

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

ZHAW

School of Management and Law

Abteilung Banking, Finance, Insurance

Bachelor of Science in Business Administration

Studienrichtung Banking and Finance

Bachelorarbeit

Risikoprofilierung von Privatanlegern in der Schweiz -
Eine Untersuchung der Korrelation von Risikotoleranz
und Finanzfachwissen

Vorgelegt von:

Zimer Sejdiji

Ackeretstrasse 1, 8400 Winterthur

sejdizim@students.zhaw.ch

Matrikelnummer: 13-553-854

Eingereicht bei:

Dr. Holger Hohgardt

Dozent Banking & Finance

Winterthur, 24. Mai 2017

Management Summary

Ausgangslage:

In Anbetracht der immer stärker werdenden Regulierungen im Finanzbereich, die unter anderem den Kundenschutz auf dem Finanzmarkt stärken und den europäischen Finanzmarkt-Anschluss sicherstellen sollen, werden immer höhere Anforderungen an die Kundenberater und die Finanzdienstleister gestellt. Diese sollen nun alle Kunden in eines der Segmente Privatkunden, qualifizierte Anleger oder institutionelle Anleger einordnen und ihnen die ausgewählte Asset Allocation anhand eines im Voraus ermittelten Risikoprofils, bestehend aus Anlagehorizont, Risikofähigkeit und Risikotoleranz, erklären und in geeigneter Weise dokumentieren. Dabei können Anlagehorizont und Risikofähigkeit der Kunden mit gegebenen und verfügbaren quantitativen Informationen einfach und genau bestimmt werden. Die Risikotoleranz hingegen kann nicht so leicht ermittelt werden, da bei deren Ermittlung verschiedene Komponenten eine Rolle spielen, die nicht quantitativ bestimmbar sind.

Ziel:

Die vorliegende Bachelorarbeit untersucht daher, wie sich eine solche qualitative Komponente, konkret das Finanzfachwissen, auf die Risikotoleranz auswirkt. Erklärtes Ziel der Arbeit ist es somit, die beiden folgenden Fragestellungen zu beantworten:

- a) *Besteht bei den Privatanlegern in der Schweiz eine positive Korrelation zwischen Risikotoleranz und Finanzfachwissen?*
- b) *Wie stark korreliert (positiv oder negativ) die Risikotoleranz der Privatanleger in der Schweiz mit deren Finanzfachwissen?*

Vorgehen:

Mit dem Einsatz einer Online-Umfrage, bestehend aus zehn Multiple-Choice-Fragen aus dem Finanzbereich sowie einem wissenschaftlich erstellten Risikotoleranzfragebogen aus der Praxis, wurden 233 Teilnehmer befragt und die daraus erhaltenen Antworten kritisch auf Vollständigkeit und Gewissheit überprüft und analysiert. Für die Analyse der Korrelation der beiden Komponenten Finanzfachwissen und Risikotoleranz wurde der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman verwendet.

Ergebnisse:

Die Resultate der Analyse zeigen, dass bei den Teilnehmern der Umfrage eine positive Korrelation zwischen Risikotoleranz und Finanzfachwissen besteht. Die Korrelation ist signifikant mit den Parametern $r_{sp} = .468$, $p = .000$, $n = 166$. Dabei handelt es sich nach (Cohen, 1992) um einen mittleren Effekt.

Fazit:

Es wird festgehalten, dass Privatanleger mit einem höheren Finanzfachwissen eher bereit sind, mehr Risiko mit ihren Investitionen einzugehen. Umgekehrt sind Privatanleger mit weniger Finanzfachwissen eher konservativ in Bezug auf ihre Anlagen aufgestellt. Sie bleiben lieber bei kleinen, aber sicheren Renditen.

Handlungsempfehlung:

Durch die Erkenntnisse der Umfrage, dass der Stand des Finanzfachwissens positiv mit der Risikotoleranz korreliert, kann bei der Anlageberatung gezielter auf die Anleger eingegangen und die Risikotoleranz exakter eingeschätzt und beurteilt werden. Dabei kann der Anlageberater Massnahmen ergreifen, um risikoaffine Anleger umfassender über die einzugehenden Risiken aufzuklären oder auf der anderen Seite risikoaversen Anlegern die Möglichkeit der Mehrrendite aufzuzeigen sowie die Anlageprodukte kundenfreundlicher und verständlicher zu erklären.

Inhalt

Management Summary	II
Inhalt	IV
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abbildungsverzeichnis.....	VI
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage/Problemstellung	2
1.2 Zielsetzung und Hypothese	2
1.3 Methodik	2
1.4 Abgrenzung/Limitation	3
2 Risiko – Theorie und Literatur	4
2.1 Etymologie und Begriff.....	4
2.2 Risikobegriff in ausgewählten Fachbereichen	6
2.2.1 Entscheidungstheorie	6
2.2.2 Natur- und Ingenieurwissenschaft	7
2.2.3 (Versicherungs-)Mathematik	9
2.2.4 Pädagogik.....	9
2.2.5 Soziologie	11
2.2.6 Sport.....	12
2.3 Risikobegriff in Finanzplanung und Vermögensverwaltung	13
2.3.1 Wertschwankungs-Risikoansatz	14
2.3.2 Shortfall Risikoansatz	15
2.3.3 Gefahrenansatz.....	15
2.4 Risikotypen im Finanzbereich.....	16
2.4.1 Marktrisiken.....	16
2.4.2 Gegenparteirisiken	16
2.4.3 Systemrisiken.....	16
2.4.4 Individualrisiken	16
3 Risikoprofilierung der Anleger	17
3.1 Anlagehorizont	17
3.2 Risikofähigkeit	18
3.3 Risikowahrnehmung, Risikobewertung und Risikotoleranz	19
3.3.1 Risikowahrnehmung	19
3.3.2 Risikobewertung	20
3.3.3 Risikobereitschaft	20
3.4 Aufnahme Risikobereitschaft.....	21

4	Regulatorische Anforderungen an die Risikoprofilierung	23
4.1	Risikoprofilierungsrichtlinien der EU.....	23
4.2	Risikoprofilierungsrichtlinien in der Schweiz.....	25
4.3	Finanzdienstleistungsgesetz (FIDLEG)	26
5	Literatur-Review Risikotoleranz.....	28
5.1	Das Konzept der Risikotoleranz.....	28
5.2	Grundlegende Theorien zur Risikotoleranz	28
5.3	Studien zur Risikotoleranz	29
5.3.1	Risikotoleranz im Alter.....	29
5.3.2	Risikotoleranz in verschiedenen ethnischen Zugehörigkeiten/Ländern ...	30
5.3.3	Risikotoleranz von Männern und Frauen.....	31
5.3.4	Risikotoleranz nach Vermögen.....	31
5.3.5	Risikotoleranz nach Bildungsstand.....	32
5.4	Zusammenfassung der Untersuchungen zur Risikotoleranz	32
6	Empirische Untersuchungsmethode	34
6.1	Online-Umfrage	34
6.1.1	Umfrageteil 1: Demographie und Selbsteinschätzung.....	35
6.1.2	Umfrageteil 2: Finanzfachwissen	35
6.1.3	Umfrageteil 3: Aufnahme Risikotoleranz.....	36
6.2	Auswahl Zielgruppe	37
6.3	Analysemöglichkeiten.....	37
6.4	Berechnung der gesuchten Korrelationskoeffizienten	38
7	Ergebnisse der Untersuchung	40
7.1	Rangkorrelation zwischen Finanzfachwissen und Risikotoleranz	40
7.2	Interpretation der Ergebnisse	43
7.3	Kritische Beurteilung und weiteres Vorgehen	46
8	Literaturverzeichnis	48
9	Anhang 1: Online-Fragebogen	56
10	Anhang 2: Resultate / Berechnungen	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zentrale Änderungen FIDLEG.....	27
Tabelle 2:	Aussagen zu Einflussfaktoren auf die Risikotoleranz.....	33
Tabelle 3:	Einstufung des Finanzfachwissens.....	35
Tabelle 4:	Scoring-Tabelle für die Risikotoleranzfragen.....	36
Tabelle 5:	Einstufung der Risikotoleranz.....	36
Tabelle 6:	Korrelationen und Mittelwerte zwischen den erhobenen Datenpunkten	38
Tabelle 7:	Legende der Datenpunkte.....	38
Tabelle 8:	Resultate Korrelationen und Mittelwerte.....	40
Tabelle 9:	Formeln der Berechnungen aus Excel.....	42
Tabelle 10:	SPSS-Output Korrelationsberechnung nach Spearman.....	42
Tabelle 11:	SPSS-Output Korrelationsberechnung nach Pearson.....	43

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Risikoverhaltensgraph.....	7
Abb. 2:	Risikoeinstufung Umweltwissenschaft.....	8
Abb. 3:	Schwankungsansatz.....	14
Abb. 4:	Shortfall-Ansatz.....	15
Abb. 5:	Gefahrensatz.....	15
Abb. 6:	Liquidität der Anlageformen.....	18
Abb. 7:	Risikowahrnehmung.....	19
Abb. 8:	Aufbau und Methodik.....	34
Abb. 9:	Korrelation nach Spearman (Streudiagramm/Excel).....	41
Abb. 10:	Portfolioauswahl Grafik vs. Tabelle.....	46

*„Wer nie was riskiert, kann nie scheitern.
Und nie gewinnen.“*
(Paul Mommertz)

1 Einleitung

Gegenstand dieser Bachelorarbeit ist die Untersuchung der Korrelation von Risikotoleranz und Finanzfachwissen Schweizer Privatanleger. Aus diversen empirischen Studien und Fachartikeln geht hervor, dass sich viele Privatanleger bei ihren Anlageentscheidungen prozyklisch verhalten. Das bedeutet in der Regel, dass sie spät bei hohen Kursen kaufen und voreilig bei tiefen Kursen verkaufen. Steigen nämlich die Kurse, so wird die eigene Risikotoleranz überschätzt und Verluste werden in Kauf genommen, jedoch nur solange die Kurse oben bleiben. Treten die Verluste dann jedoch effektiv ein, so korrigiert sich diese Risikotoleranz schnell nach unten und die Anleger verkaufen voreilig. Dies führt zu unnötigen Verlusten und zur Nichteinhaltung der langfristig angelegten Anlagestrategie. Auf der anderen Seite gibt es dann diejenigen Anleger, die ihre Risikotoleranz unterschätzen und dadurch Chancen hinsichtlich Renditen im Finanzmarkt wenig oder gar nicht realisieren können (Steck, 2016, S. 1). So verpassten beispielsweise die Anleger in Deutschland durch ihr übermässiges Sparverhalten in den Jahren 2012 bis 2015 Investitionseinkommen von 200 Milliarden Euro (Brandmeir et al., 2016, S. 26). Aus solchen Fehlverhaltensmustern sowie anderen Gründen, wie z. B. der Absicherung der Berater vor Beratungsklagen ist eine genauere Untersuchung und Einschätzung der Risikotoleranz und deren Bestimmungsfaktoren unabdingbar. Mit den Resultaten der Untersuchungen können Verbesserungen im Risikoprofilierungsprozess vorgeschlagen werden, um die Risikotoleranz der Anleger besser einzuschätzen und bei implizierter Über- bzw. Unterschätzung entsprechende Aufklärungen und Korrekturen einzubringen, sodass den bekannten Fehlverhaltensmustern aus der Behavioral Finance (verhaltensorientierte Finanzmarkttheorie) entgegengewirkt werden kann. Eine bessere und exaktere Risikoeinschätzung der Anleger steht auch im Sinne des geplanten Finanzdienstleistungsgesetzes (FIDLEG) (Eidgenössisches Finanzdepartement EFD, 2017, S. 1) und sollte, wenn sie richtig aufgenommen werden kann, den Kundenschutz erhöhen.

1.1 Ausgangslage/Problemstellung

In Anbetracht der immer stärkeren Regulierungen im Finanzbereich und des bereits erwähnten und in parlamentarischer Beratung befindlichen Finanzdienstleistungsgesetz (FIDLEG), das unter anderem den Kundenschutz auf dem Finanzmarkt stärken und auch den Anschluss an den europäischen Finanzmarkt sicherstellen soll, werden immer höhere Anforderungen an Kundenberater und Finanzdienstleister gestellt (Finnews, 2016, S. 1). Diese sollen nun jedem Kunden einem Segment zuteilen (Privatkunden, qualifizierte Anleger, institutionelle Anleger) und die ausgewählte Asset Allocation (AA) anhand eines im Voraus ermittelten Risikoprofils, bestehend aus Anlagehorizont, Risikofähigkeit und Risikotoleranz, erklären und dokumentieren (FINFRAG, 2016, S. 1). Dabei können der Anlagehorizont und die Risikofähigkeit mit gegebenen und verfügbaren quantitativen Informationen einfach und genau bestimmt werden. Die Risikotoleranz hingegen kann nicht so leicht ermittelt werden, da bei dessen Ermittlung verschiedene Komponenten eine Rolle spielen, die zumeist nicht quantitativ bestimmbar sind. Eine dieser Komponenten und deren Einfluss auf die Risikotoleranz soll mit dieser Arbeit analysiert werden: die Komponente Finanzfachwissen.

1.2 Zielsetzung und Hypothese

Die vorliegende Bachelorarbeit soll aufzeigen, ob und wie stark das Finanzfachwissen mit der Risikotoleranz eines Privatanlegers positiv oder negativ korreliert. Das konkrete Ziel der Arbeit ist es, die beiden folgenden Fragestellungen zu beantworten:

- a) *Besteht bei den Privatanlegern in der Schweiz eine positive Korrelation zwischen Risikotoleranz und Finanzfachwissen?*
- b) *Wie stark korreliert (positiv oder negativ) die Risikotoleranz der Privatanleger in der Schweiz mit deren Finanzfachwissen?*

Dazu mehr im Kapitel 1.3 sowie in erweiterter Ausführung in Kapitel sieben.

1.3 Methodik

Bevor die empirische Untersuchung erfolgt, werden in den Kapiteln zwei bis fünf die theoretischen Grundlagen geschaffen. Nach Aufzeigen des Risikobegriffs und dessen Etymologie sowie dem Verständnis von Risiko in ausgewählten Fachbereichen wird auf den heutigen Risikoprofilierungsprozess eines Anlegers eingegangen und die

regulatorischen Anforderungen in der Schweiz sowie in der EU aufgezeigt. Zum Schluss der theoretischen Grundlagen wird der bisherige Forschungsstand der Risikotoleranz zusammengefasst.

Die Ermittlung der Korrelation der beiden Komponenten erfolgt mit der Durchführung einer empirischen Online-Umfrage. Die Umfrage ist dabei in drei voneinander unabhängige Frageblöcke aufgebaut. Der erste Frageblock beinhaltet Fragen zur Demographie und zur Selbsteinschätzung des eigenen Finanzfachwissens sowie der eigenen Risikotoleranz. Im zweiten Frageblock werden den Teilnehmern der Umfrage zehn Multiple-Choice-Fragen aus dem Finanzbereich gestellt, die das Ziel haben, den Stand des Finanzfachwissens zu ermitteln und entsprechend in eine Ordinalskala mit fünf Rängen zu überführen. Dieser Frageblock fängt mit einfachen allgemeinen Fragen an, die dann laufend an Schwierigkeitsgrad und Spezialisierung zunehmen. Zum Schluss wird im dritten Frageblock der Umfrage die Risikotoleranz anhand eines von Morningstar (Ibbotson & FPSA, 2013, S. 1 ff.) entwickelten Fragebogens erfasst und ebenfalls in eine Ordinalskala mit fünf Rängen übertragen.

Anhand der beiden ermittelten Werten (Finanzfachwissen und Risikotoleranz) wird der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman (Universität Zürich, 2016, S. 1), der zwischen -1 und $+1$ liegen kann, ermittelt und graphisch sowie tabellarisch aufgezeigt. Zusätzlich zur ermittelten Korrelation werden Analysen mithilfe der demographischen Fragen und den Selbsteinschätzungen anhand einer aufgestellten Korrelationsmatrix vorgenommen. Weitere Informationen zur Erstellung der Online-Umfrage sind in Kapitel sechs vorhanden.

1.4 Abgrenzung/Limitation

Diese Arbeit beschränkt sich einzig auf die Ermittlung des Korrelationskoeffizienten zwischen Finanzfachwissen und Risikotoleranz der Privatanleger in der Schweiz sowie weiteren additionalen Analysen aus den ermittelten Datenpunkten. Sie enthält diverse theoretische Grundlagen und den aktuellen Forschungsstand zu den Einflussfaktoren auf die Risikotoleranz. Die Arbeit enthält keine objektive Analyse über die Notwendigkeit, Messbarkeit oder die Korrektheit der Aufnahme der Risikotoleranz in die Praxis. Auch wird keine objektive Aussage zur Notwendigkeit der bestehenden und geplanten regulatorischen Verordnungen, Richtlinien und Gesetzen gemacht und nicht beurteilt, ob der Kundenschutz durch diese erhöht wird oder nicht.

2 Risiko – Theorie und Literatur

2.1 Etymologie und Begriff

Jeden Tag werden wir mit einer unüberschaubaren Anzahl Risiken konfrontiert. Das Risiko, einen Autounfall auf dem Weg zur Arbeit zu haben, beim Einkaufen bestohlen zu werden oder wieder einmal den Zug zu verpassen – noch hunderte ähnliche Beispiele könnten aufgezählt werden, die als Alltagsrisiken gelten (Lehecka, 2016, S. 3). Doch was ist unter dem Begriff Risiko zu verstehen? Wie bei vielen anderen Fachbegriffen auch kann der Begriff Risiko nicht für sich selbst sprechen. Erst wenn dieser Begriff in einem weiteren Kontext angewendet und mit anderen bekannten Begriffen, wie Wagnis, Gefahr, Unsicherheit oder Ungewissheit konfrontiert wird, kann die Substanz und der Sinn erschlossen werden (Wahren, 2009, S. 91).

Die Etymologie des Begriffs „Risiko“ liegt wahrscheinlich im Persischen (Kapitel 2.1.1). Im 12. und 13. Jahrhundert taucht der Begriff erstmals in Italien auf. Damals war die Bewegung von Waren im Fern- und Seehandel eine anspruchsvolle Planungsarbeit, jedoch auch immer wieder ein unsicheres Vorhaben, das nicht mehr als Gefahr, sondern als Risiko bezeichnet wurde. Gefahr und Risiko können wie folgt unterschieden werden: Gefahren ist man ausgesetzt, Risiken geht man ein. Somit wagte der frühe Kaufmann nicht nur etwas, sondern er riskierte auch etwas, indem er dieses Wagnis einging. Der Verlust eines Schiffes durch Sturm oder Überfall wurde nicht als Ungewissheit, sondern als unsicheres, aber zu berechnendes Wagnis angesehen, das mit der Absicht, Gewinn zu erzielen, bewusst eingegangen wurde. Mit diesem Hintergrund sind Gefahren Ereignisse, die unabhängig vom Handeln eines Individuums eintreten (z. B. ein Sturm). Auf der anderen Seite sind Risiken immer auf das Handeln eines Subjekts zurückzuführen. Allgemein kann daher gesagt werden, dass Gefahren nicht eingeschränkt werden können, sondern sich gegen diese nur abgesichert werden kann. Risiken können hingegen nur vermieden werden, wenn jegliche risikobehaftete Aktion unterlassen wird. Ein kurzes Beispiel: Weder kann ein Absturz der Börse verhindert, noch kann ein solcher völlig ausgeschlossen werden. Hingegen kann das Risiko von Geldverlust ausnahmslos ausgeschlossen werden für jene, die gar nicht an der Börse teilnehmen oder keine Aktien erwerben (Wahren, 2009, S. 90).

Die Unterscheidung von Gefahr und Risiko beruht auf einem Attribuierungsvorgang. Beide hängen somit davon ab, wer Schäden herbeigeführt hat und wem Gefahr und Risiko

zugezählt werden können (Luhmann, 1990, S. 148). Bei Gefahr handelt es sich um eine Fremdzurechnung, beim Risiko hingegen um eine Selbstzurechnung. Luhmann (1990, S. 148 ff.) hat diese Unterscheidung anhand des folgenden Beispiels treffend verdeutlicht: „Nur für Raucher ist Krebs ein Risiko, für andere ist er nach wie vor eine Gefahr.“

Eine weitere entscheidende Unterscheidung zur Erklärung des Risikos ist die zwischen Ungewissheit und Unsicherheit. Ungewissheit besteht hinsichtlich der Existenz, da das Leben an sich ungewiss ist – gewiss ist nur der Tod. Die Ungewissheit stellt somit das Resultat der Unvorhersagbarkeit oder des Unwissens über die Zukunft dar. Wir können nichts Verlässliches über die Zukunft sagen (Keynes, 2002, S. 21). Die Ungewissheit wird als eine anthropologisch tiefsitzende Erkenntnis des Menschen betrachtet, wobei nicht im Vorhinein gesagt werden kann, ob die Zukunft mit positiven oder negativen Effekten verbunden sein wird. Deswegen wird der Ungewissheit immer ein doppelter Charakter zugeschrieben (Wahren, 2009, S. 93).

Die Unsicherheit stellt jedoch einen bewusst wahrgenommenen Mangel an Sicherheit dar, die sich verschiedenartig ausprägen kann. Von einem risikoaversen Privatanleger wird z. B. ein anderer Umgang mit Unsicherheit erwartet, als von einem erfahrenen mutigen Spieler. Um die Handlungsfähigkeiten bei Unsicherheiten nicht zu verlieren, sind diese zu relativieren, zu neutralisieren, zu verdrängen, auszublenden oder sogar ganz auszuschalten. Der Mensch versucht diese Unsicherheiten durch Forschung, Analyse, Nachdenken oder Kalkulieren zu beheben. Unsicherheit bieten somit den Menschen nicht nur Entscheidungsgrundlagen, sondern auch alternative Möglichkeiten, die zwei Wirkungen haben können – negative wie positive. (Wahren, 2009, S. 93)

Die Etymologie des Risikobegriffs in unserem heutigen Verständnis reicht bis ins späte Mittelalter zurück. Das Bewusstwerden von Risiken sowie von Strategien für Risikohandeln ist untrennbar mit den weltanschaulichen Veränderungen während der Reformation und Aufklärung, mit dem Entstehen der bürgerlichen und „weltlichen“ Gesellschaft verbunden. „Risiko“ ist somit ein „Topos“ der allgemeinen Neuzeit – und nicht nur der Gegenwart (Banse, 1996, S. 23).

