert der *Outcomes* identisch ist, seien diese Differenzen allein auf den ausgelösten Affekt zurückzuführen.

Die systematische empirische Überprüfung der Modelle mit affektiven Komponenten steht noch aus. Es gibt jedoch einige Untersuchungen, deren Ergebnisse im Einklang mit den Modellen stehen (Fischhoff, de Bruin, Perrin & Downs, 2004, Ganzach, 2000, Hammond, Fong, McDonald, Brown & Cameron, 2004, Poortinga & Pidgeon, 2005, Slovic, Monahan & MacGregor, 2000).

4.2.5 Anwendbarkeit der allgemeinen Modelle der Risikowahrnehmung zur Erklärung der Wahrnehmung von Anlagerisiken

Die vorgestellten klassischen Modelle der Risikowahrnehmung sind nicht unmittelbar auf den Anlagekontext übertragbar. So scheinen einige Faktoren des psychometrischen Modells von Slovic et al. (1979, 1980, 1986) eher unangemessen zur Beurteilung von Anlagerisiken (beispielsweise Freiwilligkeit und Gerechtigkeit). Außerdem zeigten bereits Holtgrave und E.U. Weber (1993) und Koonce et al. (2004) die unzureichende Erklärungskraft des psychometrischen Modells für den Bereich finanzieller Risiken.

Auch das CER-Modell (Luce & E.U. Weber, 1986) und das SCER-Modell (Holtgrave & E.U. Weber, 1993) scheinen nicht passend zur Erklärung der Wahrnehmung von Anlagerisiken. Das CER-Modell arbeitet mit gegebenen Wahrscheinlichkeiten und gegebenen erwarteten *Outcomes*. Diese Informationen sind jedoch für reale Anlageformen und -produkte nicht verfügbar. Diese Einschränkung besitzt das SCER nicht. Jedoch erscheinen die Parameter des Modells nicht vollständig, um alle Aspekte finanzieller Risiken abzubilden, die die Risikowahrnehmung beeinflussen können (Holtgrave & E.U. Weber, 1993, Koonce et al., 2004).

Das Hybridmodell von Holtgrave und E.U. Weber (1993) erscheint hingegen vielversprechend, um die Wahrnehmung von Anlagerisiken zu erklären, auch wenn dessen Robustheit bisher wenig überprüft wurde. Sowohl inhaltlich als auch methodisch bildet dieses Modell daher den Ausgangspunkt für meine empirischen Untersuchungen.

Die Anwendung der Modelle mit affektiven Komponenten auf die Wahrnehmung von Anlagerisiken scheint zunächst wenig passend, da Anlageformen und -produkte eher geringen affektiven Gehalt besitzen. Die Untersuchung von Holtgrave und E.U. Weber (1993) zeigte jedoch, dass der Faktor Furcht in signifikantem Zusammenhang mit dem wahrgenommenen Risiko von Investitionshandlungen steht. E.U. Weber schlussfolgerte daher „*that risk perception of financial stimuli can have an „emotional“ component for some observers*“ (E.U. Weber, 1997, S. 49). Eine Untersuchung von Ganzach (2000) zeigte, dass die Wahrnehmung von Risiken und Gewinnen von Aktien mit Hilfe der Affektheuristik erklärt werden kann. Er stellte fest, dass Probanden, die unbekannte Aktien beurteilen, einen negativen Zusammenhang zwischen Risiko und Gewinn produzieren. Bei Aktien, deren Risiko für gering gehalten wird, wird ein höherer Gewinn erwartet, was den Annahmen der Finanztheorie widerspricht. Es wird angenommen, dass die Probanden ein Globalurteil über die Aktien bilden. Ist dieses positiv, werden hohe Gewinne erwartet und das Risiko für gering gehalten. Bei einem negativen Globalurteil werden hingegen geringe Gewinne und ein hohes Risiko erwartet. Diese Befunde deuten darauf hin, dass eine Erklärung des wahrgenommenen Anlagerisikos allein durch die Merkmale der Anlageoption nicht ausreicht. Zusätzlich zu diesen Merkmalen sollten daher auch

affektive Faktoren bei der Untersuchung der Wahrnehmung von Anlagerisiken berücksichtigt werden.

4.3 Wahrnehmung von Anlagerisiken

Bisher gibt es wenige empirische Studien, die die Wahrnehmung von Anlagerisiken untersucht haben. Das ist überraschend, da das Risiko nach der klassischen Finanztheorie ein zentraler Bestandteil von Investitionsentscheidungen ist (Markowitz, 1959). Studien, in denen das wahrgenommene Anlagerisiko allein über gegebene finanztheoretische Parameter (z.B. Beta, Volatilität, *price-earnings-ratio*) abgebildet wurde, zeigten, dass diese nicht ausreichen, um die Risikowahrnehmung adäquat zu beschreiben (Antonides & Van der Sar, 1990, Olsen & Cox, 2001, E.U. Weber et al., 2005). Es hat sich gezeigt, dass durch die Berücksichtigung qualitativer (psychologischer) Merkmale die Vorhersage des wahrgenommenen Anlagerisikos entscheidend verbessert werden kann (Koonce et al., 2004, MacGregor et al. 1999, Olsen, 1997).

Im Folgenden werden diese letztgenannten Untersuchungen kurz vorgestellt. Dabei wird auf die methodischen Vorgehensweisen und die wichtigsten Ergebnisse eingegangen. Basierend auf diesen Arbeiten werden anschließend Untersuchungen geplant und durchgeführt, durch die die Sicht der Privatanleger auf Risiken der Kapitalanlage analysiert werden soll.

4.3.1 Empirische Studien zur Wahrnehmung von Anlagerisiken

Die umfassendste Studie stammt von MacGregor et al. (1999). Diese Autoren ließen 19 verschiedene Anlageprodukte auf 14 Merkmalen beurteilen. Beispiele für die beurteilten Anlageformen sind Blue-Chip-Aktien, Neuemissionen, Auslandsanleihen, Rentenfonds, Lebensversicherungen und Sparbriefe.

Die zu beurteilenden Merkmale entsprachen zum Teil den Eigenschaften der Anlageprodukte, wie sie von den Banken in der Anlageberatung beschrieben werden (z.B. Volatilität, Anlagedauer, Rendite). Es wurden aber auch psychologische Aspekte erfasst, beispielsweise Sorge und Wissen.

An der Studie nahmen 265 professionelle Finanzberater teil. Jeder Proband schätzte alle 19 Anlageprodukte ein. Die Beurteilung der Merkmale erfolgte auf fünfstufigen Ratingskalen, die in ihrer Formulierung jeweils an das Merkmal angepasst waren (z.B. wahrgenommenes Risiko „*To what degree do each of the following investment options expose the investor to financial risk?*“ 1-„*no risk*“ 2-„*slight risk*“ 3-„*moderate risk*“ 4-„*high risk*“ 5-„*very high risk*“). Um den Aufwand für die Probanden zu reduzieren (eine vollständige Beurteilung hätte $14 \times 19 = 266$ Antworten erfordert), wurden jeweils nur fünf Merkmale für jedes Anlageprodukt vorgegeben. Das wahrgenommene Gesamt-Risiko und der wahrgenommene Gesamt-Gewinn wurden von allen Befragten beurteilt, von den übrigen zwölf Merkmalen wurden je drei weitere eingeschätzt. Die Berechnung der Regression erfolgte dann über die Mittelwerte der Merkmals-Ratings pro Anlageprodukt über alle Probanden. Die erreichte Varianzaufklärung beträgt 98 Prozent, was als sehr hoch gilt. Dabei erweisen sich die Merkmale Sorge, Volatilität und Wissen in der genannten Reihenfolge als erklärungsstärkste Prädiktoren zur Erklärung des wahrgenommenen Risikos.

Eine andere Studie der Wahrnehmung von Anlagerisiken stammt von Koonce et al. (2004). Methodisch entsprach diese Untersuchung der Untersuchung von MacGregor et al. (1999). Auch Koonce et al. befragten Experten³ (N=40) und ließen diese 19 verschiedene Anlageformen hinsichtlich zahlreicher Merkmale einschätzen. Die Auswahl dieser Merkmale erfolgte jedoch theoriegeleitet – erfasst wurden die Parameter des Hybridmodells von Holtgrave und E.U. Weber (1993).

Die Ergebnisse replizieren den Befund von Holtgrave und E.U. Weber (1993). Die erklärungsstärksten Prädiktoren zur Vorhersage des wahrgenommenen Anlagerisikos sind Sorge, Katastrophenpotential, Verlusthöhe und Verlustwahrscheinlichkeit. Weitere Prädiktoren mit signifikantem Beitrag zur Varianzaufklärung sind Wissen, Freiwilligkeit, Gewinnhöhe und Kontrolle. Für die Prädiktoren Wissen, Freiwilligkeit und Kontrolle sind die Vorzeichen der Regressionskoeffizienten negativ, d.h. es besteht ein inverser Zusammenhang zwischen der Ausprägung dieser Merkmale und dem wahrgenommenen Risiko. Der Anteil der aufgeklärten Varianz an der Gesamtvarianz beträgt 72 Prozent.

³ Es handelte sich um graduierte Business-Studenten, die durchschnittlich über fünf Jahre Berufserfahrung verfügten.

Eine zweite Untersuchung von Koonce et al. (2004) mit 100 Probanden, jedoch nur sechs Anlageformen, bestätigte die Ergebnisse der ersten weitgehend. Zusätzlich wurde untersucht, ob eine Manipulation der potentiellen Verlusthöhe das Risikourteil direkt beeinflusst oder ob die Wirkung über die psychologischen Merkmale vermittelt wird. Postuliert wurde dabei, dass sich die Verlusthöhe differentiell auf die psychologischen Merkmale auswirkt. So sollte die Sorge durch die Verlusthöhe beeinflusst werden, während das Wissen davon unabhängig sein sollte. Diese Annahme konnte bestätigt werden. Strukturanalysen zeigten, dass die Verlusthöhe sowohl direkt als auch moderiert über die Sorge das wahrgenommene Risiko beeinflusst. Dies steht im Einklang mit den Annahmen des Hybridmodells, nach denen eine Kombination quantitativer und qualitativer Merkmale besser in der Lage ist, die Risikowahrnehmung abzubilden als eine dieser beiden Merkmalsgruppen allein.

Olsen (1997) wählte einen anderen Zugang zur Untersuchung der Wahrnehmung von Investitionsrisiken. In einer offenen Befragung ließ er Portfolio-manager und wohlhabende, erfahrene Privatanleger angeben, welche Faktoren ihnen zum Investmentrisiko einfallen („...*list those things that first come into your mind when you think about investment risk.*“ S.63). Am häufigsten genannt wurden dabei Kapitalverlust und Gewinne unterhalb der Erwartungen. Nach diesen negativen Ereignissen wurde am dritthäufigsten das Business-Risiko genannt. Dazu zählen u.a. das Schuldenniveau, die Wettbewerbssituation und der Branchenzweig. Weiterhin folgten bei den Antworten die Liquidität (Möglichkeit, schnell zu reagieren), das Wissen (Menge und Qualität der verfügbaren Informationen) und die ökonomische Unsicherheit (allgemeine Wirtschaftserwartungen, Zinsniveau, Marktverhalten).

Die in der offenen Befragung gewonnenen Antworten nutzte Olsen (1997) in einer zweiten Untersuchung zur Konstruktion von Skalen, mit deren Hilfe das wahrgenommene Risiko erklärt werden sollte. Diese Skalen erfassten die folgenden Variablen: Wahrscheinlichkeit eines Gewinns unterhalb der Erwartungen, Wahrscheinlichkeit hoher Verluste, Wissen und Kontrolle (Liquidität). Die Faktoren Business-Risiko und ökonomische Unsicherheit wurden dabei ausgeschlossen, da sie nach Olsen eher Risikofaktoren als Aspekte des Risikos darstellen (vgl. Abschnitt 3.4). Erfahrene Privatanleger und Portfolioman-

ger (Olsen machte keine Angabe zur Größe der Stichprobe) schätzten dann verschiedene Anlageformen (z.B. Sparkonto, Immobilienfonds und Aktien) auf diesen Skalen ein. Außerdem beurteilten sie das Risiko für jede Anlageform.

In der regressionsanalytischen Vorhersage des wahrgenommenen Risikos erweist sich der Prädiktor Kontrolle sowohl bei Privatanlegern als auch bei Finanzmanagern als einflussreichster. An zweiter Stelle folgt in beiden Gruppen die Wahrscheinlichkeit eines hohen Verlustes, an dritter Stelle die Wahrscheinlichkeit eines Gewinns unterhalb der Erwartungen. Der Prädiktor Wissen klärt bei Privatanlegern und Portfoliomanagern den geringsten Varianzanteil auf. Die Varianzaufklärung durch die vier Prädiktoren beträgt für die Manager $R^2=.80$ und für die Privatanleger $R^2=.83$.

4.3.2 Stand der Forschung und offene Fragen

Die drei vorgestellten Untersuchungen zeigten übereinstimmend, dass bei der Wahrnehmung finanzieller Risiken neben ökonomischen Merkmalen auch psychologische Merkmale einen Einfluss ausüben. Dieser Befund erscheint vor allem deshalb überraschend, weil ausschließlich sehr erfahrene Anleger und Finanzspezialisten befragt wurden. Aus Untersuchungen zur Wahrnehmung gesundheitlicher Risiken ist bekannt, dass die Risikourteile von Experten vor allem auf quantitativen Informationen beruhen (Jungermann, 1998, McDaniels, Axelrod, Cavanagh & Slovic, 1997, Slovic, 1986). Daher wäre zu erwarten, dass Finanzexperten bei ihren Beurteilungen von Anlagerisiken nur durch die ökonomischen Parameter (z.B. Volatilität) oder quantitative Informationen (z.B. Verlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe) beeinflusst werden. Vor allem die psychologischen Merkmale Sorge und Wissen scheinen jedoch eine wichtige Rolle bei der Beurteilung finanzieller Risiken zu spielen. Dies kann als Hinweis darauf gesehen werden, dass es bei der Risikowahrnehmung domänenunspezifische Faktoren gibt. Sorge (bzw. Furcht) und Wissen sind Faktoren des psychometrischen Modells von Slovic et al. (1979, 1980, 1986), welches im Rahmen der Untersuchung der Wahrnehmung gesundheitlicher Risiken entwickelt wurde. Bereits die Untersuchung von Holtgrave und E.U. Weber (1993) deutete darauf hin, dass einige dieser Faktoren auch bei der Wahrnehmung finanzieller Risiken eine Rolle spielen.

Offen ist, wie (unerfahrene) Privatanleger die Risiken verschiedener Investitionen einschätzen. Die Mehrheit der privaten Bankkunden verfügt über wenig aktive Erfahrung bei der Geldanlage und über geringes Wissen über Anlageprodukte und finanzielle Zusammenhänge (Commerzbank Ideenlabor, 2003). „Normale“ Privatanleger können daher als Laien auf dem Gebiet der Finanzinvestition verstanden werden. In Abgrenzung dazu stehen die Experten. Diese verfügen „über ... entsprechende Kompetenz an Sachkenntnis und Problemlösestrategien in einem bestimmten Inhaltsbereich“ (J.R. Anderson, 2001, S. 281). Nach dieser Definition können daher auch die von Olsen (1997) befragten erfahrenen Privatanleger als Experten bezeichnet werden.

„Normale“ Privatanleger müssen aber trotz ihrer mangelnden Erfahrung und ihres geringen Wissens Entscheidungen treffen, die weit reichende Konsequenzen für ihre finanzielle Zukunft haben können. Dazu müssen sie das Risiko unterschiedlicher Anlageoptionen beurteilen können.

Die Risikowahrnehmung von Finanzlaien steht daher im Zentrum der vorliegenden Arbeit. Es soll untersucht werden, welche Merkmale von Anlageformen (z.B. Volatilität und Verlustwahrscheinlichkeit) einen Einfluss darauf haben, wie Privatanleger das Anlagerisiko einschätzen. Zusätzlich soll überprüft werden, ob psychologische Merkmale wie beispielsweise Sorge, Wissen und Freiwilligkeit die Risikowahrnehmung beeinflussen. Dabei soll auch geklärt werden, welchen Einfluss Personenfaktoren wie Alter, Geschlecht und familiäre Situation auf die Risikowahrnehmung ausüben. So sollen Ansätze gefunden werden, wie die im WpHG geforderte anlegergerechte Risikoaufklärung tatsächlich an den individuellen Anleger angepasst erfolgen kann. Die praktische Anwendbarkeit der Befunde soll bei den Untersuchungen stets Berücksichtigung finden.

4.3.3 Überblick über die empirischen Untersuchungen dieser Arbeit

Zum Abschluss der Darstellung des Forschungsstandes wird ein Ausblick auf die empirischen Untersuchungen gegeben, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführt worden sind und die in den folgenden Kapiteln präsentiert werden.

In Untersuchung 1 wird mittels des psychometrischen Ansatzes überprüft, welche Merkmale einen Einfluss auf die Wahrnehmung von Anlagerisiken

ausüben. Verschiedene Anlageformen, wie beispielsweise Aktien, Bundesschatzbriefe und Sparbuch, werden durch Laien hinsichtlich ihres Risikos und einer Anzahl weiterer Merkmale beurteilt. Dabei werden die objektiven Merkmale der Anlageform (z.B. Volatilität, Liquidität, Verlustwahrscheinlichkeit) ebenso berücksichtigt wie psychologische Merkmale (z.B. Sorge, Vertrautheit, Aufmerksamkeit). Es soll geklärt werden, welchen Beitrag die verschiedenen Merkmale leisten können, um die Risikowahrnehmung von Laien zu erklären. Außerdem wird geprüft, ob durch Informationen über die Anlageform die Risikowahrnehmung beeinflusst wird. In einer auf Untersuchung 1 aufbauenden Zusatzuntersuchung wird die finanzielle Sorge genauer analysiert. Diese erweist sich sowohl in Untersuchung 1 als auch in den Untersuchungen anderer Autoren (Koonce et al., 2004, MacGregor et al., 1999) als bedeutender Prädiktor zur Erklärung des wahrgenommenen Anlagerisikos. Es wird zum einen versucht zu beschreiben, was Sorge im Kontext von Anlageentscheidungen bedeutet, und zum anderen analysiert, welcher Zusammenhang zwischen der Sorge und dem wahrgenommenen Anlagerisiko existiert.

In Untersuchung 2a wird der Einfluss verschiedener demografischer Variablen auf das wahrgenommene Anlagerisiko analysiert. Dabei werden mögliche Einflüsse des Geschlechts, des Alters und der familiären Situation auf die Risikowahrnehmung überprüft. Zusätzlich werden die Zusammenhänge zwischen der Anlageerfahrung und dem wahrgenommenen Anlagerisiko sowie dem Finanzwissen und dem wahrgenommenen Anlagerisiko analysiert.

In Untersuchung 2b wird der Frage nachgegangen, ob es Unterschiede in der Risikowahrnehmung in Abhängigkeit von der beurteilten Anlageform gibt. Dabei wird auch analysiert, ob sich verschiedene Anlageformen aufgrund ihrer wahrgenommenen Risikocharakteristika klassifizieren lassen.

Nachdem die bisher vorgestellten Untersuchungen auf einem psychometrischen Paradigma beruhen, wird in Untersuchung 3 ein experimenteller Ansatz gewählt. Mit diesem wird analysiert, ob das wahrgenommene Risiko und die Investitionsbereitschaft durch Merkmale beeinflusst werden, die bisher nicht als Risikomerkmale erfasst worden sind. Diese Merkmale sind das Land und die Wirtschaftsbranche, in die investiert werden kann. Im Unterschied zu den bisherigen Untersuchungen wird dabei nur eine Anlageform (Aktienfonds) betrachtet. Es wird analysiert, ob Privatanleger eher bereit sind, in Länder oder

Branchen zu investieren, über die sie viel zu wissen glauben, als in Länder oder Branchen, über die sie weniger zu wissen glauben.

In der letzten Untersuchung dieser Arbeit (Untersuchung 4) wird durch die Kombination eines experimentellen mit einem psychometrischen Ansatz analysiert, ob das wahrgenommene Anlagerisiko und die Investitionsbereitschaft durch das Image einer Wirtschaftsbranche, in die investiert wird, beeinflusst werden.

5. Ein Modell der Wahrnehmung von Anlagerisiken durch Privatanleger (Untersuchung 1)

5.1 Fragestellung

Ziel der ersten Studie ist es, Merkmale zu identifizieren, die für Privatanleger zur Bewertung von Anlagerisiken relevant sind. Dabei wird nicht zwischen verschiedenen Anlageformen unterschieden. Es soll zunächst ein allgemeines Modell der Risikowahrnehmung gewonnen werden, welches den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Merkmalen und dem wahrgenommenen Anlagerisiko abbildet.

Als mögliche relevante Merkmale werden sowohl ökonomische, quantitative Parameter (z.B. die Volatilität und die Verlustwahrscheinlichkeit) als auch psychologische, qualitative Variablen (z.B. die Sorge und die Aufmerksamkeit) betrachtet. Als ökonomische Merkmale werden im Folgenden solche verstanden, die theoretisch direkt über die Bestimmung der *Outcome*-Werte quantifiziert werden können und damit Eigenschaften der monetären Konsequenzen abbilden. Dies entspricht der Idee der in der Finanztheorie verwendeten Risikomaße. Als psychologische Merkmale werden hingegen solche bezeichnet, die qualitative Aspekte des Risikos abbilden, welche nicht unmittelbar im Zusammenhang mit den monetären Konsequenzen stehen. Dies sind sowohl Aspekte, die innerhalb des Beurteilers liegen, wie beispielsweise sein Wissen oder seine Sorge, die er bei möglichen Investitionen haben könnte, als auch Aspekte, die innerhalb der Anlageoption liegen, wie beispielsweise deren Transparenz oder Verfügbarkeit. In den Risikokonzepten der Finanztheorie werden diese Merkmale nicht berücksichtigt.

Zu beachten ist, dass die Verwendung der Begriffe *ökonomisch* und *psychologisch* keineswegs wertend verstanden werden darf. Möglicherweise wird die Interpretation nahe gelegt, dass es sich bei den ökonomischen Merkmalen um diejenigen handelt, die von einem rationalen Anleger berücksichtigt werden sollten, während die Berücksichtigung der psychologischen Merkmale zu einer

irrationalen, falschen Risikobeurteilung führen würde. In der psychologischen Risikoforschung wird postuliert, dass das Risiko nicht objektiv bestimmbar ist. Es kann daher gar nicht definiert werden, was das richtige, rationale Risikourteil ist. Die Merkmale der beiden Kategorien werden also als völlig gleichrangig betrachtet, wenn es darum geht, die Risiken der Kapitalanlage aus Sicht der Privatanleger zu beschreiben. Die Bezeichnungen der Kategorien als ökonomisch und psychologisch werden trotz ihrer möglichen Konnotationen aufgrund ihrer allgemeinen Verständlichkeit gewählt. Außerdem stimmen diese Bezeichnungen mit dem Vokabular überein, das in den Studien zur Risikowahrnehmung der Finanzexperten verwendet wurde (Koonce et al., 2004, MacGregor et al., 1999).

Diese Untersuchungen zeigten, dass sowohl ökonomische als auch psychologische Merkmale einen Einfluss darauf haben, wie Investitionsrisiken eingeschätzt werden (Koonce et al., 2004, MacGregor et al., 1999, Olsen, 1997). In diesen Studien wurden Experten untersucht, um Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung des Anlagerisikos zu identifizieren. Im Unterschied dazu gelten die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Privatanleger als Laien, da sie in der Regel weder über eine Ausbildung im Finanzbereich verfügen, noch berufsmäßig mit Anlageentscheidungen beschäftigt sind. Es ist möglich, dass diese Laien das Anlagerisiko ganz anders wahrnehmen als die bisher untersuchten Experten.

Unterschiede in der Risikowahrnehmung von Experten und Laien sind aus Untersuchungen zu Gesundheitsrisiken bekannt. Experten nutzen zur Einschätzung von Risiken statistische, quantitative Informationen, Laien orientieren sich hingegen stärker an qualitativen Informationen, wie Kontrollierbarkeit, Freiwilligkeit, Vertrautheit, und affektiven Reaktionen (Hansen, Holm, Frewer, Robinson & Sandoe, 2003, Jungermann, 1998, McDaniels et al., 1997, Slovic, 1986). Das führt dazu, dass Laien sog. Lifestyle-Risiken wie Rauchen, Alkohol und schlechte Ernährung für geringer halten als Experten. Bei der Einschätzung technologischer Risiken, beispielsweise der Atomenergie und der Biotechnologie, halten Laien die Risiken für größer als die Experten (C. Mertz, Slovic & Purchase, 1998, Savadori et al., 2004, Sjöberg, 1998, 2001). Ein weiterer Unterschied in der Risikowahrnehmung zwischen Laien und Experten besteht darin, dass Laien bei der Risikobeurteilung von sich selbst (und damit ihrer eigenen Betroffen-

heit) ausgehen, während Experten dabei an einen repräsentativen Nutzer bzw. Konsumenten denken (Gutteling & Kuttschreuter, 2002). Dieser Punkt ist im Kontext der Anlageberatung von besonderer Relevanz, da hier bei der Risikoaufklärung das Expertenurteil direkt auf das Risikourteil eines individuellen Anlegers trifft.

Zwei Studien aus dem Finanzbereich zeigten, dass sich auch in dieser Domäne die Risikowahrnehmung von Finanzberatern (Experten) und Privatanlegern (Laien) unterscheidet. In der Studie von Olsen (1997) ergab eine Regression zur Vorhersage des wahrgenommenen Anlagerisikos, dass das Merkmal Verlustwahrscheinlichkeit durch die Finanzberater höher gewichtet wird als durch die Anleger. Unterschiede in der Höhe des wahrgenommenen Risikos wurden nicht analysiert. In der Untersuchung von Diacon (2004) wurde ein faktorenanalytischer Ansatz gewählt. Dabei zeigte sich, dass sich die resultierenden Faktorenstrukturen von Laien und Experten unterscheiden. Die Risikourteile der Laien lassen sich durch die drei Faktoren „Volatilitätsabneigung“, „Verlustabneigung“ und „Misstrauen / geringes Wissen“ beschreiben. Bei den Experten ergeben sich hingegen nur zwei interpretierbare Faktoren: „Verlust- und Volatilitätsabneigung“ und „Misstrauen / geringes Wissen“. Laien scheinen also innerhalb der ökonomischen Merkmale danach zu differenzieren, ob sie eher die Unsicherheit oder eher das Ausmaß eines möglichen Schadens ausdrücken. Die Experten unterscheiden hingegen nicht weiter zwischen den ökonomischen Merkmalen. Da bei Diacon (2004) die Höhe des wahrgenommenen Risikos nicht erfasst wurde, sind keine Aussagen dazu möglich, wie die einzelnen Faktoren das allgemeine Risikourteil beeinflussen und ob sich das wahrgenommene Anlagerisiko von Laien und Experten unterscheidet.

Für die Finanzexperten hat sich gezeigt, dass deren Risikourteil nicht nur durch ökonomische Merkmale der Anlageform erklärbar ist (Koonce et al., 2004, MacGregor et al., 1999). Daher wird angenommen, dass auch das Risikourteil von Laien nicht nur durch diese quantitativen Merkmale der Anlageform determiniert ist. Vielmehr ist zu erwarten, dass die Risikowahrnehmung von Finanzlaien noch stärker durch psychologische Aspekte (z.B. Wissen und Sorge) bestimmt wird als die der Finanzexperten. Außerdem ist es möglich, dass die Risikowahrnehmung von Finanzlaien durch andere Merkmale beeinflusst wird als die der Finanzexperten.

In der vorliegenden Untersuchung soll und kann nicht direkt geprüft werden, ob sich die Höhe des wahrgenommenen Anlagerisikos von Laien und Experten unterscheidet, da ausschließlich Laien befragt werden. Es soll jedoch ein ex post-Vergleich mit den Befunden von MacGregor et al. (1999) und Koonce et al. (2004) vorgenommen werden, um mögliche Unterschiede in der Wahrnehmungsstruktur zu erkennen.

Als theoretische Basis für diese Untersuchung dient das Hybridmodell von Holtgrave und E.U. Weber (1993). Dieses beinhaltet die quantitativen Merkmale des CER-Modells (Luce & E.U. Weber, 1986) und die qualitativen Merkmale des psychometrischen Modells (Fischhoff et al., 1978, Slovic et al., 1980, 1986). So können sowohl ökonomische (quantitative) Merkmale, beispielsweise die Verlust- und Gewinnhöhe, als auch psychologische Merkmale, beispielsweise Wissen und Sorge, abgebildet werden. Die Einschätzungen dieser Merkmale durch die untersuchten Privatanleger werden in Beziehung gesetzt zu deren Risikoeinschätzung, um die Zusammenhänge zwischen diesen Merkmalen und dem Risikourteil zu bestimmen. Damit entspricht die Vorgehensweise dieser Untersuchung dem klassischen psychometrischen Ansatz der psychologischen Risikoforschung.

Zusätzlich wird eine experimentelle Komponente in die Untersuchung aufgenommen. Indem einem Teil der untersuchten Privatanleger Informationen über die zu beurteilende Anlageform zur Verfügung gestellt werden, soll analysiert werden, ob diese Informationsgabe die Beurteilung des Anlagerisikos beeinflusst. Die Informationen sind dabei bewusst knapp formuliert und beinhalten nur Angaben zu den objektiven Merkmalen der Anlageform (z.B. Volatilität, Liquidität, Gewinnwahrscheinlichkeit). Auch in der Praxis der Anlageberatung erfolgt die Informationsgabe oft sehr sparsam. In der Regel werden die Eigenschaften einer Anlageoption auf einem einzelnen Blatt Papier zusammengefasst und oft nur durch grafische oder numerische Angaben dargestellt. Die in dieser Untersuchung zur Verfügung gestellten Informationen entsprechen inhaltlich und formal jedoch nicht vollständig denen, die in der Anlageberatung gegeben werden. Vielmehr soll über alle objektiven Merkmale der Anlageform informiert werden, die für die Risikobeurteilung möglicherweise relevant sind. Es wird vermutet, dass diese Merkmale bei der Einschätzung des Anlagerisikos

stärker berücksichtigt werden, wenn die Anleger zuvor über sie informiert werden. Im Vergleich dazu sollte das Risikourteil von Anlegern, die keine Informationen über die objektiven Merkmale der Anlageform erhalten, weniger durch diese Merkmale beeinflusst sein.

Außerdem soll analysiert werden, ob Anleger, die über die Anlageformen informiert werden, das Gefühl haben, mehr über diese Anlageformen zu wissen, als Anleger, die keine Informationen erhalten haben. Es wird angenommen, dass Unterschiede im Ausmaß des wahrgenommenen Wissens einen Einfluss auf die Beurteilung des Anlagerisikos haben.

Die existierenden Befunde zum Einfluss des Wissensniveaus auf die Höhe des wahrgenommenen Risikos sind uneinheitlich. Einige Studien aus dem Technologiebereich zeigten, dass Risiken bei größerem Wissen geringer eingeschätzt werden, andere Studien zeigten das Gegenteil und wieder andere fanden keine Unterschiede bei der Beurteilung technologischer Risiken in Abhängigkeit vom Wissen (vgl. B.B. Johnson, 1993). In Untersuchungen zur Wahrnehmung finanzieller Risiken zeigte sich übereinstimmend, dass das Wissen ein Prädiktor des wahrgenommenen Anlagerisikos ist (Koonce et al., 2004, MacGregor et al., 1999, Olsen, 1997). Der Zusammenhang zwischen dem Wissen und dem wahrgenommenen Risiko ist dabei negativ, d.h. je größer das Wissen über eine Anlageform ist, umso geringer wird deren Risiko eingeschätzt. Es wird daher angenommen, dass das Anlagerisiko für geringer gehalten wird, wenn durch Informationen Wissen über die Eigenschaften der Anlageform vermittelt wird.

Zum Abschluss der theoretischen Überlegungen werden die Annahmen zu Untersuchung 1 nochmals als Überblick dargestellt:

1 Annahme zum Modell der Risikowahrnehmung:

Das durch Laien wahrgenommene Anlagerisiko wird nicht nur durch ökonomische Merkmale der Anlageform determiniert. Psychologische Aspekte beeinflussen ebenfalls die Risikowahrnehmung.

2 Annahmen zum Einfluss der Information:

2-1a Annahme zur Höhe des wahrgenommenen Wissens: Die Vermittlung von Informationen über die Anlageform führt dazu, dass das Wissen über die Anlageform für größer gehalten wird als ohne die Vermittlung von Informationen über die Anlageform.

Aus Annahme 2-1a wird Annahme 2-1b abgeleitet:

2-1b Annahme zur Höhe des wahrgenommenen Risikos: Informationsvermittlung führt dazu, dass das Anlagerisiko für geringer gehalten wird als ohne die Vermittlung von Informationen über die Anlageform.

2-2 Annahme zur Struktur der Risikowahrnehmung: Urteiler, die Informationen zu den objektiven Risikomerkmale der Anlageform erhalten, berücksichtigen diese bei ihrem Risikourteil stärker als Urteiler, die keine Informationen dazu erhalten.

5.2 Methode

5.2.1 Versuchsplan

Zwei Bedingungen wurden in Untersuchung 1 unterschieden. In der Bedingung mit Information erhielten die Probanden nach einer kurzen Beschreibung der zu beurteilenden Anlageform einen etwa halbseitigen Text über die Ausprägung der objektiven Merkmale der spezifischen Anlageform. Diese Bedingung wird im Folgenden als „*Bedingung mit Information*“ bezeichnet, die Probanden dieser Bedingung werden „*Informierte*“ genannt. In der anderen Bedingung erhielten die Probanden nur die kurze Beschreibung der Anlageform. Daher werden die Probanden dieser „*Bedingung ohne Information*“ als „*Uninformierte*“ bezeichnet. Jede Versuchsperson erhielt nur eine Bedingung, es handelt sich also um ein *between-subjects* Design. Die Zuweisung der Probanden zu einer der beiden Bedingungen erfolgte zufällig.

5.2.2 Material

Die Methode orientierte sich an der Studie von MacGregor et al. (1999). Wie bereits dargestellt, analysierten sie die Risikowahrnehmung professioneller Finanzberater, indem sie diese 19 Anlageformen auf 14 Merkmalen beurteilen ließen. Im Vergleich dazu wurde die Anzahl der Anlageformen in der vorliegenden Untersuchung jedoch stark reduziert. MacGregor et al. (1999) ließen unter anderem Investmentarten einschätzen, die sehr speziell und für Privatanleger wenig bekannt bzw. vertraut sind (z.B. Auslandsanleihen, ausländische Währungen, Grundstücke).

In Untersuchung 1 wurden nur sieben Anlageformen aufgenommen, die bei Privatanlegern relativ bekannt und verbreitet sind. Die Auswahl der Anlageformen erfolgte aufgrund einer Voruntersuchung (unabhängige Daten zur Verteilung der Anlageformen in der Bevölkerung standen nicht zur Verfügung). An einer heterogenen Stichprobe mit 184 Probanden⁴ wurde dabei erfasst, in welche Anlageformen die Befragten bereits persönlich investiert haben. Dazu wurden 13 verschiedene Anlageformen vorgegeben. Zusätzlich konnten die Befragten angeben, dass sie in eine andere, nicht angegebene Anlageform investiert haben. Diese sollte dann benannt werden.

Nur 3 Prozent der Befragten gaben an, über keinerlei Anlageerfahrung zu verfügen. 27 Prozent verfügen lediglich über Erfahrung mit einer Anlageform, die übrigen 70 Prozent hatten oder haben ihr Geld in zwei oder mehr verschiedene Anlageformen investiert. Abbildung 4 zeigt die Verteilung der relativen Häufigkeiten, mit denen die Befragten in die vorgegebenen Anlageformen investiert haben.

⁴ Stichprobencharakteristika: N=184;

Geschlecht: 45 % Männer, 54 % Frauen; 2 Befragte machten keine Angabe

Alter: Range 17-74 Jahre, Durchschnitt 31 Jahre; 2 Befragte machten keine Angabe

Höchster erreichter Schulabschluss: Hauptschulabschluss 9 %, Realschulabschluss 29 %, Hochschulreife 42 %, Hochschulabschluss 16 %, 5 Befragte machten keine Angabe

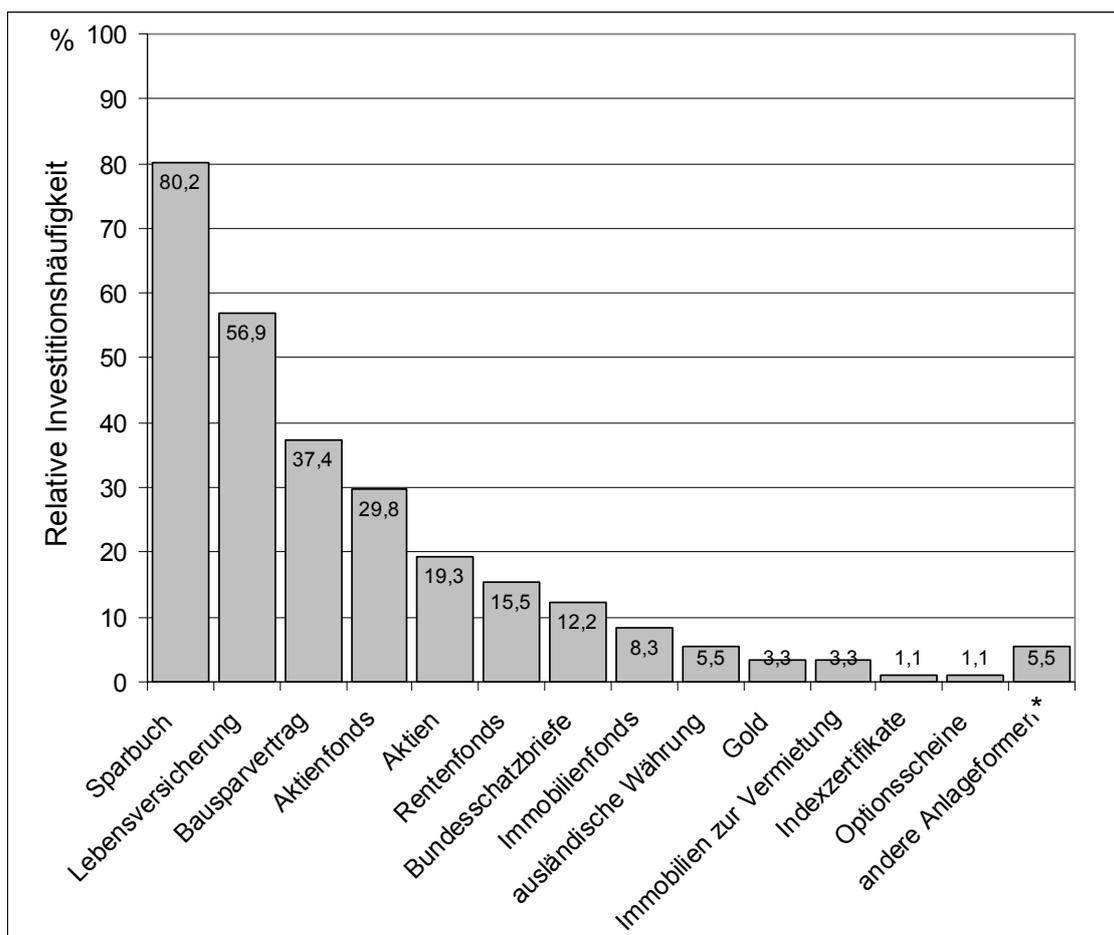


Abbildung 4: Verteilung der relativen Investitionshäufigkeiten in der Befragungsstichprobe (N=184) (*genannte andere Anlageformen: Tagesgeld)

Für Untersuchung 1 wurden die sieben häufigsten Anlageformen ausgewählt. Diese sind Sparbuch, kapitalbildende Lebensversicherung, Bausparvertrag, Aktienfonds, Aktien, Rentenfonds und Bundesschatzbriefe. Für jede Anlageform wurde eine kurze Beschreibung konstruiert, um zu verhindern, dass Probanden eine völlig falsche Vorstellung von einer Anlageform haben. Rentenfonds wurden beispielsweise mit folgender Definition beschrieben: *Rentenfonds haben nichts mit der Rentenversicherung zu tun. In einem Rentenfonds sind festverzinsliche Wertpapiere zusammengefasst, die durch einen Fondsmanager verwaltet werden.*

Zusätzlich wurden für jede Anlageform Texte konstruiert, die Informationen über die Ausprägungen der spezifischen Anlageform auf verschiedenen Merkmalen enthalten. Diese Texte bildeten die Operationalisierung der unabhängigen Variablen, sie wurden nur in der Bedingung mit Information vorgelegt.

Die Merkmale, über die in den Texten informiert wurde, sind Gewinnhöhe, Gewinnwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe, Verlustwahrscheinlichkeit, Totalverlustwahrscheinlichkeit, Volatilität, Liquidität, Transparenz und Anlagehorizont. Es handelt sich hierbei um quantitative (ökonomische) und qualitative Eigenschaften, die objektiv für jede Anlageform bestimmt werden können. Gleichzeitig sind es Merkmale, die möglicherweise relevant für die Risikowahrnehmung bei Anlageentscheidungen sind. Box 1 zeigt exemplarisch den Informationstext für Bundesschatzbriefe.

Box 1: Textbeispiel für die Bedingung mit Information

Bundesschatzbriefe: Bundesschatzbriefe werden vom Bund ausgegeben, der Staat arbeitet dann mit dem investierten Geld. Es ist garantiert, dass für das angelegte Geld Zinsen gezahlt werden. Diese liegen im Durchschnitt derzeit bei etwa 3,9 %, wobei die Zinsen zu Beginn der Anlage niedrig sind und dann jährlich steigen. Verluste des investierten Geldes sind nicht möglich, es ist also auch unmöglich, dass das gesamte Geld verloren wird. Der Wert des Bundesschatzbriefes unterliegt keiner Schwankung im Laufe der Zeit. Bundesschatzbriefe werden für einen längeren, festen Zeitraum von 6 Jahren ausgegeben. Nach dem ersten Jahr kann der Anleger jedoch über sein Geld verfügen. Bei seiner Bank kann der Anleger den aktuellen Wert seiner Bundesschatzbriefe erfragen.

Zur Erfassung des wahrgenommenen Risikos und seiner Determinanten wurden 21 Skalen konstruiert, die sowohl ökonomische als auch psychologische Aspekte des Anlagerisikos erfassen sollen. Diese beruhen zum einen auf dem Hybridmodell von Holtgrave und E.U. Weber (1993). Zum anderen wurden Merkmale aus der Untersuchung von MacGregor et al. (1999) übernommen. Auch die Formulierung der Items orientierte sich an den zitierten Studien. Deren Items wurden aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt und dem Sprachgebrauch von Finanzlaien angepasst. Beispielsweise lautete das Item zur Erfassung der wahrgenommenen Volatilität bei MacGregor et al. (1999) „*To what degree does the market value of this form of investment exhibit volatility over time?*“ Da anzunehmen ist, dass der Begriff Volatilität nur wenigen Finanzlaien bekannt ist, lautete die Formulierung des deutschen Items „*Wie stark kann der Wert der Investition bei dieser Anlageform schwanken?*“

Zusätzlich wurden drei neue Items konstruiert, die Merkmale erfassen sollen, welche möglicherweise ebenfalls einen Einfluss auf das wahrgenommene Risiko von Kapitalanlagen haben. Dies sind die Transparenz, die Liquidität und die Totalverlustwahrscheinlichkeit, also die Wahrscheinlichkeit, das gesamte eingesetzte Kapital zu verlieren. Auch wenn die Merkmale Transparenz und Liquidität Eigenschaften sind, die der Anlageform inhärent (also objektiv bestimmbar) sind, werden sie nicht als ökonomische Merkmale kategorisiert, da sie nicht über die Bestimmung des Anlagewertes quantifizierbar sind. Gleiches gilt für das Merkmal Anlagehorizont. Auch wenn sich für dieses Merkmal numerische Werte bestimmen lassen, so drücken diese nicht den monetären Wert der Investition aus, sondern die zeitliche Dauer, die eine Investition erfordert. Diese Eigenschaften gelten in der Finanztheorie daher auch nicht als Risiko- maße. Es wird angenommen, dass die Merkmale Liquidität, Transparenz und Anlagehorizont eher wie psychologische Variablen auf das Risikourteil wirken. Das Merkmal Liquidität kann beispielsweise als Möglichkeit der Kontrolle verstanden werden. Indem ein Anleger über sein Geld verfügen kann, hat er gleichzeitig die Kontrolle darüber. Dieses Merkmal des Hybridmodells wurde deshalb auch nicht mehr zusätzlich erfasst. Tabelle 2 zeigt die verwendeten Items (die Formulierungen befinden sich im Anhang) und gibt an, aus welcher Studie bzw. welchem Modell die jeweilige Variable stammt. Außerdem wird angegeben, welcher Kategorie ein Merkmal angehört und ob über dieses Merkmal in der Bedingung mit Information aufgeklärt wird. Diese Merkmale sind durch ein „X“ gekennzeichnet.

Tabelle 2: Items Untersuchung 1

Variable	Kategorie	Information	Studie
Risiko (Kriterium)			Holtgrave & E.U. Weber (H&W), MacGregor et al. (M)
Verlustwahrscheinlichkeit	ökonomisch	X	H&W, M
erwartete Verlusthöhe	ökonomisch	X	H&W
Gewinnwahrscheinlichkeit	ökonomisch	X	H&W
erwartete Gewinnhöhe	ökonomisch	X	H&W
Volatilität	ökonomisch	X	M
Totalverlustwahrscheinlichkeit	ökonomisch	X	
Status-quo-Wahrscheinlichkeit	ökonomisch		H&W
Anlagehorizont	psychologisch	X	M
Liquidität	psychologisch	X	
Transparenz	psychologisch	X	
Sorge	psychologisch		H&W (<i>dread</i> = Furcht), M
Wissen	psychologisch		H&W, M
Freiwilligkeit	psychologisch		H&W
Gerechtigkeit	psychologisch		H&W
Katastrophenpotential	psychologisch		H&W
Neuheit	psychologisch		H&W
Vorhersagbarkeit	psychologisch		M
Aufmerksamkeit	psychologisch		M
Gewinn ⁵			M
Investitionswahrscheinlichkeit ⁵			M

⁵ Die Items Gewinn und Investitionswahrscheinlichkeit werden nicht als Prädiktoren zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos verwendet. Die Items dienen als Kriterien für Zusatzanalysen.

Zu jedem Item wurde eine fünfstufige Ratingskala konstruiert, die an ihren Polen bezeichnet war und damit die Extremausprägungen der Skala angab. Die Bezeichnungen waren jeweils an die einzelnen Items angepasst. Indem nur die Extreme benannt wurden und die Abstufungen mit Ziffern bezeichnet waren, sollte Äquidistanz der Skalenwerte erzielt werden. Dadurch konnten Daten auf einem metrischen Niveau gewonnen werden. Die Richtung der Skalen-Polung wurde variiert, d.h. Ausprägungen, die mit einem hohen Risiko in Zusammenhang stehen könnten, bildeten mal das rechte und mal das linke Ende der Skala. Dadurch sollten einseitige Antworttendenzen vermieden werden. Die Skalen dienten der Erfassung der Probandenurteile über die Ausprägungen der verschiedenen Merkmale einer Anlageform. Box 2 zeigt exemplarisch einige Items und die dazugehörigen Ratingskalen.

Box 2: Beispiele für die Skalen aus Untersuchung 1

Wie viel Aufmerksamkeit sollte der Anleger der Entwicklung seines Geldes bei dieser Anlageform widmen?									
	o	---	o	---	o	---	o	---	o
sehr geringe Aufmerksam-	1	2	3	4	5	sehr große Aufmerksamkeit			
samkeit (seltener als ein-						(wöchentlich oder täglich)			
mal pro Jahr)									
Wenn Sie Geld in diese Anlageform investiert hätten, wie viele Sorgen würden Sie sich um dieses Geld machen?									
	o	---	o	---	o	---	o	---	o
gar keine Sorgen	1	2	3	4	5	sehr große Sorgen			
Wie wahrscheinlich ist es, dass diese Anlageform einen Gewinn bringt?									
	o	---	o	---	o	---	o	---	o
unmöglich	1	2	3	4	5	sehr wahrscheinlich			

Die Festlegung der Reihenfolge der Itempräsentation erfolgte nach inhaltlichen Überlegungen. Zuerst wurden die Urteile zum Risiko und zum Gewinn erfragt, da es sich bei diesen Skalen um Kriterien handelt, die mit Hilfe der übrigen Skalen erklärt werden sollen. Die Antworten auf diese Items sollten daher unbeeinflusst von den Antworten auf die weiteren Items erfolgen. Die übrigen Items wurden so angeordnet, dass es regelmäßige Wechsel zwischen ökonomischen und psychologischen Aspekten gab. So sollte vermieden werden,

dass Ermüdungs- oder Übungseffekte systematisch nur auf eine Art der Aspekte wirken. Items, die inhaltlich sinnvolle Gruppen bilden, wurden hintereinander präsentiert (z.B. Gewinnwahrscheinlichkeit, Gewinnhöhe, Verlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe). Dies sollte mögliche Verwirrungen der Probanden verhindern und dazu führen, dass die Unterschiede zwischen den Items deutlich werden.

Der Fragebogen war folgendermaßen aufgebaut: Die erste Seite des Fragebogens enthielt eine allgemeine Instruktion zur Untersuchung und entweder nur die Beschreibung (*Bedingung ohne Information*) oder die Beschreibung und den Informationstext (*Bedingung mit Information*) über die ausgewählte Anlageform. Auf der zweiten Seite befanden sich die Instruktionen zu den Items und zum Umgang mit den Ratingskalen. Anhand eines irrelevanten Beispiels wurde erläutert, wie die Probanden durch Ankreuzen auf der Skala ihr persönliches Urteil angeben sollen. Es wurde darauf hingewiesen, dass es nicht um das Testen von Wissen, sondern um die Erfassung persönlicher Einschätzungen geht. So sollte verhindert werden, dass sich Probanden mit wenig Erfahrung und Kenntnissen im Finanzbereich überfordert fühlen und ihre Antworten verweigern. Auf den folgenden drei Seiten befanden sich die 21 Items mit ihren zugehörigen Ratingskalen. Zum Abschluss wurden demografische Merkmale (Alter, Geschlecht und Schulabschluss) und die persönliche Erfahrung mit verschiedenen Anlageprodukten erfragt. Ein Exemplar des Materials befindet sich im Anhang.

5.2.3 Versuchsdurchführung

In Untersuchung 1 wurden sieben Anlageformen untersucht, die auf jeweils 21 Merkmalen beurteilt wurden. Eine vollständige Beurteilung aller Anlageformen auf allen Items würde so 154 Antworten erfordern. Um den Bearbeitungsaufwand zu minimieren, wurde jedem Probanden nur eine zufällig ausgewählte Anlageform zur Beurteilung vorgegeben. Diese wurde dann auf allen 21 Items eingeschätzt. Damit unterschied sich die Vorgehensweise grundlegend vom Vorgehen von MacGregor et al. (1999). Diese Autoren ließen ihre Probanden alle 19 Anlageformen beurteilen, gaben jedoch jeweils nur fünf der 14 Items vor. Daraus ergaben sich auch für die Berechnung der Ergebnisse bedeutende Un-

terschiede, auf die im Diskussionsteil zu dieser Untersuchung genauer eingegangen wird.

Die Untersuchung fand als Papier-und-Bleistift-Befragung statt. Daher war es möglich, Probanden sowohl einzeln als auch in Gruppen zu befragen. Die Bearbeitung des gesamten Fragebogens dauerte etwa 15 Minuten. Der Erhebungszeitraum war von Dezember 2004 bis Februar 2005.

5.2.4 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen 98 Versuchspersonen teil, die alle als Laien auf dem Gebiet der Kapitalanlage gelten. Die Hälfte der Probanden war männlich, die andere Hälfte weiblich (zwei Probanden machen keine Angabe zum Geschlecht). Die Probanden waren zwischen 19 und 74 Jahre alt, der Altersdurchschnitt lag bei 31 Jahren. Der Anteil der Probanden mit Hauptschulabschluss lag bei 8 Prozent, 29 Prozent besaßen einen Realschulabschluss, 49 Prozent hatten Abitur und 14 Prozent besaßen einen Hochschulabschluss.

5.3 Hypothesen

Mittels der Operationalisierung wurden die aus der Theorie abgeleiteten Annahmen in statistische Hypothesen überführt. Diese werden im Folgenden dargestellt.

H 1: Der Determinationskoeffizient (R^2) der Regressionsanalyse zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos ist größer, wenn ökonomische und psychologische Merkmale als Prädiktoren eingesetzt werden, als wenn nur ökonomische Merkmale als Prädiktoren eingesetzt werden.

H 2-1a: Der Mittelwert des selbst eingeschätzten Wissens ist in der Bedingung mit Information größer als in der Bedingung ohne Information.

H 2-1b: Das mittlere Risikourteil ist in der Bedingung mit Information geringer als in der Bedingung ohne Information.

H 2-2: Bei der Berechnung getrennter Regressionsanalysen wird durch die Prädiktoren, die die objektiven Merkmale abbilden, in der Bedingung mit In-

formation mehr Kriteriumsvarianz aufgeklärt als in der Bedingung ohne Information.

5.4 Ergebnisse

Für die Entscheidung über die Hypothesen wurde für diese und auch alle weiteren Untersuchungen im Rahmen dieser Arbeit ein Signifikanzniveau von $\alpha=.05$ festgelegt. Davon abweichende Werte werden gesondert gekennzeichnet. Bei der Überprüfung gerichteter Hypothesen wurde der p-Wert halbiert, um über die Signifikanz zu entscheiden. Dies wird bei der Darstellung der Ergebnisse nicht explizit erwähnt. Alle Berechnungen wurden mit der Statistik-Software *SPSS 15.0 für Windows* durchgeführt.

Vor der Berechnung der Regressionen wurden deren Voraussetzungen geprüft. Die Prüfung der Normalverteilung der Residuen wurde über die Analyse des Normalverteilungsplots vorgenommen. Der Test auf Autokorrelation der Residuen erfolgte mittels Durbin-Watson-Koeffizienten. Liegt dieser Wert zwischen 1.5 und 2.5 gilt das Ausmaß der Autokorrelation als akzeptabel. Die Prüfung auf Kollinearität erfolgte über die Analyse der Toleranzwerte der einzelnen Prädiktoren. Toleranzwerte über 0.1 gelten dabei als akzeptabel. Die Ergebnisse der Voraussetzungsprüfung werden im Folgenden nur dann berichtet, wenn die Voraussetzungen verletzt werden. In allen anderen Fällen gelten die Voraussetzungen als erfüllt.

5.4.1 Ergebnisse der Modellprüfung

Zur Überprüfung der Hypothese H1 wurden zwei multiple Regressionen berechnet, in denen das Kriterium *wahrgenommenes Risiko* mit Hilfe verschiedener Prädiktoren erklärt werden sollte. In die erste Regression gingen nur die Urteile zu den ökonomischen Merkmalen als Prädiktoren ein. In der zweiten Regression wurden die Urteile zu den ökonomischen und psychologischen Merkmalen gleichzeitig als Prädiktoren eingesetzt. Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse für beide Regressionsrechnungen.

