MiFID 2 - Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisory:

Rechtliche Grundlagen und praktische Umsetzung

MiFID 2 - Suitability Assessment for Robo-Advisory:

Legal Foundations and Practical Implementation

Prüfer: Prof. Dr. jur. Philipp Maume, S.J.D. (La Trobe)

Assistant Professorship Corporate Governance and Capital Markets Law

TUM School of Management

Technische Universität München

Betreuer: Prof. Dr. jur. Philipp Maume, S.J.D. (La Trobe)

Studiengang: Technologie- und Managementorientierte

Betriebswirtschaftslehre (TUM-BWL)

Verfasst von: Christoph Richter

Hörnerblick 10

D-87527 Sonthofen

Tel.: +49 (0) 8321/5550

Matrikelnr.: 03601013

Eingereicht am: 12.10.2018

Inhaltsverzeichnis

Abstract ... **1**

1 Einleitung ... **3**

1.1 Forschungsfragen ... 3

1.2 Aufbau der Arbeit ... 4

2 Einführung in Robo-Advisory ... **6**

2.1 Definition ... 6

2.2 Geschichte von Robo-Advisory und Marktübersicht ... 9

3 Rechtlicher Rahmen für die Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisory ... **11**

3.1 MiFID 2 als rechtliche Grundlage in der EU ... 11

3.2 Delegierte Verordnung 2017/565 der EU-Kommission zur Ergänzung von MiFID 2 ... 12

3.3 Richtlinien der ESMA zur Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 ... 15

3.3.1 Richtlinie 1 – Den Kunden über den Zweck der Geeignetheitsprüfung informieren ... 16

3.3.2 Richtlinie 2 – Nötige Vorkehrungen, um den Kunden zu verstehen ... 17

3.3.3 Richtlinie 3 – Ausmaß an Informationen, die von den Kunden gesammelt werden (Proportionalität) ... 18

3.3.4 Richtlinie 4 – Verlässlichkeit der Informationen über den Kunden ... 20

3.3.5 Richtlinie 5 – Kundeninformationen auf einem aktuellen Stand halten ... 21

3.3.6 Richtlinie 6 – Kundeninformationen bei juristischen Personen oder Gruppen ... 22

3.3.7 Richtlinie 7 – Nötige Vorkehrungen, um Investmentprodukte zu verstehen ... 23

3.3.8 Richtlinie 8 – Nötige Vorkehrungen, um die Geeignetheit eines Investments sicherzustellen ... 24

3.3.9 Richtlinie 9 – Kosten und Komplexität gleichwertiger Produkte ... 27

3.3.10 Richtlinie 10 – Kosten und Nutzen von Investmentveränderungen ... 28

3.3.11 Richtlinie 11 – Qualifikation des Personals ... 29

3.3.12 Richtlinie 12 – Aufzeichnungen ... 29

3.3.13 Zusammenfassung der Richtlinien der ESMA ... 31

4 Untersuchung der Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisorn durch Tertilt und Scholz ... **32**

5 Untersuchung der Geeignetheitsprüfung mittels Fragebögen bei Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt ... **37**

5.1 Auswahl von Robo-Advisorn für die Untersuchung ... 37

5.2 Erläuterung des Vorgehens bei der Untersuchung ... 40

5.3 Ergebnisse der Untersuchung ... 44

5.3.1 Gestellte Fragen ... 44

5.3.2 Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission und aus den Richtlinien der ESMA ... 47

5.3.3 Konsistenzprüfung ... 50

5.3.4 Aktienquote ... 51

6 Entwicklung eines eigenen Robo-Advisors **56**
6.1 Entwicklung eines eigenen Fragebogens 56
6.2 Algorithmus zur Auswertung des eigenen Fragebogens 75
6.2.1 Kategorie 1 – Finanzielle Situtation/ Fähigkeit, Verluste zu tragen 76
6.2.2 Kategorie 2 – Finanzwissen und Investitionserfahrung 87
6.2.3 Kategorie 3 – Anlageziele und Risikotoleranz 96
6.2.4 Auswertung 106
6.2.5 Maximale Aktienquote 107
6.2.6 Ermittlung der empfohlenen Aktienquote 109
6.3 Umsetzung des eigenen Robo-Advisors als App 110
6.3.1 Aufbau der App 111
6.3.2 Durchführung des Fragebogens in der App mit den Beispielanlegern 112
6.4 Zusammenfassung des selbst entwickelten Robo-Advisors 114
7 Ausblick **117**
8 Zusammenfassung **118**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Willkommensbildschirm der App „RoboAppVisor“ 111
Abbildung 2: Die erste Frage von „RoboAppVisor“ 112
Abbildung 3: Fehlermeldung bei Frage 1 von „RoboAppVisor“ 112
Abbildung 4: Anlageempfehlung für Beispielanleger 1 113
Abbildung 5: Anlageempfehlung für Beispielanleger 2 113
Abbildung 6: Anlageempfehlung für Beispielanleger 3 113
Abbildung 7: Konsistenzprüfung bei Frage 5 114
Abbildung 8: Konsistenzprüfung bei Frage 18 114

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die untersuchten Robo-Advisor 39

Tabelle 2: Fragetypen für die Untersuchung 41

Tabelle 3: Anzahl Robo-Advisor, die die einzelnen Fragetypen abfragen, die Antworten dazu ermitteln können und Anzahl der Robo-Advisor, die die Informationen entweder direkt ermitteln oder zumindest indirekt ermitteln können 45

Tabelle 4: Erzielte Punkte der Robo-Advisor hinsichtlich der Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission und aus den Richtlinien der ESMA 48

Tabelle 5: Aktienquoten, die für Beispielanleger 1, Beispielanleger 2 bzw. Beispielanleger 3 durch die verschieden Robo-Advisor empfohlen werden 53

Tabelle 6: Ergebnisse der drei Beispielanleger beim selbst entwickelten Algorithmus. Vergleich der Resultate verschiedener Varianten 106

Abkürzungsverzeichnis

2. FiMaNoG	Das zweite Finanzmarktnovellierungsgesetz
Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
Bzw.	Beziehungsweise
eG	Eingetragene Genossenschaft
ESAs	Kurzbegriff für die drei Europäischen Aufsichtsbehörden für Wertpapiere und Märkte, für Banken und für Versicherungen
ESMA	Europäische Wert- und Marktaufsichtsbehörde
EU	Europäische Union
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
MAR	Market Abuse Regulation - Marktmissbrauchsverordnung
MiFID 2	Markets in Financial Instruments Directive 2 - Richtlinie 2014/65/EU über Märkte für Finanzinstrumente
MiFIR	Markets in Financial Instruments Regulation - Verordnung (EU) Nr. 600/2014 über Märkte für Finanzinstrumente
oHG	Offene Handelsgesellschaft
S.A.	Société anonyme – Luxemburgische Aktiengesellschaft
SE	Societas Europaea – Europäische Aktiengesellschaft
SEC	Securities and Exchanges Commission
UK	United Kingdom
Vgl.	Vergleiche

Abstract

Diese Arbeit untersucht, wie die nach MiFID 2 für Anlageberater geforderte Geeignetheitsprüfung mit Hilfe von Fragebögen bei Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt derzeit durchgeführt wird und ob die rechtlichen Vorgaben hierbei eingehalten werden. Außerdem wird ein eigener Robo-Advisor entwickelt und praktisch als App umgesetzt, der die rechtlichen Vorgaben erfüllt.

Die seit Januar 2018 geltende Richtlinie MiFID 2 ist in der EU die Rechtsgrundlage für die Geeignetheitsprüfung bei Finanzberatung. Zur Ergänzung von MiFID 2 wurden die Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission sowie die 12 Richtlinien für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 von der Europäischen Wert- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) herausgegeben.[1] Alle drei Quellen werden betrachtet und daraus Vorgaben für die Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisory abgeleitet.

Anschließend werden bei 21 Robo-Advisorn, die am deutschen Markt tätig sind, die Durchführung der Geeignetheitsprüfung mit Hilfe eines Fragebogens untersucht. Dabei wird betrachtet, welche Informationen abgefragt werden und inwieweit die Fragebögen damit die rechtlichen Vorgaben erfüllen. Es zeigt sich, dass die rechtlichen Vorgaben im Durchschnitt nur zu etwa 35 Prozent erfüllt werden. Selbst der beste Robo-Advisor erfüllt die Vorgaben nur zu etwa 67 Prozent. Außerdem führen mehr als die Hälfte der Robo-Advisor keine oder nur eine mangelhafte Konsistenzprüfung durch, obwohl diese rechtlich gefordert wird.

Darüber hinaus wird anhand von drei Beispielanlegern verglichen, welche Anlageempfehlungen die Robo-Advisor geben. Der Vergleich erfolgt anhand der Aktienquoten der empfohlenen Investments. Im Ergebnis zeigen sich große Schwankungen bei den Empfehlungen mit Abweichungen von bis zu 70 Prozentpunkten für denselben Anleger bei verschiedenen Robo-Advisorn.

Auf Grundlage der Rechtsvorschriften und der Ergebnisse der Untersuchung wird abschließend ein eigener Robo-Advisor entwickelt, der praktisch in Form einer Android App umgesetzt wird. Der selbst entwickelte Robo-Advisor hat einen Fragebogen mit insgesamt 35 Fragen. Er erfüllt die rechtlichen Forderungen bezüglich der abgefragten Informationen nahezu vollständig und damit erheblich

[1] European Securities and Markets Authority, 2018.

besser als die untersuchten Robo-Advisor. Mit Hilfe eines selbst entwickelten Algorithmus wird eine Anlageempfehlung errechnet, die sich allerdings auf die Aktienquote beschränkt. Vergleicht man die Anlageempfehlungen anhand der drei Beispielanleger, die bereits für die Untersuchung verwendet wurden, so liegen die Empfehlungen in einem ähnlichen Bereich wie bei den meisten untersuchten Robo-Advisorn.

1 Einleitung

1.1 Forschungsfragen

Digitale Technologien spielen eine immer größere Rolle in der Finanzwelt. Nachdem sie ursprünglich vor allem verwendet wurden, um Handelsvorgänge zu automatisieren, wird nun versucht, mittels Robo-Advisorn auch die Anlageberatung zu automatisieren. Robo-Advisory ist eine noch junge Technologie. Der erste Robo-Advisor kam 2008 in den USA auf den Markt[2], die ersten Anbieter auf dem deutschen Markt starteten 2013.[3]

Bei einer Anlageberatung müssen Finanzberater eine Geeignetheitsprüfung durchführen, um sicherzustellen, dass sie ihren Kunden nur geeignete Wertpapierdienstleistungen und Finanzinstrumente empfehlen. Dies ist in Artikel 25 der seit Anfang 2018 gültigen EU-Richtlinie MiFID 2 festgelegt. Zur Ergänzung der Regeln von MiFID 2 haben die EU-Kommission die Delegierte Verordnung 2017/565 und die Europäische Wert- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) 12 Richtlinien für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 veröffentlicht.[4]

Auch Robo-Advisor sind gemäß der selben Regeln verpflichtet, eine Geeignetheitsprüfung durchzuführen. Dies geschieht in der Regel, indem ein Fragebogen verwendet wird, der notwendige Informationen vom Anleger abfragt und mit Hilfe eines Algorithmus anschließend ein geeignetes Investment ermittelt.

Michael Tertilt und Peter Scholz fanden in einer Untersuchung von Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt im Jahr 2017 heraus, dass diese im Durchschnitt nur 12 Fragen stellen[5] und dass sie nur einen Teil der Fragen für die Berechnung der Anlageempfehlungen nutzen.[6] Ob diese geringe Anzahl an Fragen ausreichend ist, um die gesetzlichen Vorgaben aus MiFID 2 zu erfüllen, kann bezweifelt werden.

Daher stellen sich für die vorliegende Arbeit folgende Fragen:

- Wie wird die nach MiFID 2 für Anlageberater geforderte Geeignetheitsprüfung mit Hilfe von Fragebögen bei Robo-Advisorn auf

[2] Investopedia LLC (2018).
[3] micobo GmbH (2018).
[4] European Securities and Markets Authority, 2018.
[5] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 7.
[6] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 12 ff.

dem deutschen Markt derzeit durchgeführt (und werden die rechtlichen Vorgaben hierbei eingehalten)?

- Wie kann ein Robo-Advisor aussehen, der die rechtlichen Vorgaben erfüllt?

1.2 Aufbau der Arbeit

Diese Arbeit beginnt zunächst mit einer kurzen Einführung und Definition von Robo-Advisory, es wird außerdem kurz die Geschichte von Robo-Advisory betrachtet und eine Marktübersicht präsentiert.

Anschließend werden die rechtlichen Grundlagen erläutert. Es folgt eine Betrachtung der Regelungen von MiFID 2, die für die Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisory relevant sind. Außerdem werden die Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission zur Ergänzung von MiFID 2 sowie die 12 Richtlinien für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2, die von der Europäischen Wert- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) herausgegeben wurden[7], betrachtet.

Tertilt und Scholz haben 2017 die Fragebögen zur Geeignetheitsprüfung bei 13 verschiedenen Anbietern von Robo-Advisory aus Deutschland, den USA und Großbritannien untersucht.[8] Ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse werden vorgestellt.

Es folgt eine eigene Untersuchung der Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt. Zunächst wird erläutert, wie die Robo-Advisor für die Untersuchung ausgewählt werden. Danach wird erklärt, mit welchem Vorgehen die Fragebögen der Robo-Advisor untersucht werden. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Untersuchung präsentiert.

Basierend auf den rechtlichen Grundlagen und den Ergebnissen der Untersuchung wird schließlich ein eigener Robo-Advisor entwickelt. Dafür wird zunächst ein Fragebogen mit 36 Fragen entwickelt und präsentiert. Als nächstes wird der Algorithmus vorgestellt, mit dem die Fragen ausgewertet werden. Der Fragebogen und der Algorithmus werden praktisch in einer App umgesetzt. Der Aufbau der App wird vorgestellt und sie wird mit den zuvor untersuchten Robo-Advisorn verglichen.

---

[7] European Securities and Markets Authority, 2018.

[8] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017.

Zum Abschluss der Arbeit folgt ein Ausblick auf mögliche Themen für zukünftige Forschungsarbeiten und eine Zusammenfassung.

2 Einführung in Robo-Advisory

2.1 Definition

Bislang gibt es keine einheitliche Definition für Robo-Advisory. Daher sollen im Folgenden verschiedene Definitionen betrachtet und darauf aufbauend eine eigene Definition festgelegt werden, die für diese Arbeit gelten soll.

Der Begriff Robo-Advisory setzt sich zusammen aus den Begriffen „Robot“ (englisch für „Roboter“ oder „Automat“) und „Advisory“ (englisch für „beratend“ oder „Beratung…“), somit bezeichnet Robo-Advisory eine automatisierte (Finanz-) Beratung.

Im Diskussionspapier der drei Europäischen Aufsichtsbehörden für Wertpapiere und Märkte, für Banken und für Versicherungen, kurz genannt ESAs, zum Thema "Automation in Financial Advice" wird kritisiert, dass jedoch auch der Begriff Beratung („Advice“) in den genannten Branchen nicht eindeutig definiert ist.[9]

Peggy Colllins schreibt für Bloomberg, dass Robo-Advisor Software Programme sind, die Algorithmen nutzen, um das selbe zu tun wie Finanzberater aus Fleisch und Blut, aber für deutlich geringere Kosten.[10]

Die BaFin sieht zwei Merkmale als charakteristisch für Robo-Advice. Erstens, dass der Nutzer ausschließlich mit einem Computer („Smartphone-App oder […] Webseite“) kommuniziert und „menschliche Eingriffe in den Beratungsprozess […] nahezu vollständig“ fehlen. Zweitens, dass die Dienstleistung „auf der Basis eines Algorithmus erbracht“ wird und das Beratungsergebnis „auf der vorherigen Dateneingabe“ basiert. „Dazu gehören objektive Daten wie Alter und Beruf ebenso wie subjektive Daten, wie zum Beispiel das Anlageziel, die individuelle Finanzlage und die individuellen Finanzkompetenzen.“[11]

Die US-Behörde FINRA definiert, dass digitale Anlageberatungswerkzeuge („digital investment advice tools“), die sich an Kunden richten und die folgenden Aktivitäten bei der Verwaltung eines Investmentportfolios unterstützen, als Robo-Advisor oder „Robos“ bezeichnet werden: Kundenprofilierung,

[9] Joint Committee of the European Supervisory Authorities, Report on automation in financial advice, 2016, S. 5.
[10] *Collins*, Quicktake Robo-Advisors, 2017.
[11] Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Robo-Advice - Automatisierte Anlageberatung und Portfolioverwaltung, (2018).

Portfoliostrukturierung, Portfolioauswahl, Handelsausführung, Portfolio-umschichtungen und Steueroptimierung.[12] Diese Definition betrachtet die Portfolioverwaltung als Teil von Robo-Advisory.

Die „Division of Investment Management“ der amerikanischen Börsenaufsichtsbehörde SEC beschreibt, dass Robo-Advisor typischerweise registrierte Investmentberater sind, die innovative Technologien nutzen, um ihren Kunden beliebige Anlageverwaltungsdienste online durch algorithmenbasierte Programme anzubieten. Ein Kunde, der einen Robo-Advisor nutzen möchte, gibt persönliche Informationen und andere Daten in einer interaktiven, digitalen Plattform ein, zum Beispiel auf einer Webseite oder mobilen App. Basierend auf dieser Information erzeugt der Robo-Advisor ein Portfolio und verwaltet es anschließend für den Kunden. Robo-Advisor können dabei sowohl kaum oder gar keine zwischenmenschliche Interaktion beinhalten, als auch durch einen menschlichen Berater bedient werden, um einen ersten Anlagevorschlag für den Kunden zu erstellen, der mit dem Kunden noch überarbeitet und verfeinert werden kann. Die Informationssammlung des Robo-Advisor kann sowohl durch einen reinen Fragebogen erfolgen, als auch durch Eingaben von Beratern oder durch Rückschlüsse auf andere Anlagen und Konten des Kunden.[13] Die SEC sieht somit auch die Portfolioverwaltung als Teil von Robo-Advisory an, und sie betrachtet auch Systeme, in denen nur der Bankberater die Software nutzt, als Robo-Advisor. Eine direkte Kommunikation des Kunden mit der Software ist somit laut SEC nicht nötig, damit das System als Robo-Advisor gilt.

In der MiFID 2 Verordnung wird Robo-Advisory nicht erwähnt, jedoch wird zwischen den Dienstleistungen Anlageberatung und Portfoliomanagement unterschieden, zum Beispiel in Art. 25 Abs. 2.

In den Richtlinien der Europäischen Wert-und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) zur Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 wird jedoch definiert, dass Robo-Advice sowohl die Bereitstellung von Anlageberatung als auch Portfolioverwaltung

[12] Financial Industry Regulatory Authority (FINRA), Report on Digital Investment Advice, 2016, S. 2.
[13] US Securities and Exchange Commission - Division of Investment Management, Guidance Update, 2017, S. 1.

umfasst, wenn diese, vollständig oder in Teilen, durch ein automatisiertes oder teilautomatisiertes System erfolgt.[14]

Maume vertritt in seinem Aufsatz über die Regulierung von Robo-Advisory die Meinung, dass Robo-Advisory automatisierte Finanzanlagen nicht beinhaltet.[15] Außerdem wird festgelegt, dass die spezifische Dienstleistung, die in der Erstellung eines Anlagevorschlags und der Kommunikation mit dem Kunden besteht, durch Software ausgeführt wird.[16] Eine Software, die von einem menschlichen Bankberater genutzt wird, um einen Anlagevorschlag zu erstellen, gilt somit nicht als Robo-Advisory.

Fasst man die Definitionen zusammen, so sind sie sich einig, dass bei Robo-Advisory eine Finanzberatung durch Software erfolgt. Uneinigkeit herrscht über den Grad der Automatisierung, hier gehen die Definitionen von vollständig automatisiert bis zu teilautomatisiert. Ebenso herrscht keine Einigkeit darüber, ob der Kunde eines Robo-Advisors definitionsgemäß direkt mit der Software kommunizieren muss, oder ob es bereits ausreicht, wenn der Bankberater die Software zur Unterstützung bei der Erstellung seiner Anlageempfehlung nutzt, ohne dass der Kunde dies wahrnimmt. Ein weiterer strittiger Punkt ist, ob die Portfolioverwaltung als Bestandteil von Robo-Advisory gilt oder nicht. Diese Unklarheit könnte auch daran liegen, dass die allermeisten Anbieter von Robo-Advisory die Anlageberatung nur in Verbindung mit einer automatisierten Portfolioverwaltung bzw. mit vorgegebenen, durch den Anbieter verwaltete Fonds, anbieten. Dies gilt tatsächlich auch für die meisten in dieser Arbeit untersuchten Robo-Advisor.

Maume argumentiert, dass Beratung und Portfolioverwaltung substantiell unterschiedlich sind und auch unterschiedliche Anforderungen an Regulierungsbehörden stellen. Automatisierte Portfolioverwaltung kann gar die Marktstabilität gefährden, reine Beratung kann dies nicht.[17]

In Anlehnung an die Argumentation von Maume soll in dieser Arbeit folgende Definition gelten:

---

[14] European Securities and Markets Authority, 2018, S.33.
[15] *Maume*, Regulating Robo-Advisory, 2018, S. 2.
[16] *Maume*, Regulating Robo-Advisory, 2018, S. 3.
[17] *Maume*, Regulating Robo-Advisory, 2018, S. 2 f.

Robo-Advisory bezeichnet eine Finanzberatung, die in wesentlichen Teilen digital erbracht wird, das heißt, die Beratungsleistung erfolgt in wesentlichen Teilen automatisiert, basierend auf Algorithmen, und die Kommunikation mit dem Nutzer erfolgt ebenfalls in wesentlichen Teilen automatisiert über ein elektronisches Gerät. Die tatsächliche Durchführung der Geldanlage ist nicht Teil der Beratung im Rahmen von Robo-Advisory.

Robo-Advisor bezeichnet das gesamte, zusammenhängend angebotene Robo-Advisory Beratungsangebot eines Anbieters von Robo-Advisory. Der Plural von Robo-Advisor lautet ebenfalls Robo-Advisor.

2.2 Geschichte von Robo-Advisory und Marktübersicht

2008 startete mit Betterment der erste Robo-Advisor auf dem US Markt[18], 2013 starteten die ersten Anbieter auf dem deutschen Markt.[19]

Statista hat zahlreiche Statistiken und Marktprognosen zu Robo-Advisory veröffentlicht. Derzeit werden weltweit bereits ca. 360 Milliarden Euro von Robo-Advisorn verwaltet[20], in Deutschland sind es ca. 4 Milliarden Euro.[21] Der weltweit größte Robo-Advisor Vanguard aus USA verwaltet mit 47 Milliarden Euro[22] mehr als das zehnfache wie alle Anbieter am deutschen Markt zusammen. Robo-Advisory befindet sich in einem starken Wachstum, weltweit soll das verwaltete Vermögen bis 2022 auf 1,3 Billionen Euro ansteigen.[23] Dies entspricht einem jährlichen Wachstum von 37,5 Prozent.[24] Noch stärker ist das Wachstum in Deutschland. Bei einer geschätzten jährlichen Wachstumsrate von 54,7 Prozent soll das verwaltete Vermögen im Jahr 2022 23 Milliarden Euro betragen.[25] Das durchschnittliche Anlagevolumen pro Kunde in Deutschland beträgt derzeit 19.500 Euro[26], in den USA ist es mit 40.000 Euro doppelt so viel.[27]

---

[18] Investopedia LLC (2018).
[19] micobo GmbH (2018).
[20] Statista GmbH, Robo-Advisors weltweit (2018).
[21] Statista GmbH, Robo-Advisors Deutschland (2018).
[22] *McCarthy*, America Is the Realm of the Robo-Advisor, 2017.
[23] Statista GmbH, Robo-Advisors weltweit (2018).
[24] Statista GmbH, Robo-Advisors weltweit (2018).
[25] Statista GmbH, Robo-Advisors Deutschland (2018).
[26] Statista GmbH, Robo-Advisors Deutschland (2018).
[27] Statista GmbH, Robo-Advisors USA (2018).

Die größten Anbieter in Deutschland sind Scalable Capital mit einem verwalteten Vermögen von 600 Millionen Euro, cominvest mit 300 Millionen Euro und Liqid mit 200 Millionen Euro.[28]

[28] *Jordan*, So groß ist der Robo-Advisor-Markt in Deutschland (2018).

3 Rechtlicher Rahmen für die Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisory

3.1 MiFID 2 als rechtliche Grundlage in der EU

Der Wertpapierhandel und die Organisation der Marktstruktur in der EU werden durch die Richtlinie 2014/65/EU über Märkte für Finanzinstrumente (MiFID 2) und die Verordnung Nr. 600/2014 über Märkte für Finanzinstrumente (MiFIR) weitgehend reguliert. Geltungsbeginn für MiFID 2 und MiFIR war der 3. Januar 2018.[29] Für Bankberatung und Robo-Advisory ist die Richtlinie MiFID 2 relevant. In Deutschland wurde sie durch das zweite Finanzmarktnovellierungsgesetz (2. FiMaNoG), das am 23. Juni 2017 durch den deutschen Bundestag beschlossen wurde, in nationales Recht umgesetzt.

In Artikel 24 wird festgelegt, dass eine Wertpapierfirma „ehrlich, redlich und professionell im bestmöglichen Interesse ihrer Kunden“ zu handeln hat (MiFID 2, Art. 24 Abs. 1). Angebote oder Empfehlungen sollen nur im Interesse des Kunden und an die Bedürfnisse des Kunden angepasst erfolgen (MiFID 2, Art. 24 Abs. 2 Satz 2).

Bei einer Anlageberatung muss der Kunde von der Wertpapierfirma vor der Beratung darüber informiert werden, „ob die Beratung unabhängig erbracht wird oder nicht“ (MiFID 2, Art. 24, Abs. 4 a Nr. 1), ob für die Empfehlung viele oder wenige Wertpapiere betrachtet werden (MiFID 2, Art. 24, Abs. 4 a Nr. 1) und ob diese von der Wertpapierfirma oder verbundenen Unternehmen emittiert werden oder nicht , sowie darüber, ob die Wertpapierfirma die empfohlenen Wertpapiere mit regelmäßigen Kontrollen überprüft (MiFID 2, Art. 24, Abs. 4 a Nr. 3). Der Kunde muss außerdem auf die mit den empfohlenen Wertpapieren und „Anlagestrategien verbunden Risiken“ hingewiesen werden (MiFID 2, Art. 24, Abs. 4 b) sowie über sämtliche Kosten informiert werden (MiFID 2, Art. 24, Abs. 4 c). Die Informationen sollen in verständlicher Art und Weise zur Verfügung gestellt werden (MiFID 2, Art. 24, Abs. 5).

Die Regelungen zur Geeignetheitsprüfung bei Anlageberatung finden sich in Artikel 25. Bei Anlageberatung oder Portfolio-Management hat die anbietende Wertpapierfirma die notwendigen Informationen „über die Kenntnisse und Erfahrung des Kunden oder potenziellen Kunden im Anlagebereich in Bezug auf

[29] Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Marktabfrage zu MiFID II, MiFIR und Art. 4 MAR (2018).

den speziellen Produkttyp oder den speziellen Typ der Dienstleistung, seine finanziellen Verhältnisse, einschließlich seiner Fähigkeit, Verluste zu tragen“ einzuholen, die es ihr „ermöglichen, dem Kunden nur solche Wertpapierdienstleistungen und Finanzinstrumente zu empfehlen, die für ihn geeignet sind und insbesondere seiner Risikotoleranz und seiner Fähigkeit, Verluste zu tragen, entsprechen.“ (MiFID 2, Art. 25, Abs. 2).

Bei Anlageberatung hat die Wertpapierfirma dem Kunden „vor Durchführung des Geschäfts eine Erklärung zur Geeignetheit“ zu überreichen bzw. zu übermitteln, „in der sie die erbrachte Beratung nennt und erläutert, wie die Beratung auf die Präferenzen, Ziele und sonstigen Merkmale des Kleinanlegers abgestimmt wurde“ (MiFID 2, Art. 25, Abs. 6 Satz 2).

Sofern die Beratung über ein Fernabsatzmedium erfolgt, können Vereinbarungen getroffen werden, die die Übermittlung der Erklärung auf einem dauerhaften Medium nach Durchführung des Geschäfts ermöglichen (MiFID 2, Art. 25, Abs. 6 Satz 3). Bei Robo-Advisory über das Internet ist dies der Fall, denn die Beratung erfolgt über ein Fernabsatzmedium.

Der EU-Kommission wird die Befugnis übertragen, delegierte Rechtsakte („delegated acts“) zu veröffentlichen mit Bezug auf Art. 25, Abs. 2 bis 6 (MiFID 2, Art. 25, Abs. 8).