Der Begriff „Risiko“ (nicht völlig geklärt) stammt ursprünglich aus dem (Alt-)Persischen „rozi(k)“ ab, was soviel wie „Tagessold, täglich Brot, Schicksal“ bedeutet. Daraus lässt sich aus dem arabischen der Begriff „risq“ = „Lebensunterhalt, der von Gott und Schicksal abhängt“ herleiten. Der Begriff lässt sich auch später in ähnlicher Form in vielen europäischen Sprachen wiederfinden (z. B. lateinisch „risicare“ oder griechisch

„rhiza sowie französisch „risque“ oder italienisch „risco“). Der Duden definiert Risiko als Wagnis, Gefahr und Verlustmöglichkeit bei einer unsicheren Unternehmung (Duden, 2017); (Banse, 1996, S. 23 ff.); (Jonen, 2006, S. 4).

2.2 Risikobegriff in ausgewählten Fachbereichen

2.2.1 Entscheidungstheorie

In der Entscheidungstheorie wird die Handlungsweise eines Subjektes im Angesicht einer Risiko-Situation differenziert. Dabei wird unter drei verschiedenen Ausprägungen der Risikoaversion bzw. der Risikobereitschaft differenziert (Banse, 1996, S. 67).

Als risikoavers oder risikoscheu wird ein Individuum bezeichnet, das bei der Wahl mehrerer Alternativen mit identischen Erwartungswerten (Eintrittswahrscheinlichkeit * Nutzenhöhe) diejenige auswählt, die das niedrigste Risiko und damit den geringstmöglichen Verlust darstellt. Individuen, die somit als risikoscheu gelten, bevorzugen einen möglichst sicheren Gewinn – auch wenn dieser sehr klein ausfällt (Banse, 1996, S. 67 ff.).

Risikoneutrale Individuen sind in ihren Entscheidungen bezüglich der Risiken indifferent. Sie treffen diese Entscheidungen nur anhand des Erwartungswertes und verknüpfen das möglich eintretende Risiko nicht mit diesen Entscheidungen (Noldeke, 2011, S. 5 ff.).

Risikoaffine bzw. risikofreudige Individuen entscheiden sich bei Wahlmöglichkeiten bei gleichem Erwartungswert für die Möglichkeit mit dem höchsten Risiko bezüglich des Ausgangs und damit des Gewinns (Noldeke, 2011, S. 5 ff.).

In der folgenden Grafik (Abbildung 1) ist zu sehen, wie sich der Nutzen ($U(W)$) für die verschiedenen Risikoausprägungen mit zunehmender Menge (W) verhält.

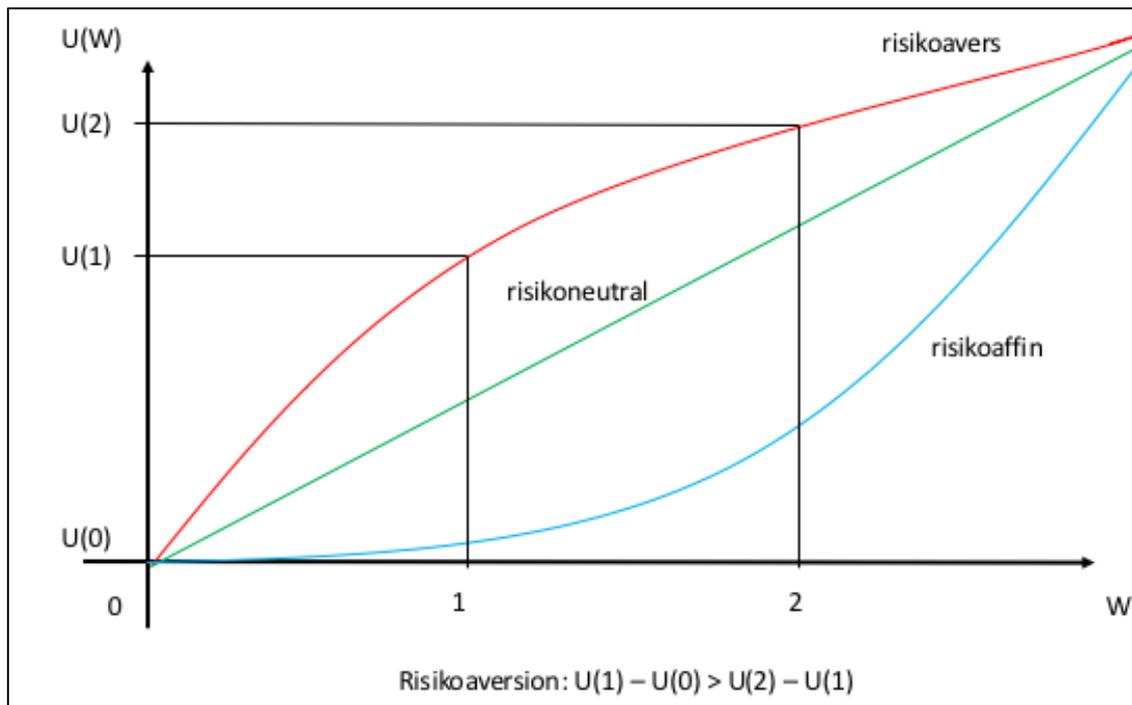


Abb. 1: Risikoverhaltensgraph (Leydold, 2006, S. 3)

2.2.2 Natur- und Ingenieurwissenschaft

Die natur- und ingenieurwissenschaftliche Risikoforschung beschäftigt sich mit der Klassifizierung und Quantifizierung von Risiken. So fallen unter Risiken z. B. Naturgefahren, etwa Erdstöße, Überflutungen oder Wirbelstürme. Objektiv gesehen, zählen sie zur Realität. Sie werden als objektive Sachverhalte der Natur bzw. der physisch-materiellen Umwelt eingeordnet. Generell sind sie berechenbar, wodurch sie technisch kontrollierbar werden (Müller-Mahn, 2007, S. 5). Für Umweltwissenschaftler ist ein Risiko ein Ereignis, das sich aus der Wahrscheinlichkeit des Bewahrheitens und der Schwere des Ereignisses zusammensetzt (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, 1998, S. 8). Auch die versicherungstechnische Perspektive bedient sich dieser Risikodefinition. Darauf aufbauend lässt sich für jeden geographischen Ort ein eignes Risiko oder ein Schadenserwartungswert bemessen. Hieraus ergeben sich für die Versicherungspraxis das „risk sharing“ und die Zahlung von Kompensationen im Schadensfall (Egner & Pott, 2010, S. 16) (Müller-Mahn, 2007, S. 5).

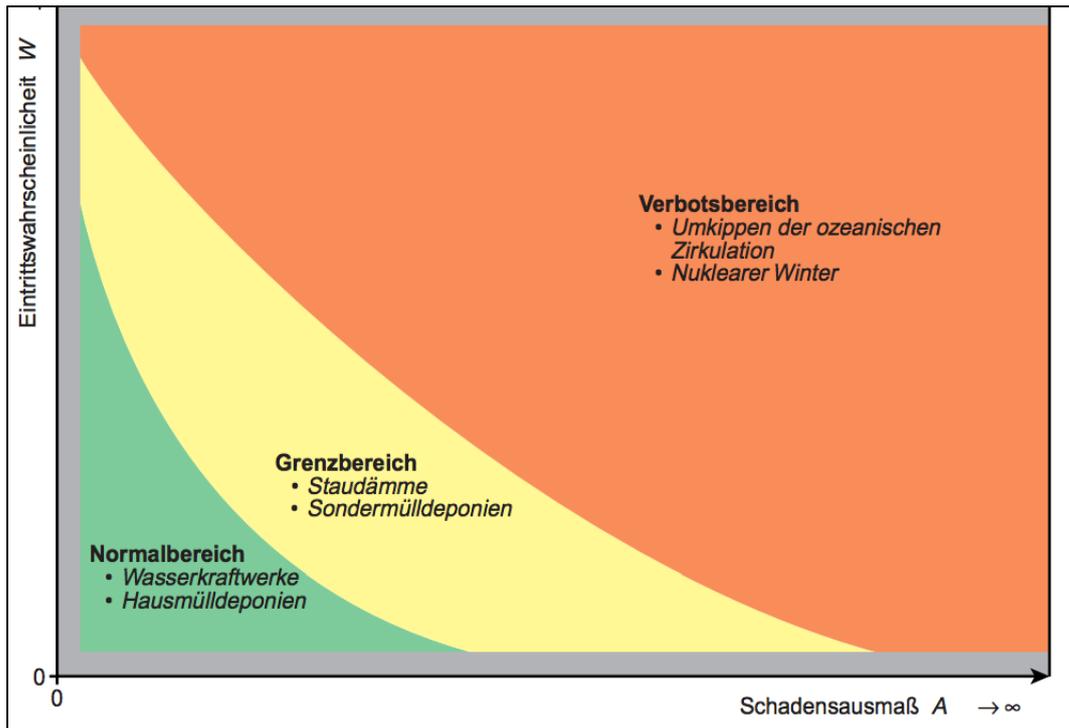


Abb. 2: Risikoeinstufung Umweltwissenschaft (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, 1998, S. 8)

Unter Eintrittshäufigkeit ist die Häufigkeit zu verstehen, mit der ein Ereignis innerhalb eines definierten Zeitintervalls auftreten wird. Bei 0,01 Ereignissen pro Jahr ist davon auszugehen, dass ein Schadensereignis im Mittel einmal in 100 Jahren stattgefunden hat. Diese Schätzungen beruhen auf existenten statistischen Daten und Erkenntnissen aus der Vergangenheit. Gibt es eine hinreichend grosse Zahl von Beobachtungen, ist das Ergebnis halbwegs gewiss (Bovier, 2013, S. 87 ff.). Dennoch kann nicht davon ausgegangen werden, dass ein Ereignis mit der beobachteten Häufigkeit des Eintretens auch in Zukunft „nur alle 100 Jahre“ auftreten wird.

Die Einheit des Schadensausmasses richtet sich nach dem jeweiligen Sachgebiet. Die Werte können Geldgrössen (CHF) darlegen, aber auch befürchtete Tote, potenziell schwer Leidtragende oder Totalverluste darstellen. Nicht jedes Schadensausmass kann mithilfe von Geld beziffert werden. Für „Schaden“ gibt es letztendlich keine einheitliche Definition und die Bewertung erfolgt oft subjektiv. Es ist laut Enger und Pott (2010, S. 17) nicht eindeutig bestimmbar, welche Bemessungsgrösse für die Eintrittswahrscheinlichkeit herangezogen werden kann, beispielsweise bei der Frage, ob bei einer Lawine dreissig, fünfzig, hundert oder zweihundert Jahre angemessen sind.

2.2.3 (Versicherungs-)Mathematik

Im Versicherungswesen beinhaltet das Risiko die Ungewissheit künftiger Situationen und Ereignisse. Diese können beim handelnden Subjekt sowohl Verluste aber auch Gewinne hervorbringen. Die Risikoscheue („Risikoaversion“) des Handelnden kann diesen vor möglichen finanziellen Verlusten schirmen. Risiken können durch spezielle Institutionen, in diesem Fall die Versicherungsunternehmen, abgesichert werden. Auf Grundlage eines Beitrags, der „Versicherungsprämie“, werden Risiken vom einzelnen Versicherten zum Versicherer transferiert. Ferner findet eine Verteilung statt, indem mögliche finanzielle Schäden „kollektiv“ von einer Vielzahl von Versicherten getragen werden. Die versicherungstechnischen Risiken, die mit diesem Risikotransfer verbunden sind, unterliegen dem versicherungsmathematischen Ansatz. Bei einem versicherungstechnischen Risiko kann für die anstehende Versicherungsperiode der Gesamtschaden eines bestimmten Bestands von dem der Gesamtbeiträge abweichen. Diese werden für die Risikoübernahme in dieser Versicherungsperiode bereitgestellt (Eichhorn, 1989, S. 97). Unabhängig von den konkreten Erscheinungsformen ist der Schaden als Summe aller Verpflichtungen aus allen Schäden, die im gleichen Zeitraum anfallen, entscheidend. Er wird mithilfe einer Zufalls- oder stochastischen Variable abgebildet und durch eine Schadensverteilungsfunktion dargestellt, die durch verschiedene Modelle und Verfahren bestimmbar ist. Hier fließen statistische Daten der Vergangenheit und sich zeitlich ändernde einflussnehmende Faktoren mit ein. Der Erwartungswert eines Schadens oder die Schadenserwartung ist im Versicherungswesen das Produkt, das sich aus der Wahrscheinlichkeit und dem Ausmass eines Schadens zusammensetzt. Es ist nicht nötig, dass der tatsächlich eingetretene Schaden mit diesem Erwartungswert übereinstimmt. Dadurch kann sich aus dem Risikogeschäft ein Verlust oder ein Gewinn ergeben. Der Versicherungsmathematik obliegt die Schaffung von Grundlagen für eine weitgehende Übereinstimmung (Banse, 1996, S. 62).

2.2.4 Pädagogik

In der Pädagogik wird konkret zwischen „Risiko“ und „Wagnis“ unterschieden (Warwitz, 2016, S. 13 ff.). Nach Ansicht der Pädagogik umfasst das Risiko eine in gewissen Grenzen berechenbare (Risikofaktoren) gefahrenträchtige Ausgangslage. Das Wagnis wird um eine Handlungsentscheidung ergänzt. Diese unterliegt ethischen Grundsätzen. Nach gewissenhaftem Abwägen können sich daraus negative und positive Folgen ergeben. Es ist nötig, dass sich der Wagende persönlich und ganzheitlich auf die

risikohaltige Aufgabe einlässt. Im Gegensatz zum Restrisiko ist hier kein Restwagnis vorhanden. Der Mensch muss sich Unsicherheiten und Risiken aussetzen. Nur auf diese Weise können notwendige Impulse ausgelöst werden, damit über entsprechende Lernprozesse die Persönlichkeit des Individuums heranreift. Auf diese Weise erreicht es ein anspruchsvolles Sicherheitslevel. (Cube, 2000); (Warwitz, 2016)

Die Pädagogik wie auch die praktische Erziehung setzen sich mit der Vermittlung der reflektierten Würdigung von Risiken, die in mannigfachen Lebensbereichen auftreten können, auseinander. Untersucht wird zudem der Prozess des Lernens in Bezug auf den Umgang mit Risiken sowie Wagnissen. Das Ziel liegt im Erwerb von Risiko- und Wagniskompetenzen. Hieraus entwickeln sich die Zivilcourage oder die Bereitschaft, sich mit risikohaltigen Anforderungen, wie Examina oder Bewerbungen, auseinanderzusetzen. Hierfür zuständig ist die Wagniserziehung als pädagogische Disziplin, die pädagogische und methodische Unterstützung leistet. Der Konfrontation mit dem Risiko wird in bestimmten Eliteschulen ein hohes Gewicht beigemessen.

Warwitz (2016) betrachtet die veraltete, risikoaverse „Bewährpädagogik“ als altmodisch. Hier gelten noch Leitsätze wie „Schere, Messer, Gabel und Licht sind für kleine Kinder nicht“. Diese solle vielmehr durch eine neue „Bewährpädagogik“ ersetzt werden. Unter der alten Sichtweise wurden Risiken aller Art von den Schülern soweit wie möglich ferngehalten. Schutzreflexe erfolgen daher in der Form, Gefahren auszuweichen. Die neue Bewährpädagogik beschäftigt sich dagegen mit dem bewussten und gezielten Umgang mit Gefahren und Risiken. Risikokompetenz kann über eine beanspruchende und praktische Auseinandersetzung mit Herausforderungen erworben werden, nicht jedoch durch Ignorieren oder Ausweichen von Gefahrenquellen und risikohaltigen Situationen. Als Beispiel führt Warwitz eine statistisch nachweisbare Tatsache an, dass „geschonte“ Kinder, die im Familienauto regelmässig durch den Verkehr chauffiert werden, typische Unfallkinder sind, da sie letztlich für verkehrsunmündig gehalten werden. Im Gegensatz dazu bringen die Kinder, die täglich den Umgang mit dem Verkehr üben und damit vertraut sind, eine notwendige Verkehrskompetenz und Sicherheit im Verkehrsumgang mit (Warwitz, 2002, S. 54 ff.).

Laut Hermann Röhrs (1966) ist die Auseinandersetzung mit Risiken pädagogisch sehr wertvoll. Gleichzeitig ist sie für Kinder und Jugendliche hoch attraktiv, da in der heutigen Zeit dem Mutigen Bewunderung zuteilwird. Risiken beschwören auch Mutproben herauf,

wodurch Spannungen erzeugt und Emotionen, Motivation sowie körperliche und geistige Energiereserven freigesetzt werden. Es entsteht durch die Auseinandersetzung mit den Risiken ein Abenteuer- und Erlebnischarakter. Die Pädagogik nutzt diesen Aspekt für die Risikokonfrontation und Wagniserziehung (Miles & Priest, 1990).

2.2.5 Soziologie

Innerhalb der Sozialwissenschaften wurde bereits seit den 1980er Jahren die sogenannte Risikogesellschaft heftig diskutiert. Ulrich Beck (1986) beschreibt in seinem gleichnamigen und populär gewordenen Buch den Begriff als zukunftsweisend für eine „andere Moderne“. Seiner Meinung nach charakterisiere sich die moderne Gesellschaft durch selbstproduzierte Risiken und nicht über den Fortschritt, etwa durch die Industriegesellschaft.

Die systemtheoretische Soziologie nutzt den Begriff des „Risikos“ vor allem dann, wenn eine Entscheidung in Bezug auf Wissen/Nichtwissen erforscht wird. Der soziologische Risikobegriff umfasst somit immer Entscheidungen und deren Folgenerwartungen, die verschiedene Akteure haben.

Die Systemtheorie von Niklas Luhmann (1993) differenziert zwischen „Risiko“ und „Gefahr“. Seiner Meinung nach greife die gängige Unterscheidung Risiko und Sicherheit zu kurz. Luhmann begründet dies damit, dass jede Entscheidung mit einem Risiko verbunden ist. Sicherheit betrachtet er als allgemeines Ziel. Von Bedeutung ist aber schlussendlich die Bewertung des Risikos durch die Person selbst. Lassen sich die möglichen negativen Folgen einer Entscheidung beeinflussen, ist auch das Risiko zu tragen aufgrund der Tatsache, dass dieses auch selbst verantwortet werden muss. Auswirkungen der Umwelt, wie etwa das Wetter, werden nach Luhmann dagegen als „Gefahr“ klassifiziert.

Hierfür sei das berühmte Beispiel von Luhmann (1993), das Regenschirmrisiko, angeführt: „Wenn es Regenschirme gibt, kann man nicht mehr risikofrei leben: Die Gefahr, dass man durch Regen nass wird, wird zum Risiko, das man eingeht, wenn man sich entscheidet, den Regenschirm nicht mitzunehmen. Aber wenn man ihn mitnimmt, läuft man das Risiko, ihn irgendwo liegenzulassen.“

Die Kommunikationswissenschaftler Silje Kristiansen und Heinz Bonfadelli (2014) haben eine eigene Risikodefinition aufgestellt. Hier werden weitere Risikokomponenten integriert. Laut ihrer Definition ist Risiko „die Entscheidung, einen Nutzen zu genießen

und dabei einen zukünftigen Schaden mit einer mehr oder weniger gut bestimmbareren Eintrittswahrscheinlichkeit und einem ungewissen Ausmass in Kauf zu nehmen“ (Kristiansen & Bonfadelli, 2014, S. 299). Das Ausmass bei gewissen Risiken sei laut Kristiansen einschätzbar. Schlussendlich lasse sich das Ausmass mehr oder weniger gut bestimmen. Dies trifft auch auf die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadens zu. Diese Definition impliziert, dass die massenmediale Risikoberichterstattung alle Komponenten miteinbeziehen soll. Hierdurch wird der Rezipient umfassend informiert und kann sich eine eigene Meinung bilden. Die Entscheidung liegt bei ihm, ob er das Risiko eingehen will oder nicht.

2.2.6 Sport

Das Ausüben von Sport ist definitiv mit hohen Risiken verbunden. Dies resultiert aus der intensiven Beanspruchung der Leistungsorgane, die über die Alltagsbewegung hinausgeht. Es können Verletzungen auftreten, die beim Hochleistungssport, beim Extremsport oder Risikosport sogar noch zunehmen, da der Sportler an seine physischen und psychischen Grenzen geht. Ferner können die technischen Grenzen der Sportart bzw. des Sportgeräts überschritten werden. Wenn daneben noch leistungsfördernde Substanzen, etwa in Form von Doping, eingenommen werden, erhöhen sich die Risiken nochmals (Kistler, 2006).

Die Sportwissenschaft unterscheidet verschiedene Risikoformen (Warwitz, 2016, S. 28 ff.). Hier ist zunächst das „objektive Risiko“ zu nennen. Dieses umfasst die Gefährdungslage einer Sache, einer bestimmten Sportart oder aufgrund eines Sportgeräts. Dieses Risiko tritt unabhängig von einem sporttreibenden Menschen auf. Das „subjektive Risiko“ steht in Abhängigkeit zum aktuellen Kompetenzstand des Sportlers. Die Ausübung wird also von dessen Können, dem Wissen, der Erfahrung und der Übung beeinflusst und geht daher mit sehr unterschiedlichen persönlichen Risiken einher. Das sogenannte „Restrisiko“ stellt das Unsicherheitspotenzial dar. Es lässt sich trotz äusserster sorgfältiger Vorbereitung, zuverlässiger Nutzung aller verfügbaren Sicherheitshilfen und gewissenhaftem Einhalten der Verhaltensvorschriften nicht vermeiden. Diese Faktoren unterliegen einer Fremdeinwirkung bzw. einem Augenblicksversagen. Diese kann der Sportler kaum beeinflussen.