Tabelle 3: Regressionsmodelle zur Prüfung der H1

Prädiktor	Ökonomische Merkmale als Prädiktoren		Ökonomische und psychologische Merkmale als Prädiktoren	
	Beta*	Sign. (p)	Beta*	Sign. (p)
	korr. R ² = .53 F=16.35 (p=.00) df _Z =7, df _N =90		korr. R ² = .63 F=9.92 (p=.00) df _Z =18, df _N =78	
Gewinnwahrscheinlichkeit	-.04	.64	.05	.60
Gewinnhöhe	.01	.95	-.00	.98
Verlustwahrscheinlichkeit	.35	.01	.17	.19
Verlusthöhe	.01	.96	-.02	.86
Totalverlustwahrscheinlichkeit	.15	.13	.06	.57
Volatilität	.36	.00	.21	.03
Status quo-Wahrscheinlichkeit	-.02	.75	.01	.90
Vorhersagbarkeit			-.14	.13
Aufmerksamkeit			.05	.61
Sorge			.26	.03
Wissen			.08	.30
Liquidität			-.05	.54
Transparenz			-.09	.24
Zeithorizont			-.11	.16
Freiwilligkeit			.06	.43
Gerechtigkeit			.02	.79
Katastrophenpotential			.01	.90
Neuheit			.19	.06

*Prädiktoren mit einem signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung sind hervorgehoben. Prädiktoren, die die ökonomischen Merkmale abbilden, sind grau hinterlegt.

Es zeigte sich, dass durch beide Modelle ein signifikanter Anteil der Kriteriumsvarianz erklärt werden kann. Durch die Kombination der ökonomischen und psychologischen Merkmale wurde eine Varianzaufklärung erzielt (korr. R²=.63), die um 10 Prozentpunkte höher liegt als bei der Erklärung über ökonomische Merkmale allein (korr. R²=.53). Dieser Unterschied ist signifikant (F=1,94, df_Z=11, df_N=79, p=.05). Dabei resultiert die höhere Varianzaufklärung nicht daraus, dass eine größere Anzahl Prädiktoren eingesetzt wurde, da die Anzahl der Prädiktoren im korrigierten (korr.) R² berücksichtigt ist. Hypothese 1 kann daher angenommen werden.

In beiden Modellen leisten jeweils nur zwei Prädiktoren einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung. Dies erklärt sich durch die große Anzahl berücksichtigter Prädiktoren, da dadurch jeweils mehrere Prädiktoren die gleichen Varianzanteile aufklären und der Beitrag jedes einzelnen Prädiktors so gemindert

wird. Aus diesem Grund wurde eine schrittweise Regression durchgeführt, bei der zunächst nur das Merkmal als Prädiktor berücksichtigt wurde, das die höchste Korrelation mit dem Kriterium aufweist. Anschließend gingen nur die Prädiktoren in die Berechnung ein, die nach Berücksichtigung der bereits eingegangenen Prädiktoren zusätzliche Varianz aufklären. So resultierte ein sparsames Regressionsmodell mit den vier Prädiktoren *Sorge*, *Volatilität*, *Neuheit* und *Vorhersagbarkeit* (Beta mit negativem Vorzeichen), in dem alle Prädiktoren einen signifikanten Varianzanteil aufklären. Der Anteil der aufgeklärten Kriteriumsvarianz ist mit 64 Prozent bei diesem sparsamen Modell sogar größer als bei Berücksichtigung aller Prädiktoren. Tabelle 4 zeigt die Korrelationen zwischen dem Risikourteil und den Urteilen zu den einzelnen Merkmalen, Tabelle 5 stellt die Ergebnisse der schrittweisen Regression dar.

Tabelle 4: Korrelationen zwischen dem Risikourteil und den Urteilen zu den Merkmalen (Untersuchung 1)

Korrelationen nach Pearson	
	Risiko
Gewinnwahrscheinlichkeit	-.17
Gewinnhöhe	.37(**)
Verlustwahrscheinlichkeit	.67(**)
Verlusthöhe	.61(**)
Totalverlustwahrscheinlichkeit	.57(**)
Volatilität	.64(**)
Status-quo-Wahrscheinlichkeit	.09
Vorhersagbarkeit	-.50(**)
Aufmerksamkeit	.60(**)
Sorgen	.72(**)
Wissen	-.07
Liquidität	-.02
Transparenz	-.16
Anlagehorizont	-.18
Freiwilligkeit	-.04
Gerechtigkeit	-.22(*)
Katastrophenpotential	.54(**)
Neuheit	.62(**)

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von .01 (2-seitig) signifikant.

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von .05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 5: Regressionsmodell der schrittweisen Regression (Untersuchung 1)

Ökonomische und psychologische Merkmale als Prädiktoren		
	korr. $R^2 = .64$	
	F=43.80 (p=.00)	
	df _Z =4, df _N =92	
Prädiktor	Beta	Sign. (p)
Sorge	.37	.00
Volatilität	.27	.00
Neuheit	.37	.01
Vorhersagbarkeit	-.16	.03

5.4.2 Ergebnisse zum Einfluss der Information

Die Überprüfung der H2-1a erfolgte mittels t-Test für unabhängige Stichproben. Es ließ sich kein Unterschied in der Höhe des selbst eingeschätzten Wissens zwischen den Bedingungen *mit* und *ohne Information* nachweisen ($t=-0.37$, $df=96$, $p=.36$). Die mittleren Wissensurteile sind nahezu identisch (mit Information $M_{\text{Wissen}}=2.80$, $SD=1.12$, ohne Information $M_{\text{Wissen}}=2.88$, $SD=1.10$). Die Hypothese, dass Informationsvermittlung dazu führt, dass die Probanden glauben, mehr über die Anlageform zu wissen, wird daher abgelehnt.

Da die H2-1a abgelehnt wird, werden die Voraussetzungen für die H2-1b nicht erfüllt. Es wurde jedoch trotzdem geprüft, ob es Unterschiede im mittleren Risikourteil zwischen den beiden Bedingungen gibt. So sollte geprüft werden, ob die Informationsvermittlung unabhängig vom Wissen das Risikourteil beeinflusst. Ein t-Test für unabhängige Stichproben wird nicht signifikant ($t=0.67$, $df=96$, $p=.25$; mit Information $M_{\text{Risiko}}=2.61$, $SD=1.22$, ohne Information $M_{\text{Risiko}}=2.45$, $SD=1.21$). Das wahrgenommene Anlagerisiko ist nach der Vermittlung von Informationen über die Anlageform nicht geringer als ohne die Vermittlung dieser Informationen. Die H2-1b wird daher ebenfalls abgelehnt.

Zur Prüfung von H2-2 wurden für beide Informationsbedingungen Regressionsanalysen durchgeführt, in denen nur die Merkmale als Prädiktoren berücksichtigt wurden, über die die Probanden in der Bedingung mit Information unterrichtet wurden. Der Anteil der aufgeklärten Varianz ist in beiden Bedingungen ähnlich hoch (mit Information: korr. $R^2=.57$, $F=7.78$, $df_Z=9$, $df_N=38$, $p=.00$; ohne Information: korr. $R^2=.52$, $F=6.70$, $df_Z=9$, $df_N=38$, $p=.00$). Eine Überprüfung der korrigierten R^2 -Werte auf statistisch bedeutsame Unterschiede mittels

Fisher-Z-Transformation zeigte, dass diese sich nicht signifikant voneinander unterscheiden ($z=.36$, $N=49$, $p=.36$). Die Vermittlung von Informationen über die objektiven Merkmale der Anlageform führt also nicht dazu, dass diese Merkmale bei der Risikobeurteilung stärker berücksichtigt werden. Hypothese 2-2 wird deshalb verworfen.

5.4.3 Zusatzanalysen

Die Variablen Gewinn und Investitionswahrscheinlichkeit wurden von den bisher durchgeführten Analysen ausgeschlossen. Daher werden diese nun kurz gesondert behandelt. Bei einer schrittweisen Regressionsanalyse zur Vorhersage des wahrgenommenen Gewinns mit den zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos verwendeten Merkmalen kann nur ein relativ geringer Anteil der Kriteriumsvarianz aufgeklärt werden (korr. $R^2=.31$, $F=9.51$, $df_z=5$, $df_N=91$, $p=.00$). Fünf Prädiktoren gehen in das Modell ein: Aufmerksamkeit (Beta=.50), Gewinnhöhe (Beta=.36), Liquidität (Beta=-.22), Verlustwahrscheinlichkeit (Beta=-.22) und Katastrophenpotential (Beta=-.24). Dabei wird der Prädiktor Verlustwahrscheinlichkeit nicht auf dem Niveau von $\alpha=.05$ signifikant.

Die Annahme, dass die Investitionswahrscheinlichkeit aus dem wahrgenommenen Risiko und dem wahrgenommenem Gewinn resultiert, wurde mittels einer Regressionsanalyse geprüft. Diese Regression wird jedoch nicht signifikant (korr. $R^2=.02$, $F=1,83$, $df_z=2$, $df_N=95$, $p=.17$). Daher wurden auch die übrigen Merkmale in eine schrittweise Regression einbezogen. Der einzige signifikante Prädiktor der Investitionswahrscheinlichkeit ist die Vorhersagbarkeit (Beta=.40), der jedoch nur 15 Prozent der Gesamtvarianz aufklärt ($F=18.23$, $df_z=1$, $df_N=95$, $p=.00$).

5.5 Diskussion der Ergebnisse

Zunächst werden die Ergebnisse zu Hypothese 1 diskutiert. Erwartungskonform kann gezeigt werden, dass psychologische Aspekte das wahrgenommene Anlagerisiko ebenso beeinflussen wie ökonomische Merkmale. Dieser Befund stimmt überein mit den Ergebnissen von Koonce et al. (2004) und MacGregor

et al. (1999). Die erzielte Varianzaufklärung reicht mit 64 Prozent in der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht an diese Ergebnisse heran (Koonce et al. 72%, MacGregor et al. 98%). Dies lässt sich durch den Unterschied in der Vorgehensweise bei der Auswertung der Daten erklären. Bei MacGregor et al. (1999) und bei Koonce et al. (2004) erfolgte die Auswertung über aggregierte Daten, bei denen die Urteile der Probanden innerhalb der beurteilten Anlageformen gemittelt wurden. Die resultierenden Regressionsmodelle beschreiben daher vor allem die Risikocharakteristika der Anlageformen. Diese Vorgehensweise entspricht der ursprünglichen Ausrichtung der psychologischen Risikoforschung, bei der es das Ziel war, unterschiedliche Risikoobjekte hinsichtlich ihrer spezifischen Merkmale zu charakterisieren (Slovic, 1992). In der vorliegenden Untersuchung geht es jedoch darum, die Struktur der Risikowahrnehmung individueller Anleger zu erklären. Die Auswertung erfolgte daher über individuelle Urteile, da nur so persönliche Besonderheiten berücksichtigt werden. Eine Analyse von Marris, Langford, Saunderson & O`Riordan (1997) zeigte, dass der statistische Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen Risiko und den Risikomerkmale durch die Verwendung von Individualdaten reduziert wird, im Vergleich zur Verwendung von aggregierten Daten. Auch Sjöberg (1998) weist darauf hin, dass die Erklärungskraft von Individualdaten geringer ist als die von aggregierten Daten. Dass sich in meiner Untersuchung gezeigt hat, dass das durch Laien wahrgenommene Anlagerisiko nicht in gleichem Maße durch die berücksichtigten Risikomerkmale erklärt werden kann, wie das durch Experten wahrgenommene Anlagerisiko (Koonce et al., 2004, MacGregor et al. 1999), kann daher auf methodische Ursachen zurückgeführt werden.

Als erklärungsstärkster Prädiktor zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos erweist sich in der vorliegenden Untersuchung das Merkmal Sorge. Dieses Merkmal klärt auch in den Untersuchungen von MacGregor et al. (1999) und Koonce et al. (2004) den größten Varianzanteil des Risikourteils auf. Es scheint sich daher um einen sehr stabilen Zusammenhang zu handeln, der trotz unterschiedlicher Stichproben (Laien in der vorliegenden Untersuchung, Experten in den Untersuchungen von MacGregor et al. und Koonce et al.), unterschiedlicher Sprachen (deutsch vs. englisch), unterschiedlicher Nationalitäten (Deutsche vs. US Amerikaner) und unterschiedlicher methodischer Vorgehensweisen bei der Datenerhebung (in der vorliegenden Untersuchung beurteilt je-

der Proband nur eine Anlageform auf allen Merkmalen, in den Untersuchungen von MacGregor et al. und Koonce et al. wurden durch einen Probanden alle Anlageformen, jedoch nicht auf allen Merkmalen beurteilt) übereinstimmend nachgewiesen werden kann. Die Bedeutung des Merkmals Sorge bei der Beurteilung finanzieller Risiken soll daher in einer zusätzlichen Untersuchung genauer herausgearbeitet werden. Diese wird im nächsten Abschnitt geschildert.

Der zweitstärkste Prädiktor zur Vorhersage des wahrgenommenen Anlagerisikos ist die Volatilität. Dieser Befund überrascht, da dieses Merkmal den meisten Laien wahrscheinlich wenig bekannt ist. Das Item zur Erfassung der wahrgenommenen Volatilität beinhaltet jedoch nicht den Begriff *Volatilität*, sondern *Schwankung*. Eine Analyse der Mittelwerte der eingeschätzten Volatilität je Anlageform zeigt, dass die Volatilität von Aktien als am größten und die von Sparbüchern als am geringsten eingeschätzt wird. Die wahrgenommenen Volatilitäten der übrigen Anlageformen liegen in Abstufungen dazwischen, wobei die Rangfolge etwa der tatsächlichen Volatilitäten entspricht. Privatanleger sind also in der Lage, dieses Merkmal adäquat einzuschätzen, auch wenn sie mit dem finanztheoretischen Parameter Volatilität in der Regel nicht vertraut sind. Auch bei diesem Merkmal zeigt sich eine Übereinstimmung mit den Ergebnissen von MacGregor et al. (1999), (in der Untersuchung von Koonce et al., 2004, wurde das Merkmal Volatilität nicht erfasst). Diese Parallele ist erstaunlich, da nach den Befunden zu Technologie- und Gesundheitsrisiken zu erwarten wäre, dass sich die Risikowahrnehmung von Laien und Experten unterscheidet. Zumindest für die beiden erklärungsstärksten Merkmale Sorge und Volatilität kann jedoch gezeigt werden, dass diese bei Laien und Experten gleichermaßen das wahrgenommene Anlagerisiko beeinflussen.

Der Einfluss des Merkmals Wissen auf das Risikourteil unterscheidet sich hingegen grundlegend zwischen Laien und Experten. Während das Merkmal Wissen in der Untersuchung von MacGregor et al. (1999) der drittstärkste Prädiktor zur Erklärung des wahrgenommenen Anlagerisikos war, leistet es in der vorliegenden Untersuchung keinen Beitrag zur Varianzaufklärung. Die Korrelation zwischen dem wahrgenommenen Risiko und dem eingeschätzten Wissen ist nahezu null. Der fehlende Zusammenhang liegt eventuell in der Itemwahl begründet. Die Probanden wurden gebeten, ihr eigenes Wissen über die Anlageform einzuschätzen. Das Vorgehen entsprach damit der Vorgehensweise von

MacGregor et al. (1999). In den Untersuchungen zur Wahrnehmung von Technologie- und Gesundheitsrisiken bezieht sich das Merkmal Wissen hingegen in der Regel auf das Wissen der Experten. Die Probanden werden dabei gebeten einzuschätzen, wie viel Experten über die Risiken einer bestimmten Risikoquelle (z.B. Atomenergie) wissen. Koonce et al (2004) zeigten, dass es für ihre Stichprobe keinen Unterschied machte, ob nach dem eigenen Wissen oder nach dem Wissen der Experten gefragt wurde. Diese Stichprobe bestand jedoch aus Quasi-Experten, da es sich um Business-Studenten mit Berufserfahrung handelte, deren eigenes Wissen dem der Experten weitgehend entspricht. Auch in der Untersuchung von MacGregor et al. (1999) schätzten Experten ihr eigenes Wissen ein. Die Probanden meiner Untersuchung hingegen gelten als Laien und verfügen daher in der Regel nicht über spezielles Finanzwissen. Der fehlende Zusammenhang zwischen dem eingeschätzten Wissen und dem Risikourteil zeigt, dass die Laien das Anlagerisiko unabhängig von ihrem Wissen beurteilen. Möglicherweise nutzen sie dabei ein Meta-Wissen dahingehend, dass ihnen bewusst ist, dass eigenes mangelndes Wissen nicht mit dem Risiko der Anlageform zusammenhängt, sondern beispielsweise aus fehlendem Interesse oder mangelnder Nutzung verfügbarer Informationen resultiert. Wahrgenommenes mangelndes Expertenwissen könnte hingegen bedeuten, dass die Anlageformen so komplex oder unsicherheitsbehaftet sind, dass nicht einmal Experten in der Lage sind, diese Anlageformen genau zu kennen. Mangelndes Expertenwissen wäre demnach ein Indikator für hohes Risiko. Ein Hinweis für das Zutreffen dieser Interpretation ist der Einfluss des Merkmals Vorhersagbarkeit auf das wahrgenommene Risiko in der vorliegenden Untersuchung. Das Item Vorhersagbarkeit erfasst, wie gut nach Meinung des Probanden Finanzexperten in der Lage sind, die Entwicklung der Anlageform vorherzusagen. Die wahrgenommene Vorhersagbarkeit entspricht damit annähernd dem wahrgenommenen Expertenwissen. Dass die Probanden dieses klar von ihrem eigenen Wissen trennen, zeigt die fehlende Korrelation zwischen den Merkmalen Vorhersagbarkeit und Wissen ($r=.08$, $N=98$, $p=.45$).

Ein weiteres Merkmal, das sich in der vorliegenden Untersuchung als relevant bei der Wahrnehmung von Anlagerisiken erweist, ist Neuheit (bzw. invers Vertrautheit/Bekanntheit). In faktorenanalytischen Untersuchungen zur Wahrnehmung von Technologie- und Gesundheitsrisiken bildet dieses Merkmal ge-

meinsam mit dem Merkmal Wissen (wahrgenommenes Expertenwissen) einen eigenständigen Faktor, der als *unknown risk* bezeichnet wird (Fischhoff et al., 1978, Slovic, 1987, Slovic et al., 1980, 1984). Es ist anzunehmen, dass auch das Merkmal Vorhersagbarkeit, welches in dieser Form nicht in den Untersuchungen zu Technologie- und Gesundheitsrisiken enthalten war, unter den Faktor *unknown risk* gefasst werden kann.

Die zunächst offensichtlichen Unterschiede zwischen den Befunden zu den Laien der vorliegenden Untersuchung und den Befunden zu den Experten von MacGregor et al. (1999) im Einfluss des Merkmals Wissen auf die Risiko- beurteilung können durch die deskriptive Analyse interpretiert werden und erweisen sich dadurch als inhaltlich wenig bedeutsam. Es zeigt sich also, dass die Wahrnehmung von Anlagerisiken durch Laien durch nahezu die gleichen Merkmale erklärt werden kann wie die Wahrnehmung von Anlagerisiken durch Experten. Für beide Gruppen gleichermaßen bedeutsam sind die Merkmale Sorge und Volatilität. Zusätzlich werden in beiden Gruppen Merkmale berücksichtigt, in denen sich die Vertrautheit mit bzw. das Wissen über die Anlageform und die Vorhersagbarkeit ihrer Entwicklung ausdrücken.

Die zweite in dieser Untersuchung überprüfte Hypothese bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen Informationsvermittlung und Risikowahrnehmung. Es zeigt sich, dass die Bereitstellung von Informationen über die Anlageform keinen Einfluss darauf hat, wie deren Risiko eingeschätzt wird. Angenommen wurde, dass Informationsvermittlung dazu führt, dass die Probanden mehr über die Eigenschaften der Anlageform zu wissen glauben, wodurch sie das Risiko für geringer halten sollten als ohne die Vermittlung der Informationen. Probanden, die Informationen über die Anlageform erhalten haben, schätzen ihr Wissen über diese Anlageform jedoch nicht größer ein als Probanden, die keine Informationen erhalten haben.

Es wird aber nicht davon ausgegangen, dass die Probanden die Informationen nicht verarbeitet haben und diese deshalb keinen Einfluss auf das eingeschätzte Wissen haben. Möglicherweise war die gegebene Information zu knapp und die Wirkung durch die Vermittlung über einen einfachen Text zu schwach, um das wahrgenommene Wissen, das wahrgenommene Risiko und die Struktur der Risikowahrnehmung zu beeinflussen. Diese Art der Informa-

tionsvermittlung reicht offenbar nicht aus, um Anleger hinreichend über Anlageformen aufzuklären. Es scheint nicht zu genügen, einfach nur Informationen über die Anlageform zur Verfügung zu stellen, um Anleger bei ihren Investitionsentscheidungen zu unterstützen. Dies zu prüfen, ist im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich, da die Wahrnehmung der Anlagerisiken im Vordergrund steht. Die Art und die Inhalte der Risikokommunikation in der Anlageberatung sollten daher in anderen Arbeiten analysiert werden, um Aussagen über deren gelungene Gestaltung treffen zu können.

Die Zusatzanalyse zeigt, dass der wahrgenommene Gewinn, genau wie das Risiko, ein komplexes Konstrukt ist. Sowohl ökonomische als auch psychologische Aspekte spielen eine Rolle bei der Wahrnehmung von Anlagegewinnen. Der wahrgenommene Gewinn ist also nicht einfach ein Produkt aus Gewinnhöhe und Gewinnwahrscheinlichkeit. Die verhältnismäßig geringe Varianzaufklärung ist ein Indiz dafür, dass für die Vorhersage des wahrgenommenen Gewinns andere Aspekte berücksichtigt werden müssen als für die Vorhersage des wahrgenommenen Risikos. In zukünftigen empirischen Untersuchungen sollte daher der wahrgenommene Gewinn im Zentrum stehen, um zu analysieren, welche Merkmale einen Einfluss auf die Beurteilung der Rendite durch Privatanleger haben. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit kann dies jedoch nicht geleistet werden.

Bei den Zusatzanalysen zur Investitionswahrscheinlichkeit zeigt sich, dass die Investitionsbereitschaft nicht mit den hier verwendeten Skalen erklärt werden kann. Dabei überrascht, dass das wahrgenommene Risiko und der wahrgenommene Gewinn nicht in der Lage sind, die Investitionswahrscheinlichkeit zumindest teilweise zu erklären. Dies widerspricht den Annahmen der Finanztheorie, die davon ausgeht, dass das Anlageverhalten durch Risiko und Rendite determiniert sein sollte (Markowitz, 1959). Auch die Berücksichtigung zusätzlicher Merkmale führt nicht dazu, dass die Investitionswahrscheinlichkeit zufrieden stellend erklärt werden kann. Die hier verwendeten Skalen zur Erklärung der Wahrnehmung von Anlagerisiken scheinen daher wenig geeignet, (potentielles) Anlageverhalten vorherzusagen. Es ist jedoch auch möglich, dass ein einzelnes Item ungeeignet ist, das (potentielle) Anlageverhalten zu erfassen. In einer anderen Untersuchung (Untersuchung 4) soll daher eine hypothetische

Anlagesituation konstruiert werden, in der die Probanden direkt handeln, also hypothetisches Kapital investieren.

5.6 Untersuchung der finanziellen Sorge

In Untersuchungen zur Wahrnehmung von Anlagerisiken durch Experten (MacGregor et al., 1999, Koonce et al., 2004) und durch Laien (Untersuchung 1) hat sich übereinstimmend gezeigt, dass die Sorge der erklärungsstärkste Prädiktor des wahrgenommenen Anlagerisikos ist. Das bedeutet, dass wahrgenommenes Risiko und Sorge in einem engen Zusammenhang stehen. Da es bisher keine (mir bekannte) empirische Untersuchung dazu gibt, was Sorge im Kontext der Finanzanlage bedeutet, wird dieser Frage in einer Zusatzuntersuchung nachgegangen, die im Rahmen einer Diplomarbeit unter meiner Betreuung durchgeführt wurde (Nasterlack, 2006).

Bisher ist nicht geklärt, ob die Sorge eine Ursache oder Folge des wahrgenommenen Risikos ist. Möglicherweise handelt es sich auch um ein Korrelat und sowohl die Sorge als auch das wahrgenommene Risiko werden durch die gleichen zugrunde liegenden Faktoren beeinflusst. In einer Untersuchung von Koonce et al. (2004) wurde versucht, über Strukturgleichungsmodelle den Kausalzusammenhang zwischen diesen beiden Konstrukten zu klären. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass die Sorge die Rolle einer Moderatorvariable einnimmt. Die Sorge wird durch Verlustmerkmale der Anlageform beeinflusst und moderiert deren Wirkung auf das Risikourteil.

Peters, Slovic, Hibbard und Tusler (2006) überprüften die Rolle der Sorge beim Umgang mit medizinischen Risiken (das wahrgenommene Risiko wurde allerdings nicht erfasst). Es zeigte sich, dass der Umgang mit den Risiken (Durchführen von Vorsorgemaßnahmen, Wunsch nach staatlichen Regelungen) am besten über die Sorge erklärt werden kann. Sorge scheint demnach eine kognitive Bereitschaft zu sein, mit der sich Menschen auf mögliche negative Ereignisse vorbereiten, um Maßnahmen zu ihrer Vermeidung zu ergreifen oder um im Falle ihres Eintretens handlungsfähig zu sein (Aspinwall & Taylor, 1997, Peters et al., 2006). Interessant ist, dass E.U. Weber (2003) bei ihrer Definition von Risiko zu einem sehr ähnlichen Schluss kam, indem sie postulierte „*percei-*

ved risk is oftentimes a signal to take protective action“ (p.10). Tallis, Davey und Capuzzo (1994) zeigten in ihrer Untersuchung, dass neben der gedanklichen Beschäftigung mit den Sorge bereitenden Inhalten auch eine negative Grundstimmung und emotionales Unwohlsein mit der Sorge verbunden sind. Sorge beinhaltet also sowohl kognitive als auch affektive Aspekte.

In unserer Untersuchung der Sorge bei Anlageentscheidungen standen die kognitiven Aspekte im Vordergrund. Mittels eines Fragebogens wurde erfasst, in welchem Ausmaß Privatanleger sich Sorgen über bestimmte Konsequenzen ihrer Anlageentscheidungen machen. Dazu wurden die Probanden gebeten, sich vorzustellen, sie hätten vor einem Jahr ihr gesamtes verfügbares Geld in eine bestimmte Anlageform investiert (Aktien, Aktienfonds, kapitalbildende Lebensversicherung oder Bausparvertrag). Der Fragebogen beinhaltete 17 selbst entwickelte Items, die verschiedenen Inhaltsbereichen zuzuordnen sind (Familie, Luxus, Freizeit, Ansehen, Altersvorsorge, Sicherheit, laufende Kosten). Zusätzlich wurden zwei Items aus der Kurzform des klinischen Tests *Worry Domains Questionnaire* (WDQ; Tallis, Eysenck & Mathews, 1991, Stöber & Joormann, 2001) als konvergente Kriterien aufgenommen, anhand derer gezeigt werden konnte, dass unsere Items in der Lage sind, Sorge zu erfassen. Die Items zur Erfassung der finanziellen Sorge sind in Tabelle 6 aufgeführt.

Tabelle 6: Items des Sorge-Fragebogens

<i>Ich mache mir Sorgen, dass...</i>
(1) ...ich mir keinen Urlaub leisten kann.
(2) ...ich in nächster Zeit weniger mit Freunden ausgehen kann.
(3) ...ich im Alter nicht über genügend Geld verfüge.
(4) ...ich auf mir wichtige Annehmlichkeiten verzichten muss.
(5) ...ich meine Rechnungen nicht mehr bezahlen kann. (aus WDQ)
(6) ...ich mehr arbeiten muss, um Verluste auszugleichen.
(7) ...ich die Ausbildung meiner Kinder nicht finanzieren kann.
(8) ...andere Personen meine Anlageentscheidung negativ beurteilen.
(9) ...ich mir nichts mehr leisten kann. (aus WDQ)
(10) ...ich Schulden aufnehmen müsste.
(11) ...ich zu wenig von der Anlageform verstehe.
(12) ...ich mich zuviel mit der Geldanlage beschäftigen muss.
(13) ...dass mir mein Geld nicht zur Verfügung steht.
(14) ...ich zu wenig Erfahrung mit der Anlageform haben.
(15) ...ich meiner Familie nicht genug bieten kann.
(16) ...ich nach der Erwerbstätigkeit von anderen finanziell abhängig sein könnte.
(17) ...ich meine Freunde um finanzielle Hilfe bitten muss.
(18) ...mein Geld von der wirtschaftlichen Entwicklung abhängig ist.
(19) ...meine Anlage in Zukunft nicht mehr so günstig ist, weil viele Anleger dann andere Anlageformen wählen.

Neben der Beantwortung der Sorge-Fragen beurteilten die Probanden das Risiko der jeweiligen Anlageform und schätzten diese zusätzlich hinsichtlich verschiedener Merkmale ein. Die Auswahl der Merkmale basierte auf den Ergebnissen von Untersuchung 1. Es wurden Merkmale berücksichtigt, für die in dieser Untersuchung ein signifikanter Zusammenhang mit dem wahrgenommenen Risiko nachgewiesen werden konnte (Aufmerksamkeit, Vorhersagbarkeit, Neuheit, Sorge, Verlusthöhe, Verlustwahrscheinlichkeit, Totalverlustwahrscheinlichkeit, Volatilität). Außerdem wurden die Merkmale Verfügbarkeit (Li-

quidität) und Transparenz berücksichtigt, für die sich zwar in Untersuchung 1 kein bedeutsamer Einfluss auf das Risikourteil nachweisen ließ, von denen wir jedoch vermuteten, dass sie das Ausmaß der Sorge beeinflussen. Die Itemformulierung entsprach Untersuchung 1.

In die Auswertung des Fragebogens gingen die Daten von 113 Probanden ein. Davon waren 47 Prozent Männer und 53 Prozent Frauen, der Altersdurchschnitt lag bei 32 Jahren (mit einer Spanne von 17 bis 66 Jahren). 32 Prozent der Probanden hatten Kinder. Die Tatsache, Kinder zu haben, korreliert als einziges demografisches Merkmal signifikant mit der über den Sorge-Fragebogen erfassten Sorge (ermittelt als Summe der Itemratings). Dabei zeigen sich Probanden mit Kindern weniger besorgt als Probanden ohne Kinder.

Die in der Diplomarbeit von Nasterlack (2006) gewonnenen Daten wurden einer Re-Analyse unterzogen. Eine Faktorenanalyse der Daten des Sorge-Fragebogens resultierte nach Varimax-Rotation in drei interpretierbaren Faktoren mit Eigenwerten größer 1. Zur Interpretation wurden Items berücksichtigt, deren Ladungskoeffizienten Absolutwerte größer .4 haben. Das Item 5 (*Ich mache mir Sorgen, dass ich meine Rechnungen nicht mehr bezahlen kann*) lädt auf allen drei Faktoren ähnlich hoch und wurde daher bei der Interpretation nicht berücksichtigt. Eine Faktorenanalyse nach Ausschluss dieses Items resultierte in der gleichen Faktorenstruktur. Der erste Faktor besteht aus Sorge-Items, die zum einen mit Wissen und Erfahrungen hinsichtlich der Anlageform und zum anderen mit Auswirkungen einer Investition auf das alltägliche Leben zusammenhängen. Aber auch die Sorgen um die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung werden durch diesen Faktor abgebildet. Der Faktor kann daher als „*alltägliche Sorgen*“ bezeichnet werden. Auf diesem Faktor laden die Items 3, 6, 7, 11, 12, 14, 16, 18, 19. Auf dem zweiten Faktor laden vorwiegend Items, die Sorgen darüber beschreiben, dass aufgrund einer Investition auf die angenehmen Dinge des Lebens (z. B. Urlaub, Ausgehen) verzichtet werden muss. Auch die Sorge, dass andere über einen aufgrund der Anlageentscheidung negativ urteilen, wird durch diesen Faktor abgebildet. In Abgrenzung zum ersten Faktor kann dieser daher als „*Luxussorgen*“ oder auch „*Statussorgen*“ bezeichnet werden. Auf diesem Faktor laden die Items 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 15. Der dritte Faktor besteht aus Items, die sich auf Handlungen beziehen, die im Falle einer Investition nötig sein könnten, um Verluste oder ungünstige Entwicklungen auszuglei-

chen. Dazu gehört beispielsweise, mehr Arbeiten zu müssen, Schulden aufnehmen zu müssen oder Freunde um finanzielle Hilfe bitten zu müssen. Dieser Faktor kann als „Sorge über drohende Maßnahmen“ bezeichnet werden. Auf ihm laden die Items 6, 10, 13, 16, 17⁶. Zusammen klären die drei Faktoren 65 Prozent der Gesamtvarianz auf.

Mit Hilfe des Sorge-Fragebogens sollte geklärt werden, was Menschen meinen, wenn sie im Rahmen der Risikobeurteilung angeben, sie machten sich Sorgen bei der Investition in eine bestimmte Anlageform. Deshalb wurde mittels einer Regressionsanalyse geprüft, inwiefern die Antworten des Sorge-Fragebogens in der Lage sind, diese über eine einzelne Frage erfasste Sorge zu erklären. Als Prädiktoren dienten die aus der Faktorenanalyse resultierenden Faktoren, deren Werte über einzelne Regressionen je Proband ermittelt wurden. Eine Regressionsanalyse über die Rohwerte des Sorge-Fragebogens erschien nicht sinnvoll, da aufgrund der großen Anzahl der Items ein sehr geringer Einfluss der einzelnen Prädiktoren zu erwarten wäre und eine Interpretation daher wenig Aussagekraft hätte. Mittels der drei Prädiktoren, die die drei Faktoren abbilden, werden 46 Prozent der Kriteriumsvarianz aufgeklärt ($F=32.55$, $df_Z=3$, $df_N=109$, $p=.00$). Dabei wird nur Faktor 1 (alltägliche Sorgen) als Prädiktor signifikant. Die Tatsache, dass nur etwa die Hälfte der Varianz der allgemeinen Sorge aufgeklärt werden kann zeigt, dass die Sorge nicht nur kognitive Aspekte besitzt, die mittels des Fragebogens erfasst werden. Unberücksichtigt bleiben die affektiven Aspekte, die für den unaufgeklärten Varianzanteil verantwortlich sein könnten (vgl. Tallis et al., 1994).

Neben der Analyse der Inhalte der finanziellen Sorge sollte im Rahmen dieser Untersuchung geklärt werden, ob die Sorge und das wahrgenommene Risiko eigenständige Konstrukte sind oder ob beide Korrelate der gleichen zugrunde liegenden Merkmale sind. Dazu wurden zwei Regressionsanalysen berechnet, in denen die beurteilten Merkmale der Anlageform als Prädiktoren genutzt wurden, um das wahrgenommene Risiko und die Sorge vorherzusagen. Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse.

⁶ Nach Guadagnoli und Velicer (1988) sollten mindestens vier Variablen Ladungen über .60 aufweisen, damit ein Faktor als stabil gelten kann. Dies erfüllen für den dritten Faktor lediglich drei Variablen (Item 10, 13, 17). Für eine gesicherte Interpretation ist daher eine Replikation an einer neuen Stichprobe notwendig, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch nicht geleistet werden kann.

Tabelle 7: Ergebnisse der Regressionen - Risiko und Sorge als Kriterium

Prädiktor	Kriterium: wahrgenommenes Risiko		Kriterium: Sorge	
	Beta	Sign. (p)	Beta	Sign. (p)
	korr. $R^2 = .65$ F=24.05 (p=.00) df _Z =9, df _N =102		korr. $R^2 = .73$ F=34.91 (p=.00) df _Z =9, df _N =102	
Vorhersagbarkeit	-.13	.07	-.09	.15
Aufmerksamkeit	.00	.96	-.08	.24
Neuheit	.18	.01	.07	.25
Verlusthöhe	.32	.00	.20	.02
Verlustwahrscheinlichkeit	.26	.00	.12	.08
Totalverlustwahrscheinlichkeit	.01	.89	.22	.00
Volatilität	.19	.06	.32	.00
Liquidität	.06	.34	.05	.36
Transparenz	-.04	.56	.07	.22

Es überrascht, dass bei der Regression zur Vorhersage der Sorge ein höherer Varianzanteil aufgeklärt werden kann als bei der Regression zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos, schließlich dienen die erfassten Merkmale ursprünglich der Erklärung der Risikowahrnehmung. Zur Erklärung der Sorge werden vor allem die Prädiktoren relevant, die Verlustmerkmale abbilden (Verlustwahrscheinlichkeit⁷, Totalverlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe). Außerdem klärt die Volatilität einen signifikanten Varianzanteil auf. Interessanterweise werden nur ökonomische Merkmale der Anlageform als Prädiktoren signifikant. Bei der Erklärung des wahrgenommenen Risikos werden neben den ökonomischen Merkmalen Verlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe und Volatilität auch die psychologischen Merkmale Neuheit und Vorhersagbarkeit als Prädiktoren⁸ signifikant. Durch Aufnahme des Merkmals Sorge als Prädiktor in die Regression zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos wird eine Varianzaufklärung von 70 Prozent erzielt (F=27.06, df_Z=9, df_N=102, p=.00). Dabei werden nur die Prädiktoren Sorge und Verlustwahrscheinlichkeit signifikant. Ein Vergleich der ursprünglichen Varianzaufklärung (korr. $R^2=.65$) ohne die Berücksichtigung der Sorge als Prädiktor mit der durch die Aufnahme der Sorge erzielten Varianzaufklärung (korr. $R^2=.70$) zeigt, dass dadurch die Vorhersage des

⁷ Der Prädiktor Verlustwahrscheinlichkeit wird dabei nur auf einem Niveau von $\alpha=.10$ signifikant.

⁸ Die Prädiktoren Volatilität und Vorhersagbarkeit werden nur auf einem Niveau von $\alpha=.10$ signifikant.

Risikourteils signifikant verbessert wird ($F=17$, $df_z=9$, $df_N=103$, $p=.00$). Auch wenn eine kausale Interpretation der Ergebnisse einer Regressionsanalyse unzulässig ist, solange die Kausalbeziehungen der Prädiktoren und des Kriteriums nicht geklärt sind (und das ist bei der Beziehung zwischen der Sorge und dem wahrgenommenen Risiko der Fall), deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass die Sorge eine moderierende Rolle bei der Wahrnehmung von Anlagerisiken spielt. Dies zeigt sich auch in der Partialkorrelation, in der der Zusammenhang zwischen dem Risikourteil und der wahrgenommenen Verlustwahrscheinlichkeit durch die Kontrolle der Sorge stark reduziert wird, jedoch weiterhin signifikant bleibt (Tabelle 8).

Tabelle 8: Ergebnisse der Korrelationen und Partialkorrelationen

Kontrollvariable		Risiko
keine	Verlustwahrscheinlichkeit	$r=.64$ $p=.00$ $df=111$
	Sorge	$r=.79$ $p=.00$ $df=111$
Sorge	Verlustwahrscheinlichkeit	$r=.29$ $p=.00$ $df=110$

Die Sorge wird beeinflusst durch die quantitativen Verlust-Merkmale der Anlageform. Diese sind allein weniger in der Lage, das wahrgenommene Anlagerisiko adäquat zu erklären. Ein Modell, in dem die Sorge beeinflusst wird durch die Verlustmerkmale der Anlageform und das wahrgenommene Risiko direkt beeinflusst wird durch die Sorge und ein Verlustmerkmal, steht außerdem im Einklang mit den Befunden von Koonce et al. (2004).

Die Sorge scheint also durchaus eine wichtige Rolle bei der Risikowahrnehmung zu spielen, indem sie zwischen den Merkmalen der Anlageform und dem wahrgenommenen Risiko vermittelt. Aus der Bewertung der Anlageform resultiert ein bestimmtes Ausmaß an Sorge, je nachdem, wie die Auswirkungen einer Investition den finanziellen Status und die finanzielle Zukunft beeinflussen könnten. Diese Sorge beeinflusst dann, wie das Risiko einer Anlageform eingeschätzt wird. Die finanzielle Sorge ist daher nicht einfach ein affektiv getönter

Untersuchung 1

Zwilling des wahrgenommenen Risikos, sondern ein eigenständiges Konstrukt, das einen Beitrag bei der Erklärung der Wahrnehmung von Anlagerisiken leistet.

6. Der Einfluss von demografischen Merkmalen, Wissen und Erfahrung auf die Wahrnehmung von Anlagerisiken durch Privatanleger (Untersuchung 2a)

6.1 Fragestellung

Ein Ziel der zweiten Untersuchung ist es zu überprüfen, welchen Einfluss demografische Merkmale wie Geschlecht, Alter, Bildungsniveau und Familienstand auf die Risikowahrnehmung und die Höhe des wahrgenommenen Risikos ausüben. Dies konnte aufgrund der relativ geringen Probandenanzahl im Rahmen von Untersuchung 1 nicht angemessen geprüft werden. Außerdem soll durch Untersuchung 2a geklärt werden, welchen Einfluss das tatsächliche Finanzwissen (gemessen über einen Wissenstest) und die Anlageerfahrung auf die Wahrnehmung von Anlagerisiken haben.

6.1.1 Der Einfluss des Geschlechts auf die Wahrnehmung von Risiken

Studien haben gezeigt, dass es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Risikobereitschaft gibt. Frauen sind in vielen Bereichen risikoaversiver als Männer (vgl. Byrnes, Miller & Schafer, 1999, die eine Meta-Analyse mit 150 Studien durchführten, in denen die unterschiedliche Risikobereitschaft von Männern und Frauen untersucht wurde). Geschlechtsunterschiede in der Risikobereitschaft sind bei realen Investitionsentscheidungen nachgewiesen. Feldstudien zeigten, dass Portfolios von Frauen eher konservativ sind und in der Regel wenig riskante Anlageprodukte beinhalten – was zu Lasten einer höheren Rendite geht. Männer hingegen investieren mehr in riskante Anlageprodukte (Bajtelsmit & Bernasek, 1996, Bajtelsmit & VanDerhei, 1996, Sunden & Surette, 1998). Dieser Unterschied bleibt auch dann bestehen, wenn andere mögliche Einflussfaktoren wie Vermögen und Einkommen kontrolliert werden (Hinz, McCarthy & J.A. Turner, 1997, Jianakoplos & Bernasek, 1998). In experimentellen Laboruntersuchungen zu finanziellen Risikoentscheidungen sind die Befunde jedoch weni-

ger eindeutig (vgl. Eckel & Grossman, in press). Es gibt Studien, in denen Männer risikoaversiver sind als Frauen (jedoch nur bei drohenden Verlusten, E. Moore & Eckel, 2003, Schubert, Gysler, Brown & Brachinger, 1999), Studien, in denen Frauen risikoaversiver sind als Männer (Eckel & Grossman, 2002, Levin, Snyder & Chapman, 1988, Powell & Ansic, 1997) und Studien, in denen keine signifikanten Geschlechtsunterschiede in der Risikobereitschaft gefunden werden (Harbaugh, Krause & Vesterlund, 2002, Harrison, 1992, Schubert, Gysler, Brown & Brachinger, 2000).

Es wird vermutet, dass die Unterschiede in der Bereitschaft, Risiken einzugehen, zumindest teilweise auf Unterschiede in der Risikowahrnehmung zurückzuführen sind. Frauen schätzen Risiken aus verschiedenen Domänen (z.B. Finanzen, Gesundheit, Freizeit) höher ein als Männer. Nur im sozialen Bereich kehrt sich der Geschlechtseffekt um (J.G. Johnson, Wilke & E.U. Weber, 2004, E.U. Weber et al., 2002). Empirische Untersuchungen zeigten, dass Frauen das Eintreten negativer Ereignisse, wie beispielsweise Industriekatastrophen oder Gesundheitsschädigungen, für wahrscheinlicher halten als Männer, besonders in Bereichen, in denen die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten schwer bestimmbar sind (Flynn, Slovic & C. Mertz, 1994, Stallen & Thomas, 1988). Harris und Jenkins (2006) analysierten die Unterschiede in der Risikowahrnehmung genauer und stellten fest, dass Frauen sowohl die Wahrscheinlichkeit als auch das Ausmaß negativer Folgen höher einschätzen als Männer. Aber auch bei der Beurteilung von Risiken mit gegebenen Wahrscheinlichkeiten gibt es Geschlechtsunterschiede. Fehr-Duda, de Gennaro und Schubert (2004) zeigten in ihrem auf dem Lotterieparadigma beruhenden Experiment, dass Frauen gegebene Wahrscheinlichkeiten anders gewichten als Männer. Sie reagieren weniger sensitiv auf Veränderungen der Wahrscheinlichkeiten und sie gewichten im Gewinnbereich hohe Wahrscheinlichkeiten geringer als Männer. Bei der Beurteilung der Werte der Gewinne und Verluste gibt es hingegen keine Geschlechtsunterschiede. Nach Fehr-Duda et al. (2004) ist das risikoaverse Investitionsverhalten der Frauen also darauf zurückzuführen, dass sie die Gewinnwahrscheinlichkeiten zu pessimistisch beurteilen.

Die einzige (mir bekannte) Untersuchung zu Geschlechtsunterschieden in der Wahrnehmung der Risiken realer Anlageformen stammt von Olsen und Cox (2001). Sie zeigten, dass es bei Anlageformen mit besonders geringem

und besonders hohem Risiko Geschlechtsunterschiede in der Höhe des wahrgenommenen Risikos dahingehend gibt, dass Frauen hier die Risiken für größer halten als Männer. Bei Anlageformen mit mittlerem Risiko unterscheiden sich die Risikourteile von Männern und Frauen hingegen nicht. Mittels Regressionsanalysen wurde außerdem gezeigt, dass Frauen das Verlustrisiko bei der Risikobeurteilung stärker gewichten als Männer (wobei nicht zwischen dem Ausmaß des Verlustes und der Wahrscheinlichkeit des Verlustes differenziert wurde). Dieser Befund steht im Einklang mit den Ergebnissen von Harris und Jenkins (2006).

Im Rahmen meiner Untersuchung soll geprüft werden, ob sich die Höhe des wahrgenommenen Risikos bei Männern und Frauen unterscheidet. Es wird angenommen, dass Frauen die Anlagerisiken für größer halten als Männer. Außerdem wird analysiert, ob es Geschlechtsunterschiede bei der Beurteilung der Verlustwahrscheinlichkeiten und der wahrgenommenen Verlusthöhe gibt. Hierbei wird angenommen, dass Frauen Verluste für wahrscheinlicher halten als Männer. Das Ausmaß möglicher Verluste sollte durch Frauen höher eingeschätzt werden als durch Männer. Mit der Berechnung getrennter Regressionsanalysen soll zusätzlich geklärt werden, ob sich die Struktur der Risikowahrnehmung von Männern und Frauen unterscheidet. Dabei wird angenommen, dass Frauen die Verlustmerkmale stärker gewichten als Männer.

Der Einfluss des Alters und des Familienstandes ist im Zusammenhang mit der Risikobereitschaft und –wahrnehmung weniger ausführlich untersucht worden als der Einfluss des Geschlechts. Jedoch gibt es auch für diese Merkmale Hinweise darauf, dass sie den Umgang mit Risiken beeinflussen.

6.1.2 Der Einfluss des Alters auf die Wahrnehmung von Risiken

Die Befunde zu den Alterseffekten bei der Risikobereitschaft sind uneinheitlich. Bei Dohmen et al. (2005) geht höheres Alter mit einer geringeren Risikobereitschaft in verschiedenen Domänen einher (u.a. finanzielle Risiken). In einer Untersuchung von Roszkowski und Snelbecker (1990) treffen Ältere risikoreichere Finanzentscheidungen als Jüngere (jedoch nur unter Verlustbedingungen). Morse (1998) fand hingegen keine Alterseffekte beim Risikograd der Investmentportfolios von Älteren und Jüngeren. Auch in einer experimentellen Unter-

suchung von Dror, Katona & Mungur (1998) ließen sich keine Altersunterschiede in der Risikobereitschaft nachweisen.

Hinsichtlich Altersdifferenzen in der Risikowahrnehmung gibt es ebenfalls widersprüchliche Befunde. Drottz-Sjöberg und Sjöberg (1991) fanden, dass Jugendliche die Risiken der Atomenergie für geringer halten als Erwachsene. In der Untersuchung von Hermand, Mullet und Rompteaux (1999) waren die Ergebnisse dazu genau entgegengesetzt: Jugendliche schätzen das Risiko der Atomenergie (und auch anderer Technologien) höher ein als Erwachsene. In dieser Studie wurden jedoch nicht nur Jugendliche mit Erwachsenen verglichen, wie es sonst häufig geschieht (z.B. Cohn, MacFarlane, Yanez & Imai, 1995, Drottz-Sjöberg & Sjöberg, 1991). Hermand et al. differenzierten innerhalb des Erwachsenenalters in drei Altersgruppen (junge Erwachsene mit durchschnittlich 25,2 Jahren, reife Erwachsene mit durchschnittlich 40,1 Jahren und ältere Erwachsene mit durchschnittlich 70,3 Jahren) und fanden für diese Gruppen keine Unterschiede in der Höhe des wahrgenommenen Risikos. Andere Untersuchungen fanden, dass Erwachsene mit höherem Alter das Risiko für größer halten (Krewski, Slovic, Bartlett, Flynn & C. Mertz, 1995), oder aber das Gegenteil, dass jüngere Erwachsene Risiken höher einschätzen als ältere (Savage, 1993). Die Befunde zu den altersspezifischen Effekten lassen daher keinen eindeutigen Schluss zu. Außerdem erfassen alle genannten Untersuchungen der altersabhängigen Risikowahrnehmung ausschließlich gesundheitliche und technologische Risiken. Deren Ergebnisse lassen sich nicht direkt auf den Finanzbereich übertragen. Untersuchungen zu Alterseffekten bei der Wahrnehmung finanzieller Risiken sind mir nicht bekannt. Dabei ist durchaus anzunehmen, dass in Abhängigkeit von der Lebensphase unterschiedliche Aspekte bei der Risikowahrnehmung eine Rolle spielen und auch die Höhe des wahrgenommenen Risikos variiert. Mit steigendem Alter steigt bei einem durchschnittlichen Privatanleger die Anlageerfahrung und damit das Wissen, was dazu führen sollte, dass die Risiken für geringer gehalten werden. Außerdem verfügen Ältere in der Regel über ein höheres Vermögen als Jüngere, da sie schon eine längere Zeit erwerbstätig sind. Diese bessere finanzielle Absicherung könnte dazu führen, dass Ältere Anlagerisiken für geringer halten als Jüngere. Andererseits reduzieren sich mit steigendem Lebensalter die zukünftig zu erwartenden Einkünfte, da die verbleibende Erwerbszeit immer kürzer wird. Mögliche

finanzielle Verluste sind so schwerer ausgleichbar, was dazu führen kann, dass Ältere Anlagerisiken für größer halten als Jüngere. Dieser Logik folgen auch Anlageberater, die jüngeren Anlegern für die Altersvorsorge oft risikoreichere Produkte empfehlen als älteren. Auch ein nicht-linearer Zusammenhang zwischen dem Alter und der Höhe des wahrgenommenen Risikos ist denkbar. Möglicherweise halten Personen mittleren Alters (etwa zwischen 30 und 40 Jahren) Anlagerisiken für größer als jüngere und ältere Personen, da in dieser Lebensphase in der Regel die Familiengründung stattfindet, die mit einer größeren finanziellen Belastung und Verantwortung einhergeht. Das Vermögen ist in diesem Alter meistens geringer als bei den Älteren, da (besonders bei Akademikern) der Berufseinstieg und damit die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit erst wenige Jahre zurück liegt. Hinzu kommt, dass in diesem mittleren Lebensalter der Erwerb von Wohneigentum wahrscheinlicher ist als in geringerem oder höherem Alter. Dies geht oft mit hohen finanziellen Belastungen einher, was dazu führen kann, dass finanzielle Risiken allgemein für größer gehalten werden.

Aufgrund dieser Überlegungen lassen sich keine gerichteten Annahmen über den Zusammenhang zwischen dem Lebensalter und dem wahrgenommenen Anlagerisiko ableiten. Die Überprüfung möglicher Alterseffekte bei der Wahrnehmung von Anlagerisiken erfolgt daher explorativ. Kann ein Zusammenhang zwischen dem Alter und dem wahrgenommenen Anlagerisiko nachgewiesen werden, sollen mögliche Einflüsse des Bildungsniveaus, des Wissens und der Erfahrung auf diesen Zusammenhang kontrolliert werden. Der Familienstand und die mögliche Verantwortung für Kinder werden bei den Analysen dann ebenfalls berücksichtigt.

6.1.3 Der Einfluss des Familienstandes und der Elternschaft auf die Wahrnehmung von Risiken

Der Zusammenhang zwischen familiärem Status und Risikowahrnehmung ist kaum untersucht. Im Hinblick auf technologische und gesundheitliche Risiken scheint dieser demografische Faktor irrelevant zu sein. Es gibt Hinweise darauf, dass sich das Investitionsverhalten Verheirateter von dem Unverheirateter unterscheidet. Doch auch hier sind die Befunde uneinheitlich. Sunden und Surette (1998) fanden bei ihren Portfolioanalysen, dass verheiratete Männer und Frauen risikoscheuer sind als ihre alleinstehenden Geschlechtsgenossen. Jiana-

koplos und Bernasek (1998) zeigten hingegen in einer Befragung, dass unverheiratete Frauen weniger bereit sind, finanzielle Risiken einzugehen als verheiratete Frauen. Für Männer gilt das gleiche, die Unterschiede sind hier aber geringer. Außerdem konnten sie zeigen, dass die Portfolios weiblicher Singles weniger riskante Investments enthalten als die männlicher Singles und verheirateter Paare. Mögliche Einflussfaktoren wie Alter, Kinder und Bildungsniveau sind dabei kontrolliert. Eine Untersuchung verheirateter Männer zeigte, dass diese ihr Anlageverhalten an die Risikobereitschaft ihrer Partnerinnen anpassen (Bernasek & Shwiff, 2001). Ehemänner risikoaversiver Frauen investieren weniger in riskante Anlageprodukte als Ehemänner, deren Frauen eine größere Risikobereitschaft haben. Alle hier zitierten Untersuchungen analysierten tatsächliches Investitionsverhalten. Mir sind keine Untersuchungen bekannt, in denen der Einfluss des Familienstandes auf die Wahrnehmung von Investitionsrisiken analysiert wurde. Es erscheint unplausibel, dass die Wahrnehmung von Risiken allein durch die Tatsache beeinflusst wird, dass eine Person ledig, verheiratet, geschieden oder verwitwet ist. Es ist aber denkbar, dass sich die Risikowahrnehmung von Eheleuten im Laufe der Zeit angleicht (z.B. aufgrund gemeinsamer Erfahrungen). Dies zu prüfen setzt eine Erhebung von Längsschnittdaten voraus, was im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht erfüllt werden kann. Geprüft werden können hingegen differentielle Effekte des Familienstandes in Abhängigkeit vom Geschlecht. Vorausgesetzt Männer halten die Anlagerisiken tatsächlich für geringer als Frauen, müsste eine Angleichung der Risikowahrnehmung bei Verheirateten dazu führen, dass verheiratete Männer Risiken für größer halten als unverheiratete, während verheiratete Frauen Risiken für geringer halten müssten als unverheiratete (vgl. Bernasek & Shwiff, 2001).

Ob die (finanzielle) Verantwortung für Kinder dazu führt, dass Anlagerisiken anders wahrgenommen werden als ohne Kinder, wurde meines Wissens bisher nicht empirisch untersucht. Es ist denkbar, dass Personen mit Kindern Anlagerisiken für größer halten als Personen ohne Kinder, da sie zum einen meist höhere Lebenshaltungskosten haben (z.B. größere Wohnung, größeres Auto, Verpflegung, Kleidung, Ausbildung der Kinder) und zum anderen nicht nur für sich selbst finanziell verantwortlich sind, sondern auch für ihre Kinder.

Die Merkmale Familienstand und Kinder sollen nicht vorrangig als Einflussvariablen auf das wahrgenommene Risiko betrachtet werden. Diese Merkmale dienen vor allem als Kontrollvariablen, um mögliche Zusammenhänge zwischen dem wahrgenommenen Risiko und dem Alter zu erklären. Die zuvor getroffenen Annahmen hinsichtlich des Familienstandes und der Verantwortung für Kinder sollen trotzdem statistisch überprüft werden.