3.2 Delegierte Verordnung 2017/565 der EU-Kommission zur Ergänzung von MiFID 2

Dies hat die EU-Kommission getan und am 25. April 2016 die Delegierte Verordnung 2017/565 zur Ergänzung von MiFID 2 veröffentlicht.

In der Erwägung der Gründe heißt es unter anderem, dass klargestellt werden soll, „dass Wertpapierfirmen für die Durchführung von Eignungsbeurteilungen zuständig bleiben, wenn eine Anlageberatung oder Portfolioverwaltungs-dienstleistungen ganz oder teilweise durch ein automatisiertes oder teil-automatisiertes System erbracht werden“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Erwägungsgrund 86, Seite 12). Damit ist eindeutig die Pflicht zur Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisory gemeint.

Es wird weiterhin festgestellt, dass die Geeignetheitsprüfung nicht nur beim Kauf eines Finanzinstruments durchgeführt werden sollte, sondern bei „alle[n]

Handelsentscheidungen, einschließlich der Frage, ob eine Anlage erworben, gehalten oder verkauft werden soll oder nicht.“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Erwägungsgrund 87, Seite 12) Ein Finanzgeschäft kann für den Kunden ungeeignet sein aufgrund der damit verbundenen Finanzinstrumente, der Art des Geschäfts, der Merkmale des Auftrags oder der Häufigkeit der Geschäfte (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Erwägungsgrund 88, Seite 12). Für die Beurteilung der Eignung ist immer die Gesamtbetrachtung relevant. So kann ein Geschäft, dass, einzeln betrachtet, geeignet wäre, in Verbindung mit anderen ungeeignet sein, wenn es beispielsweise zu einem ungeeigneten Gesamtportfolio führt (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Erwägungsgrund 88, Seite 12).

Bei der Geeignetheitsprüfung soll „die Wertpapierfirma Kunden und potenzielle Kunden […] darüber [informieren], dass die [Geeignetheitsprüfung] dazu dienen soll, es ihr zu ermöglichen, im besten Interesse des Kunden zu handeln.“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 1)

Erfolgt die Anlageberatung „ganz oder teilweise über ein voll- oder teil-automatisches System“, so „liegt die Verantwortung für die Durchführung der [Geeignetheitsprüfung] bei der die Dienstleistung erbringenden Wertpapierfirma und“ wird nicht beschränkt durch „den Einsatz eines elektronischen Systems“, durch das „persönliche Empfehlungen abgegeben oder Handelsentscheidungen getroffen werden.“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 1) Für Anbieter von Robo-Advisory gelten demnach dieselben Regelungen und Pflichten zur Durchführung der Geeignetheitsprüfung wie bei menschlichen Beratern.

Die Wertpapierfirmen sollen im Rahmen der Geeignetheitsprüfung selbst festlegen, welche Informationen über ihre Kunden sie erheben wollen (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 2). Die erhobenen Informationen sollen die wesentlichen Fakten des Kunden erfassen und außerdem dafür ausreichend sein, dass die Wertpapierfirma beurteilen kann, ob das im Rahmen der Beratung vorgeschlagene Wertpapiergeschäft den Anlagezielen des Kunden und seiner Risikotoleranz entspricht (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 2 a), dass die enthaltenen Risiken für den Kunden finanziell tragbar sind (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 2 b) und dass der Kunde die Risiken, die mit seiner Investition

einhergehen, verstehen kann (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 2 c).

Zu den „Informationen über die finanziellen Verhältnisse des Kunden […] [gehören] - soweit relevant - Informationen über Herkunft und Höhe seines regelmäßigen Einkommens, seine Vermögenswerte einschließlich der liquiden Vermögenswerte, Anlagen und Immobilienbesitz sowie seine regelmäßigen finanziellen Verpflichtungen“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 4).

Zu den „Informationen über die Anlageziele des Kunden […] [gehören] - soweit relevant - Informationen über den Zeitraum, in dem der Kunde die Anlage zu halten gedenkt, seine Präferenzen hinsichtlich des einzugehenden Risikos, sein Risikoprofil und den Zweck der Anlage“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 5).

Die Wertpapierfirmen sollen Vorkehrungen treffen, um sicherzustellen, dass die Informationen über ihre Kunden zuverlässig sind (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 7). Dazu gehört mindestens, dem Kunden bewusst zu machen, wie wichtig akkurate und aktuelle Informationen sind (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 7 a), sicherzustellen, dass alle eingesetzten Tools geeignet sind und in geeigneter Art gestaltet sind (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 7 b), sicherzustellen, dass die Fragen für den Kunden verständlich sind und die Ziele und Bedürfnisse des Kunden geeignet abfragen (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 7 c) sowie die Überprüfung der vom Kunden übermittelten Informationen auf Konsistenz (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 7 d).

Liegen die für die Geeignetheitsprüfung notwendigen Informationen nicht vor, so darf die Wertpapierfirma dem Kunden keine Wertpapierdienstleistungen oder Finanzinstrumente empfehlen (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 8).

Auch wenn keine geeigneten Dienstleistungen oder Finanzinstrumente identifiziert werden können, darf die Wertpapierfirma dem Kunden keine Handelsempfehlung aussprechen (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 10).

Bei einer Anlageberatung soll die Wertpapierfirma dem Kunden einen Bericht übergeben, in dem die erteilten Ratschläge beschrieben sind und dargelegt wird, wieso sie für den Kunden geeignet sind. Die Erläuterung soll sich beziehen auf das Finanzwissen, die Investitionserfahrung, die persönlichen Umstände und Risikotoleranz des Kunden sowie auf seine Fähigkeit, Verluste zu verkraften. Außerdem soll die erforderliche Anlagedauer berücksichtigt werden (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 12 Satz 1). Im Bericht sollen die Kunden außerdem darauf aufmerksam gemacht werden, ob eine regelmäßige Überprüfung der Investments erforderlich oder empfehlenswert ist (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 12 Satz 2). Bietet die Wertpapierfirma selbst eine solche regelmäßige Überprüfung der laufenden Investments an, so hat diese Überprüfung mindestens einmal jährlich stattzufinden. Je nach Risikoprofil des Kunden und der Art der Finanzinstrumente sollen diese Überprüfungen allerdings häufiger als nur jährlich stattfinden (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 54 Abs. 13).

Zu den Informationen über das Finanzwissen und die Investitionserfahrungen des Kunden gehören - soweit relevant - Informationen über „Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 55 Abs. 1 a), „Art, Umfang und Häufigkeit der Geschäfte des Kunden mit Finanzinstrumenten und Zeitraum, in dem sie getätigt worden sind“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 55 Abs. 1 b) sowie über den „Bildungsstand und Beruf oder“ relevante ehemalige Berufe des Kunden (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 55 Abs. 1 c). Die Wertpapierfirma darf sich auf die vom Kunden übermittelten Informationen verlassen, außer „ihr ist bekannt oder müsste bekannt sein, dass die Informationen offensichtlich veraltet, unzutreffend oder unvollständig sind.“ (Delegierte Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission, Art. 55 Abs. 3)

3.3 Richtlinien der ESMA zur Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2

Die Europäische Wert- und Marktaufsichtsbehörde (ESMA) besteht aus den „für die Wertpapiermärkte zuständige[n] nationale[n] Behörden aller EU-Länder“[30]. Im Mai 2018 hat sie 12 Richtlinien für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2

[30] Europäische Union (EU), (2018).

veröffentlicht.[31] Zuvor wurde bereits im Juli 2017 eine vorläufige Version der 12 Richtlinien herausgegeben.[32] Ziel der Richtlinien ist eine konsistente und harmonisierte Anwendung der Regelungen zur Geeignetheitsprüfung von MiFID 2. Dadurch soll der Investorenschutz verbessert werden. Die ESMA bezieht sich dabei vor allem auf die Art. 25 (2) von MiFID 2 und Art. 54 und 55 der Delegierten Verordnung 2017/565 zu MiFID 2.[33]

Bei der Erstellung ihrer Richtlinien hat die ESMA auch neue technologische Entwicklungen, wie Robo-Advisory, berücksichtigt.[34]

Die Richtlinien lauten wie folgt:

3.3.1 Richtlinie 1 – Den Kunden über den Zweck der Geeignetheitsprüfung informieren

Investmentfirmen sollten ihre Kunden über die Geeignetheitsprüfung und ihren Zweck informieren, sowie darüber, dass die Firma diese Prüfung durchführen muss und wie wichtig aktuelle, akkurate und vollständige Informationen sind.[35] Der Kunde soll animiert werden, ausreichende und akkurate Informationen zu liefern. Diese beinhalten Finanzwissen, Investitionserfahrung, finanzielle Situation, Verlustbereitschaft, Investmentziele und Risikotoleranz. Denn nur mit diesen Informationen können Firmen geeignete Produkte anbieten.[36]

Die Investmentfirmen sind allein verantwortlich für die Geeignetheitsprüfung. Es sollte nicht versucht werden, dies durch einen Haftungsausschluss zu bestreiten oder einzugrenzen oder dem Kunden einen anderen Eindruck zu vermitteln. Der Kunde sollte auch nicht aufgefordert werden, die Geeignetheit der Auswahl eines Finanzprodukts bzw. der Investmentempfehlung der Investmentfirma zu bestätigen.[37]

Bei Robo-Advisory sollte darauf hingewiesen werden, dass ein Algorithmus die Informationen sammelt, die Beratung durchführt und gegebenenfalls die Portfolios managt. Es sollte außerdem erklärt werden, in welchem Umfang Menschen beteiligt sind und inwiefern Kontakt zu Menschen möglich ist, zum Beispiel, um

[31] European Securities and Markets Authority, 2018.
[32] European Securities and Markets Authority, 2017.
[33] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 2.
[34] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 5.
[35] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 35.
[36] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 35.
[37] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 35.

Informationen über Status, Bedürfnisse, Finanzwissen und Investitionserfahrung mitzuteilen.[38]

3.3.2 Richtlinie 2 – Nötige Vorkehrungen, um den Kunden zu verstehen

Investmentfirmen brauchen geeignete Methoden und Prozeduren, die es ihnen ermöglichen, ein klares Verständnis der wichtigen Fakten und Eigenschaften ihrer Kunden zu haben.[39]

Für jeden Kunden muss es möglich sein, die nötigen Informationen zu sammeln und zu bewerten. Zum Beispiel können die Firmen Fragebögen verwenden, die von den Kunden ausgefüllt werden, oder mit ihnen sprechen. Die Fragen sollten leicht zu verstehen sein.[40]

Psychologische Einflussfaktoren sollten bei der Sammlung der Informationen berücksichtigt werden.

Fragen sollten klar, vollständig und verständlich gestaltet sein und es soll missverständliche, verwirrende, unpräzise oder zu technische Sprache vermieden werden. Das Layout sollte klar sein und die Auswahl nicht beeinflussen. Es sollten nicht mehrere Informationen in einer Frage abgefragt werden, besonders bei Fragen in Bezug auf Finanzwissen, Investitionserfahrung und Risikotoleranz. Die Reihenfolge der Fragen soll sinnvoll gewählt werden, um die Informationen effektiv zu sammeln. Die Antwortmöglichkeit "Keine Antwort" sollte möglichst selten angeboten werden, besonders wenn es um die finanzielle Situation des Investors geht.[41]

Verschiedene Informationen sind nötig, um eine Geeignetheitsprüfung durchzuführen und zum Beispiel die finanzielle Situation (Fähigkeit, Verluste zu verkraften) oder die Investmentziele und Risikotoleranz des Investors einschätzen zu können. Dazu gehören zum Beispiel Ehestatus, Familiensituation, Alter, berufliche Situation und bei bestimmten Investments Liquiditätsbedarf.[42]

Informationen über Finanzwissen und Investitionserfahrung sind wichtig für die Gesamtbewertung, wie gut der Kunde die Empfehlungen und enthaltenen Risiken

[38] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 36.
[39] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 37.
[40] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 37.
[41] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 37.
[42] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 38.

einschätzen kann. Kunden sollten sich nicht selbst einschätzen und die Antworten des Kunden sollten auf Konsistenz geprüft werden.[43]

Es ist wichtig, dass der Kunde versteht, wie potenzielle Gewinne und Risiken zusammenhängen. Dies sollte abgefragt werden. Dabei sollten auch Beispiele für potenzielle Gewinn/ Verlust Szenarien verwendet werden.[44] Empfehlenswert sind hierbei sowohl prozentuale Abfragen als auch absolute Werte, denn manchmal haben Leute Probleme, Prozentzahlen zu verstehen, besonders bei kleinen Werten.[45]

Beachten muss man zudem, dass Veränderungen, die beim Kunden im Laufe der Zeit auftreten, das Ergebnis der Geeignetheitsprüfung verändern können.[46]

Bei Online Fragebögen im Rahmen von Robo-Advisory sollten Investmentfirmen diverse Aspekte beachten. Zunächst gilt es abzuklären, ob die gesammelten Informationen geeignet sind für eine Einschätzung. Außerdem spielt es eine wichtige Rolle, dass die Fragen im Fragebogen klar genug sind und ob es, gegebenenfalls, zusätzliche Hinweise zur Klärung oder Beispiele (z.B. dargestellt mit Pop-ups oder Tool-tips[47]) gibt. Es sollte dem Kunden mitgeteilt werden, ob menschliche Interaktion bei der Beantwortung des Fragebogens verfügbar ist (z.B. auch telefonisch oder über Email). Außerdem sollten Antworten auf Konsistenz überprüft werden (z.B. mit Hinweis für den Kunden auf Inkonsistenzen, oder für eine spätere Überprüfung durch das Unternehmen).[48]

3.3.3 Richtlinie 3 – Ausmaß an Informationen, die von den Kunden gesammelt werden (Proportionalität)

Bevor sie Investmentberatung oder Portfoliomanagement anbieten, müssen Investmentfirmen alle notwendigen Informationen sammeln über das Finanzwissen, die Investitionserfahrung, die finanzielle Situation und die Investmentziele des Kunden. Der Umfang der nötigen Informationen richtet sich

[43] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 38 f.
[44] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 39.
[45] European Securities and Markets Authority, 2017, S. 16.
[46] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 38.
[47] Tool-tips sind eine Spezialform von Pop-ups, die in Form kleiner Hinweistexte erscheinen, wenn man den Cursor der Maus längere Zeit an einer bestimmten, dafür vorgesehenen, Stelle positioniert.
[48] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 39.

dabei sowohl nach dem angebotenen Produkt als auch den Charakteristiken der Zielkunden.[49]

Investmentfirmen können in gewissem Maße selbst entscheiden, wie viele Informationen sie über ihre Kunden sammeln oder nicht. Auf den Investorenschutz hat dies jedoch keine Auswirkung.[50]

Bei komplexeren Produkten ist es insbesondere wichtig, sicherzustellen, dass der Kunde das Produkt und dessen Komplexität versteht. Außerdem sollte ermittelt werden, ob der Kunde mit solchen Produkten bereits gehandelt hat und wie lange.[51]

Bei illiquiden Finanzinstrumenten sollte der Kunde gefragt werden, wie lange er das Investment halten möchte. Bei illiquiden oder riskanten Finanzinstrumenten gehören zu den notwendigen Informationen:

- das regelmäßige Einkommen des Kunden, sein Gesamteinkommen, ob das Einkommen permanent oder vorübergehend zur Verfügung steht sowie die Quelle des Einkommens (z.B. aus Anstellung, Rente, Investments, Miete),

- das Vermögen des Kunden, darunter liquide Mittel, Investments und Immobilien. Nach Möglichkeiten sollten Informationen über Bedingungen und Zugriffsmöglichkeiten auf diese Mittel erhoben werden, und

- finanzielle Verpflichtungen des Kunden, die er hat oder plant, z.B. Verbindlichkeiten, Schulden und regelmäßige, periodische Verpflichtungen.[52]

Bei jeder Anlageberatung sollte sichergestellt werden, dass abgefragt wird, ob der Kunde die Risiken und Eigenschaften der Finanzinstrumente verstehen kann.[53]

Auch der Umfang der angebotenen Dienstleistung spielt eine Rolle. Verwaltet man das gesamte Vermögen eines Kunden, sollten mehr Informationen abgefragt werden, als wenn nur ein kleiner Betrag angelegt werden soll.[54]

Die Eigenschaften des Kunden sollten ebenfalls berücksichtigt werden. Bei potenziell gefährdeteren Kunden (z.B. alte Kunden) oder unerfahrenen Kunden

[49] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 40.
[50] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 40.
[51] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 40 f.
[52] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 41.
[53] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 41.
[54] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 42.

sollten mehr Informationen gesammelt werden. Von einem professionellen Kunden benötigt man dagegen weniger Informationen.[55]

Informationen über die finanzielle Situation des Kunden umfassen Informationen über seine Investments. Dies beinhaltet eine Betrachtung der bereits vorhandenen Investments bei der anbietenden Wertpapierfirma. Außerdem sollten Kunden ermutigt werden, mitzuteilen, welche Investments sie bei anderen Firmen haben.[56]

3.3.4 Richtlinie 4 – Verlässlichkeit der Informationen über den Kunden

Investmentfirmen sollten sicherstellen, dass die gesammelten Informationen über ihre Kunden verlässlich und konsistent sind, und sich nicht übermäßig auf die Selbsteinschätzung der Kunden verlassen.[57]

Die Selbsteinschätzung der Kunden sollte durch objektive Kriterien gegengeprüft werden. Zum Beispiel:

- statt zu fragen, ob der Kunde ein Verständnis von Risiko-Chance Verhältnissen und Risiko Diversifikation hat, sollte die Firma verschiedene praktische Beispiele anführen und fragen, welche dem Kunden realistischer erscheinen.[58]

- statt nur zu fragen, ob der Kunde ausreichend Erfahrung mit bestimmten Produkten hat, kann gefragt werden, wie oft der Kunde darin bereits investiert hat und wie lang dies zurückliegt.[59]

- anstatt zu fragen, ob der Kunde ausreichend finanzielle Mittel hat, um zu investieren, sollten tatsächliche Fragen über seine finanzielle Situation gestellt werden, z.B. über sein reguläres Einkommen.[60]

- statt zu fragen, ob der Kunde mit einem bestimmten Risiko einverstanden ist, sollte gefragt werden, welche Verluste er bereit ist, in einem bestimmten Zeitraum hinzunehmen, bezogen auf ein Einzelinvestment oder das Gesamtportfolio.[61]

Bei Fragebögen sollte nicht nur das gewünschte Risiko-Ertrags-Verhältnis abgefragt werden, sondern auch die Risikowahrnehmung des Kunden. Hierfür

[55] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 42.
[56] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 42.
[57] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 43.
[58] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 43.
[59] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 43.
[60] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 43.
[61] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 44.

könnten direkte Fragen nach der Reaktion des Kunden bei bestimmten Verlustszenarien gestellt werden. Bezüglich ihrer Risikotoleranz sollten sich Kunden nicht selbst einschätzen.[62]

Werden Tools eingesetzt, z.B. Online Fragebögen oder Software zur Erstellung des Risikoprofils, sollte sichergestellt werden, dass diese in geeigneter Weise ihre Funktion erfüllen und zufriedenstellende Resultate erzeugen.[63]

Es sollte beachtet werden, welche potenziellen Risiken bei der Verwendung solcher Tools vorkommen können. Zum Beispiel könnten Kundenbetreuer dem Kunden raten, bestimmte Antworten zu geben, um in Finanzprodukte investieren zu können, die für diese Kunden nicht geeignet sind.[64]

Für die Konsistenzprüfung sollte die gesamte Information, die über einen Kunden vorliegt, auf Widersprüche hin überprüft werden. Solche Widersprüche liegen z.B. vor, wenn ein unerfahrener Investor mit geringem Wissen sehr risikobereit investieren möchte, oder wenn Leute mit sehr geringer Risikobereitschaft besonders hohe Renditeziele haben.[65]

Es sollte beachtet werden, dass Kunden ihr Finanzwissen und ihre Investitionserfahrung gerne überschätzen. Dies ist besonders wahrscheinlich bei Robo-Advisory, wo die Informationen durch ein automatisches oder semi-automatisches System übertragen werden. Zur Gegensteuerung sollten Fragen über Charakteristiken und Risiken der verschiedenen Finanzinstrumente gestellt werden.[66]

3.3.5 Richtlinie 5 – Kundeninformationen auf einem aktuellen Stand halten

Bei einer auf Dauer angelegten Geschäftsbeziehung zu einem Kunden (z.B. Beratung oder Portfolio Management), sollte definiert werden, welcher Teil der Kundeninformationen aktualisiert werden soll und wie oft. Außerdem sollte festgelegt werden, wie die Aktualisierung durchgeführt werden soll und wie reagiert werden soll, wenn sich die Informationen über den Kunden verändern oder wenn der Kunde nicht auf die Anfrage zur Aktualisierung seiner Daten reagiert.[67]

---

[62] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 44.
[63] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 44.
[64] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 44.
[65] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 44.
[66] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 44.
[67] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 45.

Investmentfirmen sollten die Informationen ihrer Kunden regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass sie nicht veraltet, fehlerhaft oder unvollständig sind. Außerdem sollten Prozeduren angewandt werden, die die Kunden ermutigen, ihre Daten anzupassen, wenn bedeutende Änderungen eintreten.[68]

Die Häufigkeit der Aktualisierungen kann variieren in Abhängigkeit der Risikobereitschaft des Kunden und der empfohlenen Produkte. Bei Kunden mit riskanterer Einstufung sollte häufiger eine Aktualisierung erfolgen. Auch bestimmte Ereignisse können eine Aktualisierung erforderlich machen, z.B. das Erreichen des Rentenalters. Für das Aktualisieren der Informationen können Treffen mit dem Kunden stattfinden oder Fragebögen an den Kunden gesendet werden.[69]

Die Investmentfirmen sollten es als potenzielles Risiko betrachten, wenn der Kunde sein Profil selbst aktualisieren kann. Besonderes Augenmerk sollten sie auf Kunden richten, die ihr Profil kürzlich geändert haben, um nun riskantere Produkte handeln zu können, besonders wenn deutliche Änderungen vorgenommen wurden.[70]

Die Investmentfirmen sollten ihre Kunden darüber informieren, ob sich ihr Risikoprofil durch eine Änderung der Informationen verändert, z.B. ob nun riskantere Handelsinstrumente empfohlen werden können oder ob nur noch konservativere Anlageformen verfügbar sind als zuvor.[71]

3.3.6 Richtlinie 6 – Kundeninformationen bei juristischen Personen oder Gruppen von Personen

Firmen müssen Richtlinien definieren, wie die Geeignetheitsprüfung durchgeführt werden soll bei juristischen Personen, Gruppen aus mehreren natürlichen Personen oder wenn Personen durch andere Personen vertreten werden. Für jede dieser Situationen soll das Vorgehen bei der Geeignetheitsprüfung klar definiert sein. Außerdem sollen die Kunden im Vorfeld über diese Richtlinien informiert werden.[72]

Spezifische Vorschriften aus nationalen Gesetzen sollten bei der Durchführung der Geeignetheitsprüfung beachtet werden. Dies betrifft beispielsweise Situationen, bei

[68] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 45.
[69] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 45.
[70] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 45 f.
[71] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 46.
[72] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 46.

denen ein rechtlicher Vertreter nötig ist, wie bei minderjährigen oder unmündigen Personen. Zwischen Situationen, in denen ein rechtlicher Vertreter nötig ist, und Situationen, in denen kein rechtlicher Vertreter nötig ist, muss in den Richtlinien klar unterschieden werden. Hierbei ist auch das Schutzbedürfnis des Kunden zu beachten. Das Vorgehen im Rahmen dieser Richtlinien ist klar zu dokumentieren, um spätere Kontrollen zu ermöglichen.[73]

Falls eine Gruppe von natürlichen Personen gemeinsam als Kunde auftritt, so muss geregelt sein, wer von diesen Personen die Geeignetheitsprüfung durchführt. Die eine Möglichkeit ist, dass die Gruppe einen Vertreter bestimmt, die andere Möglichkeit ist, dass Informationen über jeden einzelnen gesammelt werden und eine individuelle Prüfung für jede Person durchgeführt wird. In beiden Fällen sollen besonders die Bedürfnisse der Person mit dem geringsten Finanzwissen, der wenigsten Investmenterfahrung, den geringsten Finanzmitteln oder der konservativsten Investmentziele berücksichtigt werden.[74]

3.3.7 Richtlinie 7 – Nötige Vorkehrungen, um Investmentprodukte zu verstehen

Investmentfirmen sollten sicherstellen, dass die Regeln und Prozeduren, die sie anwenden, um die Eigenschaften von Investmentprodukten (inklusive Kosten und Risiken) zu verstehen, es ihnen ermöglichen, geeignete Investmentprodukte zu empfehlen bzw. für ihre Kunden in geeignete Investmentprodukte zu investieren.[75]

Investmentfirmen sollten daher robuste und objektive Prozesse, Methoden und Werkzeuge einführen, die es ihnen ermöglichen, die unterschiedlichen Eigenschaften und relevanten Risikofaktoren (wie Kreditrisiko, Marktrisiko, Liquiditätsrisiko usw.) von Investmentprodukten zu berücksichtigen und sie korrekt zu klassifizieren.[76]

Investmentfirmen sollten auch die Komplexität der Produkte beurteilen und diese Beurteilungen mit dem Profil und den Eigenschaften des Kunden abgleichen, insbesondere in Bezug auf ihr Wissen und ihre Erfahrung. Je komplexer ein Produkt

[73] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 47.
[74] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 47.
[75] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 49.
[76] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 49.

ist, desto detailliertere Informationen müssen die Firmen sammeln, insbesondere in Bezug auf Finanzwissen und Investitionserfahrung.[77]

Investmentfirmen sollten sicherstellen, dass die Informationen, die zur Beurteilung der Investmentprodukte verwendet werden, verlässlich, korrekt, konsistent und auf dem neuesten Stand sind. Dabei sollten sie sich nicht ausschließlich auf eine einzelne Informationsquelle verlassen.[78]

3.3.8 Richtlinie 8 – Nötige Vorkehrungen, um die Geeignetheit eines Investments sicherzustellen

Um geeignete Investments für ihre Kunden anzubieten, sollten Investmentfirmen Regeln und Prozeduren einführen, die sicherstellen, dass folgende Informationen permanent berücksichtigt werden:

- die gesamten, verfügbaren Informationen über den Kunden, die nötig sind, um zu bewerten, ob ein Investment geeignet ist, einschließlich des aktuellen Portfolios und der prozentualen Aufteilung in Anlageklassen, und

- alle Eigenschaften der Investments, die für die Geeignetheitsprüfung in Betracht kommen, inklusive aller relevanten Risiken und jeglichen direkten oder indirekten Kosten für den Kunden.[79]

Die Geeignetheitsprüfung ist nicht beschränkt auf Empfehlungen zum Kauf eines Finanzprodukts, sondern sie bezieht sich auf jegliche Empfehlungen zum Kaufen, Halten oder Verkaufen eines Finanzinstruments, ebenso wie auf jegliche Empfehlung, eine solche Handlung nicht zu tätigen.[80]

Investmentfirmen, die bei der Geeignetheitsprüfung Tools verwenden, sollten geeignete Systeme und Kontrollmechanismen haben, um sicherzustellen, dass die Tools ihren Zweck erfüllen und zufriedenstellende Resultate erzeugen. Diese Tools sollten so gestaltet sein, dass sie alle relevanten Besonderheiten von jedem einzelnen Kunden oder Investmentprodukt berücksichtigen. Eine sehr allgemeine Klassifizierung ist nicht geeignet.[81]

---

[77] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 49.
[78] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 50.
[79] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 50.
[80] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 50.
[81] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 50 f.