Die Risikobelastung, die einem einzelnen Sportler zugeschrieben werden kann, ist von seinem Kompetenzstatus abhängig. Zudem spielen seine Einstellung, sein

Reflexionsvermögen, sein Wertbewusstsein und seine Verantwortungsfähigkeit eine bedeutende Rolle. Sie alle beeinflussen den Umgang mit dem Risiko. Der Wagnisforscher Siegbert A. Warwitz (2016, S. 300 ff.) differenziert zwischen dem „Risiker“, „Hasardeur“ sowie „Thrill-Sportler“ und dem „Wagenden“, der die Bezeichnung „Skill-Sportler“ erhält. Den Thrill-Sportler zeichnet die Lust am Nervenkitzel aus. Hier wird eine gefährliche Situation gesucht und das Risikoerleben wird zum Selbstzweck. Der Skill-Sportler hat weniger Interesse am Risikoerleben. Für ihn spielt dennoch ein bestimmter Sport, wie etwa das Gleitschirmfliegen oder Felsklettern eine bedeutende Rolle. Obwohl diese Sportarten oftmals mit gewissen Risiken verbunden sind, wird mit diesen Risiken aufgrund eines entsprechenden Kompetenzerwerbs verantwortungsvoll umgegangen. Der Thrill-Sportler wiederum verlässt sich im Wesentlichen auf sein Glück. Sein Schicksal ist oftmals vom Zufall abhängig (Huber, 1994). Der Skill-Sportler hingegen setzt Sinn und Unsinn, Mass und Grenzen seines risikohaltigen Tuns ins Verhältnis. Am Ende geht er nur so viele Risiken ein, wie er verantworten kann. Er baut auf sein erworbenes Wissen und Können (Skill) und vermag die Situation zu beherrschen (Warwitz, 2008, S. 96 ff.).

Der Sport hält immer Risiken, jedoch in unterschiedlichem Masse bereit. Damit einher gehen die Möglichkeiten des Wagens, Mut-Beweisens und Sich-Bewährens. Sie erzielen einen hohen Erlebnischarakter, woraus sich die Attraktivität eines entsprechend gestalteten Schulsports (Völler, 1997); (Schleske, 1977) bzw. des Freizeitsports der Erwachsenen ergibt (Schleske, 1977); (Warwitz, 2008).

2.3 Risikobegriff in Finanzplanung und Vermögensverwaltung

Gemäss Beat Bernet (2014, S. 39) werden in der Finanzplanung sowie in der Vermögensverwaltung drei Denkansätze zur Erfassung von Risiko unterschieden, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

2.3.1 Wertschwankungs-Risikoansatz

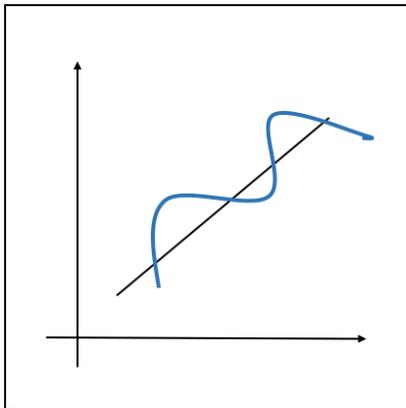


Abb. 3: Schwankungsansatz

Das statistische Risikoverständnis kennzeichnet den ersten Ansatz: Das Risiko kann als Abweichung von einem erwarteten Wert betrachtet werden. Folgendes Beispiel illustriert dies: Bei einer beliebigen Finanzanlage ist für die nächsten zehn Jahre von einem durchschnittlichen Zinssatz in Höhe von drei Prozent auszugehen. Innerhalb dieses Zeitraums würde sich das Kapital vom heutigen Wert K_0 auf den Wert K_t erhöhen. Bei einer positiven oder negativen Abweichung des effektiven Zinssatzes von der Erwartung (und damit der zugrunde gelegten Berechnung) verändert sich auch das nach zehn Jahren zur Verfügung stehende Kapital nach oben oder nach unten. Das Risiko ist die Abweichung vom erwarteten Wert. So stellt im finanzmathematischen Verständnis auch eine positive Abweichung ein Risiko dar. Auch hieraus können negative Aspekte resultieren. Auf das Beispiel bezogen, hätte der Sparer, anstatt zu sparen, sich auch eine tolle Ferienreise leisten können, auf die er jedoch verzichtet hat. Um das Risiko zu verändern, müssen die Entscheidungen die Schwankungsbreite möglicher Ergebnisse um den erwarteten Zielwert verringern. Dieses Risikoverständnis ist zentral für die entsprechenden finanzwissenschaftlichen Überlegungen. Es kommt bspw. zur Anwendung, um Wertpapierrisiken zu bestimmen. Für zwei Wertpapiere werden die gleichen Renditen über ein Jahr hinweg angenommen, wobei die täglichen Kursnotierungen des einen Wertpapiers im Jahresverlauf viel stärkere Schwankungen aufweisen können als diejenigen des anderen. Diese Schwankungen stellen das Risiko dar und je stärker sie ausfallen, desto grösser wird das Risiko für den Investor. (Bernet, 2014, S. 39)

2.3.2 Shortfall Risikoansatz

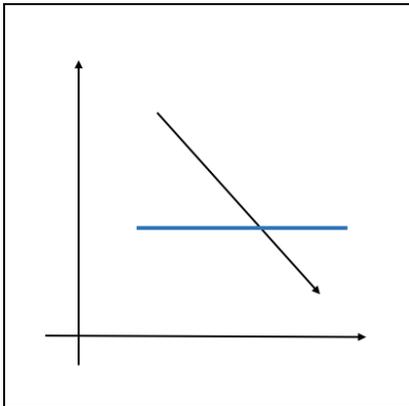


Abb. 4: Shortfall-Ansatz

Das Risiko kann auch als die Wahrscheinlichkeit, ein definiertes Ziel nicht zu erreichen, aufgefasst werden. Das Shortfall-Risiko umfasst in der Finanzwissenschaft die Wahrscheinlichkeit, innerhalb eines bestimmten Zeitraums eine bestimmte Rendite nicht zu erreichen bzw. die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Vermögenswert unterschritten wird. Mit zunehmender Wahrscheinlichkeit erhöht sich das Risiko einer bestimmten Entscheidung oder Handlung.

Das Risiko zu verändern, heisst in diesem Fall, das Ziel so festzulegen, dass die Wahrscheinlichkeit, es zu erreichen, steigt oder fällt. Solche Risikomodelle kommen zur Anwendung, um z. B. Risiken ganzer Portfolios bei Banken, Versicherungen oder in der Vermögensverwaltung zu berechnen. Die Frage hier lautet: „Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Verlust in einer bestimmten Zeitspanne nicht überschritten wird oder dass eine bestimmte Rendite nicht erreicht wird?“ In Bezug auf die Finanzplanung ist dieses Risikoverständnis sehr bedeutsam. Denn die Entscheidungen und das Handeln bei der langfristigen Finanzplanung und Vermögensverwaltung sind stark vom Risiko abhängig. Es besteht die Gefahr, ein wichtiges Ziel in einer künftigen Lebensphase nicht zu erreichen. (Bernet, 2014, S. 40)

2.3.3 Gefahrenansatz

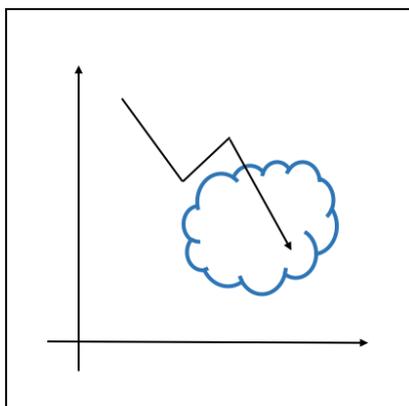


Abb. 5: Gefahrenansatz

Der dritte Risikoansatz schliesst statistische Überlegungen ganz aus. Im Vordergrund steht das intuitive Risikoverständnis: Es geschieht etwas, das extrem unwahrscheinlich erscheint, aber dennoch möglich ist. Tritt dieser Fall ein, können daraus drastische Auswirkungen resultieren, bspw. bei einem schweren Unfall, dem Verlust der sicher geglaubten Arbeitsstelle, einer Scheidung oder im Extremfall dem Tod. Der Fokus liegt auf der für den Einzelnen unberechenbaren Gefahr. Das Risiko für den individuellen Einzelfall lässt sich nicht anhand einer Wahrscheinlichkeit belegen. Solche Risiken könnten in der Terminologie der Wahrscheinlichkeit ausgedrückt werden. Da

diese Werte zu abstrakt sind, würden sie für die individuelle Finanzplanung nicht sinnvoll genutzt werden können. Vielmehr ist es nötig, eine Gruppe von Risiken zu definieren. Deren Auswirkungen werden unter Berücksichtigung der individuellen Lebensumstände eliminiert oder reduziert, die Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens spielt dabei keine Rolle. So werden bspw. Lebensversicherungen abgeschlossen, obwohl wir überzeugt sind, die nächsten zehn Jahre zu überleben. Im schlimmsten Fall wäre die Familie jedoch durch die Versicherungssumme abgesichert. (Bernet, 2014, S. 40)

2.4 Risikotypen im Finanzbereich

2.4.1 Marktrisiken

Marktrisiken können als Veränderungen von Vermögenswerten und Einkommensströmen betrachtet werden. Sie stehen direkt mit der Veränderung von Marktparametern in Zusammenhang. Dazu gehören Börsenkurse, Wechselkurse, Rohstoffpreise, Zinsen und Einkommensgrößen (Töpfer & Heymann, 2000, S. 227).

2.4.2 Gegenparteirisiken

Bei Gegenparteirisiken kann und will ein Partner, mit dem ein Vertrag eingegangen wurde, diesen nicht mehr erfüllen. Damit ist die ursprüngliche finanzplanerische Disposition infrage gestellt. Hierunter fallen der Ausfall einer Obligation, die Kündigung des Arbeitsplatzes oder der Konkurs eines Bank- und Versicherungspartners (six-swiss-exchange, 2017).

2.4.3 Systemrisiken

Systemrisiken umfassen das gesamte Wirtschafts- oder Finanzsystem. Sie wirken sich direkt oder indirekt auf das Vermögen und Einkommen aus, z. B. Konjunkturerbrüche oder Inflation. Darunter fallen auch veränderte rechtliche Rahmenbedingungen, wie Steuersätze, der Umwandlungssatz von Vorsorgevermögen oder Veränderungen bei der Kranken- und Unfallversicherung (World Economic Forum, 2010, S. 10).

2.4.4 Individualrisiken

Individualrisiken stehen mit uns selbst oder unserem persönlichen Umfeld in Zusammenhang. Sie haben gravierende Auswirkungen auf unsere zukünftige finanzielle Situation, wie etwa ein unerwarteter Arbeitsplatzverlust, schwere Krankheiten, Unfälle, Todesfälle oder eine Scheidung (Bernet, 2014, S. 41).

3 Risikoprofilierung der Anleger

Die Anlageberatung ermittelt das passende Risikoprofil des Kunden, wonach sich die strategische Asset Allocation (SAA) richtet. Hierunter ist die langfristig anvisierte Aufteilung des Vermögens nach Anlageklassen zu verstehen. Im Wesentlichen ist der Investitionserfolg von der SAA abhängig, was zahlreiche Studien belegen. Sie stellt quasi den Schlüssel zum Erfolg dar. Vor wenigen Jahren erfolgte die Festlegung der SAA noch anhand der qualitativen Einschätzung des Risikoprofils durch den Kundenberater einer Bank. Heute werden oftmals formalisierte psychometrische Fragebögen, die sogenannten Risikoprofiler, genutzt. Viele entwickelte Länder schreiben ein solches Vorgehen für die Risikoprofilierung gesetzlich vor. Es gibt bei diesen Risikoprofilern jedoch sehr gute als auch sehr schlechte Beispiele, die durch den Normalanleger nur schwer bewertet werden können (Thorsten Hens, 2012, S. 4). Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich jedoch nicht weiter mit der Beurteilung der Qualität und der Eignung solcher Fragebögen.

Im Folgenden werden die drei Grundbausteine des Risikoprofils (Anlagehorizont, Risikofähigkeit und Risikotoleranz) aufgezeigt.

3.1 Anlagehorizont

„Wie lange kann und soll ich mein Geld anlegen?“ Dies ist eine der fundamentalen Fragen bei Geldanlagen oder beim Vermögensaufbau. Oftmals unterschätzen Anleger die Länge ihres tatsächlichen Anlagehorizontes, vor allem, weil die meisten Berater und Banken möglichst kurze Anlagezeiträume empfehlen. Das liegt daran, dass sie bei jeder Produktfälligkeit Umsätze generieren und Provisionen erhalten (Einfach Rente, 2013).

Der Anlagehorizont stellt die Länge des Zeitraums dar, bis ein Anleger sein Geld benötigt, um es zu investieren (Konsumzweck, Immobilienerwerb etc.) oder sein Einkommen (z. B. Rente im Alter) aufzubessern (Einfach Rente, 2013).

Es kann zwischen einem kurz-, mittel- und langfristigen Anlagehorizont unterschieden werden, entscheidend sind hier verschiedene Fristen: Kurzfristige Anlagen werden nur wenige Monate bis zu einem Jahr gehalten. Mittelfristige Anlagen haben eine Laufzeit von bis zu drei Jahren und die Haltedauer für langfristige Anlagen beträgt länger als drei Jahre (Haushaltssteuerung, 2016). Die Definition des Anlagehorizontes kann aber je nach Branche und Land von dem hier angegebenen Haltehorizont abweichen.

Bei der Wahl einer Geldanlage und bei der Entscheidung für eine bestimmte Anlagestrategie spielt der Anlagehorizont eine wesentliche Rolle. So eignen sich langlaufende Pfandbriefe nicht für Anleger, die ihr Geld nur kurzfristig investieren möchten. Bei einem kurzfristigen Zugriff auf das Geld kann sich der Verkauf der langfristigen Pfandbriefe schwierig gestalten und mit Kursverlusten einhergehen. Die Anlagedauer wirkt sich auch auf die Faktoren Sicherheit und Rentabilität einer Geldanlage aus. Schlussendlich bestimmt der Anlagehorizont die Wahl der Anlageklasse (Rohstoffe, Aktien, Renten oder Immobilien) (Einfach Rente, 2013).



Abb. 6: Liquidität der Anlageformen (Einfach Rente, 2013)

3.2 Risikofähigkeit

Die Risikofähigkeit steuert die finanziellen Auswirkungen von Risiken. Hier ist die individuelle materielle Situation entscheidend. Ferner sind die sozialen Netze zu berücksichtigen, bspw. hinsichtlich Arbeitgeber, Vorsorgewerke oder bei bereits abgeschlossenen Versicherungen. Ein Risiko aus finanzplanerischer Perspektive tritt erst dann ein, wenn das Erreichen einzelner Ziele bedroht ist, erschwert oder verunmöglicht wird. So kann für den einen ein existenzielles Risiko vorliegen, für den anderen stellt es aufgrund seiner finanziellen Stärke jedoch kein Risiko dar. Die aktuelle oder die potenzielle finanzielle Basis der betreffenden Person beeinflusst demnach die Risikodefinition und -bewertung. Wer Verluste besser ertragen kann, ist auch in der Lage, in Aktien oder andere Anlagen mit stärkerer schwankendem Wert zu investieren. Ohne ein ausreichendes finanzielles Polster hingegen sind Risiken verbunden. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass derjenige, der mehr Risiken tragen kann, auch mehr Chancen hat (Bernet, 2014, S. 46).

3.3 Risikowahrnehmung, Risikobewertung und Risikotoleranz

Das Risikoverhalten von Anlegern richtet sich nach einer Vielzahl von Faktoren. Darunter fallen die Wahrnehmung von Risiken und deren Bewertung, die Erfahrungen, Erwartungen, Gewohnheiten und Motive eines Anlegers. Ferner ist die generelle Bereitschaft, Risiken einzugehen, zu berücksichtigen. Müller-Peters (1999, S. 135 ff.) hebt hervor, dass es bislang weder in der Ökonomie noch in der Psychologie eine dieser Komplexität gerecht werdende integrative Theorie zum Risikoverhalten gibt. Das Zusammenwirken der Faktoren Risikowahrnehmung, Risikobewertung und Risikobereitschaft wird in Abbildung 7 graphisch aufgezeigt (Wahren, 2009, S. 98).

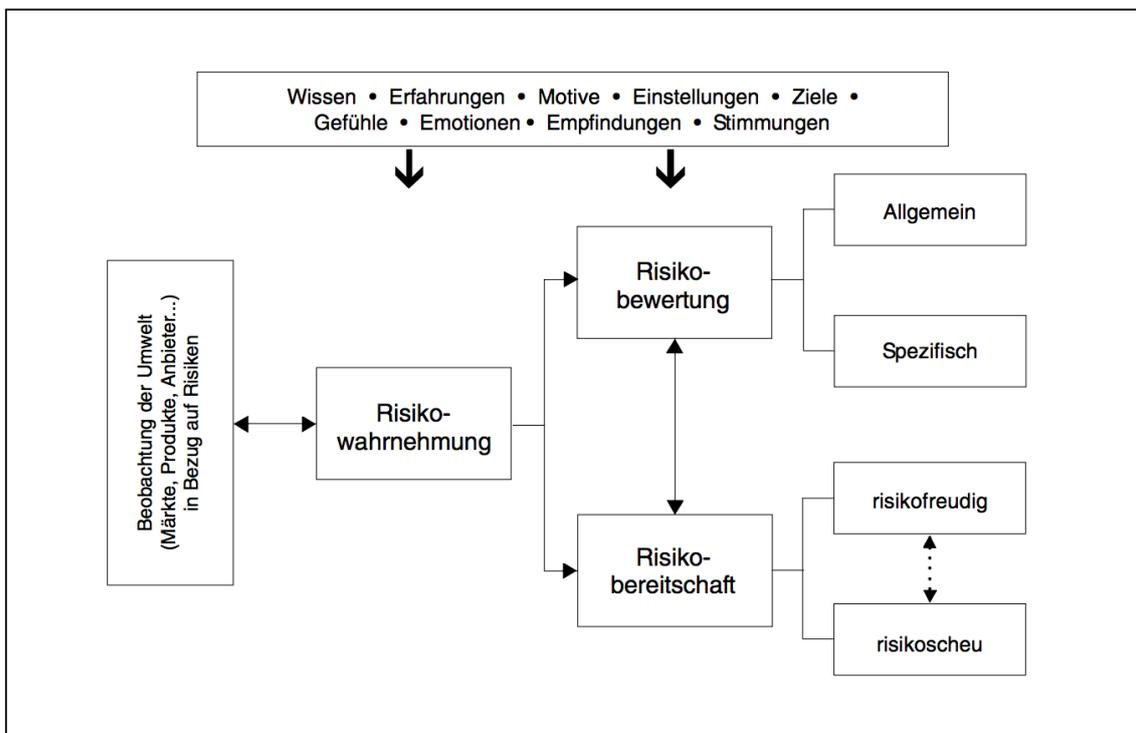


Abb. 7: Risikowahrnehmung (Wahren, 2009, S. 99)

3.3.1 Risikowahrnehmung

Unter Risikowahrnehmung fallen alle Aktivitäten eines Anlegers, die er für die Beobachtung der relevanten Märkte, Produkte und Anbieter aufbringt. Die hierbei gewonnenen Daten werden mit dem bereits vorhandenen Wissen und früheren Erfahrungen abgeglichen. Zudem fließen Motive, Ziele, Gefühle und Empfindungen mit ein. Das Ergebnis der Risikowahrnehmung ist stets eine subjektive Einschätzung. Sie kann von den objektiven Gegebenheiten abweichen. Wahrnehmung geht nicht mit dem objektiven Erkennen der Welt einher, sondern ist das Ergebnis einer höchst subjektiven

„Konstruktion“. Daher werden unterschiedliche Personen Situationen anders bewerten, auch wenn sie dieselbe Beobachterposition haben. Der Grund dafür ist, dass sie Daten unterschiedlich erfassen, selektieren und aufnehmen (Wahren, 2009, S. 99).

3.3.2 Risikobewertung

Die Risikowahrnehmung ist also die Summe der wahrgenommenen Daten. Sie stellt die hieraus abgeleiteten, risikobezogenen Schlussfolgerungen dar, die in einen allgemeinen und einen spezifischen Bereich untergliedert werden können. Der allgemeine Teil beinhaltet die Bewertung von Situationen und Märkten. Der spezifische Teil setzt sich mit der Bewertung von konkreten Anlagemöglichkeiten (einzelnen Wertpapieren) auseinander. Die Risikobewertung gestaltet sich ebenfalls subjektiv. Sie unterliegt dem Wissen sowie den Erfahrungen, Motiven, Einstellungen, Zielen, Emotionen, Gefühlen, Empfindungen und Stimmungen. Aus diesem Grund fallen auch Risikobewertungen von Anleger zu Anleger unterschiedlich aus, auch wenn die Wahrnehmungen dieselben sind. Daten erhalten erst einen Sinn, wenn sie gedeutet und bewertet werden und in diesem Zusammenhang neues Wissen entsteht. Die unterschiedliche Einschätzung von Risiken bringt auch Vorteile mit sich, da viele Risikochancen ungenutzt blieben, wenn „jedes Risiko von allen genau gleich bewertet würde“ (Bernstein, 2007, S. 134). Für risikofreudige Menschen verringern sich die Möglichkeiten, Gewinne zu erzielen (Wahren, 2009, S. 100).

3.3.3 Risikobereitschaft

Die kulturelle Prägung spielt eine Rolle, welche Risiken eingegangen und welches Mass an Risikobereitschaft gezeigt wird (Douglas & Wildavsky, 1982). Die aktuelle Risikowahrnehmung und Risikobewertung hat ebenfalls einen Einfluss auf die Risikobereitschaft. In Abbildung 7 ist zu erkennen, dass sich der Grad der Risikobereitschaft zwischen den Polen risikofreudig und risikoscheu bewegt. Es gibt keine allgemein akzeptierte Methode, um diese zu bestimmen. Als risikofreudig gelten Personen, die überwiegend unternehmerisch-gewinnorientiert denken und handeln (Lopes, 1987). McClelland (1966) bezeichnet diesen Typus in seiner Motivationstheorie als „Entrepreneur“: Dazu zählen Personen, die zumeist hoch motiviert sind. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie gern „spielen“ und dabei bewusst grössere Risiken eingehen. Bei risikoscheuen Personen sind die Motive vorrangig sicherheitsorientiert. Sie orientieren sich primär am Safety-First-Prinzip, das heisst, mögliche Gewinne werden

eventuell nicht realisiert, da die Sicherheit an erster Stelle steht (Wahren, 2009, S. 100 ff.).