6.1.4 Der Einfluss von Wissen und Erfahrung auf die Wahrnehmung von Risiken

In Untersuchung 2a soll außerdem geprüft werden, inwiefern die allgemeinen Finanzkenntnisse und die Anlageerfahrung die Risikowahrnehmung beeinflussen. Wie bereits bei Untersuchung 1 angeführt, sind die Befunde zum Zusammenhang zwischen dem Wissen und dem wahrgenommenen Risiko uneinheitlich. In Untersuchung 1 konnte kein Zusammenhang zwischen dem Wissen und dem Risikourteil nachgewiesen werden, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass die Erfassung des Wissens über eine Selbstbeurteilung verzerrt ist. Ein häufig beobachtetes Phänomen im Zusammenhang mit der Einschätzung des eigenen Wissens ist die sog. *overconfidence* – die Güte des eigenen Wissens wird überschätzt (vgl. Jungermann, Pfister & Fischer, 2005, Laschke & M. Weber, 1999). Studien, die die Auswirkungen von *overconfidence* auf finanzielles Risikoverhalten untersuchten, kamen zu dem Schluss, dass Personen, die ihre eigene Fähigkeit überschätzen, mehr Risiken eingehen (Camerer & Lovallo, 1999, Odean, 1999). Simon, Houghton und Aquino (2000) zeigten überdies, dass *overconfidence* nicht nur die Risikobereitschaft beeinflusst, sondern auch dazu führt, dass Risiken für geringer gehalten werden. Daher kann angenommen werden, dass die Effekte von *overconfidence* auf die Risikobereitschaft zumindest teilweise auf die Wirkung von *overconfidence* auf die Risikowahrnehmung zurückzuführen sind.

Neben dem Phänomen der *overconfidence* gibt es auch das Phänomen der *underconfidence*, bei dem die Güte des eigenen Wissens unterschätzt wird. Dies tritt vor allem in Situationen auf, in denen Personen das Gefühl haben, andere wüssten mehr als sie selbst, und führt dazu, dass Unsicherheit und damit auch Risiken vermieden werden (Heath & Tversky, 1991). Für das Phänomen der *underconfidence* ist empirisch nicht überprüft worden, ob es die Wahr-

nehmung des Risikos beeinflusst oder ob es sich direkt auf das Risikoverhalten auswirkt, jedoch ist auch hier anzunehmen, dass der Zusammenhang zwischen *underconfidence* und Risikoverhalten zumindest anteilig auf der Wirkung von *underconfidence* auf die Risikowahrnehmung beruht.

Bei der Einschätzung des eigenen Finanzwissens ist sowohl das Auftreten von *over-* als auch *underconfidence* denkbar und es ist möglich, dass bei einigen Personen *overconfidence* auftritt während bei anderen Personen *underconfidence* auftritt. Um den Zusammenhang zwischen dem tatsächlichen Finanzwissen und der Risikowahrnehmung zu analysieren, wird daher in Untersuchung 2a dieses Wissen gemessen, indem die Probanden verschiedene Finanzfragen beantworten. Die einzige mir bekannte Untersuchung, die das über Wissensfragen erfasste Finanzwissen im Zusammenhang mit finanziellen Risikoentscheidungen analysiert hat, stammt von Gysler, Brown Kruse und Schubert (2002). Diese Autoren fanden, dass bei Frauen größeres Wissen mit einer höheren Risikobereitschaft einhergeht, während bei Männern größeres Finanzwissen zu einer geringeren Risikobereitschaft führt. Wird vorausgesetzt, dass das Risikoverhalten auf der Wahrnehmung der Risiken basiert, können aus diesen Befunden folgende Annahmen abgeleitet werden: Frauen mit einem größeren Finanzwissen halten Anlagerisiken für geringer als Frauen mit einem geringen Finanzwissen. Männer hingegen halten bei größerem Wissen die Anlagerisiken für größer, während sie diese bei geringerem Finanzwissen für geringer halten.

Der Zusammenhang zwischen persönlicher Erfahrung mit Risiken und der Einschätzung dieser Risiken wurde von Benthin et al. (1993) und Barnett und Breakwell (2001) untersucht, allerdings nur für den Gesundheitsbereich. Benthin et al. (1993) zeigten, dass Personen, die sich Risiken häufiger aussetzen, mehr Wissen über diese Risiken haben und diese Risiken weniger fürchten. Barnett und Breakwell (2001) differenzierten bei ihren Analysen zwischen freiwillig und unfreiwillig eingegangenen Risiken. Diese Autoren fanden, dass sich Personen, die sich freiwillig verschiedenen Risiken (z.B. Rauchen, Alkohol, Fliegen) aussetzen, weniger Gedanken über diese Risiken machen als Personen, die diese Risiken nicht eingehen. Für unfreiwillige Risiken (z.B. komplizierte Operationen, Lebensmittelfarben, Luftverschmutzung) konnte hingegen der

umgekehrte Zusammenhang nachgewiesen werden – hier zeigten sich Personen besorgter, die diesen Risiken häufiger ausgesetzt waren. Die gefundenen Zusammenhänge sind insgesamt jedoch sehr gering.

In der vorliegenden Untersuchung soll geklärt werden, welchen Einfluss die Anlageerfahrung auf die Wahrnehmung der Anlagerisiken hat. Die Erfahrung eines Anlegers wird in der Anlageberatung oft erfragt, um dessen Risikobereitschaft zu erfassen. Es ist jedoch auch interessant zu wissen, ob aus der Anlageerfahrung Aussagen über die Wahrnehmung der Anlagerisiken getroffen werden können und ob die Anlageerfahrung im Zusammenhang mit dem Finanzwissen eines Anlegers steht. Beide Aspekte spielen bei der Anlageberatung eine wichtige Rolle. Es wird davon ausgegangen, dass Investitionen in der Regel freiwillig getätigt werden. Daher wird angenommen, dass Personen, die Erfahrungen mit bestimmten Anlageformen besitzen, die Risiken dieser Anlageform für geringer halten als Personen, die über keine Erfahrung verfügen. Außerdem wird ein positiver Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Finanzwissen und der Vielfalt von Anlageerfahrungen vermutet.

Zum Abschluss der theoretischen Überlegungen werden die Annahmen zu Untersuchung 2a nochmals als Überblick dargestellt:

1 Annahmen zum Einfluss des Geschlechts

1-1 Annahme zur Höhe des wahrgenommenen Risikos:

1-1.1 Frauen halten die Anlagerisiken allgemein für größer als Männer.

1-1.2 Frauen halten die Risiken bei Anlageformen mit geringem und hohem Risiko für größer als Männer, bei Anlageformen mit mittlerem Risiko gibt es keine Geschlechtsunterschiede.

1-2 Annahme zur Struktur der Risikowahrnehmung: Die Struktur der Risikowahrnehmung unterscheidet sich bei Männern und Frauen. Frauen berücksichtigen die Verlustmerkmale stärker als Männer.

1-3 Annahmen zur Beurteilung einzelner Risikomerkmale:

1-3.1 Frauen halten Verluste für wahrscheinlicher als Männer.

1-3.2 Frauen schätzen das Ausmaß eines möglichen Verlustes größer ein als Männer.

2 Annahmen zum Einfluss des Alters

2-1 Annahme zur Höhe des wahrgenommenen Risikos: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Höhe des wahrgenommenen Risikos und dem Alter.

2-2 Annahme zur Struktur der Risikowahrnehmung: Die Struktur der Risikowahrnehmung unterscheidet sich in Abhängigkeit vom Alter.

3 Annahmen zum Einfluss des Familienstandes

3-1 Verheiratete Frauen halten Anlagerisiken für geringer als unverheiratete Frauen.

3-2 Verheiratete Männer halten Anlagerisiken für größer als unverheiratete Männer.

4 Annahme zum Einfluss der Verantwortung für Kinder: Personen mit Kindern schätzen Anlagerisiken höher ein als Personen ohne Kinder.

5 Annahmen zum Einfluss des Finanzwissens

5-1 Bei Frauen gibt es einen negativen Zusammenhang zwischen dem Finanzwissen und dem wahrgenommenen Anlagerisiko.

5-2 Bei Männern gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen dem Finanzwissen und dem wahrgenommenen Anlagerisiko.

6 Annahme zum Einfluss der Erfahrung: Personen mit Erfahrung mit einer Anlageform halten das Risiko dieser Anlageform für geringer als Personen, die keine Erfahrung mit dieser Anlageform haben.

7 Annahme zum Zusammenhang zwischen Anlageerfahrung und allgemeinem Finanzwissen: Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen der Vielfalt der Anlageerfahrung und dem Finanzwissen.

6.2 Methode

6.2.1 Material

Methodisch beruht Untersuchung 2 auf Untersuchung 1. Den Probanden wurden verschiedene Anlageformen vorgelegt, die sie hinsichtlich ihres Risikos und verschiedener weiterer Merkmale beurteilen sollten. Zusätzlich zu den sieben bereits in Untersuchung 1 verwendeten Anlageformen wurden Optionsscheine in das Set der untersuchten Anlageformen aufgenommen. Diese Anlageform ist zwar bei Privatanlegern sehr wenig verbreitet, sie stellt jedoch durch ihre speziellen Eigenschaften (begrenzter Zeitraum, sehr hohe Volatilität) im Hinblick auf das Risiko einen Extremwert dar, wodurch die Variabilität innerhalb der vorgegebenen Anlageformen erhöht wird. Zur Beschreibung der Anlageformen wurden die Definitionssätze verwendet, die bereits in Untersuchung 1 eingesetzt wurden. Für die Optionsscheine wurde eine äquivalente Definition verfasst.

Die Items und Skalen zur Messung der Risikowahrnehmung wurden ebenfalls von Untersuchung 1 übernommen, jedoch wurde der Variablensatz reduziert. Kriterium für die Itemwahl war die Korrelation der Merkmalsausprägung mit dem Risikourteil. Es wurden diejenigen Merkmale berücksichtigt, für die diese Korrelation in Untersuchung 1 signifikant war. Außerdem wurden die Merkmale Transparenz und Liquidität erfasst⁹, da angenommen wurde, dass diese Merkmale zwischen den verschiedenen Anlageformen besonders differenzieren (was im Hinblick auf die Analyse einzelner Anlageformen bei Untersuchung 2b relevant ist). Die in Untersuchung 2 verwendeten Anlageformen und Variablen stellt Tabelle 9 dar.

⁹ Die Itemauswahl entspricht dem zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos verwendeten Itemsatz der Zusatzuntersuchung zur finanziellen Sorge (Abschnitt 5.6).

Tabelle 9: Anlageformen und Variablen in Untersuchung 2

Anlageformen	Variablen
Optionsscheine	Risiko
Aktien	Transparenz
Aktienfonds	Vorhersagbarkeit
Rentenfonds	Aufmerksamkeit
Bausparverträge	Neuheit
kapitalbildende Lebensversicherung	Sorge
Bundesschatzbriefe	Verlusthöhe
Sparbuch	Verlustwahrscheinlichkeit
	Totalverlustwahrscheinlichkeit
	Volatilität
	Liquidität
	Investitionswahrscheinlichkeit

Im Unterschied zu den vorherigen Untersuchungen wurden die Urteile über siebenstufige Ratingskalen erfasst. Damit erhielten die Probanden die Möglichkeit, ihre Urteile feiner abzustufen. Mögliche Unterschiede zwischen den Anlageformen sollten dadurch differenzierter erfasst werden. Die Güteeigenschaften der Skalen sollten dadurch nicht beeinflusst werden (Matell & Jacoby, 1971), die Veränderung der Anzahl der Skalenstufen sollte daher die Ergebnisse im Vergleich zur ersten Untersuchung nicht verzerren.

Zur Erfassung des tatsächlichen Finanzwissens der Probanden wurden zehn *Multiple-Choice*-Fragen zu unterschiedlichen Anlagethemen in die Untersuchung aufgenommen. Das Finanzwissen wurde bestimmt über die Summe richtiger Antworten. Die Fragen stammten aus der Commerzbank-Studie zum finanziellen Allgemeinwissen der Deutschen (Commerzbank Ideenlabor, 2003). Hier wurden die Fragen einer repräsentativen Stichprobe von über 1000 Personen vorgegeben. Die Fragenauswahl für die vorliegende Untersuchung erfolgte anhand der Itemschwierigkeit. Es wurden Fragen ausgewählt, die eine mittlere Schwierigkeit besitzen, d.h. die von etwa 50 Prozent der Befragten in der Commerzbank-Studie richtig beantwortet wurden. Damit sollte erreicht werden, dass die Fragen weder zu einfach noch zu schwer sind und eine möglichst gute Differenzierung zwischen Probanden mit hohem und geringem Finanzwissen gewährleistet wird. Die verwendeten Fragen und ihre zugehörigen Antwortalter-

nativen befinden sich im Anhang. Für die Beantwortung der Fragen hatten die Probanden jeweils die Wahl zwischen drei Antwortalternativen. Zusätzlich hatten sie die Möglichkeit, „*Ich weiß nicht*“ zu antworten. Dadurch sollte zum einen das Raten reduziert werden, zum anderen konnten unmotivierte Probanden identifiziert werden, die sehr häufig diese Antwortmöglichkeit wählten.

Die Untersuchung hatte folgenden Ablauf: Zu Beginn erfolgte die Erfassung der demografischen Daten. Außerdem wurde die Anlageerfahrung erfasst, indem die Probanden in einer vorgegebenen Liste markieren sollten, in welche der genannten Anlageformen sie bereits investiert haben. Die Nennung weiterer, nicht vorgegebener Anlageformen war zusätzlich möglich. Im Anschluss daran erfolgte die Erfassung des wahrgenommenen Anlagerisikos und der Urteile zu den verschiedenen Merkmalen für die jeweils vorgegebene Anlageform. Im Anschluss an die Beurteilungen der Anlageformen folgten die zehn Fragen zur Erfassung des Finanzwissens. Zum Abschluss erfolgte eine Rückmeldung über die Anzahl richtig beantworteter Wissensfragen. Das Material ist im Anhang dargestellt.

6.2.2 Versuchsdurchführung

Die Datenerhebung wurde zwischen August und Oktober 2005 durchgeführt. Im Unterschied zu Untersuchung 1 beurteilten die Probanden nun jeweils drei Anlageformen auf allen Items. Die Auswahl und die Ordnung der vorgelegten Anlageformen erfolgten zufällig. So sollten mögliche Assimilations- oder Kontrasteffekte verhindert werden, die auftreten können, wenn immer sehr ähnliche oder sehr verschiedene Anlageformen miteinander präsentiert werden. Es wurden zunächst alle Items zu einer Anlageform bearbeitet, bevor die nächste Anlageform dargeboten wurde.

Untersuchung 2 wurde als internetbasierte¹⁰ Befragung durchgeführt. Dies hat den Vorteil, dass Probanden unabhängig von ihrem Standort teilnehmen können und dadurch eine größere Anzahl von Probanden erreicht werden kann. Nachteilig ist hingegen die mangelnde Kontrolle der Untersuchungssituation durch einen Versuchsleiter. So kann weder überprüft werden, ob die Probanden korrekte Angaben zu ihren demografischen Merkmalen machen, noch

¹⁰ Die Programmierung erfolgte über PHP.

ob sie die an sie gestellten Aufgaben gewissenhaft ausführen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Probanden, die freiwillig an einer unvergüteten Untersuchung teilnehmen, über eine intrinsische Motivation verfügen und daher die Aufgaben akkurat bearbeiten (Meyer, 2002). Um trotzdem eine gewisse Kontrolle über die Gewissenhaftigkeit der Probanden zu haben, wurde die Zeit erfasst, die für das Bearbeiten der Fragen benötigt wurde. So wurde der Ausschluss von Probanden ermöglicht, die für die Untersuchung eine unverhältnismäßig kurze Zeit aufgewendet haben, da bei ihnen davon ausgegangen werden muss, dass sie die Aufgaben oberflächlich bearbeitet haben. Um auszuschließen, dass Probanden mehrfach an der Untersuchung teilnehmen, wurde die IP-Adresse des Rechners gespeichert, von dem aus auf die Befragung zugegriffen wurde. Außerdem wurden die Abbrecher analysiert, um festzustellen, ob hinsichtlich ihrer demografischen Merkmale eine Systematik besteht.

Ein weiteres Problem der Abwesenheit eines Versuchsleiters besteht darin, dass die Probanden keine Möglichkeit haben, Fragen zu stellen, um Missverständnisse zu klären (Meyer, 2002). Da das Material jedoch aus einer vorherigen Untersuchung stammte, in der direkter Kontakt zwischen Probanden und Versuchsleiter bestand, konnten Verständnisprobleme nahezu ausgeschlossen werden. Wenn dennoch Fragen auftraten, hatten die Probanden die Möglichkeit, über E-Mail Kontakt zum Versuchsleiter aufzunehmen. Diese Möglichkeit wurde bei der vorliegenden Untersuchung sehr selten genutzt. Alle auftretenden Fragen bezogen sich dabei auf technische Probleme mit der Internetanwendung, inhaltliche Verständnisfragen wurden nicht gestellt. Dies ist ein zusätzliches Indiz dafür, dass das Material eindeutig und gut verständlich war.

Der Ablauf der internetbasierten Befragung erfolgte voll standardisiert. Durch Anklicken eines „Weiter-Buttons“, der sich am Ende jeder Seite befand, gelangten die Probanden in der festgelegten Reihenfolge durch die Befragung. Das „Zurückblättern“ auf vorherige Seiten war technisch ausgeschlossen. Eine automatische Überprüfung gewährleistete, dass alle geforderten Angaben gemacht wurden, bevor auf die nächste Seite umgeschaltet wurde.

Die durchschnittliche Bearbeitungszeit derjenigen, die in die Datenanalyse einbezogen wurden, betrug etwa 14 Minuten.

6.2.3 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen 232 Probanden teil. Davon brachen jedoch 48 vorzeitig ab. Hinsichtlich Geschlecht, Bildungsniveau, Familienstand, Kindern und Alter unterschieden sich die Abbrecher nicht signifikant von denjenigen, die die Untersuchung bis zum Ende bearbeitet hatten. Die Überprüfung erfolgte für alle Merkmale außer dem Alter über Chi-Quadrat-Tests. Die Abbrecheranalyse für das Alter erfolgte mittels t-Test.

Für den Probandenausschluss nach dem Kriterium der Bearbeitungszeit wurde die Standardabweichung ermittelt. Es wurden Probanden ausgeschlossen, die die Befragung in einer Zeit durchgeführt haben, die mehr als eine Standardabweichung unterhalb der durchschnittlichen Zeit liegt. Diese Grenze lag bei sechs Minuten. Ebenso wurden Probanden ausgeschlossen, die für die Bearbeitung eine unverhältnismäßig lange Zeit benötigt haben, weil diese möglicherweise während der Bearbeitung Hilfsmittel zur Beantwortung der Wissensfragen herangezogen haben. Da längere Bearbeitungszeiten jedoch auch aufgrund einer langsamen Internetverbindung entstehen können, war hier das Kriterium weniger streng. Es wurden nur diejenigen Probanden ausgeschlossen, die mehr als zwei Standardabweichungen über der Durchschnittszeit für die Bearbeitung benötigt hatten. Diese Grenze lag bei 32 Minuten. Aufgrund des Zeitkriteriums wurden elf Probanden von den Analysen ausgeschlossen.

Die Analyse der IP-Adressen zeigte, dass die Untersuchung nur in acht Fällen zweimal vom selben Rechner aus bearbeitet wurde. In diesen Fällen wurden die Angaben zu den demografischen Merkmalen herangezogen, um zu entscheiden, ob die Daten eliminiert werden müssen. Da es sich dabei in allen Fällen um verschiedene Angaben handelte, wurde davon ausgegangen, dass zwei verschiedene Personen von einem Rechner aus an der Untersuchung teilgenommen haben. Ihre Daten wurden daher nicht ausgeschlossen.

Zusätzlich wurden die Rohdaten auf Antwortmuster hin untersucht, die nahe legen, dass die Befragung nicht gewissenhaft bis zum Ende durchgeführt worden ist. Zwei Probanden wurden ausgeschlossen, da sie die letzten neun Fragen des Finanztests mit „*Ich weiß nicht*“ beantwortet haben. Das deutet auf eine mangelnde Motivation oder Konzentration am Ende der Befragung hin.

Insgesamt wurden die Angaben von 171 Probanden für die Datenauswertung berücksichtigt. Von den Befragten waren 47 Prozent männlich und 53

Prozent weiblich. Der Altersdurchschnitt lag bei 33 Jahren, die Befragten waren zwischen 20 und 70 Jahre alt. Das Bildungsniveau war überdurchschnittlich hoch: 2 Prozent besaßen einen Hauptschulabschluss, 8 Prozent einen Real- schulabschluss, 52 Prozent Abitur und 39 Prozent einen Hochschulabschluss¹¹. Die Mehrheit der Probanden war ledig (70 Prozent), 25 Prozent waren verheiratet, 4 Prozent geschieden und 1 Prozent verwitwet. Nur 16 Prozent der Probanden haben Kinder.

6.3 Hypothesen

Mittels der Operationalisierung sollen die folgenden statistischen Hypothesen geprüft werden:

H 1-1: Der Mittelwert des wahrgenommenen Risikos ist bei Frauen größer als bei Männern.

H 1-2: Der Mittelwertsunterschied zwischen dem Risikourteil der Männer und der Frauen ist bei Anlageformen, die ein relativ hohes wahrgenommenes Risiko haben, und bei Anlageformen, die ein relativ geringes wahrgenommenes Risiko haben, größer als bei Anlageformen, deren wahrgenommenes Risiko dazwischen liegt.

H 1-3a: Die signifikanten Prädiktoren getrennter schrittweiser Regressionsanalysen für Frauen und Männer unterscheiden sich.

H 1-3b: Bei den Frauen haben die Verlustmerkmale als Prädiktoren ein größeres Gewicht als bei den Männern.

H 1-4: Der Mittelwert der wahrgenommenen Verlustwahrscheinlichkeit ist bei Frauen größer als bei Männern.

H 1-5: Der Mittelwert der wahrgenommenen Verlusthöhe ist bei Frauen größer als bei Männern.

¹¹ Die Abweichung zu 100 Prozent resultiert aus der Rundung der Nachkommastellen.

- H 2-1: Es gibt eine signifikante Korrelation zwischen der Höhe des wahrgenommenen Risikos und dem Alter.
- H 2-2: Die signifikanten Prädiktoren getrennter schrittweiser Regressionsanalysen für ältere und jüngere Personen unterscheiden sich.
- H 3-1: Der Mittelwert des wahrgenommenen Risikos ist bei verheirateten Frauen geringer als bei unverheirateten Frauen.
- H 3-2: Der Mittelwert des wahrgenommenen Risikos ist bei verheirateten Männern größer als bei unverheirateten Männern.
- H 4: Der Mittelwert des wahrgenommenen Risikos ist bei Personen mit finanziell abhängigen Kindern größer als bei Personen ohne finanziell abhängige Kinder.
- H 5-1: Für die Daten der Frauen gibt es eine signifikant negative Korrelation zwischen der Anzahl richtiger Antworten beim Finanzwissenstest und der Höhe des wahrgenommenen Risikos.
- H 5-2: Für die Daten der Männer gibt es eine signifikant positive Korrelation zwischen der Anzahl richtiger Antworten beim Finanzwissenstest und der Höhe des wahrgenommenen Risikos.
- H 6: Das wahrgenommene Risiko einer Anlageform ist bei Personen, die Erfahrung mit dieser Anlageform haben, geringer als bei Personen, die keine Erfahrung mit dieser Anlageform haben.
- H7: Es gibt eine positive Korrelation zwischen der Anzahl verschiedener Anlageformen, mit denen ein Proband Erfahrung hat, und der Anzahl richtiger Antworten beim Finanzwissenstest.

6.4 Ergebnisse

Vor der Berechnung der Regressionen wurden deren Voraussetzungen analog Untersuchung 1 überprüft. Es zeigt sich, dass alle Voraussetzungen als erfüllt angesehen werden können.

In Untersuchung 2a beurteilte eine Versuchsperson jeweils drei Anlageformen. Das bedeutet, dass es für alle erfassten Merkmale je drei Urteile pro Person gibt. Diese wurden vor den Berechnungen aggregiert, indem der Mittelwert der Urteile je Proband gebildet wurde. So lieferte jeder Proband nur einen Fall für die Analysen. Dadurch werden die Effekte, die auf Spezifika der Anlageform zurückzuführen sind, herausgefiltert, da keine Informationen über die Beurteilung einzelner Anlageformen berücksichtigt werden. Auf Ausnahmen von dieser Vorgehensweise wird an den entsprechenden Stellen hingewiesen.

Vor den Analysen der Effekte der Personenmerkmale auf die Risikobeurteilung wurde durch Chi-Quadrat-Tests überprüft, ob die Häufigkeiten der beurteilten Anlageformen gleichmäßig auf die Ausprägungen der demografischen Merkmale verteilt sind. Da die Zuweisung der Anlageformen auf die Probanden nicht nach einem Quotenplan, sondern zufällig erfolgte, ist es möglich, dass einzelne Anlageformen von einer Probandengruppe überdurchschnittlich häufig beurteilt werden. Es zeigt sich, dass die verschiedenen Anlageformen gleichmäßig innerhalb der zur Hypothesenprüfung gebildeten Probandengruppen verteilt sind. Unterschiede in der Risikowahrnehmung können daher auf die Wirkung der demografischen Variablen zurückgeführt werden.

6.4.1 Prüfung der Geschlechtseffekte

Mittels t-Test für unabhängige Stichproben wurde geprüft, ob sich die Höhe des wahrgenommenen Anlagerisikos zwischen Frauen und Männern unterscheidet. Die Ergebnisse zeigen, dass der Mittelwert bei den Frauen ($M=3.34$, $SD=1.02$) höher ist als bei den Männern ($M=3.19$, $SD=0.91$), dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant ($t=1.10$, $df=169$, $p=.15$). Hypothese H1-1 wird abgelehnt.

Zur Entscheidung über die H1-2 wurden die Informationen über einzelne Anlageformen benötigt, die Auswertung erfolgte daher über die nicht-aggregierten Werte ($N=513$). Es wurden zunächst die Anlageformen ermittelt,

deren Risiko als relativ hoch bzw. relativ gering wahrgenommen wird. Als Kriterium wurde die Standardabweichung der Risikourteile über alle Anlageformen festgelegt. Als Anlageformen mit hohem Risiko sollten solche gelten, für die das mittlere Risikourteil mehr als eine Standardabweichung über dem Mittelwert aller Risikourteile liegt. Dementsprechend galten als Anlageformen mit geringem Risiko solche, deren mittleres Risikourteil mehr als eine Standardabweichung unterhalb des Mittelwerts aller Risikourteile liegt (über alle Anlageformen: $M=3.27$, $SD=1.81$). Es zeigt sich, dass lediglich die Anlageform Aktien dieses Kriterium erfüllt. Aus diesem Grund wurden für die Überprüfung von Hypothese H1-2 die Anlageformen mit den beiden höchsten Mittelwerten des wahrgenommenen Risikos als Anlageformen mit hohem Risiko definiert (Aktien $M=5.18$ und Optionsscheine $M=5.06$), während die beiden Anlageformen mit den niedrigsten Mittelwerten der Risikourteile als Anlageformen mit geringem Risiko definiert wurden (Sparbuch $M=1.59$ und Bausparen $M=1.87$). Die Überprüfung der Mittelwertsunterschiede zeigt, dass Frauen weder bei den Anlageformen mit hohem Risiko dieses für größer halten als Männer ($M_{\text{Frauen}}=5.12$, $SD=1.32$, $M_{\text{Männer}}=5.12$, $SD=1.31$, $t=0.01$, $df=121$, $p=.50$), noch bei den Anlageformen mit geringem Risiko ($M_{\text{Frauen}}=1.67$, $SD=1.09$, $M_{\text{Männer}}=1.80$, $SD=1.00$, $t=-0.73$, $df=138$, $p=.23$). Entgegen der Vorhersagen ist der Mittelwertsunterschied bei den Anlageformen mit mittlerem Risiko am größten, auch wenn dieser nicht signifikant wird ($M_{\text{Frauen}}=3.36$, $SD=1.56$, $M_{\text{Männer}}=3.05$, $SD=1.43$, $t=1.58$, $df=248$, $p=.06$). Es kann also nicht gezeigt werden, dass Geschlechtsunterschiede in der Wahrnehmung von Anlagerisiken besonders bei sehr risikoreichen und sehr risikoarmen Anlageformen auftreten. Hypothese H1-2 wird daher abgelehnt.

Die Hypothesen H1-3a und H1-3b wurden anhand schrittweiser Regressionen geprüft. Die Vorteile dieser Vorgehensweise sind bei Untersuchung 1 beschrieben. Als Prädiktoren gingen die Merkmale Verlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe, Totalverlustwahrscheinlichkeit, Volatilität, Transparenz, Liquidität, Vorhersagbarkeit, Aufmerksamkeit, Neuheit und Sorge in die Regression ein. Mit diesen soll das Kriterium wahrgenommenes Risiko erklärt werden. Tabelle 10 zeigt die resultierenden Prädiktorenmodelle zur Erklärung des wahrgenommenen Risikos für die Daten der Frauen und der Männer.

Tabelle 10: Ergebnisse der schrittweisen Regressionen getrennt nach Geschlecht

Frauen			Männer		
korr. $R^2 = .70$ F=53.24 (p=.00) df _Z =4, df _N =86			korr. $R^2 = .66$ F=39.51 (p=.00) df _Z =4, df _N =75		
	Beta	Sign. (p)		Beta	Sign. (p)
Verlustwahrscheinlichkeit	.35	.00	Verlustwahrscheinlichkeit	.23	.04
Volatilität	.28	.00	Volatilität	.29	.01
Totalverlustwahrscheinlichkeit	.28	.00	Verlusthöhe	.22	.02
Neuheit	.13	.04	Aufmerksamkeit	.23	.01

Die aufgeklärte Varianz ist für beide Geschlechter ähnlich hoch. Es werden jeweils vier Prädiktoren berücksichtigt, die in zwei der vier Fälle bei Männern und Frauen übereinstimmen (Verlustwahrscheinlichkeit und Volatilität). Bei den Frauen geht das Merkmal Totalverlustwahrscheinlichkeit in die Regression ein, welches bei den Männern nicht berücksichtigt wird. Bei diesen wird stattdessen das Merkmal Verlusthöhe als Prädiktor berücksichtigt. Die Anzahl der berücksichtigten Verlustmerkmale ist bei Männern und Frauen also gleich. Das Beta-Gewicht des in beiden Modellen berücksichtigten Prädiktors Verlustwahrscheinlichkeit ist bei den Frauen jedoch größer als bei den Männern, was für die H1-3b spricht. Um zu entscheiden, ob sich die Struktur der Risikowahrnehmung von Männern und Frauen unterscheidet, wurde eine Kreuzvalidierung durchgeführt, indem das Prädiktorenmodell der Männer auf die Daten der Frauen angewandt wurde und vice versa. Dabei zeigt sich, dass die Vorhersagegüte der Regressionen nur geringfügig reduziert wird. Bei den Frauen werden mit den Prädiktoren des „Männer-Modells“ 67 Prozent der Kriteriumsvarianz aufgeklärt (im Vergleich zu 70 Prozent beim ursprünglichen Modell), bei den Männern werden mit den Prädiktoren des „Frauen-Modells“ 62 Prozent der Varianz aufgeklärt (im Vergleich zu 66 Prozent beim ursprünglichen Modell). Diese Unterschiede sind statistisch nicht signifikant (Frauen: $z=0.38$, $N=91$, $p=.35$, Männer: $z=0.43$, $N=80$, $p=.33$). Bei Anwendung des „Männer-Modells“ auf die Daten der Frauen leisten die Prädiktoren Volatilität, Verlustwahrscheinlichkeit und Aufmerksamkeit einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung. Der Prädiktor Verlusthöhe wird hingegen nicht berücksichtigt. Bei den Daten der Männer wird der Prädiktor Totalverlustwahrscheinlichkeit aus dem „Frauen-Modell“ nicht be-

rücksichtigt. Die übrigen klären signifikante Varianzanteile auf. Da sich die Modelle nur in einem Prädiktor unterscheiden, wird die H1-3a abgelehnt.

Auch bei der Kreuzvalidierung zeigt sich, dass der Prädiktor Verlustwahrscheinlichkeit bei den Frauen ein größeres Beta-Gewicht besitzt als bei den Männern (Frauen $\text{Beta}=.35$, Männer $\text{Beta}=.23$). Die Beta-Gewichte der Prädiktoren, die die anderen Verlustmerkmale abbilden, unterscheiden sich ebenfalls zwischen den Geschlechtern (Frauen: Totalverlustwahrscheinlichkeit $\text{Beta}=.28$, Männer: Verlusthöhe $\text{Beta}=.22$). Auch wenn der Vergleich der Einflussstärken der Verlustmerkmale nur auf einem deskriptiven Niveau vorgenommen werden kann, sprechen die Ergebnisse dafür, dass Frauen diese Merkmale bei der Risikobeurteilung stärker gewichten als Männer. Hypothese H1-3b wird daher angenommen.

Zur Entscheidung über die Hypothesen H1-4 und H1-5 wurden t-Tests für unabhängige Stichproben berechnet. Die Analysen zeigen, dass Frauen weder die Verlustwahrscheinlichkeit noch die Verlusthöhe für größer halten als Männer (Mittelwertsvergleich der wahrgenommenen Verlustwahrscheinlichkeit: $M_{\text{Frauen}}=3.45$, $SD=0.99$, $M_{\text{Männer}}=3.27$, $SD=0.95$, $t=1.23$, $df=169$, $p=.11$; Mittelwertsvergleich der wahrgenommenen Verlusthöhe: $M_{\text{Frauen}}=3.81$, $SD=1.21$, $M_{\text{Männer}}=3.83$, $SD=1.30$, $t=-.06$, $df=169$, $p=.48$). Die H1-4 und die H1-5 werden daher abgelehnt.

6.4.2 Prüfung der Alterseffekte

Der Zusammenhang zwischen dem Alter und der Höhe des wahrgenommenen Risikos wurde zunächst explorativ über die Analyse der grafischen Verteilung der Rohwerte vorgenommen. Die Verteilung der Rohwerte zeigt Abbildung 5.

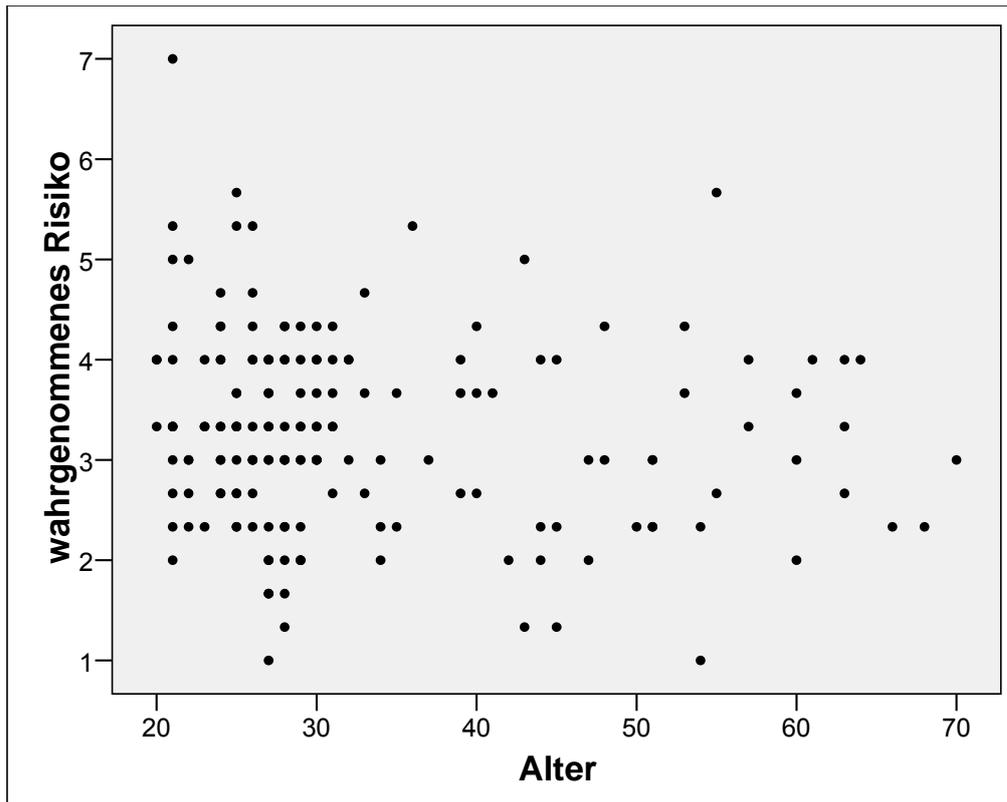


Abbildung 5: Zusammenhang zwischen Alter und Risikourteil

Es zeigt sich, dass es einen schwachen negativen Zusammenhang zwischen dem Alter und dem wahrgenommenen Risiko gibt. Dies wird durch eine Korrelationsrechnung bestätigt ($r = -.13$, $N = 169$, $p = .10$). Hypothese H2-1 wird jedoch aufgrund mangelnder Signifikanz abgelehnt. Da kein statistisch bedeutsamer Zusammenhang zwischen dem Alter und dem wahrgenommenen Risiko nachgewiesen werden kann, unterbleiben die Zusatzanalysen zum Einfluss möglicher Moderatorvariablen (Bildungsniveau, Familienstand, Kinder).

Zur Überprüfung, ob sich die Struktur der Risikowahrnehmung in Abhängigkeit vom Alter unterscheidet (H2-2), wurden getrennte schrittweise Regressionen mit den Daten der älteren und jüngeren Probanden berechnet. Die Stichprobe wurde dazu anhand des Alters-Medians (28 Jahre) in zwei annähernd gleich große Teilstichproben unterteilt. Tabelle 11 zeigt die resultierenden Prädiktorenmodelle für die beiden Altersgruppen.

Tabelle 11: Ergebnisse der Regressionen getrennt nach Altersmedian

Jüngere (bis 28 Jahre)			Ältere (ab 28 Jahre)		
korr. $R^2 = .72$ F=44.81 (p=.00) df _Z =5, df _N =81			korr. $R^2 = .70$ F=66.31 (p=.00) df _Z =3, df _N =80		
	Beta	Sign. (p)		Beta	Sign. (p)
Verlustwahrscheinlichkeit	.46	.00	Verlustwahrscheinlichkeit	.26	.01
Volatilität	.18	.03	Volatilität	.47	.00
Totalverlustwahrscheinlichkeit	.31	.00	Neuheit	.26	.00
Transparenz	-.13	.04			
Aufmerksamkeit	.13	.05			

Die Regressionsmodelle stimmen in zwei Prädiktoren überein (Verlustwahrscheinlichkeit und Volatilität). Bei den Jüngeren werden zusätzlich drei weitere Merkmale als Prädiktoren berücksichtigt (Totalverlustwahrscheinlichkeit, Aufmerksamkeit und Transparenz). Bei den Älteren vervollständigt das Merkmal Neuheit das Regressionsmodell. Die Kreuzvalidierung der Modelle zeigt, dass mit dem Prädiktorenmodell der Älteren für die Daten der Jüngeren eine geringere Varianzaufklärung erzielt wird (korr. $R^2 = .63$) als mit dem Ursprungsmodell. Dabei wird lediglich der Prädiktor Verlustwahrscheinlichkeit berücksichtigt. Die Signifikanzprüfung mittels Fisher-Z-Transformation zeigt, dass sich die Determinationskoeffizienten nicht statistisch bedeutsam unterscheiden ($z = 1.08$, $N = 87$, $p = .14$). Die Anwendung des Modells der Jüngeren auf die Daten der Älteren führt zu einer Varianzaufklärung von 67 Prozent, welche ähnlich ist zur Erklärungskraft des ursprünglichen Modells (Prüfung mittels Fisher-Z-Transformation: $z = 0.37$, $N = 84$, $p = .36$). Hier werden jedoch die Prädiktoren Totalverlustwahrscheinlichkeit und Transparenz nicht signifikant. Bei der Kreuzvalidierung hat sich daher gezeigt, dass das jeweilige Modell einer Altersgruppe für die andere Altersgruppe ebenso in der Lage ist, Kriteriumsvarianz aufzuklären. Zwei der drei erklärungsstärksten Prädiktoren stimmen in den ursprünglichen Modellen der Altersgruppen überein. Die H2-2 wird deshalb abgelehnt.

6.4.3 Prüfung der Effekte des Familienstandes und der Elternschaft

Die Analysen zum Einfluss des Familienstandes auf die Höhe des wahrgenommenen Risikos erfolgten getrennt für Männer und Frauen. Der Mittelwert des wahrgenommenen Risikos ist bei verheirateten Frauen ($M = 3.16$, $SD = 0.89$)

niedriger als bei ledigen Frauen ($M=3.39$, $SD=1.07$), der Unterschied ist jedoch nicht signifikant ($t=-0.81$, $df=84$, $p=.21$). Für die Männer zeigt sich ein geringer Unterschied im mittleren wahrgenommenen Risiko dahingehend, dass verheiratete Männer ($M=3.21$, $SD=1.15$) dieses für größer halten als unverheiratete ($M=3.12$, $SD=0.76$). Dieser Unterschied ist ebenfalls nicht signifikant ($t=0.32^{12}$, $df=36.53$, $p=.37$). Auch wenn die Unterschiede die postulierte Richtung aufweisen, werden aufgrund mangelnder Signifikanz die Hypothesen H3-1 und H3-2 abgelehnt.

Die Überprüfung der H4 mittels t-Test zeigt, dass es keinen Unterschied in der Höhe des wahrgenommenen Anlagerisikos zwischen Probanden mit finanziell abhängigen Kindern ($M=3.26$, $SD=1.04$) und Probanden ohne finanziell abhängige Kinder gibt ($M=3.17$, $SD=0.89$; $t=0.34$, $df=78$, $p=.37$). Die H4 wird abgelehnt.

6.4.4 Prüfung der Einflüsse des Finanzwissens und der Anlageerfahrung auf das wahrgenommene Risiko

Für die Analyse des Zusammenhanges zwischen dem Finanzwissen und dem wahrgenommenen Risiko wurde zunächst die Summe richtiger Antworten je Proband bestimmt. In Abbildung 6 ist die Verteilung dieser Werte präsentiert. Es zeigt sich, dass diese Verteilung rechtsschief ist, d.h. die Probanden verfügen über ein überdurchschnittliches Finanzwissen. Das Wissen der Männer (durchschnittlich acht richtige Antworten) ist dabei signifikant höher als das Wissen der Frauen (durchschnittlich sieben richtige Antworten, $t=2.99$, $df=169$, $p=.00$).

¹² Da die Varianzen in den Teilstichproben ungleich sind, wurde der konservative t-Test für Varianzungleichheit berechnet.

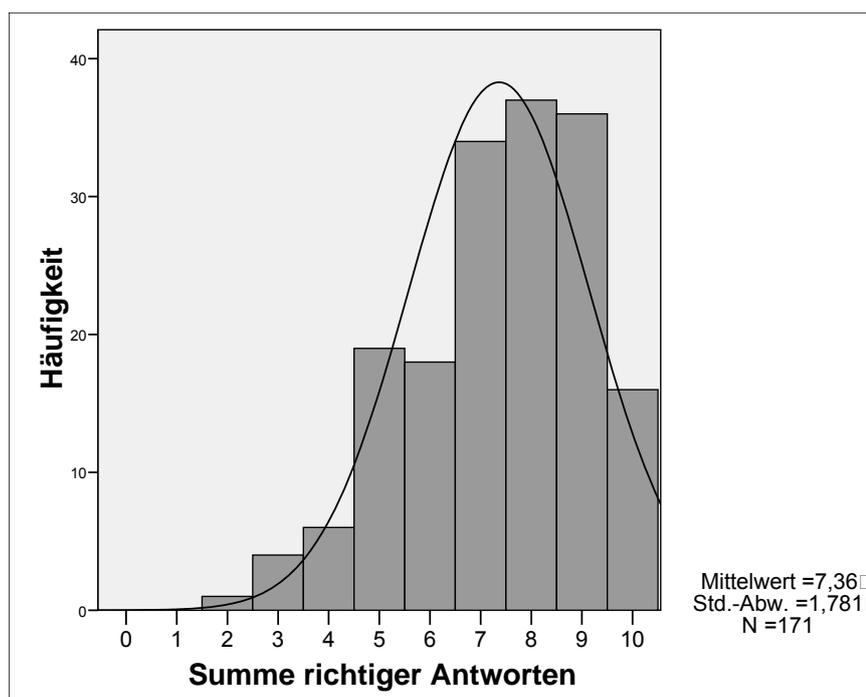


Abbildung 6: Verteilung der Summe richtiger Antworten beim Finanzwissenstest

Zur Überprüfung von H5-1 und H5-2 wurden Korrelationen zwischen dem Risikourteil und der Summe richtiger Antworten für jedes Geschlecht berechnet. Es zeigt sich, dass bei den Frauen dieser Zusammenhang signifikant negativ ist ($r=-.38$, $N=91$, $p=.00$), d.h. das wahrgenommene Risiko sinkt mit steigendem Wissen. H5-1 wird angenommen. Für die Männer lässt sich kein Zusammenhang zwischen dem Finanzwissen und dem wahrgenommenen Risiko nachweisen ($r=.02$, $N=80$, $p=.44$). Die H5-2 wird daher abgelehnt.

Zusätzlich wurde geprüft, ob es beim Zusammenhang zwischen dem Finanzwissen und der Investitionsbereitschaft differentielle Geschlechtseffekte gibt. Dabei zeigt sich, dass die Korrelationen zwischen diesen Variablen für beide Geschlechter nicht signifikant werden (Männer: $r=.11$, $N=80$, $p=.17$, Frauen: $r=.06$, $N=91$, $p=.29$).

Um zu prüfen, ob Probanden, die Erfahrung mit einer spezifischen Anlageform haben, das Risiko dieser Anlageform geringer einschätzen als Probanden, die keine Erfahrung mit dieser Anlageform haben, wurden einzelne t-Tests pro beurteilter Anlageform berechnet. In die Analysen gingen nicht-aggregierte Werte ein. Die Ergebnisse dieser Berechnungen zeigt Tabelle 12. Negative t-

Werte bedeuten dabei, dass der Mittelwert des wahrgenommenen Risikos für Probanden mit Erfahrung niedriger ist als für Probanden ohne Erfahrung, was für die H6 spricht.

Tabelle 12: Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche für das wahrgenommene Risiko zur Prüfung der H6 (hypothesenkonforme Ergebnisse sind hervorgehoben)

Anlageform	mit Erfahrung	ohne Erfahrung	t	df	p
Aktien	M=4.85, SD=0.99	M=5.27, SD=1.01	-1.36	59	.09
Aktienfonds	M=4.65, SD=1.19	M=4.18, SD=1.18	1.50	59	.07
Rentenfonds	M=2.93, SD=0.96	M=3.72, SD=1.49	-2.37	37.27	.01*
Bundesschatzbrief	M=1.50, SD=0.71	M=2.20, SD=1.25	-0.77	64	.22
Sparbuch	M=1.42, SD=1.12	M=1.74, SD=1.03	-1.22	67	.11
Lebensversicherung	M=2.87, SD=1.14	M=2.95, SD=1.32	-0.24	60	.41
Bausparvertrag	M=1.42, SD=0.50	M=2.13, SD=1.12	-3.66	65.97	.00*
Optionsscheine [■]	--	M=5.06, SD=1.56	--	--	--

* Da die Varianzen in den Teilstichproben ungleich sind, wird der konservative t-Test für Varianzungleichheit berechnet.

■ Von den Probanden, die Optionsscheine beurteilen, verfügt keiner über Erfahrungen mit dieser Anlageform.

Die beobachteten Mittelwertsunterschiede weisen bis auf eine Ausnahme (Aktienfonds) in die postulierte Richtung. Da jedoch lediglich zwei dieser Unterschiede statistisch signifikant werden, kann die H6 nicht angenommen werden.

Zum Abschluss wurde überprüft, ob es einen Zusammenhang zwischen der Vielfalt der Anlageerfahrungen und dem Finanzwissen gibt. Dazu wurde die Summe verschiedener Anlageformen gebildet, mit denen ein Proband Erfahrungen hat. Diese liegt durchschnittlich bei 2.29. 13 Prozent der Probanden verfügen über keinerlei Anlageerfahrungen, 46 Prozent haben Erfahrungen mit ein bis zwei Anlageformen und lediglich ein Viertel der Befragten gibt an, Erfahrung mit mehr als drei Anlageformen zu besitzen. Die Korrelation zwischen der Summe der Anlageerfahrungen und der Summe der richtigen Antworten beim Finanzwissenstest ist signifikant positiv ($r=.37$, $N=171$, $p=.00$). Die H7 wird angenommen.

6.4.5 Zusatzanalysen

Um zu analysieren, inwiefern die demografischen Merkmale Geschlecht, Alter, Bildungsniveau, Familienstand und Kinder, das Wissen und die Anlageerfahrung in der Lage sind, die Höhe des wahrgenommenen Anlagerisikos vorherzusagen, wurde eine schrittweise Regression mit diesen Variablen berechnet. Dazu wurden die Merkmale Geschlecht, Bildungsniveau, Familienstand und Kinder als Dummyvariablen kodiert. Es wird eine Varianzaufklärung von 8.4 Prozent erzielt ($F=8.79$, $df_z=2$, $df_N=168$, $p=.00$), lediglich die Merkmale Realschulabschluss und Finanzwissen werden als Prädiktoren signifikant. Dabei geht ein Realschulabschluss mit einem niedrigeren Risikourteil einher. Für das Finanzwissen gilt, dass bei größerem Wissen das Risiko für geringer gehalten wird. Der Einfluss des Merkmals Realschulabschluss auf die Höhe des wahrgenommenen Risikos ist jedoch ein methodisches Artefakt und beruht auf der ungleichmäßigen Verteilung der beurteilten Anlageformen bei Probanden mit diesem Bildungsabschluss. Da die Gruppe der Probanden mit Realschulabschluss vergleichsweise klein ist und bei der Zuweisung der zu beurteilenden Anlageformen kein Quotenplan zugrunde lag, wurden die verschiedenen Anlageformen in dieser Probandengruppe nicht gleich häufig beurteilt. In 39 Prozent der Fälle wurden die beiden Anlageformen Sparbuch und Bausparen beurteilt, deren Risiko für am geringsten gehalten wird. In den anderen Bildungsgruppen bildeten diese Anlageformen einen geringeren Anteil der Fälle (Hochschulabschluss 28%, Abitur 25%, Hauptschulabschluss 11%). Dass Probanden mit Realschulabschluss die Anlagerisiken insgesamt für geringer halten als Probanden mit anderen Bildungsabschlüssen, ist demnach darauf zurückzuführen, dass Erstgenannte überdurchschnittlich häufig risikoarme Anlageformen beurteilt haben.

Um zu analysieren, ob das über einen Wissenstest erfasste Finanzwissen einen Einfluss auf das Risikourteil hat, der über den Einfluss der quantitativen und qualitativen Merkmale der Anlageform hinausgeht, wurde eine schrittweise Regression berechnet, in die zunächst diese Merkmale als Prädiktoren eingehen und in die anschließend das Finanzwissen als Prädiktor aufgenommen wurde. Dabei zeigt sich, dass das Finanzwissen keine zusätzliche Varianz aufklären kann ($Beta_{In}=.04$, $p=.43$).

6.5 Diskussion der Ergebnisse

Die meisten Hypothesen zu Untersuchung 2a werden nicht durch die Daten gestützt. Das bedeutet, dass Personenmerkmale wie Alter, Geschlecht, Familienstand und Kinder bei der Beurteilung finanzieller Risiken keinen nachweisbaren Einfluss ausüben. Es kann lediglich gezeigt werden, dass Frauen Verlustmerkmale in ihren Risikourteilen stärker berücksichtigen als Männer, was jedoch nicht dazu führt, dass Frauen die Risiken für größer halten. Ein geringer bzw. fehlender Einfluss demografischer Variablen auf Risikoverhalten und Risikowahrnehmung zeigte sich auch in den Untersuchungen anderer Autoren. In der Studie von Dohmen et al. (2005) leisteten die demografischen Merkmale zwar einen signifikanten Beitrag bei der Erklärung der Risikobereitschaft, die Varianzaufklärung, die mit Hilfe dieser Merkmale erzielt wurde, war jedoch äußerst gering (6% bis 9%). Gardner und Gould (1989) und Marris et al. (1997) zeigten, dass demografische Variablen nicht in der Lage sind, Varianzen im Risikourteil aufzuklären, die nicht schon durch die Merkmale der Risikoobjekte aufgeklärt wurden. Die Ergebnisse meiner Untersuchung sind daher konsistent mit diesen Befunden.

Das Finanzwissen der Probanden in meiner Untersuchung ist unerwartet groß. Aufgrund der Itemauswahl für den Wissenstest über die Schwierigkeiten der Items wäre zu erwarten gewesen, dass etwa 50 Prozent der Fragen richtig beantwortet werden. In der vorliegenden Untersuchung beantworteten hingegen 83 Prozent der Probanden mehr als die Hälfte aller Fragen richtig. Das vergleichsweise große Finanzwissen der Probanden kann auf die Selbstselektion der Stichprobe zurückgeführt werden. Da die Teilnahme an internetbasierten Untersuchungen freiwillig erfolgt, ist anzunehmen, dass Probanden nur dann dazu bereit sind, wenn sie am Gegenstand interessiert sind (Reips, 2002a). Zur Kontrolle dieses Effektes sollten die Probanden über möglichst viele verschiedene Kanäle rekrutiert werden (Reips, 2002b). Die Probanden der vorliegenden Untersuchung werden durch persönliche Ansprache, Aushänge an der Universität, die Instituts-Homepage und über ein Internetportal für Onlineexperimente (<http://www.psychologie.unizh.ch/sowi/Ulf/Lab/WebExpPsyLabD.html>) akquiriert. Da auf der Startseite über das Ziel der Untersuchung informiert wurde, ist

trotzdem nicht auszuschließen, dass nur Probanden teilnahmen, die sich für Finanzthemen interessieren und daher über ein gutes Finanzwissen verfügen. Probanden, die nur die Startseite aufrufen und danach die Untersuchung verließen, wurden nicht als Abbrecher erfasst, da die Datenspeicherung erst ab der zweiten Seite erfolgte. Eine Analyse der Zugriffszahlen zeigt jedoch, dass die Startseite 284mal angewählt wurde, ohne dass im Anschluss auf die nächste Seite weitergegangen wurde. Das entspricht 49 Prozent aller Zugriffe¹³. Die Selbstselektion der Stichprobe ist jedoch auch nicht dadurch zu vermeiden, dass die Probanden zunächst über die Inhalte der Untersuchung im Unklaren gelassen werden. Dies wäre zum einen ethisch nicht vertretbar (APA, 2002) und würde zum anderen wahrscheinlich dazu führen, dass uninteressierte Probanden im späteren Verlauf der Untersuchung abbrechen.

Für den Zusammenhang zwischen Finanzwissen und wahrgenommenem Risiko kann gezeigt werden, dass es differentielle Geschlechtseffekte dahingehend gibt, dass bei Frauen ein größeres Wissen mit einer geringeren Risikoeinschätzung einhergeht, was bei Männern nicht gilt. Beim Zusammenhang zwischen dem Wissen und der Investitionsbereitschaft können hingegen keine differentielle Geschlechtseffekte nachgewiesen werden. Die Befunde von Gysler et al. (2002) können damit nicht repliziert werden.

Ein Einfluss des tatsächlichen Finanzwissens auf das Risikourteil, der über den Einfluss der qualitativen und quantitativen Merkmale der Anlageform hinausgeht, kann nicht nachgewiesen werden. Dies bestätigt trotz unterschiedlicher Erfassung des Merkmals Wissen den Befund von Untersuchung 1. Laien nutzen ihr eigenes Wissen also nicht als Indikator für die Beurteilung des Risikos einer Anlageform.