Eine Firma sollte Regeln und Prozeduren einführen, die es unter anderem ermöglichen, sicherzustellen, dass:

- die Beratung oder das Portfoliomanagement, die/ das dem Kunden angeboten wird, einen angemessen Grad von Risikodiversifikation aufweist,

- der Kunde ein angemessenes Verständnis von der Beziehung zwischen Risiko und Profit hat,

- die finanzielle Situation des Kunden ausreicht, um die Investments zu finanzieren und der Kunde die potenziellen Verluste verkraften kann, die bei seinen Investments entstehen können,

- bei jeder persönlichen Empfehlung oder Transaktion, die sich auf ein illiquides Finanzinstrument bezieht, die Zeit berücksichtigt wird, für die der Kunde an das Produkt gebunden ist,

- verhindert wird, dass irgendwelche Interessenskonflikte einen nachteiligen Effekt auf die Qualität der Geeignetheitsprüfung haben.[82]

Bei der Auswahl der Methode, die für die Durchführung der Geeignetheitsprüfung verwendet wird, sollte die Wertpapierfirma die Art und Eigenschaften der angebotenen Dienstleistungen beachten, oder, allgemeiner ausgedrückt, ihr Geschäftsmodell. Falls Beratung in Bezug auf das Gesamtportfolio eines Kunden angeboten wird, sollte auch sein gesamtes Portfolio berücksichtigt werden.[83]

Bei Beratung in Bezug auf das Gesamtportfolio des Kunden sollte eine ausreichende Diversifizierung sichergestellt werden. Dabei sollten die verschiedenen finanziellen Risiken (in Bezug auf geographische Lage, Währungen, Anlageklassen, usw.) berücksichtigt werden. Ist das Portfolio eines Kunden zu klein für ausreichende Diversifikation, sollten sichere Investments bevorzugt werden oder Investmentprodukte, die bereits eine Diversifizierung aufweisen, ausgewählt werden, z.B. diversifizierte Investmentfonds.[84]

Es sollte auch beachtet werden, wer die Finanzprodukte ausgibt. Eine zu hohe Konzentration auf einen einzelnen Anbieter oder einen einzelnen Konzern als Anbieter sollte vermieden werden, da dies ein zusätzliches Risiko darstellt. Geht

[82] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 51.
[83] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 51.
[84] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 52.

der einzelne Anbieter insolvent, könnte der Kunde so sein gesamtes Investment verlieren. Dieses Risiko wird auch als Kreditrisiko bezeichnet.[85]

Bei der Durchführung der Geeignetheitsprüfung durch automatisierte Tools sollten Investmentfirmen regelmäßig die Algorithmen überwachen und testen.

Bei der Definition solcher Algorithmen sollten Investmentfirmen die Art und Eigenschaften der Produkte berücksichtigen, die sie ihren Kunden anbieten. Firmen sollten zumindest:

- eine angemessene Dokumentation des Systemdesigns einführen, dass Zweck, Umfang und Gestaltung der Algorithmen klar beschreibt. Entscheidungsbäume oder Entscheidungsregeln sollten an relevanter Stelle verwendet werden.

- eine dokumentierte Teststrategie haben, die den Umfang der Softwaretests erklärt. Dies sollte Testpläne, Testfälle, Defektbehebung und Testergebnisse umfassen.

- geeignete Regeln und Prozeduren haben, um jegliche Veränderungen am Algorithmus zu managen, solche Veränderungen zu beobachten und zu dokumentieren. Hierzu gehören Sicherheitsprozeduren, die unautorisierten Zugang und Veränderungen des Algorithmus verhindern.

- Algorithmen überprüfen und aktualisieren, um sicherzustellen, dass sie alle relevanten Veränderungen des Umfelds einbeziehen (z.B. Marktveränderungen oder Gesetzesänderungen)

- Regeln und Prozeduren haben, die es ermöglichen, Fehler im Algorithmus zu entdecken und damit geeignet umzugehen. Dies kann beispielsweise bedeuten, die Beratung auszusetzen, wenn der Fehler wahrscheinlich zu einem Verlust für den Kunden führen kann oder gegen geltendes Recht verstößt.

- geeignete Ressourcen haben, darunter personelle und technologische Ressourcen, um die Leistung der Algorithmen zu beobachten und zu überwachen.

- einen geeigneten Quittierungsprozess haben, der sicherstellt, dass die obigen Punkte eingehalten und ihre Einhaltung dokumentiert wird.[86]

[85] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 52.
[86] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 52 f.

3.3.9 Richtlinie 9 – Kosten und Komplexität gleichwertiger Produkte

Regeln und Prozeduren bei der Geeignetheitsprüfung sollten sicherstellen, dass vor der Entscheidung, welche Investmentprodukte empfohlen werden, oder in welche Produkte investiert werden soll, eine gründliche Prüfung von Investmentalternativen durchgeführt wird, die Kosten und Komplexität der Produkte berücksichtigt.[87]

Investmentfirmen sollten einen Prozess haben, um verfügbare Produkte, die im weiteren Sinne gleichwertig zueinander sind, zu überprüfen, damit die Bedürfnisse des Kunden erfüllt werden. Eine Gleichwertigkeit besteht beispielsweise aufgrund vergleichbarer Zielmärkte oder ähnlichen Risiko-Profit-Verhältnissen.[88]

Bei der Beurteilung der Kosten sollten alle relevanten Kosten und Gebühren berücksichtigt werden. Investmentfirmen mit einem eingeschränkten Angebot sollten ihre Kunden über diese Einschränkungen informieren.[89]

Bietet eine Wertpapierfirma Modellportfolios für verschiedene Kunden mit demselben Investmentprofil (gemäß Beurteilung der Wertpapierfirma) an, so kann die Bewertung von Kosten und Komplexität auf einem höheren Level erfolgen (z.B. durch ein Investmentkommittee). Dennoch muss für jeden Kunden einzeln beurteilt werden, ob die ausgewählten Investmentprodukte geeignet sind.[90]

Investmentfirmen sollten in der Lage sein, Situationen zu begründen, in denen ein teureres oder komplexeres Produkt einem anderen, gleichwertigen, Produkt gegenüber bevorzugt empfohlen wird. Hierfür können weitere Kriterien wie Portfoliodiversifikation, Liquidität oder Risikolevel in Frage kommen.[91] Während in der vorläufigen Version der Richtlinien von Juli 2017 noch vorgesehen war, diese Begründungen verpflichtend den Kunden mitzuteilen[92], ist es gemäß der endgültigen Version von 2018 nur noch nötig, dass die Investmentfirmen die Begründungen intern hinterlegen und bei internen Überprüfungen betrachten. Eine Mitteilung an den Kunden kann lediglich noch bei bestimmten wohldefinierten Gründen erfolgen.[93]

---

[87] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 53.
[88] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 54.
[89] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 54.
[90] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 54.
[91] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 54.
[92] European Securities and Markets Authority, 2017, S. 62.
[93] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 54.

3.3.10 Richtlinie 10 – Kosten und Nutzen von Investmentveränderungen

Investmentfirmen sollten geeignete Regeln und Prozeduren haben, um sicherzustellen, dass eine Analyse von Kosten und Nutzen bei einer Veränderung des Investments durchgeführt wird. Dadurch sollen die Investmentfirmen darlegen können, dass der erwartete Nutzen bei einem Wechsel höher ist als die Kosten.[94]

Investmentfirmen sollten alle nötigen Informationen in Betracht ziehen, um eine Kosten-Nutzen-Analyse der Veränderung beurteilen zu können, wobei sowohl monetäre als auch nichtmonetäre Faktoren relevant sein könnten. Zu diesen Faktoren gehören beispielsweise die potenziellen Renditen, eine Veränderung der Bedürfnisse und Anforderungen des Kunden (z.B. höherer Liquiditätsbedarf), eine Veränderung der Produkteigenschaften oder des Marktumfelds oder eine verbesserte Aufteilung des Kundenportfolios, z.B. in Hinsicht auf Diversifikation, Angleichung des Risikoprofils von Portfolio und Kunden, einer verbesserten Liquidität oder einer Verringerung des Kreditrisikos.[95]

Eine klare Erläuterung der Gründe, wieso der Nutzen die Kosten einer Transaktion übersteigt, sollte Teil des Geeignetheitsberichts („suitability report“) sein, den die Firma dem Kunden überreichen muss, bevor die Transaktion durchgeführt wird.[96]

Investmentfirmen sollten auch Systeme und Kontrollmechanismen einführen, die die Kosten-Nutzen-Analyse in Fällen durchführen, in denen ein Kauf erst verspätet auf einen Verkauf folgt, diese zwei Transaktionen jedoch von Beginn an durch die Beratung in Verbindung standen.[97]

Bietet eine Wertpapierfirma Modellportfolios für verschiedene Kunden mit demselben Investmentprofil (gemäß Beurteilung der Wertpapierfirma), so kann die Bewertung von Kosten und Nutzen einer Veränderung auf dem Level eines Investmentkommittees erfolgen. Dennoch muss kontrolliert werden, ob für einzelne Kunden aufgrund besonderer Eigenschaften eine eigene Analyse nötig ist.[98]

Schlägt das Portfoliomanagement eine Veränderung vor, die über die getroffenen Vereinbarungen mit dem Kunden hinaus geht, so sollte dies mit dem Kunden

[94] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 55.
[95] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 55.
[96] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 56.
[97] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 56.
[98] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 56.

besprochen werden und die Geeignetheitsprüfung sollte überprüft oder neu durchgeführt werden.[99]

3.3.11 Richtlinie 11 – Qualifikation des Personals

Investmentfirmen sollten sicherstellen, dass Mitarbeiter, die an wesentlichen Aspekten der Geeignetheitsprüfung beteiligt sind, über geeignete Fähigkeiten, notwendiges Wissen und ausreichende Erfahrung verfügen.[100]

Das Personal muss die eigene Rolle im Prozess der Geeignetheitsprüfung verstehen und über die nötigen Kenntnisse verfügen. Dazu gehört auch ausreichendes Wissen über die relevanten regulatorischen Anforderungen gemäß des spezifischen Aufgabenbereichs des Mitarbeiters.[101]

Beim Einsatz automatisierter Tools sollten Investmentfirmen sicherstellen, dass ihre Mitarbeiter, die am Einsatz dieser Tools beteiligt sind, ein geeignetes Verständnis der Technologie und der Algorithmen haben, die verwendet werden, um eine digitale Beratung durchzuführen, insbesondere über das Vorgehen, die Risiken und die Regeln bei der Durchführung. Außerdem sollte sichergestellt sein, dass sie in der Lage sind, die digital durchgeführte Beratung, die von den Algorithmen erzeugt wird, zu verstehen und zu überprüfen.[102]

3.3.12 Richtlinie 12 – Aufzeichnungen

Investmentfirmen sollten mindestens:

- geeignete Aufzeichnungs- und Speicherungsvorkehrungen treffen, um ordentliche und transparente Aufzeichnungen bezüglich der Geeignetheitsprüfung zu haben. Dies umfasst die Informationen des Kunden, alle Investmentempfehlungen sowie alle durchgeführten Investments (und Disinvestments) und die dazugehörigen Geeignetheitsberichte („suitability reports“).

- sicherstellen, dass die Vorkehrungen für die Aufzeichnungen so gestaltet sind, dass sie es ermöglichen, Fehler bei der Geeignetheitsprüfung zu entdecken (z.B. Falschberatung).

[99] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 56.
[100] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 57.
[101] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 57.
[102] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 57 f.

- sicherstellen, dass die Aufzeichnungen, inklusive der Geeignetheitsberichte („suitability reports“), zugänglich sind für die relevanten Personen in der Wertpapierfirma sowie für Aufsichtsbehörden.

- geeignete Prozesse haben, um Nachteile oder Einschränkungen der Aufzeichnungsvorkehrungen gering zu halten.[103]

Aufzeichnungsvorkehrungen der Investmentfirmen müssen so gestaltet sein, dass sie es ermöglichen, nachträglich zu erfassen, wieso ein Investment getätigt wurde. Das könnte wichtig sein bei einem Streit zwischen dem Kunden und der Wertpapierfirma. Es ist außerdem wichtig für interne und externe Kontrollzwecke.[104]

Daher muss eine Wertpapierfirma alle relevanten Informationen über die Geeignetheitsprüfung aufzeichnen und speichern. Dazu gehören Informationen über den Kunden inklusive deren Interpretation durch die Wertpapierfirma sowie Informationen über Finanzprodukte, die dem Kunden empfohlen wurden oder in die für ihn investiert wurde, sowie die zugehörigen Geeignetheitsberichte. Diese Aufzeichnungen sollten auch umfassen, welche Veränderungen die Wertpapierfirma an der Geeignetheitsprüfung jemals durchgeführt hat, insbesondere jegliche Veränderung am Risikoprofil des Kunden, sowie die Arten von Finanzprodukten, die zum Profil des Kunden passen und die Begründung, wieso diese passend sein sollen, sowie jegliche Veränderungen und die Gründe für diese.[105]

Investmentfirmen sollten die zusätzlichen Risiken verstehen, die die Bereitstellung von Investmentdienstleistungen durch Online- bzw. digitale Werkzeuge beeinflussen können, wie Cyberattacken, und sollten Vorkehrungen treffen, um diese Risiken zu verringern.[106]

In der vorläufigen Version der ESMA Richtlinien von 2017 wurde betont, dass Investmentfirmen, die Robo-Advisory anbieten, den Vorschriften zu Aufzeichnungen und Dokumentation besondere Aufmerksamkeit widmen sollten.[107] Dieser Hinweis taucht in der finalen Version von 2018 nicht mehr auf.

---

[103] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 58.
[104] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 58.
[105] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 58 f.
[106] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 58.
[107] European Securities and Markets Authority, 2017, S. 67.

3.3.13 Zusammenfassung der Richtlinien der ESMA

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass im Rahmen der Geeignetheitsprüfung mindestens die folgenden Informationen erfasst werden müssen: Finanzwissen, Investitionserfahrung, finanzielle Situation, Investmentziele, Verlustbereitschaft und Risikotoleranz.

Die finanzielle Situation umfasst Informationen zu Ehestatus, Familiensituation, Alter, beruflicher Situation und Liquiditätsbedarf bei bestimmten Investments.[108] Außerdem gehören zur finanziellen Situation des Kunden Informationen über seine Investments, sowohl bereits vorhandene Investments bei der anbietenden Wertpapierfirma, als auch Investments bei anderen Investmentfirmen.[109]

Um die Verlustbereitschaft und Risikotoleranz zu ermitteln, sollten potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien abgefragt werden.[110] Es sollten sowohl prozentuale als auch absolute Werte abgefragt werden.[111] Es sollte auch abgefragt werden, ob der Kunde die Risiken und Eigenschaften der Finanzinstrumente verstehen kann.[112]

Bei illiquiden oder riskanten Finanzinstrumenten gehören zu den notwendigen Informationen ausführliche Informationen zu Einkommen, Vermögen sowie finanziellen Verpflichtungen und es sollte abgefragt werden, wie lange der Kunde das Investment halten möchte.[113]

Außerdem sollten die Antworten des Kunden auf Konsistenz geprüft werden.[114]

[108] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 38.
[109] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 42.
[110] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 39.
[111] European Securities and Markets Authority, 2017, S. 16.
[112] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 41.
[113] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 41.
[114] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 38.

4 Untersuchung der Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisorn durch Tertilt und Scholz

Bislang gibt es kaum Untersuchungen zur Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisory.

Michael Tertilt und Peter Scholz von der Hamburg Business School haben 2017 die Fragebögen zur Geeignetheitsprüfung bei 13 verschiedenen Anbietern von Robo-Advisory untersucht. 7 der untersuchten Robo-Advisor sind aus Deutschland, 3 aus den USA und 3 aus dem United Kingdom.[115] Um welche Robo-Advisor es sich genau handelt, wird nicht mitgeteilt.[116] Zum Zeitpunkt der Untersuchung waren die MiFID 2 Richtlinien noch nicht in Kraft.

Zunächst wurde untersucht, wie viele und welche Fragen in den Fragebögen der Robo-Advisor verwendet werden. In einem zweiten Schritt wurde ermittelt, wie groß der Einfluss der einzelnen Fragen auf das Ergebnis der Geeignetheitsprüfung ist. Zum Schluss wurde ermittelt, wie hoch die empfohlenen Aktienquoten, im Verhältnis zum Risikoprofil, bei verschiedenen Robo-Advisorn sind.

Für die Ermittlung der in den Fragebögen vorkommenden Fragen wurden die Fragen in 35 Unterkategorien und 3 Hauptkategorien aufgeteilt. Die Hauptkategorien lauten „Allgemeine Informationen“, „Risikotoleranz“ und „Risikokapazität“ (Fähigkeit, Verluste zu tragen). Jede einzelne Frage wurde gezählt, das heißt, wenn ein Robo-Advisor bestimmte Aspekte durch Verwendung vieler Fragen detaillierter abfragt, erhält er einen entsprechend höheren Wert in dieser Kategorie.[117]

Die Robo-Advisor wurden außerdem mit den Fragebögen von 5 Banken verglichen, die diese bei der Finanzberatung einsetzen gemäß 31(4) und 34 WpHG[118] sowie mit dem Fragebogen von FinaMetrica zur Messung von Risikotoleranz.[119] Die Autoren

---

[115] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 4.
[116] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 2.
[117] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 7.
[118] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 6.
[119] Finametrica Pty Limited, FinaMetrica Questionnaire, 2000.

führen aus, dass der Fragebogen von FinaMetrica laut verschiedener Quellen gut und verlässlich zur Messung von Risikotoleranz geeignet ist.[120]

Die Untersuchung zeigt eine deutliche Variation bei der Gesamtzahl der Fragen. Die untersuchten Robo-Advisor haben 4 bis 27 Fragen (Mittelwert 11,1, Median 10), die Fragebögen der Banken haben 10 bis 38 Fragen (Mittelwert 25, Median 26) und der Fragebogen von FinaMetrica hat 25 Fragen. Die Robo-Advisor aus Deutschland und UK haben im Durchschnitt 12 Fragen, diejenigen aus den USA dagegen nur 8.[121]

Betrachtet man die Fragen der Hauptkategorien, so beziehen sich bei den deutschen Robo-Advisorn 50 Prozent der Fragen auf Risikotoleranz, 25 Prozent auf allgemeine Informationen und 25 Prozent auf Risikokapazität. Bei den Robo-Advisorn aus den USA werden zu 60 Prozent Risikotoleranz, zu 30 Prozent allgemeine Informationen und nur zu 10 Prozent Risikokapazität abgefragt. Beim Fragebogen von FinaMetrica beziehen sich alle 25 Fragen auf die Risikotoleranz.[122]

Die Anzahl der Fragen bei den Robo-Advisorn wird als nicht ausreichend betrachtet für ein aussagekräftiges Ergebnis. Als Erklärung für die geringe Zahl an Fragen wird die Befürchtung der Anbieter angeführt, dass die potentiellen Kunden bei einem zu langen Fragebogen die Beantwortung abbrechen und somit für den Anbieter verloren gehen.[123]

Betrachtet man die 35 Unterkategorien, so fällt zunächst auf, dass bei keinem einzigen Robo-Advisor alle Unterkategorien abgefragt werden. Auch nach WpHG verpflichtende Fragen (zum Zeitpunkt der Untersuchung) werden häufig nicht abgefragt, z.B. Fragen nach Gesamtvermögen, Investmenthorizont, Investitionserfahrung und Finanzwissen.[124] Auch nach den Richtlinien der ESMA zu MiFID 2 sind diese Informationen verpflichtend (Vgl. Kapitel 3.3). Die Fragebögen der deutschen Banken stellen zwar alle Fragen zu Investitionserfahrung und Finanzwissen, aber auch sie fragen nur teilweise nach Gesamtvermögen und

---

[120] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 4.
[121] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 7 f.
[122] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 7 f.
[123] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 8 f.
[124] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 9 f.

Investmenthorizont.[125] Der Fragebogen von FinaMetrica stellt zwar die meisten Fragen in der Hauptkategorie Risikotoleranz, fragt jedoch weder Investitionserfahrung, Finanzwissen noch Alter ab.[126] Dieser Fragebogen wurde allerdings auch nicht nach den Vorgaben von MiFiD I oder dem WpHG erstellt.

Um zu ermitteln, welchen Einfluss die einzelnen Fragen auf die Investitionsempfehlungen der Robo-Advisor haben, wurden die Fragebögen automatisiert sehr häufig mit unterschiedlichen Antwortvariationen (Permutationen) ausgefüllt und die Ergebnisse ausgewertet.[127] Es zeigt sich, dass viele Fragen bzw. deren Antworten überhaupt nicht ins Ergebnis einfließen. Ein deutscher Robo-Advisor stellt beispielsweise 12 Fragen, davon haben aber nur 3 Einfluss auf das Ergebnis. Ein Robo-Advisor aus dem UK ermittelt sein Ergebnis sogar nur aus einer Frage. Insgesamt lassen nur zwei der Robo-Advisor alle gestellten Fragen in das Beratungsergebnis einfließen.[128] Die Autoren halten dies teilweise für nachvollziehbar, da manche allgemeinen Informationen wie beispielsweise der Investmentbetrag keinen unmittelbaren Einfluss auf die empfohlene Aktienquote haben müssen, jedoch werden auch Fragen zu Risikotoleranz und Risikokapazität teilweise ignoriert. Eine weitere mögliche Erklärung der Autoren hierfür ist, dass bestimmte Fragen gesetzlich vorgeschrieben sind, nach Ansicht der Entwickler der Robo-Advisor jedoch keine Rolle für die Einstufung spielen sollten und deshalb nicht berücksichtigt werden.[129]

Eine Frage, die, wenn sie von einem Robo-Advisor gestellt wird, sehr hohen Einfluss auf das Ergebnis hat, bittet den Kunden das Risiko-Level seines Portfolios selbst zu wählen.[130] Diese Frage wird von den Autoren kritisiert, da Kunden in der Regel nicht in der Lage sind, ihr Risiko-Level selbst adäquat einzuschätzen.[131]

---

[125] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 9 f.
[126] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 10 f.
[127] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 11.
[128] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 12 ff.
[129] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 15 f.
[130] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 12 ff.
[131] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 15.

Diese Ansicht vertritt auch die ESMA und schreibt daher in ihrer vierten Richtlinie, dass sich Kunden nicht selbst einschätzen sollten.[132]

Abschließend wird betrachtet, wie hoch die Aktienquoten in der Empfehlung sind. Hierbei wird zunächst betrachtet, wie viele unterschiedliche Ergebnisse (Musterportfolios) die Robo-Advisor überhaupt als Ergebnis anbieten. Die Zahl der vorgeschlagenen Musterportfolios je nach Anbieter liegt zwischen 3 und 23, wobei die meisten Robo-Advisor (8 von 13) zwischen 5 und 10 Musterportfolios anbieten.[133]

Zur Vergleichbarkeit werden aus den Musterportfolios drei Risikogruppen (niedrig, mittel, hoch) erstellt. Das Musterprofil eines Anbieters mit der niedrigsten Aktienquote wird für die niedrigste Risikogruppe verwendet, das Musterprofil mit der höchsten Aktienquote wird für die höchste Risikogruppe verwendet und für die mittlere Gruppe wird ein Durchschnittswert berechnet. Diese Werte werden für die jeweiligen Länder (Deutschland, USA, United Kingdom) aggregiert, wodurch die Auswertung nur auf Länderebene und nicht auf Ebene der einzelnen Robo-Advisor erfolgt. Die Ergebnisse werden außerdem verglichen mit Empfehlungen der Zeitschrift Finanztest aus dem Jahr 2016 und Ergebnissen einer Studie von Bluethgen, die für den Zeitraum Januar 2003 bis Oktober 2005 die Empfehlungen einer großen deutschen Bank an ihre Kunden analysiert hat.[134]

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Robo-Advisor aus den USA bei jeder Risikogruppe die höchste Aktienquote empfehlen. Bei der niedrigen Risikogruppe wird 34 Prozent, bei der mittlere Risikogruppe 65 Prozent und bei der höchsten Risikogruppe 86 Prozent empfohlen. Bei den Robo-Advisorn aus dem United Kingdom ergeben sich die Werte 7 Prozent, 56 Prozent und 86 Prozent. Damit weisen sie die größte Schwankungsbreite auf. Für die deutschen Robo-Advisor ergeben sich 19 Prozent, 46 Prozent und 74 Prozent. Bei der mittleren und hohen Risikogruppe haben die deutschen Robo-Advisor also die kleinsten Werte unter den Robo-Advisorn. Die Werte der deutschen Robo-Advisor weichen nicht stark ab von den Empfehlungen von Finanztest. Die Werte aus der Studie von Bluethgen für eine große deutsche Bank betragen 6 Prozent, 40 Prozent und 79 Prozent. Dies sind die

[132] European Securities and Markets Authority, 2018, S. 43 f.
[133] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 16 f.
[134] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 17 f.

niedrigsten Werte bei der niedrigen und bei der mittleren Risikogruppe. Bei der höchsten Risikogruppe ist der Wert größer als bei den deutschen Robo-Advisorn und bei Finanztest.[135]

[135] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 18 f.

5 Untersuchung der Geeignetheitsprüfung mittels Fragebögen bei Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt

5.1 Auswahl von Robo-Advisorn für die Untersuchung

Für die Untersuchung von Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt wurde zunächst mit Hilfe verschiedener Quellen[136] eine Liste von 40 Anbietern erstellt, die dort als Robo-Advisor am deutschen Markt bezeichnet werden. Nach näherer Betrachtung konnten nur 21 der genannten Anbieter für die Untersuchung verwendet werden. Der Ausschluss erfolgte aus verschiedenen Gründen. Der Anbieter Cashboard meldete 2017 Insolvenz an und ist nicht mehr auf dem Markt vertreten.[137] Der Consorsbank Anlageplaner konnte trotz Tests mit zwei verschiedenen Browsern nicht untersucht werden, da keinerlei Informationen angezeigt wurden.[138] Diversifikator bezeichnet sich selbst als „kein Robo-Advisor im eigentlichen Sinn“ und es wird keine Anlageberatung angeboten.[139] Daher entspricht Diversifikator nicht der Definition von Robo-Advisory. Elvia e-invest ist ein Angebot für den Schweizer Markt, das Investment wird in der Währung Schweizer Franken getätigt.[140] Damit entspricht Elvia e-invest nicht der Vorgabe, dass Robo-Advisor am deutschen Markt untersucht werden sollen. Einige Robo-Advisor wurden nicht untersucht, weil sie für das Ausfüllen eines Fragebogens eine Registrierung mit persönlichen Daten erfordern. Dazu gehören Fundamental Capital[141], Investify[142], JustETF[143], Minveo[144], Prospery[145], Scalable Capital[146] und der Warburg Navigator[147]. Für den Robo-Advisor Youvestor ist sogar ein Zugangsschlüssel nötig, den man von einem Vermittler oder Makler erhält.[148] Der Robo-Advisor sina der spanischen Bank Santander wird derzeit “umgebaut” und ist

[136] *Zdralek*, Wer ist Ihr Typ – Test von Robo-Advisors, 2018; *Jordan*, So groß ist der Robo-Advisor-Markt in Deutschland, 2018; micobo GmbH (2018); boerse.ARD.de (2018); Evergreen Verlagsgesellschaft mbH (2018).
[137] *Räth*, Cashboard meldet Insolvenz an: „Wir sind auf den letzten Metern gescheitert“, 2017.
[138] Consorsbank (2018).
[139] Diversifikator GmbH (2018).
[140] ELVIA e-invest AG (2018).
[141] Fundamental Capital GmbH (2018).
[142] investify S.A. (2018).
[143] justETF GmbH (2018).
[144] Minveo AG (2018).
[145] Prospery GmbH (2018).
[146] Scalable Capital Vermögensverwaltung GmbH (2018).
[147] M.M.Warburg & CO (AG & Co.) Kommanditgesellschaft auf Aktien (2018).
[148] youvestor AG (2018)

daher nur für Bestandskunden zugänglich.[149] Bei Werthstein[150] und Zinspilot[151] handelt es sich nicht um Robo-Advisor und es gibt auch keinen Fragebogen. United Signals hat zwar einen Fragebogen, mit den gestellten zwei Fragen (Höhe der Anlagesumme und gewünschtes Portfolio)[152] handelt es sich jedoch ebenfalls nicht um einen Robo-Advisor. Beim Wüstenrot ETF Managed Depot[153] handelt es sich zwar um einen Robo-Advisor, da dieser jedoch exakt gleich ist, wie der Robo-Advisor von fintego[154], wurde er für die Untersuchung ebenfalls nicht verwendet.

Auch bei den verbliebenen Robo-Advisorn kann beobachtet werden, dass der Begriff Robo-Advisor bzw. Robo-Advisory in der Beschreibung des Angebots häufig vermieden wird oder explizit behauptet wird, kein Robo-Advisor zu sein. So schreibt der Robo-Advisor Baloise Monviso „MONVISO ist kein Robo Advisor, sondern ein Human Robo“ und begründet dies damit, dass die angebotenen Anlageprodukte (, die vom Robo-Advisor empfohlen werden,) von menschlichen Experten ausgewählt werden.[155]

Die folgende Tabelle listet die Robo-Advisor auf, die für die Untersuchung verwendet werden. Soweit die jeweiligen Informationen ermittelbar waren, ist bei jedem Robo-Advisor angegeben, wann er in den Markt eingeführt wurde, wie hoch das verwaltete Vermögen ist, wie viele verschiedene Anlagestrategien angeboten werden, wie hoch die jährlichen Gebühren für die Anlage sind und wie hoch der Mindestanlagebetrag ist.

[149] FONDS professionell Multimedia GmbH (2018).
[150] Werthstein GmbH (2018).
[151] Deposit Solutions GmbH (2018).
[152] United Signals GmbH (2018).
[153] Wüstenrot Bank AG Pfandbriefbank (2018).
[154] European Bank for Financial Services GmbH (2018).
[155] Basler Financial Services GmbH, Über uns (2018).