3.4 Aufnahme Risikobereitschaft

Die Risikobereitschaft unterliegt dem Einfluss vieler Faktoren, wie der Risikowahrnehmung und Risikobewertung. Diese werden wiederum vom Wissen, den Erfahrungen, Motiven, Einstellungen, Zielen, Gefühlen, Emotionen, Empfindungen und Stimmungen einer Person gesteuert. Die Risikobereitschaft lässt sich durch geeignete Hilfsmittel, z. B. in Form von psychometrischen Fragebögen, ermitteln. Online stehen ebenfalls Anleger- bzw. Risikotests zur Verfügung. Der Anlegertyp lässt sich dadurch ermitteln, indem Fragen zu den Erfahrungen in Anlagen, zur Vermögenssituation, dem Verhalten in Risikosituationen sowie sonstigen Kriterien gestellt werden (Wahren, 2009, S. 112).

Die Risikoprofilaufnahme erfolgt nach Wahren (2009, S. 118 ff.) unter den folgenden fünf Prämissen:

(1) *Die Erfahrungen, das Wissen, die Einstellung und Interessen des Anlegers:*

Ob ein Anleger erfolgreich mit riskanten Anlagen ist, hängt von seinem Wissen, seinen Erfahrungen sowie Einstellungen und Interessen ab. Dies belegen verschiedene Untersuchungen. Anleger mit Schwächen bzw. Defiziten in diesen Bereichen sollten nur geringe Risiken eingehen.

(2) *Die Stetigkeit des Einkommens des Anlegers:*

Hier spielt ein in der Höhe gleiches, regelmässiges Einkommen des Anlegers, das weitgehend gesichert ist, eine zentrale Rolle. Investitionen sollten eher kurz- bzw. mittelfristig erfolgen, wenn dieser Punkt nicht gegeben ist. Ferner sollten keine zu hohen Risiken eingegangen werden.

(3) *Die finanzielle (Ausgangs-)Situation des Anlegers:*

Personen mit einem grösseren Vermögen besitzen meist eine hohe Risikotragfähigkeit. Sie müssen ihr Kapital aber nicht risikoreich anlegen. Personen mit Lücken in der Finanzplanung „müssten“ ihr Kapital risikoreich anlegen. Durch entsprechende Kursgewinne liessen sich diese Lücken schliessen, was jedoch mit dem Risiko verbunden ist, Kapital zu verlieren.

(4) *Die Risikobereitschaft des Anlegers (im engeren Sinne):*

Die Risikobereitschaft (im engeren Sinne) lässt sich quantitativ auf vielfältige Weise erfassen. Mithilfe von Fragen soll ein Anleger aus verschiedenen Gewinn- und Verlustvarianten eine Alternative, die er präferiert, auswählen. Der zweite Wert ist bei solchen Auswahlkriterien von Bedeutung. Dieser sollte den akzeptablen maximalen Verlust darstellen. Im Sinne des Framings erfolgt eine Dämpfung der einseitigen Fokussierung auf mögliche Gewinne. Auf diese Weise lässt sich die tatsächliche Risikobereitschaft des Anlegers ausmachen.

(5) *Verhalten in Verlustphasen – Ausfall-Risiko:*

Die Feststellung des Verhaltens in Verlustphasen dient ebenfalls dazu, die Risikobereitschaft zu quantifizieren. Im Vordergrund stehen hier die Bereitschaft, temporäre Zielverfehlungen oder Verluste hinzunehmen. Hier wird nach dem Zeitraum gefragt, der für angemessen gehalten wird, zeitweise Verluste zu akzeptieren oder bestimmte Renditeziele nicht zu erreichen.

4 Regulatorische Anforderungen an die Risikoprofilierung

Die grossen Finanzkrisen und Börsencrashes der letzten 20 Jahre haben dazu beigetragen, dass riesige Anlagevermögen faktisch verschwunden sind. Teils enorme Verluste haben auch vermeintlich solide Werte verzeichnet. Als Folge der Krise kam es zu individuellen Vermögensverlusten, was zum Intervenieren der Politik führte. Dies erfolgte zunächst in der EU, dann folgte die Schweiz. Indem das Eidgenössische Finanzdepartement zwei neue Gesetze entworfen hat, wurde der EU-Marktzugang für Schweizer Banken offengehalten. Dazu gehören das Finanzdienstleistungsgesetz (FIDLEG) und das Finanzinstitutsgesetz (FINIG). Ein Ziel war es, den Anlegerschutz zu erweitern, indem die individuellen Anlagebedürfnisse der Kunden genau eruiert werden. Dazu diente auch die Pflicht der Erstellung und Unterzeichnung von Beratungsprotokollen, der Anspruch auf Herausgabe von Kundendossiers, die Pflicht der Erstellung von leicht verständlichen Basisinformationsblättern für komplizierte Anlageprodukte und viele weitere Bestimmungen (Reimann, 2017).

Nachfolgend werden die aktuellen Richtlinien in Bezug auf den Kundenschutz und insbesondere der Risikoprofilierung der Privatanleger in der EU sowie in der Schweiz vorgestellt. Anschliessend wird kurz auf die geplanten Gesetze in der Schweiz eingegangen, die frühestens 2018 in Kraft treten sollen.

4.1 Risikoprofilierungsrichtlinien der EU

Der Entwurf der Richtlinie 2004/39/EG über Märkte für Finanzinstrumente wurde Mitte April 2004 von der Europäischen Union (EU) veröffentlicht. Ziel dieser Richtlinie war es, den europäischen Finanzmarkt zu harmonisieren. Diese Richtlinie ist besser bekannt als MiFID I und steht für die englische Bezeichnung Markets in Financial Instruments Directive. Vorgabe war es, dass die EU-Mitgliedsstaaten MiFID I inklusive der Durchführungsrichtlinien bis spätestens 31. Januar 2007 in Kraft setzen und die Anwendung sollte bis spätestens 1. November 2007 erfolgen.

In Deutschland wurde diese mit dem „Finanzmarktrichtlinie-Umsetzungsgesetz“ in Verbindung mit der Wertpapierdienstleistungs-, Verhaltens- und Organisationsverordnung umgesetzt.

Grundlegend für die Konzeption der MiFID war die Tatsache, dass sowohl für private als auch organisierte Anleger die Investitionen innerhalb der EU, aber auch über ihre

Grenzen hinweg, erleichtert werden sollten. Dies trifft auch auf die Wertpapierdienstleistungen zu. Ziel der Europäischen Kommission war es, ein Wettbewerbsmarkt mit gleichen Bedingungen für alle europäischen Handelsplätze zu schaffen. Damit verbunden waren auch Schutzmassnahmen sowohl für Verbraucher als auch für Anleger.

Die bestehenden nationalen Regelungen zur Abwicklung von Finanzdienstleistungen sollten erweitert werden. Dazu wurden Bestimmungen zum Anlegerschutz erlassen, die für eine verbesserte Transparenz der Finanzmärkte und Integrität der Finanzdienstleister sorgen sollten. Die wesentlichen Regelungen umfassten:

- Suitability (Eignung) – die Eignung einer Anlageempfehlung, hierbei werden Markterwartungen und das Risikoprofil eines Anlegers berücksichtigt.
- Appropriateness (Angemessenheit) – die Eignung einer Anlageempfehlung, hierbei werden Erfahrungs- und Verständnishorizont eines Anlegers erfasst.
- Unter Best Execution fällt die Verpflichtung für Wertpapierfirmen, Ausführungsplätze mit dem gleichbleibend besten Ergebnis für Kunden auszuwählen. Berücksichtigt werden dabei die Kosten, die Ausführungswahrscheinlichkeit und die Schnelligkeit der Ausführung.
- Finanzmarktgeschäfte müssen dokumentiert und archiviert werden, ein Nachweis der Einhaltung der Best-Execution und anderer MiFID-Bestimmungen gegenüber Aufsichtsbehörden muss möglich sein.

Eine Wertpapierfirma handelt gemäss der Richtlinie unredlich, wenn sie Vorteile bei der Vermittlung eines Geschäfts gewährt oder empfängt und diese Vorteile dem Kunden verschweigt. Dieser Aspekt bezieht sich vor allem auf Bestandsprovisionen und Retrozessionen (Kick-backs).

Mit der Einführung von MiFID II zum 3. Januar 2018 (finanzen.net, 2016) sollen Fehler von MiFID I behoben werden. Gleichzeitig wurden Anpassungen aufgrund des technischen Fortschrittes sowie veränderter Marktstrukturen nötig. Im Bereich der Risikoprofilierung wird das Beratungsprotokoll durch eine Eignungserklärung ersetzt. Es bleibt offen, wie die Umsetzung schlussendlich erfolgt (Cellent Finance Solutions GmbH, 2016).

4.2 Risikoprofilierungsrichtlinien in der Schweiz

Bisher liegt die Schweiz beim Kundenschutz, insbesondere bei der Pflicht der Risikoprofilierung, verglichen mit der EU, noch weit zurück. Zurzeit bestehen die Richtlinien für Vermögensverwaltungsaufträge, die vom Verwaltungsrat der Schweizerischen Bankiervereinigung im Bestreben erlassen worden, das Ansehen der schweizerischen Vermögensverwaltung im In- und Ausland und insbesondere deren hohe Qualität zu wahren und zu fördern. Die Richtlinien gelten als Standesregeln (Selbstregulierung) und sind als aufsichtsrechtlicher Mindeststandard anerkannt. Die Risikoprofilierungspflicht wird bereits zu Beginn in Artikel 1 Absatz 1 der Richtlinie geregelt (Schweizerische Bankiervereinigung, 2017).

„Durch den Vermögensverwaltungsauftrag wird die Bank ermächtigt, alle Handlungen auszuführen, die sie im Rahmen der üblichen bankmässigen Vermögensverwaltung als zweckmässig erachtet. Die Bank übt den Auftrag nach bestem Wissen und Gewissen aus, unter Berücksichtigung der persönlichen Verhältnisse des Kunden, soweit sie ihr bekannt sein können. Zu diesem Zweck erstellt sie ein Risikoprofil, das die Risikobereitschaft und Risikofähigkeit des Kunden festhält. Bei der Vermögensverwaltung handelt die Bank nach freiem Ermessen im Rahmen ihrer Anlagepolitik, der mit dem Kunden ermittelten Anlageziele, der zur Anwendung gelangenden Anlagestrategie und allfälliger Weisungen des Kunden (einschliesslich allfälliger Anlagebeschränkungen). Dagegen erlaubt der Vermögensverwaltungsauftrag nicht, Aktiven zurückzuziehen.“

Dazu hat die Bankiervereinigung in den Ausführungsbestimmungen festgehalten, dass die Bank ein Risikoprofil erstellen muss, das die Risikobereitschaft und die Risikofähigkeit unter Berücksichtigung der finanziellen Situation, Anlageziele, Kenntnisse und Erfahrungen des Anlegers festhält. Darauf gestützt, soll die Bank dem Anleger die Anlagestrategie vorlegen. Für die Erfüllung kann die Bank ihre Anlagepolitik nach freiem Ermessen festlegen, wobei sie dem Anleger die Anlagestrategie erörtert und diese Erörterung festhält. Sollte die gewünschte Anlagestrategie des Anlegers nicht mit seinem Risikoprofil übereinstimmen, so muss die Bank den Anleger über die dadurch entstehenden Risiken hinweisen. Das Risikoprofil ist periodisch zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen. Bei einer Anpassung wird zugleich auch die Anlagestrategie überarbeitet, ausser der Anleger wünscht explizit die Beibehaltung der aktuellen

Strategie. In diesem Fall liegt die Pflicht bei der Bank, den Anleger über die Risiken zu informieren und diese Aufklärung zu dokumentieren (Schweizerische Bankiervereinigung, 2017).

Im Bereich des Vertriebs kollektiver Kapitalanlagen schreibt Artikel 24 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die kollektiven Kapitalanlagen (KAG) eine Protokollierungspflicht vor. Diese Protokollierungspflicht wird durch die von der Schweizerischen Bankiervereinigung erlassene Richtlinie über die Protokollierungspflicht konkretisiert. Analog zur oben erwähnten Richtlinie über die Vermögensverwaltung sind beim Vertrieb kollektiver Kapitalanlagen bei jeder Empfehlung die Angaben über die Anlageziele sowie Hinweise auf das Risikoprofil der Anleger einzuholen. Zugleich sind die Gründe für die Empfehlung zu dokumentieren (KAG, 2016) (Schweizerische Bankiervereinigung, 2013).

4.3 Finanzdienstleistungsgesetz (FIDLEG)

Mit dem Finanzdienstleistungsgesetz (FIDLEG) reguliert die Schweiz die Finanzmärkte im Bereich der Dienstleistungen sowie im Anbieten von Finanzprodukten. Hierdurch wird im Wesentlichen der Anlegerschutz gestärkt. Die FIDLEG Vernehmlassung ist per 17. Oktober 2014 ausgelaufen. Der Bundesrat hat am 4. November 2015 die vorläufigen Gesetzesentwürfe von FIDLEG und FINIG (Finanzinfrastrukturgesetz) veröffentlicht. Das Finanzdienstleistungsgesetz (FIDLEG) wird frühestens 2018 in Kraft treten (FINFRAG, 2016).

FIDLEG sorgt für einheitliche Wettbewerbsbedingungen. Des Weiteren wird der Kundenschutz gestärkt, was sich wiederum positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit des Finanzplatzes auswirkt. Es umfasst Regeln für alle tätigen Finanzdienstleister. Sie erstrecken sich über das Anbieten von Finanzdienstleistungen sowie Finanzinstrumenten. FIDLEG geht auf die verschiedenen Eigenschaften von Unternehmen und Finanzinstrumenten ein. Ferner werden die Bedürfnisse der unterschiedlichen Kundensegmente berücksichtigt. Der Kundenschutz wird durch umfassende Dokumentationspflichten (Art 17 FIDLEG) gewährleistet. Das oben erwähnte MiFID II enthält ähnliche Elemente hinsichtlich des Kundenschutzes (FINFRAG, 2016).

Die nachfolgende Tabelle listet die zentralen Änderungen für die einzelnen Bereiche auf.

Kunden	Berater
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opt-in und Opt-out ▪ Segmentierung in Kundengruppen ▪ Geschäftskunden ▪ Privatkunden ▪ Institutionelle Anleger 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintrag in zentrales Register ▪ Best-Execution-Prinzip für Kundenaufträge ▪ Genügende Vorkenntnisse sowie kontinuierliche Aus- und Weiterbildung ▪ Anschluss an Ombudsstelle
Dokumentation	Organisation
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informationspflicht über Finanzprodukte ▪ Effektenprospekte ▪ Basisinformationsblatt für Finanzprodukte ▪ Dokumentation der Kundenbeziehungen ▪ Offenlegung der Dokumentation an den Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintragung im Beraterregister ▪ Organisatorische Vorkehrungen zur Vermeidung von Interessenkonflikten ▪ Vermeidung von Mitarbeitergeschäften

Tabelle 1: Zentrale Änderungen FIDLEG (FINFRAG, 2016)

5 Literatur-Review Risikotoleranz

In diesem Kapitel werden die theoretischen Grundlagen zur Risikotoleranz bzw. zur Risikoaversion kurz mit dem Konzept und der Ursprungsformel angeschnitten sowie die empirischen Untersuchungen zur Risikotoleranz und die Einflüsse auf diese aufgezeigt und am Ende zusammengefasst.

5.1 Das Konzept der Risikotoleranz

Kimball (1990, S. 53 ff.) stellt fest, dass seit den Forschungen von Bernoulli die Risikoaversion mit der Konkavität der Nutzenfunktion assoziiert wird. Danach wurde Risikotoleranz als Inverse der Risikoaversion bzw. der Nutzenfunktion definiert (Brennan, Kraus, & A., 1976, S. 171 ff.), (Walls & Dyer, 1996, S. 1004 ff.), (Barsky et al., 1997, S. 537 ff.) und (Gron & Winton, 2001, S. 591 ff.).

So zeigt beispielsweise die Risikotoleranzvariable aus dem Survey on Consumer Finances (SCF) das finanzielle Risiko an, das ein Individuum bereit ist, einzugehen. Die Risikotoleranz wird dabei als „die maximale Unsicherheit, die jemand bereit ist bei einer finanziellen Entscheidung zu akzeptieren, verstanden (Grable J. , 2000, S. 625 ff.).

5.2 Grundlegende Theorien zur Risikotoleranz

Die Arrow-Pratt-Theorie der Risikoaversion hat eine breite Bekanntheit erfahren und wird sehr oft genutzt, um die Risikotoleranz bzw. die Risikoaversion zu messen (Hadar & Seo, 1988, S. 459 ff.), (Levy & Levy, 1991, S. 891 ff.), (Gollier, Koehl, & Rochet, 1997, S. 347 ff.), (Gelles & Mitchell, 1999, S. 1432 ff.) und (Halek & Eisenhauer, 2001, S. 1 ff.). Die Risikoaversion wurde mit folgender Formel beschrieben:

$$\frac{-u''(x)}{u'(x)}$$

Mit dieser Formel wurde aufgezeigt, dass Individuen mit einer kleineren Risikotoleranz bzw. grösseren Risikoaversion einen kleineren Anteil ihrer Vermögen in risikoreiche Optionen anlegen würden (Pratt, 1964, S. 122 ff.). Später wurde die Formel von Arrow (1965) um die Erkenntnis, dass wenn die Risikotoleranz mit dem Vermögen steigen würde, ein grösserer Anteil in risikoreiche Optionen investiert sein würde, auf folgende Formel erweitert:

$$\frac{-xu''(x)}{u'(x)}$$

Dabei stellt in beiden Formeln „x“ das Vermögen und „u“ den Nutzen dar.

Gollier (2000) untersuchte Faktoren, die die optimale Portfoliozusammensetzung und damit die Bestände an riskanten Vermögenswerten beeinflussen. Durch die Untersuchung des klassischen statischen Portfolioproblems unter Ungewissheit lieferte dieser Artikel eine theoretische Grundlage für Faktoren, die das optimale Portfolio beeinflussen sollten. Der Autor argumentierte, dass neben dem Portfoliorisiko auch das Hintergrundrisiko, wie etwa die Einkommens- und Beschäftigungsveränderungen, Auswirkungen auf die optimale Vermögensallokation haben müssten.

Auf Grundlage ihrer theoretischen Analyse der Risikotoleranz gelangten Hanna und Chen (1997, S. 17 ff.) zu der Erkenntnis, dass für Investoren mit kurzen Horizonten die Risikotoleranz deren optimales Portfolio bestimmen sollte. Für Anleger mit langen Anlagehorizonten sei die Risikobereitschaft jedoch nicht von Bedeutung und jeder sollte 100 % Aktien in seinem Portfolio halten.

5.3 Studien zur Risikotoleranz

Diverse empirische Studien haben sich bereits mit der Risikotoleranz auseinandergesetzt und die Parameter, die sich auf diese auswirken, untersucht. In diesem Unterkapitel wird der aktuelle Stand der Forschung in diesem Gebiet wiedergegeben.

5.3.1 Risikotoleranz im Alter

Viele Untersuchungen zeigen auf, dass die Risikotoleranz mit steigendem Alter abnimmt. Jedoch liegen andererseits auch Studien vor, die eine steigende Risikotoleranz mit steigendem Alter implizieren. So stellt Zuckerman (1994) fest, dass finanzielle Risikotoleranz mit den demographischen Charakteristiken, wie Alter und Geschlecht, zusammenhängt. In seiner Studie stellt er fest, dass die Risikotoleranz im steigenden Alter abnimmt. Eine Faustregel der Portfolio Allocation besagt, dass ein Individuum einen Prozentsatz an risikoreichen Anlagen halten soll, das 100 minus Alter entspricht. So soll der Anteil risikoreicher Anlagen im Alter abnehmen. Die theoretische Grundlage dazu wurde von Bodie, Merton und Samuelson (1992, S. 427 ff.) aufgestellt. Sie schlugen vor, dass im steigenden Alter der Anteil risikoreicher Anlagen laufend heruntersetzt werden sollte. Dahlback (1991, S. 479 ff.) untersuchte die Risikotoleranz im Alter, indem er den

Probanden Fragen zum Risikoverhalten in diversen Situationen stellte. Er kam mit seinen Resultaten ebenfalls zu der Erkenntnis, dass die Risikotoleranz mit dem Alter abnimmt. Brown (1990, S. 891 ff.) sowie auch Bertaut (1998, S. 263 ff.) und andere Forscher kamen durch ihre Untersuchungen hingegen zu dem Schluss, dass die Risikotoleranz im Alter zunimmt. Die Wissenschaft ist sich also nicht einig in dieser Fragestellung. Eine Erklärung könnte folgende sein: Andere Untersuchungen, wie z. B. die von Morin und Suarez (1983, S. 1201 ff.) zeigten auf, dass der Anteil an risikoreichen Anlagen mit dem Alter abnimmt, wenn es sich um Individuen mit kleinerem Vermögen handelt. Handelt es sich jedoch um vermögendere Personen, so steigt der Anteil an risikoreichen Anlagen. Kessler und Wolff (1991, S. 249 ff.) fanden heraus, dass die Risikotoleranz im Alter von 30 bis 39 Jahren abnimmt, und danach wieder zunimmt. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die Wissenschaft in diesem Punkt nicht einig ist.