Die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen der Anlageerfahrung und dem wahrgenommenen Risiko zeigen (mit Ausnahme der Aktienfonds) eine Tendenz dahingehend, dass Erfahrung mit einer Anlageform damit einhergeht, dass deren Risiko für geringer gehalten wird. Dabei ist unklar, ob Anleger, die das Risiko einer bestimmten Anlageform für geringer halten als andere, eher in diese Anlageform investieren, oder ob eine Investition in eine bestimmte Anlageform dazu führt, dass ihr Risiko für geringer gehalten wird als ohne Investiti-

¹³ Es ist jedoch durchaus wahrscheinlich, dass ein Teil der Probanden zu einem späteren Zeitpunkt erneut auf die Seite zugegriffen hat, um an der Befragung teilzunehmen.

on, da der Anleger persönliche Erfahrungen sammelt. Die Tatsache, dass Besitzer von Aktienfonds deren Risiko für größer halten als Personen, die keine Aktienfonds besitzen, lässt sich möglicherweise durch negative Erfahrungen mit dieser Anlageform erklären.

Die vermuteten Wirkungszusammenhänge ließen sich experimentell mittels hypothetischer Anlageentscheidungen überprüfen. Zunächst müsste das wahrgenommene Risiko der vorgegebenen Anlagealternativen erfasst werden, dann treffen Probanden ihre Anlageentscheidung und erhalten Feedback über die Rendite. Dies könnte in mehreren Durchgängen geschehen. Abschließend erfolgt eine erneute Erfassung des Risikourteils. Unterscheidet sich dieses vom ursprünglichen Risikourteil, könnte man schlussfolgern, dass Erfahrung die Wahrnehmung von Anlagerisiken verändert. Da sich in der vorliegenden Untersuchung gezeigt hat, dass die Anlageerfahrung keinen signifikanten Beitrag zur Erklärung des wahrgenommenen Anlagerisikos leistet, wird die Anlageerfahrung im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter untersucht. In der Praxis der Anlageberatung spielt die Anlageerfahrung jedoch durchaus eine wichtige Rolle und wird oft zur Erfassung der Risikobereitschaft genutzt. Es ist daher angebracht, die Zusammenhänge zwischen Anlageerfahrung, Risikowahrnehmung und Risikobereitschaft in späteren Untersuchungen zu spezifizieren.

7. Die Wahrnehmung der Risiken spezifischer Anlageformen durch Privatanleger (Untersuchung 2b)

7.1 Fragestellung

Bisher ist ungeklärt, ob sich die Struktur der Risikowahrnehmung in Abhängigkeit vom Beurteilungsobjekt systematisch verändert. Es ist beispielsweise vorstellbar, dass ein Anleger, der sich zwischen einer Investition in Aktien, Aktienfonds oder Optionsscheine entscheiden muss, bei der Risikobeurteilung andere Merkmale berücksichtigt als wenn er sich zwischen drei verschiedenen Aktien entscheiden muss. Um diese Frage zu klären, muss überprüft werden, ob sich die Struktur der Risikowahrnehmung bei unterschiedlichen Anlageformen unterscheidet. Einen Hinweis darauf liefert Olsen (1997), der feststellte, dass sich die Partialkorrelationen zwischen dem Risikourteil und den Risikomerkmale bei den einzelnen Anlageformen unterscheiden. Diese Unterschiede sollen in Untersuchung 2b systematisch für ein umfassendes Set von Anlageformen analysiert werden.

Als Überlegung wäre denkbar, dass bei der Einschätzung verschiedener Anlageformen ganz unterschiedliche Aspekte relevant sind. Beispielsweise ist die Volatilität ein wichtiges Merkmal von Wertpapieren, bei festverzinslichen Anlageformen hat sie hingegen keine Bedeutung. Bisher gibt es jedoch keine empirischen Erkenntnisse dazu, welche Aspekte bei der Risikobeurteilung einzelner Anlageformen im Vordergrund stehen. Es können deshalb keine spezifischen Annahmen abgeleitet werden. Die Analysen in Untersuchung 2b erfolgen daher rein explorativ.

Neben der Analyse der Unterschiede in der Bedeutung der Risikomerkmale bei der Beurteilung des Risikos einzelner Anlageformen soll geklärt werden, ob es möglich ist, die verschiedenen Anlageformen hinsichtlich der Wahrnehmung ihrer Risikomerkmale zu gruppieren. Außerdem wird überprüft,

welche Merkmale im Zusammenhang mit der Investitionsbereitschaft bei einzelnen Anlageformen stehen.

7.2 Methode

Die Analysen erfolgten anhand des Datensatzes von Untersuchung 2a. Auf eine Darstellung der Methode wird daher an dieser Stelle verzichtet.

7.3 Ergebnisse

7.3.1 Analyse der Risikowahrnehmung bei einzelnen Anlageformen

Die Analysen für Untersuchung 2b erfolgten über die Rohwerte. Zunächst wurde bestimmt, ob sich die Höhe des wahrgenommenen Risikos in Abhängigkeit von der Anlageform unterscheidet. Mittels einfaktorieller Varianzanalyse wurde gezeigt, dass sich die mittleren Risikourteile für die einzelnen Anlageformen signifikant unterscheiden ($F=87.67$, $df=7$, $p=.00$, $N=513$). Abbildung 7 zeigt die mittleren Risikourteile je Anlageform.

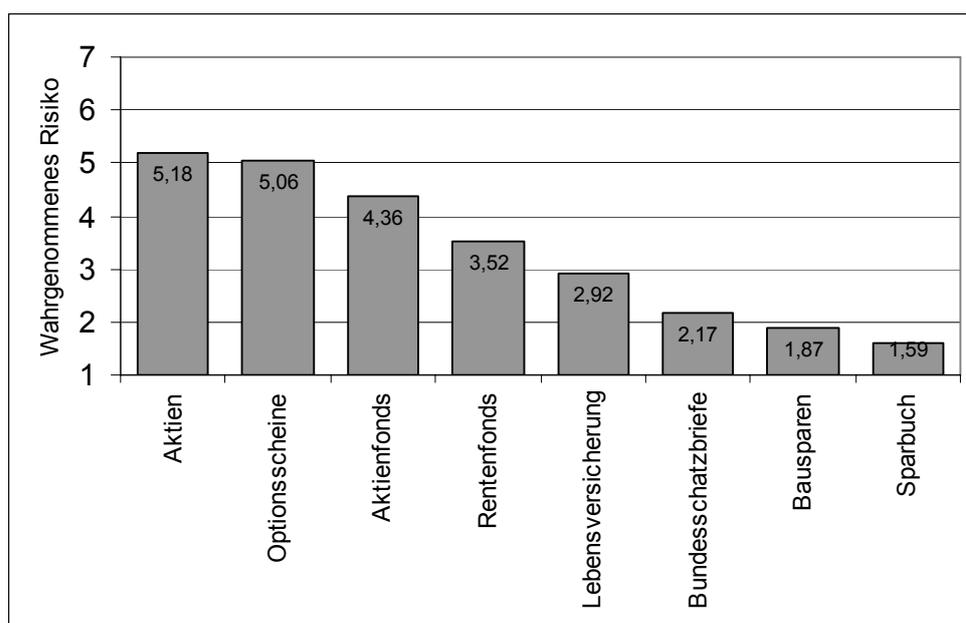


Abbildung 7: Mittelwerte der Risikourteile je Anlageform

Um zu prüfen, ob sich die Struktur der Risikowahrnehmung bei den verschiedenen Anlageformen unterscheidet, wurden einzelne schrittweise Regressionen für jede Anlageform berechnet. Das Risikourteil bildet dabei das Kriterium. Die Prädiktoren, aus denen das Risikourteil vorhergesagt werden soll, sind Aufmerksamkeit, Vorhersagbarkeit, Sorge, Verlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe, Totalverlustwahrscheinlichkeit, Volatilität, Liquidität, Transparenz und Neuheit. Die Ergebnisse dieser Analysen sind in Tabelle 13 dargestellt.

Es zeigt sich, dass für alle Anlageformen ein signifikanter Anteil der Kriteriumsvarianz aufgeklärt werden kann. Dieser ist jedoch bei den einzelnen Anlageformen unterschiedlich hoch. Die geringste Varianzaufklärung kann mit 17 Prozent beim Sparbuch erzielt werden. Auch die Varianzaufklärung bei Aktien (20 Prozent) und Aktienfonds (29 Prozent) ist mit einem Anteil von unter 30 Prozent vergleichsweise gering, auch wenn Cohen (1988) bei der Größe dieser Determinationskoeffizienten bereits von einem mittleren (ab $R^2=.13$) bzw. starken Effekt (ab $R^2=.26$) ausgeht. Für die übrigen Anlageformen kann mittels der Prädiktoren eine Varianzaufklärung erzielt werden, die bei 50 Prozent und höher liegt.

Es werden bei den einzelnen Anlageformen unterschiedliche Risikomerkmale als Prädiktoren berücksichtigt. Das wahrgenommene Anlagerisiko von Aktien, Aktienfonds, Rentenfonds, Bundesschatzbriefen und Sparbüchern wird am besten durch die wahrgenommene Verlustwahrscheinlichkeit vorhergesagt. Die Sorge klärt bei der Beurteilung von Lebensversicherungen und Bausparverträgen den höchsten Varianzanteil des wahrgenommenen Risikos auf. Das wahrgenommene Risiko von Optionsscheinen wird am besten über die wahrgenommene Volatilität erklärt. Dieses Merkmal leistet außerdem bei Aktien und Lebensversicherungen einen signifikanten Beitrag zur Aufklärung der Kriteriumsvarianz. Weitere als Prädiktoren berücksichtigte Merkmale bei einzelnen Anlageformen sind die Vorhersagbarkeit (bei Optionsscheinen und Bausparen), die Aufmerksamkeit (bei Optionsscheinen und Aktienfonds), die Neuheit (bei Rentenfonds und Bausparverträgen), die Totalverlustwahrscheinlichkeit (bei Bundesschatzbriefen) und die Verlusthöhe (bei Bausparen).

Tabelle 13: Regressionsmodelle für die Anlageformen zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos

	Options- scheine	Aktien	Aktienfonds	Rentenfonds	Lebens- versicherung	Bundes- schatzbriefe	Bausparen	Sparbuch
Varianzaufklärung	korr. R ² =.63 F=36.14 (p=.00) df _Z =3, df _N =58	korr. R ² =.20 F=8.60 (p=.00) df _Z =2, df _N =58	korr. R ² =.29 F=13.27 (p=.00) df _Z =2, df _N =58	korr. R ² =.58 F=28.73 (p=.00) df _Z =3, df _N =57	korr. R ² =.50 F=32.00 (p=.00) df _Z =2, df _N =59	korr. R ² =.55 F=40.85 (p=.00) df _Z =2, df _N =63	korr. R ² =.50 F=18.15 (p=.00) df _Z =4, df _N =66	korr. R ² =.17 F=14.80 (p=.00) df _Z =1, df _N =67
signifikante Prädik- toren*	Volatilität (.49) Aufmerksam- keit (.32) Vorhersag- barkeit (-.25)	Verlustwahr- scheinlichkeit (.34) Volatilität (.28)	Verlustwahr- scheinlichkeit (.43) Aufmerksam- keit (.25)	Verlustwahr- scheinlichkeit (.44) Sorge (.39) Neuheit (.18)	Sorge (.60) Volatilität (.21)	Verlustwahr- scheinlichkeit (.45) Totalverlust- wahrschein- lichkeit (.34)	Sorge (.33) Vorhersag- barkeit (-.24) Verlusthöhe (.22) Neuheit (.19)	Verlustwahr- scheinlichkeit (.43)

* Die Reihenfolge der Nennung entspricht dem Beitrag zur Varianzaufklärung. In Klammern ist das Beta dargestellt.

7.3.2 Klassifizierung der Anlageformen

Bei der Analyse des wahrgenommenen Anlagerisikos der einzelnen Anlageformen zeigt sich, dass es trotz der heterogenen resultierenden Prädiktorenmodelle Übereinstimmungen in den berücksichtigten Merkmalen gibt. Mittels einer Clusteranalyse wurde geprüft, ob es möglich ist, die verschiedenen Anlageformen aufgrund von Ähnlichkeiten in der Beurteilung ihrer Risikomerkmale zu gruppieren. Dazu wurden die Daten aggregiert, indem für jede Anlageform die Mittelwerte der Probandenurteile für jedes Merkmal gebildet wurden. Vor Durchführung der Clusteranalyse zur Gruppierung der Anlageformen wurde eine Clusteranalyse nach der Methode des *nächsten Nachbarn* durchgeführt, um mögliche Ausreißer auszuschließen, die das Ergebnis der gesamten Clusteranalyse verzerren würden. Dabei wurde die Anlageform Sparbuch als Ausreißer identifiziert, d.h. die Urteile zu den Risikomerkmale dieser Anlageform unterscheiden sich grundlegend von den Urteilen zu den Risikomerkmale der übrigen Anlageformen.

Nach Ausschluss der Anlageform Sparbuch wurde eine Clusteranalyse nach der *Ward*-Methode und unter Nutzung des quadrierten euklidischen Distanzmaßes durchgeführt. Diese Methode ist zum einen weit verbreitet und zum anderen wenig anfällig für Verzerrungen (Backhaus, Erichson, Plinke und Weiber, 2005). Objekte (Anlageformen) werden dabei so zu Gruppen zusammengefasst, dass die Varianz der Merkmale innerhalb einer Gruppe möglichst gering ist. Es werden drei Gruppen identifiziert¹⁴: Cluster 1 wird gebildet aus den Anlageformen Optionsscheine, Aktien und Aktienfonds, Cluster 2 beinhaltet die Anlageformen Rentenfonds und kapitalbildende Lebensversicherung und Cluster 3 besteht aus den Anlageformen Bausparen und Bundesschatzbriefe. Zur Interpretation der Gruppen wurden t-Werte berechnet, indem die Differenz aus dem Mittelwert für jedes Merkmal innerhalb des Clusters und dem Mittelwert des Merkmals in der Erhebungsgesamtheit gebildet wurde und diese Differenz durch die Standardabweichung dividiert wurde. Positive t-Werte zeigen dabei an, dass ein Merkmal innerhalb einer Gruppe im Vergleich zur Erhebungsgesamtheit stärker ausgeprägt ist, während negative t-Werte anzeigen,

¹⁴ Die Entscheidung über die Anzahl resultierender Cluster erfolgt sowohl über die Analyse des Dendrogramms als auch über das Ellbogen-Kriterium nach Backhaus et al. (2005). Beide Methoden sprechen für eine Drei-Cluster-Lösung.

dass ein Merkmal innerhalb einer Gruppe weniger ausgeprägt ist als in der Erhebungsgesamtheit. Tabelle 14 zeigt die t-Werte der Merkmale für die Cluster.

Tabelle 14: t-Werte für die Merkmale innerhalb der Cluster

	Gruppe 1 Optionsschei- ne, Aktien, Aktienfonds	Gruppe 2 Rentenfonds, Lebensversi- cherung	Gruppe 3 Bausparver- trag, Bundes- schatzbriefe
Merkmale	t-Wert	t-Wert	t-Wert
Risiko	0,96	-0,27	-1,17
Neuheit	0,64	-0,20	-0,76
Aufmerksamkeit	0,97	-0,40	-1,05
Vorhersagbarkeit	-0,87	0,04	1,26
Liquidität	0,74	-0,60	-0,51
Volatilität	0,95	-0,18	-1,24
Verlustwahrscheinlichkeit	0,94	-0,19	-1,22
Verlusthöhe	0,96	-0,27	-1,17
Totalverlust	1,00	-0,46	-1,04
Transparenz	-0,64	-0,41	1,38
Sorge	0,92	-0,16	-1,22

Die in Gruppe 1 vereinten Anlageformen Optionsscheine, Aktien und Aktienfonds zeichnen sich durch ein hohes wahrgenommenes Risiko aus, die Verlustmerkmale sind sehr stark ausgeprägt, ebenso wie die nötige Aufmerksamkeit, die Sorge und die Volatilität. Die Entwicklung dieser Anlageformen wird als wenig vorhersagbar und intransparent empfunden. Die Anlageformen werden eher als neu, d.h. wenig vertraut erlebt. Die Liquidität dieser Anlageformen wird für überdurchschnittlich hoch gehalten. Die Anlageformen von Gruppe 1 können daher unter der Bezeichnung *risikoreiche Anlageformen mit hoher Liquidität* subsumiert werden.

In Gruppe 3 sind Anlageformen vereint, die als wenig riskant wahrgenommen werden (Bausparen und Bundesschatzbriefe). Bei diesen Anlageformen sind die Verlustmerkmale weit unterdurchschnittlich ausgeprägt, ebenso wie die Volatilität, die Sorge und die notwendige Aufmerksamkeit. Diese Anlageformen werden für sehr transparent, vorhersagbar und vertraut gehalten. Die Liquidität wird für leicht unterdurchschnittlich gehalten, das angelegte Geld ist also weniger gut verfügbar. Die Anlageformen von Gruppe 3 können daher als *risikoarme Anlageformen* bezeichnet werden.

Die Ausprägungen der Risikomerkmale für Gruppe 2 (kapitalbildende Lebensversicherung und Rentenfonds) liegen für die meisten Merkmale zwi-

schen den Ausprägungen der beiden zuvor genannten Gruppen, die t-Werte sind eher niedrig. Lediglich das Merkmal Liquidität ist bei den Anlageformen in Gruppe 2 stärker unterdurchschnittlich als in Gruppe 3, d.h. das in Lebensversicherungen und Rentenfonds angelegte Geld wird für weniger verfügbar gehalten als das in Bundesschatzbriefen und Bausparverträgen angelegte Geld. Die in Gruppe 2 zusammengeführten Anlageformen können daher als *mittelmäßig riskante Anlageformen mit eingeschränkter Liquidität* bezeichnet werden.

Für die mittels der Clusteranalyse gebildeten Gruppen wurden erneute schrittweise Regressionen zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos berechnet. Deren Ergebnisse sind in Tabelle 15 zusammengefasst.

Tabelle 15: Regressionsmodelle für die Gruppen zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos

	Gruppe 1: risikoreiche Anlageformen mit hoher Liquidität	Gruppe 2: mittelmäßig riskante Anlageformen mit eingeschränkter Liquidität	Gruppe 3: risikoarme Anlageformen
Varianzaufklärung	korr. $R^2 = .49$ $F=36.37$ ($p=.00$) $df_Z=5$, $df_N=178$	korr. $R^2 = .58$ $F=34.29$ ($p=.00$) $df_Z=5$, $df_N=117$	korr. $R^2 = .50$ $F=35.21$ ($p=.00$) $df_Z=4$, $df_N=132$
signifikante Prädiktoren*	Volatilität (.31) Aufmerksamkeit (.25) Vorhersagbarkeit (-.25) Verlustwahrscheinlichkeit (.23) Transparenz (.14)	Sorge (.45) Volatilität (.20) Verlustwahrscheinlichkeit (.20) Neuheit (.18) Transparenz (.15)	Totalverlustwahrscheinlichkeit (.43) Vorhersagbarkeit (-.25) Verlusthöhe* (.22) Neuheit (.17)

* Die Reihenfolge der Nennung entspricht dem Beitrag zur Varianzaufklärung. In Klammern ist das Beta dargestellt.

• Eine nahezu identische Varianzaufklärung (korr. $R^2=.49$) wird erzielt, wenn statt des Merkmals Verlusthöhe das Merkmal Verlustwahrscheinlichkeit als Prädiktor in die Regression eingeht.

Für die Gruppe der risikoreichen Anlageformen (Optionsscheine, Aktien, Aktienfonds) ist die wahrgenommene Volatilität der erklärungsstärkste Prädiktor des wahrgenommenen Risikos. Als zusätzliches ökonomisches Merkmal wird

die Verlustwahrscheinlichkeit berücksichtigt. Auch die psychologischen Merkmale Aufmerksamkeit, Vorhersagbarkeit und Transparenz stehen im Zusammenhang mit dem wahrgenommenen Risiko. Dabei ist die Beziehung zwischen Transparenz und Risiko unerwartet positiv, d.h. eine Anlageform wird für riskanter gehalten, wenn sie als transparenter erlebt wird. Die gleiche Beziehung findet sich auch in der Regression für die Anlageformen mit mittlerem Risiko. Dies widerspricht der Annahme, dass mangelnde Transparenz dazu führt, dass Anlagerisiken für größer gehalten werden. Mögliche Gründe dafür werden später diskutiert.

Das wahrgenommene Anlagerisiko für die Anlageformen mit mittlerem Risiko und eingeschränkter Liquidität wird am besten durch die Sorge vorhergesagt. Weitere signifikante Prädiktoren sind die ökonomischen Merkmale Volatilität und Verlustwahrscheinlichkeit, sowie die psychologischen Merkmale Neuheit und, wie bereits besprochen, Transparenz.

Zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos der risikoarmen Anlageformen leistet das Merkmal Totalverlustwahrscheinlichkeit den größten Beitrag. Auch die Verlustwahrscheinlichkeit und die Verlusthöhe klären getrennt voneinander signifikante Anteile der Kriteriumsvarianz auf. Als weitere Prädiktoren gehen die psychologischen Merkmale Neuheit und Vorhersagbarkeit in die Regression ein.

7.3.3 Zusatzanalysen

Abschließend wurde überprüft, inwiefern die Investitionswahrscheinlichkeit bei den einzelnen Anlageformen mit Hilfe der Risikomerkmale und des wahrgenommenen Risikos erklärt werden kann. Dazu wurden einzelne schrittweise Regressionen berechnet, in denen die Investitionswahrscheinlichkeit als Kriterium aus den Risikomerkmale und dem wahrgenommenen Risiko vorhergesagt wird.

Bei den Anlageformen Spargbuch und Bausparen sind die Prädiktoren nicht in der Lage, die Investitionswahrscheinlichkeit vorherzusagen. Dies sind die Anlageformen, deren Risiko für am geringsten gehalten wird. Bei der Entscheidung, in diese Anlageformen zu investieren, scheinen das Risiko und seine Merkmale daher keine Rolle zu spielen. Für die übrigen Anlageformen haben die Prädiktoren durchaus Erklärungskraft für die Vorhersage der

Investitionswahrscheinlichkeit. Jedoch zeigt sich auch hier, dass für die Anlageformen, deren Risiko für vergleichsweise gering gehalten wird (Lebensversicherung und Bundesschatzbriefe), die Varianzaufklärung geringer ist als bei den Anlageformen, deren Risiko für größer gehalten wird (Aktien, Optionsscheine, Aktien- und Rentenfonds). Dies spricht ebenfalls dafür, dass bei der Investition in Anlageformen, die für relativ sicher gehalten werden, das Risiko bei der Entscheidung ein geringes Gewicht hat.

Hinsichtlich der Risikomerkmale zeigt sich übereinstimmend für alle Anlageformen, dass die Sorge der beste Prädiktor für die Investitionswahrscheinlichkeit ist. Probanden, die sich bei einer Anlageform weniger Sorgen machen, sind eher bereit, in diese Anlageform zu investieren als Probanden, die sich größere Sorgen machen. Bei den Anlageformen Optionsscheine, Aktien, Aktiefonds und Rentenfonds leistet überdies das Merkmal Transparenz einen signifikanten Beitrag zur Aufklärung der Kriteriumsvarianz. Höhere Transparenz geht dabei mit einer größeren Investitionsbereitschaft einher. Bei Bundesschatzbriefen wird neben der Sorge die Aufmerksamkeit als Prädiktor berücksichtigt. Dabei ist der Zusammenhang zwischen der Aufmerksamkeit und der Investitionsbereitschaft positiv, d.h. Probanden, die der Meinung sind, dass eine Investition in Bundesschatzbriefe regelmäßige Aufmerksamkeit erfordert, sind eher bereit, in diese Anlageform zu investieren als Probanden, die die notwendige Aufmerksamkeit bei Bundesschatzbriefen als gering beurteilen. Tabelle 16 zeigt die Ergebnisse der einzelnen Regressionen für die Anlageformen, bei denen die Investitionswahrscheinlichkeit durch das wahrgenommene Risiko und seine Merkmale erfolgreich erklärt werden kann.

Tabelle 16: Regressionsmodelle für die Anlageformen zur Vorhersage der Investitionswahrscheinlichkeit

	Optionsscheine	Aktien	Aktienfonds	Rentenfonds	Lebensversicherung	Bundesschatzbriefe
Varianzaufklärung	korr. $R^2 = .28$ F=12.59 (p=.00) df _Z =2, df _N =59	korr. $R^2 = .30$ F=13.57 (p=.00) df _Z =2, df _N =58	korr. $R^2 = .36$ F=18.21 (p=.00) df _Z =2, df _N =58	korr. $R^2 = .45$ F=25.51 (p=.00) df _Z =2, df _N =58	korr. $R^2 = .19$ F=15.62 (p=.00) df _Z =1, df _N =60	korr. $R^2 = .19$ F=8.82 (p=.00) df _Z =2, df _N =63
signifikante Prädiktoren*	Sorge (-.45) Transparenz (.23)	Sorge (-.51) Transparenz (.31)	Sorge (-.52) Transparenz (.26)	Sorge (-.44) Transparenz (.38)	Sorge (-.45)	Sorge (-.53) Aufmerksamkeit (.30)

* Die Reihenfolge der Nennung entspricht dem Beitrag zur Varianzaufklärung. In Klammern ist das Beta dargestellt.

7.4 Diskussion der Ergebnisse

Bei der Analyse des wahrgenommenen Risikos einzelner Anlageformen zeigt sich, dass Privatanleger recht gut in der Lage sind, die Investitionsrisiken einzuschätzen. Die resultierende Rangfolge der Risikourteile entspricht weitgehend einer Ordnung, nach der auch in der Anlageberatung die Risiken der Anlageformen gestaffelt sind. Lediglich das Risiko von Optionsscheinen, welches von Finanzberatern als sehr hoch bewertet wird, wird unterschätzt, indem das Anlagerisiko von Optionsscheinen für geringer gehalten wird als das Risiko von Aktien.

Die Risikowahrnehmung kann bei den einzelnen Anlageformen durch die berücksichtigten Merkmale unterschiedlich gut erklärt werden. Die erzielte Varianzaufklärung ist bei der Anlageform Sparguthaben am geringsten. Dies kann möglicherweise dadurch erklärt werden, dass das Konzept Risiko in Verbindung mit Sparguthaben für die meisten Privatanleger wenig sinnvoll ist. Daraus resultieren Einschätzungen der Aspekte, die in keinem systematischen Zusammenhang mit dem wahrgenommenen Risiko stehen. Ein Hinweis darauf ist auch der fehlende Einfluss auf die Investitionswahrscheinlichkeit bei dieser Anlageform.

Die vergleichsweise geringe Varianzaufklärung bei der Vorhersage des wahrgenommenen Risikos von Aktien und Aktienfonds durch die Risikomerkmale muss hingegen andere Ursachen haben. Hier erscheint das Prädiktorenmodell unvollständig, um das Risikourteil bei diesen Anlageformen angemessen zu erklären, d.h. wichtige Merkmale, die Privatanleger bei der Beurteilung des Risikos von Aktien und Aktienfonds berücksichtigen, sind nicht erfasst. E. U. Weber et al. (2005) zeigten, dass der Einfluss der Volatilität auf das Risikourteil geringer ist, wenn der Name einer Aktie bekannt ist, im Vergleich zu einer Bedingung, in der die Aktie unbekannt ist. Anleger nutzen demnach bei bekannten Aktien zusätzliche Informationen, wie beispielsweise das Herkunftsland oder die Branchenzugehörigkeit, um über das Risiko einer Aktie zu urteilen. Diese Annahme soll in einer folgenden Untersuchung überprüft werden.

Auf die Betrachtung des Einflusses der verschiedenen Risikomerkmale auf das wahrgenommene Anlagerisiko bei den einzelnen Anlageformen wird verzichtet, da diese Befunde aufgrund der Sensibilität der Betagewichte zu unsicher sind. Da es bisher keine anderen Untersuchungen gibt, die sich mit der

Struktur der Risikowahrnehmung bei einzelnen Anlageformen befasst haben, können die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung nicht auf ihre Stabilität hin überprüft werden. Eine Replikation der Befunde ist daher erforderlich, um Anwendungsempfehlungen für die Anlageberatung aus den Ergebnissen zur Risikowahrnehmung bei einzelnen Anlageformen abzuleiten.

Weil eine für jede einzelne Anlageform spezifische Risikoaufklärung für die Praxis auch kaum umsetzbar ist, erscheint es angemessener, auf die Risikospezifika bestimmter Gruppen von Anlageformen einzugehen. Es zeigt sich, dass unterschiedliche Risikomerkmale einen Einfluss darauf haben, wie das Risikourteil bei Anlageformen mit hohem, mittlerem und geringem Risiko gebildet wird. Dabei ist zu beachten, dass es sich bei den resultierenden Zusammenhängen um die Urteile individueller Personen handelt. Daher können auch Merkmale einen Einfluss auf das Risikourteil haben, die für die betreffende Anlageform gar nicht zutreffen (z.B. Verlustwahrscheinlichkeit bei Bundesschatzbriefen). Solche Ergebnisse sind vor dem Hintergrund einer Beratungsempfehlung für die Anlagepraxis besonders interessant, da sie zeigen, an welchen Stellen Fehlurteile zu einem verzerrten Risikourteil führen können.

Das wahrgenommene Anlagerisiko von Anlageformen mit hohem Risiko und hoher Liquidität (Optionsscheine, Aktien und Aktienfonds) wird am besten durch die wahrgenommene Volatilität erklärt. Dies stimmt überein mit den Annahmen der Finanztheorie, nach denen das Anlagerisiko der Volatilität entspricht. Es zeigt sich jedoch, dass weitere Merkmale bei der Beurteilung des Risikos dieser Anlageformen berücksichtigt werden. Während die Verlustwahrscheinlichkeit ein Merkmal ist, das ebenfalls von der Finanztheorie als Risikoaspekt angesehen und in der Anlageberatung berücksichtigt wird, sind die Aufmerksamkeit und die Vorhersagbarkeit psychologische Aspekte, die bei der Risikoaufklärung der Banken bisher keine Berücksichtigung finden.

Auch das Merkmal Transparenz erweist sich als bedeutsam für die Wahrnehmung des Anlagerisikos bei Anlageformen mit hohem und mit mittlerem Risiko. Der in der Regressionsanalyse nachgewiesene Zusammenhang entspricht dabei jedoch nicht den Annahmen: Höhere Transparenz geht hier mit einem höheren wahrgenommenen Risiko einher. Erwartet worden wäre eine

umgekehrte Beziehung. Eine Analyse des Zusammenhanges zwischen dem wahrgenommenen Risiko und der wahrgenommenen Transparenz innerhalb der einzelnen Anlageformen zeigt jedoch, dass dieser bei Optionsscheinen, Aktien, Aktienfonds und Lebensversicherung nicht nachgewiesen werden kann. Lediglich bei Rentenfonds ist die Korrelation zwischen dem Risikourteil und dem Transparenzurteil signifikant negativ ($r=-.22$, $p(\text{einseitig})=.04$, $N=61$), was dem postulierten Zusammenhang entspricht. Der positive Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen Risiko und der wahrgenommenen Transparenz in den Regressionen innerhalb der Gruppen ist also ein methodisches Artefakt, das dadurch zustande kommt, dass Anlageformen, deren Risiko für größer gehalten wird (in Gruppe 1 Aktien, in Gruppe 2 Rentenfonds) tatsächlich transparenter sind als die verbleibenden Anlageformen (Aktienfonds und Optionsscheine in Gruppe 1, Lebensversicherung in Gruppe 2). Diese Transparenzunterschiede werden von den Probanden auch so wahrgenommen, was eine Analyse der Mittelwerte der Transparenzurteile innerhalb der Anlageformen zeigt¹⁵.

Das wahrgenommene Risiko von Anlageformen mit mittlerem Risiko und eingeschränkter Liquidität (kapitalbildende Lebensversicherung und Rentenfonds) wird ebenfalls durch die wahrgenommene Volatilität und die wahrgenommene Verlustwahrscheinlichkeit beeinflusst. Die höchste Erklärungskraft zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos hat bei diesen Anlageformen jedoch die Sorge. Weiterhin wird das Merkmal Neuheit als Prädiktor signifikant. Personen, denen diese Anlageformen wenig vertraut sind, halten diese eher für riskant als Personen, denen diese Anlageformen gut bekannt sind. Dieser Befund ist konform mit den Ergebnissen zu Untersuchung 2a, die gezeigt haben, dass zumindest bei der Anlageform Rentenfonds Personen, die Erfahrung mit dieser Anlageform besitzen, deren Risiko für geringer halten als Personen, die über keine Erfahrung verfügen.

Die Gruppierung der Anlageformen Lebensversicherung und Rentenfonds, die durch die Clusteranalyse erfolgt, ist problematisch, da diese Anlageformen eigentlich sehr verschieden sind. Die wahrgenommene Ähnlichkeit die-

¹⁵ Mittelwerte der Transparenzurteile innerhalb der Anlageformen:
Gruppe 1: Aktien 4.07, Optionsscheine 3.77, Aktienfonds 3.82; Gruppe 2: Rentenfonds 4.10, Lebensversicherung 3.90

ser beiden Anlageformen beruht möglicherweise auf einem Missverständnis eines Teiles der Versuchspersonen. Obwohl in der Instruktion darauf hingewiesen wird, dass Rentenfonds nichts mit der Altersrente zu tun haben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige Probanden ihre Urteile auf Pensionsfonds oder Investmentfonds, die speziell für die Altersvorsorge aufgelegt werden (sog. Altersvorsorge-Sondervermögen-Fonds) beziehen. Während Rentenfonds in der Regel jederzeit handelbar sind, die Liquidität also hoch ist, ist das investierte Kapital bei den Anlageformen zur Altersvorsorge schlecht verfügbar. Die Eigenschaften und auch das Ziel solcher Anlageformen ähneln daher eher denen der kapitalbildenden Lebensversicherung. Die Merkmale von Rentenfonds entsprechen hingegen eher den Eigenschaften von Aktienfonds, so dass zu erwarten gewesen wäre, dass diese beiden Anlageformen durch die Clusteranalyse derselben Gruppe zugeordnet werden.

Wenn tatsächlich ein Teil der Probanden bei der Beurteilung von Rentenfonds an die Altersvorsorge gedacht hat, lässt sich auch der Einfluss des Merkmales Sorge, welches nur für Cluster 2 (Lebensversicherung und Rentenfonds) ein signifikanter Prädiktor des wahrgenommenen Anlagerisikos ist, auf die Risikowahrnehmung der Anlageformen in dieser Gruppe interpretieren. Da das Geld in diese Anlageformen jetzt investiert werden muss und außerdem regelmäßige Einzahlungen notwendig sind, ist das Vermögen aktuell nicht verfügbar. Die Auszahlung erfolgt zu einem Zeitpunkt, der für die meisten Anleger in ferner Zukunft liegt. Es ist also ungewiss, wie sich der Wert des Geldes bis dahin entwickelt und ob die Auszahlung auch tatsächlich erlebt wird. Der signifikante Zusammenhang drückt jedoch lediglich aus, dass diejenigen, die sich sorgen, ein höheres Risiko wahrnehmen als diejenigen, die sich nicht sorgen. Das bedeutet nicht, dass sich alle Probanden bei einer Investition in diese Anlageformen große Sorgen machen.

Bei der Regressionsanalyse zur Vorhersage des wahrgenommenen Anlagerisikos bei risikoarmen Anlageformen erweist sich die Totalverlustwahrscheinlichkeit als bester Prädiktor. Dieser Befund erscheint zunächst überraschend, da bei den in dieser Gruppe vereinten Anlageformen Bundesschatzbrief und Bausparen ein Verlust des Geldes eigentlich ausgeschlossen ist. Eine Analyse der Individualurteile zeigt, dass die große Mehrheit der Pro-

banden auch tatsächlich annimmt, dass ein Totalverlust des investierten Geldes bei diesen Anlageformen unmöglich bzw. extrem unwahrscheinlich ist. Diese Probanden halten auch das Risiko dieser Anlageformen für sehr gering. Es gibt jedoch einige wenige Probanden, die den Totalverlust des Geldes bei Investitionen in diese Anlageformen durchaus für wahrscheinlich halten. Diese Probanden halten dementsprechend das Risiko dieser Anlageformen für größer. Gleiches gilt für die Merkmale Verlustwahrscheinlichkeit und Verlusthöhe.

Die Analyse der Investitionsbereitschaft bei den einzelnen Anlageformen zeigt, dass die Sorge der erklärungsstärkste Prädiktor ist, um die Verhaltensintention vorherzusagen. Dieses Ergebnis stimmt überein mit den Befunden von Peters et al. (2006), die für den Medizinbereich zeigten, dass die Sorge am besten in der Lage ist, den Umgang mit Risiken vorherzusagen. Auch das Merkmal Transparenz spielt bei vier der acht untersuchten Anlageformen (Optionsscheine, Aktien, Aktienfonds, Rentenfonds) eine wichtige Rolle bei der Erklärung der Investitionsbereitschaft. Anleger, die die Entwicklung der Investitionen in diese Anlageformen für leicht nachvollziehbar halten, sind eher bereit, Geld in diese zu investieren als Anleger, die das Gefühl haben, sie könnten die Entwicklung ihres Geldes nicht verfolgen. Für die Anlageberatung bedeutet das, dass Anlegern umfassende Informationen über die Wertentwicklung und ihre Mechanismen zur Verfügung gestellt werden sollten. Dadurch lässt sich die Bereitschaft erhöhen, in riskantere Anlageformen und -produkte zu investieren. Es sollte jedoch auch darauf geachtet werden, dass Anleger ihre Fähigkeiten, die Kursentwicklung zu verfolgen, nicht überschätzen. Diese *overconfidence* würde nämlich dazu führen, dass Anleger überhöhte Risiken eingehen, die zu unangemessenen Portfoliogestaltungen führen und dadurch in untragbaren Verlusten resultieren könnten (Camerer & Lovallo, 1999, Odean, 1999). Dies würde zu Unzufriedenheit der Kunden führen, was letztendlich zu einem Wechsel des Anlageberaters oder der Bank führen kann.

8. Branchen- und Ländereffekte bei der Wahrnehmung von Anlagerisiken und der Investitionsbereitschaft – Der Einfluss von Informationsasymmetrien (Untersuchung 3)

8.1 Fragestellung

In den vorangegangenen Untersuchungen ging es darum, die Struktur der Risikowahrnehmung von Privatanlegern mittels des psychometrischen Ansatzes zu beschreiben. Es konnten Aussagen zur Rolle bestimmter Risikomerkmale wie beispielsweise Volatilität, Verlustwahrscheinlichkeit und Sorge für ein umfassendes Set verschiedener Anlageformen getroffen werden. In den folgenden Untersuchungen steht die Wahrnehmung des Risikos verschiedener Anlageprodukte innerhalb einer Anlageform im Zentrum des Interesses. Dabei wird sich auf Wertpapiere beschränkt, da diese Gruppe von Anlageformen am stärksten mit Anlagerisiken in Verbindung gebracht wird. Exemplarisch werden Aktienfonds untersucht. Die analysierten Merkmale gelten jedoch ebenso für Optionsscheine, Aktien und Rentenfonds.

In Untersuchung 2b hat sich gezeigt, dass das wahrgenommene Anlageisiko bei Aktien und Aktienfonds weniger gut durch die quantitativen und qualitativen Risikomerkmale erklärt werden kann als bei den meisten übrigen untersuchten Anlageformen (mit Ausnahme des Sparbuches). Daher wird vermutet, dass bei der Beurteilung der Risiken von Aktien und Aktienfonds durch Privatanleger weitere Aspekte berücksichtigt werden, die in den vorangegangenen Untersuchungen nicht erfasst worden sind. Solche Aspekte können das Herkunftsland einer Aktie bzw. der Aktiengesellschaft und die Industriebranche, in der die Aktiengesellschaft angesiedelt ist, sein.

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass der Anteil einheimischer Aktien in den Portfolios privater Anleger überdurchschnittlich hoch ist (z.B. Cooper & Kaplanis, 1994, French & Poterba, 1991, Oehler, Rummer, Wal-

ker & Wendt, 2006, Tesar & Werner, 1995). Dieses Phänomen wird als *Home Bias* bezeichnet. Im Begriff *Bias* wird deutlich, dass es sich um suboptimales Verhalten handelt. Die Konzentration auf Investitionen in das Heimatland ist ineffizient, da die Anleger auf eine angemessene Diversifikation verzichten, wodurch ihnen mögliche Renditen bei einem gleichzeitig erhöhten Risiko entgehen (Gerke, Mager & Röhrs, 2005, Maurer & A. Mertz, 2000, von Nitzsch & Stotz, 2005).

Als mögliche Ursache für den *Home Bias* wurden monetäre Nachteile diskutiert, die bei Investitionen in ausländische Werte entstehen können (sog. Transaktionskosten, z.B. Steuern und Gebühren). Empirisch wurde jedoch gezeigt, dass diese Erklärung nicht in der Lage ist, das Ausmaß des *Home Bias* zu erklären. Nach der europäischen Währungsunion erhöhte sich zwar der Anteil europäischer Aktien in den Investmentfonds deutscher institutioneller Anleger, in den Portfolios deutscher privater Kapitalanleger sind einheimische Aktien jedoch nach wie vor überrepräsentiert (Oehler et al., 2006). Zusätzliche Evidenz, die gegen die Transaktionskostenerklärung des *Home Bias* spricht, stammt aus Untersuchungen, in denen gezeigt wurde, dass Anleger auch innerhalb eines Landes eher in Firmen investieren, die sich in regionaler Nähe befinden (Coval & Moskowitz, 1999, Grinblatt & Keloharju, 2001, Huberman, 2001).

Eine andere Erklärung sieht die Ursache für den *Home Bias* in der Informationsasymmetrie. Es wird davon ausgegangen, dass Anleger ein größeres Wissen und mehr Informationen über Unternehmen ihres Heimatlandes haben als über ausländische Unternehmen. Und auch wenn es eigentlich gar keine Unterschiede im Wissen über ausländische und einheimische Unternehmen gibt, so haben die meisten Personen doch das Gefühl, über die einheimischen Unternehmen mehr zu wissen als über die ausländischen. Das Gefühl, etwas nicht genau zu wissen, wird als *Ambiguität* bezeichnet. Aus der Entscheidungsforschung ist bekannt, dass Personen Situationen vermeiden, in denen sie das Gefühl haben, nicht genügend zu wissen (Ellsberg, 1961). Menschen sind in der Regel ambiguitätsaversiv. Investitionen in unbekannte bzw. wenig bekannte Unternehmen aus dem Ausland sind mit Ambiguität verbunden und werden daher unterlassen. Hinzu kommt, dass sich Personen kompetenter erleben, wenn sie über Informationen und Wissen verfügen. Heath und Tversky (1991) zeig-

ten, dass Entscheider Situationen bevorzugen, in denen sie sich kompetent fühlen. Sie sind dann eher bereit, Risiken einzugehen, da sie das Gefühl haben, sie könnten diese Risiken kontrollieren.

Der *Home Bias* zeigt sich nicht nur im tatsächlichen Investitionsverhalten, sondern auch in der Wahrnehmung erwarteter Renditen und des Risikos. Shiller, Kon-Ya und Tsutsui (1991) zeigten, dass die zukünftige Entwicklung des einheimischen Kapitalmarktes durch Inländer optimistischer beurteilt wird als durch Ausländer. Dass dieser (Über)-Optimismus nicht nur bei Privatanlegern wirkt, konnten Lütje und Menkhoff (2004) an einer Stichprobe von deutschen Fondsmanagern nachweisen. Kilka und M. Weber (2000) zeigten in einer Untersuchung mit deutschen und US-amerikanischen Wirtschaftsstudenten, dass sowohl die Wahrnehmung der Renditeaussichten als auch des Risikos zugunsten einheimischer Aktien verzerrt ist. Die Risiken der inländischen Aktien werden für geringer gehalten als die der ausländischen. Gleichzeitig wird für die Aktien des eigenen Landes eine höhere Rendite erwartet als für die ausländischen Aktien. Wird dies berücksichtigt, so erscheint ein Investitionsverhalten, das einheimische Aktien bevorzugt, als sinnvolle Strategie. Dieser Argumentation folgend resultiert die suboptimale Diversifikation der Portfolios also aus der verzerrten Wahrnehmung von Renditen und Risiken und nicht aus der Abneigung gegenüber ambigen Situationen, die mit der Investitionen in wenig bekannte ausländische Unternehmen verbunden sind. Um Anleger zu einer besseren Portfoliodiversifikation zu bewegen, sollte in der Anlageberatung daher besonders auf unrealistischen Optimismus bei der Risiko- und Renditebeurteilung bei einheimischen Aktien eingegangen werden.

Da Kilka und M. Weber (2000) bisher meines Wissens die einzigen Autoren sind, die den Einfluss des Herkunftslandes eines Anlageproduktes auf die Risikobeurteilung erfasst haben, soll in der vorliegenden Arbeit dieser Befund repliziert werden. Im Unterschied zu Kilka und M. Weber (2000), die das wahrgenommene Risiko aus der Beurteilung der erwarteten Renditeverteilung ableiteten, wird in meiner Untersuchung ein direktes Risikourteil erfasst. Dabei wird erwartet, dass das Risiko einheimischer Aktien für geringer gehalten wird als das Risiko ausländischer Aktien. Außerdem wird das (hypothetische) Investitionsverhalten untersucht. Hier wird angenommen, dass Personen eher bereit sind, in Anlageprodukte des eigenen Landes zu investieren als in Anlagepro-

dukte anderer Länder. Zusätzlich sollten sie in Aktien des Heimatlandes mehr investieren als in ausländische Aktien.

Ein weiteres Merkmal, das möglicherweise ebenso wie das Herkunftsland einer Aktie die Investitionsbereitschaft von Anlegern beeinflussen kann, ist die Branchenzugehörigkeit. Auch hier ist es denkbar, dass Informationsasymmetrien dazu führen, dass verschiedene Branchen mit unterschiedlicher Ambiguität verbunden sind. Beispielsweise sind die Produkte der Automobilindustrie für Anleger direkt erfahrbar, während mit den Produkten der Biotechnologie meist kein direkter Kontakt besteht. Huberman (2001) stellte fest: „*A person is more likely to invest with a company he knows (or thinks he knows)*” (pp. 678), was dazu führen würde, dass Anleger Aktien von Firmen bevorzugen, deren Produkte für sie sichtbar sind oder über die positiv in den Medien berichtet wird. Benartzi (2001) zeigte, dass US-amerikanische Angestellte einen großen Teil innerhalb ihrer Pensionsfonds in Aktien ihres Arbeitsgebers investieren, auch wenn ihnen andere Anlageoptionen zur Verfügung stehen. Dieses Verhalten wird dadurch erklärt, dass die Angestellten über das eigene Unternehmen mehr wissen und dieses für sie vertrauter ist, wodurch sie sich bei einer Investition in das eigene Unternehmen wohler fühlen als bei Investitionen in andere Unternehmen. Dass eine solche Anlagestrategie insbesondere für die Altersvorsorge sehr riskant ist, zeigt der Fall der Unternehmenspleite von *Enron* in den USA 2001. Tausende von Mitarbeitern verloren damals nicht nur ihre Arbeit, sondern auch ihre Altersvorsorge, da diese zum großen Teil auf Unternehmensanteilen basierte.

Der Zusammenhang zwischen dem (gefühlten) Wissen über die Branche eines Unternehmens und der Bereitschaft, Aktien dieses Unternehmens zu kaufen, wurde meines Wissens bisher nicht empirisch geprüft und soll daher ebenfalls in Untersuchung 3 getestet werden. Es wird angenommen, dass die Branchenunterschiede in Erfahrbarkeit und Zugänglichkeit einen Einfluss auf das (gefühlte) Wissen über die Branchen haben, welches wiederum die Wahrnehmung der Anlagerisiken und die Investitionsbereitschaft beeinflusst. Dabei wird postuliert, dass die Investitionsbereitschaft in eine Branche größer ist, wenn die Anleger glauben, mehr über diese Branche zu wissen. Das Risiko einer Investition in diese Branche sollte für geringer gehalten werden. Haben die Anleger

hingegen das Gefühl, wenig über eine Branche zu wissen, sollte die Anlagebereitschaft geringer und das wahrgenommene Risiko größer sein.

8.2 Methode

8.2.1 Versuchsplan, Variablen und Operationalisierung

Die Einflüsse des Herkunftslandes und der Branche einer Anlageoption auf die Investitionsbereitschaft und das wahrgenommene Anlagerisiko wurden experimentell überprüft. Die Probanden erhielten die Möglichkeit, einen fiktiven gegebenen Geldbetrag oder Teile davon in einen vorgegebenen Aktienfonds zu investieren. Bei einem Teil der Probanden enthielt die Beschreibung dieses Aktienfonds Informationen zu dem Land, in das der Fonds investiert. Dieses war entweder die Schweiz oder Deutschland. Bei dem anderen Teil der Probanden wurde die Branche des Fonds variiert, es handelte sich entweder um einen Maschinenbau-Fonds oder um einen Medien-Fonds. Das Land der Anlageoption und deren Branche bildeten die unabhängigen Variablen (UVn). Die UV *Land* hatte zwei Stufen: *einheimisch* vs. *ausländisch*. Als einheimisch galt der Fonds dann, wenn er in das Heimatland des Probanden investierte. Die UV *Branche* hatte ebenfalls zwei Stufen: Branche, über die großes Wissen vorhanden ist (Medien), im Folgenden als *Branche hohes Wissen* bezeichnet, und Branche, über die geringes Wissen vorhanden ist (Maschinenbau), im Folgenden als *Branche geringes Wissen* bezeichnet. Die Auswahl der Branchen erfolgte aufgrund einer Voruntersuchung, in der 40 Probanden ihr Wissen über 25 verschiedene Branchen einschätzten. Es wurden die beiden Branchen ausgewählt, für die die Differenz des mittleren eingeschätzten Wissens am größten war (das Wissen über die Medienbranche wurde für am größten gehalten, das Wissen über die Maschinenbaubranche für am geringsten). Die Effekte der UV *Land* und der UV *Branche* wurden unabhängig voneinander überprüft.

Als abhängige Variablen (AVn) wurden die hypothetische Investitionsbereitschaft, die Investitionshöhe und das wahrgenommene Risiko erfasst. Die AV *Investitionsbereitschaft* wurde über eine *Ja-Nein*-Antwort erfasst. Die Investitionshöhe wurde gemessen, indem für die Fälle, in denen Probanden zur Investi-

tion bereit sind, der prozentuale Anteil des investierten Geldes an dem insgesamt zur Verfügung stehenden Geld bestimmt wurde. Die AV *wahrgenommenes Anlagerisiko* wurde über eine siebenstufige Ratingskala erfasst, wie sie bereits in den zuvor geschilderten Untersuchungen verwendet wurde.

Zusätzlich wurde das Wissen der Probanden über die relevante Branche bzw. die Unternehmen des vorgegebenen Landes erfasst, um kontrollieren zu können, ob die Informationsasymmetrie tatsächlich in der postulierten Weise vorhanden ist. Die Erfassung des Wissens erfolgte als Selbsteinschätzung über eine Ratingskala.

Tabelle 17 zeigt den Versuchplan zu Untersuchung 3 und bildet die vermuteten Mittelwertsunterschiede ab.

Tabelle 17: Versuchsplan Untersuchung 3 und postulierte Unterschiede zwischen den Mittelwerten (M)

	UV Land		UV Branche	
	einheimisch (e)	ausländisch (a)	hohes Wissen (h) (Medien)	geringes Wissen (g) (Maschinenbau)
AV Risikourteil	M_e	<	M_a	M_h < M_g
AV Investitionsbereitschaft	n_{ja}	>	n_{ja}	n_{ja} > n_{ja}
AV Investitionshöhe	M_e	>	M_a	M_h > M_g

8.2.2 Material

Es wurde eine hypothetische Anlagesituation konstruiert, bei der ein fester Geldbetrag zur Verfügung stand, der in einen vorgegebenen Aktienfonds investiert werden konnte. Da die Untersuchung in der Schweiz und in Deutschland durchgeführt wurde, gab es zwei Versionen, die sich lediglich in dem gegebenen Geldbetrag unterschieden. Für die Untersuchung in der Schweiz war dieser Betrag 3000 CHF, für die Untersuchung in Deutschland 2000 €. Der monetäre Wert dieser Beträge ist annähernd gleich, auch wenn die damit verbundene Kaufkraft in Deutschland höher ist.

Es wurde ein fiktiver Fonds konstruiert, der durch verschiedene Kennzahlen und eine Grafik zur historischen Wertentwicklung charakterisiert war. Diese Daten wurden so konstruiert, dass der Fonds im Vergleich zur Rendite, die bei Belassen des Geldes auf dem Sparbuch resultieren würde (1 Prozent Zinsen jährlich), attraktiver erscheint. Außerdem wurde explizit erwähnt, dass

bei Investition in den Aktienfonds keine Gebühren anfallen. So sollte sichergestellt werden, dass ein großer Teil der Probanden zumindest Teile des Geldes investiert, um die Investitionsbereitschaft zwischen den Bedingungen vergleichen zu können. Die Informationen zu den Fondsdaten waren für alle Untersuchungsbedingungen identisch. Die Variation der UVn erfolgte über den Fondsnamen, der entweder das Investitionsland oder die Investitionsbranche nannte, einen kurzen Text zur Beschreibung des Fonds und durch eine Information bei den Stammdaten des Fonds, in denen angegeben war, in welche Branche oder welche Region dieser Fonds investiert. Ein Beispiel für einen in der Untersuchung präsentierten Fonds zeigt Abbildung 8.