Robo-Advisor	Markt-start[156]	Verwaltetes Vermögen in Millionen Euro[157]	Anzahl unter-schiedliche Anlage-strategien	Gebühr pro Jahr in Prozent	Mindest-anlage-betrag
Baloise Monviso[158]	2017[159]	?	4	0,89 plus[160]	400
bevestor[161]	2017	?	3	0,8 bis 1	1.000
Cominvest[162]	2017[163]	300	5	0,95	3.000
easyfolio[164]	2013	50	3	0,95 bis 0,96	0
fintego[165]	2014	50	5	0,45 bis 0,95	2.500
Ginmon[166]	2014	85	10	0,39 plus[167]	5.000
Growney[168]	2016	20	5	0,39 bis 0,99	0
Liqid[169]	2016	200	30	0,65 bis 1,59	50.000
MeinInvest[170]	2017[171]	?	5	0,72	500
moneyFilter[172]	2016[173]	-	-	-	500
Moneymeets[174]	?	30[175]	6	1 bis 1,5	10.000
Quirion[176]	2013	100	10	0,48	10.000
Robin[177]	2017	?	?	0,8 bis 1	5.000
Solidvest[178]	2017	?	4	1,1 bis 1,4	25.000
Sutor[179]	2013[180]	?	4	0,7 plus[181]	5.000

[156] Sofern nicht anders angegeben, basieren die Informationen über den Marktstart auf micobo GmbH, (2018).
[157] Sofern nicht anders angegeben, basieren die Informationen zum verwalteten Vermögen auf *Jordan*, So groß ist der Robo-Advisor-Markt in Deutschland (2018).
[158] Basler Financial Services GmbH (2018).
[159] Basler Sachversicherungs-Aktiengesellschaft (2018).
[160] 0,89 Prozent plus Transaktions- und Produktionskosten.
[161] bevestor GmbH (2018).
[162] comdirect bank Aktiengesellschaft (2018).
[163] *Schneider*, Comdirect startet digitalen Anlage-Service, 2017.
[164] easyfolio GmbH (2018).
[165] European Bank for Financial Services GmbH (2018).
[166] Ginmon Vermögensverwaltung GmbH (2018).
[167] 0,39 Prozent plus ETF-Kosten plus Erfolgsbeteiligung.
[168] growney GmbH (2018).
[169] LIQID Asset Management GmbH (2018).
[170] VR-Bank Mittelfranken West eG (2018).
[171] GenoTec GmbH, (2018).
[172] M.L. Fischer GmbH (2018).
[173] BankingCheck GmbH (2018).
[174] moneymeets Portfolio Management GmbH (2018).
[175] *Dohms*, Fintechs verbrennen Millionen, 2016.
[176] quirion AG (2018).
[177] Deutsche Bank AG (2018).
[178] DJE Kapital AG (2018).
[179] Max Heinr. Sutor oHG, (2018).
[180] Max Heinr. Sutor oHG, Presseerklärung, (2018).
[181] 0,7 Prozent plus 25 Euro pro Jahr.

Targobank Online-Anlageplaner[182]	2015	?	?	?	1.000
TrueVest[183]	2017	100	4	0[184]	10.000
UBS[185]	2016	?	8	1 bis 1,5	100.000
Vaamo[186]	2013	85	4	0,49 bis 079 plus[187]	10
VisualVest[188]	2016	30	10	0,87 bis 2,39	500
Whitebox[189]	2014	50	10	0,35 bis 0,95	5.000
Durchschnitt	**2015**	**91,7**	**7,2**		**11.162**
Median	**2016**	**67,5**	**5**		**3.000**

Tabelle 1: Übersicht über die untersuchten Robo-Advisor

5.2 Erläuterung des Vorgehens bei der Untersuchung

Für die Untersuchung der Fragebögen von Robo-Advisorn, die auf dem deutschen Markt tätig sind, wird zunächst eine Tabelle mit Fragetypen erstellt. Diese Tabelle orientiert sich im Aufbau und inhaltlich an den Vorgaben, die sich aus der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission zur Ergänzung von MiFID 2 (Vgl. Kapitel 3.2) und den 12 Richtlinien der ESMA für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 (Vgl. Kapitel 3.3) ergeben sowie am Fragenkatalog, den Tertilt/ Scholz für ihre Untersuchung von Fragebögen bei Robo-Advisory verwendet haben (Vgl. Kapitel 4).

Die ermittelten Fragetypen werden in die Kategorien „Allgemeine Informationen“, „finanzielle Verhältnisse“, „Finanzwissen und Investitionserfahrungen“ sowie „Anlageziele und Risikotoleranz“ aufgeteilt. Bei der Aufteilung der Fragen in die Kategorien fällt auf, dass diese Zuordnung nicht immer eindeutig ist. So spielt zum Beispiel der Beruf sowohl für die Einschätzung der finanziellen Situation als auch für das Finanzwissen eine Rolle.

Die folgende Tabelle listet die Fragetypen, geordnet nach Kategorien, auf. Zusätzlich wird dargestellt, ob die jeweiligen Fragetypen den Vorgaben der

[182] TARGOBANK AG (2018).
[183] Patriarch Multi-Manager GmbH (2018).
[184] Es gibt „Keine Einstiegsgebühr und keine Transaktionspauschale (Depotgebühr)“, jedoch haben die empfohlenen Fonds Kosten (Patriarch Multi-Manager GmbH (2018)).
[185] UBS Europe SE (2018).
[186] Vaamo (2018).
[187] Zusätzlich fallen Kosten für Fonds an in Höhe von durchschnittlich 0,29 Prozent pro Jahr (Vaamo, Konditionen (2018)).
[188] VisualVest GmbH (2018).
[189] Whitebox GmbH (2018).

Delegierten Verordnung 2017/565 entsprechen, den Vorgaben aus den Richtlinien der ESMA entsprechen und ob Sie von Tertilt/ Scholz ebenfalls verwendet wurden.

Fragetyp	Delegierte Verordnung	ESMA	Tertilt/ Scholz
Allgemeine Informationen			
Geschlecht			X
Alter		X	X
Kontotyp			X
Sonstige			X
Finanzielle Verhältnisse			
Höhe des Einkommens	X	X	X
Herkunft des Einkommens	X	X	X
Einkommensvorhersage	X	X	X
Berufliche Situation – Sicherheit der Anstellung		X	X
Zeit bis zur Rente			X
Vermögenswerte	X	X	X
Immobilienbesitz	X	X	
Bestehende Anlagen bei diesem Anbieter	X	X	
Bestehende Anlagen bei anderen Anbietern	X	X	
Liquide Vermögenswerte	X	X	
Liquiditätsbedarf		X	
Regelmäßige finanzielle Verpflichtungen	X	X	X
Wie lange können Sie von Ihren eisernen Reserven leben[190]			
Schulden	X		X
Ist ein Darlehen nötig für das Investment			X
Haushaltsüberschuss			
Sparquote			X
Verhältnis von Investmentbetrag zu Sparquote			X
Verhältnis von Investmentbetrag zu Gesamtkapital			X
Ehestatus		X	
Familiensituation und Haushaltsstatus		X	X
Finanzwissen und Investitionserfahrungen			
Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist	X		X

[190] Der Fragetyp „Wie lange können Sie von Ihren eisernen Reserven leben“ wurde aufgrund von ähnliche Fragen von den Robo-Advisorn bevestor und growney in die Liste aufgenommen

Art, Umfang und Häufigkeit der Geschäfte des Kunden mit Finanzinstrumenten	X		
Zeitraum, in dem diese Geschäfte getätigt worden sind	X		X
Bildungsstand	X		X
Beruf oder relevante ehemalige Berufe	X	X	X
Selbsteinschätzung Finanzwissen[191]			
Anlageziele und Risikotoleranz			
Anlagebetrag			X
Gewünschter Anlagezeitraum	X	X	X
Zweck der Anlage	X		X
Bezug zu Risiko	X		X
Wie wohl fühlen Sie sich mit Investments in Aktien			X
Kreditbasierte Investments			X
Verhalten bei finanziellen Entscheidungen			X
Haben Sie jemals riskant angelegt wegen der Spannung/ dem Thrill			X
Erfahrung mit großen Kursverlusten			X
Anlagetyp/ Selbsteinschätzung Risikotoleranz			X
Grad der Risikobereitschaft	X	X	X
Bevorzugte Risiko-Profit-Variante	X	X	X
potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien prozentual		X	
potenzielle Verlust /Gewinn Szenarien absolut		X	
Wählen Sie ihr Portfoliorisikolevel[192]			X
Ohne Kategorie			
Sonstige Fragen			

Tabelle 2: Fragetypen für die Untersuchung.

Die Fragebögen der identifizierten Robo-Advisor am deutschen Markt werden exemplarisch anhand eines Beispielanlegers ausgefüllt. Für jede Frage wird der Wert des Robo-Advisors beim entsprechenden Fragetyp in einer Tabelle um eins nach oben gezählt. Fragt ein Robo-Advisor einen bestimmten Fragetyp mit

[191] Der Fragetyp „Selbsteinschätzung Finanzwissen“ wurde wegen einer ähnlich lautenden Frage des Robo-Advisors easyfolio in die Liste aufgenommen

[192] *Tertilt/Scholz* (2017) raten davon ab, diesen Fragetyp zu verwenden, siehe *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 15.

mehreren Fragen ab, so erhält der Robo-Advisor bei diesem Fragetyp für jede gestellte Frage einen Punkt. Wird ein bestimmter Fragetyp nicht abgefragt, so erhält der Robo-Advisor bei diesem Fragetyp keinen Punkt. Fragt eine Frage mehrere Fragetypen ab, so gibt es einen Punkt für jeden dieser Fragetypen. Zusätzlich wird die Gesamtzahl der gestellten Fragen ermittelt.

Die Antworten auf einige der Fragetypen können nicht nur direkt abgefragt werden, sondern mit Hilfe der Antworten auf andere Fragen auch indirekt ermittelt werden. So kann man beispielsweise den Haushaltsüberschuss berechnen, indem man die Ausgaben vom Einkommen abzieht. Dies ist allerdings nur dann möglich, wenn sowohl das Einkommen als auch die Ausgaben als genaue Werte abgefragt werden und nicht nur als Intervalle. Die errechneten Werte wären sonst zu ungenau. Es wird ermittelt, welche Werte sich indirekt berechnen lassen und die Robo-Advisor erhalten in einer gesonderten Übersicht für alle indirekt ermittelbaren Werte ebenfalls einen Punkt.

Um zu ermitteln, ob die Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission beziehungsweise die Vorgaben aus den Richtlinien der ESMA durch die Robo-Advisor umgesetzt werden, werden die Fragen, die sich aus diesen Vorgaben abgeleitet haben, einzeln betrachtet und untersucht. Ein Robo-Advisor erhält einen Punkt für jeden dieser Fragetypen, zu dem er mindestens eine Frage stellt. Außerdem erhält er einen Punkt, wenn er in den, laut Vorgaben, relevanten Kategorien („Finanzielle Verhältnisse“, „Informationen zu Finanzwissen und Investitionserfahrung“, „Anlageziele und Risikotoleranz“) mindestens eine Frage stellt. Der Quotient von erreichten Punkten und maximalen Punkten gilt als Richtwert dafür, wie gut die Vorgaben erfüllt wurden.

Da sowohl die Delegierte Verordnung 2017/565 der EU-Kommission, als auch die Richtlinien der ESMA, eine Konsistenzüberprüfung der Angaben des Kunden fordern, soll auch untersucht werden, ob eine Konsistenzprüfung durchgeführt wird. Da die Algorithmen der Robo-Advisor unbekannt sind, kann nicht eindeutig ermittelt werden, ob und in welchem Umfang eine Konsistenzüberprüfung durchgeführt wird. Dennoch wird eine Untersuchung durchgeführt, die ermitteln soll, ob offensichtliche Inkonsistenzen erkannt werden. Jeder Fragebogen wird mit Angaben eines Beispielanlegers ausgefüllt, die nicht konsistent sind. Der Beispielanleger ist 20 Jahre alt, hat ein monatliches Einkommen von 0 Euro, Immobilienbesitz in Höhe von 1.000 Euro, ein Sparbuch mit 500 Euro und liquides

Vermögen in Höhe von 500 Euro. Er hat monatliche Ausgaben in Höhe von 2.000 Euro, was gleichbedeutend ist mit einem negativen monatlichen Haushaltsüberschuss in Höhe von 2.000 Euro. Bisher hat er erst Erfahrung mit der Anlageform Sparbuch und gibt an, damit bereits seit 40 Jahren Erfahrung zu haben, also länger als er lebt. Er ist von Beruf Kunststudent und schätzt sein Finanzwissen als überdurchschnittlich ein. Er möchte einmalig 20.000 Euro sowie 500 Euro pro Monat über einen Zeitraum von 20 Jahren anlegen. Die Anlagesummen übersteigen sowohl sein Vermögen als auch seinen (negativen) monatlichen Haushaltsüberschuss. Falls ein Robo-Advisor mit diesen Angaben den ganzen Fragebogen ausfüllen lässt und eine Anlageempfehlung ausspricht, so gilt die Konsistenzprüfung als nicht vorhanden bzw. die Fragen des Robo-Advisors als unzureichend, um die Konsistenzprüfung durchführen zu können. Andernfalls gilt die Konsistenzprüfung als vorhanden und durchgeführt.

Fast alle Robo-Advisor geben am Ende eine (oder mehrere) Anlageempfehlung(en). Da diese Empfehlungen meist relativ komplex sind und sich aus verschiedenen Anlageklassen und Wertpapieren zusammensetzen, wird zum Vergleich lediglich die Aktienquote ermittelt. Dies entspricht auch dem Vorgehen bei der Untersuchung durch Tertilt/ Scholz. Die empfohlenen Aktienquoten werden für drei verschiedene Beispielanleger ermittelt und verglichen.

5.3 Ergebnisse der Untersuchung

5.3.1 Gestellte Fragen

Die untersuchten Robo-Advisor stellen im Durchschnitt 11,5 Fragen und fragen damit durchschnittlich 10,2 Fragetypen ab. Der Median der gestellten Fragen liegt bei 10. Die wenigsten Fragen stellen der Targobank Online-Anlageplaner, der Robo-Advisor von UBS und Whitebox mit jeweils 5 Fragen. Die meisten Fragen stellt Moneymeets mit 24 Fragen, gefolgt von Robin, dem Robo-Advisor der Deutschen Bank, mit 21 Fragen. Damit liegen die Ergebnisse in einem ähnlichen Bereich wie bei der Untersuchung durch Tertilt/Scholz. Dort haben die untersuchten Robo-Advisor 4 bis 27 Fragen gestellt, der Durchschnitt lag bei 11,1 und der Median ebenfalls bei 10.[193]

[193] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S.7 f.

Betrachtet man die direkt abgefragten Fragetypen, so werden im Durchschnitt 10,2 Fragetypen abgefragt. Der Median bei den direkt abgefragten Fragetypen ist 10. Der Targobank Online-Anlageplaner, UBS und Whitebox fragen jeweils nur 4 Fragetypen ab. An der Spitze liegt der Robo-Advisor der Deutschen Bank, Robin, mit 24 abgefragten Fragetypen. Dahinter liegen Baloise Monviso mit 17 Fragetypen sowie Moneymeets und vaamo mit jeweils 15 abgefragten Fragetypen.

Berücksichtigt man zusätzlich die Fragetypen, deren Antworten indirekt ermittelt werden können, so können die Robo-Advisor im Durchschnitt die Antworten auf 11,5 Fragetypen ermitteln. Der Median liegt bei 12. Die meisten Antworten können durch Robin ermittelt werden (24), dahinter folgen Baloise Monviso (23), Truevest und Vaamo (jeweils 17). Am unteren Ende der Rangliste liegen der Targobank Online-Anlageplaner, UBS und Whitebox. Sie können keine Fragetypen indirekt ermitteln und bleiben damit bei den 4 direkt abgefragten Fragetypen.

Fragetyp	Anzahl Robo-Advisor, die diese Information abfragen	Anzahl Robo-Advisor, die diese Information indirekt abfragen können	Anzahl Robo-Advisor, die diese Information direkt oder indirekt ermitteln (können)
Allgemeine Informationen			
Geschlecht	1	-	1
Alter	10	-	10
Kontotyp	0	-	0
Sonstige	0	-	0
Finanzielle Verhältnisse			
Höhe des Einkommens	8	-	8
Herkunft des Einkommens	7	-	7
Einkommensvorhersage	1	-	1
Berufliche Situation – Sicherheit der Anstellung	0	1	1
Zeit bis zur Rente	1	5	6
Vermögenswerte	4	2	6
Immobilienbesitz	6	0	6
Bestehende Anlagen bei diesem Anbieter	0	0	0
Bestehende Anlagen bei anderen Anbietern	13	0	13
Liquide Vermögenswerte	12	0	12
Liquiditätsbedarf	4	2	6

Regelmäßige finanzielle Verpflichtungen	2	-	2
Wie lange können Sie von Ihren eisernen Reserven leben	5	-	5
Schulden	6	-	6
Ist ein Darlehen nötig für das Investment	0	-	0
Haushaltsüberschuss	11	4	15
Sparquote	1	6	7
Verhältnis von Investmentbetrag zu Sparquote	0	4	4
Verhältnis von Investmentbetrag zu Gesamtkapital	1	2	3
Ehestatus	1	-	1
Familiensituation und Haushaltsstatus	1	-	1
Finanzwissen und Investitionserfahrungen			
Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist	14	-	14
Art, Umfang und Häufigkeit der Geschäfte des Kunden mit Finanzinstrumenten			8
Zeitraum, in dem diese Geschäfte getätigt worden sind	4	-	4
Bildungsstand	0	-	0
Beruf oder relevante ehemalige Berufe	4	-	4
Selbsteinschätzung Finanzwissen	2	-	2
Anlageziele und Risikotoleranz			
Anlagebetrag	15	-	15
Gewünschter Anlagezeitraum	18	-	18
Zweck der Anlage	14	-	14
Bezug zu Risiko	6	-	6
Wie wohl fühlen Sie sich mit Investments in Aktien	1	-	1
Kreditbasierte Investments	0	-	0
Verhalten bei finanziellen Entscheidungen	1	-	1
Haben Sie jemals riskant angelegt wegen der Spannung/ dem Thrill	0	-	0
Erfahrung mit großen Kursverlusten	0	-	0
Anlagetyp/ Selbsteinschätzung Risikotoleranz	3	-	3
Grad der Risikobereitschaft	10	-	10
Bevorzugte Risiko-Profit-Variante	6	-	6
potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien prozentual	6	-	6

potenzielle Verlust /Gewinn Szenarien absolut	4	-	4
Wählen Sie ihr Portfoliorisikolevel[194]	3	-	3
Ohne Kategorie			
Sonstige Fragen	9	-	9

Tabelle 3: Anzahl Robo-Advisor, die die einzelnen Fragetypen abfragen, die Antworten dazu indirekt ermitteln können und Anzahl der Robo-Advisor, die die Informationen entweder direkt ermitteln oder zumindest indirekt ermitteln können (Summe der ersten beiden Spalten).

Betrachtet man die unterschiedlichen Fragetypen (Vgl. Tabelle 3), so wird am häufigsten der gewünschte Anlagezeitraum abgefragt. 18 der 21 Robo-Advisor fragen danach. Am zweithäufigsten wird der monatliche Haushaltsüberschuss ermittelt. 11 Robo-Advisor fragen diesen Wert direkt ab und 4 können ihn indirekt ermitteln. Der dritthäufigste Fragetyp ist der „Zweck der Anlage“ sowie im Bereich „Finanzwissen und Investitionserfahrung“ der Fragetyp „Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist“. Diese werden jeweils von 14 Robo-Advisorn abgefragt. 8 Fragetypen werden dagegen von keinem einzigen der untersuchten Robo-Advisor abgefragt.

5.3.2 Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission und aus den Richtlinien der ESMA

Um zu untersuchen, wie gut die Fragebögen der Robo-Advisor den Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission und den Richtlinien der ESMA für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 entsprechen, werden speziell die Fragetypen betrachtet, die diesen Vorgaben entsprechen.

19 Fragetypen und 3 Kategorien entsprechen den Vorgaben der Delegierten Verordnung der EU-Kommission, 21 Fragetypen und 3 Kategorien entsprechen den Vorgaben der ESMA und insgesamt 27 Fragetypen und 3 Kategorien entsprechen entweder den Vorgaben der Delegierten Verordnung der EU-Kommission, den Vorgaben der ESMA, oder beidem. Für jeden Fragetyp, der mindestens mit einer Frage abgefragt wird sowie für jede relevante Kategorie, in der zumindest eine Frage gestellt wird, erhalten die Robo-Advisor jeweils einen Punkt. Somit können

[194] *Tertilt/Scholz* (2017) raten davon ab, diesen Fragetyp zu verwenden, siehe *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 15.

Sie für die Vorgaben Delegierte Verordnung maximal 22 Punkte, für die Vorgaben der ESMA maximal 24 Punkte und für die Vorgaben insgesamt maximal 30 Punkte erreichen.

Robo-Advisor	Delegierte Verordnung	ESMA	Delegierte Verordnung und ESMA	Prozent Delegierte Verordnung und ESMA
Baloise Monviso	14	14	17	57
Bevestor	11	9	12	40
Cominvest	10	8	10	33
Easyfolio	7	9	9	30
Fintego	12	9	12	40
Ginmon	11	10	12	40
Growney	5	5	6	20
Liqid	5	5	6	20
MeinInvest	7	6	9	30
moneyFilter	10	11	13	43
Moneymeets	15	12	17	57
Quirion	7	8	8	27
Robin	18	16	20	67
Solidvest	12	10	13	43
Sutor	10	6	10	33
Targobank Online-Anlageplaner	4	3	4	13
TrueVest	14	13	16	53
UBS	1	3	3	10
Vaamo	11	13	15	50
VisualVest	7	6	9	30
Whitebox	2	1	2	7
Durchschnitt	**9,2**	**8,4**	**10,6**	**35**
Median	**10**	**9**	**10**	**33**
25 % Quantil/ unteres Quartil	**7**	**6**	**8**	**27**
75 % Quantil/ oberes Quartil	**12**	**11**	**13**	**43**
Quartilsabstand	**5**	**5**	**5**	**16**
Minimum	**1**	**1**	**2**	**7**
Maximum	**18**	**16**	**20**	**67**
Spannweite	**17**	**15**	**18**	**60**

Tabelle 4: Erzielte Punkte der Robo-Advisor hinsichtlich der Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission und aus den Richtlinien der ESMA

Bei den Vorgaben der Delegierten Verordnung erzielen die Robo-Advisor im Durchschnitt 9,2 Punkte, der Median liegt bei 10. Der Wert von 9,2 Punkten entspricht einer Quote von 42 Prozent. Dies bedeutet, dass die Vorgaben im

Durchschnitt nicht einmal zur Hälfte erfüllt werden. Den höchsten Wert erzielt Robin mit 18 Punkten und einer Quote von 82 Prozent. Dahinter folgen Moneymeets mit 15 Punkten sowie Baloise Monviso und TrueVest mit jeweils 14 Punkten. Am schlechtesten schneidet der Robo-Advisor von UBS mit nur einem Punkt ab. Er stellt keine einzige der Fragen, die sich aus der delegierten Verordnung ableiten, jedoch stellt er 4 Fragen der Kategorie „Anlageziele und Risikotoleranz“ und erhält somit noch einen Punkt. Whitebox mit 2 Punkten und der Targobank Online-Anlageplaner mit 4 Punkten schneiden ebenfalls schwach ab.

Bei den Richtlinien der ESMA erreichen die Robo-Advisor im Durchschnitt 8,4 von 24 Punkten. Dies entspricht einer Quote von 35 Prozent und zeigt, dass die Vorgaben der ESMA im Schnitt noch weniger erfüllt werden als diejenigen, die sich aus der Delegierten Verordnung ergeben. Der Median liegt bei 9. Am besten schneidet auch hier Robin ab mit 16 Punkten und einer Quote von 67 Prozent. Dahinter folgen Baloise Monviso mit 14 Punkten sowie TrueVest und Vaamo mit jeweils 13 Punkten. Whitebox erreicht nur einen Punkt, UBS und der Targobank Online-Anlageplaner erzielen jeweils 3 Punkte.

Betrachtet man die Vorgaben der Delegierten Verordnung und der ESMA gemeinsam, so erzielen die Robo-Advisor im Durchschnitt 10,6 von 30 Punkten. Dies entspricht einer Quote von 35 Prozent. Der Median liegt bei 10 Punkten. Den besten Wert erreicht auch hier Robin mit 20 Punkten und einer Quote von 67 Prozent. Dahinter liegen Baloise Monviso und Moneymeets mit jeweils 17 Punkten und einer Quote von 57 Prozent. Nur 5 Robo-Advisor erreichen eine Quote von mindestens 50 Prozent. Die wenigsten Punkte erreichen Whitebox mit 2, UBS mit 3 und der Targobank Online-Anlageplaner mit 4.

Alle 21 Robo-Advisor stellen mindestens eine Frage in der Kategorie „Anlageziele und Risikotoleranz“, 15 Robo-Advisor stellen Fragen zu „Finanzwissen und Investitionserfahrungen“ und 18 Robo-Advisor fragen nach Informationen zu den „Finanziellen Verhältnissen“. Betrachtet man die einzelnen Fragetypen, so wird am häufigsten nach dem gewünschten Anlagezeitraum gefragt. 18 Robo-Advisor fragen danach. Nach Anlagezweck und nach „Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist“ fragen je 14 Robo-Advisor. Bei den finanziellen Verhältnissen interessieren sich die Robo-Advisor vor allem dafür, welche Anlagen der Kunde bereits hat und in welchem Umfang liquide Vermögenswerte vorhanden sind. 13 bzw. 12 Robo-Advisor fragen danach.

Die Frage nach „bestehenden Anlagen bei diesem Anbieter“ wurde von keinem Robo-Advisor gestellt. Dies ist zumindest insofern nicht verwunderlich, da einige der untersuchten Anbieter gar keine anderen Anlageangebote haben, sondern nur Robo-Advisory anbieten und außerdem nur Robo-Advisor untersucht wurden, deren Fragebögen ohne Anmeldung zugänglich sind. Insofern kann die allgemeine Frage nach bestehenden Anlagen (bei anderen Anbietern) zumindest für die meisten Anbieter als ausreichend betrachtet werden. Auch nach dem Bildungsstand des Kunden fragt kein einziger Robo-Advisor. Nur jeweils ein Anbieter möchte wissen, wie sich das Einkommen des Kunden in Zukunft entwickeln wird, wie sicher die berufliche Situation/ Anstellung des Kunden sind und wie sein Ehestatus ist beziehungsweise seine familiäre Situation, obwohl diese Informationen gemäß den Vorgaben der Delegierten Verordnung und/ oder den Richtlinien der ESMA erforderlich sind. Selbst essentielle Informationen über die finanzielle Situation des Kunden werden von vielen Robo-Advisorn nicht abgefragt, zum Beispiel die Höhe des Einkommens und die Summe der Vermögenswerte. Nur 8 beziehungsweise 6 Robo-Advisor fragen diese Informationen direkt beziehungsweise indirekt ab.

5.3.3 Konsistenzprüfung

Da sowohl die Delegierte Verordnung der EU-Kommission, als auch die Richtlinien der ESMA, eine Konsistenzüberprüfung der Angaben des Kunden fordern, wird auch untersucht, ob eine Konsistenzüberprüfung durchgeführt wird. Das Vorgehen hierfür ist in Kapitel 5.2 beschrieben. Jeder Fragebogen wird mit Angaben eines Anlegers ausgefüllt, die nicht konsistent sind. Falls ein Robo-Advisor mit diesen Angaben den ganzen Fragebogen ausfüllen lässt und eine Anlageempfehlung ausspricht, so gilt die Konsistenzprüfung als nicht vorhanden bzw. die Fragen des Robo-Advisors als unzureichend, um die Konsistenzprüfung durchführen zu können. Andernfalls gilt die Konsistenzprüfung als vorhanden und durchgeführt.

13 der 21 Robo-Advisor führen eine Konsistenzprüfung nach diesen Kriterien durch. Dies entspricht einer Quote von 62 Prozent. Bei vier davon fallen jedoch deutliche Mängel an der Durchführung der Konsistenzüberprüfung auf.

Der Robo-Advisor MeinInvest erkennt zwar, dass der monatliche Sparbetrag den monatlichen Haushaltsüberschuss übersteigt und untersagt diesen, hat aber kein

Problem mit der einmaligen Anlagesumme von 20.000 Euro, da das Vermögen nicht abgefragt wird, und gibt eine Empfehlung.