5.3.2 Risikotoleranz in verschiedenen ethnischen Zugehörigkeiten/Ländern

Diverse Untersuchungen und Studien haben die Unterschiede verschiedener ethnischer Zugehörigkeiten untersucht. Grable und Joo (1999, S. 53 ff.) haben mit ihrer Umfrage von 500 Angestellten die Determinanten der Risikotoleranz untersucht. Sie fanden heraus, dass weisse Angestellte eine tiefere Risikotoleranz haben als nicht-weisse. In einer anderen Untersuchung fanden Gutter und andere (1999, S. 149 ff.) heraus, dass weisse Haushalte risikotoleranter sind als afroamerikanische. Diese Resultate wurden auch durch die Studie von Badu, Daniels und Salandro (1999, S. 129 ff.) sowie von Gutter (2000) selbst nochmals bestätigt. Eine Erklärung dieser Risikoeinstellung könnte die von Plath und Stevenson (2000, S. 343 ff.) durchgeführte Studie bringen. Sie fanden heraus, dass afroamerikanischen Haushalten die Liquidität wichtiger ist als weissen Haushalten. Somit würde nur in sichere wenig riskante Anlagen investiert werden. Im Ländervergleich gibt es eine Studie des „Social Science Research Center Berlin“, die die Risikoeinstellungen in 30 verschiedenen Ländern untersucht. Die Resultate zeigen, dass auf makroökonomischer Ebene eine signifikante negative Korrelation zwischen der Risikotoleranz und den Pro-Kopf-Einkommen eines Landes herrscht. Das bedeutet, dass je tiefer das Pro-Kopf-Einkommen in einem Land ist, desto risikotoleranter ist die Bevölkerung. Paradox ist jedoch, dass im Inland selbst die Risikotoleranz positiv mit dem Einkommen abhängt. Die Studie nimmt jedoch dieses Paradoxon auf und zeigt, dass dieses durch eine einheitliche Wachstumstheorie erklärt werden kann. (Social Science Research Center Berlin, 2012)

5.3.3 Risikotoleranz von Männern und Frauen

Der bedeutendste und der einflussreichste Faktor auf die Risikotoleranz ist gemäss diversen Untersuchungen das Geschlecht. Allgemeingültig haben mehrere Untersuchungen ergeben, dass wenn alle anderen Faktoren unverändert bleiben, Frauen weniger risikotolerant sind als Männer (Guiso, Jappelli, & Terlizzese, 1996, S. 158 ff.), (Sung & Hanna, 1996, S. 11 ff.), (Bajtelsmit & VanDerhei, 1997, S. 45 ff.), (Powell & Ansic, 1997, S. 605 ff.), (Jianakoplos & Bernasek, 1998, S. 620 ff.), (Hariharan, Chapman, & Domian, 2000, S. 159 ff.) und (Hartog, Ferrer-I-Carbonell, & Jonker, 2002, S. 3 ff.). Zuckerman (1994), der schon die Abnahme der Risikotoleranz im Alter untersucht und bestätigt hat, konnte zugleich auch durch seine Forschungsergebnisse bestätigen, dass Frauen weniger bzw. Männer mehr risikotolerant sind. Dies wird auch in der Schweiz durch die Studie der Credit Suisse „Emotionen und Märkte“ bestätigt (Credit Suisse, 2011, S. 38 ff.). Diese hat durch ihre Untersuchungen erfahren, dass Männer ein übermässigeres Selbstvertrauen haben als Frauen, die eher vorsichtiger mit Geld umgehen. Diese Veränderungen der sozialen Trends könnten, gemäss der Studie, starke Auswirkungen auf den Finanz- und Dienstleistungssektor haben. Aus der Untersuchung des Einflusses des Geschlechtes ist zu konkludieren, dass Männer in der Regel risikotoleranter sind als Frauen, wenn sich alle anderen Umstände nicht verändern.

5.3.4 Risikotoleranz nach Vermögen

Auch beim Einfluss des Vermögens auf die Risikotoleranz sind sich die meisten Forscher einig. Die Risikotoleranz steigt mit zunehmendem Vermögen (Weagley & Gannon, 1991, S. 131 ff.), (Riley & Chow, 1992, S. 32 ff.), (Schooley & Worden, 1996, S. 87 ff.), (Wang & S. D., 1997, S. 27 ff.) und (Jianakoplos & Bernasek, 1998, S. 620 ff.). Auch das Einkommen korreliert gemäss Riley und Chow (1992, S. 32 ff.) sowie Grable (2000, S. 625 ff.) wie auch Plath und Stevenson (2000, S. 343 ff.) positiv mit der Risikotoleranz. Von der anderen Seite des Beratungstisches gesehen, empfanden CFAs (Chartered Financial Analyst), dass die Risikotoleranz der Anleger mit höherem Einkommen sinkt (Riley & Russon, 1995, S. 65 ff.). Auf das gleiche Forschungsergebnis kamen auch Cicchetti und Dubin (1994, S. 169 ff.), die herausfanden, dass die Risikotoleranz mit steigendem Einkommen sinkt. Auf jeden Fall ist der Einfluss des Einkommens auf die Risikotoleranz signifikant. Dies wird auch durch Sweet (2013) bestätigt.

5.3.5 Risikotoleranz nach Bildungsstand

Da es das Ziel dieser Arbeit ist, zu untersuchen, ob das Finanzfachwissen mit der Risikotoleranz korreliert, werden hier kurz die Erkenntnisse der Wissenschaft zusammengefasst, die die Auswirkung des allgemeinen Bildungsstandes auf die Risikotoleranz untersucht haben. Die Studie von Bertaut (1998, S. 263 ff.) z. B. hat aufgezeigt, dass eine positive Relation zwischen dem Ausbildungsstand und der Risikotoleranz besteht. Ein Jahr später bestätigten Bertaut und Starr-McCleur (2000) wie bereits fünf Jahre früher Haliassos und Bertaut (1995, S. 1110 ff.), dass höher gebildete Haushalte einen höheren Anteil an risikoreichen Anlagen besitzen als weniger gebildete Haushalte. Grable und Joo (1999, S. 53 ff.) befragten 500 Angestellte, und fanden dabei auch heraus, dass die Risikotoleranz mit dem Bildungsstand positiv zusammenhängt. Allgemein kann auch beim Einfluss des Bildungsstandes auf die Risikotoleranz ein positiver Zusammenhang bestätigt werden (Shaw, 1996, S. 626 ff.), (Sung & Hanna, 1996, S. 11 ff.), (Zhong & Xiao, 1995, S. 107 ff.). Nur wenige Studien haben konkret die Auswirkung des Finanzfachwissens untersucht. Gollier (2000) zeigte, dass die Risikotoleranz mit dem Level des Finanzfachwissens positiv korreliert. Jedoch wurden bei seiner Studie nur 48 Personen befragt, was nicht sehr aussagekräftig ist. Die Untersuchungen von DeVaney und SU (1997, S. 160 ff.), Weagley und Moore (1997, S. 150 ff.), Yuh und DeVaney (1996, S. 31 ff.) sowie Yuh und Olson (1997, S. 25 ff.) zeigten auf, dass Individuen mit einem grösseren Verständnis von Risiko zu risikoreicheren Anlagen zurückgriffen.

5.4 Zusammenfassung der Untersuchungen zur Risikotoleranz

Die in diesem Kapitel untersuchten und vorgestellten Studien und Messungen zeigen viele Uneinigkeiten und widersprechen sich teilweise. Insbesondere der Einfluss des Alters auf die Risikotoleranz wie auch der des Vermögens sind nicht eindeutig geklärt. Einheitliche Ergebnisse zeigten all die Studien auf, die mit der Datengrundlage des Survey on Consumer Finances (SCF) gearbeitet haben. Eine konkrete Aussage zur Korrelation des Finanzfachwissens und der Risikotoleranz wurde in keiner Studie getätigt.

Zusammengefasst werden, gemäss Botwinick (1984), von den Forschern und Praktikern folgende Aussagen zur Risikotoleranz bestätigt:

A) Männer sind risikotoleranter als Frauen
B) Ältere sind weniger risikotolerant als Junge
C) Singles sind risikotoleranter als Verheiratete
D) Berufstätige sind risikotoleranter als nicht Berufstätige
E) Personen mit höherem Einkommen sind risikotoleranter als diese mit kleinerem Einkommen
F) Personen mit höherem Bildungsniveau sind risikotoleranter als diese mit tieferem Bildungsniveau
G) Personen mit grösseren ökonomischen Erwartungen sind risikotoleranter als diese mit kleineren ökonomischen Erwartungen

Tabelle 2: Aussagen zu Einflussfaktoren auf die Risikotoleranz

Bei den Aussagen in Tabelle 2 handelt es sich ausschliesslich um das allgemeingültige Verständnis der Forscher und Praktiker. Diese sind nicht in allen Fällen richtig. Nicht alle Männer sind risikotoleranter als Frauen und umgekehrt sind nicht alle Frauen risikoaverser als Männer. Das Gleiche gilt für das Alter und auch für alle anderen aufgelisteten Punkte. Natürlich ist es, wie z. B. beim Alter, nachvollziehbar, dass die durchschnittliche ältere Person nicht mehr so risikoreich investieren sollte, da die Fähigkeit selbständiges Einkommen zu erwirtschaften mit höherem Alter sinkt. Dies ist aber wahrscheinlich nicht der Fall für z. B. Warren Buffet oder andere Persönlichkeiten, die dem allgemeinen Bild und dem durchschnittlichen Verhalten nicht entsprechen. Eine schlüssige Antwort auf den Einfluss der Faktoren auf die Risikotoleranz kann nicht gemacht werden. In diesem Gebiet sind weiterhin Forschungen notwendig, um die angenommenen Beziehungen und/oder Einflüsse erklären zu können (Sung & Hanna, 1996, S. 11 ff.).

Einen kleinen Teil dazu soll diese Arbeit beitragen, indem der Einfluss bzw. der Zusammenhang/die Korrelation zwischen dem Finanzfachwissen und der Risikotoleranz genauer untersucht wird.

6 Empirische Untersuchungsmethode

In diesem Kapitel wird die ausgewählte Methode erläutert, mit der die beiden Fragestellungen beantwortet werden sollen.

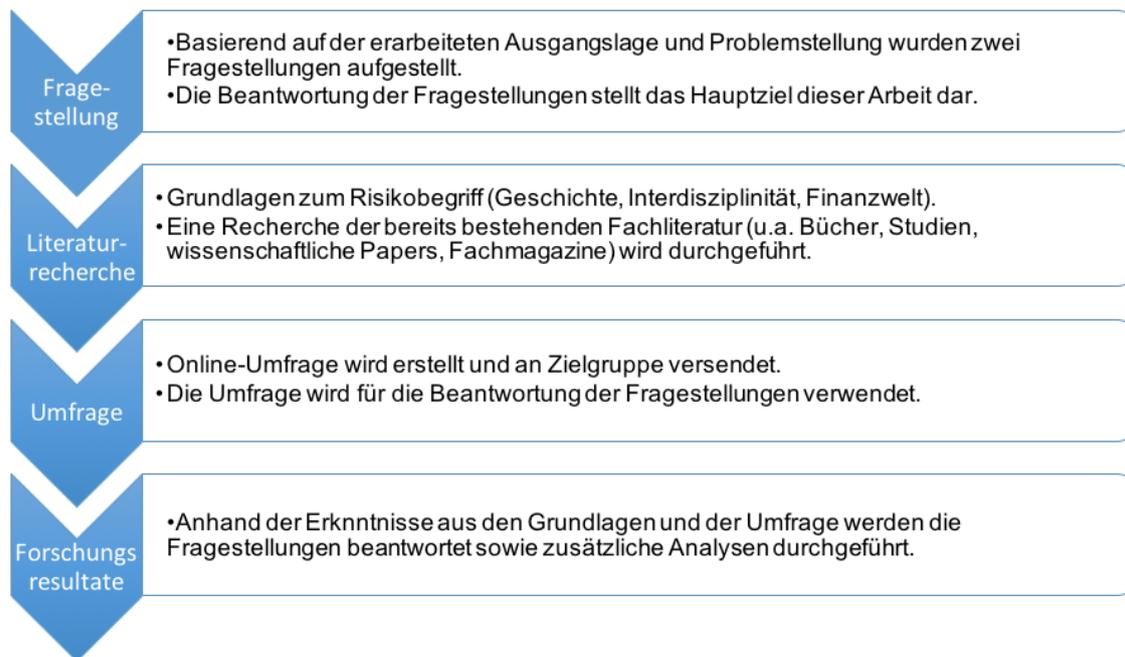


Abb. 8: Aufbau und Methodik

6.1 Online-Umfrage

Aus den Grundlagen zur Risikotoleranz ist ersichtlich, dass sich diese nicht einfach und insbesondere nicht objektiv ermitteln lässt. Dazu werden in der Praxis oft psychometrische Fragebogen eingesetzt, die von psychologischen Forschungsinstituten erstellt werden, um die Risikotoleranz so exakt wie möglich aufnehmen zu können. Auch Hanna, Gutter und Fan (2001, S. 53 ff.) haben verschiedene Methoden der Messung der Risikotoleranz untersucht und in ihrer Studie zusammengefasst. Dabei fanden sie heraus, dass die Risikotoleranz am besten mit einem Fragebogen oder durch das Beobachten des Verhaltens in Risikosituationen gemessen werden kann. Dies war somit die Entscheidungsgrundlage für die Durchführung einer Umfrage anhand eines psychometrischen Fragebogens. Eine Beobachtung des Verhaltens hingegen würde den Rahmen dieser Arbeit übersteigen und kam somit nicht in Frage. Die durchgeführte Umfrage ist in drei Teilen aufgebaut, die im Folgenden kurz beschrieben werden.

6.1.1 Umfrageteil 1: Demographie und Selbsteinschätzung

Im ersten Teil der Umfrage werden dem Umfrageteilnehmer drei demographische Fragen gestellt, die bei der Analyse relevant sein könnten. Die Umfrage ermittelt das Alter, Geschlecht und den höchsten Bildungsabschluss. Gleichzeitig werden zwei weitere Fragen zur Selbsteinschätzung der Teilnehmer bezüglich ihres Finanzfachwissens und ihrer Risikotoleranz gestellt. Bei der Auswertung der Resultate können mit den Antworten zu diesen Fragen tiefergehende Analysen vorgenommen und z. B. die Differenz der Risikotoleranz zwischen Frauen und Männern gemessen werden.

6.1.2 Umfrageteil 2: Finanzfachwissen

Der zweite Teil der Umfrage beinhaltet zehn Multiple-Choice-Fragen zum Finanzfachwissen. Diese Fragen sind nicht wissenschaftlich begründet und wurden aus dem „professional judgement“ des Autors ausgewählt. Die ersten drei Fragen stammen dabei aus der Studie „Investigating the Disconnect between Financial Knowledge and Behavior“ vom College of Business Administration in San Diego, die das Verständnis von Zinseszins, der Inflation sowie der Diversifikation testen (Tang, Baker, & Peter, 2015). Die restlichen sieben Fragen wurden in drei Wissensgebiete aufgeteilt: Finanzprodukte (3 Fragen), technisches Verständnis (2 Fragen) sowie Allgemeinwissen (2 Fragen). Die Auswertung des Finanzfachwissens erfolgt anhand der erreichten Punktzahl, wobei jede richtig beantwortete Frage einen Punkt ergibt. Anhand der erreichten Gesamtpunktzahl pro Teilnehmer, wird eine Einstufung in eine Ordinalskala mit 5 Schritten (aufsteigend) vorgenommen. Das bedeutet, dass pro 2 Punkte eine höhere Wissensstufe erreicht werden kann.

Punktzahl Teil 2 (Finanzfachwissen)	Einstufung (Ordinalskala)
1-2	Stufe 1 (sehr wenig Finanzfachwissen)
3-4	Stufe 2 (wenig Finanzfachwissen)
5-6	Stufe 3 (Durchschnittliches Finanzfachwissen)
7-8	Stufe 4 (Hohes Finanzfachwissen)
9-10	Stufe 5 (Sehr hohes Finanzfachwissen)

Tabelle 3: Einstufung des Finanzfachwissens

6.1.3 Umfrageteil 3: Aufnahme Risikotoleranz

Wie zuvor erwähnt, kann die Risikotoleranz am besten mit einem psychometrischen Fragebogen ermittelt werden. Dazu hat der Autor diverse Fragebogen kritisch geprüft und auf die Qualifikation für den zu erstellenden Gesamtfragebogen beurteilt. Dabei ist der Fragebogen von „Ibbotson Associates Australia Limited“, einer Unternehmung der Morningstar Gruppe, besonders positiv aufgefallen. Diese Fragen wurden schlussendlich für die Aufnahme der Risikotoleranz ausgewählt (Ibbotson & FPSA, 2013). Die Analyse erfolgt dabei mit dem im Original-Fragebogen enthaltenen Scorings zu den einzelnen Fragen. Eingestuft wird wieder in eine Ordinalskala mit 5 Schritten (aufsteigend), wie das oft auch in der Praxis der Fall ist. Ausserdem beinhaltet der Fragebogen mit der ersten und der letzten Fragen zwei identische Fragestellungen, wobei bei der ersten die Portfolios grafisch und bei der letzten tabellarisch aufgezeigt werden. Dies ermöglicht einen Rückschluss auf die Qualität der Antworten sowie auf den Einfluss von Visualisierungen im Risikoprofilierungsprozess.

Punktzahl pro Risikotoleranz-Frage							
Antwort	Frage 16	Frage 17	Frage 18	Frage 19	Frage 20	Frage 21	Frage 22
A	0	12	0	0	0	0	0
B	3	8	4	4	3	3	3
C	6	4	8	8	6	6	6
D	9	0	12	12	9	9	9
E	12	-	-	-	12	12	12

Tabelle 4: Scoring-Tabelle für die Risikotoleranzfragen (Ibbotson & FPSA, 2013)

Total Punktzahl Teil 3 (Risikotoleranz)	Einstufung (Ordinalskala)
1-11	Stufe 1 (All Income)
12-32	Stufe 2 (Conservative)
33-53	Stufe 3 (Balanced)
54-74	Stufe 4 (Growth)
75+	Stufe 5 (High Growth)

Tabelle 5: Einstufung der Risikotoleranz (Ibbotson & FPSA, 2013)

6.2 Auswahl Zielgruppe

Die Zielgruppe wurde offen ausgelegt. Die einzigen zwei Vorgaben, um an der Umfrage teilnehmen zu können, waren einerseits berufstätig und andererseits in der Schweiz wohnhaft zu sein. Auf weitere Beschränkungen der Teilnehmenden wurde verzichtet. Es wurde eine Teilnehmerzahl von 200 angestrebt. Dabei wurden die ersten fünf Teilnehmer persönlich angeschrieben und Feedback zum Fragebogen erbeten. Nach der Verbesserung des Fragebogens durch die Inputs aus den Feedbacks wurde der Fragebogen auf drei verschiedene Plattformen veröffentlicht. Der erste Kanal stellte die Social-Media-Plattform Facebook dar. Damit sollten möglichst durchschnittliche Teilnehmer mit einer Grundbildung und einem Lehrabschluss erreicht werden. Als zweiter Kanal wurde das berufliche Online-Netzwerk LinkedIn ausgewählt. Das Ziel dabei war es, Teilnehmer zu finden, die eine höhere Fachhochschule abgeschlossen haben und die selbst in der Finanzbranche tätig sind und somit ein erwartungsweise höheres Finanzfachwissen aufweisen sollten. Der dritte Kanal richtete sich an wissenschaftliche Arbeitende aus allen Fachbereichen. Der Fragebogen wurde auf der Plattform SurveyCircle gestellt. Somit konnte der Fragebogen durch Teilnehmer aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen durchgeführt werden.

6.3 Analysemöglichkeiten

Bei der Auswertung des Fragebogens können anhand der Aufstellung der Fragen und den eingeholten Informationen diverse Analysen durchgeführt werden, indem jeweils die Korrelation von zwei verschiedenen Datenpunkten, die mindestens ordinalskaliert sind, berechnet wird (hellblau hinterlegt). Für Datenpunktpaare, bei denen nicht beide mindestens eine Ordinalskala vorweisen, wird der Mittelwert berechnet (hellgelb hinterlegt). Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf die Beantwortung der zwei Fragestellungen gelegt (auf unten aufgeführter Grafik grün hinterlegt), die für diese Arbeit relevant sind.

DATEN-PUNKT	Alter	männlich	weiblich	Bildung	Einschätzung Wissen	Einschätzung Toleranz	Finanz-fachwissen	Risiko-toleranz
Alter				1;4	1;5	1;6	1;7	1;8
männlich					2;5	2;6	2;7	2;8
weiblich					3;5	3;6	3;7	3;8
Bildung					4;5	4;6	4;7	4;8
Einschätzung Wissen						5;6	5;7	5;8
Einschätzung Toleranz							6;7	6;8
Finanz-fachwissen								7;8
Risiko-toleranz								

Tabelle 6: Korrelationen (blau, grün) und Mittelwerte (gelb) zwischen den erhobenen Datenpunkten

NR:	Komponente (Skala)
1	ALTER (Ratioskala) (<18, 18-20, 21-29, 30-39, 40-49, 50-59, >60)
2	GESCHLECHT (Nominalskala) (männlich)
3	GESCHLECHT (Nominalskala) (weiblich)
4	BILDUNGSABSCHLUSS (Ordinalskala) (< 7 Jahre Schule, Obligatorische Schule, Berufliche Grundbildung, Höhere Fach- und Berufsausbildung, Uni oder Fachhochschule)
5	SELBSTEINSCHÄTZUNG FINANZFACHWISSEN (Ordinalskala) (1=tief bis 10=sehr hoch)
6	SELBSTEINSCHÄTZUNG RISIKOTOLERANZ (Ordinalskala) (tief, moderat, mittel, erhöht, hoch)
7	RESULTAT FINANZFACHWISSEN (Ordinalskala) (1=tief bis 5=sehr hoch)
8	RESULTAT RISIKOTOLERANZ (Ordinalskala) (1=tief bis 5=sehr hoch)

Tabelle 7: Legende der Datenpunkte

6.4 Berechnung der gesuchten Korrelationskoeffizienten

Bei der Ermittlung der Datenpunkte wurden im Kapitel 6.1.2 und 6.1.3 die ermittelten Daten in eine Ordinalskala übertragen. Dieses Skalenniveau wurde ausgewählt, da sich die ermittelten Daten in „kleiner“ und „grösser“ unterteilen lassen. Die Abstände

zwischen zwei Datenpunkten lassen sich jedoch nicht konkret bestimmen. Z. B. ist der Abstand zwischen den Risikotoleranzen „All Income“ und „Conservative“ nicht der gleiche wie zwischen „Growth“ und „Hight Growth“. Der Zusammenhang der ordinalskalierten Datenpunkte je Teilnehmer wird anhand des Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman mit folgender Formel berechnet:

$$r_{sp} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{rang}(x_i) - \overline{\text{rang}(x)}) (\text{rang}(y_i) - \overline{\text{rang}(y)})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\text{rang}(x_i) - \overline{\text{rang}(x)})^2} * \sqrt{\sum_{i=1}^n (\text{rang}(y_i) - \overline{\text{rang}(y)})^2}}$$

rSp = Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

x = Ordinalskala Finanzfachwissen

y = Ordinalskala Risikotoleranz

rang = Rangordnung des Datenpunktes zur gesamten Stichprobe

Bei mehreren gleichen Rängen, wird der Mittelwert der Ränge für alle gleichen Werte verwendet. Z. B. kommt es innerhalb einer Umfrage dreimal zur Punktzahl vier (Beispiel: 20, 4, 4, 4, 10, 2, 1). Somit hätten die Zahlen folgende Ränge erhalten (20: Rang 1, 10: Rang 2, 4: Rang 3, 4: Rang 4, 4: Rang 5; 2: Rang 6, 1: Rang 7). Die 4 besitzt somit die Ränge 3, 4, und 5. Daraus wird der Mittelwert berechnet, und für die Rangordnung der Punktzahl 4 verwendet ($3+4+5=12$; $12/3=4$).