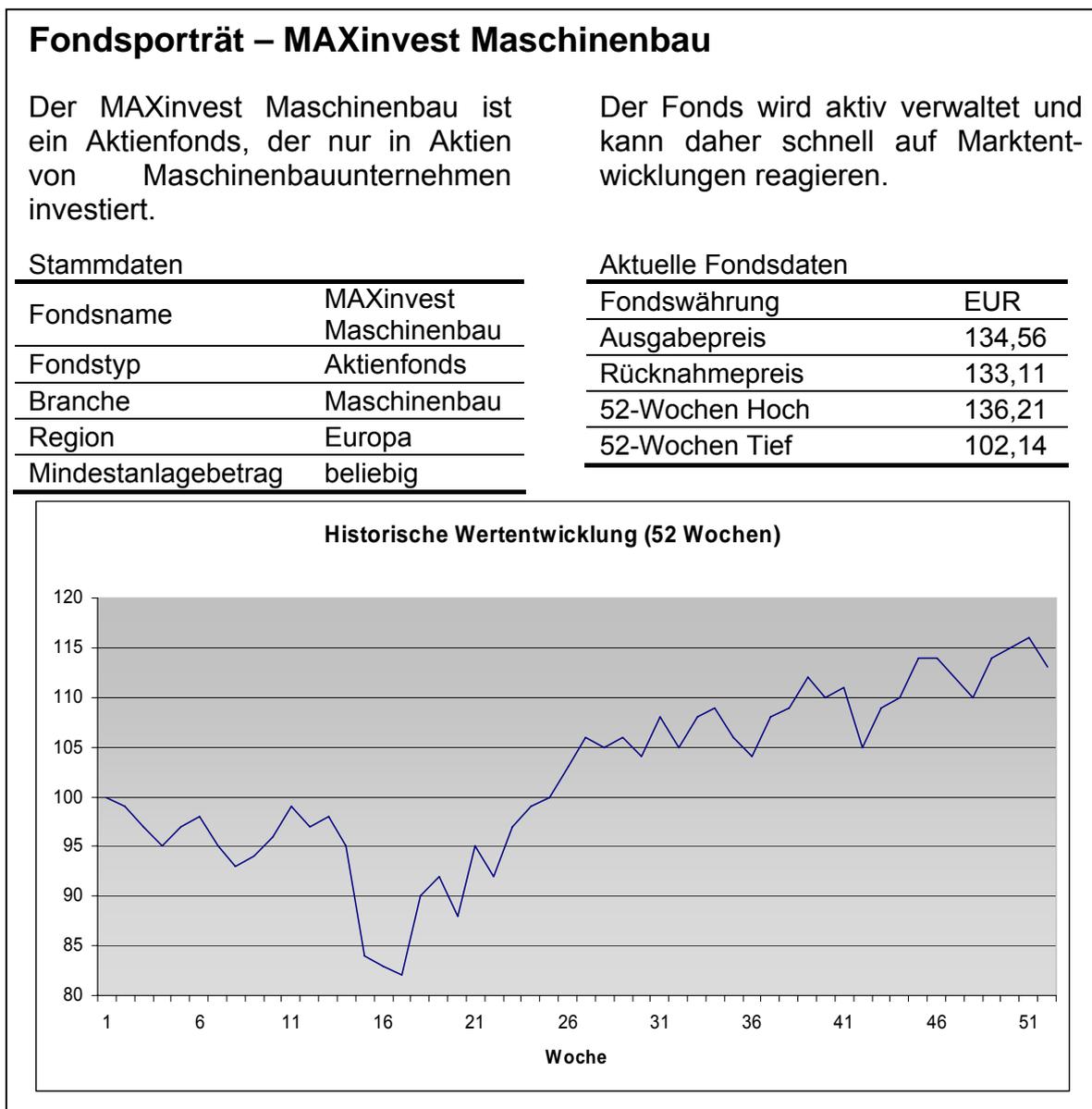


Abbildung 8: Fondsbeispiel für die Bedingung *geringes Wissen über die Branche*

Nach der Darstellung des Fonds erfolgte die Erfassung der AVn und der Kontrollvariable Wissen. Neben dem Wissen über die Branche bzw. das Land, in die/das der vorgegebene Fonds investiert, wurde auch das Wissen über weitere Branchen bzw. Länder erfasst, um Aussagen über das relative Wissen einer Versuchsperson treffen zu können. Es wurde erhoben, wie groß das eingeschätzte Wissen über die Branche oder das Land ist, welche(s) jeweils die andere Ausprägung der UV bildete. Zusätzlich wurde das Wissen über zwei weitere Branchen (Telekommunikations- und Metallbranche) und ein weiteres Land (Russland) erfasst. Diese Items dienten lediglich als Füllfragen, um eine mögliche Durchschaubarkeit der Annahmen der Untersuchung zu minimieren. Es wurde angenommen, dass (zumindest einige) Versuchspersonen implizite Theorien über das Ziel der Untersuchung entwickeln. Würden Probanden die postulierten Zusammenhänge erkennen können, wäre es möglich, dass sie sich bewusst hypothesenkonform verhalten, um den Untersuchern einen Gefallen zu tun oder um als „gute Versuchsperson“ zu erscheinen (im Sinne sozialer Erwünschtheit). Dadurch würden die Ergebnisse verzerrt, eine Entscheidung über die Hypothesen wäre unmöglich. Die Daten zu diesen Füllitems wurden bei der Auswertung der Ergebnisse nicht berücksichtigt.

Das Material bestand lediglich aus einem einseitig bedruckten DinA4-Blatt. Auf der linken Seite wurde die Ausgangssituation geschildert und der Fonds beschrieben. Auf der rechten Seite waren die Felder bzw. Skalen, für die die Probanden ihre Angaben machen sollten. Zum Abschluss wurden die demografischen Merkmale Geschlecht, Alter und Nationalität erfasst. Ein vollständiges Beispiel für das Material befindet sich im Anhang.

8.2.3 Versuchsdurchführung

Die Untersuchung wurde im Januar 2006 als Papier-und-Bleistift-Befragung in drei verschiedenen Vorlesungen durchgeführt. Die Schweizer Erhebung fand in einer Ökonomie-Vorlesung an der ETH Zürich statt, die dort im Rahmen der Nebenfachausbildung für Ingenieure verschiedener Fachrichtungen angeboten wurde. Die in Deutschland erhobenen Daten stammten aus zwei Vorlesungen an der TU Berlin (eine Vorlesung für Ingenieure, eine Vorlesung für Psychologen). Die Bearbeitung dauerte etwa fünf Minuten.

8.2.4 Stichprobe

An der Untersuchung nahmen insgesamt 351 Probanden teil. Da die UVn unabhängig voneinander analysiert wurden, handelte es sich eigentlich um zwei getrennte Untersuchungen. Daher werden die Stichprobencharakteristika für jede UV in Tabelle 18 separat dargestellt.

Tabelle 18: Stichprobenbeschreibung getrennt für die UVn

	UV Land (N=162)	UV Branche (N=189)
Geschlecht	47% männlich 53% weiblich	56% männlich 44% weiblich
Alter	M=22 Jahre Range 17-55 Jahre	M=22 Jahre Range 18-48 Jahre
Nationalität	55% Schweizer 40% Deutsche 5% andere	60% Schweizer 33% Deutsche 7% andere ¹⁶
Ort der Datenerhebung	61% Schweiz 39% Deutschland	68% Schweiz 32% Deutschland

8.3 Hypothesen

Die folgenden statistischen Hypothesen werden aus den psychologischen Annahmen abgeleitet und mittels der Operationalisierung getestet:

Hypothesen zum Einfluss des Landes:

H 1-1: Das mittlere Risikourteil ist in der Bedingung *einheimisch* geringer als in der Bedingung *ausländisch*.

H 1-2: Der Anteil der Probanden, die zur Investition bereit sind, ist in der Bedingung *einheimisch* größer als in der Bedingung *ausländisch*.

H 1-3: Bei Probanden, die zur Investition bereit sind, ist der mittlere Anteil des investierten Geldes am Gesamtvermögen in der Bedingung *einheimisch* höher als in der Bedingung *ausländisch*.

¹⁶ Ein Proband machte keine Angabe zu seiner Nationalität. Da sich dieser in der Branchen-Bedingung befindet, wird er jedoch nicht von den Datenanalysen ausgeschlossen.

Hypothesen zum Einfluss der Branche:

H 2-1: Das mittlere Risikourteil ist in der Bedingung *hohes Wissen über die Branche* geringer als in der Bedingung *geringes Wissen über die Branche*.

H 1-2: Der Anteil der Probanden, die zur Investition bereit sind, ist in der Bedingung *hohes Wissen über die Branche* größer als in der Bedingung *geringes Wissen über die Branche*.

H 1-3: Bei Probanden, die zur Investition bereit sind, ist der mittlere Anteil des investierten Geldes am Gesamtvermögen in der Bedingung *hohes Wissen über die Branche* höher als in der Bedingung *geringes Wissen über die Branche*.

8.4 Ergebnisse

8.4.1 Manipulation Check

Zunächst wurde überprüft, ob sich das selbst eingeschätzte Wissen tatsächlich in der postulierten Weise für die Stufen der UVn unterscheidet. Ist dies gewährleistet, können Unterschiede in den AVn darauf zurückgeführt werden.

Ein t-Test für gepaarte Stichproben zeigt, dass die Probanden signifikant mehr über Unternehmen ihres eigenen Landes zu wissen glauben als über Unternehmen des anderen Landes ($t=15.79$, $df=153$, $p=.00$). Abbildung 9 zeigt die Mittelwerte und die Standardabweichungen der Wissensurteile.

Untersuchung 3

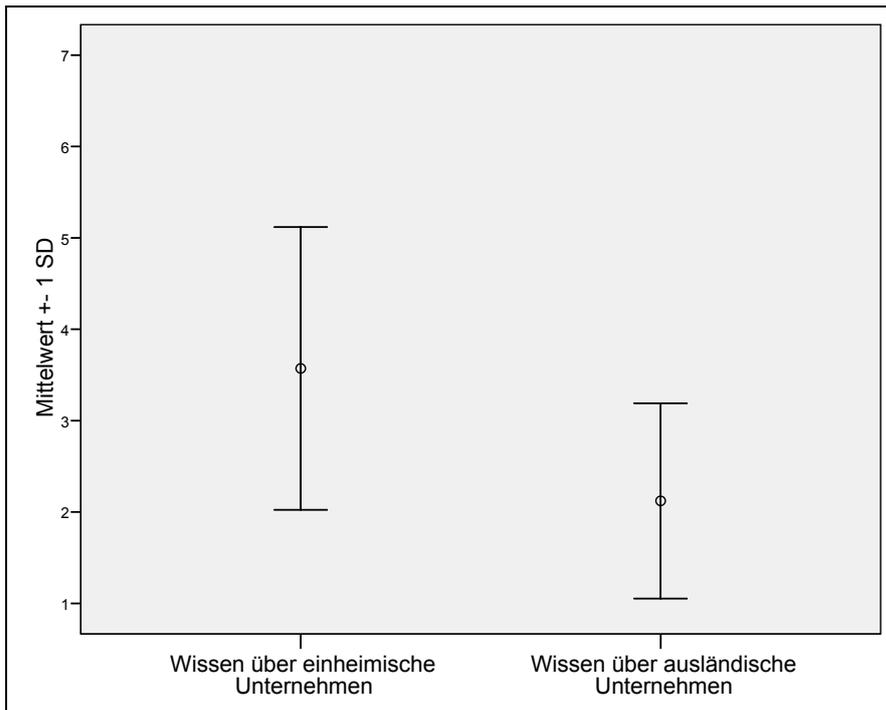


Abbildung 9: Mittelwerte und Standardabweichungen der Wissens einschätzungen für unterschiedliche Länder

Die Analyse der Wissensurteile zu den verschiedenen Branchen zeigt, dass die Probanden mehr über die Medienbranche zu wissen glauben als über die Maschinenbaubranche ($t=4.70$, $df=188$, $p=.00$). Abbildung 10 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der Wissensurteile für die Branchen.

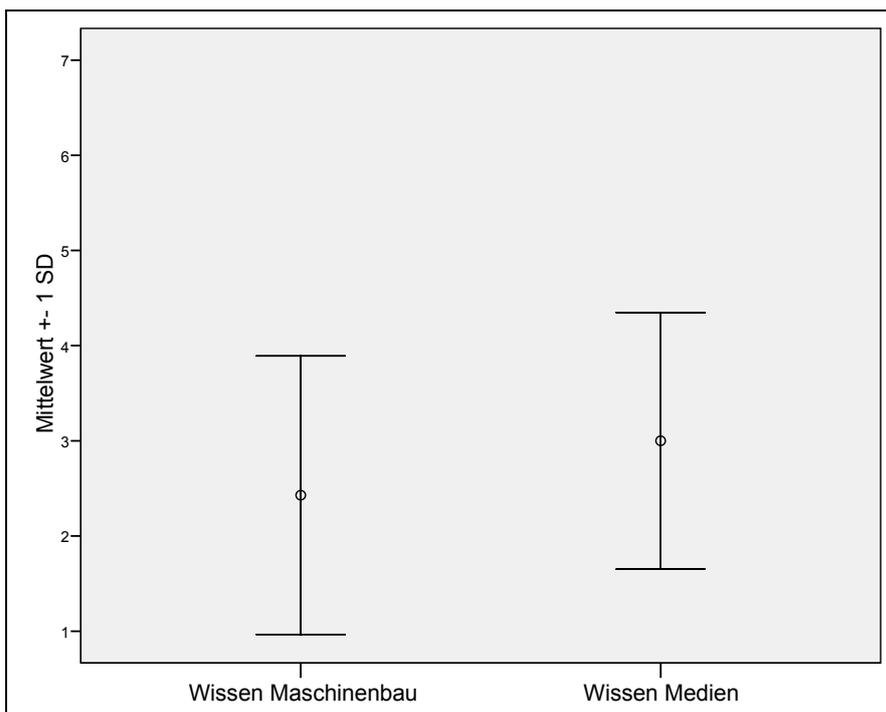


Abbildung 10: Mittelwerte und Standardabweichungen der Wissens einschätzungen für unterschiedliche Branchen

Der Wissensunterschied ist geringer, als er aufgrund der Voruntersuchung zu erwarten wäre. Dies kann durch die Zusammensetzung der Stichprobe erklärt werden. Da ein Teil der Daten in Vorlesungen für Ingenieure erhoben wurde und deren Wissen über Branchen aus dem Technikbereich vermutlich überdurchschnittlich hoch ist, ist das Wissen über Maschinenbauunternehmen in der Untersuchungsstichprobe größer als in der Zufallsstichprobe, wie sie für die Voruntersuchung verwendet wurde. Trotzdem unterscheiden sich die Wissensurteile für die beiden Branchen signifikant in der beabsichtigten Weise. Es gibt jedoch starke Überschneidungen in der Verteilung des Wissens über die Branchen. Die Branchen können also hinsichtlich der mit ihnen einhergehenden Ambiguität nicht klar voneinander getrennt werden. Die Manipulation der UV Branche ist daher eher schwach, worauf bei der Interpretation der Ergebnisse geachtet werden muss.

8.4.2 Ergebnisse zum Einfluss des Landes auf das wahrgenommene Anlagerisiko und die Investitionsbereitschaft

In den Analysen zu den Landeseffekten wurden die Daten von 162 Probanden berücksichtigt. 71 der Probanden waren in der Bedingung *einheimisch*, 91 in der Bedingung *ausländisch*. Der Einfluss des Landes, in welches ein Aktienfonds investiert, auf das wahrgenommene Anlagerisiko wurde mittels t-Test für unabhängige Stichproben überprüft. Es zeigt sich, dass der Unterschied im mittleren Risikourteil nicht signifikant ist ($M_e=4.26$, $SD_e=1.24$, $M_a=4.46$, $SD_a=1.27$, $t=-0.99$, $df=158$, $p=.16$). Hypothese 1-1 wird daher abgelehnt. Das Risikourteil wird nicht durch das Land, in das ein Aktienfonds investiert, beeinflusst.

Um zu prüfen, ob in der Bedingung *einheimisch* mehr Probanden zur Investition bereit sind als in der Bedingung *ausländisch*, wurde ein Chi-Quadrat-Test berechnet, der mit einem Wert von 1.76 ($df=1$) lediglich auf dem 10-Prozent-Niveau signifikant wird ($p=.09$). Hypothese 1-2 kann daher nur eingeschränkt angenommen werden. Abbildung 11 stellt die relative Häufigkeit dar, mit der Probanden in den beiden Bedingungen zur Investition bereit sind. Über die Hälfte der Probanden, die die Möglichkeit hatten, in einen einheimischen Aktienfonds zu investieren, nutzte diese. Von den Probanden, denen ein Fonds mit ausländischen Werten angeboten wurde, war weniger als die Hälfte zur Investition bereit.

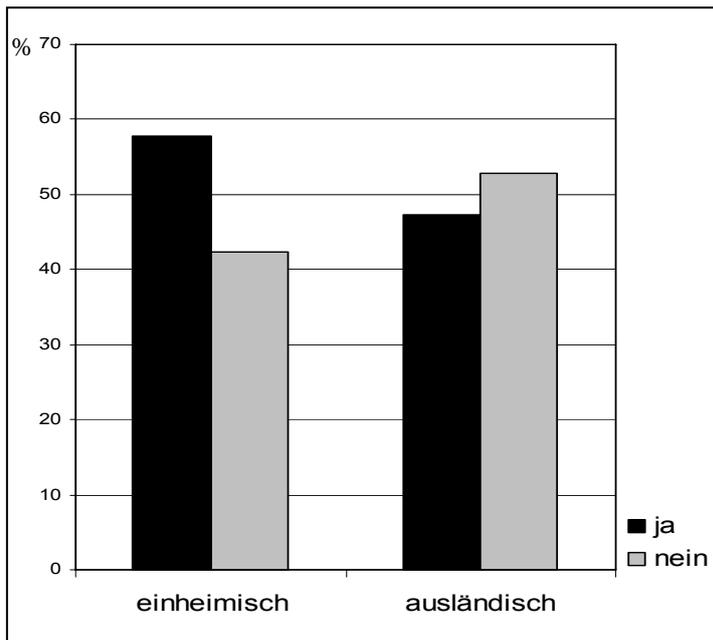


Abbildung 11: Relative Häufigkeiten der Bereitschaft zur Investition in Abhängigkeit vom Investitionsland

Die Hypothese 1-3, dass Investoren mehr in einheimische als in ausländische Werte investieren, wurde über einen t-Test für unabhängige Stichproben geprüft, in den nur die Werte der Probanden eingingen, die tatsächlich zu einer Investition bereit waren. Dies waren in der Bedingung *einheimisch* 41 Probanden, die durchschnittlich 55 Prozent des zur Verfügung stehenden Geldes in den Fonds investieren, und in der Bedingung *ausländisch* 43 Probanden¹⁷, die im Durchschnitt 50 Prozent investieren. Dieser Unterschied ist nicht signifikant ($M_e=55.41$, $SD_e=26.93$, $M_a=50.27$, $SD_a=27.89$, $t=0.86$, $df=82$, $p=.20$), Hypothese 1-3 wird daher abgelehnt.

8.4.3 Ergebnisse zum Einfluss der Branche auf das wahrgenommene Anlagerisiko und die Investitionsbereitschaft

Zur Analyse der Brancheneffekte wurden die Daten von 189 Probanden berücksichtigt. Davon waren 95 in der Bedingung *Branche hohes Wissen* (Medien) und 94 in der *Branche geringes Wissen* (Maschinenbau). Bei der Auswertung der Daten zur Überprüfung möglicher Brancheneffekte wurde analog zu

¹⁷ Die größere Anzahl von Investoren in der Bedingung ausländisch ist darauf zurückzuführen, dass in dieser Bedingung die Anzahl der Probanden insgesamt größer ist als in der Bedingung einheimisch.

den Berechnungen der Landeseffekte vorgegangen. Der Vergleich der mittleren Risikourteile zeigt, dass die Probanden das Risiko des Medien-Fonds (*Branche hohes Wissen*) für größer halten ($M_h=4.69$, $SD_h=1.15$) als das Risiko des Maschinenbau-Fonds (*Branche geringes Wissen*, $M_g=4.32$, $SD_g=1.36$). Ein t-Test für unabhängige Stichproben zeigt, dass dieser Unterschied signifikant ist ($t=1.99$, $df=182$, $p=.02$). Der Unterschied entspricht jedoch nicht der postulierten Richtung, die Hypothese 2-1 wird daher abgelehnt. Mögliche Ursachen für diesen hypothesenkonträren Befund werden später in Zusatzanalysen geprüft.

Die Hypothese, dass der Anteil der investitionsbereiten Probanden in der Bedingung *hohes Wissen über die Branche* größer ist als in der Bedingung *geringes Wissen über die Branche*, wurde über einen Chi-Quadrat-Test geprüft, der nicht signifikant wird ($\text{Chi-Quadrat}=0.04$, $df=1$, $p=.42$). Hypothese 2-2 wird abgelehnt. Die Verteilung der relativen Investitionsbereitschaft (siehe Abbildung 12) zeigt, dass diese in den Bedingungen nahezu identisch ist. Nur etwas mehr als ein Drittel der Probanden ist in den beiden Bedingungen zur Investition bereit.

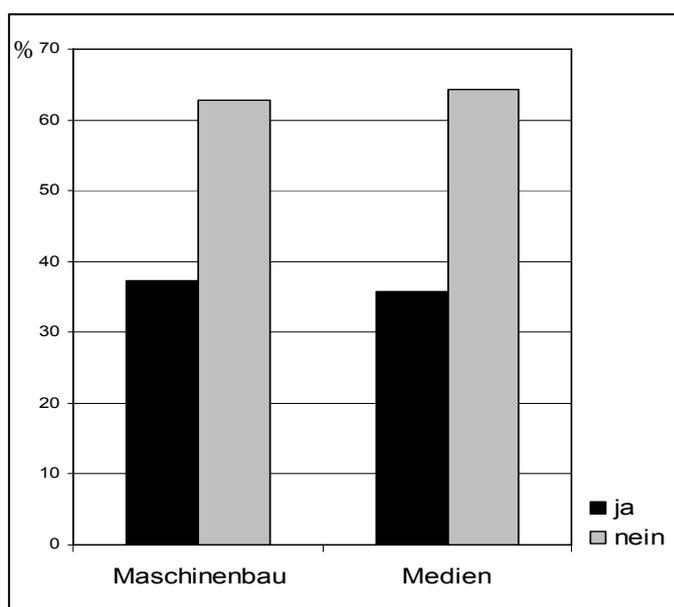


Abbildung 12: Relative Häufigkeiten der Bereitschaft zur Investition in Abhängigkeit von der Investitionsbranche

Ein t-Test für unabhängige Stichproben wurde durchgeführt, um über Hypothese 2-3 zu entscheiden. Mit diesem kann kein Unterschied zwischen den Bedingungen im mittleren Anteil des investierten Vermögens nachgewiesen werden ($M_h=47.23$, $SD_h=25.78$, $M_g=45.38$, $SD_g=22.08$, $t=0.32$, $df=67$, $p=.38$).

Die 34 Probanden, die in der Bedingung *Branche hohes Wissen* zu einer Investition bereit sind, legen durchschnittlich 47 Prozent des Geldes in den Medien-Fonds an. In der Bedingung *Branche geringes Wissen* sind 35 Probanden zu einer Investition bereit und legen durchschnittlich 45 Prozent des Geldes in dem Maschinenbau-Fonds an. Hypothese 2-3 wird also ebenfalls abgelehnt.

8.4.4 Zusatzanalysen

Ziel dieser Analysen war es, eine Erklärung für den unerwarteten Befund zu finden, dass Probanden das Risiko der Medienbranche für größer halten, obwohl sie angeben, mehr über diese Branche zu wissen als über die Maschinenbaubranche, deren Risiko sie für geringer halten. Dieses Ergebnis basiert auf dem Vergleich von Mittelwerten. Über Korrelationsrechnungen wurde geprüft, ob dieser hypothesenkonträre Befund auch für die Individuumsebene bestätigt wird. Dabei zeigt sich, dass für die Branchen-Bedingungen in der Tat ein signifikant positiver Zusammenhang¹⁸ zwischen dem Wissen, das ein Proband über eine Branche zu haben glaubt, und dem wahrgenommenen Anlagerisiko für diese Branche besteht ($r=.21$, $N=184$, $p=.00$). Dieser Zusammenhang zeigt sich auch, wenn die Korrelationen getrennt nach den Geschlechtern berechnet wurden¹⁹ (auch wenn die Korrelationen das Signifikanzniveau verfehlen). Die Ergebnisse der Korrelationsberechnungen zeigen, dass auf Individuumsebene ein größeres Wissen mit einem höheren Risikourteil einhergeht, d.h. je mehr ein Proband über eine Branche zu wissen glaubt, umso höher schätzt er das Risiko einer Investition in diese Branche ein.

Die Analyse des Zusammenhanges zwischen dem Wissen und dem wahrgenommenen Anlagerisiko für die UV *Land* zeigt, dass es hier einen negativen Zusammenhang gibt ($r=-.19$, $N=160$, $p=.01$). Dies gilt sowohl für Männer als auch für Frauen (bei denen die Korrelation jedoch nur auf einem Niveau von 10 Prozent signifikant wird), was nach Geschlecht getrennte Korrelationsrechnungen zeigen.²⁰

¹⁸ Die Prüfung auf Signifikanz erfolgt bei den Zusatzanalysen einseitig, da angenommen wird, dass größeres Wissen mit einem niedrigeren Risikourteil einhergeht.

¹⁹ Ergebnisse der Korrelationsrechnungen getrennt nach Geschlecht für die UV Branche:
Männer $r=.12$, $N=102$, $p=.11$, Frauen $r=.13$, $N=81$, $p=.13$

²⁰ Ergebnisse der Korrelationsrechnungen getrennt nach Geschlecht für die UV Land::
Männer $r=-.25$, $N=74$, $p=.02$, Frauen $r=-.16$, $N=86$, $p=.07$

Über Korrelationsrechnungen²¹ wurde weiterhin geprüft, ob es einen direkten Zusammenhang zwischen dem individuellen Wissen eines Probanden und seiner Investitionsbereitschaft und Investitionshöhe gibt. Dieser kann bei beiden UVn weder für die Entscheidung zu investieren (UV *Land*: $r=.09$, $N=162$, $p=.13$, UV *Branche*: $r=.08$, $N=135$, $p=.14$), noch für die Höhe des investierten Geldes bei denjenigen, die zur Investition bereit sind (UV *Land*: $r=.09$, $N=84$, $p=.22$, UV *Branche*: $r=-.02$, $N=69$, $p=.44$), nachgewiesen werden. Analysen getrennt nach Männern und Frauen zeigen, dass es bei den Männern keine Zusammenhänge zwischen der Investitionsbereitschaft und dem Wissen sowie zwischen der Investitionshöhe und dem Wissen bei beiden UVn gibt.²² Bei den Frauen gibt es lediglich einen signifikanten Zusammenhang: Das Wissen über die Unternehmen des Landes des Fonds korreliert signifikant positiv mit der Bereitschaft, in diesen Fonds zu investieren. Die übrigen Korrelationen sind nicht signifikant.²³

²¹ Der Zusammenhang zwischen dem Wissen und Investitionsbereitschaft wurde über eine Rangkorrelation nach Spearman bestimmt. Der Zusammenhang zwischen dem Wissen und der Investitionshöhe (wie auch alle anderen in den Zusatzanalysen geprüften Zusammenhänge) wurde über Korrelationen nach Pearson bestimmt. Die Signifikanzprüfung erfolgte einseitig.

²² Ergebnisse der Korrelationsrechnungen für die Daten der Männer:

Wissen und Investitionsbereitschaft: UV *Land* $r=.01$, $N=76$, $p=.48$, UV *Branche* $r=.02$, $N=105$, $p=.42$

Wissen und Investitionshöhe: UV *Land* $r=.17$, $N=37$, $p=.15$, UV *Branche* $r=-.07$, $N=40$, $p=.34$

²³ Ergebnisse der Korrelationsrechnungen für die Daten der Frauen:

Wissen und Investitionsbereitschaft: UV *Land* $r=.21$, $N=86$, $p=.03$, UV *Branche* $r=.16$, $N=84$, $p=.08$

Wissen und Investitionshöhe: UV *Land* $r=-.04$, $N=47$, $p=.39$, UV *Branche* $r=-.01$, $N=29$, $p=.49$

8.5 Diskussion der Ergebnisse

In Untersuchung 3 wird gezeigt, dass Anleger mehr über Unternehmen ihres Heimatlandes wissen oder zu wissen glauben als über Unternehmen aus dem Ausland. Dieser Wissensunterschied gilt in der Literatur als Ursache für den *Home Bias* (vgl. Schiereck & M. Weber, 2000), wurde jedoch bisher meines Wissens nicht direkt in diesem Zusammenhang überprüft.

Das wahrgenommene Anlagerisiko wird jedoch nicht durch das Investitionsland beeinflusst, auch wenn sich eine Tendenz dahingehend zeigt, dass ein Fonds, der in ausländische Aktien investiert, für riskanter gehalten wird als ein Fonds, der in einheimische Aktien investiert, auch wenn alle anderen Merkmale identisch sind. Die fehlende Stärke dieses Effektes ist möglicherweise auf die Nähe der beiden in der Untersuchung berücksichtigten Länder Schweiz und Deutschland zurückzuführen, wodurch der Unterschied zwischen inländischen und ausländischen Aktien eventuell nicht groß genug ist. Ein anderer Grund für den fehlenden Unterschied im wahrgenommenen Anlagerisiko könnte in der Vorgehensweise bei der Datenerhebung liegen. Jeder Proband bekam lediglich einen Aktienfonds, den er bewerten muss. So gab es bei der Beurteilung des Risikos keine Referenz dafür, ob es sich eher um eine riskante oder eher um eine sichere Option handelt. Das durchschnittliche Risikourteil der Probanden liegt in beiden Bedingungen dementsprechend nahe an der Mitte der Skala (was jedoch auch auf eine allgemeine Tendenz zur Mitte zurückgeführt werden kann) und die Verteilung der Risikourteile in den beiden Bedingungen überlappt sehr stark. Bei der Beurteilung des eigenen Wissens über die Unternehmen der verschiedenen Länder hatten die Probanden hingegen Referenzpunkte in Form ihres Wissens über die anderen Länder. Sie konnten so ihr Wissen über ein Land in Relation dazu setzen und ihre Ratings differenzierter abstufen. Diese Überlegung stimmt überein mit der *Comparative Ignorance*-Hypothese von Fox und Tversky (1995). Diese sagt aus, dass Ambiguitätsunterschiede nur dann verhaltenswirksam werden, wenn sie durch Vergleichsmöglichkeiten aktiviert werden. Die Ambiguitätsaversion kann demnach in einer ambigen Situation dadurch hervorgerufen werden, dass gleichzeitig eine weniger ambige Option dargeboten wird. In der Untersuchung von Kilka und M. Weber (2000), in der ein Ländereffekt auf die Risikowahrnehmung nachgewiesen werden konnte,

beurteilte ein Proband mehrere Anlageoptionen aus unterschiedlichen Ländern, wodurch sich Ambiguitätsunterschiede manifestieren konnten. Der in der vorliegenden Untersuchung resultierende Befund, dass das durchschnittlich wahrgenommene Anlagerisiko nicht durch das Anlageland beeinflusst wird, ist daher wahrscheinlich auf die methodische Vorgehensweise zurückzuführen.

Die Betrachtung des wahrgenommenen Anlagerisikos auf Individuumsebene zeigt, dass es für den individuellen Probanden durchaus einen Zusammenhang zwischen seinem Wissen hinsichtlich des Investitionslandes und dem Risikourteil dahingehend gibt, dass bei größerem Wissen das Risiko für geringer gehalten wird und vice versa.

Die Ergebnisse zum Investitionsverhalten zeigen eine Tendenz zum *Home Bias* dahingehend, dass die Entscheidung, in einen Fonds zu investieren, dadurch beeinflusst wird, ob es sich um einen Fonds handelt, der in einheimische Unternehmen investiert, oder um einen Fonds, der in ausländische Unternehmen investiert. Ist diese Entscheidung einmal getroffen, übt das Investitionsland keinen weiteren Einfluss aus. Die Höhe der Investition wird nämlich nicht durch das Fonds-Land bestimmt. Es handelt sich also um eine *Tun-oder-Lassen*-Entscheidung.

Die Überprüfung des Zusammenhanges zwischen dem individuellen Wissen und der individuellen Investitionsbereitschaft zeigt, dass diese jedoch nicht durch das Wissen des Anlegers erklärt werden kann. In meiner Untersuchung kann also nicht gezeigt werden, dass der *Home Bias* beim Anlageverhalten direkt auf Wissensunterschiede zurückgeführt werden kann, auch wenn diese vorhanden sind. Differentielle Analysen innerhalb der Geschlechter zeigen, dass dieser fehlende Effekt nicht auf komplementäre Zusammenhänge zwischen dem Wissen und dem Anlageverhalten bei Männern und Frauen zurückgeführt werden kann, was nach den Befunden von Gysler et al. (2002) zu vermuten wäre.

Bei der Entscheidung, in einen inländischen oder ausländischen Fonds zu investieren, scheinen daher noch andere Aspekte eine Rolle zu spielen, die bisher nicht erörtert und erfasst wurden. Ein möglicher Grund könnte Patriotismus sein – Anleger unterstützen durch ihre Investition lieber die wirtschaftliche Entwicklung des eigenen Landes als die eines anderen Landes. Hinter dieser Bevorzugung können durchaus pragmatische Überlegungen stehen. So können

Anleger die Überzeugung haben, dass durch die Stärkung der einheimischen Wirtschaft die Arbeitsplätze im eigenen Land gesichert werden, was letztendlich auch die eigene Beschäftigung sichert. Huberman (2001) führte noch eine andere mögliche Ursache für den *Home Bias* an. Seiner Meinung nach liegt die Präferenz für einheimische Aktien weniger in den Wissensunterschieden begründet als vielmehr in der Vertrautheit. So würden Anleger bevorzugt in Unternehmen ihres Heimatortes bzw. ihres Bundesstaates investieren, auch wenn sie über andere Unternehmen ähnlich viel wissen.

Das Phänomen des *Home Bias* lässt noch einige Fragen offen, die in weiteren empirischen Untersuchungen geklärt werden sollten. So sollte gezeigt werden, ob das Fehlen des Zusammenhanges zwischen dem Wissen über das Investitionsland und der Investitionsbereitschaft auch dann bestätigt wird, wenn Anleger gleichzeitig mehrere Anlageoptionen aus verschiedenen Ländern zur Wahl haben. Dies gilt ebenso für die Wahrnehmung des Anlagerisikos in Abhängigkeit vom Investitionsland. Überdies sollten weitere mögliche Erklärungen empirisch geprüft werden. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll dies jedoch nicht geleistet werden, da der *Home Bias* nur einer von vielen möglichen Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung von Anlagerisiken durch Privatanleger ist, deren Erklärung im Zentrum meines Interesses steht.

Die Annahme, dass sich unterschiedliche Branchen, in die investiert werden kann, ähnlich wie unterschiedliche Investitionsländer auf das Anlageverhalten und die Risikowahrnehmung auswirken, kann nicht gestützt werden. Als Ursache kommt, neben der bereits hinsichtlich des *Home Bias* diskutierten methodischen Vorgehensweise, die Auswahl der Branchen in Frage. Es kann gezeigt werden, dass sich die gewählten Branchen Maschinenbau und Medien tatsächlich hinsichtlich des Wissens der Probanden unterscheiden. Diese Wissensunterschiede führen jedoch nicht zu Unterschieden im Investitionsverhalten. Dies kann nicht allein darauf zurückgeführt werden, dass die Manipulation der Ambiguitätsunterschiede zwischen den Branchen zu schwach ist. Auch bei Berücksichtigung des individuellen Wissens kann kein Zusammenhang mit der individuellen Anlagebereitschaft nachgewiesen werden.

Die Analyse der mittleren Risikourteile zeigt hingegen, dass diese sich in Abhängigkeit von der Branche unterscheiden. Dieser Unterschied ist jedoch

hypothesekonträr – die Branche, über die durchschnittlich ein höheres Wissen vorhanden ist, wird im Mittel als riskanter beurteilt als die Branche, über die durchschnittlich ein geringeres Wissen vorhanden ist. Korrelationsanalysen bestätigen diesen Zusammenhang für die Individuumsebene.

Es wird vermutet, dass der resultierende negative Zusammenhang zwischen dem Wissen und dem Risikourteil auf die Auswahl der Branchen zurückzuführen ist. Es wird angenommen, dass Probanden zur Beurteilung des Risikos einer Branche Informationen aus dem Gedächtnis abrufen, die sie über diese Branche haben. Im Bezug auf die Medienbranche waren dies in den letzten Jahren eher negative Informationen, die durch die Medien verbreitet wurden (z.B. der extreme Wertverfall der EM.TV-Aktie nach dem Jahr 2000 und die Insolvenz der Kirch-Gruppe 2002). Je mehr ein Proband über diese Branche weiß, umso mehr solcher Informationen kann er abrufen und umso höher schätzt er das Risiko ein. Es ist also möglich, dass bei Berücksichtigung einer anderen Branche für die Manipulation der UV *Branche* ganz andere Zusammenhänge resultiert hätten. Bei einer Branche mit einer positiven Entwicklung in der Vergangenheit (z.B. Solarenergie) würde nach dieser Argumentation ein positiver Zusammenhang zwischen dem Wissen über die Branche und dem wahrgenommenen Anlagerisiko erwartet. Als Ergebnis lässt sich also vorerst festhalten, dass das wahrgenommene Anlagerisiko bei unterschiedlichen Branchen nicht per se über das Ausmaß des Wissens bestimmt werden kann.

Es können keine Effekte der Branche auf das Investitionsverhalten nachgewiesen werden - weder die Investitionsbereitschaft noch die Investitionshöhe unterscheiden sich in Abhängigkeit von der Branche. Aufgrund der Unterschiede in der Höhe des wahrgenommenen Anlagerisikos wäre zu erwarten, dass Probanden in den Maschinenbau-Fonds eher bereit sind zu investieren als in den Medien-Fonds. Andere Einflüsse scheinen diesem Zusammenhang jedoch entgegenzuwirken. Eine binär logistische Regression zur Vorhersage der Investitionsbereitschaft zeigt, dass sich die Einflüsse des Wissens und des wahrgenommenen Risikos komplementär verhalten. Das Beta-Gewicht für den Prädiktor *Wissen über die Fonds-Branche* ist positiv (Beta=0.17, df=1, p=.18), höheres Wissen geht also mit einer größeren Investitionsbereitschaft einher. Das Beta-Gewicht für den Prädiktor wahrgenommenes Risiko ist hingegen negativ (Beta=-0.48, df=1, p=.00), wird das Risiko für

größer gehalten, sinkt die Wahrscheinlichkeit einer Investition. Die Varianzaufklärung, die durch die beiden Prädiktoren geleistet wird, ist jedoch äußerst gering (Nagelkerkes $R^2=.10$). Da der für riskanter gehaltene Medien-Fonds gleichzeitig der ist, über dessen Branche die Probanden mehr zu wissen glauben, ist die Investitionsbereitschaft in diesen Fonds genauso groß, wie in den Maschinenbau-Fonds, dessen Risiko für geringer gehalten wird bei gleichzeitig geringerem Wissen der Probanden. Der fehlende Einfluss der Branche auf das Investitionsverhalten in dieser Untersuchung kann daher wahrscheinlich auf die Auswahl der Fonds zurückgeführt werden.

In der vorliegenden Untersuchung zeigt sich, dass das Wissen über die Branchen und die damit verbundene Ambiguität keine hinreichende Erklärung für mögliche Investitionsunterschiede bei verschiedenen Branchen ist. Dass es solche Unterschiede jedoch tatsächlich gibt, zeigt die Untersuchung von MacGregor, Slovic, Dreman & Berry (2000). Diese Autoren gehen davon aus, dass Unterschiede im Image der Branchen dazu führen, dass Anleger in unterschiedlichem Maße dazu bereit sind, in diese Branchen zu investieren. In der folgenden Untersuchung soll daher überprüft werden, ob Unterschiede in der Risikobeurteilung und der Investitionsbereitschaft durch das Image der Branchen, in die investiert wird, erklärt werden können. Zusätzlich soll geklärt werden, ob das Branchenimage Effekte auf die Risikowahrnehmung und das Anlageverhalten hat, die über die Einflüsse der psychologischen und ökonomischen Risikomerkmale hinausgehen.

9. Brancheneffekte bei der Wahrnehmung von Anlage- risiken und der Investitionsbereitschaft – Der Einfluss des Branchenimages (Untersuchung 4)

9.1 Fragestellung

In der letzten Untersuchung der vorliegenden Arbeit soll durch eine Kombination eines experimentellen und eines psychometrischen Ansatzes geklärt werden, inwiefern das Image einer Branche das wahrgenommene Anlagerisiko und die Investitionsbereitschaft beeinflusst. Unter Image wird ein Bild von einem Objekt verstanden, das eine Person oder Personengruppe aufgrund von Erfahrungen entwickelt hat. Dabei wird ein differenzierter Sachverhalt auf einen „Komplex von Ideen, Gefühlen und Haltungen“ (Glaser, 1998, S. 388) reduziert. Unter Branchenimage wird nach Essig, Soulas de Russel und Semanakova (2003) „die Gesamtheit aller Vorstellungen und Einstellungen zu einer bestimmten Wirtschaftbranche“ (S. 33) verstanden.

Das Image spielt bei Kaufentscheidungen eine wichtige Rolle, vor allem dann, wenn sich die Produkte verschiedener Anbieter hinsichtlich ihrer Eigenschaften wenig unterscheiden (z.B. bei Girokonten, Tabak oder Waschmitteln). Werbung zielt in diesen Fällen weniger darauf ab, Informationen über das Produkt zu vermitteln, sondern vielmehr darauf, ein positives Image aufzubauen und zu pflegen und dadurch die Marktstellung des Produktes zu verbessern (Schmohr, 2003).

Es wird davon ausgegangen, dass ein positives Image mit einem positiven Affekt verbunden ist. Dieser Affekt wird unter bestimmten Bedingungen bei Kaufentscheidungen als Information genutzt. Nach Finucane et al. (2000) ist das vor allem dann der Fall, wenn eine Entscheidungssituation sehr komplex ist oder das Wissen über die wahren Werte der Merkmale der Entscheidungsoptionen fehlt. Bei Entscheidungen über die Investition in Aktien oder Aktienfonds ist dies der Fall. Zum Zeitpunkt der Entscheidung ist nicht bekannt, welche

Rendite das Anlageprodukt erzielen wird. Außerdem sind die Informationen, die ein Anleger erhält, sehr komplex und wenig vertraut. Es ist anzunehmen, dass ein normaler Anleger daher nicht alle Informationen verarbeiten und zur Beurteilung heranziehen kann, sondern bei seiner Entscheidung auf Heuristiken zurückgreifen wird. Nach der Affektheuristik von Finucane et al. (2000) kann der durch eine Entscheidungsoption hervorgerufene Affekt als Information genutzt werden, um den Nutzen, aber auch das Risiko dieser Option zu bewerten. Bei einem positiven Image der Branche, in die das Anlageprodukt investiert, würde ein positiver Affekt hervorgerufen, der dazu führt, dass der Nutzen für hoch und das Risiko für gering gehalten wird. Bei einem negativen Image sind hingegen komplementäre Effekte zu erwarten.

MacGregor et al. (2000) untersuchten den Einfluss des Branchenimages auf die erwartete Performanz und die Bereitschaft, in die Branche zu investieren. Sie ließen ihre Probanden das Image von 40 Branchen einschätzen und erfassten außerdem, welche Rendite für das laufende und das kommende Jahr erwartet wird, und ob die Probanden bereit sind, in Neuemissionen von Unternehmen der jeweiligen Branche zu investieren. Dabei zeigte sich, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der erwarteten Performanz und dem Image gibt. Bei einem positiven Image wurde der Nutzen in Form der Rendite für größer gehalten als bei einem negativen Image. Außerdem leistete das Branchenimage einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Investitionsabsicht. Der Einfluss der Branche auf das wahrgenommene Risiko wurde jedoch in dieser Studie nicht erfasst.

Fischhoff, Nadaï und Fischhoff (2001) stellten fest, dass es durchaus ökonomisch sinnvoll ist, das Image bei Investitionsentscheidungen zu berücksichtigen. In den letzten Jahren ist der Trend zu beobachten, dass Anleger vermehrt Aktien und Aktienfonds von sozial und / oder ökologisch verantwortungsvollen Unternehmen nachfragen bzw. solche Unternehmen meiden, die diese Kriterien nicht erfüllen, weil diese beispielsweise Umweltstandards verletzen. Letztgenannte Unternehmen sind mit einem negativen Image verbunden. Eine sinkende Nachfrage nach Aktien solcher Unternehmen zeigt sich in sinkenden Preisen. Das führt langfristig dazu, dass auch Anleger, denen die sozialen und ökologischen Standards egal sind, Investitionen in diese Aktien meiden (Friedman, 1996).

Ein weiterer Grund für die Relevanz des Images bei Investitionsentscheidungen besteht in den tatsächlich vorhandenen Nachteilen von Branchen oder Unternehmen, die Produkte herstellen, die durch die Bevölkerung nicht akzeptiert sind (z.B. gentechnisch manipulierte Lebensmittel, Atomenergie). Solche Unternehmen bzw. Branchen besitzen in der Regel ein negatives Image. Diese Unternehmen sind eher in Gefahr, durch negative Pressemeldungen, Boykottaktionen oder juristische Prozesse Verluste zu erleiden als Unternehmen und Branchen, die solche Produkte nicht herstellen (Fischhoff et al., 2001). Die direkten Schäden für das Unternehmen wirken sich in der Regel unmittelbar auf den Aktienkurs aus, was zu Verlusten für die Investoren führt. Außerdem laufen die Hersteller von sozial wenig akzeptierten Produkten Gefahr, durch gesetzliche Regelungen und / oder hohe Sicherheitsauflagen eingeschränkt zu werden, was meist mit geringeren Gewinnen verbunden ist und somit den Aktienkurs negativ beeinflusst. Daher geht ein negatives Image tatsächlich mit einem erhöhten Anlagerisiko einher. Die Berücksichtigung des Branchenimages bei Investitionsentscheidungen wäre nach dieser Argumentation durchaus ein ökonomisch angemessenes Verhalten und kein *Bias*, der zu Verzerrungen beim Anlageverhalten führt.

In der folgenden Untersuchung soll geklärt werden, ob Anleger in ihren Investitionsentscheidungen durch das Image der Branche beeinflusst werden. Dies zeigten bereits MacGregor et al. (2000). Überdies soll geprüft werden, ob Unterschiede im wahrgenommenen Anlagerisiko dabei eine Rolle spielen. Es wird angenommen, dass das Branchenimage bei der Risikobeurteilung berücksichtigt wird und daher einen Einfluss auf das wahrgenommene Anlagerisiko ausübt. Dies wäre ein Hinweis darauf, dass die Anleger die von Fischhoff et al. (2001) postulierten Mechanismen beachten und danach urteilen.

Es wird zusätzlich angenommen, dass das Branchenimage einen direkten Einfluss auf die Investitionsentscheidung ausübt. Wenn dieser über den Einfluss des wahrgenommenen Risikos und der erwarteten Rendite hinausgeht, wäre dies ein Indiz dafür, dass Anleger bei ihren Entscheidungen nicht nur die ökonomischen Parameter berücksichtigen (wie von der Finanztheorie postuliert), sondern auch Merkmale, die nicht in direktem Zusammenhang mit den ökonomischen Werten stehen.

Außerdem soll analysiert werden, ob der Einfluss der Branche unabhängig vom Risikograd wirkt. Dabei wird davon ausgegangen, dass es Unterschiede im Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und der Investitionsbereitschaft sowie zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Risiko in Abhängigkeit von der Volatilität des Anlageproduktes gibt. Es ist beispielsweise denkbar, dass bei sehr volatilen Fonds die Branche nicht berücksichtigt wird, um über eine Investition zu entscheiden, da die Risikoinformation so salient ist, dass andere Informationen vernachlässigt werden.

Abschließend werden die Annahmen präzisiert und als Überblick dargestellt:

- 1 Annahmen zum Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Anlagerisiko
 1. Es gibt einen negativen Zusammenhang zwischen dem Image einer Branche und dem wahrgenommenen Anlagerisiko.
 2. Der Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Anlagerisiko unterscheidet sich in Abhängigkeit vom Risikograd des Anlageproduktes.
 3. Das Branchenimage übt einen Einfluss auf das wahrgenommene Anlagerisiko aus, der über den Einfluss der Risikomerkmale hinausgeht.

- 2 Annahmen zum Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und der Investitionsbereitschaft
 1. Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen dem Image einer Branche und der Investitionsbereitschaft.
 2. Es gibt differentielle Einflüsse des Branchenimage auf die Investitionsbereitschaft in Abhängigkeit vom Risikograd des Anlageproduktes.
 3. Der Zusammenhang zwischen dem Image der Branche und der Investitionsbereitschaft kann zumindest teilweise durch das wahrgenommene Risiko erklärt werden.
 4. Zusätzlich wird angenommen, dass das Image einen Einfluss auf die Investitionsbereitschaft ausübt, der über den Einfluss von Risiko und Rendite hinausgeht.

9.2 Methode

9.2.1 Voruntersuchung

In Untersuchung 4 sollten Probanden die Risiken verschiedener Fonds beurteilen und angeben, inwiefern sie zu einer Investition in diese Fonds bereit sind. Die vorgegebenen Fonds unterschieden sich hinsichtlich der Branche, in die sie investieren, und hinsichtlich der Schwankung des historischen Wertverlaufes. Dabei sollte gewährleistet sein, dass sich die Images der Branchen hinreichend unterscheiden.

Für Deutschland lagen keine Daten bezüglich der Branchenimages vor und es wird davon ausgegangen, dass die in der Untersuchung von MacGregor et al. (2000) an US-amerikanischen Probanden erfassten Images nicht direkt auf deutsche Branchen übertragen werden können. Daher wurde eine Voruntersuchung durchgeführt, um an einer deutschen Stichprobe die Images verschiedener Branchen zu erheben. Es wurden vier Branchen ausgewählt, die in der Untersuchung von MacGregor et al. (2000) extreme Image-Ratings erhielten. Dies sind für den positiven Bereich die Software- und die Freizeitbranche und für den negativen Bereich die Tabak- und die Rüstungsbranche. Zusätzlich wurden die Maschinenbau- und die Medienbranche in die Untersuchung aufgenommen, da diese bereits in der vorangegangenen Untersuchung berücksichtigt wurden und die Ergebnisse so verglichen werden können. Die Erfassung des Branchenimage erfolgte über ein semantisches Differential (auch Polaritätsprofil genannt). Diese Methode geht auf Osgood (Osgood, Suci & Tannenbaum, 1957) zurück und dient der Erfassung „der affektiven Qualitäten beliebiger Objekte oder Begriffe“ (Bortz & Döring, 2002, S. 184). In der Imageforschung ist diese Methode weit verbreitet. Probanden werden dabei gebeten, ein Objekt hinsichtlich verschiedener Eigenschaften einzuschätzen. Diese Eigenschaften werden als Adjektivpaare vorgegeben (z.B. stark-schwach, stabil-instabil) und sollen anhand siebenstufiger Ratingskalen beurteilt werden. Dabei werden auch Eigenschaften erfasst, die wenig passend für das Beurteilungsobjekt erscheinen, da mit dieser Methode weniger die sachlichen Zusammenhänge des Objektes als vielmehr die mitschwingenden (konnotativen) Bedeutungen erfasst werden sollen.

In der Voruntersuchung der vorliegenden Arbeit wurde ein Polaritätsprofil mit 14 Skalen verwendet. Vier dieser Skalen waren der Untersuchung von MacGregor et al. (2000) entnommen (positiv-negativ, wertvoll-wertlos, langweilig-spannend, stark-schwach). Die übrigen zehn Skalen wurden unter dem Gesichtspunkt konstruiert, dass sie im weitesten Sinne angemessen für die Beurteilung von Industriebranchen sind. Abbildung 13 zeigt das verwendete Polaritätsprofil.

	3	2	1	0	1	2	3	
wertvoll	<input type="checkbox"/>	wertlos						
positiv	<input type="checkbox"/>	negativ						
brauchbar	<input type="checkbox"/>	unbrauchbar						
vertraut	<input type="checkbox"/>	neuartig						
angenehm	<input type="checkbox"/>	unangenehm						
anziehend	<input type="checkbox"/>	abstoßend						
stabil	<input type="checkbox"/>	instabil						
stark	<input type="checkbox"/>	schwach						
langweilig	<input type="checkbox"/>	spannend						
sinnvoll	<input type="checkbox"/>	sinnlos						
nützlich	<input type="checkbox"/>	nutzlos						
unverzichtbar	<input type="checkbox"/>	verzichtbar						
altmodisch	<input type="checkbox"/>	modern						
dynamisch	<input type="checkbox"/>	statisch						

Abbildung 13: Polaritätsprofil zur Erfassung des Branchenimage

Anhand dieser Skalen beurteilten 36 Probanden die sechs ausgewählten Branchen. Die Urteile gingen anschließend in eine Faktorenanalyse²⁴ ein, um zum einen die Anzahl der erfassten Eigenschaften auf weniger Merkmale zu reduzieren und zum anderen die Lage der einzelnen Branchen zueinander abzubilden. Um Ratereffekte auszuschließen, wurden die Urteile für jeden Probanden vor der Faktorenanalyse z-standardisiert. Für die durchgeführte Hauptkomponentenanalyse werden ohne Vorgabe der Anzahl zu extrahierender Faktoren nach dem Screeplot-Kriterium zwei Faktoren vorgeschlagen, die nach Varimax-Rotation als Faktor Valenz und Faktor Potenz interpretiert werden können. Diese Faktoren entsprechen zwei der drei Dimensionen, die in der Regel bei Anwendung des semantischen Differentials resultieren (Bortz & Döring, 2002). Auf dem Valenz-Faktor laden Items, die die Wertigkeit des beurteilten Objektes, also der Branchen beschreiben. Hohe Ladungen auf diesem Faktor

²⁴ Die Eignung der Daten wurde mittels Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium nachgewiesen.

bedeuten, dass die Branche als gut empfunden wird, während niedrige Ladungen dafür sprechen, dass die Branche als schlecht erachtet wird. Auf dem Potenzial-Faktor laden Items, die die Macht bzw. Stärke des Beurteilungsobjektes abbilden. Eine hohe Ladung auf diesem Faktor heißt, dass diese Branche als machtvoll erlebt wird, niedrige Ladungen sprechen hingegen für Assoziationen mit Schwäche. Tabelle 19 zeigt die resultierenden Faktoren und die auf ihnen ladenden Variablen mit ihren Faktorladungen. Dabei werden nur Faktorladungen größer .50 berücksichtigt. Die Variable *vertraut-unvertraut* lädt auf keinem der resultierenden Faktoren.

Tabelle 19: Dimensionen (Faktoren) des Branchenimage

	Faktor 1 (Valenz)	Faktor 2 (Potenz)
wertvoll	.88	
positiv	.92	
brauchbar	.82	
angenehm	.83	
anziehend	.81	
spannend	.64	
sinnvoll	.89	
nützlich	.84	
unverzichtbar	.82	
modern	.53	.62
dynamisch	.54	.53
stabil		.81
stark		.74
vertraut		

Um die Lage der Branchen auf den Dimensionen abbilden zu können, wurden zunächst die Faktorwerte der z-standardisierten Rohwerte über Regressionen bestimmt. Anschließend wurden die Mittelwerte dieser Faktorwerte für jede Branche bestimmt und in ein Faktorendiagramm übertragen. Dieses zeigt Abbildung 14.

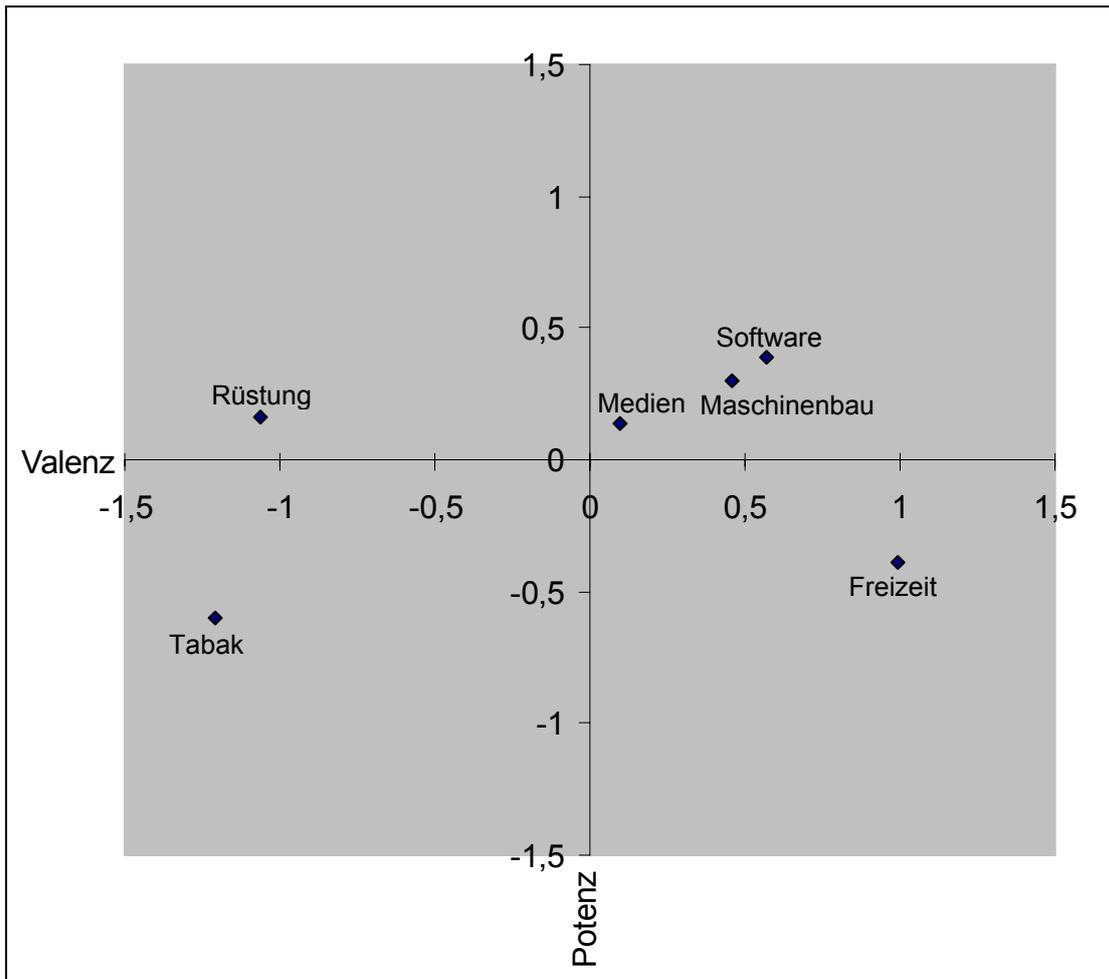


Abbildung 14: Lage der Branchen im Faktorenraum

Die Ergebnisse dieser Voruntersuchung bestätigen die Befunden von MacGregor et al. (2000) – die Tabak- und die Rüstungsbranche werden als sehr negativ wahrgenommen, die Freizeit- und die Softwarebranche werden am positivsten bewertet. Die Branchen Maschinenbau und Medien werden ebenfalls als positiv wahrgenommen, wobei die Medienbranche hinsichtlich ihrer Valenz im Vergleich zu den anderen Branchen eher als neutral eingeschätzt wird. Im Bezug auf die Dimension Potenz unterscheiden sich die Branchen weniger stark voneinander. Die Freizeit- und die Tabakbranche werden dabei als eher schwach und instabil wahrgenommen, während die übrigen Branchen eher als stark und stabil wahrgenommen werden.