Der Robo-Advisor Sutor Bank PrivatBank Portfolio erlaubt keinen negativen monatlichen Haushaltsüberschuss, aber man kann einen Wert von 0 angeben und "Vermögen kleiner als Anlagesumme" anklicken und kommt weiter.

Bei Vaamo darf der Anlagebetrag das liquide Vermögen nicht übersteigen, aber man kann als Alter 200 Jahre und dazu noch einen langen Anlagehorizont („über 15 Jahre“) angeben und dies wird problemlos akzeptiert.

VisualVest erlaubt keinen monatlichen Sparbetrag, der größer ist als der monatliche Haushaltsüberschuss, eine einmalige Anlage von 20.000 Euro ist aber möglich, denn die Höhe des Vermögens wird nicht abgefragt.

8 Robo-Advisor sprechen dem für die Konsistenzprüfung erdachten Beispielanleger eine Anlageempfehlung aus. Die Konsistenzprüfung wird somit als nicht vorhanden bewertet. In den meisten Fällen liegt es daran, dass entweder keine Fragen zum Vermögen oder zur gesamten finanziellen Situationen gestellt werden oder daran, dass diese Fragen zu ungenau gestellt werden. Bei easyfolio lautet die Eingabeoption zum Vermögen beispielsweise „unter 20.000 Euro“, bei moneyFilter lauten die Stufen „unter 1.000 Euro“ beim Einkommen und „unter 80.000 Euro“ beim Vermögen und bei Moneymeets kann man nur pauschal angeben, dass das Vermögen geringer als 100.000 Euro ist.

5.3.4 Aktienquote

Bis auf den Robo-Advisor Sutor Bank PrivatBank Portfolio geben alle Robo-Advisor am Ende des Fragebogens eine Investmentempfehlung. Beim Robo-Advisor von Sutor Bank liefert der Fragebogen kein Ergebnis. Stattdessen wählt man sein Portfolio bereits vor Ausfüllen des Fragebogens selbst aus.

Da die Empfehlungen meist relativ komplex sind und sich aus verschiedenen Anlageklassen und Wertpapieren zusammensetzen, erfolgt ein Vergleich nur über die Aktienquoten. Da jede unterschiedliche Eingabe im Fragebogen theoretisch zu einem anderen Ergebnis führen kann, wurden drei Beispielanleger erdacht, aus deren Sicht der Fragebogen ausgefüllt wurde.

Beispielanleger 1 ist 50 Jahre alt, beruflich arbeitet er als angestellter Lehrer für Englisch und Deutsch und hat ein monatliches Nettoeinkommen in Höhe von 3.000

Euro. Er hat noch 15 Jahre bis zur Rente und seine Vermögenswerte in Höhe von insgesamt 200.000 Euro umfassen eine Immobilie im Wert von 150.000 Euro, Fondsanlagen in Höhe von 20.000 Euro, ein Sparbuch mit 5.000 Euro und liquide Mittel in Höhe von 25.000 Euro. Sein monatlicher Haushaltsüberschuss beträgt 1.500 Euro, was einer Sparquote von 50 Prozent entspricht. Er ist verheiratet und hat ein Kind im Alter von 17 Jahren, das zu Hause lebt. Seine bisherigen Anlageerfahrungen umfassen Fonds, Aktien und Sparbuch, wobei er nur selten in Fonds investiert und sehr selten in Aktien. Seit 20 Jahren hat er Erfahrung mit Geldanlagen. Er schätzt sein Finanzwissen selbst als durchschnittlich ein. Beispielanleger 1 möchte einmalig 20.000 Euro anlegen für einen Zeitraum von 10 bis 15 Jahren. Der Zweck seiner Anlage ist die Altersvorsorge. Er ist risikoavers, schätzt sich selbst jedoch als normalen Anlegertyp ein und möchte, dass sein Investment mindestens die Inflation schlägt.

Beispielanleger 2 ist 35 Jahre alt, beruflich arbeitet er als Angestellter in einer leitenden Position und hat ein monatliches Nettoeinkommen in Höhe von 6.000 Euro. Er hat noch 30 Jahre bis zur Rente und seine Vermögenswerte in Höhe von insgesamt 150.000 Euro umfassen Fondsanlagen in Höhe von 50.000 Euro, Aktien im Wert von 30.000 Euro, Tagesgeld im Umfang von 20.000 Euro sowie liquide Mittel in Höhe von 50.000 Euro. Sein monatlicher Haushaltsüberschuss beträgt 3.000 Euro, was einer Sparquote von 50 Prozent entspricht. Er ist unverheiratet und hat keine Kinder. Seine bisherigen Anlageerfahrungen umfassen Fonds, Aktien und Festgeld, wobei er regelmäßig in Fonds und Aktien investiert, seit er 25 Jahre alt ist. Er schätzt sein Finanzwissen selbst als überdurchschnittlich ein. Beispielanleger 2 möchte einmalig 25.000 Euro anlegen für einen Zeitraum von 5 Jahren. Zweck seiner Anlage ist es, Rendite zu erwirtschaften. Er ist risikobereit.

Beispielanleger 3 ist 40 Jahre alt, beruflich arbeitet er als Handwerker und hat ein monatliches Nettoeinkommen von 2.000 Euro. Er hat noch 25 Jahre bis zur Rente und seine Vermögenswerte in Höhe von insgesamt 20.000 Euro umfassen ein Sparbuch mit 10.000 Euro und liquide Mittel in Höhe von 10.000 Euro. Sein monatlicher Haushaltsüberschuss beträgt 500 Euro, was einer Sparquote von 25 Prozent entspricht. Er ist verheiratet und hat keine Kinder. Seine bisherigen Anlageerfahrungen umfassen lediglich Sparbuch und Tagesgeld. Er schätzt sein Finanzwissen selbst als unterdurchschnittlich ein. Beispielanleger 3 möchte einmalig 10.000 Euro anlegen für einen Zeitraum von über 10 Jahren. Zweck seiner

Anlage ist Geldanlage im Allgemeinen. Er ist risikoavers, schätzt sich selbst als konservativen Anlegertyp ein, möchte jedoch, dass sein Investment die Inflation schlägt.

Da die Fragen von den verschiedenen Robo-Advisorn unterschiedlich gestellt werden, konnte manchmal mehr als eine Antwortoption in Frage kommen, die Fragebögen wurden aber so gut es ging aus Sicht des jeweiligen Beispielanlegers einheitlich beantwortet. Zu beachten waren außerdem Besonderheiten einzelner Robo-Advisor. So fordert Liqid einen Mindestanlagebetrag von 50.000 Euro, Solidvest von 25.000 Euro und UBS von 100.000 Euro. Der Anlagebetrag wurde daher jeweils auf diese Summe erhöht. Bei TrueVest beträgt die Mindestanlagedauer 6 Jahre, daher wurde dieser Zeitraum für Beispielanleger 2 ausgewählt. Moneymeets setzt für eine Anlage eine gewisse Mindesterfahrung voraus. Für Beispielanleger 3 wurde daher angegeben, dass er bereits Erfahrung mit „Anlageberatung“ hat.

Da Beispielanleger 2 die höchste Risikobereitschaft aufweist, die meisten liquiden Mittel und den größten monatlichen Haushaltsüberschuss hat und außerdem am jüngsten ist, würde man bei ihm die Empfehlungen mit den höchsten Aktienquoten erwarten. Dagegen spricht jedoch sein kürzerer Anlagezeitraum von 5 Jahren. Bei Beispielanleger 1 würde man eine höhere Aktienquote erwarten als bei Beispielanleger 3, da er über größere finanzielle Reserven verfügt.

Die Aktienquoten, die sich aus den Empfehlungen der verschiedenen Robo-Advisor ergeben, sind in Tabelle 5 dargestellt

Robo-Advisor	**B1**	**B2**	**B3**	**Durchschnitt**
Baloise Monviso	30,5	71,5	36	46
Bevestor	50	50	50	50
Cominvest	60	80	10	50
easyfolio	54	62	64	60
fintego	10	65	10	28,3
Ginmon	60	72,3	54,7	62,3
Growney	70	50	50	56,7
Liqid	50	80	50	60
MeinInvest	27,01	49,61	8,44	28,4
moneyFilter	0	65	10	25
Moneymeets	max. 25	max. 25 bis max. 95	max. 25	-
Quirion	30	40	30	33,3
Robin	17,6	35,5	15,7	22,9
Solidvest	25	100	25	50

Sutor Bank	-	-	-	-
Targobank	30	70	30	43,3
TrueVest	43	43	43	43
UBS	10	42	0	17,3
Vaamo	44	76	36	52
VisualVest	29,2	67,5	8,51	35,07
Whitebox	48	75	27	50
Gesamtdurchschnitt	**36,2**	**62,9**	**29,4**	**42,8**
Median	**30,5**	**65**	**30**	**46**
25 % Quantil/ unteres Quartil	**25**	**49.61**	**10**	**28,4**
75 % Quantil/ oberes Quartil	**50**	**75**	**50**	**52**
Quartilsabstand	**25**	**25.39**	**40**	**23,6**
Minimum	**0**	**35,5**	**0**	**17,3**
Maximum	**70**	**100**	**64**	**62,3**
Spannweite	**70**	**64,5**	**64**	**45**

Tabelle 5: Aktienquoten, die für Beispielanleger 1 (B1), Beispielanleger 2 (B2) bzw. Beispielanleger 3 (B3) durch die verschieden Robo-Advisor empfohlen werden. Da Moneymeets keine exakten Werte liefert, wurde es in die Berechnung der statistischen Werte nicht miteinbezogen. Dasselbe gilt für den Robo-Advisor der Sutor Bank, der keine Ergebnisse liefert.

Im Durchschnitt erhält Beispielanleger 1 Empfehlungen mit einer Aktienquote von 36,2 Prozent, der Median liegt bei 30,5 Prozent. Beispielanleger 2 erhält Empfehlungen mit einer Aktienquote von durchschnittlich 62,9 Prozent (Median 65 Prozent) und bei Beispielanleger 3 sind es im Durchschnitt 29,4 Prozent Aktienquote (Median 30 Prozent). Damit decken sich die Durchschnitts- und Medianwerte mit den genannten Erwartungen.

Die Empfehlungen schwanken jedoch deutlich je nach Robo-Advisor. So wird Beispielanleger 1 von Growney ein Investment mit 70 Prozent Aktienquote empfohlen, während moneyFilter zu einem Investment mit einer Aktienquote von 0 Prozent rät. Beispielanleger 2 sollte laut Solidvest auf ein Investment mit 100 Prozent Aktienquote setzen, Robin rät dagegen zu einem Investment mit einer Aktienquote von nur 35,5 Prozent. Bei Beispielanleger 3 schwanken die Empfehlungen zwischen 64 Prozent, empfohlen von easyfolio, und 0 Prozent gemäß der Empfehlung von UBS. Im Durchschnitt empfiehlt Ginmon die höchsten Aktienquoten mit 62,3 Prozent, knapp vor easyfolio und Liqid mit jeweils 60 Prozent. Die geringsten Aktienquoten werden im Durchschnitt von UBS (17,3 Prozent), Robin (22,9 Prozent) und moneyFilter (25 Prozent) empfohlen.

Wie erwähnt sind die Aktienquoten nur ein grober Indikator zur Beurteilung der Empfehlungen, da auch der Anteil anderer Investmentklassen und schließlich auch die Auswahl der konkreten Einzelwerte eine große Rolle spielen, dennoch fallen die deutlichen Abweichungen zwischen den verschiedenen Robo-Advisorn auf.

Betrachtet man die einzelnen Robo-Advisor, so stellt man fest, dass nicht jeder Robo-Advisor die höchste Empfehlung an Beispielanleger 2 ausspricht, die zweithöchste an Beispielanleger 1 und die dritthöchste an Beispielanleger 3. Bevestor und TrueVest sprechen allen drei Beispielanlegern dieselbe Empfehlung aus, und zwar nicht nur in Bezug auf die Aktienquote, sondern exakt dasselbe Investitionsprodukt. Bei Bevestor handelt es sich um „Relax 50“ mit einer Aktienquote von 50 Prozent. Bei Truevest handelt es sich um „Patriarch Wachstum Trend 200“ mit einer Aktienquote von 43 Prozent. An zu wenigen gestellten Fragen kann es nicht liegen, immerhin stellen die beiden Robo-Advisor 14 beziehungsweise 15 Fragen und liegen damit klar über dem Durchschnitt. Jedoch hat bevestor nur 3 verschiedene Portfolios zur Verfügung und Truevest nur 4, wodurch eine feingliedrige Differenzierung unmöglich ist.

EasyFolio empfiehlt Beispielanleger 3 eine höhere Aktienquote als den anderen beiden Beispielanlegern, die Abweichungen sind jedoch gering. Growney empfiehlt Beispielanleger 1 eine höhere Aktienquote als den anderen Beispielanlegern. Ansonsten liegt die empfohlene Aktienquote für den risikobereitesten Beispielanleger 2 bei allen anderen Robo-Advisorn mindestens so hoch wie für die anderen beiden und auch Beispielanleger 3 bekommt nur noch zweimal eine höhere Empfehlung als Beispielanleger 1, nämlich bei Baloise Monviso und bei moneyFilter.

Darüber hinaus wurden die empfohlenen Investments nicht im Detail betrachtet. Dennoch fiel auf, dass diese teilweise wenig sinnvoll waren. So empfiehlt Baloise Monviso für Beispielanleger 1 ein Portfolio mit einer prognostizierten Wertentwicklung von 0,86 Prozent pro Jahr bei gleichzeitigen Kosten von 2,34 Prozent pro Jahr.

6 Entwicklung eines eigenen Robo-Advisors

Basierend auf den den Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission, den Richtlinien der ESMA für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 und den Ergebnissen der Untersuchung von Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt soll nun ein eigener Robo-Advisor entwickelt werden.

Der Robo-Advisor ermittelt mit Hilfe eines Fragebogens die relevanten Informationen über den Anleger und überprüft seine Angaben auf Konsistenz. Nach vollständiger, sinnvoller und konsistenter Dateneingabe errechnet ein Algorithmus eine Anlageempfehlung. Die Anlageempfehlung beschränkt sich jedoch auf die Angabe einer Aktienquote.

Der selbst entwickelte Robo-Advisor wird in Form einer Android App praktisch umgesetzt.

6.1 Entwicklung eines eigenen Fragebogens

Zentrales Element des eigenen Robo-Advisors ist der Fragebogen, der basierend auf den Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission, den Richtlinien der ESMA für die Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 und den Ergebnissen der Untersuchung von Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt entwickelt wird.

Die Anforderungen an den Fragebogen sind, dass der Fragebogen die Vorgaben so gut wie möglich erfüllt, mindestens so gut wie der beste Robo-Advisor in der Untersuchung. Dabei soll auch eine Konsistenzprüfung zur Überprüfung der Eingaben erfolgen. Außerdem sollen die Antworten in einem realistischen Bereich liegen.

Die folgende Übersicht zeigt die Fragen des Fragebogens. Es ist außerdem vermerkt, welche Antwortmöglichkeiten akzeptiert werden, wie die Konsistenz der jeweiligen Antworten mit Hilfe der Konsistenzprüfung sichergestellt werden soll, welche Konsequenz die Antworten für die abschließende Anlageempfehlung haben, welchem Fragetyp aus der vorangegangenen Untersuchung die Frage entspricht, aus welchen Bestimmungen sich der Fragetyp ableitet und gegebenenfalls von welchem der untersuchten Robo-Advisor die Frage direkt oder indirekt übernommen wurde. Die Konsistenzprüfung erfolgt in der später vorgestellten App direkt bei der jeweiligen Frage. Daher wird die jeweilige

Konsistenzprüfung hier direkt vermerkt. Manche Fragen werden nur in Abhängigkeit bestimmter zuvor gegebener Antworten gestellt. So wird die Schuldenhöhe beispielsweise nur abgefragt, wenn der Anleger zuvor angegeben hat, Schulden zu haben. Bei den Fragen, bei denen dies der Fall ist, ist das ebenfalls vermerkt.

Frage 1

Wie alt sind Sie?

Antwortmöglichkeiten: ganze Zahl zwischen 18 und 120

Fragetyp: Alter

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Das Alter hat keinen direkten Einfluss auf die Aktienquote, es dient allerdings zur Konsistenzprüfung bei der Frage nach der Zeit bis zur Rente. Außerdem soll durch die Frage sichergestellt werden, dass die Anleger volljährig sind.

Vorgegeben von: ESMA

Frage 2

Wie hoch ist Ihr aktuelles monatliches Nettoeinkommen in folgenden Bereichen? Nicht selbständige Arbeit, Selbständige Arbeit, Mieteinnahmen, Zinsen und Kapitaleinkünfte, Sonstiges.

Antwortmöglichkeiten: jeweils ganze Zahl zwischen 0 und 1.000.000

Fragetyp: Höhe des Einkommens und Herkunft des Einkommens

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher das Einkommen im Verhältnis zum Anlagebetrag, desto größer die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Vorbild: Robin

Frage 3

Besonderheit: Wird nur gestellt, wenn das Einkommen aus nicht selbständiger Arbeit größer als 0 ist

Wie sicher ist ihre Anstellung?

Antwortmöglichkeiten: sehr unsicher (z.B. zeitlich befristet ohne Aussicht auf Verlängerung), unsicher, mittel, sicher, sehr sicher (z.B. Beamtenstatus)

Fragetyp: Berufliche Situation – Sicherheit der Anstellung

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je sicherer die Anstellung, desto größer die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften.

Vorgegeben von: ESMA

Frage 4

Wie wird sich Ihr Einkommen in den nächsten Jahren voraussichtlich entwickeln?

Antwortmöglichkeiten: Deutlich sinken, leicht sinken, gleichbleiben, leicht steigen, stark steigen

Fragetyp: Einkommensvorhersage

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je besser sich das Einkommen des Anlegers entwickeln wird, desto größer ist seine Fähigkeit, Verluste zu verkraften.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Frage 5

In wie vielen Jahren planen Sie, in Rente zu gehen?

Antwortmöglichkeiten: „bereits in Rente“ oder ganze Zahl zwischen 0 und 62

Fragetyp: Zeit bis zur Rente

Konsistenzprüfung: Auch wenn es verschiedene Formen der Frührente oder des späteren Renteneintrittsalters gibt, wird im Sinne der Konsistenzprüfung sichergestellt, dass das geplante Alter des Renteneintritts zwischen 50 und 80 liegt.

Konsequenz: Je länger die Zeit bis zur Rente, desto länger hat der Anleger noch Zeit, potenzielle Verluste wieder auszugleichen in seinem Arbeitsleben. Daher ist die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften, bei längerer Zeit bis zur Rente größer. Die Zeit bis zur Rente ist besonders relevant, wenn das Anlageziel „Altersvorsorge“ ist.

Frage 6

Über welche Vermögenswerte verfügen Sie in den folgenden Bereichen? Kontoguthaben/ Bargeld, Aktien und Wertpapiere, Immobilien, Sonstiges.

Antwortmöglichkeiten: jeweils ganze Zahl zwischen 0 und 100.000.000

Fragetyp: Vermögenswerte, Immobilienbesitz, bestehende Anlagen bei anderen Anbietern, liquide Vermögenswerte

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher das Vermögen im Verhältnis zum Anlagebetrag, desto größer die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Frage 7

Haben Sie Schulden?

Antwortmöglichkeiten: Ja/ Nein

Fragetyp: Schulden

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Falls der Anleger Schulden hat, wird abgefragt, wie hoch diese sind.

Vorgegeben von: ESMA

Frage 8

Besonderheit: Wird nur gestellt, wenn die Frage nach Schulden mit Ja beantwortet wurde

Wie hoch sind Ihre Schulden?

Antwortmöglichkeiten: ganze Zahl zwischen 1 und 100.000.000

Fragetyp: Schulden

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Schulden im Verhältnis zum Vermögen sind, desto kleiner die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften. Außerdem werden keine Anlagewünsche akzeptiert, bei denen die Summe aus Schulden und Anlagebetrag die positiven Vermögenswerte übersteigen.

Vorgegeben von: ESMA

Frage 9

Wie hoch sind Ihre durchschnittlichen monatlichen Ausgaben in folgenden Bereichen? Miete, Lebensunterhalt, Kfz/ Bahntickets, Freizeitaktivitäten, Kreditzinsen und Tilgung (falls Frage nach Schulden mit Ja beantwortet wurde), Sonstiges

Antwortmöglichkeiten: ganze Zahl zwischen 0 und 200.000

Fragetyp: Liquiditätsbedarf/ monatliche Ausgaben, regelmäßige finanzielle Verpflichtungen

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Die Gesamteinkünfte minus die Gesamtausgaben ergeben den Haushaltsüberschuss. Je geringer der Anlagebetrag im Verhältnis zum Haushaltsüberschuss ist, desto größer ist die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften. Da man am ehesten an den Freizeitausgaben sparen kann, bedeuten hohe Freizeitausgaben ebenfalls eine größere Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Vorbilder: Moneymeets, Robin

Frage 10

Wie viele Personen (einschließlich Ihnen) leben von Ihrem Einkommen?

Antwortmöglichkeiten: 0 bis 21

Fragetyp: Familiensituation und Haushaltsstatus

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je mehr Personen vom Einkommen leben, desto wichtiger ist das Einkommen und desto geringer ist die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften.

Vorgegeben von: ESMA

Vorbild: Vaamo

Frage 11

Welche Kenntnisse haben Sie über folgende Finanzinstrumente? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds.

Antwortmöglichkeiten: Keine Kenntnisse, Grundkenntnisse, gute Kenntnisse, Ich bin Experte

Fragetyp: Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je besser die Kenntnisse des Anlegers, desto besser kann er mit den Finanzinstrumenten verbundene Risiken einschätzen, daher kann ihm eher ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Moneymeets

Frage 12

Mit welchen dieser Finanzinstrumente haben Sie bereits gehandelt? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds

Antwortmöglichkeiten: Ja/ Nein

Fragetyp: Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Hat der Anleger bereits mit vielen Finanzinstrumenten gehandelt, sind seine Kenntnisse tendenziell besser. Je besser seine Kenntnisse sind, desto besser kann er mit den Finanzinstrumenten verbundene Risiken einschätzen. Daher kann ihm eher ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Moneymeets

Frage 13

Besonderheit: Wird nur für die Finanzinstrumente gestellt, bei denen der Kunde angegeben hat, Erfahrung zu haben

Seit wie vielen Jahren haben Sie bereits Erfahrung mit den folgenden Finanzinstrumenten? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds

Antwortmöglichkeiten: Ganze Zahl zwischen 0 und 100

Fragetyp: Art, Umfang und Häufigkeit der Geschäfte des Kunden mit Finanzinstrumenten/ Zeitraum, in dem diese Geschäfte getätigt worden sind

Konsistenzprüfung: Die Erfahrung darf erst ab dem 14. Lebensjahr erfolgt sein.

Konsequenz: Je länger der Kunde Erfahrungen mit den verschiedenen Finanzinstrumenten hat, desto besser sind tendenziell seine Kenntnisse und Erfahrungen und desto besser kann er mit den Finanzinstrumenten verbundene

Risiken einschätzen. Daher kann ihm eher ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Moneymeets

Frage 14

Besonderheit: Wird nur für die Finanzinstrumente gestellt, bei denen der Kunde angegeben hat, Erfahrung zu haben.

Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds

Antwortmöglichkeiten: Anzahl Geschäfte: Ganze Zahl zwischen 0 und 10.000, Transaktionssumme: Bis 3.000, 3.000 – 5.000, 5.000 – 10.000, mehr als 10.000

Fragetyp: Art, Umfang und Häufigkeit der Geschäfte des Kunden mit Finanzinstrumenten, Zeitraum, in dem diese Geschäfte getätigt worden sind

Konsistenzprüfung: Die Zahl der Geschäfte muss größer als 0 sein, sonst war die Angabe, bereits Erfahrung mit dem Finanzinstrument zu haben, falsch.

Konsequenz: Je mehr Geschäfte der Anleger mit den verschiedenen Finanzinstrumenten durchgeführt hat, desto besser sind tendenziell seine Kenntnisse und Erfahrungen. Auch je höher die Transaktionssummen sind, desto besser sind tendenziell seine Kenntnisse und Erfahrungen. Je besser seine Kenntnisse und Erfahrungen sind, desto besser kann er mit den Finanzinstrumenten verbundene Risiken einschätzen. Daher kann ihm eher ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Moneymeets, Truevest

Frage 15

Mit welchen Finanzdienstleistungen sind Sie vertraut? Reine Orderausführung: Sie handeln eigenständig und ohne vorherige Beratung, Anlageberatung: Persönliche Beratung durch eine Bank oder einen Anlageberater, Vermögensverwaltung: Ein Vermögensverwalter trifft eigenständig Entscheidungen für Sie.

Antwortmöglichkeiten: Ja/ Nein

Fragetyp: Art der Dienstleistungen, Geschäfte und Finanzinstrumente, mit denen der Kunde vertraut ist

Konsistenzprüfung: Wer zuvor angegeben hat, bereits Transaktionen durchgeführt zu haben, muss mindestens Reine Orderausführung oder Anlageberatung auswählen.

Konsequenz: Mit je mehr Finanzdienstleistungen der Kunde vertraut ist, desto besser sind tendenziell seine Kenntnisse und Erfahrungen. Je besser seine Kenntnisse und Erfahrungen sind, desto besser kann er mit den Finanzinstrumenten verbundene Risiken einschätzen. Daher kann ihm eher ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden. Besonders wird darauf geachtet, ob der Anleger bereits zuvor Erfahrung mit Anlageberatung gemacht hat.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Truevest

Frage 16

Was ist Ihr höchster Abschluss?

Antwortmöglichkeiten: Hauptschulabschluss, qualifizierter Hauptschulabschluss, mittlere Reife, Berufsausbildung, Fachabitur, Abitur, Hochschulstudium, nichts davon

Fragetyp: Bildungsstand

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher der Bildungsstand, desto besser sind potenziell seine Kenntnisse im Finanzbereich bzw. sein Verständnis für Finanzinstrumente und

Investmentvorschläge. Je besser seine Kenntnisse sind, desto besser kann er mit den Finanzinstrumenten verbundene Risiken einschätzen. Daher kann ihm eher ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden. Besonders wird darauf geachtet, ob der Anleger bereits zuvor Erfahrung mit Anlageberatung gemacht hat.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Frage 17

Haben oder hatten Sie im Beruf mit Wertpapieranlagen zu tun?

Antwortmöglichkeiten: Ja/ Nein

Fragetyp: Beruf oder relevante ehemalige Berufe

Konsistenzprüfung: Es muss zuvor angegeben worden sein, dass der Anleger zumindest über Grundkenntnisse in mindestens einer Wertpapieranlageform (Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte oder Investmentfonds) verfügt.

Konsequenz: Wer beruflich bereits mit Wertpapieranlagen zu tun hatte, hat auch außerhalb des persönlichen Bereichs bereits Erfahrungen mit Geldanlage gesammelt. Wer beruflich Verantwortung im Bereich Wertpapieranlage hat oder hatte, von dem ist tendenziell anzunehmen, dass er über Kenntnisse in diesem Bereich verfügt. Je besser seine Kenntnisse und Erfahrungen sind, desto besser kann er mit den Finanzinstrumenten verbundene Risiken einschätzen. Daher kann ihm eher ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Frage 18

Welchen Betrag möchten Sie anlegen?

Antwortmöglichkeiten: Ganze Zahl von 1.000 bis zum errechneten Gesamtvermögen

Fragetyp: Anlagebetrag

Konsistenzprüfung: Der Betrag darf das verfügbare Vermögen nicht übersteigen. Er muss also kleiner sein als das positive Vermögen abzüglich der Schulden und abzüglich des Immobilienvermögens.

Konsequenz: Je höher das Einkommen im Verhältnis zum Anlagebetrag ist, desto größer ist die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften. Außerdem gilt, Je höher das Vermögen im Verhältnis zum Anlagebetrag ist, desto größer ist die Fähigkeit des Anlegers, Verluste zu verkraften.

Frage 19

Wie lange möchten Sie Ihr Geld anlegen?

Antwortmöglichkeiten: bis 1 Jahr, 1 bis 3 Jahre, 3 bis 5 Jahre, 5 bis 10 Jahre, über 10 Jahre

Fragetyp: Anlagezeitraum

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je länger der Anlagezeitraum, desto besser können sich negative und positive Marktschwankungen ausgleichen. Insbesondere negative Marktphasen, z.B. durch Krisen, können bei einem langfristigen Anlagezeitraum besser ausgeglichen werden. Daher gilt, je länger der Anlagezeitraum, desto riskantere Anlagevorschläge können gemacht werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Frage 20

Welchen Zweck verfolgen Sie mit der Geldanlage?