Zur Vereinfachung der Analyse werden die Berechnungen in Excel sowie im Statistikprogramm SPSS durchgeführt. Zur Kontrolle wird zusätzlich auch der Korrelationskoeffizient nach Pearson angegeben. Der Vergleich soll aufzeige, ob wesentliche Ausreisser in den Daten bestehen, da Pearson's Korrelationskoeffizient sensibler auf Ausreiser reagiert als die Rangkorrelation nach Spearman. Diese Methode wird auch für die zusätzlichen Korrelationsberechnungen zwischen den einzelnen Datenpunkten angewendet, da diese, ausser beim Alter sowie beim Geschlecht, ordinalskaliert sind.

7 Ergebnisse der Untersuchung

In diesem Kapitel werden die Resultate des Fragebogens vorgestellt, mit denen die beiden Forschungsfragen beantwortet werden sollen.

Die folgende Grafik stellt die Zusammenfassung der Korrelationen und Mittelwerte aus den gesammelten Datenpunktpaaren dar. Die Berechnung der Korrelation von Finanzfachwissen und Risikotoleranz (grün hinterlegt) ist im Kapitel 7.1 aufgestellt. Die Resultate der zusätzlichen Korrelationen (hellblau hinterlegt) sowie der Mittelwerte (gelb hinterlegt), sind im Anhang 2 beigelegt.

DATENPUNKT N=166	Alter	männlich	weiblich	Bildung	Einschätzung Wissen	Einschätzung Toleranz	Finanz- fachwissen	Risiko- toleranz
Alter				1;4	1;5	1;6	1;7	1;8
männlich					2;5	2;6	2;7	2;8
weiblich					3;5	3;6	3;7	3;8
Bildung	$r=-.023$ $p=.756$				4;5	4;6	4;7	4;8
Einschätzung Wissen	$r=.197^*$ $p=.011$	5.76 (1-10)	4.15 (1-10)	$r=.153^*$ $p=.049$		5;6	5;7	5;8
Einschätzung Toleranz	$r=.238^{**}$ $p=.002$	2.84 (1-5)	2.19 (1-5)	$r=-0.64$ $p=.416$	$r=.588^{**}$ $p=.000$		6;7	6;8
Finanz- fachwissen	$r=.165^*$ $p=.034$	5.58 (1-10)	3.88 (1-10)	$r=.204^{**}$ $p=.008$	$r=.584^{**}$ $p=.000$	$r=.443^{**}$ $p=.000$		7;8
Risiko- toleranz	$r=.142$ $p=.068$	3.10 (1-5)	2.64 (1-5)	$r=.077$ $p=.325$	$r=.515^{**}$ $p=.000$	$r=.475^{**}$ $p=.000$	$r=.468^{**}$ $p=.000$	

Tabelle 8: Resultate Korrelationen und Mittelwerte

r = Korrelation nach Spearman

p = Signifikanz

* = Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig)

** = Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig)

7.1 Rangkorrelation zwischen Finanzfachwissen und Risikotoleranz

Nachdem die Punktzahlen aus dem Finanzwissensquiz sowie aus den Fragen zur Risikotoleranz in die definierte Ordinalskala übertragen wurden (siehe Kapitel 6.1.2 und 6.1.3), konnten mit der Anwendung von Excel die Ränge verteilt werden (gemäss Kapitel

6.4 und der Formel in Tabelle 9). Sind die Ränge einmal definiert, so kann die Formel von Pearson, die als Excel-Funktion zur Verfügung steht, zur Berechnung angewendet werden (Tabelle 9). Die Berechnung ergibt folgende Korrelation: Spearmans Rangkorrelation $r_{sp} = .468$.

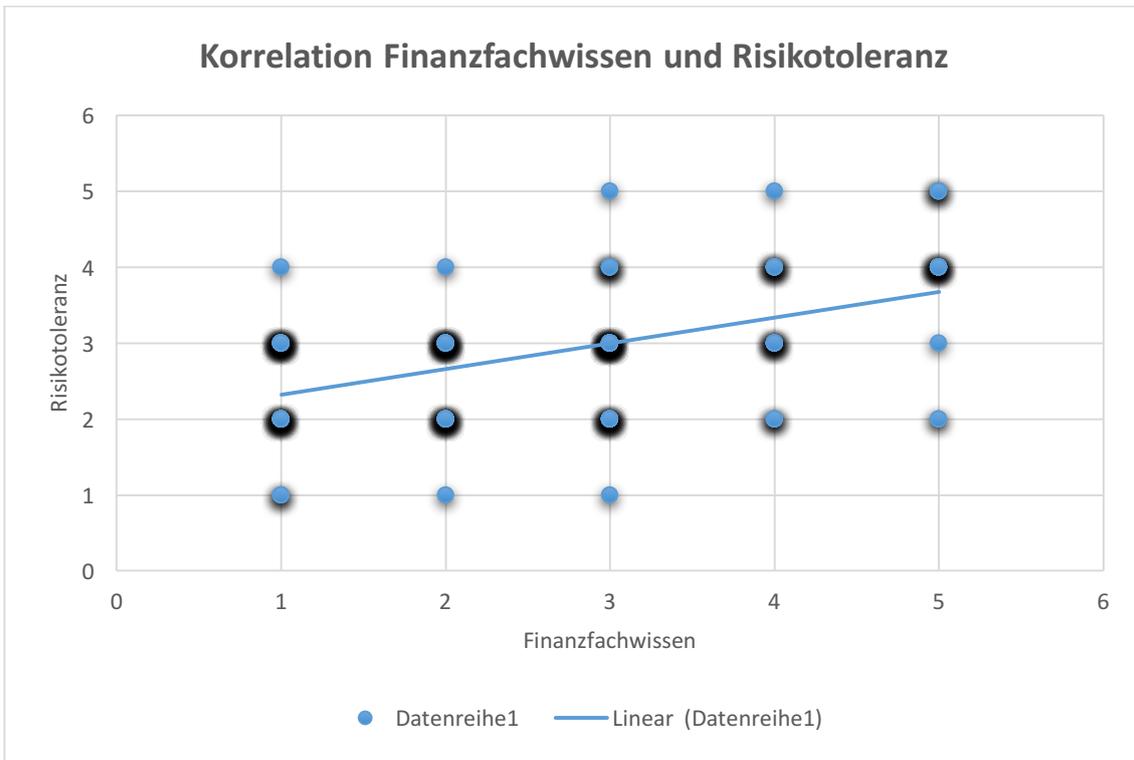


Abb. 9: Korrelation nach Spearman (Streudiagramm/Excel)

Um zu überprüfen, ob es sich beim Ergebnis nicht um einen Zufall handelt, wird die Signifikanz berechnet. Dazu wird die Wahrscheinlichkeit aus der folgenden Teststatistik benötigt:

$$t = \frac{r_{sp}}{\sqrt{\frac{1 - r_{sp}^2}{n - 2}}}$$

t= Wert aus Student-t-Verteilung

r_{sp} = Korrelationskoeffizient nach Spearman

n= Anzahl Beobachtungen

Um den Signifikanzwert (p) zu erhalten, wird die Wahrscheinlichkeit des ermittelten t-Wertes aus der Student-t-Verteilung mithilfe der TVERT-Funktion in Excel berechnet. Die Berechnung zeigt für die Korrelation zwischen Finanzfachwissen und Risikotoleranz

einen p-Wert von .000 oder 6.29595E-28 an. Damit ist die ermittelte Korrelation auf dem Niveau 0.01 signifikant. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, durch Zufall auf diese Korrelation zu kommen, .000 oder 6.29595E-28 ist.

Excel Berechnung	
Rangzuteilung	=WENN(ISTZAHL(B10);((RANG(B10;B\$10:B\$1009;0)+ANZAHL(B\$10:B\$1009)-RANG(B10;B\$10:B\$1009;1)+1)/2);" ")
Korrelation nach Spearman	=PEARSON(D10:D1009;C10:C1009)
Stichprobe	=ANZAHL(C10:C1009)
Freiheitsgrad	=ANZAHL(C10:C1009)-2
t-Wert	=H10/(WURZEL((1-H10^2)/(H11-2)))
p-Wert	=TVERT(H14;H12;2)

Tabelle 9: Formeln der Berechnungen aus Excel

Die Korrelation wurde auch mithilfe des Statistikprogramms SPSS berechnet. Aus dem Programm sind folgende Werte berechnet worden, die die vorhergehenden Berechnungen im Excel bestätigen:

Korrelationen nach Spearman			
		Finanz- fachwissen	Risiko- toleranz
Finanzfachwissen	Korrelationskoeffizient	1.000	.468**
	Sig. (2-seitig)	.	.000
	N	166	166
Risikotoleranz	Korrelationskoeffizient	.468**	1.000
	Sig. (2-seitig)	.000	.
	N	166	166

Tabelle 10: SPSS-Output Korrelationsberechnung nach Spearman

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Zur Kontrolle von Ausreißern, wurde auch die Korrelation nach Pearson berechnet. Die geringe Differenz der beiden Korrelationen zeigt auf, dass keine wesentlichen Ausreißer in den Daten vorhanden sind.

		Finanz- fachwissen	Risiko- toleranz
Finanzfachwissen	Korrelation nach Pearson	1	.512**
	Signifikanz (2-seitig)		.000
	N	166	166
Risikotoleranz	Korrelation nach Pearson	.512**	1
	Signifikanz (2-seitig)	.000	
	N	166	166

Tabelle 11: SPSS-Output Korrelationsberechnung nach Pearson

** . Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

7.2 Interpretation der Ergebnisse

Die Auswertung der gesammelten Daten aus dem Fragebogen zeigt mit einem Korrelationskoeffizienten nach Spearman von .468 einen mittleren Effekt auf. Die Korrelation ist mit einer Wahrscheinlichkeit von .000 signifikant und somit nicht zufällig. Aus diesen Resultaten lässt sich schliessen, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen dem Finanzfachwissen und der Risikotoleranz gibt.

Mit diesen Informationen lassen sich die beiden Forschungsfragen dieser Arbeit beantworten:

- a) *Besteht bei den Privatanlegern in der Schweiz eine positive Korrelation zwischen Risikotoleranz und Finanzfachwissen?*

Antwort: *Ja, es besteht eine positive Korrelation.*

- b) *Wie stark korreliert (positiv oder negativ) die Risikotoleranz der Privatanleger in der Schweiz mit ihrem Finanzfachwissen?*

Antwort: *Die Risikotoleranz korreliert mit dem Finanzfachwissen positiv mittelstark mit einem Korrelationskoeffizienten nach Spearman von .468.*

Ausserdem haben die zusätzlichen Analysen gezeigt, dass die Korrelation bei Männern mit .516 einen starken Effekt nach (Cohen, 1992) vorweist. Bei den Frauen beträgt der Korrelationskoeffizient hingegen .353, was einem mittleren Effekt entspricht. Daraus kann geschlossen werden, dass das Finanzfachwissen bei Männern einen grösseren Einfluss auf die Risikotoleranz hat als bei Frauen.

Besonders beim Vergleich der Geschlechter ist aufgefallen, dass männliche Teilnehmer der Umfrage ihr Finanzfachwissen höher und exakter als weibliche Teilnehmer einschätzen. Der Mittelwert der Selbsteinschätzung bei den Männern liegt bei 5.76 von maximal 10. Der Mittelwert beim effektiv getesteten Finanzfachwissen beträgt bei diesen 5.58 von maximal 10. Das bedeutet, dass die Männer ihr Finanzfachwissen realistisch mit nur einer Abweichung von 3 % einschätzen. Bei den Frauen hingegen beträgt der Mittelwert bei der Selbsteinschätzung des Finanzfachwissens 4.15, mit einem effektiven Wert von 3.88. Hier beträgt die Abweichung 6 %.

Der Mittelwert der Einschätzung der eigenen Risikotoleranz bei Männern beträgt 2.84, wobei die Effektiv errechnete Risikotoleranz 3.1 von 5 beträgt. Das ist eine Unterschätzung um 9 %. Die Frauen haben ihre Risikotoleranz sogar noch stärker unterschätzt. Mit einer Selbsteinschätzung von 2.19, und einer effektiv errechneten Risikotoleranz von 2.64, beträgt die Differenz und somit die Unterschätzung der eigenen Risikotoleranz 20 %.

Zusammenfassend kann aus diesen Daten geschlossen werden, dass Männer ein höheres Finanzfachwissen und eine höhere Risikotoleranz aufweisen als Frauen. Auch unterschätzen oder überschätzen sich die Männer bei ihrem Finanzfachwissen und ihrer Risikotoleranz weniger stark als Frauen. Damit werden auch die zahlreichen Studienergebnisse bestätigt, die herausgefunden haben, dass Männer risikotoleranter sind als Frauen. Die bedeutendste Aussage dieser Analyse ist jedoch die, dass die Teilnehmer der Studie ihre Risikotoleranz weniger hoch einschätzen, als diese effektiv ist. Diese Abweichung gilt es im Risikoprofilierungsprozess aufzunehmen, und den Anlegern, wenn nötig, zu erklären. Somit kann mit einer höheren Risikotoleranz auch aktiver am Finanzmarkt teilgenommen werden, was zu höheren Renditen führen kann.

Beim Einfluss des Alters auf die Risikotoleranz, zeigen die durchgeführten Analysen keine wesentliche Korrelation auf. Mit einem Korrelationskoeffizienten von .142 und einem Signifikanzniveau von $p=.068$ ist nur ein geringer nicht signifikanter Zusammenhang ersichtlich. Auch mit den weiteren Datenpunkten wie z. B. Einschätzung Finanzwissen, Einschätzung Risikotoleranz oder effektives Finanzfachwissen zeigte das Alter keine wesentlichen Zusammenhänge auf.

Nichtsdestotrotz stehen diese Resultate im Einklang mit den bereits durchgeführten Studien aus der Vergangenheit. Diese sind sich auch nicht einig, ob sich das Alter positiv oder negativ auf die Risikotoleranz verhält. Aus finanzplanerischer Sicht gesehen geht

die Tendenz jedoch in Richtung eines negativen Zusammenhangs, da Personen im Alter aufgrund der beschränkten Vermögensaufbaumöglichkeiten ihr Erspartes nicht zu risikoreich anlegen sollten.

Auch die Schlussfolgerung aus der Literatur, die einen positiven Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Bildungsstand und der Risikotoleranz beschreibt, kann mit den dieser Arbeit vorliegenden Daten nicht bestätigt werden. Die Korrelation zwischen Bildungsstand und Risikotoleranz ist mit nur $r=.077$ und einer Signifikanz von $p=.325$ sehr schwach und zu 32.5 % zufällig. Der einzige signifikante, aber schwache Zusammenhang besteht bei der Bildung und dem Finanzfachwissen. Mit einem Korrelationskoeffizienten von $r=.204$ und einer Signifikanz von $p=.008$ besteht ein schwacher Effekt zwischen diesen beiden Datenpunkten, der nicht zufällig erreicht wurde.

Weiter ist aus den Analysen ersichtlich, dass die Einschätzungen der eigenen Risikotoleranz und des eigenen Finanzfachwissens einen mittelstarken bis starken positiven Zusammenhang mit der effektiven Risikotoleranz und dem effektiven Finanzfachwissen aufweisen. Daraus lässt sich schliessen, dass einerseits die Teilnehmer sich nicht sehr stark in ihrem Wissens- und Risikotoleranzstand täuschen, und andererseits, dass die Wissens- und Risikotoleranzaufnahme auf einem guten Level verlässlich gemessen wurde.

Als letzte zusätzliche Analyse zur Risikotoleranz wurde der eingebaute Fragetrick auf dem Risikotoleranzfragebogen, wo fünf Portfolios jeweils grafisch (Frage 16) und tabellarisch (Frage 22) zur Auswahl standen, ausgewertet. Dabei ist herausgekommen, dass 38.55 % das gleiche Portfolio auf der grafischen wie auf der tabellarischen Aufstellung auswählen. Für diese Gruppe hat die Visualisierung der Chancen und Gefahren somit keinen Einfluss auf die Risikotoleranz. 24.7 % haben bei der grafischen Portfolioaufstellung eine risikoreichere Wahl getroffen als bei der tabellarischen. Hier verhält sich der Anteil der Teilnehmer risikotoleranter, wenn die Chancen und Gefahren visualisiert vorliegen. Mit 36.75 % haben die Teilnehmer bei der grafischen Aufstellung des Portfolios vorsichtiger gewählt als bei der tabellarischen Aufstellung. Damit ist diese Gruppe, was den grössten Anteil der Befragten ausmacht, sensibler auf die Visualisierung der Gefahren und Chancen und wählt bei der visualisierten Fragestellung ein vorsichtigeres Portfolio mit weniger Renditemöglichkeit aber auch weniger Verlustrisiko. Diese Informationen lassen darauf schliessen, dass die Visualisierung der Risiken

(Gewinne/Verluste) für einen grossen Teil der Anleger einen negativen Einfluss auf die Wahl des Portfoliorisikos hat.

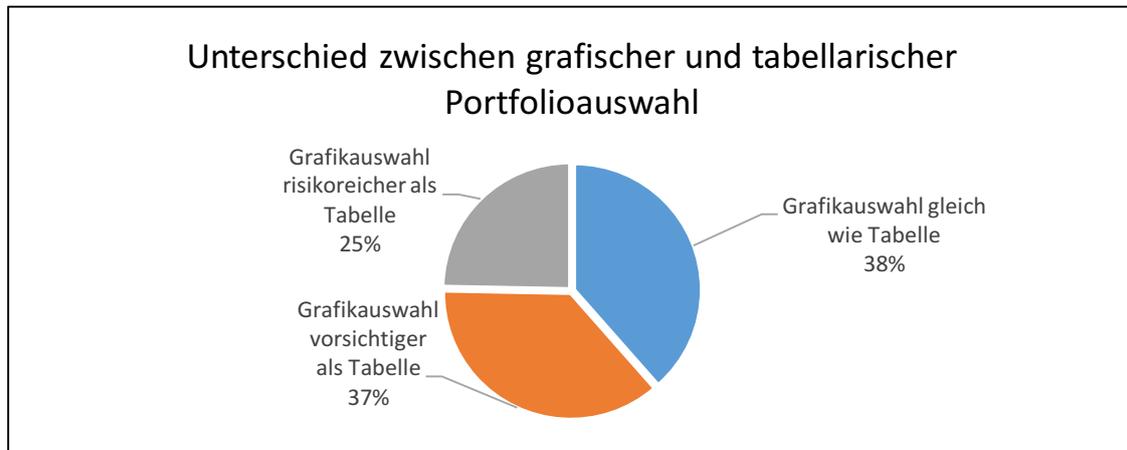


Abb. 10: Portfolioauswahl Grafik vs. Tabelle

7.3 Kritische Beurteilung und weiteres Vorgehen

Die Umfrage mit 233 Teilnehmern, aus denen nur 166 für die Analyse verwendet werden konnten, stellt, verglichen mit der geschätzten Gesamtpopulation von einer Million Anlegern, keine repräsentative Umfrage dar. Zusätzlich haben an der Umfrage mehrheitlich junge Menschen teilgenommen, die nicht den Anlegermarkt in der Schweiz widerspiegeln. Nichtsdestotrotz ist durch die Berechnung der Signifikanz die Wahrscheinlichkeit sehr klein, dass es sich beim Resultat der Korrelation zwischen Finanzfachwissen und Risikotoleranz um einen Zufall handelt.

Diese neugewonnene Erkenntnis, dass sich das Finanzfachwissen mittelstark positiv auf die Risikotoleranz auswirkt, können Anlageberater nutzen, um ihre Kunden gezielter und kundenfreundlicher zu beraten. So kann ein Berater mit dem Wissen, dass der Anleger ein hohes Finanzwissen hat, die Beratung so anpassen, dass bei diesem Anleger vermehrt auf die Risikoaufklärung eingegangen wird. So können einem solchen Anleger bspw. die Erkenntnisse der Behavioral Finance nähergebracht werden, womit geläufige Fehlverhaltensmuster aufgezeigt werden und ihn so diesbezüglich sensibilisieren. Bei Anlegern mit weniger Finanzfachwissen, kann der Berater die grundlegenden Finanzprodukte und die Chancen sowie Risiken dieser erklären. So kann z. B. ein risikoaverser Anleger seine Risikotoleranz so anpassen, dass diese in etwa der Risikofähigkeit entspricht, die in diesem Fall höher als die Risikotoleranz sein muss.

