



# Whitepaper

---

Strategie und Anlageprozess

März 2018



---

## Inhalt

---

<b>1 Executive Summary</b>	<b>1</b>
<b>2 Profilierung</b>	<b>4</b>
2.1 Risikobereitschaft	6
2.1.1 Einkommen	7
2.1.2 Vermögen	7
2.1.3 Anlagedauer	7
2.2 Risikobereitschaft	7
2.3 Ergebnis und Risikoskala	8
<b>3 investify Risikomodell</b>	<b>9</b>
3.1 Anlageklassen	10
<b>4 Anlagephilosophie</b>	<b>11</b>
<b>5 Basisanlage</b>	<b>14</b>
5.1 Core Satellite	18
<b>6 Themen</b>	<b>22</b>
6.1 Was sind Themen	22
6.1.1 Regionen	22
6.1.2 Branchen	23
6.1.3 Strategien	24
6.1.4 Alternative Investments	24
6.2 Wie entsteht ein Thema?	25
6.2.1 Von der Idee zur Produktzusammensetzung	26
<b>7 Produktauswahl</b>	<b>27</b>
7.1 Aktive Fonds, ETFs, Zertifikate	29

8 Wie entsteht ein Kundenportfolio	32
8.1 Diversifikation	32
8.2 Risiko Basisanlage	33
8.3 Gewichtung Basisanlage gegen Themen	33
9 Rebalancing	35
10 Literatur	

---

## 1 Executive Summary

---

Dieses Dokument beschreibt den Investmentprozess der investify S.A.. investify ist ein digitaler Vermögensverwalter mit Sitz in Wasserbillig (Luxemburg) und verfügt über eine luxemburgische CSSF Lizenz. Im Gegensatz zu anderen digitalen Vermögensverwaltern<sup>1</sup> ermöglicht investify den Kunden in einem geregelten Umfang eine individuelle Gestaltung des Portfolios und sorgt so für eine höhere Identifikation des Kunden mit dem Investment. Frei nach dem Motto: „*Geldanlage, die sich gut anfühlt*“ allokiert investify für jeden Kunden ein individuelles Portfolio, bei dem der Kunde aus unterschiedlichen Portfoliobausteinen wählen kann. Grundlage jedes Portfolios ist dabei eine ausschließlich über ETFs abgebildete, kosten- und risikooptimierte Basisanlage, bei dessen Allokation investify auf die Kompetenz des Partners BlackRock (aladdin) zurückgreift, dessen Allokationen auf den Einschätzungen von weltweit mehr als 2400 Kapitalmarktexperten basieren. Ergänzt wird diese Basisanlage auf Kundenwunsch im Rahmen einer so genannten Core-Satellite Strategie über Themeninvestments, bei denen der Kunde beliebig aus einer Menge aktuell relevanter Themen wie beispielsweise Cyber Security oder Robotik, wählen kann. Um Interessenskonflikte zu vermeiden erfolgt die Auswahl von Produkten für die verschiedenen Portfoliobausteine über einen internen Due-Diligence Prozess, bei dem in einem regelbasierten Auswahlalgorithmus, der laufend aktualisiert wird, die relevantesten quantitativen und qualitativen Faktoren berücksichtigt werden. Durch diesen Prozess wird stets eine Umsetzung der gewählten Anlagestrategie mit den effizientesten am Markt verfügbaren Produkten sichergestellt. Auch bei der Umsetzung von Themen setzt investify wenn möglich konsequent auf kostengünstige ETF-Produkte und greift bei der Produktbewertung auf die Daten des etablierten Anbieters Morningstar zurück.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Im Folgenden auch: Robo-Advisor.

<sup>2</sup> Sollten aktiv gemanagte Produkte im Themenbereichen eingesetzt werden, so folgt die Auswahl ebenfalls nach einem internen, regelbasierten Auswahlprozess (vgl. Kapitel 7). Durch die konsequente Weitergabe von Provisionen und Kick-Backs an den Kunden werden Interessenskonflikte dabei komplett vermieden.