Antwortmöglichkeiten: Vermögenserhalt, Vermögensaufbau, Altersvorsorge, konkretes Sparziel

Fragetyp: Anlagezweck

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Wer Vermögenserhalt als Ziel angibt, möchte ein möglichst geringes Risiko eingehen. Wer Vermögensaufbau anstrebt, benötigt ein riskanteres Profil,

um sein Ziel zu erreichen. Bei der Altersvorsorge muss berücksichtigt werden, wie viele Jahre bis zum Renteneintritt verbleiben. Je mehr Jahre verbleiben, desto mehr Risiko kann eingegangen werden, da negative Marktphasen besser ausgeglichen werden können. Ein konkretes Sparziel wird in der folgenden Frage näher betrachtet.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Frage 21

Besonderheit: Wird nur gestellt, wenn „konkretes Sparziel“ ausgewählt wurde

Sie haben angegeben, dass Sie für ein „konkretes Sparziel“ anlegen möchten. Bitte geben Sie an, welchen Betrag Sie in welcher Zeit erreichen möchten? Betrag/ Zeit

Antwortmöglichkeiten: ganze Zahl für Betrag, ganze Zahl zwischen 0 und 600 für Monate

Fragetyp: Anlagezweck

Konsistenzprüfung: Das Sparziel muss höher sein als der Anlagebetrag

Konsequenz: Je höher die gewünschte jährliche Rendite, desto mehr Risiko ist nötig. Wird eine Rendite von mehr als 10 % pro Jahr erwartet, so wird der Anlagewunsch abgelehnt.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Frage 22

Die Gefahr, einen Teil meines Geldes zu verlieren, belastet mich stark.

Antwortmöglichkeiten: Stimme gar nicht zu, Stimme teilweise zu, Stimme überwiegend zu, Stimme voll zu

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Zustimmung des Anlegers, desto geringeres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Growney

Frage 23

Die Sicherheit einer Geldanlage ist mir am allerwichtigsten.

Antwortmöglichkeiten: Stimme gar nicht zu, Stimme teilweise zu, Stimme überwiegend zu, Stimme voll zu

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Zustimmung des Anlegers, desto geringeres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Growney

Frage 24

In finanziellen Angelegenheiten gehe ich nur ungern Risiken ein.

Antwortmöglichkeiten: Stimme gar nicht zu, Stimme teilweise zu, Stimme überwiegend zu, Stimme voll zu

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Zustimmung des Anlegers, desto geringeres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Growney

Frage 25

Auch kleine Verluste machen mich schon nervös.

Antwortmöglichkeiten: Stimme gar nicht zu, Stimme teilweise zu, Stimme überwiegend zu, Stimme voll zu

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Zustimmung des Anlegers, desto geringeres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Growney

Frage 26

Größere Kursschwankungen möchte ich unbedingt vermeiden.

Antwortmöglichkeiten: Stimme gar nicht zu, Stimme teilweise zu, Stimme überwiegend zu, Stimme voll zu

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Zustimmung des Anlegers, desto geringeres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Growney

Frage 27

Ich möchte gerne höhere Renditen erzielen und bin dafür bereit, hohe Risiken zu akzeptieren.

Antwortmöglichkeiten: Stimme gar nicht zu, Stimme teilweise zu, Stimme überwiegend zu, Stimme voll zu

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Zustimmung des Anlegers, desto höheres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Growney

Frage 28

Ich bin sehr risikofreudig. Für die Chance auf eine hohe Rendite riskiere auch einen Totalverlust.

Antwortmöglichkeiten: Stimme gar nicht zu, Stimme teilweise zu, Stimme überwiegend zu, Stimme voll zu

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher die Zustimmung des Anlegers, desto höheres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565

Vorbild: Growney

Frage 29

Wie schätzen Sie sich bezüglich Ihrer Risikobereitschaft ein?

Antwortmöglichkeiten: Sehr sicherheitsorientierter Anleger, Sicherheitsorientierter Anleger, Konservativer Anleger, Ausgewogener Anleger, Anleger mit erhöhter Risikobereitschaft, Offensiver Anleger, Spekulativer Anleger

Fragetyp: Grad der Risikobereitschaft

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je risikobereiter sich der Anleger selbst einschätzt, desto höheres Risiko kann für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Vorbild: Moneymeets

Frage 30

Sind Sie bereit, Verluste bis zum eingesetzten Kapital zu akzeptieren? Hinweis: Nur wenn Sie grundsätzlich bereit sind, Verluste bis zur Höhe des eingesetzten Kapitals zu akzeptieren, ist es möglich, in die angebotenen Anlagestrategien zu investieren. Diese Zustimmung ist erforderlich, auch wenn dieses Szenario wenig wahrscheinlich ist.

Antwortmöglichkeiten: Ja/ Nein

Fragetyp: Bezug zu Risiko

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Lehnt der Anleger dies ab, so erhält er keinen Investmentvorschlag und der Fragebogen endet.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Vorbild: Moneymeets

Frage 31

In welchem Risikobereich möchten Sie anlegen?

Antwortmöglichkeiten:

Gefühlte Sicherheit, Schwankungen möglichst zwischen -1 % und +3 % Ihrer Geldanlage /

Inflation schlagen, Schwankungen möglichst zwischen -4 % und +9 % Ihrer Geldanlage /

Rendite erzielen, Schwankungen möglichst zwischen -10 % und +18 % Ihrer Geldanlage /

Risiko wagen, Schwankungen möglichst zwischen -15 % und +25 % Ihrer Geldanlage

Fragetyp: Bevorzugte Risiko-Profit-Variante

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je riskanter der Risikobereich gewählt wird, desto höheres Risiko sollte für den Anlagevorschlag gewählt werden.

Vorgegeben von: Delegierte Verordnung 2017/565 und ESMA

Vorbild: bevestor, Moneymeets

Frage 32

Hinweis: Die Frage wird durch ein Balkendiagramm grafisch unterstützt

Stellen Sie sich vor, Sie haben die Wahl zwischen einer Anlage und unverzinstem Bargeld.

Im guten Fall erzielt die Anlage im nächsten Jahr eine Rendite von 5 %, im schlechten Fall verliert sie 6 %. Würden Sie in diese Anlage investieren oder Ihr Geld lieber als unverzinstes Bargeld halten?

Antwortmöglichkeiten: Anlage / unverzinstes Bargeld. Wählt der Nutzer „unverzinstes Bargeld“, folgt die Frage „Und wenn der mögliche Verlust der Anlage nur 5,5 % beträgt?“. So wird fortgefahren bis zum möglichen Verlust 0 %.

Fragetyp: potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien prozentual

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je später der Anleger sich für die Anlage entscheidet, desto geringer ist seine Risikobereitschaft.

Vorgegeben von: ESMA

Vorbild: Liqid

Frage 33

Hinweis: Die Frage wird durch ein Balkendiagramm grafisch unterstützt

Stellen Sie sich vor, Sie haben die Wahl zwischen zwei Anlagen.

Im nächsten Jahr erzielt Anlage A entweder 2 % oder 8 %. Die Wahrscheinlichkeit dafür beträgt jeweils 50 %. Anlage B hat eine sichere Rendite von 2 %. Würden Sie in Anlage A oder Anlage B investieren?

Antwortmöglichkeiten: Anlage / Festgeld. Wählt der Nutzer „Anlage A“, folgt die Frage „Und wenn die sichere Rendite bei Anlage B 2,5 % beträgt?“. So wird fortgefahren bis zur möglichen sicheren Rendite von 8% bei Anlage B.

Fragetyp: potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien prozentual

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je früher der Anleger sich für Anlage B entscheidet, desto geringer ist seine Risikobereitschaft.

Vorgegeben von: ESMA

Vorbild: Liqid

Frage 34

Hinweis: Die Frage wird durch ein Balkendiagramm grafisch unterstützt

Was würden Sie tun?

Stellen Sie sich folgende einmalige Gelegenheit vor: Bei Option A stehen die Chancen 50:50, dass Sie entweder einen Gewinn von 50.000 Euro oder einen Verlust von 60.000 Euro erzielen. Bei Option B stehen Sie mit leeren Händen da, verlieren können Sie jedoch nichts. Welche Option würden Sie auswählen?

Antwortmöglichkeiten: Option A / Option B. Wählt der Nutzer „Option B“, folgt die Frage „Und wenn bei Option A der Verlust 50.000 Euro beträgt?“. So wird in Schritten von 10.000 Euro fortgefahren, bis der Verlust bei Option A Null beträgt.

Fragetyp: potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien absolut

Konsistenzprüfung: Je später der Anleger sich für Option A entscheidet, desto geringer ist seine Risikobereitschaft.

Konsequenz: Je früher der Nutzer Option A wählt, desto risikofreudiger ist er.

Vorgegeben von: ESMA

Vorbild: UBS

Frage 35

Hinweis: Die Frage wird durch ein Balkendiagramm grafisch unterstützt

Welche Option würden Sie auswählen?

Stellen Sie sich nun folgende einmalige Gelegenheit vor: Bei Option A stehen die Chancen 50:50, dass Sie entweder einen hohen Gewinn erzielen (100.000 Euro) oder mit leeren Händen (0 Euro) dastehen. Bei Option B haben Sie einen kleinen Gewinn (10.000 Euro) sicher, verlieren können Sie nichts. Welche Option würden Sie auswählen?

Antwortmöglichkeiten: Option A / Option B. Wählt der Nutzer „Option A“, folgt die Frage „Und wenn bei Option B der sichere Gewinn 20.000 Euro beträgt?“. So wird in Schritten von 10.000 Euro fortgefahren, bis der sichere Gewinn bei Option B 100.000 Euro beträgt.

Fragetyp: potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien absolut

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je früher Option B gewählt wird, desto weniger Risikobereitschaft hat der Anleger.

Vorgegeben von: ESMA

Vorbild: UBS

Frage 36

Welcher Verlust innerhalb eines Monats könnte dazu führen, dass Sie alles verkaufen?

Antwortmöglichkeiten: 3 %, 7 %, 11 %, 15 %, 19 %, 23 %, 30 %, Keiner

Fragetyp: potenzielle Verlust/ Gewinn Szenarien prozentual

Konsistenzprüfung: Keine

Konsequenz: Je höher der akzeptierte Verlust innerhalb eines Monats ist, desto höher ist die Risikobereitschaft des Anlegers.

Vorgegeben von: ESMA

Vorbild: Vaamo

Abhängig von den gegebenen Antworten hat der Fragebogen zwischen 31 und 36 Fragen. Er fragt alle Fragetypen ab, die den Vorgaben der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission entsprechen und 20 der 21 Fragetypen, die den Vorgaben der ESMA zur Geeignetheitsprüfung gemäß MiFID 2 entsprechen. Von den von der ESMA vorgegebenen Fragetypen wird nicht abgefragt, ob der Anleger verheiratet ist. Dies liegt daran, dass sich aus dem bloßen Ehestatus nicht sinnvoll eine Empfehlung ableiten lässt hinsichtlich riskanterer oder weniger riskanter Geldanlage. Stattdessen wird abgefragt, wie viele Personen vom Einkommen des Anlegers leben.

6.2 Algorithmus zur Auswertung des Fragebogens

Für die Auswertung der Antworten des Fragebogens wird ein Algorithmus entwickelt, der im Folgenden beschrieben wird.

Für den Algorithmus werden die drei Bereiche „Finanzielle Verhältnisse“, „Finanzwissen und Investitionserfahrung“ sowie „Anlageziele und Risikotoleranz“ betrachtet. Dies entspricht im Wesentlichen der Kategorisierung, die bereits bei der Untersuchung der Fragebögen verwendet wurde.

Innerhalb der Kategorien werden verschiedene Kriterien betrachtet. Diese orientieren sich zumeist unmittelbar an einzelnen Fragen und deren Antworten. Für manche Kriterien werden auch Kombinationen aus mehreren Fragen betrachtet oder indirekt errechnete Werte. Zum Beispiel werden Einkommen und Vermögen im Verhältnis zum gewünschten Anlagebetrag betrachtet.

Je Kriterium werden maximal 10 Punkte vergeben, wobei eine höhere Punktzahl bedeutet, dass ein riskanterer Anlagevorschlag gemacht werden kann, also eine höhere Aktienquote empfohlen werden kann. Außerdem erhält jede Frage eine Gewichtung zwischen 1 und 5, je nachdem wie stark sie ins Endergebnis einfließen soll.

Im Folgenden werden die Kategorien und Kriterien aufgelistet mit der jeweiligen Punkteverteilung und Gewichtung. Außerdem wird angegeben, auf welche Frage(n) sich die einzelnen Kriterien beziehen.

6.2.1 Kategorie 1 – Finanzielle Situation/ Fähigkeit, Verluste zu tragen

1 – sicheres Einkommen durch mehrere Einkommensquellen

Überlegung: Verteilt sich das Einkommen gleichmäßig auf verschiedene Einkommensquellen, so ist es tendenziell stabiler, denn wenn eine Einkommensquelle wegfällt, bleiben immer noch die anderen.

Frage: Wie hoch ist Ihr aktuelles monatliches Nettoeinkommen in folgenden Bereichen? Nicht selbständige Arbeit, Selbständige Arbeit, Mieteinnahmen, Zinsen und Kapitaleinkünfte, Sonstiges. (Frage 2)

Berechnung: Einkommensquelle mit höchstem Einkommen geteilt durch Gesamteinkommen.

Punkteverteilung:

Kleiner als 0,2 – 10 Punkte

Kleiner als 0,4 – 7,5 Punkte

Kleiner als 0,6 – 5 Punkte

Kleiner als 0,8 – 2,5 Punkte

Kleiner als 1 – 0 Punkte

Gewichtung: 1

2 – Verhältnis Einkommen zu Anlagebetrag

Überlegung: Je geringer der Anlagebetrag im Verhältnis zum Einkommen ist, desto besser kann der Anleger einen Verlust verkraften, da er ihn durch sein Einkommen schnell wieder ausgleicht.

Fragen: Wie hoch ist Ihr aktuelles monatliches Nettoeinkommen in folgenden Bereichen? Nicht selbständige Arbeit, Selbständige Arbeit, Mieteinnahmen, Zinsen und Kapitaleinkünfte, Sonstiges. (Frage 2) und Welchen Betrag möchten Sie anlegen? (Frage 18)

Berechnung: Anlagebetrag geteilt durch Jahreseinkommen

Punkteverteilung:

Kleiner als 0,25 – 10 Punkte

Kleiner als 0,5 – 9 Punkte

Kleiner als 0,75 – 7 Punkte

Kleiner als 1 – 5 Punkte

Kleiner als 1,5 – 3 Punkte

Kleiner als 2 – 2 Punkte

Kleiner als 3 – 1 Punkt

Gewichtung: 5

3 – Sicherheit des Einkommens nach eigener Angabe

Frage: Wie sicher ist ihre Anstellung? (Frage 4)

Punkteverteilung:

Sehr sicher – 10 Punkte

Sicher – 7,5 Punkte

Mittel – 5 Punkte

Unsicher – 2,5 Punkte

Sehr unsicher – 0 Punkte

Gewichtung: 2

4 – Einkommensentwicklung

Frage: Wie wird sich Ihr Einkommen in den nächsten Jahren voraussichtlich entwickeln? (Frage 4)

Punkteverteilung:

Stark steigen – 10 Punkte

Leicht steigen – 5 Punkte

Gleichbleiben – 0 Punkte

Leicht sinken – Minus 5 Punkte

Deutlich sinken – Minus 10 Punkte

Gewichtung: 1

5 – Zeit bis zur Rente

Frage: In wie vielen Jahren planen Sie, in Rente zu gehen? (Frage 5)

Punkteverteilung:

Mehr als 45 Jahre – 10 Punkte

Mehr als 40 Jahre – 9 Punkte

Mehr als 35 Jahre – 8 Punkte

Mehr als 30 Jahre – 7 Punkte

Mehr als 25 Jahre – 6 Punkte

Mehr als 20 Jahre – 5 Punkte

Mehr als 15 Jahre – 4 Punkte

Mehr als 10 Jahre – 3 Punkte

Mehr als 5 Jahre – 2 Punkte

Mehr als 3 Jahre – 1 Punkt

3 Jahre oder weniger – 0 Punkte

Gewichtung: 2

6 – Vermögensverteilung

Überlegung: Je besser das Vermögen verteilt ist, desto widerstandsfähiger ist das Vermögen des Anlegers für Krisen aufgestellt. Eine stabilere Finanzsituation lässt ihn Verluste leichter verkraften.

Frage: Über welche Vermögenswerte verfügen Sie in den folgenden Bereichen? Kontoguthaben/ Bargeld, Aktien und Wertpapiere, Immobilien, Sonstiges. (Frage 6)

Berechnung: Vermögensbereich mit höchstem Vermögen geteilt durch Gesamtvermögen.

Punkteverteilung:

Kleiner 0,2 – 10 Punkte

Kleiner 0,4 – 7,5 Punkte

Kleiner 0,6 – 5 Punkte

Kleiner 0,8 – 2,5 Punkte

Kleiner 1 – 1 Punkt

Gewichtung: 3

7 – Verhältnis Anlagebetrag/ Gesamtvermögen

Überlegung: Je geringer der Anlagebetrag im Verhältnis zum Vermögen ist, desto besser kann der Anleger einen Verlust verkraften.

Fragen: Über welche Vermögenswerte verfügen Sie in den folgenden Bereichen? Kontoguthaben/ Bargeld, Aktien und Wertpapiere, Immobilien, Sonstiges. (Frage 6) und Welchen Betrag möchten Sie anlegen? (Frage 18)

Berechnung: Anlagebetrag geteilt durch Gesamtvermögen

Punkteverteilung:

Kleiner als 0,1 – 10 Punkte

Kleiner als 0,2 – 9 Punkte

Kleiner als 0,3 – 8 Punkte

Kleiner als 0,4 – 7 Punkte

Kleiner als 0,5 – 6 Punkte

Kleiner als 0,6 – 5 Punkte

Kleiner als 0,7 – 4 Punkte

Kleiner als 0,8 – 3 Punkte

Kleiner als 0,9 – 2 Punkte

Kleiner als 1 – 1 Punkt

Gewichtung: 4

8 – Schuldenhöhe

Frage: Wie hoch sind Ihre Schulden? (Frage 8)

Punkteverteilung:

Schulden größer als 90 % des positiven Vermögens – Minus 10 Punkte

Schulden größer als 80 % des positiven Vermögens – Minus 8 Punkte

Schulden größer als 50 % des positiven Vermögens – Minus 6 Punkte

Schulden größer als 40 % des positiven Vermögens – Minus 4 Punkte

Schulden größer als 20 % des positiven Vermögens – Minus 2 Punkte

Ansonsten - 1 Punkt

Gewichtung: 3, falls die Frage gestellt wird, ansonsten 0

9 – Verhältnis Freizeitausgaben zu Gesamtausgaben

Überlegung: An Freizeitausgaben kann am ehesten gespart werden. Wer also einen hohen Anteil von Freizeitausgaben an den Gesamtausgaben hat, kann Verluste eher verkraften.

Frage: Wie hoch sind Ihre durchschnittlichen monatlichen Ausgaben in folgenden Bereichen? Miete, Lebensunterhalt, Kfz/ Bahntickets, Freizeitaktivitäten, Kreditzinsen und Tilgung (falls Frage nach Schulden mit Ja beantwortet wurde), Sonstiges (Frage 9)

Berechnung: Freizeitausgaben geteilt durch Gesamtausgaben

Punkteverteilung:

Größer als 0,9 – 10 Punkte

Größer als 0,7 – 7,5 Punkte

Größer als 0,5 – 5 Punkte

Größer als 0,2 – 2,5 Punkte

Gewichtung: 1

10 – Verhältnis Anlagebetrag zu Haushaltsüberschuss

Überlegung: Je geringer der Anlagebetrag im Verhältnis zum Haushaltsüberschuss ist, desto besser kann der Anleger einen Verlust verkraften, da er ihn durch seinen Haushaltsüberschuss schneller wieder ausgleicht.

Fragen: Wie hoch ist Ihr aktuelles monatliches Nettoeinkommen in folgenden Bereichen? Nicht selbständige Arbeit, Selbständige Arbeit, Mieteinnahmen, Zinsen und Kapitaleinkünfte, Sonstiges. (Frage 2), Wie hoch sind Ihre durchschnittlichen monatlichen Ausgaben in folgenden Bereichen? Miete, Lebensunterhalt, Kfz/ Bahntickets, Freizeitaktivitäten, Kreditzinsen und Tilgung (falls Frage nach Schulden mit Ja beantwortet wurde), Sonstiges (Frage 9) und Welchen Betrag möchten Sie anlegen? (Frage 18)

Berechnung: Der Haushaltsüberschuss ist die Differenz aus Einkommen und Ausgaben. Für den Algorithmus wird Anlagebetrag geteilt durch jährlicher Haushaltsüberschuss gerechnet.

Punkteverteilung:

Kleiner als 0,25 – 10 Punkte

Kleiner als 0,5 – 9 Punkte

Kleiner als 0,75 – 8 Punkte

Kleiner als 1 – 7 Punkte

Kleiner als 1,25 – 6 Punkte

Kleiner als 1,5 – 5 Punkte

Kleiner als 1,75 – 4 Punkte

Kleiner als 2 – 3 Punkte

Kleiner als 2,5 – 2 Punkte

Kleiner als 3 – 1 Punkt

Gewichtung: 5

11 – Personen, die vom Einkommen leben

Frage: Wie viele Personen (einschließlich Ihnen) leben von Ihrem Einkommen? (Frage 10)

Punkteverteilung:

Keine oder eine Person – 10 Punkte

Zwei Personen – 8 Punkte

Drei Personen – 6 Punkte

Vier Personen – 5 Punkte

Fünf Personen – 4 Punkte

Sechs Personen – 3 Punkte

Sieben Personen – 2 Punkte

Acht Personen – 1 Punkt

Gewichtung: 1

6.2.2 Kategorie 2 – Finanzwissen und Investitionserfahrung

1 – Kenntnisse Tagesgeld

Frage: Welche Kenntnisse haben Sie über folgende Finanzinstrumente? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds. (Frage 11)

Punkteverteilung:

Ich bin Experte – 10 Punkte

Gute Kenntnisse – 7,5 Punkte

Grundkenntnisse – 5 Punkte

Gewichtung: 2

2 – Kenntnisse Verzinsliche Wertpapiere

Frage: Welche Kenntnisse haben Sie über folgende Finanzinstrumente? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds. (Frage 11)

Punkteverteilung:

Ich bin Experte – 10 Punkte

Gute Kenntnisse – 7,5 Punkte

Grundkenntnisse – 5 Punkte

Gewichtung: 2

3 – Kenntnisse Aktien

Frage: Welche Kenntnisse haben Sie über folgende Finanzinstrumente? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds. (Frage 11)

Punkteverteilung:

Ich bin Experte – 10 Punkte

Gute Kenntnisse – 7,5 Punkte

Grundkenntnisse – 5 Punkte

Gewichtung: 4

4 – Kenntnisse Zertifikate

Frage: Welche Kenntnisse haben Sie über folgende Finanzinstrumente? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds. (Frage 11)

Punkteverteilung:

Ich bin Experte – 10 Punkte

Gute Kenntnisse – 7,5 Punkte

Grundkenntnisse – 5 Punkte

Gewichtung: 1

5 – Kenntnisse Optionsscheine/ Hebelprodukte

Frage: Welche Kenntnisse haben Sie über folgende Finanzinstrumente? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds. (Frage 11)

Punkteverteilung:

Ich bin Experte – 10 Punkte

Gute Kenntnisse – 7,5 Punkte

Grundkenntnisse – 5 Punkte

Gewichtung: 1

6 – Kenntnisse Investmentfonds

Frage: Welche Kenntnisse haben Sie über folgende Finanzinstrumente? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds. (Frage 11)

Punkteverteilung:

Ich bin Experte – 10 Punkte

Gute Kenntnisse – 7,5 Punkte

Grundkenntnisse – 5 Punkte

Gewichtung: 3

7 – Bereits gehandelt mit Tagesgeld

Frage: Mit welchen dieser Finanzinstrumente haben Sie bereits gehandelt? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 12)

Punkteverteilung:

Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 1

8 – Bereits gehandelt mit verzinslichen Wertpapieren

Frage: Mit welchen dieser Finanzinstrumente haben Sie bereits gehandelt? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 12)

Punkteverteilung:

Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 1

9 – Bereits gehandelt mit Aktien

Frage: Mit welchen dieser Finanzinstrumente haben Sie bereits gehandelt? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 12)

Punkteverteilung:

Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 2

10 – Bereits gehandelt mit Zertifikaten

Frage: Mit welchen dieser Finanzinstrumente haben Sie bereits gehandelt? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 12)

Punkteverteilung:

Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 1

11 – Bereits gehandelt mit Optionsscheinen/ Hebelprodukten

Frage: Mit welchen dieser Finanzinstrumente haben Sie bereits gehandelt? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 12)

Punkteverteilung:

Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 1

12 – Bereits gehandelt mit Investmentfonds

Frage: Mit welchen dieser Finanzinstrumente haben Sie bereits gehandelt? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 12)

Punkteverteilung:

Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 2

13 – Erfahrung in Jahren mit Tagesgeld

Frage: Seit wie vielen Jahren haben Sie bereits Erfahrung mit den folgenden Finanzinstrumenten? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 13)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Jahre – 10 Punkte

Mindestens 5 Jahre – 8 Punkte

Mindestens 3 Jahre – 5 Punkte

Mindestens 1 Jahr – 3 Punkte

Gewichtung: 1

14 – Erfahrung in Jahren mit verzinslichen Wertpapieren

Frage: Seit wie vielen Jahren haben Sie bereits Erfahrung mit den folgenden Finanzinstrumenten? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 13)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Jahre – 10 Punkte

Mindestens 5 Jahre – 8 Punkte

Mindestens 3 Jahre – 5 Punkte

Mindestens 1 Jahr – 3 Punkte

Gewichtung: 1

15 – Erfahrung in Jahren mit Aktien

Frage: Seit wie vielen Jahren haben Sie bereits Erfahrung mit den folgenden Finanzinstrumenten? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 13)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Jahre – 10 Punkte

Mindestens 5 Jahre – 8 Punkte

Mindestens 3 Jahre – 5 Punkte

Mindestens 1 Jahr – 3 Punkte

Gewichtung: 2

16 – Erfahrung in Jahren mit Zertifikaten

Frage: Seit wie vielen Jahren haben Sie bereits Erfahrung mit den folgenden Finanzinstrumenten? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 13)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Jahre – 10 Punkte

Mindestens 5 Jahre – 8 Punkte

Mindestens 3 Jahre – 5 Punkte

Mindestens 1 Jahr – 3 Punkte

Gewichtung: 1

17 – Erfahrung in Jahren mit Optionsscheinen/ Hebelprodukten

Frage: Seit wie vielen Jahren haben Sie bereits Erfahrung mit den folgenden Finanzinstrumenten? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 13)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Jahre – 10 Punkte

Mindestens 5 Jahre – 8 Punkte

Mindestens 3 Jahre – 5 Punkte

Mindestens 1 Jahr – 3 Punkte

Gewichtung: 1

18 – Erfahrung in Jahren mit Investmentfonds

Frage: Seit wie vielen Jahren haben Sie bereits Erfahrung mit den folgenden Finanzinstrumenten? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 13)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Jahre – 10 Punkte

Mindestens 5 Jahre – 8 Punkte

Mindestens 3 Jahre – 5 Punkte

Mindestens 1 Jahr – 3 Punkte

Gewichtung: 2

19 – Anzahl Geschäfte mit Tagesgeld

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mindestens 5 Geschäfte – 10 Punkte

Mindestens 3 Geschäfte – 8 Punkte

Mindestens 1 Geschäft – 5 Punkte

Gewichtung: 1

20 – Anzahl Geschäfte mit verzinslichen Wertpapieren

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Geschäfte – 10 Punkte

Mindestens 5 Geschäfte – 8 Punkte

Mindestens 3 Geschäfte – 5 Punkte

Mindestens 1 Geschäft – 3 Punkte

Gewichtung: 1

21 – Anzahl Geschäfte mit Aktien

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Geschäfte – 10 Punkte

Mindestens 5 Geschäfte – 8 Punkte

Mindestens 3 Geschäfte – 5 Punkte

Mindestens 1 Geschäft – 3 Punkte

Gewichtung: 2

22 – Anzahl Geschäfte mit Zertifikaten

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Geschäfte – 10 Punkte

Mindestens 5 Geschäfte – 8 Punkte

Mindestens 3 Geschäfte – 5 Punkte

Mindestens 1 Geschäft – 3 Punkte

Gewichtung: 1

23 – Anzahl Geschäfte mit Optionsscheinen/ Hebelprodukten

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Geschäfte – 10 Punkte

Mindestens 5 Geschäfte – 8 Punkte

Mindestens 3 Geschäfte – 5 Punkte

Mindestens 1 Geschäft – 3 Punkte

Gewichtung: 1

24 – Anzahl Geschäfte mit Investmentfonds

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mindestens 10 Geschäfte – 10 Punkte