Zukünftig sollten mehr Untersuchungen der Einflussfaktoren auf die Bestimmung der Risikotoleranz durchgeführt werden, da die bestehenden Studien bereits einige Jahre alt sind und sich die Ansichten bezüglich des Risikos und des risikoreichen Anlegens durch die Finanzkrise und den technologischen Wandel grundlegend verändert haben. Konkret stellt die vorliegende Arbeit mit den erhaltenen Resultaten eine Begründungsgrundlage dar, um eine repräsentative Studie im Zusammenhang mit den Einflussfaktoren auf die Risikotoleranz und insbesondere auf den Einfluss des Finanzfachwissens auf diese durchzuführen.

8 Literaturverzeichnis

- Arrow, K. (1965). Aspects of the theory of risk bearing. *Yrjo Jahnsson Foundation*.
- Badu, Y., Daniels, K., & Salandro, D. (1999). An empirical analysis of differences in Black and White asset and liability combinations. *Financial Services Review* (8), 129-147.
- Bajtelsmit, V., & VanDerhei, J. (1997). Risk aversion and pension investment choices. In M. Gordon, O. Mitchell, M. Twinney, & U. o. Press (Hrsg.), *Positioning Pensions for the Twenty-First Century* (45-66). Philadelphia.
- Banse, G. (1996). *Risikoforschung zwischen Disziplinarität und Interdisziplinarität. Von der Illusion der Sicherheit zum Umgang mit Unsicherheit*. Berlin, Deutschland: edition sigma rainer bohn verlag.
- Barsky, R., Juster, T., Kimball, M., & Shapiro, M. (1997). Preference parameters and behavioral heterogeneity: An example approach in the Health and Retirement Study. *Quarterly Journal of Economics* (112), 537- 579.
- Beck, U. (1986). *Risikogesellschaft: auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Bernet, B. (2014). *Zwischen Rendite und Risiko. Finanzplanung und Vermögensverwaltung für Private in turbulenten Zeiten*. Zürich, Schweiz: Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Bernstein, P. (2007). *Wider die Götter. Die Geschichte von Risiko und Riskmanagement von der Antike bis heute* (5. überarbeitete Auflage Ausg.). Hamburg, Deutschland: Gerling Akademie Verlag.
- Bertaut, C. (1998). Stockholding behavior of U.S. households: Evidence from the 1983-1989. *Survey of Consumer Finances, Review of Economics and Statistics* (80), 263-275.
- Bertaut, C., & Starr-McCluer, M. (2000). *Household portfolios in the United States*. . Abgerufen am 15. 05 2017 von Federalreserve: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2000/200026/200026pap.pdf>
- Bodie, Z., Merton, R., & Samuelson, W. (1992). Labor supply flexibility and portfolio choice in a life-cycle model. *Journal of Economic Dynamics and Control* (16), 427-449.
- Botwinick, J. (1984). *Aging and behavior*. New York: Springer Publishing Company.

- Bovier, A. (2013). *Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie*. Bonn: Universität Bonn.
- Brandmeir, K., Grimm, M., Heise, M., & Holzhausen, A. (2016). *Allianz Global Wealth Report 2016*. Allianz SE, Economic Research. 80802 München: Allianz SE.
- Brennan, M., Kraus, & A. (1976). The geometry of separation and myopia. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* (11), 171-193.
- Brown, D. (1990). Age clienteles induced by liquidity constraints. *International Economic Review* (31), 891-912.
- Cellent Finance Solutions GmbH. (01. 03 2016). *MiFID II & MiDIR – Guideline*. Abgerufen am 06. 05 2017 von http://www.targens.de/uploads/tx_sbdloader/MiFID_II_201603I_KurzV2.pdf
- Cicchetti, C., & Dubin, J. (1994). A microeconomic analysis of risk aversion and the decision to self-insure. *Journal of Political Economy* (102), 169-186.
- Cohen, J. (1992). *personal.kent.edu*. (P. Bulletin, Hrsg.) Abgerufen am 14. 05 2017 von [http://www.personal.kent.edu/~marmey/quant2spring04/Cohen%20\(1992\)%20-%20PB.pdf](http://www.personal.kent.edu/~marmey/quant2spring04/Cohen%20(1992)%20-%20PB.pdf)
- Credit Suisse. (05 2011). Emotionen und Märkte. Anleger zwischen Euphorie und Panik. *Global Investor* (1.11), 38-42.
- Cube, F. (2000). *Gefährliche Sicherheit. Lust und Frust des Risikos*. (3. Auflage Ausg.). Stuttgart: Hirzel.
- Dahlback, O. (1991). Saving and risk taking. *Journal of Economic Psychology* (12), 479-500.
- DeVaney, S., & Su, Y. (1997). Gender differences in retirement planning knowledge. *Personal Finances and Worker Productivity* (1), 160-171.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture. An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. Berkeley: University of California Press.
- Duden. (06. 05 2017). *Duden*. Abgerufen am 06. 05 2017 von <http://www.duden.de/rechtschreibung/Risiko>
- Egner, H., & Pott, A. (2010). Risiko und Raum. Das Angebot der Beobachtungstheorie. *Geographische Risikoforschung*, 9-31.
- Eichhorn, W. (1989). *Risiko und Versicherung. Das Risiko und seine Akzeptanz*. Bonn, Frankfurt, Deutschland: Hoechst AG.

- Eidgenössisches Finanzdepartement EFD. (03 2017). *Admin.* (E. F. EFD, Herausgeber)
Abgerufen am 06. 05 2017 von
<https://www.efd.admin.ch/efd/de/home/themen/wirtschaft--waehrung--finanzplatz/finanzmarktpolitik/fidleg-finig/fb-fidleg-finig.html>
- Einfach Rente. (07. 05 2013). *Einfach Rente.* Abgerufen am 06. 05 2017 von
<https://www.einfach-rente.de/anlagedauer-vermoegensaufbau>
- finanzen.net. (08. 04 2016). *MiFID II wird offiziell auf Januar 2018 verschoben.*
Abgerufen am 06. 05 2017 von <http://www.finanzen.net/nachricht/fonds/MiFID-II-wird-offiziell-auf-Januar-2018-verschoben-4819573>
- FINFRAG. (31. 12 2016). *FINFRAG.* Abgerufen am 06. 05 2017 von
<http://www.finfrag.ch/fidleg/>
- Finnews. (20. 09 2016). *Finnews.ch.* Abgerufen am 06. 05 2017 von
<http://www.finnews.ch/news/finanzplatz/24505-azek-fidleg-wealt-management>
- Gelles, G., & Mitchell, D. (1999). Broadly decreasing risk aversion. *Management Science* (45), 1432-1439.
- Gollier, C. (2000). What does the classical theory have to say about portfolio choice? *L. Guiso, M. Haliassos and T. Jappelli (eds.) Household Portfolios, MIT Press.*
- Gollier, C., Koehl, P., & Rochet, J. (1997). Risk-taking behavior with limited liability and risk aversion. *The Journal of Risk and Insurance* (64), 347-370.
- Grable, J. (2000). Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters. *Journal of Business and Psychology* (14), 625-630.
- Grable, J., & Joo, S. (1999). Factors related to risk tolerance: A further examination. *Consumer Interests Annual* (45), 53-58.
- Gron, A., & Winton, A. (2001). Risk overhang and market behavior. *The Journal of Business* (74), 591-612.
- Guiso, L., Jappelli, T., & Terlizzese, D. (1996). Income risk, borrowing constraints, and portfolio choice. *American Economic Review* (86), 158–172.
- Gutter, M. (2000). Racial differences in risky asset ownership.
- Gutter, M., Fox, J., & Montalto, C. (1999). Racial differences in investor decision making. *Financial Services Review* (8), 149-162.
- Hadar, J., & Seo, T. (1988). Asset proportions in optimal portfolios. *The Review of Economic Studies* (55), 459-468.
- Hahn, K. (1958). *Erziehung zur Verantwortung: Reden und Aufsätze / Kurt Hahn.* Stuttgart: Klett.

- Halek, M., & Eisenhauer, J. (2001). Demography of risk aversion. *The Journal of Risk and Insurance* (68), 1-24.
- Haliassos, M., & Bertaut, C. (1995). Why do so few hold stocks? . *The Economic Journal* (105), 1110-1129.
- Hanna, S., & Chen, P. (1997). Subjective and objective risk tolerance: Implications for optimal portfolios. *Financial Counseling and Planning* (8), 17-26.
- Hanna, S., Gutter, M., & Fan, J. (2001). A measure of risk tolerance based on economic theory. *Financial Counseling and Planning* (12), 53-60.
- Hariharan, G., Chapman, K., & Domian, D. (2000). Risk tolerance and asset allocations for investors nearing retirement. *Financial Services Review* (9), 159-170.
- Hartog, J., Ferrer-I-Carbonell, A., & Jonker, N. (2002). Linking measured risk aversion to individual characteristics. . *Kyklos* (55), 3-26.
- Haushaltssteuerung. (15. 04 2016). *Haushaltssteuerung*. Abgerufen am 06. 05 2017 von <http://www.haushaltssteuerung.de/lexikon-ziele-kurzfristig-mittelfristig-langfristig.html>
- Huber, A. (1994). Das Leben als Thriller: Nervenkitzel oder Glückssache? *Psychologie heute* (Vol 21).
- Ibbotson & FPSA. (01. 09 2013). Risk Tolerance Questionnaire. (I. A. Limited, Hrsg.) Australia.
- Jianakoplos, N., & Bernasek, A. (1998). Are women more risk averse? *Economic Inquiry* (36), 620-630.
- Jianakoplos, N., & Bernasek, A. (1998). Are women more risk averse? *Economic Inquiry* (36), 620-630.
- Jonen, A. (2006). *Semantische Analyse des Risikobegriffs*. Kaiserslautern: Technische Universität Kaiserslautern.
- KAG. (01. 07 2016). Bundesgesetz über die kollektiven Kapitalanlagen. Bern.
- Kessler, D., & Wolff, E. (1991). A comparative analysis of household wealth patterns in France and in the United States. *Review of Income and Wealth* (37), 249–266.
- Keynes, J. (2002). *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*. (9. Auflage Ausg.). Berlin, Deutschland: Duncker & Humblot.
- Kimball, M. (1990). Precautionary saving in the small and in the large. *Econometrica* (58), 53-73.

- Kistler, L. (06. 07 2006). Todesfälle bei Anabolikamissbrauch. Todesursache, Befunden und rechtsmedizinische Aspekte. (I. f.-M.-U. München, Hrsg.) München, Deutschland.
- Kristiansen, S., & Bonfadelli, H. (2014). Risikoberichterstattung und Risikoperzeption. In J. Wolling, & D. Arlt, *Fukushima und die Folgen. Medienberichterstattung, Öffentliche Meinung, Politische Konsequenzen.* (297-321). Ilmenau: neukommunikation.
- Lehecka, G. (15. 11 2016). Kurze Geschichte von Risiko und Risikomanagement. Österreich.
- Levy, H., & Levy, A. (1991). Arrow-Pratt measures of risk aversion: The multivariate case. *International Economic Review*. *International Economic Review* (32), 891-898.
- Leydold, J. (2006). *statmath*. Abgerufen am 06. 05 2017 von http://statmath.wu.ac.at/courses/mmwi-finmath/Grundkurs/handouts/handout-8-Erwarteter_Nutzen.pdf
- Lopes, L. (1987). *Between Hope and Fear. The Psychology of Risk* (Bd. 20). Advances in Experimental Social Psychology.
- Luhmann, N. (1990). *Soziologische Aufklärung 5. Risiko und Gefahr*. Opladen : Westdeutscher Verlag GmbH.
- Luhmann, N. (1993). Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral. In G. Bechmann, *Risiko und Gesellschaft - Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung*. Opladen.
- Müller-Mahn, D. (2007). Perspektiven der geographischen Risikoforschung. *Geographische Rundschau* (59), 4-11.
- Müller-Peters, H. (1999). Motivation und Risikoneigung privater Geldanleger – Millers Ratten statt Skinners Tauben? In L. Fischer, T. Kutsch, & E. Stephan, *Finanzpsychologie* (135-158). München.
- McClelland, D. (1966). *Die Leistungsgesellschaft. Psychologische Analyse der Voraussetzungen wirtschaftlicher Entwicklungen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Miles, J., & Priest, S. (1990). *Adventure Education*. Pennsylvania: Venture Publishing.
- Morin, R., & Suarez, A. (1983). Risk aversion revisited. *The Journal of Finance* (38), 1201-1216.

- Noldeke, G. (2011). *Universität Basel*. Abgerufen am 06. 05 2017 von https://wwz.unibas.ch/fileadmin/wwz/redaktion/witheo/personen/georg/for_lectures/ent_web_3_11.pdf
- Peschke, S. (08. 05 2012). *Spiegel Online*. Abgerufen am 07. 05 2017 von <http://www.spiegel.de/sport/sonst/ploetzlicher-herztod-bei-sportlern-a-831319.html>
- Plapp, T. (2001). *Risiko - mal anders betrachtet*. (K. Transfer, Hrsg.) Karlsruher Transfer.
- Plath, D., & Stevenson, T. (2000). Financial services and the African-American market: What every financial planner should know. *Financial Services Review* (9), 343-359.
- Powell, M., & Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of Economic Psychology* (18), 605-628.
- Pratt, J. (1964). Risk aversion in the small and in the large. *Econometrica* (32), 122-136.
- Röhrs, H. (1966). *Bildung als Wagnis und Bewährung*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Reimann, M. (05. 01 2017). *Braucht es mehr Anlegerschutz?* Abgerufen am 06. 05 2017 von https://www.soaktuell.ch/index.php?page=/news/braucht-es-mehr-anlegerschutz_28485
- Riley, N., & Russon, M. (1995). Individual asset allocation and indicators of perceived client risk tolerance. *Journal of Financial and Strategic Decisions* (8), 65-70.
- Riley, W., & Chow, K. (1992). Asset allocation and individual risk aversion. *Financial Analysts Journal* (48), 32-37.
- Schleske, W. (1977). *Sicht, Abenteuer - Wagnis - Risiko im Sport: Struktur und Bedeutung in pädagogischer*. Schorndorf: Hofmann.
- Schooley, D., & Worden, D. (1996). Risk aversion measures: Comparing attitudes and asset allocation. *Financial Services Review* (5), 87-99.
- Schweizerische Bankiervereinigung. (01. 11 2013). Richtlinien über die Protokollierungspflicht nach Art. 24 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die kollektiven Kapitalanlagen (KAG). Bern.
- Schweizerische Bankiervereinigung. (01. 01 2017). Richtlinien für Vermögensverwaltungsaufträge. 05(06). Basel.
- Shaw, K. (1996). An empirical analysis of risk aversion and income growth. *Journal of Labor Economics* (14), 626-653.

- six-swiss-exchange. (06. 05 2017). *six-swiss-exchange*. Abgerufen am 06. 05 2017 von https://www.six-swiss-exchange.com/knowhow/popup/glossary_de.html?id=G
- Social Science Research Center Berlin (WZB). (11 2012). Risk Attitudes, Development, and Growth. Macroeconomic Evidence from Experiments in 30 Countries.
- Steck, A. (06. 09 2016). *Der prozyklische Anleger – eine Charakterstudie*. (Handelszeitung, Herausgeber) Von Handelszeitung: <http://www.handelszeitung.ch/invest/stocksDIGITAL/der-prozyklische-anleger-eine-charakterstudie-1189468> abgerufen
- Sung, J., & Hanna, S. (1996). Factors related to risk tolerance. *Financial Counseling and Planning* (7), 11-20.
- Sweet, M. (01 2013). A Quantitative Study Examining the Relationship between Demographic Factors and Financial Risk Tolerance. (N. University, Hrsg.)
- Töpfer, A., & Heymann, A. (2000). *Marktrisiken. Praxis des Risikomanagements*. Stuttgart, Deutschland.
- Tang, N., Baker, A., & Peter, P. (2015). *Investigating the Disconnect between Financial Knowledge and Behavior: The Role of Parental Influence and Psychological Characteristics in Responsible Financial Behaviors among Young Adults*. San Diego: Journal of Consumer Affairs.
- Thorsten Hens. (2012). *Die Psyche der Anleger. Über den Einfluss der Psychologie an den Finanzmärkten, typische Anlagefehler und wie sie zu vermeiden sind*. Universität Zürich. Zürich: Verlag Finanz und Wirtschaft AG.
- Universität Zürich. (13. 09 2016). *Methodenberatung UZH*. Abgerufen am 06. 05 2017 von <http://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse/zusammenhaenge/rangkorrelation.html>
- Völler, J. (1997). Abenteuer, Wagnis und Risiko im Sport der Grundschule. Erlebnispädagogische Aspekte. Wissenschaftliche Staatsexamensarbeit GHS. Karlsruhe.
- Wahren, H.-K. (2009). *Anlegerpsychologie* (1. Auflage 2009 Ausg.). Wiesbaden, Deutschland: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Walls, M., & Dyer, J. (1996). Risk propensity and firm performance: A study of the petroleum exploration industry. *Management Science* (47), 1004-1021.
- Wang, H., & S. D. (1997). Does risk tolerance decrease with age? *Financial Counseling and Planning* (8), 27-31.

- Warwitz, S. (2002). Brauchen Kinder Risiken und Wagnisse? *Grundschule* (11), 54 ff.
- Warwitz, S. (2008). Vom Sinn des Wagens. Warum Menschen sich gefährlichen Herausforderungen stellen. *Deutscher Alpenverein*, 96-111.
- Warwitz, S. (2016). Das Strukturgesetz des Wagens. *Sinnsuche im Wagnis. Leben in wachsenden Ringen*, 19-25.
- Warwitz, S. (2016). Sensationssucht oder Sinnessuche, Thrill oder Skill. In S. Warwitz, *Sinnsuche im Wagnis. Leben in wachsenden Ringen* (2. Auflage Ausg., S. 300-311). Schneider.
- Warwitz, S. (2016). *Sinnsuche im Wagnis. Leben in wachsenden Ringen. Erklärungsmodelle für grenzüberschreitendes Verhalten* (2. Auflage Ausg.). Schneider.
- Weagley, R., & Gannon, C. (1991). Investment portfolio allocation. *Financial Counseling and Planning* (2), 131-154.
- Weagley, R., & Moore, D. (1997). Employee benefits: Knowledge and satisfaction. *Personal Finances and Worker Productivity* (1), 150-159.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen. (1998). *Welt im Wandel: Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken*. Bremerhaven: Springer.
- World Economic Forum. (2010). *Global Risks 2010. A Global Risk Network Report*. Cologny/Genf: World Economic Forum.
- Yuh, Y., & DeVaney, S. (1996). Determinants of couples' defined contribution retirement funds. *Financial Counseling and Planning* (7), 31-38.
- Yuh, Y., & Olson, P. (1997). Factors affecting the retirement fund levels of self-employed households and wage and salary households. *Family Economics and Resource Management Biennial* (2), 25-31.
- Zhong, L., & Xiao, J. (1995). Determinants of family bond and stock holdings. *Financial Counseling and Planning* (6), 107-114.
- Zuckerman, M. (1994). Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking.

9 Anhang 1: Online-Fragebogen

Risikoprofilierung von Privatanlegern in der Schweiz - Eine Untersuchung der Korrelation von Risikotoleranz und Finanzfachwissen

Teil 1: 5 Persönliche Fragen.

Sehr geehrte Damen und Herren

Für meine Bachelorarbeit mit dem Thema „Risikoprofilierung von Privatanlegern in der Schweiz - Eine Untersuchung der Korrelation von Risikotoleranz und Finanzfachwissen“ möchte ich herausfinden, ob Privatanleger mit grösserem Finanzfachwissen auch bereiter sind mehr Risiko bei ihren Anlagen einzugehen.

Mit der Auswertung der Resultate und einer möglichen positiven Korrelation können Handlungsempfehlungen für eine gezieltere Anlageberatung und eine bessere Aufnahme des Risikoprofils im Beratungsprozess erarbeitet werden.

Das ausfüllen des Fragebogens dauert lediglich 5-8 Minuten. Ich danke Ihnen bereits jetzt für die Teilnahme und für die Unterstützung zu meiner Bachelorarbeit.

Ihre Daten werden selbstverständlich streng vertraulich und anonym behandelt.

Die Umfrage ist in drei Teilen aufgebaut. In Teil 1 werden Ihnen 5 Fragen zu Ihrer Person gestellt. Teil 2 beinhaltet Fragen zum Finanzfachwissen. Die Resultate zum Teil 2 werden Ihnen nach der Umfrage angezeigt. Im letzten Teil geht es um die Aufnahme Ihrer Risikotoleranz.

* 1. Wie alt sind Sie?

- Unter 18
- 18-20
- 21-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- Über 60

* 2. Was ist Ihr Geschlecht?

- Weiblich
- Männlich

*** 3. Welches ist Ihr höchster Bildungsabschluss?**

- Universität, ETH, Fachhochschule
- Höhere Fach- und Berufsausbildung
- Berufliche Grundbildung
- Obligatorische Schule
- Kleiner oder bis 7 Jahre obligatorische Schule

Anderer Abschluss (bitte angeben)

*** 4. Wie hoch schätzen Sie Ihr Finanzwissen von 1 (tief) bis 10 (sehr hoch) ein?**

1 10

*** 5. Wie schätzen Sie Ihre persönliche (aktuelle) Risikotoleranz ein?**

Die Risikotoleranz bezeichnet die Bereitschaft des Kunden, ein bestimmtes Risiko aufgrund seiner Neigungen und seiner Risikofähigkeit einzugehen. Die Risikofähigkeit drückt aus, welches Risiko und welche finanziellen Verluste ein Geldanleger tragen kann. Gemeinsam mit der Risikobereitschaft ergibt dies das Risikoprofil eines Anlegers.

- Tief
- Moderat
- Mittel
- Erhöht
- Hoch

Risikoprofilierung von Privatanlegern in der Schweiz - Eine Untersuchung der Korrelation von Risikotoleranz und Finanzfachwissen**Teil 2: Fragen zum Finanzfachwissen.**

* 6. Nehmen Sie an, auf Ihrem Sparkonto sind 100 CHF, welche jährlich mit 2 Prozent verzinst werden. Wie viel Geld haben Sie nach 5 Jahren auf dem Konto, wenn Sie bis dahin kein Geld abheben?