Durch die Voruntersuchung kann gezeigt werden, dass sich die Images der ausgewählten Branchen hinreichend unterscheiden. Dies gilt vor allem hinsichtlich der Valenz, die ausdrückt, inwiefern eine Branche als gut, nützlich und anziehend erlebt wird. Es wird davon ausgegangen, dass vor allem die auf die

sem Faktor abgebildeten Merkmale einen affektiven Gehalt besitzen, wobei eine positive Ausprägung auf der Dimension Valenz mit positiven Affekten verbunden ist, während eine negative Ausprägung mit negativen Affekten einhergeht.

9.2.2 Versuchsplan, Variablen und Operationalisierung

In Untersuchung 4 trafen Probanden hypothetische Anlageentscheidungen über eine Auswahl an Aktienfonds, die ihnen präsentiert wurden. Als unabhängige Variablen (UVn) wurden dabei die Branche und der Risikograd der Fonds variiert. Die UV *Branche* hatte sechs Stufen, die den in der Voruntersuchung getesteten Branchen *Tabak*, *Rüstung*, *Medien*, *Maschinenbau*, *Software* und *Freizeit* entsprachen. Die Operationalisierung dieser UV erfolgte, indem der Name der Branche zum einen im Namen des Aktienfonds enthalten war und zum anderen bei den Stammdaten des Fonds explizit erwähnt wurde. Zusätzlich wies ein Erläuterungssatz bei der Fondsbeschreibung auf die Branche hin, in die der Fonds investiert. Die Manipulation der UV *Risikograd* umfasste drei Stufen – hoch, mittel und gering. Die Operationalisierung erfolgte, indem Diagramme des historischen Wertverlaufes vorgegeben wurden, die in unterschiedlichem Ausmaß schwanken. Es wurde also die Volatilität abgebildet, die in der Finanztheorie als ein Maß für das Risiko von Anlageprodukten gilt. Die Auswahl der Wertverlaufsdigramme erfolgte anhand eines Vorversuchs, bei dem 24 Versuchspersonen fünf Fondsgrafiken hinsichtlich des Risikos beurteilten und ihre Investitionsbereitschaft angaben. Es wurden die drei Fondsgrafiken ausgewählt, bei denen sich das wahrgenommene Anlagerisiko hinreichend unterscheidet, ohne dass dabei die Varianz der Investitionsbereitschaft innerhalb eines Fonds zu gering ist. Der Erwartungswert der *Outcomes* ist bei allen drei Fondsgrafiken nahezu identisch. Abbildung 15 zeigt die verwendeten Grafiken.

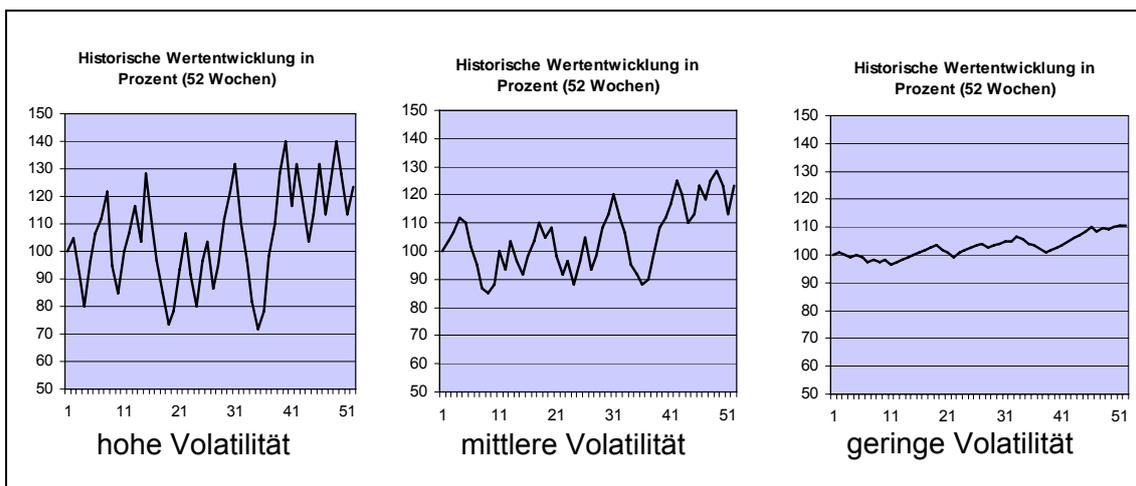


Abbildung 15: Grafiken zur Operationalisierung des Risikogrades

Die Manipulation der UV *Risikograd* erfolgte innerhalb der Versuchsperson, jeder Proband bekam alle drei Stufen dieser UV vorgelegt. Auch die Manipulation der UV *Branche* erfolgte innerhalb einer Versuchsperson. Hierbei wurden jedem Probanden jedoch nur drei der sechs untersuchten Branchen vorgelegt. Dazu wurden zwei Blöcke mit je drei Branchen so gebildet, dass jeder Block eine Branche mit positivem Image, eine Branche mit negativem Image und eine Branche mit einem Image zwischen diesen beiden Extremen enthält. Der eine Block bestand aus den Branchen Freizeit, Maschinenbau und Rüstung, der andere Block aus Software, Medien und Tabak. Die beiden UVn wurden vollständig miteinander kombiniert, d.h. jede Branche wurde mit jeder Ausprägung des Risikogrades verknüpft. Die Kombination erfolgte über lateinische Quadrate, die für jeden Block bestimmt wurden. Tabelle 20 zeigt die resultierenden Kombinationen der UVn. Die Reihenfolge der Bedingungen wurde nicht variiert, da alle Bedingungen gleichzeitig vorgegeben wurden.

Tabelle 20: Kombination der UVn in Untersuchung 4

Kombination	Branchen Block 1			Branchen Block 2		
	Rüstung	Freizeit	Maschinenbau	Software	Medien	Tabak
1	Niedrig*	Mittel	Hoch			
2	Mittel	Hoch	Niedrig			
3	Hoch	Niedrig	Mittel			
4				Niedrig	Mittel	Hoch
5				Mittel	Hoch	Niedrig
6				Hoch	Niedrig	Mittel

*In den Zellen ist die Ausprägung des Risikogrades abgetragen.

Als abhängige Variablen wurden die Investitionsbereitschaft und das wahrgenommene Risiko erfasst. Die Investitionsbereitschaft wurde über die Höhe des in einen bestimmten Fonds investierten Betrages gemessen. Das wahrgenommene Risiko wurde, wie in den Untersuchungen zuvor, mittels Ratingskala erfasst.

Als sog. organische Variable wurde das Branchenimage erfasst. Als organisch wird diese Variable deshalb bezeichnet, weil sie in der Person liegt (das Image wurde aufgrund persönlicher Erfahrungen gebildet) und nicht direkt durch den Versuchsleiter manipuliert werden kann. Nachdem in der Voruntersuchung das Branchenimage über die aufwendige Methode des semantischen Differentials erfasst wurde, wurde in der Hauptuntersuchung ein direkterer Weg gewählt. Über eine fünfstufige symbolische Ratingskala, bei der die Probanden durch das Ankreuzen verschiedener Gesichtsausdrücke von sehr traurig bis sehr fröhlich ihren spontanen Eindruck über die Branche angeben sollten, wurde versucht, vor allem den affektiven Gehalt des Branchenimages zu erfassen.

Zusätzlich wurden weitere Variablen über Ratingskalen erhoben, mit deren Hilfe der Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und den abhängigen Variablen eingehender analysiert werden sollte. Dabei handelte es sich um die Risikomerkmale, die bereits in den Untersuchungen mit dem psychometrischen Ansatz berücksichtigt wurden (Gewinnwahrscheinlichkeit, Gewinnhöhe, Verlustwahrscheinlichkeit, Verlusthöhe, Vorhersagbarkeit, Aufmerksamkeit, wahrgenommene Volatilität, Totalverlustwahrscheinlichkeit, Transparenz, Wissen und Sorge).

9.2.3 Material

Die Image-Erfassung erfolgte, indem die Probanden auf einer Seite alle sechs in der Untersuchung berücksichtigten Branchen präsentiert bekamen und auf der jeweils zugehörigen Ratingskala ihren spontanen Eindruck zu dieser Branche angeben sollten.

Zur Erfassung der Investitionsbereitschaft und des wahrgenommenen Risikos wurde eine Anlagesituation simuliert, in der die Probanden gebeten wurden, 50.000 Euro beliebig in drei verschiedene Aktienfonds zu investieren. Diese drei fiktiven Aktienfonds wurden gleichzeitig auf einer Seite präsentiert,

um die Unterschiede zwischen den Fonds zu verdeutlichen. Die Fonds wurden beschrieben, indem der Name genannt wurde (der die Branche enthält), die Stammdaten in einer Tabelle präsentiert wurden und der historische Wertverlauf der letzten 52 Wochen als Grafik abgebildet wurde. Außerdem enthielten die Fondspräsentationen einen Satz, der noch mal die Branche, in die der Fonds investiert, hervorhob. Abbildung 16 zeigt ein Beispiel für die Fondspräsentation.

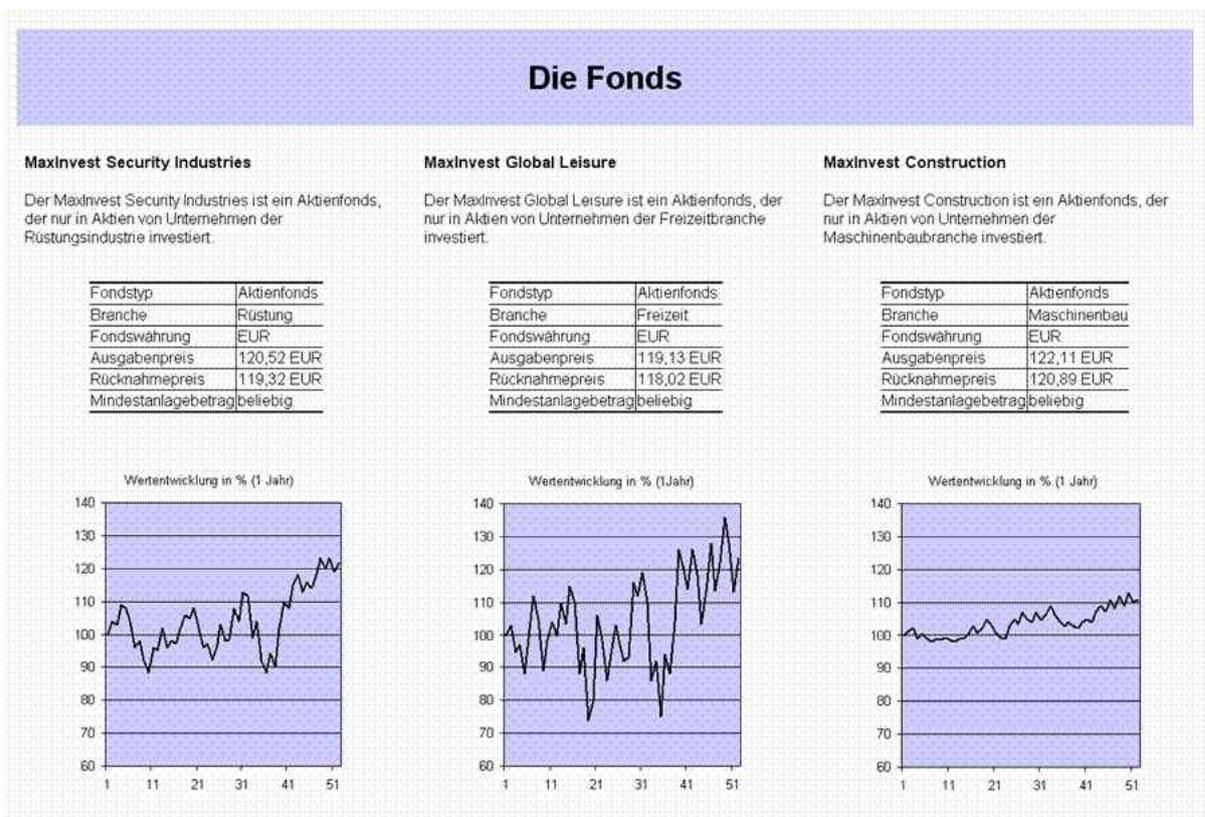


Abbildung 16: Fondsporträts Untersuchung 4

Die Erfassung der Investitionsbereitschaft erfolgte direkt im Anschluss an die jeweilige Fondsdarstellung, indem die Probanden angaben, welchen Betrag sie in die einzelnen Fonds investieren möchten. Sie wurden darauf hingewiesen, dass sie die gesamten 50.000 Euro investieren sollen, die Aufteilung des Geldes war jedoch völlig beliebig.

Anschließend erfolgte die Erfassung des wahrgenommenen Anlagerisikos und der Risikomerkmale über siebenstufige Ratingskalen für jeden einzelnen Fonds auf einer gesonderten Seite. Ein Beispiel für das Material befindet sich im Anhang.

9.2.4 Versuchsdurchführung

Die Untersuchung wurde als internetbasiertes Experiment von Mai bis Juli 2006 durchgeführt²⁵. Es gelten die bereits bei Untersuchung 2 beschriebenen Vor- und Nachteile dieser Durchführungsmethode. Das Programm des Online-Experimentes beinhaltet einen Kontrollmechanismus, der gewährleistet, dass alle geforderten Angaben vollständig erfolgt sind, bevor mit der Untersuchung fortgefahren werden konnte. Dabei wurde auch kontrolliert, ob die Probanden die gesamten 50.000 Euro investiert haben. War dies nicht der Fall, erfolgte ein Hinweis und die Probanden wurden zu einer erneuten Eingabe ihrer Investitionsbeträge aufgefordert. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit betrug ca. 10 Minuten.

9.2.5 Stichprobe

Die Online-Untersuchung wurde durch 181 Probanden begonnen. 140 Probanden führten die Untersuchung bis zum Ende durch. Ein Vergleich der demografischen Merkmale der Abbrecher mit den demografischen Merkmalen derjenigen, die die Untersuchung vollständig bearbeiteten, zeigt, dass der Anteil der Probanden mit niedrigerem Schulabschluss bei den Abbrechern höher ist als bei den „Durchhaltern“²⁶. Die übrigen Merkmale unterscheiden sich nicht zwischen den Gruppen. Bei den Probanden, die an der Untersuchung bis zum Ende teilnahmen, wurden die Bearbeitungszeiten überprüft, um diejenigen auszuschließen, bei denen aufgrund zu kurzer oder zu langer Bearbeitungszeiten von Ungenauigkeiten bei der Bearbeitung der Aufgaben ausgegangen werden muss. Als Kriterium für den Ausschluss diente die Standardabweichung der Bearbeitungszeiten. Probanden, die mehr als eine Standardabweichung unterhalb oder mehr als zwei Standardabweichungen oberhalb der mittleren Bearbeitungszeit lagen, wurden von den Analysen ausgeschlossen²⁷ (vgl. Untersuchung 2a). Dies gilt insgesamt für 9 Probanden. Eine Analyse der IP-Adressen

²⁵ Die Programmierung erfolgte mittels PHP.

²⁶ Chi-Quadrat=9.00, df=3, p=.03

²⁷ Vor der Bestimmung des Mittelwertes und der Standardabweichungen werden zwei Probanden ausgeschlossen, die mit einer Bearbeitungszeit von 9844 bzw. 7981 Sekunden so weit von der Bearbeitungszeit der übrigen Probanden entfernt liegen, dass sie den Mittelwert und die Standardabweichung extrem verzerrt hätten. Die mittlere Bearbeitungszeit beträgt 570 Sekunden, eine Standardabweichung beträgt 278 Sekunden.

zeigt keine Auffälligkeiten, so dass die Daten der verbleibenden 131 Probanden für die Auswertung berücksichtigt werden konnten.

Von den berücksichtigten Versuchspersonen waren 39 Prozent männlich und 61 Prozent weiblich, das Durchschnittsalter betrug 32 Jahre (bei einer Spanne von 18 bis 66 Jahren). Das Bildungsniveau war überdurchschnittlich hoch – 10 Prozent verfügten über einen Realschulabschluss, 58 Prozent besaßen Abitur und 32 Prozent einen Hochschulabschluss. 73 Prozent der Probanden waren ledig, 23 Prozent verheiratet, die übrigen 4 Prozent waren geschieden. Die Stichprobe entsprach damit in ihrer Zusammensetzung den Stichproben der vorangegangenen Untersuchungen.

9.3 Hypothesen

H 1-1: Es gibt eine negative Korrelation zwischen dem Image-Rating und dem Risikourteil.

H 1-2: Die Höhe der Korrelation zwischen dem Image-Rating und dem Risikourteil unterscheidet sich bei verschiedenen Risikograden des Anlageproduktes.

H 1-3: Das Image-Rating leistet in einer Regressionsanalyse mit dem Risikourteil als Kriterium einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung. Dieser geht über die Erklärungskraft der Prädiktoren, die die Urteile zu den Risikomerkmale abbilden, hinaus.

H 2-1: Es gibt eine positive Korrelation zwischen dem Image-Rating und der Investitionshöhe.

H 2-2: Die Höhe der Korrelation zwischen dem Image-Rating und der Investitionshöhe unterscheidet sich bei verschiedenen Risikograden des Anlageproduktes.

H 2-3: Die Höhe der Korrelation zwischen dem Image-Rating und der Investitionshöhe wird reduziert, wenn das Risikourteil als Kontrollvariable berücksichtigt wird.

H 2-4: Das Image-Rating leistet in einer Regressionsanalyse mit der Investitionshöhe als Kriterium einen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung. Dieser geht über die Erklärungskraft der Prädiktoren, die die Urteile zum Risiko und zum Gewinn abbilden, hinaus.

9.4 Ergebnisse

In die Berechnungen der Ergebnisse von Untersuchung 4 gingen für jeden Probanden drei Werte pro Variable ein, da durch jeden Probanden drei Objekte bewertet wurden. Dies führt dazu, dass die Stichprobe künstlich erhöht ist und die Ergebnisse das Signifikanzniveau leichter erreichen. Darauf muss bei der Interpretation der Ergebnisse Rücksicht genommen werden.

Im Unterschied zur Voruntersuchung, in der die Urteile der Probanden standardisiert wurden, gingen in die Auswertung der Hauptuntersuchung Rohwerte ein. In der Voruntersuchung standen Aussagen über die Eigenschaften von Objekten (verschiedene Branchen) im Zentrum des Interesses – Ratereffekte sollten daher ausgeschlossen werden. In der Hauptuntersuchung geht es dagegen um die Urteile individueller Personen und deren Einfluss auf ihre Entscheidungen. Die Unterschiede in den Urteilen zwischen den Personen wurden daher nicht durch Standardisierung nivelliert.

9.4.1 Manipulation Check

Zur Überprüfung, ob die beabsichtigte Manipulation des Risikogrades wirksam war, wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse berechnet, in die die Risikourteile der Probanden als abhängige Variable eingingen. Dabei zeigt sich, dass sich die Risikourteile signifikant in der beabsichtigten Weise voneinander unterscheiden ($F=71.37$, $N=393$, $df=2$, $p=.00$). Das mittlere Risikourteil über alle Branchen hinweg liegt bei den Fonds mit geringem Risikograd bei 3.27 ($SD=1.43$), bei Fonds mit mittlerem Risikograd bei 4.42 ($SD=1.27$) und bei Fonds mit hohem Risikograd bei 5.32 ($SD=1.46$).

Die mittleren Image-Urteile je Branche wurden bestimmt, um zu entscheiden, ob es durch die gewählte Methode (symbolische Ratings) möglich ist, das Branchenimage abzubilden. Es zeigt sich, dass die Rangfolge des so erfassten Branchenimages weitgehend der in der Voruntersuchung resultierenden Anordnung der Branchen auf der Valenz-Dimension entspricht (vgl. Abbildung 17). Am positivsten wird die Freizeitbranche beurteilt, am negativsten die Tabakbranche. Lediglich bei den Branchen Maschinenbau und Medien sind die Ränge des Images vertauscht. Die Erfassung über eine symbolische Ratingska-

la erscheint daher trotz ihrer Einfachheit und Sparsamkeit als angemessene Methode, den affektiven Gehalt des Images von Wirtschaftsbranchen zu ermitteln.

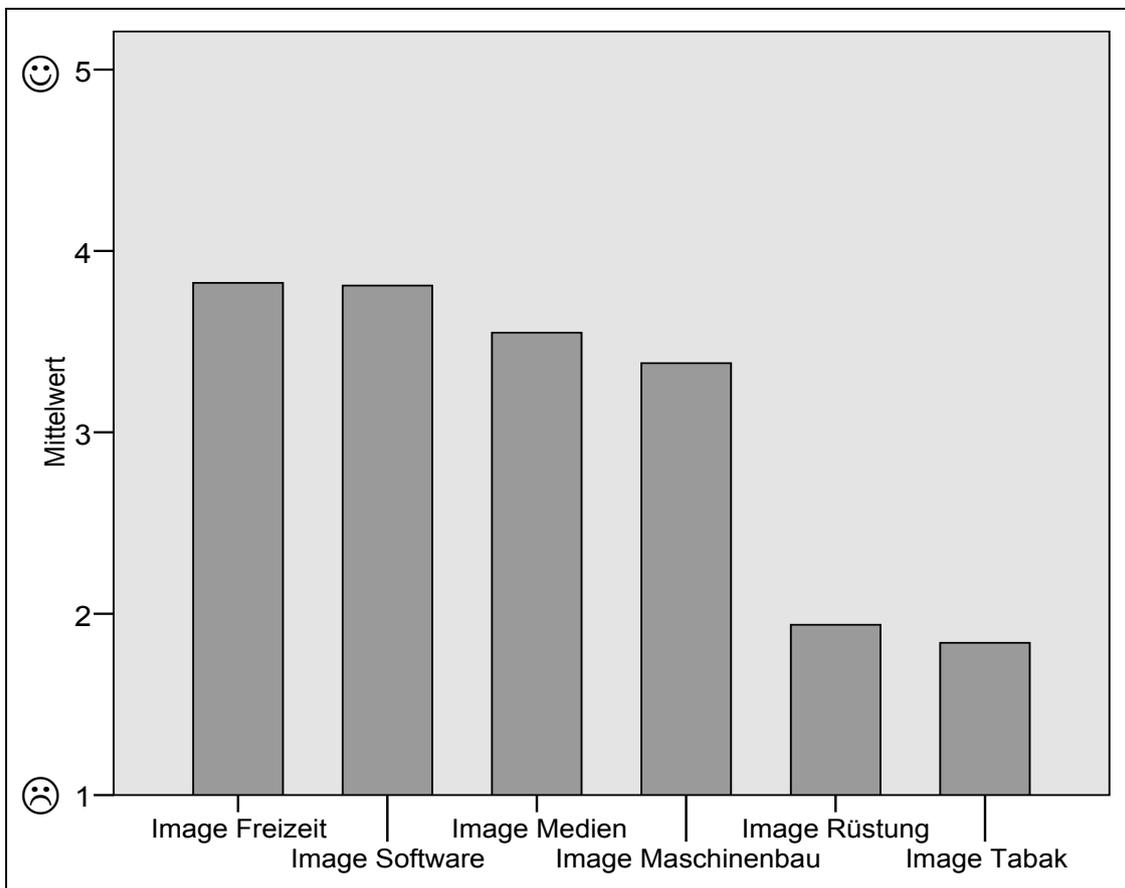


Abbildung 17: Mittlere Branchenimage-Ratings; ein höherer Wert entspricht einem positiveren Image der Branche

9.4.2 Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Anlagerisiko

Es wurde eine Korrelation zwischen dem Imageurteil und dem Risikourteil berechnet, die nicht signifikant wird ($r=.02$, $N=393$, $p=.32$). Es kann also kein Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Risiko nachgewiesen werden. Hypothese 1-1 wird daher abgelehnt.

Eine differentielle Analyse des Zusammenhanges zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Risiko innerhalb der einzelnen Stufen

der UV Risikograd erbringt ebenfalls keine signifikanten Ergebnisse (Risikograd gering: $r=-.03$, $N=131$, $p=.36$, Risikograd mittel: $r=.09$, $N=131$, $p=.17$, Risikograd hoch: $r=.00$, $N=131$, $p=.49$). Es kann also nicht nachgewiesen werden, dass sich der Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und dem wahrgenommenen Anlagerisiko in Abhängigkeit vom Risikograd des Anlageproduktes unterscheidet. Die H 1-2 wird ebenfalls abgelehnt.

Zur Entscheidung über die H 1-3 wurde eine schrittweise Regression mit dem Risikourteil als Kriterium berechnet. Zunächst gingen die Urteile zu den Risikomerkmale als Block ein. Anschließend wurde das Image-Rating als Prädiktor aufgenommen. Durch Aufnahme des Image-Ratings als Prädiktor kann keine zusätzliche Kriteriumsvarianz aufgeklärt werden. Die Hypothese 1-3 wird verworfen. Tabelle 21 zeigt die resultierenden Regressionsmodelle.

Tabelle 21: Ergebnisse der Regressionsrechnungen zur Vorhersage des wahrgenommenen Risikos

Prädiktor	Schritt 1: Risikomerkmale als Prädiktoren		Schritt 2: Risikomerkmale und Branchenimage als Prädiktoren	
	Beta*	Sign. (p)	Beta*	Sign. (p)
	korr. $R^2 = .60$ $F=55.25$ ($p=.00$) $df_z=11$, $df_N=381$		korr. $R^2 = .60$ $F=50.52$ ($p=.00$) $df_z=12$, $df_N=380$	
Gewinnwahrscheinlichkeit	-.06	.11	-.06	.11
Gewinnhöhe	.03	.45	.03	.45
Vorhersagbarkeit	-.10	.02	-.10	.02
Aufmerksamkeit	-.14	.00	-.14	.00
Volatilität	.27	.00	.27	.00
Verlustwahrscheinlichkeit	.22	.00	.22	.00
Verlusthöhe	.08	.14	.08	.14
Totalverlustwahrscheinlichkeit	.05	.21	.05	.21
Transparenz	-.03	.41	-.03	.41
Wissen	.05	.17	.05	.17
Sorge	.09	.04	.09	.04
Branchenimage			.01	.88

Durch die Analyse der Korrelationen zwischen dem Image-Rating und den Risikomerkmale wurde die Möglichkeit überprüft, dass das Branchenimage diese Merkmale direkt beeinflusst, indem beispielsweise ein negatives Image mit einer höheren wahrgenommenen Verlustwahrscheinlichkeit einhergeht. Bei Vorliegen solcher direkter Zusammenhänge wäre ein Einfluss des Branchenimages, der über den Einfluss der Risikomerkmale hinausgeht, bei der

durchgeführten schrittweisen Regression nicht nachweisbar, da er bereits im ersten Schritt berücksichtigt worden wäre. Es zeigt sich jedoch nur bei den Merkmalen Gewinnwahrscheinlichkeit ($r=.12$, $N=393$, $p=.02$) und Wissen ($r=.20$, $N=393$, $p=.00$) ein signifikanter Zusammenhang mit dem Branchenimage. Diese beiden Merkmale leisten jedoch keinen Beitrag zur Aufklärung der Kriteriumsvarianz. Das wahrgenommene Anlagerisiko wird demnach auch nicht indirekt durch das Branchenimage beeinflusst.

9.4.3 Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und der Investitionsbereitschaft

Zur Überprüfung von H2-1 wurde eine Korrelation zwischen der Investitionshöhe und dem Image-Rating berechnet. Diese ist signifikant positiv ($r=.43$, $N=393$, $p=.00$). Hypothese 2-1 wird daher angenommen.

Nach dem Risikograd der Anlageprodukte getrennte Korrelationen zwischen der Investitionshöhe und dem Image-Rating zeigen, dass der positive Zusammenhang zwischen diesen Variablen bei allen Ausprägungen des Risikogrades existiert (Risikograd gering: $r=.43$, $N=131$, $p=.00$, Risikograd mittel: $r=.45$, $N=131$, $p=.00$, Risikograd hoch: $r=.46$, $N=131$, $p=.00$). Da das Ausmaß dieser Korrelationen nahezu identisch ist, unterbleibt eine Prüfung auf Signifikanz. Die Hypothese 2-2 wird abgelehnt.

Zur Prüfung von Hypothese 2-3 wurde eine partielle Korrelation zwischen der Investitionshöhe und dem Image-Rating berechnet, in die das Risikourteil als Moderatorvariable aufgenommen wurde. Es zeigt sich, dass der Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und der Investitionsbereitschaft nicht reduziert wird, wenn das wahrgenommene Risiko kontrolliert wird ($r=.45$, $df=390$, $p=.00$). Die Hypothese wird verworfen.

Um zu prüfen, ob das Branchenimage einen Einfluss auf das Investitionsverhalten hat, der über den Einfluss des Risikos und der Rendite hinausgeht, wurde eine schrittweise Regression berechnet, in der die Investitionshöhe das Kriterium bildet. Im ersten Schritt gingen die Urteile zum wahrgenommenen Risiko, zur Gewinnwahrscheinlichkeit und zur Gewinnhöhe ein. Im zweiten Schritt wurde das Image-Rating als Prädiktor aufgenommen. Tabelle 22 zeigt die Ergebnisse dieser Regressionsanalysen und die Gewichtung der einzelnen Prädiktoren.

Tabelle 22: Ergebnisse der Regressionsrechnungen zur Vorhersage der Investitionshöhe

Prädiktor	Schritt 1: Risiko und Rendite als Prädiktoren		Schritt 2: Risiko, Rendite und Branchen- image als Prädik- toren	
	Beta*	Sign. (p)	Beta*	Sign. (p)
	korr. R ² =.09 F=14.62 (p=.00) df _Z =3, df _N =389		korr. R ² =.27 F=36.33 (p=.00) df _Z =4, df _N =388	
wahrgenommenes Risiko	-.12	.03	-.14	.01
Gewinnwahrscheinlichkeit	.27	.00	.21	.00
Gewinnhöhe	-.12	.04	-.12	.01
Branchenimage			.42	.00

Durch Bestimmung des F-Wertes wurde überprüft, ob der Zuwachs an aufgeklärter Kriteriumsvarianz signifikant ist. Es zeigt sich, dass das Branchenimage als Prädiktor in der Lage ist, die Varianzaufklärung in bedeutendem Maße zu verbessern (F=89.14, df_Z=3, df_N=389, p=.00). Das Branchenimage ist dabei der Prädiktor mit der höchsten Erklärungskraft. Hypothese 2-4 kann also angenommen werden.

9.4.4 Zusatzanalysen

Zum Abschluss sollte der Zusammenhang zwischen dem Wissen über die Branche und dem wahrgenommenen Risiko einer Investition in diese Branche überprüft werden. Dadurch sollten neue Hinweise für die Interpretation der Befunde aus Untersuchung 3 gewonnen werden. Dort hatte sich überraschend gezeigt, dass es auf individueller Ebene einen positiven Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen Risiko und dem Wissen über eine Branche gibt. In der vorliegenden Untersuchung kann kein Zusammenhang zwischen diesen Variablen nachgewiesen werden ($r=-.07$, N=393, $p=.17^{28}$). Dies gilt sowohl für die Daten der Männer ($r=-.03$, N=153, $p=.68$) als auch für die Daten der Frauen ($r=-.10$, N=240, $p=.13$).

²⁸ Da aufgrund der Diskrepanz zwischen den Befunden aus Untersuchung 3 und den nach der Theorie vermuteten Zusammenhängen zwischen Wissen und Risikourteil keine Aussage zur Richtung der erwarteten Zusammenhänge getroffen werden kann, erfolgt die Signifikanzprüfung zweiseitig.

Mittelwertanalysen²⁹, bei denen die Urteile zum Medien-Fonds mit denen zum Maschinenbau-Fonds verglichen wurden, bestätigen tendenziell die Befunde von Untersuchung 3. Das durchschnittliche Wissen, was die Probanden über die Branchen zu haben glauben, ist bei der Medienbranche mit $M=3.37$ ($SD=1.76$) signifikant größer als bei der Maschinenbaubranche mit $M=2.68$ ($SD=1.59$; $t=2.36$, $df=129$, $p=.01$). Das mittlere Risikourteil ist für die Medienbranche ($M=4.48$, $SD=1.64$) größer als für die Maschinenbaubranche ($M=4.21$, $SD=1.75$), auch wenn dieser Unterschied nicht signifikant ist ($t=0.91$, $df=129$, $p=.18$). Bei der Investitionshöhe zeigen sich keine signifikanten Unterschiede bei den beiden Branchen (Medien: $M=19\ 100$, $SD=10\ 607$, Maschinenbau: $M=21\ 986$, $SD=13\ 153$; $t=1.37$, $df=129$, $p=.09$). Die Probanden investieren durchschnittlich 38 Prozent des zur Verfügung stehenden Geldes in den Medien-Fonds und 44 Prozent in den Maschinenbau-Fonds. Ein Chi-Quadrat-Test zeigt überdies, dass der Anteil derer, die zur Investition in den Medien-Fonds bereit sind, nicht größer ist als der Anteil derer, die zur Investition in den Maschinenbau-Fonds bereit sind (Chi-Quadrat=1.56, $df=1$, $p=.21$). Hinsichtlich des Images zeigt sich, dass sich dieses zwischen den beiden Branchen nicht unterscheidet (Medienbranche $M=3.60$, $SD=0.96$, Maschinenbaubranche $M=3.45$, $SD=1.25$; $t=0.77$, $df=127.88$, $p=.22$).

9.5 Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen, dass das wahrgenommene Anlagerisiko nicht durch das Image der Branche beeinflusst wird, in die ein Anlageprodukt investiert. Auf die Investitionsbereitschaft übt das Branchenimage hingegen einen starken, direkten Einfluss aus, der über den Einfluss des Anlagerisikos und der erwarteten Rendite hinausgeht. Anleger investieren bevorzugt in Branchen mit einem positiven Image, unabhängig vom Risikograd des Anlageproduktes.

²⁹ Es werden t-Tests für unabhängige Stichproben berechnet, da die beiden Branchen in unterschiedlichen Blöcken der Bedingungskombinationen waren. Die Signifikanzprüfung erfolgt einseitig. Die Ergebnisse können somit direkt mit den Ergebnissen von Untersuchung 3 verglichen werden.

Dieses Anlageverhalten kann durch sozialpsychologische Prozesse erklärt werden. Konsumenten bzw. Anleger streben danach, Kaufentscheidungen so zu treffen, dass sie zu ihren Einstellungen passen (vgl. Konsistenztheorie von Heider, 1958). Dies gelingt dann, wenn die Eigenschaften des Produktes zu den Einstellungen des Entscheiders passen. Wird davon ausgegangen, dass ein positives Image einer Branche mit einer positiven Einstellung gegenüber dieser Branche verbunden ist, so stellt eine Investition in diese Branche einstellungskongruentes Verhalten dar. Eine Investition in eine Branche, deren Image negativ beurteilt wird, würde hingegen zu einer kognitiven Dissonanz führen, die als unangenehm erlebt und deshalb zu verhindern versucht wird (Festinger, 1957). Investitionen in Branchen mit negativem Image werden daher unterlassen. So zeigen auch die Daten, dass ein großer Teil der Probanden eine Investition in die beiden Branchen mit negativem Image verweigert (70 Prozent der Probanden, die den Rüstungs-Fonds zur Wahl haben, investieren nicht in diesen, 43 Prozent der Probanden, die in den Tabak-Fonds investieren können, machen davon keinen Gebrauch; bei den übrigen Branchenfonds liegt die Quote derer, die eine Investition verweigern zwischen 3 Prozent und 16 Prozent).

Eine alternative Erklärung für den Einfluss des Images auf die Investitionsentscheidung bietet die Theorie der Zielsysteme von Kruglanski et al. (2002). Nach dieser Theorie verfolgen Menschen bei ihren Entscheidungen und Handlungen meist mehrere Ziele gleichzeitig, von denen ihnen jedoch nicht alle bewusst sein müssen. Ziele, die dem Entscheider bei der Wahl einer Option bewusst sind, werden als fokale Ziele (*focal goals*) bezeichnet. Demgegenüber werden unbewusste Ziele als Hintergrundziele (*background goals*) bezeichnet. Diese sind in der Lage, Entscheidung zu beeinflussen, ohne dass der Entscheider dies bemerkt (Kruglanski et al., 2002, Kruglanski & Webster, 1996, Webster & Kruglanski, 1998). Solche Hintergrundziele können beispielsweise moralische Überzeugungen sein. Eine Branche, die gesundheitsschädliche Produkte herstellt, kann als unethisch wahrgenommen werden. Verfolgt ein Anleger nun das implizite Ziel, seiner Moral entsprechend zu investieren, unterlässt er Investitionen in diese Branche, auch wenn eine Investition seinen fokalen Zielen der Renditemaximierung und/oder Risikominderung durchaus dienen könnte. Da es sich in der vorliegenden Untersuchung um hypothetische Investitionsentscheidungen handelte, die keine realen monetären Konsequenzen hatten, kann an-

genommen werden, dass diese fokalen Ziele im Vergleich zu realen Anlageentscheidungen nur schwach aktiviert werden. Der Einfluss der Branche, der über die Aktivierung der Hintergrundziele wirkt, wird dadurch wahrscheinlich überschätzt. Daher sollte geprüft werden, inwiefern der Brancheneffekt repliziert werden kann, wenn tatsächlich monetäre Konsequenzen mit den Entscheidungen verbunden sind. Eine erneute experimentelle Untersuchung der Zusammenhänge zwischen dem Branchenimage und dem Investitionsverhalten, in der die Probanden ihrem Anlageerfolg entsprechend entlohnt werden, ist deshalb erstrebenswert. Es wird vermutet, dass der Imageeffekt reduziert werden würde, ohne jedoch vollständig zu verschwinden. Denn auch im tatsächlichen Investitionsverhalten vieler Privatanleger zeigt sich der Trend, dass neben den Rendite- und Risikomerkmale auch Wertvorstellungen bei den Anlageentscheidungen berücksichtigt werden. So haben heute nahezu alle Fondsanbieter sog. Öko-Fonds oder Fonds sozial verantwortlicher Unternehmen im Programm (Fischhoff et al., 2001).

Es kann vermutet werden, dass nicht nur das Image der Branche die Investitionsbereitschaft beeinflusst, sondern auch das Image einzelner Unternehmen oder das Image von Produkten von Unternehmen. Diese möglichen Effekte sind dann relevant, wenn es um die Erklärung und Vorhersage von Investitionen in Einzelaktien geht. Da bisher nach meinem Wissen dazu keine Befunde vorliegen, sollten diese Annahmen in Zukunft empirisch überprüft werden, um den Einfluss der Branche auf Anlageentscheidungen umfassend zu analysieren.

Der Befund, dass das Risikourteil nicht durch das Branchenimage beeinflusst wird, steht im Widerspruch zu der Annahme, dass Urteiler die Affektheuristik (Finucane et al., 2000) zur Einschätzung des Anlagerisikos nutzen. Danach wäre zu erwarten, dass bei einem positiven Image, welches mit einem positiven Affekt verbunden ist, das Risiko für geringer und der Nutzen (Gewinn) für größer gehalten wird als bei einem negativen Image, welches mit einem negativen Affekt verbunden ist. Dies würde zu einer negativen Korrelation zwischen dem Risiko- und dem Gewinnurteil führen. Tatsächlich ist der gefundene Zusammenhang zwischen diesen Variablen positiv ($r=.25$, $N=393$, $p=.00$). Die Probanden generieren also einen Zusammenhang zwischen Risiko und Rendi-

te, wie er von der Finanztheorie postuliert wird, denn diese geht davon aus, dass zur Erzielung höherer Renditen größere Risiken eingegangen werden müssen.

Fischhoff et al. (2001) nahmen an, dass Anleger das Image einer Branche bei der Beurteilung des Risikos berücksichtigen (sollten), da bei Investitionen in Branchen mit negativem Image eine geringere Wertsteigerung zu erwarten ist, die unter anderem daraus resultiert, dass ein Teil der Marktteilnehmer aufgrund seiner Überzeugungen und Einstellungen Investitionen in diese Branchen verweigert. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zeigen, dass diese Überlegungen bei den von mir untersuchten Privatanlegern keine Rolle zu spielen scheinen. Sie berücksichtigen das Branchenimage bei ihrer Risikobeurteilung nicht. Vielmehr wird ihr Investitionsverhalten direkt durch das Branchenimage beeinflusst. Meine Probanden entsprechen damit dem Teil der Marktteilnehmer, der nach Fischhoff et al. (2001) dafür verantwortlich ist, dass das Risiko von Investitionen in Branchen mit schlechtem Image höher ist als das Risiko von Investitionen in Branchen mit gutem Image. Offen ist, ob das Risiko-urteil von Finanzexperten durch das Branchenimage beeinflusst wird. Diese sollten nicht nur nach ihren persönlichen Einstellungen handeln, sondern auch das Verhalten der übrigen Marktteilnehmer berücksichtigen, wie es von Fischhoff et al. (2001) postuliert wird. Eine empirische Überprüfung dieser Annahmen steht noch aus.

Zum Abschluss werden Ergebnisse diskutiert, die die Befunde von Untersuchung 3 aufgreifen. Die Analyse des Zusammenhanges zwischen dem Wissen über eine Branche und dem wahrgenommenen Risiko einer Investition in diese Branche zeigt, dass es auf Individuumsebene keinen Zusammenhang zwischen diesen Variablen gibt. Dies widerspricht dem Befund von Untersuchung 3, in der gezeigt wurde, dass Probanden, die mehr über eine Branche wissen, das Risiko dieser Branche für größer halten und vice versa. Der in Untersuchung 3 gezeigte positive Zusammenhang zwischen dem Wissen über eine Branche und dem wahrgenommenen Anlagerisiko ist also nicht stabil nachweisbar und sollte daher als Zufallsbefund behandelt werden.

Die Ergebnisse der Mittelwertanalysen bestätigen die Befunde aus Untersuchung 3 weitgehend. Hier zeigt sich, dass die Probanden nicht mehr in die

Medienbranche investieren als in die Maschinenbaubranche, obwohl sie glauben, über die erstgenannte Branche mehr zu wissen als über die letztgenannte. Diese Informationsasymmetrie wirkt sich daher nicht auf das Anlageverhalten aus. Vielmehr sind diese Befunde ein weiteres Indiz für die Annahme, dass Unterschiede im Anlageverhalten auf Unterschiede in den Branchenimages zurückgeführt werden können. Da sich das Image der Medienbranche nicht vom Image der Maschinenbaubranche unterscheidet, sind nach dieser Annahme auch keine Unterschiede bei der Bereitschaft, in diese Branchen zu investieren, zu erwarten. Dies zeigen übereinstimmend die Ergebnisse aus Untersuchung 3 und Untersuchung 4.

Auch wenn die Ergebnisse meiner Untersuchung starke Hinweise darauf liefern, dass das Image der Branche, in die investiert werden kann, einen Einfluss auf die Investitionsentscheidung hat, sollten diese Befunde (noch) nicht generalisiert werden. Die vorliegende Untersuchung und die Studie von MacGregor et al. (2000) sind bisher meines Wissens die einzigen, die den Zusammenhang zwischen dem Branchenimage und der Investitionsbereitschaft empirisch analysiert haben. Weitere Untersuchungen, die andere Branchen und andere Beurteiler (Finanzexperten) berücksichtigen, sind daher angeraten. Aufschlussreich wären auch Analysen von realen Portfolios privater Kapitalanleger, um die Verteilung verschiedener Branchen innerhalb dieser Portfolios zu erfassen. Nur durch diese weiteren Untersuchungen ist es möglich zu erfahren, ob es sich bei den Effekten des Branchenimages um ein ähnlich stabiles und einflussreiches Phänomen beim Anlageverhalten handelt wie es der *Home Bias* ist.

10. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Das wahrgenommene Anlagerisiko ist ein komplexes Konstrukt, das nicht nur durch ökonomische Parameter bestimmt wird. Neben der Volatilität beeinflusst vor allem die Sorge, inwiefern ein Anleger eine Investition in eine bestimmte Anlageform für riskant hält. Das Ausmaß der Sorge wird bestimmt durch die möglichen Verluste, die mit der Investition in ein Anlageprodukt verbunden sind. Die Sorge beeinflusst jedoch nicht nur, für wie groß das Risiko einer Anlageform gehalten wird. Sie ist auch der beste Prädiktor, um die Wahrscheinlichkeit einer Investition in eine bestimmte Anlageform vorherzusagen.

Die prominente Rolle der Sorge bei der Erklärung der Wahrnehmung von Anlagerisiken zeigt sich nicht nur bei Privatanlegern, also Laien. Auch in Untersuchungen zur Risikowahrnehmung von Finanzexperten konnte das wahrgenommene Anlagerisiko am besten durch die Sorge vorhergesagt werden (Koonce et al., 2004, MacGregor et al., 1999). Aber auch in der Erklärungskraft anderer Merkmale stimmen meine Ergebnisse mit den Befunden zu den Finanzexperten überein. So berücksichtigen die von mir untersuchten Laien ebenso wie die Experten bei MacGregor et al. (1999) die Volatilität, um das Risiko zu beurteilen. Auch die Verlustmerkmale, vor allem die Verlustwahrscheinlichkeit, erweisen sich in verschiedenen Analysen als wichtige Einflussfaktoren auf das wahrgenommene Anlagerisiko. Damit werden die Befunde von Koonce et al. (2004) bestätigt.

Beim Einfluss des Wissens auf die Risikowahrnehmung zeigen sich hingegen Unterschiede dahingehend, dass Experten Risiken für größer halten, wenn sie wenig über die Anlageform wissen und vice versa (Koonce et al., 2004, MacGregor et al., 1999), während Privatanleger das Anlagerisiko unabhängig von ihrem eigenen Wissen bewerten. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich um das selbst eingeschätzte Wissen oder das tatsächliche, über einen Wissenstest erfasste Wissen handelt. Die Analyse weiterer Merkmale, die das Risikourteil beeinflussen, zeigt jedoch, dass die von mir untersuchten Laien berücksichtigen, inwiefern die Entwicklung der Anlageformen durch Experten vorhersagbar ist und wie bekannt eine Anlageform allgemein ist. Merkmale, die mit

dem Wissensniveau von Experten zusammenhängen, beeinflussen folglich durchaus die Risikowahrnehmung der Privatanleger.

Es zeigt sich also, dass Privatanleger die Anlagerisiken ähnlich wahrnehmen wie die Finanzexperten. Unterschiede in der Risikowahrnehmung von Laien und Experten, wie sie oft in Untersuchungen zu Technologie- und Gesundheitsrisiken gezeigt wurden, scheinen für die Domäne finanzieller Risiken nicht zu existieren oder zumindest geringer zu sein. Die Behauptung von Keller und Siegrist (2006), nach der „*consumers and advisors do not agree in their investment risk perception in any case*“ (p. 94), muss daher entschieden zurückgewiesen werden.

Für die Personenmerkmale Geschlecht, Alter und familiäre Situation können keine bedeutsamen Unterschiede in der Wahrnehmung von Anlagerisiken nachgewiesen werden. Es zeigt sich, dass Frauen die Verlustmerkmale bei ihren Risikourteilen stärker berücksichtigen als Männer. Da sie das Ausmaß der Verlustmerkmale jedoch nicht größer einschätzen als Männer, beeinflusst dies nicht die Höhe des wahrgenommenen Risikos. Außerdem zeigt sich nur in einer Untersuchung, dass bei den Frauen ein größeres Finanzwissen damit einhergeht, dass das Anlagerisiko für geringer gehalten wird. Bei den Männern kann in dieser Untersuchung hingegen kein Zusammenhang zwischen dem Wissen und dem wahrgenommenen Anlagerisiko nachgewiesen werden. In den übrigen Untersuchungen der vorliegenden Arbeit werden keine differentiellen Geschlechtseffekte auf den Zusammenhang zwischen dem Wissen und dem wahrgenommenen Risiko nachgewiesen. Der Befund, dass das Risikourteil nicht durch das Wissen der Beurteiler beeinflusst wird, kann daher nicht darauf zurückgeführt werden, dass bei Männern und Frauen komplementäre Zusammenhänge wirken, die sich bei einer gemeinsamen Betrachtung der Geschlechter nivellieren.

Ein Zusammenhang zwischen der Anlageerfahrung und dem wahrgenommenen Risiko lässt sich nicht stabil nachweisen. Es kann also nicht aus der Erfahrung eines individuellen Anlegers auf dessen Risikoeinschätzung geschlossen werden.

Die Analyse der Risikowahrnehmung bei einzelnen Anlageformen zeigt, dass unterschiedliche Merkmale bei unterschiedlichen Anlageformen das wahrgenommene Risiko beeinflussen. Es gibt jedoch auch Übereinstimmungen, die es ermöglichen, die Anlageformen aufgrund der Bewertungen der Risikomerkmale zu klassifizieren. Es resultieren drei Gruppen, die sich hinsichtlich ihrer Eigenschaften folgendermaßen beschreiben lassen: Eine Gruppe besteht aus riskanten Anlageformen, die mit einer hohen Liquidität verbunden sind (Optionsscheine, Aktien, Aktienfonds). Das Risikourteil bei diesen Anlageformen wird vor allem durch die Volatilität, die nötige Aufmerksamkeit bei einer Investition und die Vorhersagbarkeit der Wertentwicklung bestimmt. Eine andere Gruppe wird aus den Anlageformen Rentenfonds und Lebensversicherung gebildet, die als mittelmäßig riskant und eingeschränkt verfügbar bewertet werden. Den stärksten Einfluss auf das Risikourteil bei diesen Anlageformen hat die bei einer Investition empfundene Sorge. In der dritten Gruppe sind risikoarme Anlageformen zusammengefasst (Bundesschatzbriefe und Bausparen). Hier wird das wahrgenommene Risiko dann als hoch empfunden, wenn Anleger einen Totalverlust des Geldes für wahrscheinlich halten. Dies trifft jedoch nur für eine Minderheit der befragten Personen zu.

In meiner Untersuchung zu speziellen Einflüssen auf das Investitionsverhalten wird gezeigt, dass das Land, in das investiert werden kann, zwar die Investitionsbereitschaft beeinflusst, nicht jedoch das wahrgenommene Risiko. In der relevanten Literatur (vgl. Schiereck & M. Weber, 2000) wird davon ausgegangen, dass Ambiguitätsaversion dafür verantwortlich ist, dass Anleger bevorzugt in einheimische Aktien investieren und die Investition in ausländische Aktien meiden. Dies kann in der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht direkt gezeigt werden, da auf Individuumsebene kein Zusammenhang zwischen dem Wissen über das Land und der Investitionsbereitschaft nachgewiesen werden kann. Dieser Befund liegt jedoch möglicherweise in methodischen Besonderheiten begründet und sollte daher nicht überbewertet werden.

Die Annahme, dass Ambiguitätsaversion auch dafür verantwortlich ist, dass Anleger in verschiedene Branchen unterschiedlich zu investieren bereit sind, hat sich nicht bewährt. Meine Analysen zeigen, dass das Branchenimage einen maßgeblichen Einfluss auf die Investitionsbereitschaft ausübt. Damit wer-

den die Ergebnisse von MacGregor et al. (2000) bestätigt. Das wahrgenommene Anlagerisiko wird indessen nicht durch das Branchenimage beeinflusst. Anleger bevorzugen Investitionen in Branchen mit einem guten Image, ohne dass ihr Risikourteil dadurch beeinflusst wird.

Meine Analysen zur Investitionsbereitschaft zeigen übereinstimmend, dass diese nicht adäquat durch das wahrgenommene Risiko erklärt werden kann. Wenn überhaupt ein Einfluss des Risikourteils auf die Investitionsbereitschaft nachgewiesen werden kann, ist dieser sehr gering. Auch durch den wahrgenommenen Gewinn kann die Investitionsbereitschaft nicht zufrieden stellend erklärt werden. Diese Befunde stellen die Grundannahme der Portfoliotheorie in Frage, nach der das Anlageverhalten eine Funktion aus Risiko und Rendite ist (Markowitz, 1959). Da in meinen Untersuchungen nur hypothetische Anlageentscheidungen untersucht werden, ist unklar, ob auch bei realen Investitionen ein so geringer Einfluss des wahrgenommenem Risikos und der Rendite auf die Entscheidung zu beobachten ist. Dies sollte daher in Feldstudien überprüft werden. Dabei sollten auch andere Einflussfaktoren auf die Investitionsentscheidung berücksichtigt werden, beispielsweise der Einfluss des Anlageberaters, der Investitionsbranche und des Investitionslandes. Die Risikobereitschaft des Anlegers sollte ebenfalls einbezogen werden. Es ist davon auszugehen, dass das Anlageverhalten nur erklärbar ist, wenn neben der Risikobeurteilung auch die Risikoeinstellung bekannt ist. Für die Erklärung der Investitionsbereitschaft von Privatanlegern gibt es daher noch viele offene Fragestellungen, die in zukünftigen Forschungsarbeiten geprüft werden sollten.

11. Anwendungsempfehlungen für die Praxis der Anlageberatung

Mit der Arbeit wird der Anspruch verfolgt, durch empirische Analysen Erkenntnisse darüber zu erlangen, welche Risikoinformationen Privatanleger in der Anlageberatung wünschen, um das Risiko möglicher Investitionen beurteilen zu können. Dadurch können die Risikoaufklärung verbessert und die Investitionsentscheidungen optimiert werden. Im letzten Kapitel dieser Arbeit werden Anregungen gegeben, wie die Befunde meiner Untersuchungen in der Anlageberatung berücksichtigt werden können, um dem Ziel und der Verpflichtung einer anlegergerechten Aufklärung möglichst nahe zu kommen.

11.1 Probleme bei der anlegergerechten Anlageberatung

Die Formulierung „*nahe zu kommen*“ im oberen Abschnitt ist bewusst gewählt. Oft wird dieses Ziel nämlich nicht erreicht, wie eine stichprobenartige Untersuchung von Jungermann und Belting (2004) zeigte, in der die Anlageberatung in verschiedenen Banken getestet wurde. Diese offenbarte, dass in keiner der Beratungen alle vom Gesetzgeber geforderten Punkte umgesetzt worden waren. Besonders hinsichtlich der Risikoaufklärung gab es große Diskrepanzen (vgl. Abschnitt 3.5).