Mindestens 5 Geschäfte – 8 Punkte

Mindestens 3 Geschäfte – 5 Punkte

Mindestens 1 Geschäft – 3 Punkte

Gewichtung: 2

25 – Durchschnittliche Transaktionssumme Tagesgeld

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mehr als 10.000 Euro – 10 Punkte

5.000 bis 10.000 Euro – 7,5 Punkte

3.000 bis 5.000 Euro – 5 Punkte

Bis 3.000 Euro – 3 Punkte

Gewichtung: 1

26 – Durchschnittliche Transaktionssumme Verzinsliche Wertpapiere

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mehr als 10.000 Euro – 10 Punkte

5.000 bis 10.000 Euro – 7,5 Punkte

3.000 bis 5.000 Euro – 5 Punkte

Bis 3.000 Euro – 3 Punkte

Gewichtung: 1

27 – Durchschnittliche Transaktionssumme Aktien

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mehr als 10.000 Euro – 10 Punkte

5.000 bis 10.000 Euro – 7,5 Punkte

3.000 bis 5.000 Euro – 5 Punkte

Bis 3.000 Euro – 3 Punkte

Gewichtung: 2

28 – Durchschnittliche Transaktionssumme Zertifikate

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mehr als 10.000 Euro – 10 Punkte

5.000 bis 10.000 Euro – 7,5 Punkte

3.000 bis 5.000 Euro – 5 Punkte

Bis 3.000 Euro – 3 Punkte

Gewichtung: 1

29 – Durchschnittliche Transaktionssumme Optionsscheine/ Hebelprodukte

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mehr als 10.000 Euro – 10 Punkte

5.000 bis 10.000 Euro – 7,5 Punkte

3.000 bis 5.000 Euro – 5 Punkte

Bis 3.000 Euro – 3 Punkte

Gewichtung: 1

30 – Durchschnittliche Transaktionssumme Investmentfonds

Frage: Wie viele Geschäfte haben Sie bereits durchgeführt und wie hoch war die durchschnittliche Transaktionssumme? Tagesgeld, Verzinsliche Wertpapiere, Aktien, Zertifikate, Optionsscheine/ Hebelprodukte, Investmentfonds (Frage 14)

Punkteverteilung:

Mehr als 10.000 Euro – 10 Punkte

5.000 bis 10.000 Euro – 7,5 Punkte

3.000 bis 5.000 Euro – 5 Punkte

Bis 3.000 Euro – 3 Punkte

Gewichtung: 2

31 – Vertraut mit reiner Orderausführung

Frage: Mit welchen Finanzdienstleistungen sind Sie vertraut? Reine Orderausführung: Sie handeln eigenständig und ohne vorherige Beratung, Anlageberatung: Persönliche Beratung durch eine Bank oder einen Anlageberater,

Vermögensverwaltung: Ein Vermögensverwalter trifft eigenständig Entscheidungen für Sie. (Frage 15)

Punkteverteilung:

Reine Orderausführung: Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 3

32 – Vertraut mit Anlageberatung

Frage: Mit welchen Finanzdienstleistungen sind Sie vertraut? Reine Orderausführung: Sie handeln eigenständig und ohne vorherige Beratung, Anlageberatung: Persönliche Beratung durch eine Bank oder einen Anlageberater, Vermögensverwaltung: Ein Vermögensverwalter trifft eigenständig Entscheidungen für Sie. (Frage 15)

Punkteverteilung:

Anlageberatung: Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 5

33 – Vertraut mit Vermögensverwaltung

Frage: Mit welchen Finanzdienstleistungen sind Sie vertraut? Reine Orderausführung: Sie handeln eigenständig und ohne vorherige Beratung, Anlageberatung: Persönliche Beratung durch eine Bank oder einen Anlageberater, Vermögensverwaltung: Ein Vermögensverwalter trifft eigenständig Entscheidungen für Sie. (Frage 15)

Punkteverteilung:

Vermögensverwaltung: Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 3

34 – Höchster Bildungsstand

Frage: Was ist Ihr höchster Abschluss? (Frage 16)

Punkteverteilung:

Hochschulstudium – 10 Punkte

Abitur – 8 Punkte

Fachabitur – 7 Punkte

Berufsausbildung – 6 Punkte

Mittlere Reife – 4 Punkte

Qualifizierter Hauptschulabschluss – 2 Punkte

Hauptschulabschluss – 1 Punkt

Nichts davon – 0 Punkte

Gewichtung: 4

35 – Berufliche Erfahrung

Frage: Haben oder hatten Sie im Beruf mit Wertpapieranlagen zu tun? (Frage 17)

Punkteverteilung:

Ja – 10 Punkte

Gewichtung: 2

6.2.3 Kategorie 3 – Anlageziele und Risikotoleranz

1 – Anlagezeitraum

Frage: Wie lange möchten Sie Ihr Geld anlegen? (Frage 19)

Punkteverteilung:

Über 10 Jahre – 10 Punkte

5 bis 10 Jahre – 7,5 Punkte

3 bis 5 Jahre – 5 Punkte

1 bis 3 Jahre – 2,5 Punkte

Bis 1 Jahr – 0 Punkte

Gewichtung: 5

2 – Anlagezweck

Fragen: Welchen Zweck verfolgen Sie mit der Geldanlage? (Frage 20), Sie haben angegeben, dass Sie für ein „konkretes Sparziel“ anlegen möchten. Bitte geben Sie an, welchen Betrag Sie in welcher Zeit erreichen möchten? Betrag/Zeit (Frage 21) und In wie vielen Jahren planen Sie, in Rente zu gehen? (Frage 5)

Berechnung: Für die Antwortmöglichkeit „konkretes Sparziel“ wird berechnet, welcher jährlichen prozentualen Rendite das Anlageziel des Kunden entspricht. Das Ergebnis wird im Folgenden „jährliche Rendite“ genannt.

Punkteverteilung:

Vermögenserhalt – 0 Punkte

Vermögensaufbau – 5 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 20 Jahre bis zur Rente – 10 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 15 Jahre bis zur Rente – 9 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 12 Jahre bis zur Rente – 8 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 10 Jahre bis zur Rente – 7 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 8 Jahre bis zur Rente – 6 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 6 Jahre bis zur Rente – 5 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 5 Jahre bis zur Rente – 4 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 3 Jahre bis zur Rente – 3 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 2 Jahre bis zur Rente – 2 Punkte

Altersvorsorge und mindestens 1 Jahre bis zur Rente – 1 Punkt

Konkretes Sparziel und mindestens 10 Prozent pro Jahr – Keine Empfehlung, weil Sparziel zu hoch

Konkretes Sparziel und mindestens 9 Prozent pro Jahr – 10 Punkte

Konkretes Sparziel und mindestens 7 Prozent pro Jahr – 8 Punkte

Konkretes Sparziel und mindestens 5 Prozent pro Jahr – 6 Punkte

Konkretes Sparziel und mindestens 3 Prozent pro Jahr – 4 Punkte

Konkretes Sparziel und mindestens 2 Prozent pro Jahr – 2 Punkte

Konkretes Sparziel und mindestens 1 Prozent pro Jahr – 1 Punkte

Gewichtung: 4

3 – starke Verlustbelastung

Frage: Die Gefahr, einen Teil meines Geldes zu verlieren, belastet mich stark. (Frage 22)

Punkteverteilung:

Stimme gar nicht zu – 10 Punkte

Stimme teilweise zu – 7 Punkte

Stimme überwiegend zu – 3 Punkte

Stimme voll zu – 0 Punkte

Gewichtung: 3

4 – Sicherheitsbedürfnis

Frage: Die Sicherheit einer Geldanlage ist mir am allerwichtigsten. (Frage 23)

Punkteverteilung:

Stimme gar nicht zu – 10 Punkte

Stimme teilweise zu – 7 Punkte

Stimme überwiegend zu – 3 Punkte

Stimme voll zu – 0 Punkte

Gewichtung: 3

5 – Ungern Risiken

Frage: In finanziellen Angelegenheiten gehe ich nur ungern Risiken ein. (Frage 24)

Punkteverteilung:

Stimme gar nicht zu – 10 Punkte

Stimme teilweise zu – 7 Punkte

Stimme überwiegend zu – 3 Punkte

Stimme voll zu – 0 Punkte

Gewichtung: 3

6 – Verlustnervosität

Frage: Auch kleine Verluste machen mich schon nervös. (Frage 25)

Punkteverteilung:

Stimme gar nicht zu – 10 Punkte

Stimme teilweise zu – 7 Punkte

Stimme überwiegend zu – 3 Punkte

Stimme voll zu – 0 Punkte

Gewichtung: 3

7 – Vermeidung von Kursschwankungen

Frage: Größere Kursschwankungen möchte ich unbedingt vermeiden. (Frage 26)

Punkteverteilung:

Stimme gar nicht zu – 10 Punkte

Stimme teilweise zu – 7 Punkte

Stimme überwiegend zu – 3 Punkte

Stimme voll zu – 0 Punkte

Gewichtung: 3

8 – Hohe Risikoakzeptanz

Frage: Ich möchte gerne höhere Renditen erzielen und bin dafür bereit, hohe Risiken zu akzeptieren. (Frage 27)

Punkteverteilung:

Stimme gar nicht zu – 0 Punkte

Stimme teilweise zu – 3 Punkte

Stimme überwiegend zu – 7 Punkte

Stimme voll zu – 10 Punkte

Gewichtung: 3

9 – Risikofreude

Frage: Ich bin sehr risikofreudig. Für die Chance auf eine hohe Rendite riskiere ich auch einen Totalverlust. (Frage 28)

Punkteverteilung:

Stimme gar nicht zu – 0 Punkte

Stimme teilweise zu – 3 Punkte

Stimme überwiegend zu – 7 Punkte

Stimme voll zu – 10 Punkte

Gewichtung: 3

10 – Anlegertyp

Frage: Wie schätzen Sie sich bezüglich Ihrer Risikobereitschaft ein? (Frage 29)

Punkteverteilung:

Spekulativer Anleger – 10 Punkte

Offensiver Anleger – 8 Punkte

Anleger mit erhöhter Risikobereitschaft – 6 Punkte

Ausgewogener Anleger – 5 Punkte

Konservativer Anleger – 4 Punkte

Sicherheitsorientierter Anleger – 2 Punkte

Sehr sicherheitsorientierter Anleger – 0 Punkte

Gewichtung: 5

11 – Bevorzugte Risiko Profit Variante

Frage: In welchem Risikobereich möchten Sie anlegen? (Frage 31)

Punkteverteilung:

Risiko wagen, Schwankungen möglichst zwischen -15 % und +25 % Ihrer Geldanlage – 10 Punkte

Rendite erzielen, Schwankungen möglichst zwischen -10 % und +18 % Ihrer Geldanlage – 7 Punkte

Inflation schlagen, Schwankungen möglichst zwischen -4 % und +9 % Ihrer Geldanlage – 3 Punkte

Gefühlte Sicherheit, Schwankungen möglichst zwischen -1 % und +3 % Ihrer Geldanlage – 0 Punkte

Gewichtung: 5

12 – Anlage mit Risiko oder unverzinst

Frage: Stellen Sie sich vor, Sie haben die Wahl zwischen einer Anlage und unverzinstem Bargeld.

Im guten Fall erzielt die Anlage im nächsten Jahr eine Rendite von 5 %, im schlechten Fall verliert sie 6 %. Würden Sie in diese Anlage investieren oder Ihr Geld lieber als unverzinstes Bargeld halten? (Frage 32)

Wählt der Nutzer „unverzinstes Bargeld“, folgt die Frage „Und wenn der mögliche Verlust der Anlage nur 5,5 % beträgt?“. So wird fortgefahren bis zum möglichen Verlust 0 %. Als Ergebnis wird festgehalten, bei welchem möglichen Verlust der Anlage der Anleger die Anlage wählt.

Punkteverteilung:

Mindestens 5 % - 10 Punkte

4,5 % - 9 Punkte

4 % - 8 Punkte

3,5 % - 7 Punkte

3 % - 6 Punkte

2,5 % - 5 Punkte

2 % - 4 Punkte

1,5 % - 3 Punkte

1 % - 2 Punkte

0,5 % - 1 Punkt

0 % - 0 Punkte

Gewichtung: 4

13 – Anlage oder Festgeld

Frage: Stellen Sie sich vor, Sie haben die Wahl zwischen zwei Anlagen.

Im nächsten Jahr erzielt Anlage A entweder 2 % oder 8 %. Die Wahrscheinlichkeit dafür beträgt jeweils 50 %. Anlage B hat eine sichere Rendite von 2 %. Würden Sie in Anlage A oder Anlage B investieren? (Frage 33)

Wählt der Nutzer „Anlage A“, folgt die Frage „Und wenn die sichere Rendite bei Anlage B 2,5 % beträgt?“. So wird fortgefahren bis zur möglichen sicheren Rendite von 8% bei Anlage B. Als Ergebnis wird festgehalten, bei welcher sicheren Rendite von Anlage B der Anleger Anlage B wählt.

Punkteverteilung:

8 % - 10 Punkte

7,5 % - 9 Punkte

7 % - 9 Punkte

6,5 % - 8 Punkte

6 % - 7 Punkte

5,5 % - 6 Punkte

5% - 5 Punkte

4,5 % - 4 Punkte

4 % - 3 Punkte

3,5 % - 2 Punkte

3 % - 1 Punkt

2,5 % - 0 Punkte

2 % - 0 Punkte

Gewichtung: 4

14 – Anlage oder nichts

Frage: Was würden Sie tun?

Stellen Sie sich folgende einmalige Gelegenheit vor: Bei Option A stehen die Chancen 50:50, dass Sie entweder einen Gewinn von EUR 50.000 oder einen Verlust von EUR 60.000 erzielen. Bei Option B stehen Sie mit leeren Händen da, verlieren können Sie jedoch nichts. Welche Option würden Sie auswählen? (Frage 34)

Wählt der Nutzer „Option B“, folgt die Frage „Und wenn bei Option A der Verlust 50.000 beträgt?“. So wird in Schritten von 10.000 Euro fortgefahren, bis der Verlust bei Option A Null beträgt

Als Ergebnis wird festgehalten, bei welchem Verlust von Option A die Option A gewählt wird.

Punkteverteilung:

60.000 Euro Verlust – 10 Punkte

50.000 Euro Verlust – 10 Punkte

40.000 Euro Verlust – 8 Punkte

30.000 Euro Verlust – 6 Punkte

20.000 Euro Verlust – 4 Punkte

10.000 Euro Verlust – 2 Punkte

0 Euro Verlust – 0 Punkte

Gewichtung: 4

15 – Große Chance oder wenig, dafür sicher

Frage: Welche Option würden Sie auswählen?

Stellen Sie sich nun folgende einmalige Gelegenheit vor: Bei Option A stehen die Chancen 50:50, dass Sie entweder einen hohen Gewinn erzielen (100.000 Euro) oder mit leeren Händen (0 Euro) dastehen. Bei Option B haben Sie einen kleinen Gewinn (10.000 Euro) sicher, verlieren können Sie nichts. Welche Option würden Sie auswählen? (Frage 35)

Wählt der Nutzer „Option A“, folgt die Frage „Und wenn bei Option B der sichere Gewinn 20.000 Euro beträgt?“. So wird in Schritten von 10.000 Euro fortgefahren, bis der sichere Gewinn bei Option B 100.000 Euro beträgt. Als Ergebnis wird festgehalten, bei welchem sicheren Gewinn bei Option B diese gewählt wird.

Punkteverteilung:

100.000 Euro Gewinn – 10 Punkte

90.000 Euro Gewinn – 9 Punkte

80.000 Euro Gewinn – 8 Punkte

70.000 Euro Gewinn – 7 Punkte

60.000 Euro Gewinn – 6 Punkte

50.000 Euro Gewinn – 5 Punkte

40.000 Euro Gewinn – 4 Punkte

30.000 Euro Gewinn – 2 Punkte

20.000 Euro Gewinn – 1 Punkte

10.000 Euro Gewinn – 0 Punkte

Gewichtung: 4

16 – Maximaler Monatsverlust

Welcher Verlust innerhalb eines Monats könnte dazu führen, dass Sie alles verkaufen? (Frage 36)

Punkteverteilung:

Keiner - 10 Punkte

30 % - 9 Punkte

23 % - 8 Punkte

19 % - 7 Punkte

15 % - 5 Punkte

11 % - 3 Punkte

7 % - 1 Punkt

3 % - 0 Punkte

Gewichtung: 3

6.2.4 Auswertung

Aus den oben angegebenen Punktewerten sowie der Gewichtung der jeweiligen Fragen lässt sich ein gewichteter Mittelwert berechnen. Dies geschieht zunächst in drei verschiedenen Varianten. In der einfachsten Variante („Variante 1“) wird der gewichtete Mittelwert aller Fragen berechnet. Ergebnis ist ein Wert zwischen 0 und 10, multipliziert mit 10 ergibt er einen Wert, der als Aktienquote empfohlen werden kann.

Für die anderen beiden Varianten werden zunächst die gewichteten Mittelwerte für jede Kategorie einzeln berechnet. Bei Variante 2 gilt jede Kategorie als gleichbedeutend für das Endergebnis. Es werden also die gewichteten Mittelwerte je Kategorie miteinander addiert und anschließend durch 3 geteilt. Bei Variante 3 gilt die Kategorie „Anlageziele und Risikotoleranz“ als doppelt so bedeutsam wie die anderen, da sie am stärksten den konkreten Anlagewunsch des Anlegers widerspiegelt. Mathematisch werden also die gewichteten Mittelwerte der ersten beiden Kategorien und zweimal der gewichtete Mittelwert von Kategorie 3 miteinander addiert und anschließend durch 4 geteilt. Auch bei den Varianten 2 und 3 ergibt sich ein Wert zwischen 0 und 10, der mit 10 multipliziert eine Aktienquote für die Empfehlung ergibt.

Vergleicht man welche Resultate die drei Beispielanleger, die bei der Untersuchung der Robo-Advisor verwendet wurden, bei den drei Varianten erzielen, so fällt auf, dass die Ergebnisse der drei Varianten sehr ähnlich ausfallen. Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle dargestellt:

	Beispielanleger 1	Beispielanleger 2	Beispielanleger 3
Variante 1	48,379	65,241	31,172
Variante 2	50,071	66,673	34,736
Variante 3	48,655	67,759	34,230

Tabelle 6: Ergebnisse der drei Beispielanleger beim Algorithmus. Vergleich der Resultate verschiedener Varianten.

Durch die jeweils ähnlichen Ergebnisse der verschiedenen Varianten beim selben Beispielanleger kann man annehmen, dass der Algorithmus ein ausgewogenes Ergebnis ermittelt. Vergleicht man die ermittelten Ergebnisse außerdem mit den

Ergebnissen der untersuchten Robo-Advisor, passen die Ergebnisse auch gut zu diesen. Bis auf Variante 2 für Beispielanleger 1 liegen alle Ergebnisse im Bereich zwischen unterem und oberem Quartil aus der Untersuchung und somit in dem Bereich, in dem sich 50 Prozent der Resultate befinden. Die Werte für Beispielanleger 2 und Beispielanleger 3 liegen außerdem nur wenige Prozentpunkte von den Durchschnitts- und Medianwerten der Untersuchung entfernt.

Da Variante 1 am einfachsten zu berechnen ist und bezüglich der Median- und Mittelwerte aus der Untersuchung der Robo-Advisor für die drei Beispielanleger die nächsten Ergebnisse liefert, wird Variante 1 für die Empfehlung der Aktienquote verwendet.

Zusätzlich zur beschriebenen Formel zur Ermittlung der empfohlenen Aktienquote wird untersucht, ob sich aus den Antworten auf bestimmte Fragen direkt eine maximale Aktienquote ergibt.

6.2.5 Maximale Aktienquote

Bei manchen Fragen lässt sich aus bestimmten Antworten unmittelbar eine maximale Aktienquote ableiten, also eine Obergrenze für die empfohlene Aktienquote. Wenn die Empfehlung, die sich aus der oben beschriebenen Berechnung ergibt, oberhalb der maximalen Aktienquote liegt, so wird stattdessen die maximale Aktienquote empfohlen. Sollten sich aus verschiedenen Fragen verschiedene Werte für die maximale Aktienquote ergeben, so gilt immer der kleinste Wert als maximale Aktienquote.

Gibt der Anleger beim Anlagezeitraum (Frage 19) die Antwort „bis 1 Jahr“ an, so liegt die maximale Aktienquote bei 50 Prozent. Möchte der Anleger für „1 bis 3 Jahre“ anlegen, so beträgt die maximale Aktienquote 80 Prozent.

Gibt der Anleger bei der Frage nach dem Anlagezweck (Frage 20) „Vermögenserhalt“ an, so beträgt die maximale Aktienquote 20 Prozent, da nur geringes Risiko eingegangen werden sollte, um den Erhalt des Vermögens nicht zu gefährden.

Die Zustimmung zur Aussage „Die Gefahr, einen Teil meines Geldes zu verlieren, belastet mich stark“ (Frage 22) hat ebenfalls Einfluss auf die maximale Aktienquote. Stimmt der Anleger „voll zu“, so beträgt die maximale Aktienquote 10 Prozent. Stimmt der Anleger „überwiegend zu“, wird die maximale Aktienquote

auf 30 Prozent festgelegt und stimmt der Anleger „teilweise zu“, so liegt die maximale Aktienquote bei 50 Prozent.

Stimmt der Anleger bei der Frage „Die Sicherheit einer Geldanlage ist mir am allerwichtigsten“ (Frage 23) „voll zu“, so beträgt die maximale Aktienquote 20 Prozent, wenn „überwiegend“ zugestimmt wird, beträgt die Aktienquote maximal 40 Prozent und stimmt der Anleger „teilweise zu“, bedeutet dieses eine maximale Aktienquote von 60 Prozent.

Wer bei der Aussage „In finanziellen Angelegenheiten gehe ich nur ungern Risiken ein“ (Frage 24) „voll“ zustimmt, bekommt maximal eine Aktienquote von 20 Prozent empfohlen. Bei überwiegender Zustimmung wird dem Anleger maximal 40 Prozent Aktienquote empfohlen und bei teilweiser Zustimmung beträgt die maximale Aktienquote 60 Prozent.

Bei der Aussage „Auch kleine Verluste machen mich schon nervös“ (Frage 25) führt volle Zustimmung des Anlegers zu einer maximalen Aktienquote von 20 Prozent, überwiegende Zustimmung hat eine maximale Aktienquote von 40 Prozent zur Folge und wenn der Anleger „teilweise“ zustimmt, bekommt er maximal eine Aktienquote von 60 Prozent empfohlen.

Wer größere Kursschwankungen unbedingt vermeiden möchte und daher der Aussage „Größere Kursschwankungen möchte ich unbedingt vermeiden“ (Frage 26) „voll“ zustimmt, der bekommt maximal eine Aktienquote von 20 Prozent empfohlen. Stimmt der Anleger der Aussage „überwiegend“ zu, so beträgt die maximale Aktienquote 40 Prozent und bei teilweiser Zustimmung beträgt die maximale Aktienquote 60 Prozent.

Stimmt der Anleger der Aussage „Ich möchte gerne höhere Renditen erzielen und bin dafür bereit, hohe Risiken zu akzeptieren“ (Frage 27) zu, so ist er risikobereit. Stimmt er der Aussage allerdings „gar nicht zu“, so möchte der Anleger eine vorsichtigere Anlage und die maximale Aktienquote wird auf 30 Prozent festgelegt, bei teilweiser Zustimmung ergibt sich eine maximale Aktienquote von 80 Prozent.

Wenn der Anleger der Aussage „Ich bin sehr risikofreudig. Für die Chance auf eine hohe Rendite riskiere ich auch einen Totalverlust“ (Frage 28) „gar nicht“ zustimmt, heißt dies noch nicht, dass er besonders risikoavers ist. Da er einen Totalverlust aber auf jeden Fall nicht riskieren möchte, wird die maximale Aktienquote auf 60

Prozent festgelegt. Stimmt der Anleger der Aussage „teilweise zu“, so beträgt die maximale Aktienquote 80 Prozent.

Die Selbsteinschätzung des Anlegers bezüglich seiner Risikobereitschaft (Frage 29) hat ebenfalls Einfluss auf die maximale Aktienquote. Schätzt sich der Anleger selbst als sehr sicherheitsorientiert ein, so beträgt die maximale Aktienquote 20 Prozent. Bezeichnet sich der Anleger selbst als „sicherheitsorientierter Anleger“, so liegt die maximale Aktienquote bei 30 Prozent. Bei einem konservativen Anleger beträgt die maximale Aktienquote 50 Prozent, ein „ausgewogener Anleger“ bekommt maximal 70 Prozent Aktienquote empfohlen und bei einem „Anleger mit erhöhter Risikobereitschaft“ ist die maximale Aktienquote 90 Prozent.

Bei der Frage nach dem bevorzugten Risikobereich (Frage 31) kann der Anleger angeben, in welchem Schwankungsbereich sein Portfolio bevorzugt liegen sollte. Bevorzugt der Anleger „Schwankungen möglichst zwischen -1 % und +3 %“ seiner Geldanlage, so beträgt die maximale Aktienquote 20 Prozent. Falls der Anleger „Schwankungen möglichst zwischen -4 % und +9 %“ favorisiert, so liegt die maximale Aktienquote bei 40 Prozent und wenn die bevorzugte Variante des Anlegers „Schwankungen möglichst zwischen -10 % und +18 %“ ist, so beträgt die maximale Aktienquote 80 Prozent.

Frage 36 lautet „Welcher Verlust innerhalb eines Monats könnte dazu führen, dass Sie alles verkaufen?“. Antwortet der Anleger auf diese Frage mit „3 %“, so liegt die maximale Aktienquote bei 20 Prozent. Lautet die Antwort des Anlegers „7 %“, so beträgt die maximale Aktienquote 30 Prozent und falls der Anleger „11 %“ antwortet, hat dies eine maximale Aktienquote von 50 Prozent zur Folge.

6.2.6 Ermittlung der empfohlenen Aktienquote

Um die empfohlene Aktienquote zu ermitteln, wird das Ergebnis der Berechnung mit der ermittelten maximalen Aktienquote verglichen. Der niedrigere Wert, gerundet auf ganze Prozentwerte, wird als Aktienquote für die Empfehlung verwendet.

Für die drei Beispielanleger ergeben sich dabei folgende Ergebnisse. Das Ergebnis der Formel ist für Beispielanleger 1 eine Aktienquote von 48,379 Prozent, gerundet also 48 Prozent. Da er der Aussage, „Ich möchte gerne höhere Renditen erzielen und bin dafür bereit, hohe Risiken zu akzeptieren“ (Frage 27), „gar nicht“

zugestimmt hat, liegt seine maximale Aktienquote bei 30 Prozent. Da dies der kleinere Wert ist, bekommt Beispielanleger 1 eine Aktienquote von 30 Prozent empfohlen.

Beispielanleger 2 würde auf Grund der Formel eine Empfehlung von 65 Prozent erhalten. Seine maximale Aktienquote beträgt jedoch 50 Prozent, da er der Aussage, „Die Gefahr, einen Teil meines Geldes zu verlieren, belastet mich stark“ (Frage 22), „teilweise“ zustimmt. Somit erhält er als Empfehlung 50 Prozent Aktienquote.

Beispielanleger 3 liegt aufgrund der Formel bei einer Empfehlung von 31 Prozent. Da er im Risikobereich „Gefühlte Sicherheit“ anlegen möchte, mit „Schwankungen möglichst zwischen -1 % und +3 %“ der Geldanlage (Frage 31), liegt seine maximale Aktienquote bei 20 Prozent. Somit ergibt sich für ihn eine Empfehlung von 20 Prozent Aktienquote.

Die empfohlenen Werte liegen nach wie vor im Bereich zwischen unterem und oberen Quartil gemäß der Untersuchung der Robo-Advisor am deutschen Markt.

6.3 Umsetzung des eigenen Robo-Advisors als App

Der vorgestellte Fragebogen und der Algorithmus werden in Form einer App praktisch umgesetzt. Die App heißt „RoboAppVisor“, dabei handelt es sich um ein Kunstwort bestehend aus Robo-Advisor und App. Als Betriebssystem für die App wird Android gewählt. Dies bietet sich an, da Android mit ca. 80 Prozent Marktanteil in Deutschland das deutlich am weitesten verbreitete mobile Betriebssystem ist.[195]

[195] Statista GmbH, Marktanteile von Android und iOS am Absatz von Smartphones in Deutschland von Januar 2012 bis Juni 2018 (2018).

6.3.1 Aufbau der App

Die App begrüßt den Nutzer mit einem Willkommensbildschirm.