- mehr als 110 CHF.
- genau 110 CHF.
- weniger als 110 CHF.
- Ich weiss es nicht.

* 7. Sie haben ein Sparkonto, welches mit 1% pro Jahr verzinst wird. Die jährliche Inflation beträgt 2%. Nach einem Jahr kann ich mit dem Geld auf dem Sparkonto...

- mehr als heute kaufen.
- genau so viel wie heute kaufen.
- weniger als heute kaufen.
- Ich weiss es nicht.

* 8. Ist die folgende Aussage richtig oder falsch? "Die Anlage in einer einzelnen Aktie ist in der Regel sicherer als die Anlage in einem Aktienfonds."

- richtig, Aktien sind sicherer als Aktienfonds.
- falsch, Aktien sind nicht sicherer als Aktienfonds.
- Ich weiss es nicht.

* 9. Welches der vier Investitionen hat historisch die höchsten Erträge erzielt?

- Immobilien
- Anleihen
- Aktien
- Geldanlagen
- Ich weiss es nicht.

* 10. Welche Aussage trifft auf den Kauf einer Put-Option zu?

- Der Käufer einer Put-Option hat das Recht, den Basistitel zum Ausübungspreis zu kaufen.
- Der Käufer einer Put-Option erwartet einen Kursanstieg des Basistitels.
- Der Käufer einer Put-Option trägt ein beschränktes Risiko.
- Der Käufer einer Put-Option hat die Pflicht, die Aktien zum Basispreis entgegen zu nehmen.
- Ich weiss es nicht.

* 11. Sie möchten sich 50 Tesla Aktien kaufen. Eine Kauforder soll jedoch nur ausgeführt werden, wenn die Durchführung zu einem bestimmten Preis möglich ist. Welche Order Platzieren Sie?

- Market Order
- Limit Order
- Stop-Buy Order
- Stop-Loss Order
- Ich weiss es nicht.

* 12. Welches Merkmal haben Exchange-Trade Funds (ETFs) gemeinsam mit Investmentfonds?

- Sie können jederzeit gehandelt werden.
- Sie sind an einen Index gebunden.
- Sie investieren in Gruppen von Vermögenswerten.
- Keines der Antworten ist richtig.
- Ich weiss es nicht.

*** 13. Was zeigt der Beta-Faktor an?**

- Es zeigt die Veränderung des Aktienkurses im Vergleich zum gestrigen Schlusskurs an.
- Es zeigt an, ob eine Aktie an der Börse verkauft wird.
- Es zeigt die ausstehenden Aktien an, die mit dem aktuellen Aktienkurs multipliziert werden.
- Es zeigt die Empfindlichkeit eines Aktienkurses auf die Veränderung des Marktes an.
- Ich weiss es nicht.

*** 14. Was bedeutet Arbitrage?**

- Preisunterschiede zwischen zwei oder mehr Märkten für die gleiche Investition.
- Preisähnlichkeiten in zwei verschiedenen Märkten.
- Eine Aktie schnell Handeln zu können.
- Eine Strategie, die riskant ist und keinen Gewinn erzielen kann.
- Ich weiss es nicht.

*** 15. Was kann man aus Warren Buffetts Ansatz lernen?**

- Überspringen Sie die Forschung.
- Verkaufen, verkaufen, verkaufen.
- Verwenden Sie eine Buy-and-Hold-Strategie.
- Achten Sie auf Gerüchte und reine Marktpreisindikatoren.
- Ich weiss es nicht.

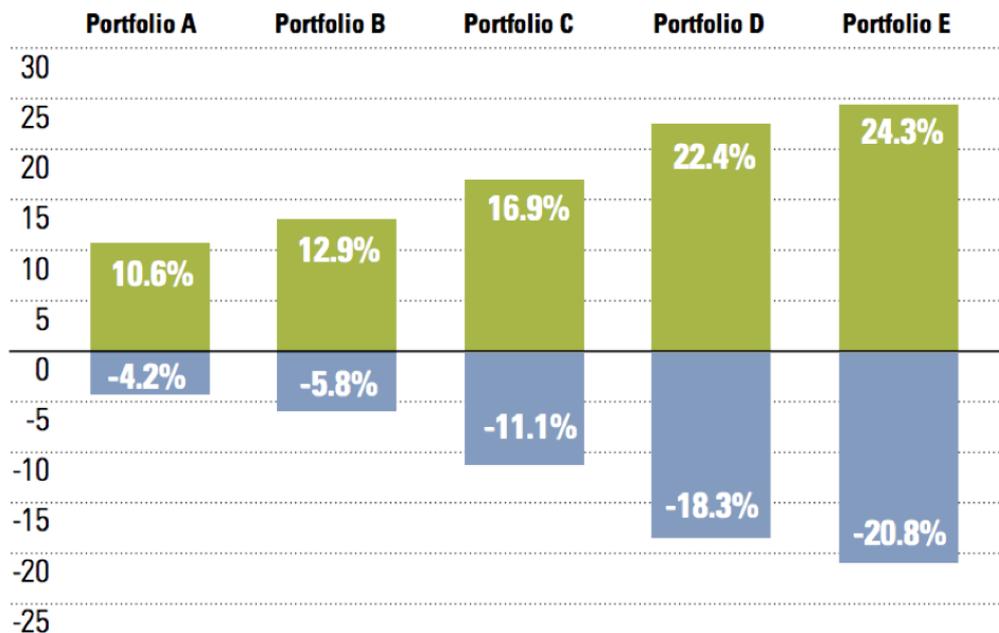
Risikoprofilierung von Privatanlegern in der Schweiz - Eine Untersuchung der Korrelation von Risikotoleranz und Finanzfachwissen**Teil 3: Aufnahme der Risikotoleranz**

Bei den folgenden Fragen gibt es kein richtig oder falsch. Wählen Sie jeweils die Antwort, die am besten zu Ihnen passt.

- * 16. Die Grafik unten zeigt die einjährige Performance von fünf Investmentportfolios auf. Die grünen Balken zeigen die maximale Rendite, während die blauen Balken den Verlust zeigen, den jedes Portfolio erleben kann.

Welches der unten aufgeführten Portfolios würden Sie bevorzugen?

A B C D E

5 Investmentportfolios.

* 17. Investmentmärkte gehen auf und ab. Wie reagieren Sie, wenn Ihr diversifiziertes Anlageportfolio um 20% sinkt?

- Ich verändere mein Portfolio nicht.
- Ich warte noch mindestens ein Jahr, bevor ich mich auf Optionen konzentriere, die konservativer sind.
- Ich warte noch mindestens drei Monate, bevor ich mich auf Optionen konzentriere, die konservativer sind.
- Ich wechsle sofort zu Optionen, die konservativer sind.

* 18. Für viele Investoren ist das Risiko, Geld zu verlieren, ein zentrales Anliegen. Wie fühlen Sie sich bei Investitionsverlusten?

- Investitionsverluste sind für mich sehr unangenehm. Ich überprüfe meine Investitionen oft. So kann ich bei Verlusten schnell verkaufen.
- Investitionsverluste sind für mich unangenehm, aber nicht unangenehm genug, um sofort zu verkaufen. Wenn Verluste über mehrere Monate auftreten, würde ich wahrscheinlich verkaufen.
- Kurzfristige Investitionsverluste stören mich nicht. Ich würde ein ganzes Jahr warten, bevor ich Änderungen in meinem Portfolio vornehme.
- Ich verstehe, dass Investitionen zu Verlusten führen können, aber auch, dass ich eine bessere Chance habe, meine Anlageziele zu erreichen, indem ich die Strategie langfristig festhalte. Ich würde keine Änderungen vornehmen.

* 19. Welche der folgenden Entscheidungen spiegelt Ihre Haltung gegenüber Inflation und Risiko am besten wieder?

- Ich möchte den Verlust vermeiden, auch wenn ich nur mit der Inflation Schritt halten kann.
- Ich möchte etwas mehr als die aktuelle Inflation verdienen und dabei ein geringes Risiko einnehmen.
- Ich möchte grosse Investitionsrenditen und bin bereit kurzfristige Verluste in Kauf zu nehmen. Allerdings bin ich nicht bereit grosse Verluste aufgrund riskanter Investitionen hinzunehmen.
- Ich möchte meine Investitionsrenditen maximieren und bin bereit, einen grösseren potenziellen Verlust zu akzeptieren.

* 20. Die meisten Investitionen gehen auf und ab. Wenn Ihr Portfolio während eines Jahres einen Verlust erlitten hätte, würden Sie Ihr Portfolio verkaufen?

- Nur wenn die Investition 5% verliert.
- Nur wenn die Investition 10% verliert.
- Nur wenn die Investition 15% verliert.
- Nur wenn die Investition mehr als 20% verliert.
- Ich würde trotz aller Verluste nicht verkaufen.

* 21. Investition beinhaltet einen Kompromiss zwischen Rendite und Risiko. Investitionen mit höheren Renditen haben in der Regel ein höheres Risiko. Investitionen mit niedrigeren Renditen haben in der Regel ein geringeres Risiko. Welche der folgenden Aussagen beschreibt Ihre Haltung zum Risiko?

- Ich bin bereit, eine niedrigere Renditen zu akzeptieren, um meine Verluste zu begrenzen.
- Ich bin bereit, ein moderates Risiko einzugehen um eine höhere Rendite zu erzielen. Ich bevorzuge jedoch den grossen Teil meines Portfolios in Investitionen mit niedrigem Risiko anzulegen.
- Ich bin bereit, ein moderates Risiko einzugehen um höhere Renditen zu erzielen. Risikominimierung und Maximierung der Rendite sind für mich gleichermassen wichtig.
- Ich bin bereit, ein hohes Risiko zu akzeptieren, um hohe Renditen auf meinen Investitionen zu erzielen.
- Ich bin nur an der Maximierung der Rendite interessiert. Ich beschäftige mich nicht mit Risiko oder Verlust und akzeptiere erhebliche Schwankungen in meinem Portfolio.

* 22. Die Tabelle unten zeigt den Wert von fünf Musterportfolios nach einem Jahr. Die Investition beträgt zu Beginn des Jahres 100.000 USD. Die Tabelle zeigt den hypothetisch besten Fall, den erwarteten Wert und das Worst-Case-Szenario. Welches Portfolio würden Sie lieber halten?

- 1 2 3 4 5

5 Musterportfolios.

	Portfolio 1	Portfolio 2	Portfolio 3	Portfolio 4	Portfolio 5
Hypothetical Best Case (\$)	110,593	112,870	116,916	122,386	124,283
Expected Value (\$)	105,470	106,500	107,290	108,040	108,385
Hypothetical Worst Case (\$)	95,771	94,169	88,929	81,743	79,228

10 Anhang 2: Resultate / Berechnungen

Korrelationen der Datenpunkte nach Spearman (Gesamt) (SPSS)

		ALTER	BILDUNG	Schätzung Wissen	Schätzung Risikotoleranz	FINANZ- FACHWISSEN	RISIKO- TOLERANZ
ALTER	Korrelationskoeffizient	1.000	-.023	.197*	.238**	.165*	.142
	Sig. (2-seitig)	.	.765	.011	.002	.034	.068
	N	166	166	166	166	166	166
BILDUNG	Korrelationskoeffizient	-.023	1.000	.153*	-.064	.204**	.077
	Sig. (2-seitig)	.765	.	.049	.416	.008	.325
	N	166	166	166	166	166	166
Schätzung Wissen	Korrelationskoeffizient	.197*	.153*	1.000	.588**	.584**	.515**
	Sig. (2-seitig)	.011	.049	.	.000	.000	.000
	N	166	166	166	166	166	166
Schätzung Risikotoleranz	Korrelationskoeffizient	.238**	-.064	.588**	1.000	.443**	.475**
	Sig. (2-seitig)	.002	.416	.000	.	.000	.000
	N	166	166	166	166	166	166
FINANZFACHWISSEN	Korrelationskoeffizient	.165*	.204**	.584**	.443**	1.000	.468**
	Sig. (2-seitig)	.034	.008	.000	.000	.	.000
	N	166	166	166	166	166	166
RISIKOTOLERANZ	Korrelationskoeffizient	.142	.077	.515**	.475**	.468**	1.000
	Sig. (2-seitig)	.068	.325	.000	.000	.000	.
	N	166	166	166	166	166	166

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Korrelationen der Datenpunkte nach Pearson (Gesamt) (SPSS)

		ALTER	BILDUNG	Schätzung Wissen	Schätzung Risikotoleranz	FINANZ- FACHWISSEN	RISIKO- TOLERANZ
ALTER	Korrelation nach Pearson	1	-.204**	.070	.174*	.053	.045
	Signifikanz (2-seitig)		.008	.373	.025	.501	.566
	N	166	166	166	166	166	166
BILDUNG	Korrelation nach Pearson	-.204**	1	.192*	-.061	.193*	.096
	Signifikanz (2-seitig)	.008		.013	.436	.013	.220
	N	166	166	166	166	166	166
Schätzung Wissen	Korrelation nach Pearson	.070	.192*	1	.592**	.599**	.553**
	Signifikanz (2-seitig)	.373	.013		.000	.000	.000
	N	166	166	166	166	166	166
Schätzung Risikotoleranz	Korrelation nach Pearson	.174*	-.061	.592**	1	.459**	.518**
	Signifikanz (2-seitig)	.025	.436	.000		.000	.000
	N	166	166	166	166	166	166
FINANZFACHWISSEN	Korrelation nach Pearson	.053	.193*	.599**	.459**	1	.512**
	Signifikanz (2-seitig)	.501	.013	.000	.000		.000
	N	166	166	166	166	166	166
RISIKOTOLERANZ	Korrelation nach Pearson	.045	.096	.553**	.518**	.512**	1
	Signifikanz (2-seitig)	.566	.220	.000	.000	.000	
	N	166	166	166	166	166	166

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Korrelationen der Datenpunkte nach Spearman (Nur Männer) (SPSS)

		ALTER	BILDUNG	Schätzung Wissen	Schätzung Risikotoleranz	FINANZ- FACHWISSEN	RISIKO- TOLERANZ
ALTER	Korrelationskoeffizient	1.000	.102	.121	.162	.093	.163
	Sig. (2-seitig)	.	.349	.265	.136	.395	.133
	N	86	86	86	86	86	86
BILDUNG	Korrelationskoeffizient	.102	1.000	.304**	.113	.351**	.142
	Sig. (2-seitig)	.349	.	.004	.298	.001	.192
	N	86	86	86	86	86	86
Schätzung Wissen	Korrelationskoeffizient	.121	.304**	1.000	.483**	.554**	.585**
	Sig. (2-seitig)	.265	.004	.	.000	.000	.000
	N	86	86	86	86	86	86
Schätzung Risikotoleranz	Korrelationskoeffizient	.162	.113	.483**	1.000	.407**	.591**
	Sig. (2-seitig)	.136	.298	.000	.	.000	.000
	N	86	86	86	86	86	86
FINANZFACHWISSEN	Korrelationskoeffizient	.093	.351**	.554**	.407**	1.000	.516**
	Sig. (2-seitig)	.395	.001	.000	.000	.	.000
	N	86	86	86	86	86	86
RISIKOTOLERANZ	Korrelationskoeffizient	.163	.142	.585**	.591**	.516**	1.000
	Sig. (2-seitig)	.133	.192	.000	.000	.000	.
	N	86	86	86	86	86	86

*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Korrelationen der Datenpunkte nach Spearman (Nur Frauen) (SPSS)

		ALTER	BILDUNG	Schätzung Wissen	Schätzung Risikotoleranz	FINANZ- FACHWISSEN	RISIKO- TOLERANZ
ALTER	Korrelationskoeffizient	1.000	-.140	.353**	.305**	.290**	.151
	Sig. (2-seitig)	.	.216	.001	.006	.009	.180
	N	80	80	80	80	80	80
BILDUNG	Korrelationskoeffizient	-.140	1.000	.015	-.250*	.028	.004
	Sig. (2-seitig)	.216	.	.892	.026	.808	.971
	N	80	80	80	80	80	80
Schätzung Wissen	Korrelationskoeffizient	.353**	.015	1.000	.602**	.554**	.377**
	Sig. (2-seitig)	.001	.892	.	.000	.000	.001
	N	80	80	80	80	80	80
Schätzung Risikotoleranz	Korrelationskoeffizient	.305**	-.250*	.602**	1.000	.374**	.281*
	Sig. (2-seitig)	.006	.026	.000	.	.001	.012
	N	80	80	80	80	80	80
FINANZFACHWISSEN	Korrelationskoeffizient	.290**	.028	.554**	.374**	1.000	.353**
	Sig. (2-seitig)	.009	.808	.000	.001	.	.001
	N	80	80	80	80	80	80
RISIKOTOLERANZ	Korrelationskoeffizient	.151	.004	.377**	.281*	.353**	1.000
	Sig. (2-seitig)	.180	.971	.001	.012	.001	.
	N	80	80	80	80	80	80

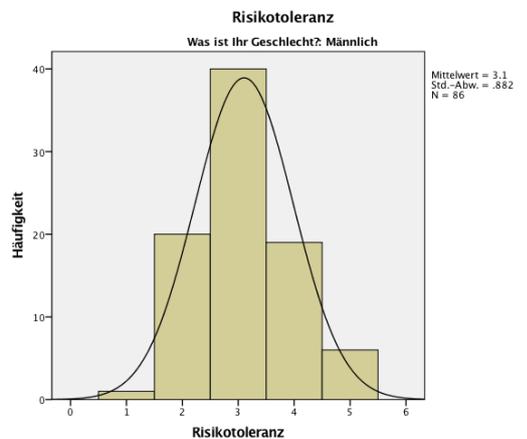
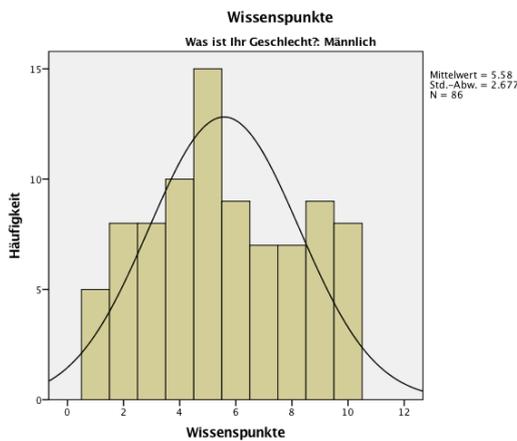
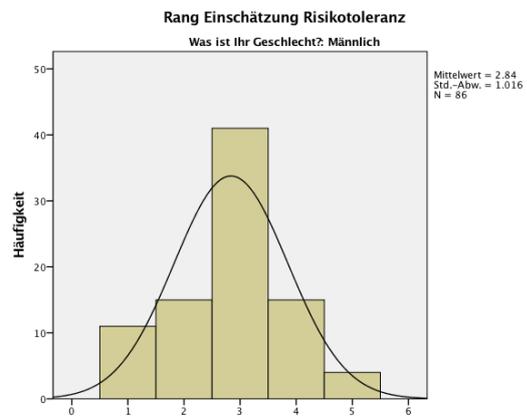
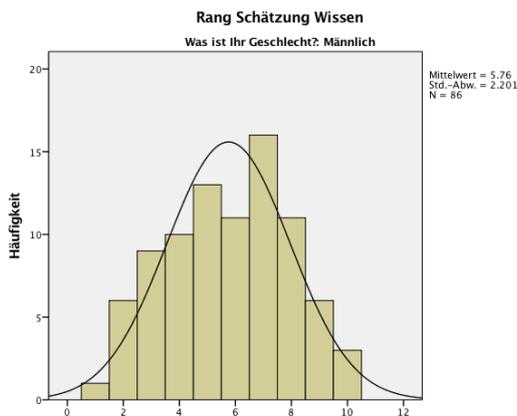
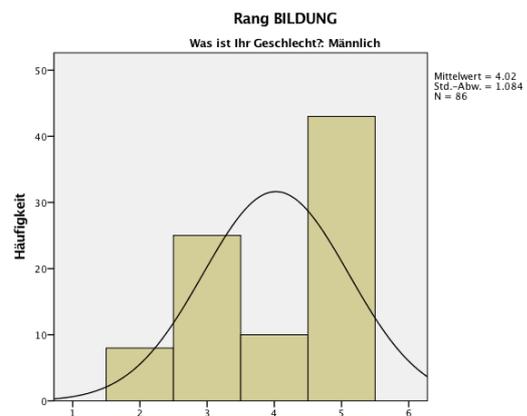
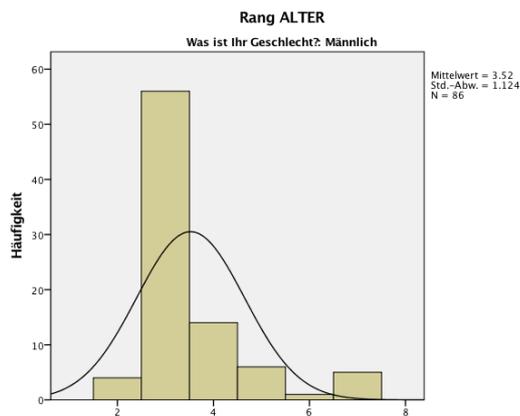
*. Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant (zweiseitig).

** . Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

(SPSS) Mittelwerte Männer: Deskriptive Statistik^a

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- abweichung
ALTER	86	2	7	3.52	1.124
BILDUNG	86	2	5	4.02	1.084
Schätzung Wissen	86	1	10	5.76	2.201
Schätzung Risikotoleranz	86	1	5	2.84	1.016
Punkte Wissenstest	86	1	10	5.58	2.677
Risikotoleranz	86	1	5	3.10	.882

a. Was ist Ihr Geschlecht? = Männlich



(SPSS) Mittelwerte Frauen: Deskriptive Statistik^a

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- abweichung
ALTER	80	2	7	3.84	1.546
BILDUNG	80	2	5	4.04	1.096
Schätzung Wissen	80	1	10	4.15	2.312
Schätzung Risikotoleranz	80	1	5	2.19	1.020
Punkte Wissenstest	80	1	9	3.88	2.113
Risikotoleranz	80	1	4	2.64	.750

a. Was ist Ihr Geschlecht? = Weiblich