Der Gesetzgeber schreibt eine anlegergerechte Beratung zwar vor, die Umsetzung in der Praxis erfolgt jedoch nicht oder nur eingeschränkt. Es wird allerdings nicht unterstellt, dass Anlageberater ganz bewusst so handeln, wenn sie die Person des Anlegers vernachlässigen³⁰. Vielmehr ist es ihnen gar nicht möglich, die gesetzlichen Vorgaben tatsächlich zu erfüllen (Jungermann & Belting, 2004). Exemplarisch sei hier die geforderte Erfassung der Risikobereit-

³⁰ Ein Artikel der Wirtschaftswoche vom 04.02.2008, in dem Anlageberater verschiedener Banken Auskunft über die Situation bei der Beratung gaben, lässt jedoch Zweifel daran aufkommen, dass sich die Berater bemühen, anlegergerecht zu handeln. Vielmehr seien sie durch hohe Zielvorgaben des Arbeitgebers gezwungen, bestimmte Produkte in festgelegten Mengen zu verkaufen, ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse der Kunden zu nehmen.

schaft genannt. Diese ist ein komplexes Merkmal einer Person, welches über Domänen hinweg nicht stabil ist. Außerdem wird davon ausgegangen, dass die Risikobereitschaft nicht unabhängig von der Risikowahrnehmung erfasst werden kann (vgl. Abschnitt 3.6.2). Es existiert kein allgemeingültiger psychologischer Test, mit dem in kurzer Zeit die Risikobereitschaft des Kunden erfasst werden könnte. Die häufig praktizierte Selbsteinschätzung („*Sind sie eher risikogeneigt oder eher sicherheitsorientiert?*“) erscheint unzureichend, da unklar ist, worauf Personen ihre Urteile beziehen. Auch die Erfassung der Risikobereitschaft über frühere Anlageentscheidungen („*Sie besitzen nur ein Sparbuch, dann sind sie also konservativ und sicherheitsorientiert.*“) ist wenig hilfreich, da sich die finanzielle Situation eines Anlegers und damit auch seine Anlagemöglichkeiten im Verlauf der Zeit ändern können. Selbst bei besten Absichten ist es dem Anlageberater also eigentlich nicht möglich, die gesetzlich geforderte Erfassung der Risikobereitschaft wirklich angemessen zu leisten.

Auch bei der Risikoaufklärung gibt es Probleme, die dazu führen, dass diese bisher kaum anlegergerecht durchgeführt werden kann. In den Erläuterungen zum WpHG wird vorgeschrieben, welche Risikoinformationen zu welcher Anlageform gegeben werden müssen. Für Aktien sind dies beispielsweise Informationen zum Kursrisiko, zum Bonitätsrisiko, zum Liquiditätsrisiko, zum Konjunkturrisiko und zum Währungsrisiko (Richtlinien des Bundesaufsichtsamtes für den Wertpapierhandel zur Konkretisierung der §§ 31 und 32 WpHG, Teil B, Abschnitt 2.2.2). Diese Risikofaktoren sind für einen durchschnittlichen Privatanleger wenig bekannt und auch kaum hilfreich, wenn es darum geht, das Risiko einer bestimmten Aktie einzuschätzen (vgl. Abschnitt 3.5 dieser Arbeit). Der Gesetzgeber vertritt jedoch die Ansicht, dass umfassende Information nötig ist, um den Verbraucher bzw. Anleger vor Fehlentscheidungen zu schützen (Rehberg, 2007). Er fordert daher, dass Anleger alle Informationen erhalten, die in irgendeiner Weise relevant sein könnten. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass die menschliche Kapazität zur Informationsverarbeitung begrenzt ist und dass ein Zuviel an Informationen (*information overload*) negative Auswirkungen auf die Entscheidung hat (Jacoby, Speller & Kohn, 1974). Verschärft wird diese Problematik dadurch, dass dem Entscheider nicht bewusst ist, dass seine Entscheidungsqualität beeinträchtigt wird. Er fühlt sich bei großen Informations-

mengen sogar besser informiert und wünscht weitere Informationen (Rehberg, 2007).

Der Anlageberater steht also vor einem Dilemma: Befolgt er die Richtlinien des Gesetzgebers, überfordert er wahrscheinlich den Kunden und trägt dazu bei, dass dessen Entscheidungsqualität leidet. Richtet er sich nach den Bedürfnissen und kognitiven Möglichkeiten des Kunden, verstößt er gegen die gesetzlichen Forderungen. In der Anlageberatung wird diesem Problem begegnet, indem die gesetzlich geforderten Informationen durch das Aushändigen einer Broschüre (Basisinformationen über Vermögensanlagen in Wertpapieren) an den Kunden weitergegeben werden. Dabei kann angenommen werden, dass diese Informationen durch die meisten Kunden gar nicht berücksichtigt werden, weil mitunter die Aushändigung der Broschüre erst nach dem Abschluss des Wertpapierkaufs erfolgt oder weil der Kunde keine Zeit und/oder kein Interesse zur Lektüre der Broschüre hat. Selbst wenn die Broschüre gelesen wird, ist anzunehmen, dass ein durchschnittlicher Anleger nicht alle Informationen verstehen und verarbeiten kann. Die Befunde der vorliegenden Arbeit zeigen, dass schriftliche Informationen, die kurz vor der Beurteilung der Anlageform präsentiert werden, keinen Einfluss darauf haben, wie die Risiken dieser Anlageform eingeschätzt werden (vgl. Kapitel 5).

Während der persönlichen Anlageberatung sollte der Berater Informationen liefern, die für den individuellen Anleger tatsächlich relevant sind, beispielsweise zur Volatilität. Aufgabe des Anlageberaters ist es, die ökonomischen Risikofaktoren in Risikoaspekte zu „übersetzen“, die der Kunde direkt zur Beurteilung des Anlagerisikos nutzen kann (vgl. Abschnitt 3.4). Der Kunde sollte also nicht einfach zusätzliche Informationen erhalten. Besser ist es, sich auf die Aspekte zu konzentrieren, die für den Anleger bei der Kapitalanlage von Bedeutung sind. Die Informationsvermittlung sollte dabei in einer Art und Weise geschehen, die den kognitiven Fähigkeiten des Anlegers entspricht. Dies ist bisher jedoch häufig nicht der Fall (Rehberg, 2007).

11.2 Maßnahmen für eine anlegergerechte Risikoaufklärung

Auf Basis meiner Befunde werden nun Hinweise abgeleitet, welche Informationen in welcher Form an welchen Kunden gegeben werden sollten, um diesen bei seiner Entscheidungsfindung bestmöglich zu unterstützen. Dies erscheint zunächst aufwändiger und schwieriger, als es ist. Meine Untersuchungen haben gezeigt, dass Privatanleger bei der Risikobeurteilung nahezu die gleichen Merkmale berücksichtigen, wie die Anlageberater selbst. Der Berater kann also von sich selbst ausgehen und zunächst für sich die Risiken einer bestimmten Anlageform beurteilen. Dabei sollte er darauf achten, welchen Aspekten er besondere Beachtung bei der Risikobeurteilung zukommen lässt. Diese Urteile sollten die Basis für die Risikoaufklärung des Kunden sein. Es hat sich gezeigt, dass die für die Risikowahrnehmung wichtigsten Merkmale die mit einer Investition verbundenen Sorgen und die Volatilität sind. Auf diese sollte in der Anlageberatung deshalb unbedingt eingegangen werden.

11.2.1 Berücksichtigung der Sorgen der Anleger

Aus einer finanztheoretischen Perspektive ist ein subjektives Merkmal wie die Sorge völlig irrelevant für das Risiko einer Investition. Es hat sich jedoch wiederholt gezeigt, dass Privatanleger zur Beurteilung von Anlagerisiken die Sorge berücksichtigen (vgl. Kapitel 5 und 7). Da es sich bei Anlageentscheidungen um individuelle Entscheidungen handelt, die in erster Linie Konsequenzen für den individuellen Anleger haben, sollten dessen Vorstellungen vom Risiko ebenso berücksichtigt werden wie objektive, finanztheoretische Risikoparameter. In der Anlageberatung sollten die Sorgen des Anlegers daher thematisiert werden, um ihn bei seiner Entscheidung zu unterstützen.

Kunden sollten offen über ihre Sorgen sprechen können und sogar dazu angeregt werden. Der Anlageberater sollte einschätzen, inwiefern diese Sorge berechtigt ist und wie ihr begegnet werden kann. Übermäßige Sorgen können so aufgedeckt und möglicherweise reduziert werden. In meinen Analysen zeigt sich, dass vor allem Gedanken über den Lebensstandard dazu führen, dass sich Anleger sorgen. Der Anlageberater kann darauf eingehen, indem er mit dem Kunden klärt, in welchem Ausmaß der Lebensstandard von dem Geld ab-

hängig ist, dass investiert werden soll und ob beispielsweise durch weitere Investitionen in andere Anlageformen oder Versicherungen andere finanzielle Sicherheitsmechanismen bestehen. Auch die Befürchtung, zu wenig über eine Anlageform zu wissen oder zu wenig Erfahrung zu besitzen, trägt dazu bei, dass sich Anleger bei Investitionen Sorgen machen. Dem können Anlageberater begegnen, indem sie den Kunden umfassend über die Anlageform aufklären und durch Nachfragen sicherstellen, dass dieser die Informationen verstanden hat. Gelingt es dem Anlageberater, die Sorgen seines Kunden zu reduzieren, so führt das nicht nur dazu, dass dieser beruhigt wird und sich weniger Gedanken macht. Geringere Sorge ist auch damit verbunden, dass das Risiko für geringer gehalten wird. Bei gleicher Einstellung zum wahrgenommenen Risiko ist ein Anleger eher zur Investition bereit, wenn er dieses für geringer hält.

Überdies zeigen meine Analysen, dass die Sorge den größten Einfluss darauf hat, ob ein Anleger zur Investition in eine bestimmte Anlageform bereit ist oder nicht. Damit ist der Anlageberater auch in der Verantwortung, besonders sorglose Kunden auf mögliche Gefahren hinzuweisen, da diese sonst möglicherweise Investitionsrisiken eingehen würden, die sie gar nicht tragen können. Es verbietet sich außerdem, durch beschönigende Informationen und unrealistischen Optimismus die Sorge des Anlegers gezielt zu reduzieren, um ihn zum Kauf bestimmter Anlageprodukte zu bewegen.

11.2.2 Aufklärung über Volatilität

Über die Volatilität des Anlageproduktes werden Kunden in der Regel informiert, indem ihnen Charts des historischen Wertverlaufes präsentiert werden. Dabei wird jedoch meist der Trend der Entwicklung stärker betont als die Schwankung des Wertes. Dem Kunden werden Anlageprodukte empfohlen, die in der näheren Vergangenheit eine positive Wertentwicklung zu verzeichnen hatten. Es wird davon ausgegangen, dass aus diesem Trend auf die zukünftige Entwicklung geschlossen werden kann. Diese implizite Annahme ist jedoch problematisch, da ein solcher Schluss nicht möglich ist (vgl. Abschnitt 3.2). Darauf sollte der Anleger unbedingt hingewiesen werden.

Ein beständigeres Merkmal als der Trend der Wertentwicklung ist die Volatilität. Es ist zu erwarten, dass Werte, die in der Vergangenheit stark schwankten, auch in Zukunft stärker schwanken werden als Werte, die in der Vergan-

genheit recht stabil waren. Hohe Volatilität bedeutet für den Anleger, dass sich der Wert seiner Investition rasch ändern kann. Er muss seine Investition daher genau beobachten, vor allem wenn er plant, sie zu beenden. Geld, das zu einem bestimmten Zeitpunkt in der näheren Zukunft verfügbar sein muss, sollte nicht in hoch-volatile Anlageformen oder -produkte investiert werden. Darauf sollte der Berater achten.

Da die wahrgenommene Volatilität einen großen Einfluss darauf hat, wie das Risiko einer Investition eingeschätzt wird, sollte in der Anlageberatung darauf geachtet werden, dass die Volatilität realistisch beurteilt wird. Es ist anzunehmen, dass es Anlegern schwerfällt, die Volatilität eines einzelnen Anlageproduktes zu bewerten, wenn ihnen ein Vergleichsmaßstab fehlt, da kein einheitlicher Wert für die Volatilität gegeben wird (die Volatilität wird in der Regel grafisch präsentiert, und nicht als numerischer Wert, z.B. Varianz). Werden mehrere Anlageoptionen gleichzeitig präsentiert, ist davon auszugehen, dass die Volatilität eines einzelnen Produkts in Relation zur Volatilität der anderen Produkte beurteilt wird. So kann es passieren, dass ein Anlageprodukt einmal als sehr volatil und damit riskant erscheint, wenn es gemeinsam mit schwankungsarmen Produkten präsentiert wird. Bei gleichzeitiger Präsentation mit hoch-volatilen Produkten würde die Volatilität des gleichen Anlageprodukts hingegen als relativ gering eingeschätzt und damit auch das Risiko als minimal. Der Berater kann also durch eine gezielte Kombination von Anlageoptionen Einfluss darauf nehmen, wie der Anleger die Volatilität und damit das Risiko beurteilt. Dies birgt die Gefahr der Manipulation. Es liegt also in der Verantwortung des Beraters, die Produktauswahl so zu gestalten, dass der Kunde auf Basis der Volatilitätsinformationen ein angemessenes Risikourteil fällen kann.

11.2.3 Aufklärung über mögliche Verluste

Neben der Volatilität erweisen sich in meinen Untersuchungen die möglichen Verluste bei einer Investition als bedeutsam für die Wahrnehmung des Anlage Risikos. Sowohl die Verlustwahrscheinlichkeit als auch die mögliche Verlusthöhe werden von den Anlegern als relevant betrachtet, wenn es darum geht, das Risiko von Anlageformen und -produkten zu beurteilen. Auf diese Merkmale wird in der Anlageberatung kaum eingegangen – schließlich soll ja ein Produkt verkauft werden. Deshalb werden die negativen Seiten dieses Produktes besser

nicht hervorgehoben. Dass diese Vernachlässigung auch dazu führen kann, dass mögliche Verluste völlig unrealistisch eingeschätzt werden, mit der Folge, dass das Risiko überschätzt und eine Investition abgelehnt wird, zeigen meine Befunde (vgl. Kapitel 7). Einige wenige Anleger halten es durchaus für wahrscheinlich, dass bei Investitionen in sichere Anlageformen (z.B. Sparbuch und Bundesschatzbriefe) Teile des Geldes oder sogar das gesamte investierte Kapital verloren werden können. Diese Anleger schätzen entsprechend das Risiko dieser Anlageformen als hoch ein und würden vermutlich nicht in sie investieren, sondern ihr Geld lieber zu Hause im Sparschwein sammeln. Nicht nur aus diesem Grund sollten Anlageberater über mögliche Verluste informieren. Im Sinne einer umfassenden Aufklärung sollten Anleger auch über die negativen Merkmale aufgeklärt werden.

Wie sollte die Aufklärung über die Verlustmerkmale geschehen? Ein genauer Wert für die Verlustwahrscheinlichkeit kann nicht angegeben werden, da dieser nicht bekannt ist. Eine Möglichkeit besteht in verbalen Wahrscheinlichkeitsangaben. Der Berater kann beispielsweise sagen, dass ein Verlust unwahrscheinlich ist, oder aber, dass manchmal Verluste auftreten. Problematisch an solchen verbalen Angaben ist, dass unklar ist, wie diese interpretiert werden. Sie können für verschiedene Kunden völlig verschiedene numerische Wahrscheinlichkeitswerte repräsentieren (vgl. Jungermann et al., 2005). Außerdem ist die Interpretation verbaler Wahrscheinlichkeitsangaben abhängig vom Kontext. So wird ein und dieselbe Wahrscheinlichkeitsangabe auf Beipackzetteln von Medikamenten völlig unterschiedlich interpretiert in Abhängigkeit davon, wie schwer die beschriebenen Nebenwirkungen sind. Bei leichten Nebenwirkungen wird die numerische Häufigkeit für größer gehalten als bei schweren Nebenwirkungen (Fischer & Jungermann, 1996). Für die Beurteilung der Verlustwahrscheinlichkeiten kann erwartet werden, dass die Interpretation der verbalen Angaben davon abhängt, wie hoch die möglichen Verluste sind. Spricht der Anlageberater beispielsweise davon, dass Verluste von mehr als der Hälfte des investierten Geldes selten sind, würden Anleger dies als geringere numerische Häufigkeit interpretieren, als wenn der Anlageberater davon spricht, dass Verluste von 10 Prozent des investierten Geldes selten sind.

Aufgrund dieser Unschärfen ist von verbalen Wahrscheinlichkeitsangaben bei der Aufklärung über die Verlustmerkmale abzuraten. Überdies ist be-

kennt, dass Informationsempfänger numerische Angaben gegenüber verbalen Angaben bevorzugen (Fischer & Jungermann, 1996). Der Berater hat dabei möglicherweise die Befürchtung, dass ihn der Kunde für falsche Wahrscheinlichkeitsschätzungen haftbar macht, und zieht daher die unscharfen verbalen Angaben vor. Die genauen Wahrscheinlichkeiten sind schließlich nicht bekannt. Dies sollte dem Kunden auch explizit offenbart werden. Der Berater sollte aufgrund seiner Expertise jedoch in der Lage sein, zumindest Intervalle möglicher Wahrscheinlichkeiten für Verluste anzugeben. Der Informationswert für den Kunden ist dabei umso größer, je kleiner das Intervall ist, auch wenn dadurch die Treffgenauigkeit der Angaben sinkt (Yaniv & Foster, 1995). Die Angabe, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 bis 15 Prozent die Wertentwicklung einer Investition negativ sein kann, ist für den Anleger informativer als die Angabe, dass die Verlustwahrscheinlichkeit zwischen 5 und 20 Prozent liegt, auch wenn bei der zweiten Angabe mit größerer Wahrscheinlichkeit der wahre Wert enthalten ist.

11.2.4 Berücksichtigung von Besonderheiten der Investitionsbranche und des Investitionslandes

Anleger bevorzugen bei der Kapitalanlage in Wertpapieren solche, die in Branchen mit gutem Image investieren. Dass dieser Image-Effekt durchaus ökonomisch sinnvoll sein kann, zeigen meine Analysen (vgl. Kapitel 9). Die starke Bevorzugung einheimischer Werte ist hingegen weniger angemessen, da diese zu suboptimalen Portfoliozusammensetzungen führt (vgl. Kapitel 8).

Die Ursache der Bevorzugung einheimischer Werte wird darin gesehen, dass Anleger das Gefühl haben, über diese mehr zu wissen als über ausländische Werte. Dieser empfundene Wissensunterschied wird vor allem dann verhaltenswirksam, wenn ausländische und inländische Aktien gleichzeitig präsentiert werden (vgl. Fox & Tversky, 1995). Die Bereitschaft zur Investition in ausländische Werte könnte also erhöht werden, indem der Berater eine Vorauswahl von Anlageprodukten trifft, die nur in ausländische Unternehmen investieren. Dadurch wird der Vergleich mit einheimischen Anlageoptionen erschwert. Das Gefühl, dass über ausländische Unternehmen im Vergleich zu einheimischen Unternehmen zu wenig gewusst wird, würde nicht aktiviert und könnte somit die Entscheidung über eine Investition nicht beeinflussen.

Eine andere Möglichkeit wäre es, die Wissensunterschiede durch verstärkte Aufklärung über ausländische Investitionen zu nivellieren. So zeigte eine Untersuchung von Rieger (2004), dass die Bevorzugung einheimischer Aktien verschwindet, wenn die Menge und Detailliertheit der Informationen über ausländische und einheimische Aktien identisch sind. Da es sich hierbei um fiktive Aktien handelte und daher zuvor weder Wissen über die einheimischen noch über die ausländischen Unternehmen vorhanden war, ist unklar, wie umfangreich die Informationen über ausländische Werte sein müssten, um die real bestehenden Wissensunterschiede auszugleichen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass eine solche Wissensvermittlung im Rahmen der normalen Anlageberatung nicht geleistet werden kann.

Meine Analysen deuten darauf hin, dass die Wissensunterschiede nicht allein für die unzureichende internationale Portfoliodiversifikation bei Privatanlegern verantwortlich sind. Da andere vermutbare Ursachen (z.B. Patriotismus) bisher nicht untersucht worden sind, können keine Aussagen darüber getroffen werden, ob und wie diese in der Anlageberatung berücksichtigt werden sollten. Anlageberater sollten aber ihre Kunden explizit über die Vorteile einer internationalen Diversifikation von Investitionswerten aufklären, um nachteilige Portfoliozusammensetzungen zu vermeiden.

11.2.5 Berücksichtigung der Merkmale des Anlegers

Meine Analysen zeigen, dass die demografischen Merkmale keinen praxisrelevanten Einfluss darauf haben, wie die Risiken bei der Kapitalanlage beurteilt werden. So gibt es keine Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei der Einschätzung des Risikoausmaßes, auch wenn Frauen dabei die Verlustmerkmale stärker berücksichtigen als Männer. Auch das Alter und die familiäre Situation der Anleger haben keinen Einfluss auf die Wahrnehmung des Anlagerisikos. Bei der Risikoaufklärung müssen diese Merkmale daher nicht explizit berücksichtigt werden.

Anders sieht es jedoch aus, wenn es um Anlageempfehlungen geht. Hier sollten die Merkmale des Anlegers durchaus eine wichtige Rolle spielen, indem beispielsweise das Alter und der Familienstand berücksichtigt werden. Dies wird in der Regel auch von den Anlageberatern geleistet. Bei geschlechtsspezifischen Anlageempfehlungen ist jedoch Vorsicht geboten. Es ist bekannt, dass

die Unterschiede in der Risikobereitschaft zwischen Männern und Frauen überschätzt werden. Männern wird dabei eine höhere Risikobereitschaft unterstellt als diese tatsächlich haben (Siegrist, Cvetkovich & Gutscher, 2002). Dies hat zur Folge, dass Männern Anlageprodukte empfohlen werden, die ihnen eigentlich zu riskant sind. Frauen werden dagegen eher risikoarme Produkte empfohlen. Dies spiegelt sich auch in den Portfoliozusammensetzungen von Männern und Frauen wider (vgl. Kapitel 6). In der Anlageberatung sollte also darauf geachtet werden, dass Empfehlungen nicht auf Stereotypen basieren, sondern auf den tatsächlichen Wünschen und Bedürfnissen der Kunden.

11.3 Fazit

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen zeigen, dass sich Privatanleger und Finanzberater gar nicht so sehr in ihrer Wahrnehmung der Anlagerisiken unterscheiden. Es sollte Anlageberatern daher nicht schwer fallen, bei der Risikoaufklärung auf den Kunden einzugehen. Dies ist kein zusätzlicher Aufwand. Es geht nicht darum, mehr zu informieren, sondern anders zu informieren. Dadurch wird die Chance erhöht, dass der Kunde die Informationen tatsächlich versteht und berücksichtigt. Hat der Kunde das Gefühl, die Entwicklung einer Investition gut nachvollziehen zu können, ist er eher zu einer Investition bereit. Transparenz fördert also die Investitionsbereitschaft. Eine auf den Kunden zugeschnittene Aufklärung erfüllt daher nicht nur die Forderungen des Gesetzgebers, sondern führt auch zu Vorteilen für den Anlageberater, da dieser seine Produkte schließlich verkaufen will.

Eine weitere Folge einer stärkeren Berücksichtigung der Kundenperspektive wäre, dass der Kunde sich angenommen und verstanden fühlt. Überdies sollte eine bessere Aufklärung dazu führen, dass die Informationen durch den Anleger bei der Investitionsentscheidung angemessen berücksichtigt werden können, was zu einer besseren Entscheidung führen sollte. Die langfristige Zufriedenheit der Anleger kann so gefördert werden, was in der Regel damit einhergeht, dass diese ihrem Anlageberater treu bleiben.

Die Umsetzung einer anlegergerechten Risikoaufklärung in der Beratungspraxis hätte daher auch einen unmittelbaren Nutzen für die Banken. Auch

wenn die persönliche Anlageberatung kostenintensiv und aufwändig ist, so bietet sie doch Vorteile gegenüber dem reinen Online-Geschäft: Die Kunden können besser ihren Bedürfnissen entsprechend aufgeklärt werden und sind dadurch in der Lage, der Entwicklung ihrer Investitionen besser zu folgen, was zu einer Steigerung der Investitionsbereitschaft führen sollte. Und sie sollten zufriedener sein, was sich positiv auf eine langfristige Kundenbindung auswirkt. Durch eine anlegergerechte Risikoaufklärung können also sowohl die Anleger als auch die Banken und Finanzdienstleister gewinnen.

Literatur

- Anderson, J.R. (2001). *Kognitive Psychologie (2. Aufl.)*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Antonides, G. & Van der Sar, N.L. (1990). Individual expectations, risk perception and preferences in relation to investment decision making. *Journal of Economic Psychology*, 11, 227-245.
- APA (American Psychological Association) (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. [Online-Dokument]. URL <http://www.apa.org/ethics/code2002.pdf>
- Aspinwall, L. & Taylor, S. (1997). A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychological Bulletin*, 121, 417-436.
- Atman, C.J., Bostrom, A., Fischhoff, B. & Morgan, M.G. (1994). Designing risk communication: Completing and correcting mental models of hazardous processes (part 1). *Risk Analysis*, 14, 779-788.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2005). *Multivariate Analysemethoden*. Berlin: Springer.
- Bajtelsmit, V.L. & Bernasek, A. (1996). Why do women invest differentially than men? *Financial Counseling and Planning*, 7, 1-10.
- Bajtelsmit, V.L. & VanDerhei, J.A. (1996). Risk aversion and retirement income adequacy. In M.S. Gordorn, O.S. Mitchell & M. Twinney, (Eds.), *Positioning Pensions for the Twenty-First Century* (pp. 45-66), Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

- Barnett, J. & Breakwell, G.M. (2001). Risk perception and experience: Hazard personality profiles and individual differences. *Risk Analysis*, 21, 171-177.
- Basisinformationen über Vermögensanlagen in Wertpapieren* (2004). Köln: Bank Verlag Köln.
- Benartzi, S. (2001). Excessive extrapolation and the allocation of 401(k) accounts to company stock. *Journal of Finance*, 56, 1747-1764.
- Benthin, A., Slovic, P. & Severson, H. (1993). A psychometric study of adolescent risk perception. *Journal of Adolescence*, 16, 153-168.
- Bernasek, A. & Shwiff, S. (2001). Gender, risk, and retirement. *Journal of Economic Issues*, 2, 345-356.
- Bertelsmann Wörterbuch der deutschen Sprache*. Online-Ausgabe (2005). Verfügbar unter: <http://www.wissen.de/wde/generator/wissen/ressorts/bildung/woerterbuecher/index.html> [07.02.2008]
- Bontempo, R.N., Bottom, W.P. & Weber, E.U. (1997). Cross-cultural differences in risk perception: A model-based approach. *Risk Analysis*, 17, 479-488.
- Börse Online, Nr. 47/2007, S. 20 ff. Die wahren Berater-Banken.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Brachinger, H.W. (1988). *Entscheidungen bei Risiko: Kritik am Bernoulli-Paradigma und entscheidungstheoretische Fundierung des sensitivitätsanalytischen Ansatzes*. Habilitationsschrift, Universität Tübingen.

- Brachinger, H. W. (2002). Measurement of Risk. In: U. Derigs (Hrsg.), *Optimization and Operations Research* (S. 1119-1137). To appear in the Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) organized under the auspices of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), EOLSS Publishers Co Ltd.
- Brachinger, H.W. & Weber, M. (1997). Risk as a primitive - A survey of measures of perceived risk. *Operations Research – Spektrum*, 19 (3), 235-250.
- Brun, W. (1992). Cognitive components in risk perception: Natural vs. man-made risks. *Journal of Behavioral Decision Making*, 5, 117-132.
- Byrnes, J.P., Miller, D.C. & Schafer, W.D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125, 367-383.
- Camerer, C. & Lovallo, D. (1999). Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *The American Economic Review*, 89, 306-318.
- Carlstrom, L.K., Woodward, J.A. & Palmer, C.G.S. (2000). Evaluating the simplified conjoint expected risk model: Comparing the use of objective and subjective information. *Risk Analysis*, 20, 385-392.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Cohn, L.D., MacFarlane, S., Yanez, C. & Imai, W.K. (1995). Risk-perception: Differences between adolescents and adults. *Health Psychology*, 14, 217-222.
- Commerzbank Ideenlabor (2003). *Kanon der finanziellen Allgemeinbildung – Ein Memorandum*. Frankfurt/Main: Commerzbank AG.

- Coombs, C.H. & Huang, L.C. (1970). Polynominal psychophysics of risk. *Journal of Mathematical Psychology*, 7, 317-338.
- Cooper, I.A. & Kaplanis, E. (1994). Home bias in equity portfolios, inflation hedging, and international capital market equilibrium. *The Review of Financial Studies*, 7, 45-60.
- Coval, J. & Moskowitz, T. (1999). Home bias at home: Local equity preference in domestic portfolios. *Journal of Finance*, 54, 2045-2073.
- Covello, V.T. & Allen, F. (1988). *Risk communication, risk statistics and risk comparisons: A manual for plant managers*. Washington: U.S. Environmental Protection Agency.
- Der Brockhaus: In 15 Bänden*. Permanent aktualisierte Online-Auflage. Leipzig, FA Brockhaus, 2005. Verfügbar unter: <http://www.brockhaus.de> [07.02.2008]
- Deutsches Aktieninstitut (2008). *DAI-Factbook*, Stand Januar 2008. Verfügbar unter: http://www.dai.de/internet/dai/dai-2-0.nsf/dai_statistiken.htm. [22.02.2008]
- Diacon, S. (2004). Investment risk perceptions. Do consumers and advisers agree? *The International Journal of Bank Marketing*, 22, 180-198.
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J. & Wagner, G.G. (2005). *Individual risk attitudes: New evidence from a large, representative, experimentally-validated survey*. (Discussion Papers 511). Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Dror, I.E., Katona, M. & Mungur, K. (1998). Age Differences in Decision Making: To Take a Risk or Not? *Gerontology*, 44, 67-71.

- Drottz-Sjöberg, B.-M., & Sjöberg, L. (1991). Adolescents' attitudes to nuclear power and radioactive wastes. *Journal of Applied Social Psychology, 21*, 2007-2036.
- Eckel, C. and Grossman, P. (in press). Men, women and risk aversion: Experimental evidence. In C. Plott and V. Smith (Eds.), *Handbook of Experimental Results*. New York: Elsevier.
- Eckel, C.C. & Grossman, P.J. (2002). *Forecasting risk attitudes: An experimental study of actual and forecast risk attitudes of women and men*. Unpublished manuscript, Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Economics.
- Edwards, W. (1954). The theory of decision making. *Psychological Bulletin, 51*, 380-417.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics, 75*, 643-669.
- Essig, C., Soulas de Russel, D. & Semanakova, M. (2003). *Das Image von Produkten, Marken und Unternehmen*. Sternenfels: Verlag Wissenschaft & Praxis.
- Farrelly, G.E. & Reichenstein, W.R. (1984). Risk perceptions of institutional investors. *Journal of Portfolio Management, 10*, 5-12.
- Fehr-Duda, H., deGennaro, M. & Schubert, R. (2004). *Gender, financial risk, and probability weights*. (Working Paper 04/31). Zürich: Center for Economic Research, Swiss Federal Institute of Technology.
- Femers, S. (1993). *Information über technische Risiken*. Bern: Lang.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.

Finanztest, Nr. 5/2000, S. 12 ff. Völlig verschnitten.

Finanztest, Nr. 8/2005, S. 36 ff. Kaffee zum Geschäft.

Finucane, M.L. (2002). Mad cows, mad corn, & mad money: Applying what we know about the perceived risk of technologies to the perceived risk of securities. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 3, 236-243.

Finucane, M.L., Alhakami, A., Slovic, P. & Johnson, S.M. (2000). The affect heuristic in judgements of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, 1-17.

Fischer, K. & Jungermann, H. (1996). Rarely occurring headaches and rarely occurring blindness: Is rarely = rarely? The meaning of verbal frequentist labels in specific medical contexts. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9, 153-172.

Fischhoff, B., de Bruin, W. B., Perrin, W. & Downs, J. (2004). Travel risks in a time of terror: Judgments and choices. *Risk Analysis*, 24, 1301-1309.

Fischhoff, B., Nadaï, A. & Fischhoff, I. (2001). Investing in Frankenfirmen: Predicting socially unacceptable risks. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 2, 100-111.

Fischhoff, B., Slovic, P. & Lichtenstein, S. (1979). Weighing the risks: Which risks are acceptable? *Environment*, 2, 17-20, 32-38.

Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S. & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences*, 9, 127-152.

Fishburn, P.C. (1982). Foundations of risk measurement II. Effects of gains on risk. *Journal of Mathematical Psychology*, 25, 226-242.

- Fishburn, P.C. (1984). Foundations of risk measurement I. Risk as probable loss. *Management Science*, 30, 396-406.
- Flynn, J., Slovic, P. & Mertz, C (1994). Gender, race, and perception of environmental health risks. *Risk Analysis*, 14, 1101–1108.
- Fox, C.R. & Tversky, A. (1995). Ambiguity aversion and comparative ignorance. *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 585-603.
- French, K.R. & Poterba, J.M. (1991). Investor diversification and international equity markets. *American Economic Review*, 81, 222-226.
- Friedman, M. (1996). A positive approach to organized consumer action. *Journal of Consumer Policy*, 19, 439-451.
- Ganzach, Y. (2000). Judging risk and return of financial assets. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 83, 353-370.
- Gardner, G.T. & Gould, L.C. (1989). Public perceptions of the risks and benefits of technology. *Risk Analysis*, 9, 225-242.
- Geiger, G. (2005). Risk acceptance from non-linear utility theory. *Journal of Risk Research*, 8, 225-252.
- Gerke, W., Mager, F. & Röhrs, A. (2005). Twenty years of international diversification from a German perspective. *Schmalenbach Business Review*, 57, 86-102.
- Gesetz über den Wertpapierhandel (Wertpapierhandelsgesetz – WpHG)*, in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. September 1998 (BGBl. I S. 2708), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 15. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3408).

- Glaser, W. (1998). Image. In H. Häcker & K.H. Stapf (Hrsg.), *Dorsch Psychologisches Wörterbuch (13. Aufl.)* (S. 388/389). Bern: Verlag Hans Huber.
- Grinblatt, M. & Keloharju, M. (2001). How distance, language, and culture influence stockholdings and trades. *Journal of Finance*, 56, 1053-1073.
- Guadagnoli, E. & Velicer, W.F. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*, 103, 265-275.
- Gutteling, J. & Kuttischreuter, M. (2002). The role of expertise in risk communication: Lay people's and expert's perception of the millennium bug risk in The Netherlands. *Journal of Risk Research*, 5, 35-47.
- Gysler, M., Brown Kruse, J. & Schubert, R. (2002). *Ambiguity and gender differences in financial decision making: An experimental examination of competence and confidence effects*. (Working Paper). Zürich: Center for Economic Research, Swiss Federal Institute of Technology.
- Hammond, D., Fong, G.T., McDonald, P.W., Brown, K.S. & Cameron, R. (2004). Graphic Canadian cigarette warning labels and adverse outcomes: Evidence from Canadian smokers. *American Journal of Public Health*, 94, 1442-1445.
- Hansen, J., Holm, L., Frewer, L., Robinson, P. & Sandoe, P. (2003). Beyond the knowledge deficit: Recent research into lay and expert attitudes to food risks. *Appetite*, 41, 111-121.
- Harbaugh, W.T., Krause, K. & Vesterlund, L. (2002). Risk attitudes of children and adults: Choices over small and large probability gains and losses." *Experimental Economics*, 5(1), 53-84.
- Harding, J. & Eiser, C. (1984). Characterizing the perceived risks and benefits of some health issues. *Risk Analysis*, 4, 131-141.

- Harris, C.R. & Jenkins, M. (2006). Gender differences in risk assessment: Why do women take fewer risks than men? *Judgement and Decision Making*, 1, 48-63.
- Harrison, G.W. (1992). Theory and misbehavior of first-price auctions: Reply. *American Economic Review*, 82, 1426-1443.
- Heath, C. & Tversky, A. (1991). Preference and belief: Ambiguity and competence in choice under uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 4, 5-28.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Hendrickx, L., Vlek, C. & Oppewal, H. (1989). Relative importance of scenario information and frequency information in the judgement of risk. *Acta Psychologica*, 72, 41-63.
- Hermant, D., Mullet, E. & Rompteaux, L. (1999). Societal risk perception among children, adolescents, adults, and elderly people. *Journal of Adult Development*, 6, 137-143.
- Hinman, G.W., Rosa, E.A., Kleinhesselink, R.R. & Lowinger, T.C. (1993). Perceptions of nuclear and other risks in Japan and the United States. *Risk Analysis*, 13, 449-455.
- Hinz, R.P.; McCarthy, D.O. & Turner, J.A. (1997). Are women conservative investors? Gender differences in participant-directed pension investments. In M.S. Gordorn, O.S. Mitchell & M. Twinney, (Eds.), *Positioning Pensions for the Twenty-First Century* (pp. 91-103), Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Holtgrave, D.R. & Weber, E.U. (1993). Dimensions of risk perception for financial and health risks. *Risk Analysis*, 13, 553-558.

- Huberman, G. (2001). Familiarity breeds investment. *Review of Financial Studies*, 14, 659-680.
- Jacoby, J., Speller, D.E. & Kohn, C.A. (1974). Brand choice behavior as a function of information load. *Journal of Marketing Research*, 11, 63-69.
- Jianakoplos, N.A. & Bernasek, A. (1998). Are women more risk averse? *Economic Inquiry*, 36, 620-630.
- Johnson, B.B. (1993). Advancing understanding of knowledge's role in lay risk perception. *Risk: Issues in Health & Safety*, 4, 189-212.
- Johnson, J.G., Wilke, A. & Weber, E.U. (2004). Beyond a trait view of risk-taking: A domain-specific scale measuring risk perceptions, expected benefits, and perceived risk attitude in German-speaking populations. *Polish Psychological Bulletin*, 35, 153-172.
- Jungermann, H. (1985). Die öffentliche Diskussion technologischer Mega-Themen: Eine Herausforderung für Experten und Bürger. In H. Jungermann, W. Pfaffenberger, G.F. Schäfer & W. Wild (Hrsg.), *Die Analyse der Sozialverträglichkeit für Technologiepolitik: Perspektiven und Interpretationen* (S. 92-101). München: HTV Verlag.
- Jungermann, H. (1998). Subjektive Wahrnehmung von Risiken. *Spektrum der Wissenschaft*, Februar 1998, 98-100.
- Jungermann, H. (1999). Advice Giving and Taking. *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-32)*. Maui, Hawaii: Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE). (CD-Rom).

- Jungermann, H. & Belting, J. (2004). Wir verstehen uns doch – nicht wahr! Psychologische Aspekte der Altersvorsorge und Anlageberatung. *Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*, 87, 325-344.
- Jungermann, H. & Fischer, K. (2005). Using expertise and experience for giving and taking advice. In T. Betsch & S. Haberstroh (Hrsg.), *The routines of decision making* (S. 157-173). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jungermann, H., Pfister, H.-R. & Fischer, K. (2005). *Die Psychologie der Entscheidung*. (2. Aufl.) Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag / Springer.
- Jungermann, H. & Slovic, P. (1993). Characteristics of individual risk perception. In Bayerische Rück (Hrsg.), *Risk is a construct. Perceptions of risk perception* (pp. 89-108). München: Knesebeck.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.
- Karpowicz-Lazreg, C. & Mullet, E. (1993). Societal risk as seen by the French public. *Risk Analysis*, 13, 253-258.
- Keller, C. & Siegrist, M. (2006). Money attitude typology and stock investment. *The Journal of Behavioral Finance*, 7, 88–96.
- Kilka, M. & Weber, M. (2000). Home bias in international stock return expectations. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 1, 176-192.
- Koonce, L., McAnally, M.L. & Mercer, M. (2004). *How do investors judge the risk of financial items?* (Working Paper). Austin: University of Texas.

- Krewski, D., Slovic, P., Bartlett, S., Flynn, J. & Mertz, C. (1995). Health risk perception in Canada I: Rating hazards, sources of information and responsibility for health protection. *Human and Ecological Risk Assessment*, 1, 117-132.
- Kruglanski, A.W., Shah, J.Y., Fishbach, A., Friedman, R., Chun, W.Y. & Sleeth-Keppler, D. (2002). A Theory of Goal Systems. In M.P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 34, (pp. 331-378). San Diego: Academic Press.
- Kruglanski, A.W. & Webster, D.M. (1996). Motivated closing of the mind: "Seizing" and "freezing". *Psychological Review*, 103, 263-283.
- Laschke, A. & Weber, M. (1999). *Der Overconfidence Bias und seine Konsequenzen in Finanzmärkten*. (Forschung für die Praxis, Band 2). Mannheim: Universität, Lehrstuhl für ABWL, Finanzwirtschaft insbesondere Bankbetriebslehre.
- Levin, I.P., Snyder, M.A. & Chapman, D.P. (1988). The interaction of experiential and situational factors and gender in a simulated risky decision-making task. *The Journal of Psychology*, 122, 173-181.
- Loewenstein, G.F., Weber, E.U., Hsee, C.K. & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127, 267-286.
- Luce, R.D. & Weber, E.U. (1986). An axiomatic theory of conjoint expected risk. *Journal of Mathematical Psychology*, 30, 188-205.
- Lütje, T. & Menkhoff, L. (2004). *What drives home bias? Evidence from fund managers' view*. (Discussion Paper No. 296): Hannover: Universität.
- MacGregor, D., Slovic, P., Berry, M. & Evensky, H.R. (1999). Perception of financial risk: A Survey Study of Advisors and Planners. *Journal of Financial Planning*, 12, 68-86.

- MacGregor, D., Slovic, P., Dreman, D. & Berry, M. (2000). Imagery, affect, and financial judgment. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 1, 104-110.
- Malkiel, B.G. (1982). Risk and return: A new look. In B. Friedman (Hrsg.), *The changing role of debt and equity in financing U.S. capital formation* (pp. 27-45). Chicago: University of Chicago Press.
- Markets in Financial Instruments Directive (MiFID)*. Richtlinie 2004/39/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Märkte für Finanzinstrumente, zur Änderung der Richtlinien 85/611/EWG und 93/6/EWG des Rates und der Richtlinie 2000/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 93/22/EWG des Rates.
- Markowitz, H.M. (1959). *Portfolio selection: Efficient diversification of investment*. New Haven: Yale University Press.
- Marris, C., Langford, I., Saunderson, T. & O'Riordan, T. (1997). Exploring the 'psychometric paradigm': Comparisons between aggregate and individual analyses. *Risk Analysis*, 17, 303-312.
- Matell, M.S. & Jacoby, J. (1971). Is there an optimal number of alternatives for Likert scale items? Study I: Reliability and validity. *Educational and Psychological Measurement*, 31, 657-674.
- Maurer, R. & Mertz, A. (2000). Internationale Diversifikation von Aktien- und Anleiheportfolios aus der Perspektive deutscher Investoren. *Die Betriebswirtschaft*, 60, 423-440.
- McDaniels, T.L., Axelrod, L.J., Cavanagh, N.S. & Slovic, P. (1997). Perception of ecological risk to water environments. *Risk Analysis*, 17, 341-352.

- Mertz, C., Slovic, P. & Purchase, I. F. (1998). Judgments of chemical risks: Comparisons among senior managers, toxicologists, and the public. *Risk Analysis*, 18, 391-404.
- Meyer, H.A. (2002). Webbasierte Experimente. In: D. Janetzko, M. Hildebrandt & H.A. Meyer (Hrsg.), *Das experimentalpsychologische Praktikum im Labor und WWW* (S. 113-126). Göttingen: Hogrefe.
- Moore, B. (1968). *An introduction to the theory of finance: Asseholder behavior under uncertainty*. New York: The Free Press of Glencoe.
- Moore, E. & Eckel, C.C. (2003). *Measuring ambiguity aversion*. Unpublished manuscript, Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Economics.
- Morse, W.C. (1998). Risk taking in personal investments. *Journal of Business and Psychology*, 13, 281-288.
- Nasterlack, F. (2006). *Finanzielle Sorge als Determinante der Risikobeurteilung bei Geldanlagen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, TU Berlin.
- Odean, T. (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89, 1279-1298.
- Oehler, A. (1995). *Die Erklärung des Verhaltens privater Anleger*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Oehler, A., Rummer, M., Walker, T. & Wendt, S. (2006). Are investors home biased? – Evidence from Germany. In: G.N. Gregoriou (ed.), *Diversification and portfolio management of mutual funds* (pp. 57-77). New York: Palgrave MacMillan.
- Olsen, R.A. (1997). Investment risk: The expert's perspective. *Financial Analysts Journal*, 53, 62-66.

- Olsen, R.A. & Cox, M.C. (2001). The influence of gender on the perception and response to investment risk: The case of professional investors. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 2, 29-36.
- Osgood, C.E., Suci, G.J. & Tannenbaum, D.H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, Ill.: University of Illinois Press.
- Peters, E., Slovic, P., Hibbard, J.H. & Tusler, M. (2006). Why worry? Worry, risk perceptions, and willingness to act to reduce medical errors. *Health Psychology*, 25, 144-152.
- Poortinga, W. & Pidgeon, N.F. (2005) Trust in risk regulation: Cause or consequence of the acceptability of GM food? *Risk Analysis*, 25, 199-209.
- Powell, M. & Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behavior in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of Economic Psychology*, 18, 605-628.
- Rehberg, M. (2007). Der staatliche Umgang mit Information: Das europäische Informationsmodell im Lichte der Behavioral Economics. In T. Eger & H.-B. Schäfer (Hrsg.), *Ökonomische Analyse der europäischen Zivilrechtsentwicklung* (S. 284-355). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Reips, U.-D. (2002a). Theory and techniques of web experimenting. In B. Batinic, U.-D. Reips & M. Bosnjak (Hrsg.), *Online Social Sciences* (S. 229-250). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Reips, U.-D. (2002b). Standards for internet-based experimenting. *Experimental Psychology*, 49, 243-256.
- Ricciardi, V. (2004). *A risk perception primer: A narrative research review of the risk perception literature in behavioral accounting and behavioral finance*. (Working Paper). Middle Island, NY: Golden Gate University.

Richtlinie des Bundesaufsichtsamtes für den Wertpapierhandel gemäß § 35 Abs. 6 des Gesetzes über den Wertpapierhandel (WpHG) zur Konkretisierung der §§ 31 und 32 WpHG für das Kommissionsgeschäft, den Eigenhandel für andere und das Vermittlungsgeschäft der Wertpapierdienstleistungsunternehmen vom 23. August 2001, Bundesanzeiger Nr. 165 vom 4. September 2001, S. 19 217.

Rieger, M.E. (2004). *Ambiguitätsaversion oder Home Bias? Eine Untersuchung des Verhaltens beim Aktienkauf*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, TU Berlin.

Rohrmann, B. (1992). The evaluation of risk communication effectiveness. *Acta Psychologica*, 81, 169-192.

Rohrmann, B. (1997a). *Risikoforschung – Kurseinheit 1*. (Fernuniversität in Hagen).

Rohrmann, B. (1997b). *Risikoforschung – Kurseinheit 2*. (Fernuniversität in Hagen).

Rohrmann, B. (1999). *Risk perception research - Review and documentation*. (RC Studies 68). Juelich: Programme Group Man, Environment, Technology, Research Center Juelich.

Rohrmann, B. & Renn, O. (2000). Risk perception research: An introduction. In B. Rohrmann & O. Renn (eds.), *Cross-cultural risk perception: A survey of empirical studies* (pp. 13-53). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.

Roszkowski, M.J. & Snelbecker, G.E. (1990). Effects of "framing" on measures of risk tolerance: Financial planners are not immune. *The Journal of Behavioral Economics*, 19, 237-246.

- Rottenstreich, Y. & Hsee, C.K. (2001). Money, kisses and electric shocks: On the affective psychology of risk. *Psychological Science*, 12, 185-190.
- Sarin, R.K. (1987). Some extensions of Luce's measures of risk. *Theory and Decision*, 22, 125-141.
- Savadori, L., Savio, S., Nicotra, E., Rumiati, R., Finucane, M. & Slovic, P. (2004). Expert and public perception of risk from biotechnology. *Risk Analysis*, 24, 1289-99
- Savage, I. (1993). Demographic influences on risk perceptions. *Risk Analysis*, 13, 413-420.
- Schade, C. & Steul, M. (1998). *Risikoeinstellung, Risikoverhalten und Marketing für Finanzdienstleistungen*. Arbeitspapier Nr. 24 der Forschungsgruppe Konsum und Verhalten, Frankfurt/Main.
- Schiereck, D. & Weber, M. (2000). *Bleibe im Lande und rentiere dich kläglich. Der Home Bias*. (Forschung für die Praxis, Band 9). Mannheim: Universität, Lehrstuhl für ABWL, Finanzwirtschaft insbesondere Bankbetriebslehre.
- Schmohr, M. (2003). Werbung. In A.E. Auhagen & H.-W. Bierhoff (Hrsg.), *Angewandte Sozialpsychologie – Das Praxishandbuch* (S. 434-448). Weinheim: Beltz.
- Schubert, R., Gysler, M., Brown, M. & Brachinger, H.W. (1999). "Financial decision-making: Are women really more risk averse?" *American Economic Review Papers and Proceedings*, 89, 381-385.
- Schubert, R., Gysler, M., Brown, M. & Brachinger, H.W. (2000). *Gender specific attitudes towards risk and ambiguity: An experimental investigation*. (Working Paper). Zürich: Center for Economic Research, Swiss Federal Institute of Technology.

- Schütz, H., Wiedemann, P.M. & Gray, P. (1995, Mai). *Risk perception of consumer products in Germany*. Paper presented at the 1995 Annual Meeting of the Society for Risk Analysis (SRA-Europe), Stuttgart.
- Shiller, R.J., Kon-Ya, F. & Tsutsui, Y. (1991). *Speculative behavior in the stock markets: Evidence from the United States and Japan*. (NBER Working Paper 3613). New York: National Bureau of Economic Research.
- Shiv, B. & Fedorikhin, A. (1999). Heart and mind in conflict: Interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of Consumer Research*, 26, 278-282.
- Siebenmorgen, N. & Weber, M. (1999). *Risikowahrnehmung. Wie Anleger unsichere Renditen einschätzen* (Forschung für die Praxis, Band 4). Mannheim: Universität, Lehrstuhl für ABWL, Finanzwirtschaft insbesondere Bankbetriebslehre.
- Siegrist, M., Cvetkovich, G. & Gutscher, H. (2002). Risk preference predictions and gender stereotypes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 87, 91–102.
- Simon, M., Houghton, S.M. & Aquino, K. (2000). Cognitive biases, risk perception, and venture formation: How individuals decide to start companies. *Journal of Business Venturing*, 15, 113-134.
- Sjöberg, L. (1998). Risk perception: Experts and the public. *European Psychologist*, 3, 1-12.
- Sjöberg, L. (2001). Limits of knowledge and the limited importance of trust. *Risk Analysis* 21, 189–198.
- Skjong, R. & Eknes, M.L. (2002). Societal risk and societal benefits. *Risk, Decision & Policy*, 7, 57-67.

Literatur

- Slovic, P. (1986). Informing and educating the public about risk. *Risk Analysis*, 6, 403-415.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm. In S. Krimsky & D. Golding (eds.) *Social Theories of Risk* (pp. 117-152). Westport: Praeger.
- Slovic, P. (2000). *The perception of risk*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E. & MacGregor, D. (2002). Rational actors or rational fools: Implications of the affect heuristic for behavioral economics. *Journal of Socio-Economics*. 31, 329-342.
- Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E. & MacGregor, D. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*, 24, 311-322.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1979). Rating the risk. *Environment*, 2, 14-20, 36-39.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1980). Facts and fears: Understanding perceived risk. In R. C. Schwing & W. A. Albers, Jr. (eds.), *Societal Risk Assessment: How Safe is Safe Enough?* New York: Plenum.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1986). The psychometric study of risk perception. In: V.T. Covello, J. Menkes & J. Mumpower (eds.), *Risk Evaluation and Management* (pp. 131-156). New York: Plenum Press.
- Slovic, P., Lichtenstein, S. & Fischhoff, B. (1984). Modeling the societal impact of fatal accidents. *Management Science*, 30, 464-474.

- Slovic, P., Monahan, J. & MacGregor, D.M. (2000). Violence risk assessment and risk communication: The effects of using actual cases, providing instructions, and employing probability vs. frequency formats. *Law and Human Behavior, 24*, 271-296.
- Stallen, P. & Thomas, A. (1988). Public concern about industrial hazards. *Risk Analysis, 8*, 237-245.
- Stöber, J. & Joormann, J. (2001). A short form of the Worry Domains Questionnaire: Construction and factorial validation. *Personality and Individual Differences, 31*, 591-598.
- Sunden, A. & Surette, B. (1998). Gender differences in the allocation of assets in retirement plans. *American Economic Review, 88*, 207-211.
- Tallis, F., Davey, G.C.L. & Capuzzo, N. (1994). The phenomenology of non-pathological worry: A preliminary investigation. In: G.C.L. Davey & F. Tallis. *Worrying: Perspectives on Theory, Assessment and Treatment*. New York: Wiley. (pp. 61-89)
- Tallis, F., Eysenck, M. & Mathews, A. (1991). A questionnaire for the measurement of nonpathological worry. *Personality and Individual Differences, 13*, 161-168.
- Tesar, L.L. & Werner, I.M. (1995). Home bias and the high turnover. *Journal of International Money and Finance, 14*, 467-492.
- Trimpop, R. & Zimolong, B. (1995). Risk acceptance / Risikoakzeptanz. In: R. Trimpop & B. Zimolong (Hrsg.), *Risk Acceptance / Risk Perception* (S. 1-16). Bochum: Universität, Fakultät für Psychologie.
- Turner, C., McClure, R. & Pirozzo, S. (2004). Injury and risk-taking behavior - A systematic review. *Accident Analysis & Prevention, 36*, 93-101.

- Tversky, A. & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5, 207-232.
- Vlek, C. (1995). Understanding, accepting and controlling risks: A multistage framework for risk communication. *European Review of Applied Psychology*, 45, 49-56.
- von Nitzsch, R. & Stotz, O. (2005). *Zu welchen Renditeeinbußen führt der Home Bias?* (Forschungsbericht 04/05). Aachen: RWTH, Forschungsinstitut für Asset Management e.V.
- Wärneryd, K.E. (1996). Risk attitude and risky behavior. *Journal of Economic Psychology*, 17, 749-770.
- Weber, E.U. (1997). The utility of measuring and modeling perceived risk. In: A. A. J. Marley (Hrsg.), *Choice, Decision and Measurement: Essays in Honor of R. Duncan Luce* (S. 45-57). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Weber, E.U. (2001). Personality and risk taking. In N.J. Smelser & P.B. Baltes (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (S. 11274-11276). Oxford, GB: Elsevier Science Limited.
- Weber, E.U. (2003, February). *Origins and functions of perceptions of risk*. Paper presented at the NCI Workshop on "Conceptualizing and measuring risk perceptions", Washington, DC.
- Weber, E.U., Anderson, C. & Birnbaum, M.H. (1992). A theory of perceived risk and attractiveness. *Organizational Behavior and Decision Processes*, 52, 492-532.
- Weber, E.U., Blais, A.-R. & Betz, N.E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 263-290.

- Weber, E.U. & Bottom, W.P. (1989). Axiomatic measures of perceived risk: Some tests and extensions. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2, 113-131.
- Weber, E.U. & Milliman, R.A. (1997). Relating risk perception to risky choice. *Management Science*, 43, 123-144.
- Weber, E.U., Siebenmorgen, N. & Weber, M. (2005). Communicating asset risk: How name recognition and the format of historic volatility information affect risk perception and investment decisions. *Risk Analysis*, 25, 597-609.
- Weber, M. (1990). *Risikoentscheidungskalküle in der Finanzierungstheorie*. Stuttgart: Poeschel.
- Webster, D. M. and Kruglanski, A. W. (1998). Cognitive and social consequences of the motivation for closure. *The European Review of Social Psychology*, 8, 133-174.
- Wiedemann, P.M. (1993). *Krisenkommunikation: Ein Leitfaden für das Management bei Problemfällen*. Eschborn: RKW-Verlag.
- Wirtschaftswoche, 02/2008. *Bankberater packen aus: „Ich habe Sie betrogen“* [Online]. Verfügbar unter: <http://www.wiwo.de/unternehmermaerkte/bankberater-packen-aus-ich-habe-sie-betrogen-264071/> [08.02.2008]
- Yaniv, I. & Foster, D.P. (1995). Graininess of judgement under uncertainty: An accuracy-informativeness tradeoff. *Journal of Experimental Psychology: General*, 124, 424-432.