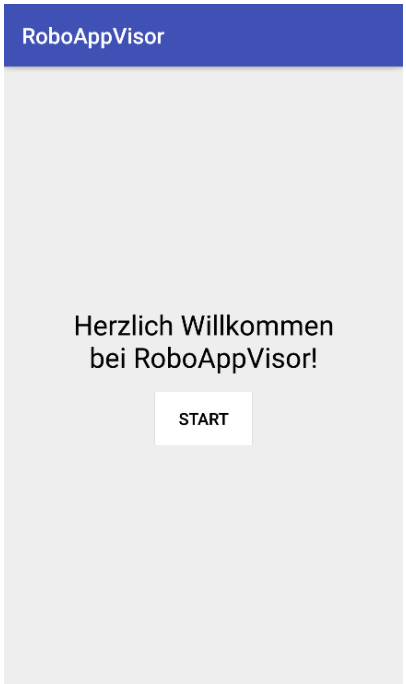
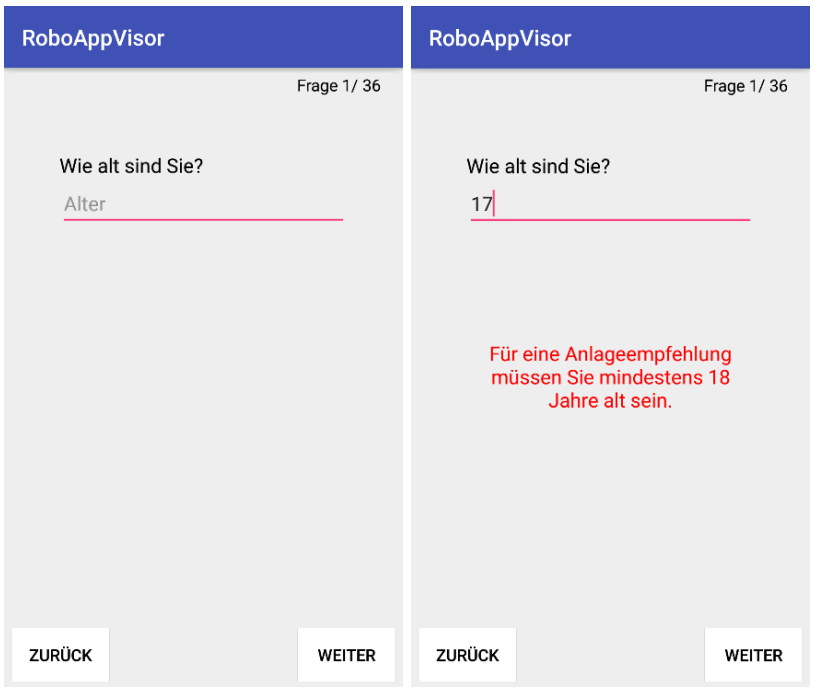


Abbildung 1: Willkommensbildschirm der App „RoboAppVisor“

Wird der Fragebogen gestartet, werden Schritt für Schritt die Fragen des Fragebogens gestellt. Nach Klick auf „weiter“ werden die Antworten auf Konsistenz überprüft, soweit eine Konsistenzprüfung bei der jeweiligen Frage vorgesehen ist. Außerdem wird überprüft, ob die Antworten im vorgesehenen Bereich liegen. Sind die Bedingungen nicht erfüllt, so erscheint ein entsprechender Hinweis und der Nutzer kann seine Eingabe korrigieren. Sind die Bedingungen erfüllt, so wird die Antwort gespeichert und es folgt die nächste Frage.

Bei Abbildung 3 sind die Vorgaben zum Altersbereich nicht erfüllt. Der Nutzer hat als Alter 17 eingegeben, das Alter muss jedoch zwischen 18 und 120 Jahren liegen. Daher erscheint ein entsprechender Warnhinweis.



Abbildungen 2 und 3. Abbildung 2: Die erste Frage „Wie alt sind Sie?“. Eingegeben werden kann eine Zahl. Abbildung 3: Da 17 als Alter eingegeben wurde, erscheint eine Fehlermeldung.

Bei jeder Frage wird außerdem rechts oben der Fortschritt angezeigt.

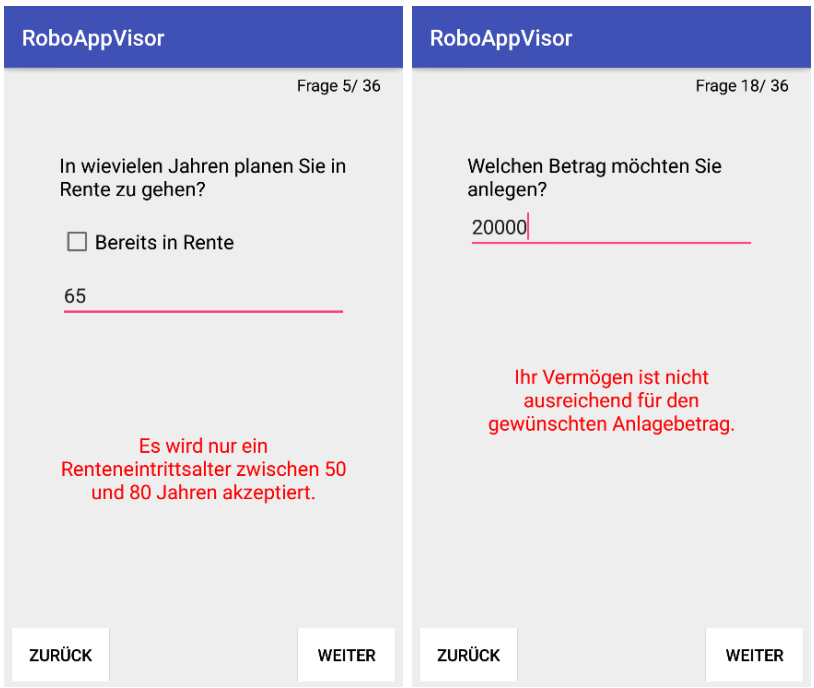
Nach der Beantwortung der letzten Frage wird mit Hilfe des Algorithmus die Aktienquote für die Empfehlung berechnet.

6.3.2 Durchführung des Fragebogens in der App mit den Beispielanlegern

Füllt man den Fragebogen mit den Angaben der drei Beispielanlegern aus, so erhält man die in Kapitel 6.2.6 beschriebenen Resultate. Für Beispielanleger 1 ergibt sich eine Anlageempfehlung mit einer Aktienquote von 30 Prozent. Für Beispielanleger 2 wird ein Investment mit einer Aktienquote von 50 Prozent empfohlen und für Beispielanleger 3 lautet die empfohlene Aktienquote 20 Prozent.

Abbildungen 4, 5 und 6: Anlageempfehlungen nach Durchführung des Fragebogens für Beispielanleger 1 (Abbildung 4), Beispielanleger 2 (Abbildung 5) und Beispielanleger 3 (Abbildung 6).

Ein weiterer Beispielanleger wurde eingeführt, um die Konsistenzprüfung zu testen. Führt man aus dessen Perspektive die App aus, so scheitert man an der ersten von der App durchgeführten Konsistenzprüfung bei Frage 5. Der Anleger für die Konsistenzprüfung gibt an, 20 Jahre alt zu sein und in 65 Jahren in Rente zu gehen, also mit 85 Jahren. Ein höheres Renteneintrittsalter als 80 Jahre wird von der App jedoch nicht akzeptiert. Mit seinen Angaben würde er auch bei anderen Konsistenzprüfungen scheitern. Beispielsweise ist es nicht möglich, einen Anlagebetrag zu wählen, der das verfügbare Vermögen (Vermögen minus Immobilienvermögen) übersteigt (Frage 18).



Abbildungen 7 und 8. Abbildung 7: Die Konsistenzprüfung bei Frage 5 ermöglicht es dem Beispielanleger nicht, fortzufahren. Abbildung 8: Eine weitere Frage, bei der der Beispielanleger scheitern würde, da er einen Betrag anlegen möchte, der sein verfügbares Vermögen übersteigt.

6.4 Zusammenfassung des selbst entwickelten Robo-Advisors

Auf Basis der gesetzlichen Vorgaben zu Robo-Advisory und den Ergebnissen der Untersuchung von Robo-Advisorn am deutschen Markt, wurde ein eigener Robo-Advisor entwickelt und umgesetzt in Form einer Android App.

Der selbst entwickelte Robo-Advisor hat einen Fragebogen, der, je nachdem welche Antworten gegeben werden, aus 31 bis 36 Fragen besteht. Er erfüllt die Vorgaben, die sich aus der Delegierten Verordnung 2017/565 der EU-Kommission ergeben, indem er alle durch die Delegierte Verordnung vorgegeben Fragetypen direkt oder indirekt abfragt. Der einzige indirekt abgefragte Fragetyp ist dabei das Gesamtvermögen, dass sich als Summe aus den Vermögenswerten in den einzelnen Bereichen ergibt (Frage 6).

Die Vorgaben der ESMA werden ebenso erfüllt. Von den 21 Fragetypen, die den Richtlinien der ESMA zur Geeignetheitsprüfung entsprechen, werden 20 direkt oder indirekt abgefragt. Dabei ist ebenfalls das Gesamtvermögen der einzige indirekt ermittelte Wert. Der einzige hiervon nicht abgefragte Fragetyp ist der, ob der Anleger verheiratet ist. Da jedoch gefragt wird, wie viele Personen vom

Einkommen des Anlegers leben, wird eine wesentliche Information zur Familiensituation, aus finanzieller Betrachtung, abgefragt. Welche weiteren Konsequenzen sich aus der bloßen Information über den Ehestatus für die Anlageempfehlung ableiten lassen, war nicht erkennbar. Auch von den untersuchten Robo-Advisorn am deutschen Markt hat lediglich der Robo-Advisor von Vaamo nach dem Ehestatus des Anlegers gefragt.

Während des Ausfüllens des Fragebogens werden an sinnvollen Stellen Konsistenzprüfungen durchgeführt. Dies ist ebenfalls eine Vorgabe, die sich sowohl aus der Delegierten Verordnung der EU-Kommission als auch aus den Richtlinien der ESMA zur Geeignetheitsprüfung ergibt. Der für die Untersuchung der Konsistenzprüfung erdachte Beispielanleger erreicht wie vorgesehen nicht das Ende des Fragebogens und erhält daher auch keine Anlageempfehlung.

Nach erfolgreichem und konsistenten Ausfüllen des Fragebogens erhält der Anleger eine Anlageempfehlung. Der entwickelte Robo-Advisor beschränkt sich dabei auf die Empfehlung einer Aktienquote für die Anlage.

Die empfohlene Aktienquote wird mit einem Algorithmus ermittelt, der zwei Bestandteile hat. Zum einen werden die Eingaben bewertet und Punkte verteilt, je nachdem, ob sie eher für eine hohe oder niedrige Aktienquote sprechen. Je nach Bedeutung der ermittelten Werte für die Empfehlung werden diese gewichtet und ein gewichteter Durchschnitt ermittelt, aus dem sich eine Aktienquote für die Empfehlung ergibt. Zum anderen wird aus bestimmten Antworten direkt eine maximale Aktienquote ermittelt, die aufgrund der jeweiligen Antwort nicht überschritten werden sollte. Ist der Wert für die maximale Aktienquote niedriger als der Wert, der sich aus dem gewichteten Durchschnitt ergeben hat, so wird die maximale Aktienquote für die Empfehlung verwendet. Ist es umgekehrt, gilt der gewichtete Durchschnittswert als Empfehlung für die Anlage.

Tertilt/ Scholz konnten bei Ihrer Untersuchung feststellen, dass bei Robo-Advisorn zahlreiche Fragen und deren Antworten keinerlei Einfluss auf das Ergebnis, also die empfohlene Aktienquote, haben.[196] Dies ist beim hier vorgestellten Algorithmus nicht der Fall. Jede Antwort wird ausgewertet und hat einen potenziellen Einfluss auf das Ergebnis.

[196] *Tertilt/ Scholz*, To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017, S. 12 ff.

Vergleicht man die durch den Algorithmus empfohlenen Aktienquoten für die drei Beispielanleger mit den Ergebnissen der Untersuchung der Robo-Advisor am deutschen Markt, so liegen alle empfohlenen Aktienquoten zwischen dem oberen und unteren Quartil der Werte bei der Untersuchung, also in dem Bereich, in dem sich auch bei der Untersuchung jeweils die Hälfte der Werte befinden. Es kann außerdem festgehalten werden, dass die Werte, die sich durch die Formel mit gewichtetem Durchschnitt ergeben haben, ebenfalls in diesem Bereich liegen.

7 Ausblick

Es gibt verschiedene Möglichkeiten für weitere Forschung. Da MiFID 2 als EU-Richtlinie für die ganze Europäische Union gilt, könnte ein Vergleich mit Robo-Advisorn in anderen Ländern der EU interessant sein. Dabei kann auch betrachtet werden, ob es länderspezifische Auffälligkeiten gibt und falls ja, welche Gründe es dafür gibt. Auch ein Vergleich mit Robo-Advisorn in Ländern außerhalb der EU kann interessante Erkenntnisse bringen. So kann auch betrachtet werden, wie sich unterschiedliche Formen der Regulierung in anderen Ländern auf die Fragebögen der Robo-Advisor dort auswirken. Ein interessantes Land für eine Betrachtung wäre zum Beispiel die USA als größter Robo-Advisory Markt der Welt.[197] Robo-Advisor sind dort schon deutlich länger auf dem Markt und verwalten deutlich mehr Geld.[198]

Neben den geographischen Aspekten eignen sich auch zeitliche Aspekte für weitere Untersuchungen. Der Robo-Advisory Markt ist noch sehr jung (12 der 21 untersuchten Robo-Advisor kamen erst 2016 oder 2017 auf den Markt (Vgl. Kapitel 5.1)) und von einem starken Wachstum geprägt. Eine weitere Untersuchung in zwei oder drei Jahren könnte vergleichen, ob und inwiefern es Veränderungen bei der Gestaltung der Fragebögen für die Geeignetheitsprüfung gibt.

Für diese Untersuchung wurden die Anlageempfehlungen der Robo-Advisor anhand ihrer Aktienquoten für drei Beispielanleger verglichen. Eine Untersuchung mit weiteren Beispielanlegern kann hilfreich sein, um zu ermitteln, welche Aspekte die Empfehlungen besonders beeinflussen und welche nicht. Darüber hinaus könnte es interessant sein, menschliche Anlageberater zu befragen, welche Anlageempfehlungen sie für bestimmte Beispielanleger aussprechen würden und diese mit den Empfehlungen der Robo-Advisor zu vergleichen. Weiterhin wäre es interessant herauszufinden, wie menschliche Anlageberater bei der Analyse des Kunden und der Bildung ihrer Anlageempfehlung vorgehen. Folgen sie einem bestimmten Schema, das von ihrer Bank beziehungsweise ihrem Wertpapierunternehmen vorgegeben wird, oder folgen sie eher ihrer Intuition und Erfahrung?

---

[197] *McCarthy,* America Is the Realm of the Robo-Advisor, 2017.
[198] Statista GmbH, Robo-Advisors USA (2018).

8 Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war es, zu untersuchen, wie die Geeignetheitsprüfung bei Robo-Advisorn auf dem deutschen Markt durchgeführt wird und ob dabei die rechtlichen Vorgaben eingehalten werden.

Für die Untersuchung wurde eine Liste mit 47 Fragetypen erstellt, von denen sich 27 aus den rechtlichen Vorgaben ableiten. Nach einer Recherche unter Einbezug verschiedener Quellen wurden 21 für die Untersuchung geeignete Robo-Advisor identifiziert und betrachtet. Die Robo-Advisor stellen im Durchschnitt 11,5 Fragen und fragen damit durchschnittlich 10,2 Fragetypen ab. Von den Fragetypen, die sich aus den rechtlichen Vorgaben ergeben, werden im Durchschnitt nur 35 Prozent abgefragt oder durch Antworten auf andere Fragen indirekt ermittelt. Selbst der beste Robo-Advisor erreicht hierbei nur 67 Prozent und nur 5 der 21 untersuchten Robo-Advisor erreichen einen Wert von mindestens 50 Prozent. Außerdem führen 12 der untersuchten Robo-Advisor keine oder nur eine mangelhafte Konsistenzprüfung durch, obwohl diese gesetzlich gefordert wird.

Weiterhin wurde untersucht, welche Empfehlungen die Robo-Advisor für drei unterschiedliche Beispielanleger aussprechen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden dabei nur die Aktienquoten der Empfehlungen betrachtet. Im Ergebnis fällt vor allem auf, dass sich die Empfehlungen, die verschiedene Robo-Advisor für denselben Anleger aussprechen, sehr stark voneinander unterscheiden. Für den ersten Beispielanleger reichen die Aktienquoten der Empfehlungen von 0 Prozent bis 70 Prozent, was einer Spannweite von 70 Prozentpunkten entspricht. Der zweite Beispielanleger erhält Empfehlungen, die von 35,5 Prozent bis 100 Prozent Aktienquote reichen und für den dritten Beispielanleger liegen die Aktienquoten der Empfehlungen zwischen 0 Prozent und 64 Prozent.

Angesichts der mangelhaften Einhaltung der rechtlichen Vorgaben durch die untersuchten Robo-Advisor, wurde ein eigener Robo-Advisor entwickelt, dessen Fragebogen die rechtlichen Vorgaben einhält. Dafür wurde zunächst ein Fragebogen erstellt, der, je nachdem welche Antworten gegeben werden, aus 31 bis 36 Fragen besteht. Zur Auswertung der Antworten auf den Fragebogen wurde ein Algorithmus entwickelt. Dieser besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil werden verschiedene Aspekte des Fragebogens betrachtet und die Antworten erhalten Punktewerte. Die verschiedenen Aspekte werden gewichtet und ein gewichteter

Durchschnitt ermittelt, aus dem sich eine Aktienquote für die Empfehlung ableiten lässt. Im zweiten Teil werden aus bestimmten Antworten direkt Obergrenzen für die zu empfehlende Aktienquote abgeleitet, da diese einzelnen Antworten alleine schon den Rückschluss zulassen, dass gewisse Risiken nicht überschritten werden sollten. Ist der Wert aus dem ersten Teil größer als die so ermittelte maximale Aktienquote, wird diese maximale Aktienquote als Wert für die Empfehlung verwendet.

Der Fragebogen und der Algorithmus wurden in Form einer Android App umgesetzt und ebenfalls mit den drei Beispielanlegern ausgeführt. Im Ergebnis lagen die Empfehlungen bei der Aktienquote alle im Interquartilsbereich der Empfehlungen der Robo-Advisor der vorherigen Untersuchung, also in dem Bereich, in dem auch 50 Prozent der Robo-Advisor am deutschen Markt ihre Empfehlungen ausgesprochen haben.

Die rechtlichen Vorgaben hinsichtlich der Fragetypen werden durch den selbst entwickelten Robo-Advisor zu 96,7 Prozent, und somit nahezu vollständig, erfüllt. Es wird lediglich nicht nach dem Ehestatus des Anlegers gefragt, da sich aus der bloßen Information darüber kein Rückschluss auf eine Investitionsempfehlung ergibt. Stattdessen wird die sinnvoller erscheinende Frage gestellt, wie viele Personen vom Einkommen des Anlegers leben.

Literaturverzeichnis

BankingCheck GmbH, https://www.bankingcheck.de/banken/moneyfilter, (2.10.2018).

Basler Financial Services GmbH, https://monviso.de/ (16.7.2018).

Basler Financial Services GmbH, Über uns, https://monviso.de/uber-uns/ (2.10.2018).

Basler Sachversicherungs-Aktiengesellschaft, https://www.basler.de/ueber-uns/presse/pressemitteilungen/2017/Basler-Versicherungen-und-Deutsche-Asset-Management-starten-gemeinsames-Robo-Angebot--04_07_2017.html, (2.10.2018).

Bevestor GmbH, https://www.bevestor.de/home, (17.7.2018).

boerse.ARD.de, Überblick: Robo-Advisors in Deutschland, https://boerse.ard.de/anlagestrategie/geldanlage/ueberblick-robo-advisors100~_index-1.html, (16.7.2018).

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Marktabfrage zu MiFID II, MiFIR und Art. 4 MAR, https://www.bafin.de/DE/Internationales/MiFID/mifid_mifir_node.html, (20.8.2018).

Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Robo-Advice - Automatisierte Anlageberatung und Portfolioverwaltung, https://www.bafin.de/DE/Verbraucher/Finanzwissen/Fintech/RoboAdvice/robo_advice_node.html, (18.6.2018).

Collins, P., Quicktake Robo-Advisors, 5. April 2016, Aktualisiert am 6. Juni 2017, https://www.bloomberg.com/quicktake/robo-advisers, (18.6.2018).

comdirect bank Aktiengesellschaft, https://www.comdirect.de/geldanlage/cominvest.html, (17.7.2018).

Consorsbank, Anlageplaner, https://www.consorsbank.de/ev/Sparen-Anlegen/Anlageplaner, (16.7.2018).

Deposit Solutions GmbH, https://www.zinspilot.de/de/start/, (16.7.2018).

Deutsche Bank AG, https://www.maxblue.de/robin/startseite.html, (17.7.2018).

Diversifikator GmbH, Ein „Robo Advisor“ mit ESG-Fokus und ohne (US) Vorbild, 28.6.2018, http://prof-soehnholz.com/ein-robo-advisor-mit-esg-fokus-und-ohne-us-vorbild/, (16.7.2018).

DJE Kapital AG, https://www.solidvest.de/, (17.7.2018).

Dohms, H., Fintechs verbrennen Millionen, 16.3.2016, https://www.capital.de/wirtschaft-politik/deutsche-fintechs-verbrennen-millionen, (2.10.2018).

easyfolio GmbH, https://easyfolio.de/, (17.7.2018).

ELVIA e-invest AG, https://invest.elvia.ch/de, (16.7.2018).

Europäische Union (EU), https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/esma_de, (20.9.2018)

European Bank for Financial Services GmbH, https://www.fintego.de/, (16.7.2018).

European Securities and Markets Authority, Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements, Final Report, 28.5.2018.

European Securities and Markets Authority, Guidelines on certain aspects of the MiFID II suitability requirements, Consultation Paper, 13.7.2017.

Evergreen Verlagsgesellschaft mbH, https://www.robo-advisor.de/, (16.7.2018).

Finametrica Pty Limited, FinaMetrica Questionnaire, 2000.

Financial Industry Regulatory Authority (FINRA), Report on Digital Investment Advice, 2016.

FONDS professionell Multimedia GmbH, Santander baut Robo "Sina" um, 19.2.2018, https://www.fondsprofessionell.de/news/unternehmen/headline/santander-baut-robo-sina-um-141336/, (16.7.2018).

Fundamental Capital GmbH, https://fundamental.capital/, (16.7.2018).

GenoTec GmbH, MeinInvest: Genossenschaftlicher Robo-Advisor, https://www.geno-tec.de/dateien/pdf/poc/einzelbeitraege/poc-3-2017-beitraege-der-herren-poehlsen-und-linnebach-robo-advisor, (2.10.2018).

Ginmon Vermögensverwaltung GmbH, https://www.ginmon.de/, (17.7.2018).

growney GmbH, https://growney.de/, (17.7.2018).

investify S.A., https://investify.com/app/portal/home, (16.7.2018).

Investopedia, Robo-Advisor (Robo-Adviser), https://www.investopedia.com/terms/r/roboadvisor-roboadviser.asp, (16.7.2018).

Joint Committee of the European Supervisory Authorities, Report on automation in financial advice, 2016.

Jordan, M., So groß ist der Robo-Advisor-Markt in Deutschland, in EXtra-Magazin, Stand: 04/2018, https://www.extra-funds.de/news/etf-news/robo-advisor-markt-in-deutschland/, (16.7.2018).

justETF GmbH, https://www.justetf.com/de/, (16.7.2018).

LIQID Asset Management GmbH, https://www.liqid.de/de, (17.7.2018).

Maume, P., Regulating Robo-Advisory, April 2018.

Max Heinr. Sutor oHG, https://www.sutorbank.de/home/sutorsparen/portfolios/, (2.10.2018).

Max Heinr. Sutor oHG, Presseerklärung, https://www.sutorbank.de/home/aktuelles/sutor-presse/presse-einzelansicht/news/detail/News/sutor-bank-senkt-kosten-fuer-verwaltete-fondsportfolios/?cHash=e04dfad975ee4a9368d7e86680f2baea, (2.10.2018).

McCarthy, N., America Is the Realm of the Robo-Advisor, 17.2.2017, https://www.statista.com/chart/8127/america-is-the-realm-of-the-robo-advisor/, (16.7.2018).

micobo GmbH, http://micobo.com/robo-advisory/, (16.7.2018).

M.M.Warburg & CO (AG & Co.) Kommanditgesellschaft auf Aktien, https://navigator.mmwarburg.de/, (16.7.2018).

M.L. Fischer GmbH, http://www.moneyfilter.de/Anlageassistent#!/questionaire/landing, (17.7.2018).

Minveo AG, https://www.minveo.de/home, (16.7.2018).

moneymeets Portfolio Management GmbH, https://www.moneymeets.com/corporate/robo-advisor-vermoegensverwaltung/, (17.7.2018).

Patriarch Multi-Manager GmbH, https://www.truevest.de/, (17.7.2018).

Prospery GmbH, https://www.prospery.de/, (16.7.2018).

quirion AG, https://www.quirion.de/, (17.7.2018).

Räth, G., Cashboard meldet Insolvenz an: „Wir sind auf den letzten Metern gescheitert“, 31.5.2017, https://www.gruenderszene.de/allgemein/cashboard-meldet-insolvenz-an-wir-sind-auf-den-letzten-metern-gescheitert, (16.7.2018).

Scalable Capital Vermögensverwaltung GmbH, https://de.scalable.capital/, (16.7.2018).

Schneider, K., Comdirect startet digitalen Anlage-Service, 18.5.2017, https://www.handelsblatt.com/finanzen/anlagestrategie/trends/robo-advisor-comdirect-startet-digitalen-anlage-service/19819904.html, (2.10.2018).

Statista GmbH, Marktanteile von Android und iOS am Absatz von Smartphones in Deutschland von Januar 2012 bis Juni 2018, https://de.statista.com/statistik/daten/studie/256790/umfrage/marktanteile-von-android-und-ios-am-smartphone-absatz-in-deutschland/, (14.9.2018).

Statista GmbH, Robo-Advisors Deutschland, https://de.statista.com/outlook/337/137/robo-advisors/deutschland#, (16.7.2018).

Statista GmbH, Robo-Advisors USA, https://de.statista.com/outlook/337/109/robo-advisors/usa, (16.7.2018).

Statista GmbH, Robo-Advisors weltweit, https://de.statista.com/outlook/337/100/robo-advisors/weltweit#, (16.7.2018).

TARGOBANK AG, https://www.targobank.de/de/vermoegen/anlageplaner.html, (17.7.2018).

Tertilt, M./ *Scholz,* P., To Advise, or Not to Advise - How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors, 2017.

UBS Europe SE, https://www.ubs.com/de/de/wealth-management/our-service/invest/manage/access.html, (17.7.2018).

United Signals GmbH, https://www.united-signals.com/investment-assistant, (16.7.2018).

US Securities and Exchange Commission - Division of Investment Management, Guidance Update, Februar 2017.

Vaamo, https://www.vaamo.de/ (17.7.2018).

Vaamo, Konditionen, https://www.vaamo.de/konditionen, (1.10.2018).

VisualVest GmbH, https://www.visualvest.de/, (17.7.2018).

VR-Bank Mittelfranken West eG, https://www.vr-mfr.de/privatkunden/sparen-geldanlage/wertpapiere/anlage-assistent.html (17.7.2018).

Werthstein GmbH, https://www.werthstein.com/, (16.7.2018).

Whitebox GmbH, https://www.whitebox.eu/ (17.7.2018).

Wüstenrot Bank AG Pfandbriefbank, https://www.wuestenrotdirect.de/de/depots/anlagestrategie.html, (16.7.2018).

youvestor AG, https://www.youvestor.de/, (16.7.2018).

Zdralek, L., Wer ist Ihr Typ – Test von Robo-Advisors, Artikel in: Capital, Ausgabe 08/2018, August 2018.

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt und indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Ich weiß, dass die Arbeit in digitalisierter Form daraufhin überprüft werden kann, ob unerlaubte Hilfsmittel verwendet wurden und ob es sich – insgesamt oder in Teilen – um ein Plagiat handelt. Zum Vergleich meiner Arbeit mit existierenden Quellen darf sie in eine Datenbank eingestellt werden und nach der Überprüfung zum Vergleich mit künftig eingehenden Arbeiten dort verbleiben. Weitere Vervielfältigungs- und Verwertungsrechte werden dadurch nicht eingeräumt.

Die Arbeit wurde weder einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt noch veröffentlicht.