Anhang A

Material Untersuchung 1 (Beispiel für die Anlageform Bundesschatzbrief)

Sehr geehrte Untersuchungsteilnehmerin, sehr geehrter Untersuchungsteilnehmer

Wir möchten mit der folgenden Befragung untersuchen, wie Menschen vorgehen, wenn sie Geld anlegen, das sie im Moment nicht benötigen, beispielsweise für die Altersvorsorge oder größere Anschaffungen.

Sie erhalten eine kurze Information über eine spezielle Anlageform. Vielleicht werden Sie diese gut kennen, vielleicht aber auch nicht so gut. Bitte lesen Sie sich diese Information aufmerksam durch. Im Anschluss an die Beschreibungen werden wir Sie bitten, verschiedene Eigenschaften dieser Anlageform einzuschätzen.

Bundesschatzbriefe: Bundesschatzbriefe werden vom Bund ausgegeben, der Staat arbeitet dann mit dem investierten Geld. Es ist garantiert, dass für das angelegte Geld Zinsen gezahlt werden. Diese liegen im Durchschnitt derzeit bei etwa 3,9 %, wobei die Zinsen zu Beginn der Anlage niedrig sind und dann jährlich steigen. Verluste des investierten Geldes sind nicht möglich, es ist also auch unmöglich, dass das gesamte Geld verloren wird. Der Wert des Bundesschatzbriefes unterliegt keiner Schwankung im Laufe der Zeit. Bundesschatzbriefe werden für einen längeren, festen Zeitraum von 6 Jahren ausgegeben. Nach dem ersten Jahr kann der Anleger jedoch über sein Geld verfügen. Bei seiner Bank kann der Anleger den aktuellen Wert seiner Bundesschatzbriefe erfragen.

Wir bitten Sie nun, verschiedene Merkmale der beschriebenen Anlageform einzuschätzen. Beispielsweise werden wir Sie fragen, wie vorhersagbar die Entwicklung des Geldes bei einer Investition Ihrer Meinung nach ist. Kreuzen Sie dazu bitte eine Zahl von 1 bis 5 an. An den Zahlen 1 und 5 sind jeweils die extremen Ausprägungen des Merkmales genannt. Die Zahlen dazwischen geben Ihnen die Möglichkeit, Ihr Urteil abzustufen.

Folgende Beispiele sollen Ihnen das Vorgehen verdeutlichen:

Wenn Sie der Meinung sind, diese Anlageform sei eine höchst moderne Form, Geld zu investieren, kreuzen Sie die 5 an.

Wie modern ist diese Anlageform?										
		o	----	o	----	o	----	o	----	<input checked="" type="checkbox"/>
sehr unmodern	1	2	3	4	5	sehr modern				

Sind Sie der Meinung, diese Anlageform sei zwar modern, aber nicht sehr modern, kreuzen Sie die 4 an.

Wie modern ist diese Anlageform?										
		o	----	o	----	<input checked="" type="checkbox"/>	----	o		
sehr unmodern	1	2	3	4	5	sehr modern				

Bitte beachten Sie: Dies ist kein Wissenstest! Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Wir möchten wissen, wie **Sie** diese Anlageform und ihre Eigenschaften einschätzen. Nutzen Sie dazu bitte die gesamte Breite der Antwortmöglichkeiten von 1 bis 5. So können Sie Ihre Meinung am genauesten ausdrücken.

Alles in allem: In welchem Ausmaß bedeutet die Investition in diese Anlageform ein Risiko?					
	<input type="radio"/>				
gar keine Risiko	1	2	3	4	5 sehr hohes Risiko
Alles in Allem: In welchem Ausmaß verspricht die Investition in diese Anlageformen Gewinn?					
	<input type="radio"/>				
gar kein Gewinn	1	2	3	4	5 sehr hoher Gewinn
In welchem Ausmaß sind Finanzexperten in der Lage, die Entwicklung dieser Anlageform vorherzusagen?					
	<input type="radio"/>				
gar nicht vorhersagbar	1	2	3	4	5 sehr gut vorhersagbar
Wie viel Aufmerksamkeit sollte der Anleger der Entwicklung seines Geldes bei dieser Anlageform widmen?					
	<input type="radio"/>				
sehr geringe Aufmerksam- keit (seltener als ein- mal pro Jahr)	1	2	3	4	5 sehr große Aufmerksamkeit (wöchentlich oder täglich)
Wenn Sie Geld in diese Anlageform investiert hätten, wie viele Sorgen würden Sie sich um dieses Geld machen?					
	<input type="radio"/>				
gar keine Sorgen	1	2	3	4	5 sehr große Sorgen
Wie groß ist Ihr Wissen über diese Anlageform?					
	<input type="radio"/>				
gar kein Wissen	1	2	3	4	5 sehr großes Wissen
Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie jemals Geld in diese Anlageform investieren?					
	<input type="radio"/>				
ausgeschlossen/unmöglich	1	2	3	4	5 sehr wahrscheinlich
Wie wahrscheinlich ist es, dass diese Anlageform einen Gewinn bringt?					
	<input type="radio"/>				
unmöglich	1	2	3	4	5 sehr wahrscheinlich
Wie hoch ist der mögliche Gewinn bei dieser Anlageform?					
	<input type="radio"/>				
kein Gewinn	1	2	3	4	5 sehr hoher Gewinn

Wie wahrscheinlich ist es, dass diese Anlageform einen Verlust bringt?

o --- o --- o --- o
unmöglich 1 2 3 4 5 sehr wahrscheinlich

Wie hoch ist der mögliche Verlust bei dieser Anlageform?

o --- o --- o --- o --- o
kein Verlust 1 2 3 4 5 sehr hoher Verlust

Wie wahrscheinlich ist es, dass man mit dieser Anlageform das gesamte Geld verliert?

o --- o --- o --- o --- o
unmöglich 1 2 3 4 5 sehr wahrscheinlich

Wie stark kann der Wert der Investition bei dieser Anlageform schwanken?

o --- o --- o --- o --- o
keine Schwankungen 1 2 3 4 5 sehr starke Schwankungen

Wie einfach kann der Anleger über sein investiertes Geld verfügen, wenn er es benötigt?

o --- o --- o --- o --- o
sehr schwierig 1 2 3 4 5 sehr einfach

Wie einfach kann der Anleger die Entwicklung seines Geldes verfolgen?

o --- o --- o --- o --- o
sehr schwierig 1 2 3 4 5 sehr einfach

Ist diese Anlageform eher für kurzfristige oder eher für langfristige Investitionen geeignet?

o --- o --- o --- o --- o
sehr kurzfristig 1 2 3 4 5 sehr langfristig

Wie wahrscheinlich ist es, dass diese Anlageform weder einen Gewinn noch einen Verlust bringt?

o --- o --- o --- o --- o
unmöglich 1 2 3 4 5 sehr wahrscheinlich

Wie freiwillig erfolgt die Investition in diese Anlageform?

o --- o --- o --- o --- o
sehr unfreiwillig 1 2 3 4 5 sehr freiwillig

Wie fair bzw. gerecht ist diese Anlageform?

o --- o --- o --- o --- o
sehr unfair/ungerecht 1 2 3 4 5 sehr fair/gerecht

Wie katastrophal ist das denkbar schlechteste Ergebnis dieser Anlageform für den Anleger?									
	o	----	o	----	o	----	o	----	o
gar nicht katastrophal	1		2		3		4		5 sehr katastrophal
Ist diese Anlageform eher altbekannt und vertraut oder eher neuartig und unvertraut?									
	o	----	o	----	o	----	o	----	o
sehr alt und vertraut	1		2		3		4		5 sehr neuartig und unvertraut
Wie gut ist bei dieser Anlageform der Gewinn im Vergleich zum Risiko?									
	o	----	o	----	o	----	o	----	o
sehr schlechtes	1		2		3		4		5 sehr gutes
Gewinn-Risiko-Verhältnis									Gewinn-Risiko-Verhältnis

Bitte machen Sie zum Abschluss noch einige Angaben zu Ihrer Person:

- Ihr Geschlecht:
- weiblich
 - männlich

Ihr Alter: ____

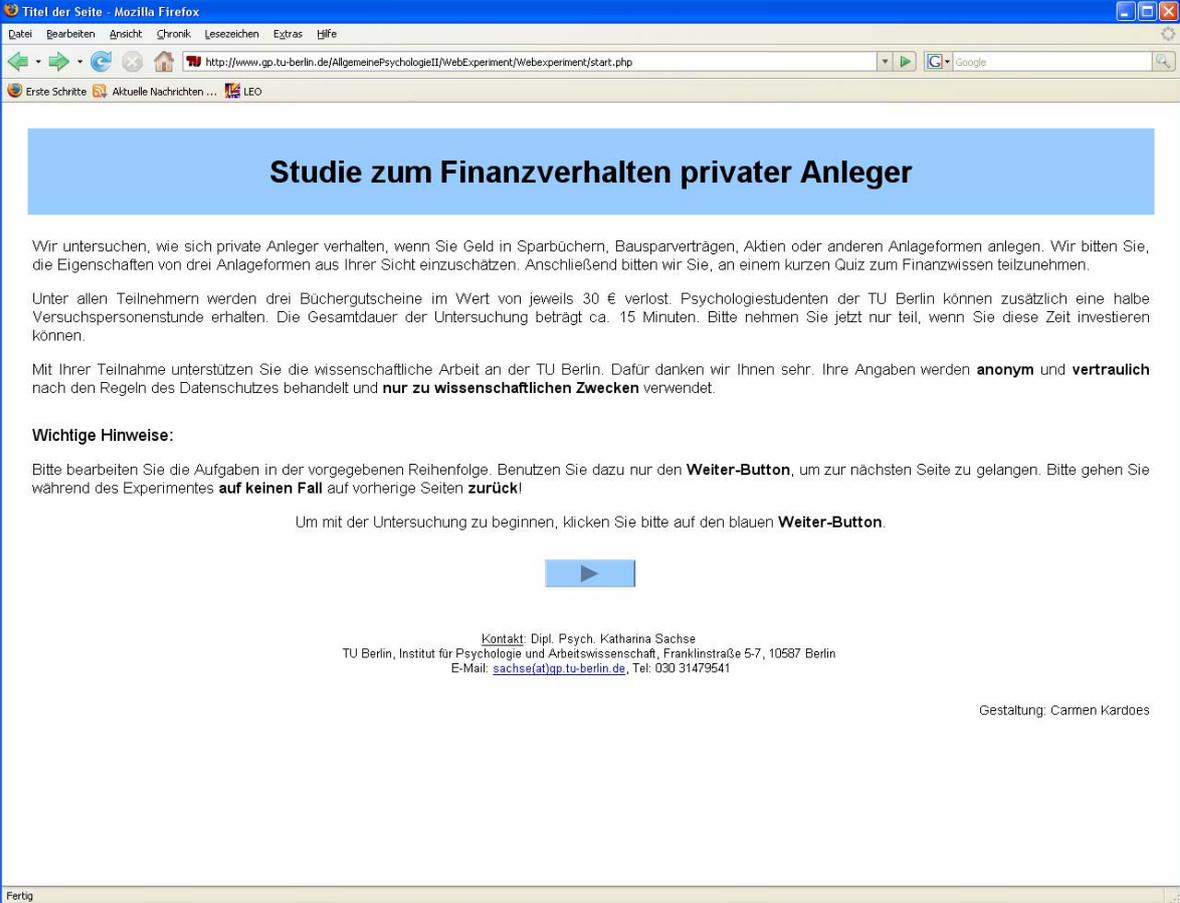
- Ihr derzeit höchster Schulabschluss:
- Hauptschulabschluss
 - Realschulabschluss
 - Abitur
 - Hochschulabschluss

In welcher dieser Anlageformen haben sie in den letzten 5 Jahren selbstständig Geld investiert? (Mehrfachantworten sind möglich)

- Aktien
- Aktienfonds
- Rentenfonds
- Bundesschatzbriefe
- Sparbuch
- Lebensversicherung
- Bausparvertrag
- Optionsscheine
- Andere
- keine Anlagen getätigt

Anhang B-1

Material Untersuchung 2a und 2b (Screenshots des Online-Experimentes)



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the following content:

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Webexperiment/start.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Studie zum Finanzverhalten privater Anleger

Wir untersuchen, wie sich private Anleger verhalten, wenn Sie Geld in Sparbüchern, Bausparverträgen, Aktien oder anderen Anlageformen anlegen. Wir bitten Sie, die Eigenschaften von drei Anlageformen aus Ihrer Sicht einzuschätzen. Anschließend bitten wir Sie, an einem kurzen Quiz zum Finanzwissen teilzunehmen.

Unter allen Teilnehmern werden drei Büchergutscheine im Wert von jeweils 30 € verlost. Psychologiestudenten der TU Berlin können zusätzlich eine halbe Versuchspersonenstunde erhalten. Die Gesamtdauer der Untersuchung beträgt ca. 15 Minuten. Bitte nehmen Sie jetzt nur teil, wenn Sie diese Zeit investieren können.

Mit Ihrer Teilnahme unterstützen Sie die wissenschaftliche Arbeit an der TU Berlin. Dafür danken wir Ihnen sehr. Ihre Angaben werden **anonym** und **vertraulich** nach den Regeln des Datenschutzes behandelt und **nur zu wissenschaftlichen Zwecken** verwendet.

Wichtige Hinweise:

Bitte bearbeiten Sie die Aufgaben in der vorgegebenen Reihenfolge. Benutzen Sie dazu nur den **Weiter-Button**, um zur nächsten Seite zu gelangen. Bitte gehen Sie während des Experimentes **auf keinen Fall** auf vorherige Seiten **zurück!**

Um mit der Untersuchung zu beginnen, klicken Sie bitte auf den blauen **Weiter-Button**.



Kontakt: Dipl. Psych. Katharina Sachse
TU Berlin, Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft, Franklinstraße 5-7, 10587 Berlin
E-Mail: [sachse\(at\)pp.tu-berlin.de](mailto:sachse(at)pp.tu-berlin.de), Tel: 030 31479541

Gestaltung: Carmen Kardoes

Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox
 Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe
 http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Webexperiment/Demograf.php
 Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Bitte machen Sie zunächst einige Angaben zu Ihrer Person...

Ihr Geschlecht: weiblich
 männlich

Ihr Alter:

Ihr derzeit höchster Schulabschluss: Hauptschulabschluss
 Realschulabschluss
 Abitur
 Hochschulabschluss

Ihr Familienstand: ledig
 verheiratet
 geschieden
 verwitwet

Haben Sie Kinder, die finanziell von Ihnen abhängig sind? ja
 nein

In welcher dieser Anlageformen haben sie in den letzten 5 Jahren selbstständig Geld investiert ? (Mehrfachantworten sind möglich)

Aktien
 Aktienfonds
 Rentenfonds
 Bundesschatzbriefe
 Sparbuch
 Lebensversicherung
 Bausparvertrag
 Optionsscheine
 Andere
 keine Anlagen getätigt



Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox
 Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe
 http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/optionen/optionen.php
 Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Finanzbefragung

Auf den folgenden Seiten sollen Sie die Eigenschaften von drei Anlageformen einschätzen. Vielleicht werden Sie die Anlageformen gut kennen, vielleicht sind sie Ihnen wenig vertraut. Sie erhalten zu jeder Anlageform eine kurze Erläuterung.

Bitte lesen Sie sich die Fragen sorgfältig durch. Beantworten Sie alle Fragen nach Ihrer persönlichen Einschätzung. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Die Fragen in der Studie sehen folgendermaßen aus:

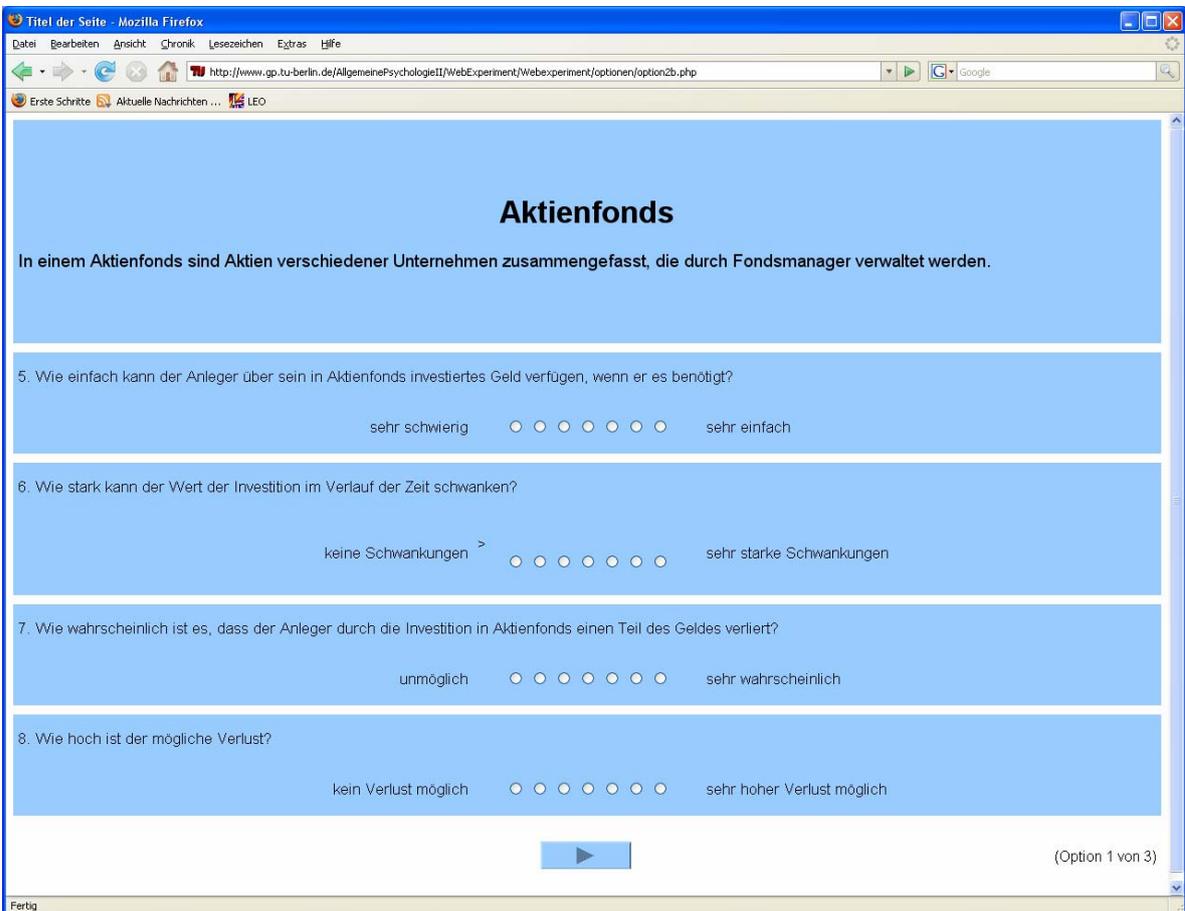
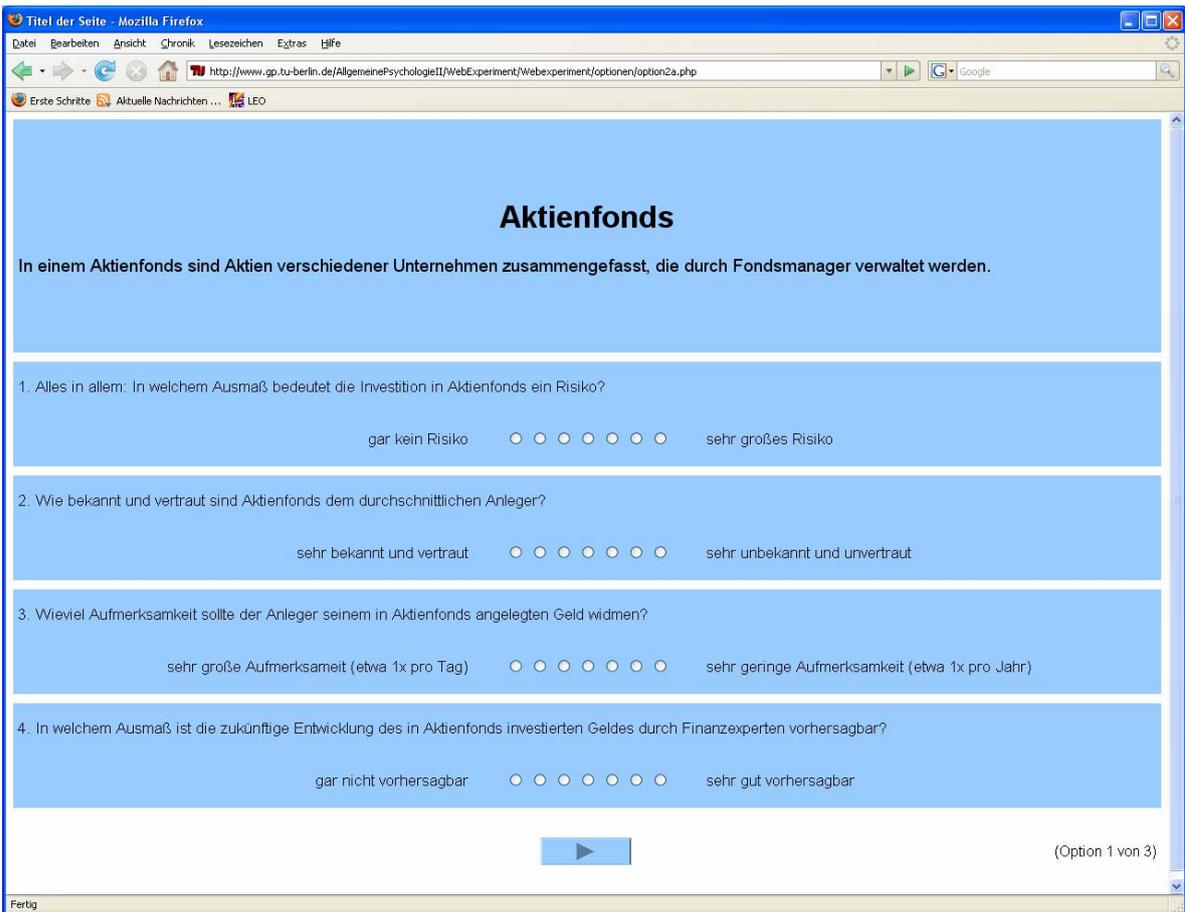
Wie wahrscheinlich ist es, dass der Anleger durch die Investition in diese Anlageform einen Teil des Geldes verliert?

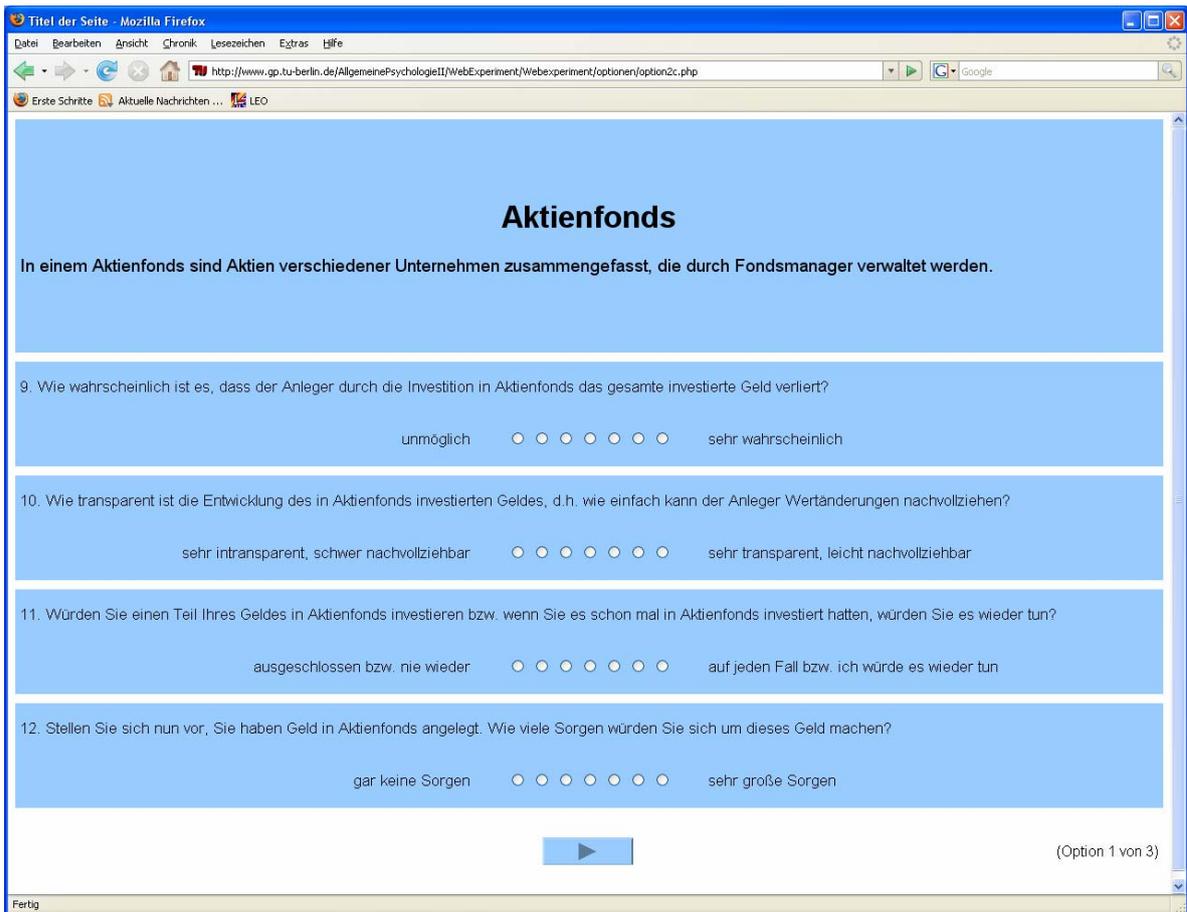
unmöglich sehr wahrscheinlich

Stellen Sie sich bitte bei der Beantwortung der Fragen einen ganz normalen "durchschnittlichen" Privatanleger vor.

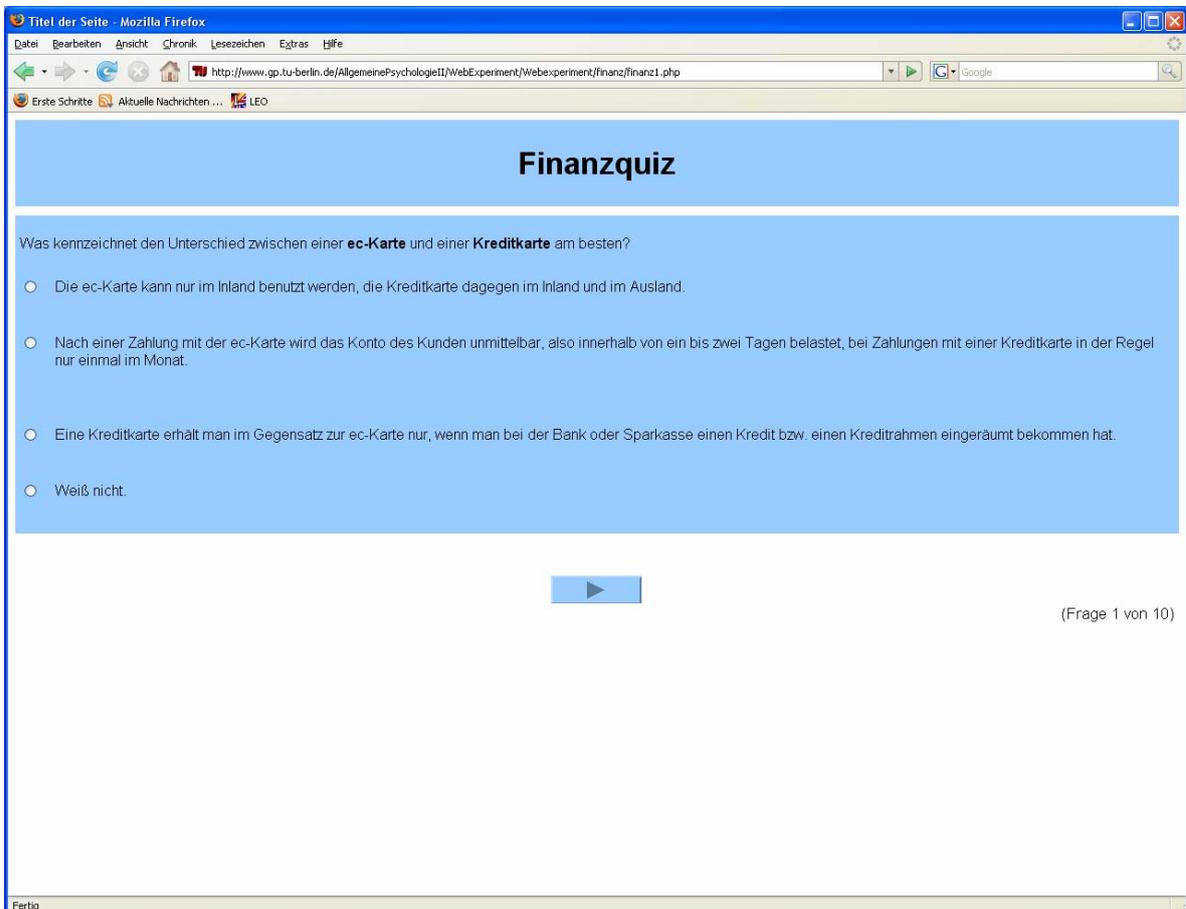
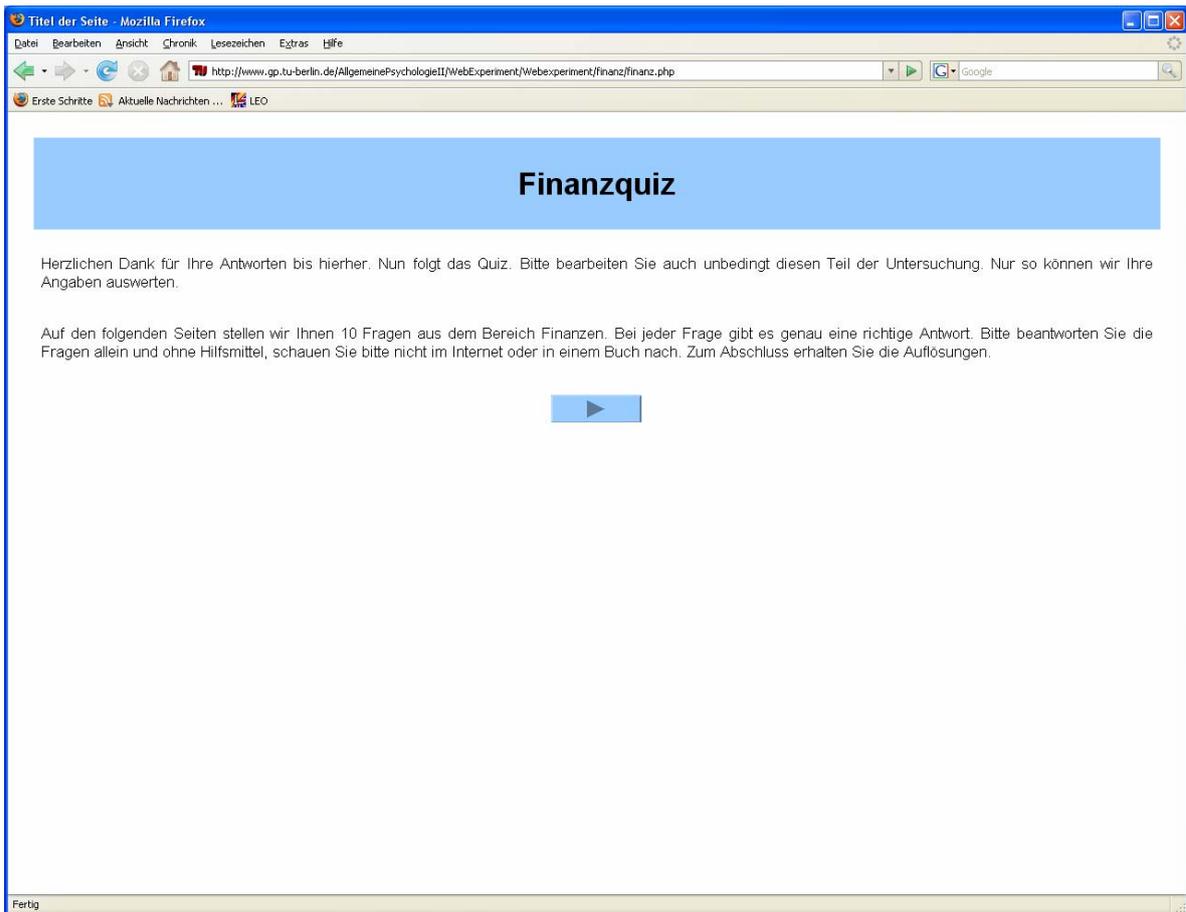


Fertig





Auf den folgenden Seiten des Online-Experimentes erfolgte die Beurteilung zweier weiterer Anlageformen anhand der Skalen.



Auf den folgenden 9 Seiten folgten die übrigen Fragen des Wissenstests.

Anhang B

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Webexperiment/ende.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Verlosung

Die Befragung ist nun beendet. Herzlichen Dank, dass Sie bis hierhin drangeblieben sind! Wenn Sie an der Verlosung der Büchergutscheine teilnehmen möchten, geben Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse an. Ihre E-Mail-Adresse wird getrennt von Ihren vorherigen Angaben gespeichert, es können also keine Verbindungen zu Ihren Antworten gezogen werden. Zusätzlich können Sie angeben, ob Sie bereit sind, an weiteren Untersuchungen unserer Forschungsgruppe teilzunehmen.

Studierende der TU Berlin, die eine halbe Vpn-Stunde möchten, müssen unbedingt ihre E-Mail-Adresse angeben.

E-Mail:

Ich möchte über weitere Studien informiert werden :

Ich möchte eine halbe Vpn-Stunde erhalten:

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen zu unserer Studie, schreiben Sie uns bitte eine E-Mail an folgende Adresse:
[sachse\(at\)gp.tu-berlin.de](mailto:sachse(at)gp.tu-berlin.de)

Bitte klicken Sie unbedingt den Button, um ihre Angaben zu speichern.

Klicken Sie bitte auch auf den Button, wenn Sie Ihre E-Mail nicht angegeben haben.
Sie gelangen so zu den Ergebnissen aus dem Finanzquiz.

Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Webexperiment/save_m.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Ergebnisse Finanzquiz

Sie haben 5 von 10 Fragen richtig beantwortet.

Wenn sie auf den Button klicken, erhalten Sie nun die Lösungen zum Finanzquiz.

Fertig

Anhang B-2

Fragen und Antworten des Finanzwissenstests aus Untersuchung 2a (richtige Antworten sind markiert)

Frage 1

Was kennzeichnet den Unterschied zwischen einer **Euroscheckkarte/ec-Karte** und einer **Kreditkarte** am besten?

- Die Euroscheckkarte (ec-Karte) kann nur im Inland benutzt werden, die Kreditkarte dagegen im Inland und im Ausland.
- Nach einer Zahlung mit der Euroscheckkarte (ec-Karte) wird das Konto des Kunden unmittelbar, also innerhalb von ein bis zwei Tagen belastet, bei Zahlungen mit einer Kreditkarte in der Regel nur einmal im Monat.
- Eine Kreditkarte erhält man im Gegensatz zur Euroscheckkarte (ec-Karte) nur, wenn man bei der Bank oder Sparkasse einen Kredit bzw. einen Kreditrahmen eingeräumt bekommen hat.
- Weiß nicht

Frage 2

Wie lange muss eine **Lebensversicherung** derzeit laufen, damit die spätere Auszahlung der Summe an den Versicherungsnehmer **steuerfrei** erfolgen kann?

- 8 Jahre
- 12 Jahre
- 16 Jahre
- Weiß nicht

Frage 3

Welche Aussage beschreibt am besten den Unterschied zwischen einer **Kapital-Lebensversicherung** und einer **privaten Rentenversicherung**?

- Die Kapital-Lebensversicherung dient in der Regel zur Hinterbliebenenvorsorge und der Vermögensbildung. Die private Rentenversicherung dient in der Regel dazu, ein zusätzliches Einkommen für das Alter zu sichern.
- Eine Kapital-Lebensversicherung dient im Unterschied zur privaten Rentenversicherung nicht der Vermögensbildung, sondern lediglich der finanziellen Absicherung der Hinterbliebenen im Todesfall des Versicherten.
- Eine Kapital-Lebensversicherung kann von jedem abgeschlossen werden; eine private Rentenversicherung dagegen nur von Personen, die bisher noch keine Ansprüche in der gesetzlichen Rentenversicherung erworben haben.
- Weiß nicht

Frage 4

Wenn man einen **Bausparvertrag** über € 25.000,-- Bausparsumme angespart hat, hat man nach einer bestimmten Zeit Anspruch auf die Bausparsumme. Diese Bausparsumme setzt sich zusammen aus dem bis dahin angesparten Guthaben inkl. Zinsen und dem Bauspardarlehen. Für welchen Verwendungszweck kann man Ihrer Ansicht nach das **Sparguthaben** dieser Bausparsumme nutzen?

- Nur für den Kauf bzw. Bau einer Immobilie.
- Für den Bau/Kauf oder die Renovierung/Modernisierung einer Immobilie.
- Das Sparguthaben der Bausparsumme ist beliebig verwendbar; man kann das Geld also für alles, was man möchte, ausgeben.
- Weiß nicht

Frage 5

Was versteht man eigentlich unter „**Online-Banking**“?

- Abholung/Ausdruck der Kontoauszüge am Kontoauszugsdrucker in der Bankfiliale.
- Erledigung der Bankgeschäfte über ein ISDN-fähiges Telefon.
- Elektronische Erledigung von Bankgeschäften übers Internet.
- Weiß nicht

Frage 6

Was versteht man unter einer „**Dividende**“?

- Bonuszahlung an das Management des Unternehmens.
- Kreditrückzahlung an die Kapitalgeber des Unternehmens.
- Ausschüttung an Aktionäre durch das Unternehmen.
- Weiß nicht

Frage 7

Wann wird ein „**Ausgabeaufschlag**“ erhoben?

- Wird bei der Gewährung eines Kredites erhoben.
- Wird beim Kauf eines Investmentfonds erhoben.
- Wird erhoben, wenn man sein Girokonto überzieht.
- Weiß nicht

Frage 8

Welche der hier genannten Aussagen beschreibt, was man unter einem "**Aktien-Index**" versteht?

- Ein Aktien-Index (z.B. DAX) wird täglich bei Börsenschluss neu berechnet und gibt an, welche Aktien innerhalb der vorangegangenen 24 Stunden an Wert gewonnen und welche an Wert verloren haben.
- Ein Aktien-Index (z.B. DAX) ist das alphabetische Gesamtverzeichnis aller an einem Börsenplatz gehandelter Aktien, inkl. deren Tageskurse.
- Ein Aktien-Index (z.B. DAX) misst die Kursentwicklungen an einer Börse. Er wird kontinuierlich aus den Kursen der Aktien der Unternehmen berechnet, die im Index enthalten sind.
- Weiß nicht

Frage 9

Angenommen, Sie hätten derzeit **€5.000,-** übrig und könnten diesen Betrag jetzt für 20 Jahre zu einem **jährlichen Zins von 6%** anlegen. Was **schätzen** Sie, welche Summe Sie dann nach 20 Jahren herausbekommen?

- ca. € 15.000 ,--
- ca. € 25.000 ,--
- ca. € 35.000 ,--
- Weiß nicht

Frage 10

Welche Aussage beschreibt am besten den **Unterschied** zwischen einer **Aktie** und einem **festverzinslichen Wertpapier** aus Sicht eines Anlegers?

- Bei Aktien leiht man einem Unternehmen Geld; der Anlageerfolg errechnet sich aus Dividenden und Kursgewinnen bzw. -verlusten.
Bei festverzinslichen Wertpapieren erwirbt man Anteile an einem Unternehmen; maßgeblich für den Anlageerfolg sind die Unternehmensgewinne.
- Bei Aktien leiht man einem Unternehmen Geld; der Anlageerfolg errechnet sich aus Dividenden und Kursgewinnen bzw. -verlusten.
Bei festverzinslichen Wertpapieren erwirbt man Anteile an einem Unternehmen; maßgeblich für den Anlageerfolg sind Zinszahlungen und Kursgewinne bzw. -verluste.
- Bei Aktien erwirbt man Anteile an einem Unternehmen; der Anlageerfolg errechnet sich aus Dividenden und Kursgewinnen bzw. -verlusten.
Bei festverzinslichen Wertpapieren leiht man einem Unternehmen Geld; maßgeblich für den Anlageerfolg sind die Zinszahlungen und Kursgewinne bzw. -verluste.
- Weiß nicht

Anhang C

Material Untersuchung 3 (Beispiel: Version Schweiz)

L₉

Bitte stellen Sie sich folgende Situation vor:

Sie haben auf Ihrem Sparkonto 3000 CHF, die Sie für den Zeitraum von einem Jahr nicht benötigen. Dafür erhalten Sie 1 % Zinsen im Jahr. Nun bekommen Sie eine E-Mail von Ihrem Anlageberater, der Ihnen anbietet, das gesamte Geld oder einen Teil davon gebührenfrei in einen ganz bestimmten Aktienfonds zu investieren. Im Folgenden sind die Eigenschaften dieses Fonds dargestellt.

Fondsporträt – MAXinvest Germany

Der MAXinvest Germany ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen aus Deutschland investiert. Der Fonds wird aktiv verwaltet und kann daher schnell auf Marktentwicklungen reagieren.

Stammdaten		Aktuelle Fondsdaten	
Fondsname	MAXinvest Germany	Fondswährung	EUR
Fondstyp	Aktienfonds	Ausgabepreis	134,56
Region	Deutschland	Rücknahmepreis	133,11
Mindestanlagebetrag	beliebig	52-Wochen Hoch	136,21
		52-Wochen Tief	102,14

Historische Wertentwicklung (52 Wochen)

Bitte beantworten Sie nun die folgenden Fragen:

Versetzen Sie sich nun noch einmal in die beschriebene Situation: Sie haben 3000 CHF auf Ihrem Sparkonto, die Sie für den Zeitraum von mindestens einem Jahr nicht benötigen. **Würden Sie einen Teil davon oder die gesamten 3000 CHF in diesen Fonds investieren?**

nein
 ja → wenn ja, wie viel? _____

In welchem Ausmaß bedeutet eine Investition in diesen Fonds ein **Risiko**?

0-----0-----0-----0-----0

gar kein Risiko 1 2 3 4 5 6 7 sehr großes Risiko

Wie groß ist Ihr Wissen über **Unternehmen aus Deutschland** und ihre Erzeugnisse?

0-----0-----0-----0-----0

gar kein Wissen 1 2 3 4 5 6 7 sehr großes Wissen

Wie groß ist Ihr Wissen über **Unternehmen aus der Schweiz** und ihre Erzeugnisse?

0-----0-----0-----0-----0

gar kein Wissen 1 2 3 4 5 6 7 sehr großes Wissen

Wie groß ist Ihr Wissen über **Unternehmen aus Russland** und ihre Erzeugnisse?

0-----0-----0-----0-----0

gar kein Wissen 1 2 3 4 5 6 7 sehr großes Wissen

Bitte machen Sie nun noch einige Angaben zu Ihrer Person:

Geschlecht: männlich weiblich

Alter: _____

Nationalität: _____

Anhang D

Material Untersuchung 4 (Screenshots des Online-Experimentes)



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the following content:

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/010a.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Studie zum Investitionsverhalten: Wie legen Sie 50.000 € an?

Wir untersuchen, wie sich private Anleger verhalten, wenn Sie eine Erbschaft von 50.000 € investieren wollen. Dazu geben wir Ihnen verschiedene Anlagemöglichkeiten vor, für die Sie sich entscheiden können. Außerdem bitten wir Sie, die Eigenschaften dieser Anlagemöglichkeiten aus Ihrer Sicht einzuschätzen.

Unter allen Teilnehmern werden drei Büchergutscheine im Wert von jeweils 30 € verlost. Psychologiestudenten der TU Berlin können zusätzlich eine halbe Versuchspersonenstunde erhalten. Die Gesamtdauer der Untersuchung beträgt ca. 10 Minuten. Bitte nehmen Sie jetzt nur teil, wenn Sie diese Zeit investieren können.

Mit Ihrer Teilnahme unterstützen Sie die wissenschaftliche Arbeit an der TU Berlin. Dafür danken wir Ihnen sehr. Ihre Angaben werden **anonym** und **vertraulich** nach den Regeln des Datenschutzes behandelt und **nur zu wissenschaftlichen Zwecken** verwendet.

Wichtige Hinweise:

Bitte lesen Sie sich jede Seite gut durch und bearbeiten Sie die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge. Benutzen Sie bitte den **Weiter-Button**, um zur nächsten Seite zu gelangen. Aus technischen Gründen bitten wir Sie auch, die Seiten nicht zurück zu blättern.

Um mit der Untersuchung zu beginnen, klicken Sie bitte auf den **Weiter-Button**.



Kontakt: cand. Psych. Nicole Wiesner & Dipl. Psych. Katharina Sachse
TU Berlin, Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft, Franklinstraße 28/29, 10587 Berlin
E-Mail: sachse(a)gp.tu-berlin.de, Tel. 030 31479541

Gestaltung: Carmen Kardoes

Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Wiesner/021b.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO WEB.DE Hogrefe

Bitte machen Sie zunächst einige Angaben zu Ihrer Person...

1. Ihr Geschlecht?

weiblich
 männlich

2. Wie alt sind Sie?

3. Was ist Ihr derzeit höchster Schulabschluss?

Hauptschulabschluss
 Realschulabschluss
 Abitur
 Hochschulabschluss

4. Ihr Familienstand?

ledig
 verheiratet
 geschieden
 verwitwet

5. Haben Sie schon mal in Aktienfonds investiert?

ja
 nein

Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/032c.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Die Branchen

Wir nennen Ihnen zuerst sechs verschiedene Branchen. Bitte geben Sie für jede Branche ihren ersten Eindruck anhand der Smileyskala an. Ist dieser positiv, klicken Sie auf einen Kreis unter dem lachenden Gesicht. Bei einem negativen Eindruck klicken Sie auf den Kreis unter dem traurigen Gesicht. Die Kreise unter den Gesichtern dazwischen geben Ihnen die Möglichkeit, Ihre Urteile abzustufen. Denken Sie nicht lange über die Branchen nach, sondern antworten Sie ganz spontan.

Maschinenbaubranche	<input type="radio"/>				
Softwarebranche	<input type="radio"/>				
Tabakbranche	<input type="radio"/>				
Medienbranche	<input type="radio"/>				
Freizeitbranche	<input type="radio"/>				
Rüstungsbranche	<input type="radio"/>				

Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/043d.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Instruktion

Bitte versetzen Sie sich nun in folgende Situation hinein:

Ein entfernter Verwandter von Ihnen ist gestorben und hat Ihnen **50.000 Euro** vererbt. Im Moment benötigen Sie dieses Geld nicht. Sie möchten es daher in **Aktienfonds** anlegen. Sie bitten Ihren Anlageberater, Ihnen einige passende Fonds vorzuschlagen. Er hat drei Fonds für Sie ausgewählt, die er Ihnen nun präsentiert.

Bitte schauen Sie sich diese Fonds gut an und investieren Sie anschließend die gesamten 50.000 Euro. Dabei können Sie selbst entscheiden, ob Sie das gesamte Geld in einen einzigen Fonds investieren oder ob und wie Sie das Geld auf die verschiedenen Fonds aufteilen.



Fertig

Anhang D

Titel der Seite - Mozilla Firefox

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/065f.php

Die Fonds

MaxInvest Security Industries

Der MaxInvest Security Industries ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen der Rüstungsindustrie investiert.

Fondstyp	Aktienfonds
Branche	Rüstung
Fondswährung	EUR
Ausgabenpreis	120,52 EUR
Rücknahmepreis	119,32 EUR
Mindestanlagebetrag	beliebig

Wertentwicklung in % (1 Jahr)

MaxInvest Global Leisure

Der MaxInvest Global Leisure ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen der Freizeitbranche investiert.

Fondstyp	Aktienfonds
Branche	Freizeit
Fondswährung	EUR
Ausgabenpreis	119,13 EUR
Rücknahmepreis	118,02 EUR
Mindestanlagebetrag	beliebig

Wertentwicklung in % (1 Jahr)

MaxInvest Construction

Der MaxInvest Construction ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen der Maschinenbaubranche investiert.

Fondstyp	Aktienfonds
Branche	Maschinenbau
Fondswährung	EUR
Ausgabenpreis	122,11 EUR
Rücknahmepreis	120,89 EUR
Mindestanlagebetrag	beliebig

Wertentwicklung in % (1 Jahr)

Fertig

Fortsetzung (die vollständige Ansicht dieser Seite erforderte es, zu scrollen)

Titel der Seite - Mozilla Firefox

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/065f.php

Der MaxInvest Security Industries ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen der Rüstungsindustrie investiert.

Fondstyp	Aktienfonds
Branche	Rüstung
Fondswährung	EUR
Ausgabenpreis	120,52 EUR
Rücknahmepreis	119,32 EUR
Mindestanlagebetrag	beliebig

Wertentwicklung in % (1 Jahr)

Der MaxInvest Global Leisure ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen der Freizeitbranche investiert.

Fondstyp	Aktienfonds
Branche	Freizeit
Fondswährung	EUR
Ausgabenpreis	119,13 EUR
Rücknahmepreis	118,02 EUR
Mindestanlagebetrag	beliebig

Wertentwicklung in % (1 Jahr)

Der MaxInvest Construction ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen der Maschinenbaubranche investiert.

Fondstyp	Aktienfonds
Branche	Maschinenbau
Fondswährung	EUR
Ausgabenpreis	122,11 EUR
Rücknahmepreis	120,89 EUR
Mindestanlagebetrag	beliebig

Wertentwicklung in % (1 Jahr)

Bitte investieren Sie jetzt die gesamten 50000 Euro (Tausender nicht durch einen Punkt abtrennen!)

Security Industries Euro Global Leisure Euro Construction Euro

Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/078k.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Instruktion

Auf den folgenden Seiten sollen Sie nun verschiedene Merkmale der vorgestellten Aktienfonds einschätzen. Dazu zeigen wir Ihnen noch mal die Informationen zu dem jeweiligen Fonds.

Bitte lesen Sie die Fragen sorgfältig durch. Beantworten Sie alle Fragen nach Ihrer persönlichen Einschätzung. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten.

Achten Sie bitte darauf, dass sie auf den einzelnen Seiten bis nach unten scrollen müssen, um alle Fragen zu beantworten. Dort befindet sich auch der Weiter-Button, um zur nächsten Seite zu gelangen.



Fertig

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/0671.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

MaxInvest Security Industries

Der MaxInvest Security Industries ist ein Aktienfonds, der nur in Aktien von Unternehmen der Rüstungsindustrie investiert.

Fondstyp	Aktienfonds
Branche	Rüstung
Fondswährung	EUR
Ausgabenpreis	120,52 EUR
Rücknahmepreis	119,32 EUR
Mindestanlagebetrag	beliebig

1. Alles in allem: In welchem Ausmaß bedeutet die Investition in diesen Fonds ein Risiko?
 gar kein Risiko sehr großes Risiko

2. Wie wahrscheinlich ist es, dass man mit diesem Fonds einen Gewinn macht?
 sehr unwahrscheinlich sehr wahrscheinlich

3. Wie hoch ist der mögliche Gewinn bei diesem Fonds?
 kein Gewinn möglich sehr hoher Gewinn möglich

4. In welchem Ausmaß ist die zukünftige Entwicklung dieses Fonds durch Finanzexperten vorhersagbar?
 gar nicht vorhersagbar sehr gut vorhersagbar

5. Wieviel Aufmerksamkeit sollte der Anleger diesem Fonds widmen, wenn er Geld in ihm angelegt hat?
 sehr große Aufmerksamkeit (etwa 1x pro Tag) sehr geringe Aufmerksamkeit (etwa 1x pro Jahr)

6. Wie stark kann der Wert der Investition im Verlauf der Zeit schwanken?
 keine Schwankungen sehr starke Schwankungen

7. Wie wahrscheinlich ist es, dass der Anleger durch die Investition in diesen Fonds einen Teil des Geldes verliert?
 sehr unwahrscheinlich sehr wahrscheinlich

Fertig

Fortsetzung (die vollständige Ansicht dieser Seite erforderte es, zu scrollen)

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/0671.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

2. Wie wahrscheinlich ist es, dass man mit diesem Fonds einen Gewinn macht?
 sehr unwahrscheinlich sehr wahrscheinlich

3. Wie hoch ist der mögliche Gewinn bei diesem Fonds?
 kein Gewinn möglich sehr hoher Gewinn möglich

4. In welchem Ausmaß ist die zukünftige Entwicklung dieses Fonds durch Finanzexperten vorhersagbar?
 gar nicht vorhersagbar sehr gut vorhersagbar

5. Wieviel Aufmerksamkeit sollte der Anleger diesem Fonds widmen, wenn er Geld in ihm angelegt hat?
 sehr große Aufmerksamkeit (etwa 1x pro Tag) sehr geringe Aufmerksamkeit (etwa 1x pro Jahr)

6. Wie stark kann der Wert der Investition im Verlauf der Zeit schwanken?
 keine Schwankungen sehr starke Schwankungen

7. Wie wahrscheinlich ist es, dass der Anleger durch die Investition in diesen Fonds einen Teil des Geldes verliert?
 sehr unwahrscheinlich sehr wahrscheinlich

8. Wie hoch ist der mögliche Verlust?
 kein Verlust möglich sehr hoher Verlust möglich

9. Wie wahrscheinlich ist es, dass der Anleger durch die Investition in diesen Fonds das gesamte investierte Geld verliert?
 unmöglich sehr wahrscheinlich

10. Wie transparent ist die Entwicklung des in diesen Fonds investierten Geldes, d.h. wie einfach kann man Wertänderungen nachvollziehen?
 sehr intransparent, schwer nachvollziehbar sehr transparent, leicht nachvollziehbar

11. Wie groß ist ihr Wissen über die Branche, in die dieser Fonds investiert?
 kein Wissen vorhanden sehr großes Wissen vorhanden

12. Stellen Sie sich nun vor, Sie haben tatsächlich Geld in diesen Fonds investiert. Wie viele Sorgen würden Sie sich um dieses Geld machen?
 gar keine Sorgen sehr große Sorgen

▶

Fertig

Auf den folgenden Seiten des Online-Experimentes erfolgte die Beurteilung der beiden anderen Aktienfonds anhand der Skalen.

Titel der Seite - Mozilla Firefox

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.gp.tu-berlin.de/AllgemeinePsychologieII/WebExperiment/Aktien_Wiesner_2/020r.php

Erste Schritte Aktuelle Nachrichten ... LEO

Vielen Dank

Die Befragung ist nun beendet. Herzlichen Dank, dass Sie bis hierhin drangeblieben sind! Wenn Sie an dem Gewinnspiel teilnehmen möchten, geben Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse an. Ihre E-Mail-Adresse wird getrennt von Ihren vorherigen Angaben gespeichert, es können also keine Verbindungen zu Ihren Antworten gezogen werden. Zusätzlich können Sie angeben, ob Sie bereit sind, an weiteren Untersuchungen unserer Forschungsgruppe teilzunehmen.

E-Mail:

Ich möchte eine halbe Vpn-Stunde erhalten:

Ich möchte über weitere Studien informiert werden:

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen zu unserer Studie, schreiben Sie uns bitte eine E-Mail an folgende Adresse:
sachse(at)gp.tu-berlin.de

Bitte klicken Sie unbedingt den Button, um ihre Angaben zu speichern.

Fertig