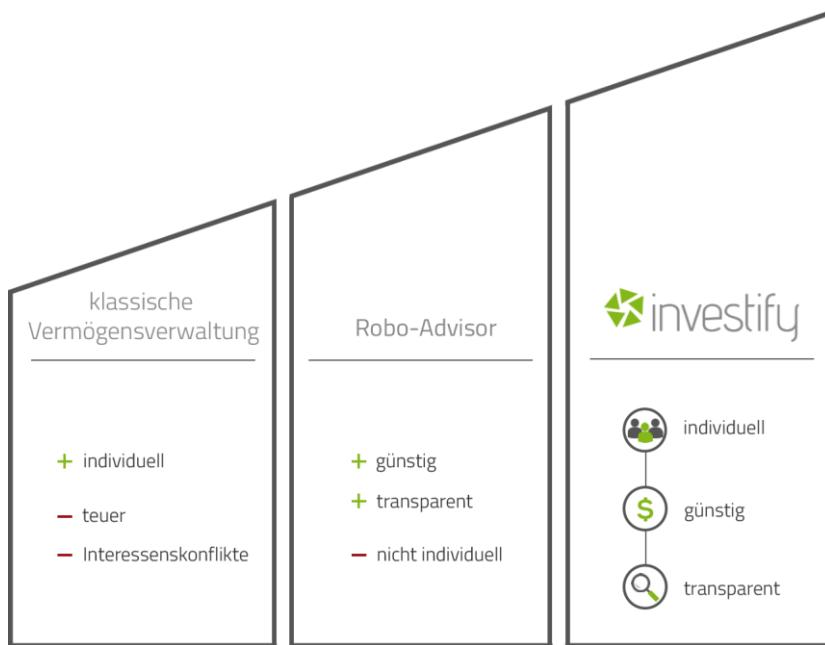


Abbildung 2: investify Profil

Vor dem Hintergrund, dass quantitative Risikoinstrumente für den Kunden oft schwer zu verstehen sind und für den Anleger essentielle Nachteile bieten,<sup>3</sup> allokiert investify Kunden über ein wissenschaftlich fundiertes, qualitativ lineares Risikomanagementsystem, das sowohl die individuell unterschiedlichen Finanzsituationen der Kunden, als auch deren persönlichen Wünsche und Risikotragfähigkeiten berücksichtigt. Als Portfolioverwalter überwacht investify dabei stets das Risiko auf Gesamtportfolioebene und stellt bei einem Überschreiten der Anlagegrenzen die geplante Risikostruktur des Kunden noch am gleichen Handelstag wieder her. Als Portfolioverwalter hebt sich investify durch die Individualisierbarkeit von der Konkurrenz ab und bietet durch die geringeren Handelskosten und den Rückgriff auf institutionelle Tranchen konkrete Vorteile für Investoren, die ihr Portfolio im Zeitverlauf anpassen möchten. Die finanzwissenschaftliche Forschung zeigt eindeutig, dass Privatanleger, die dazu neigen ihr Portfolio im Zeitverlauf anzupassen, im Durchschnitt deutlich schlechter performen als aktiv gemanagte Investmentfonds und die Underperformance mit steigender Tradingaktivität zunimmt.<sup>4</sup> investify löst durch aktives Einbeziehen der Kunden in den Investitionsprozess das Problem des durchschnittlich sehr irrationalen Anlageverhaltens

<sup>3</sup> Eine detaillierte Begründung des Risikoallokationsmodells findet sich in Abschnitt 2.

<sup>4</sup> Vgl. Odean (1999) und Barber/Odean (2000) für die USA. Für andere Länder vgl. Glaser/Weber (2007), Anderson (2007), Barber et al. (2001) und Hackethal et al. (2012).

auf Privatportfolioebene und schafft eine langfristige Kundenbeziehung, die durch die interne Optimierung der Prozesse und die starken Partner laufend ausgebaut wird. Für Kunden, die keine aktiven Akzente in ihrem Portfolio setzen möchten, bietet die von über 2400 Research Experten des Vermögensverwalters BlackRock optimierte Basisanlage investify Kunden die ideale Möglichkeit, passiv und kosteneffizient im Rahmen ihrer individuellen Vermögens- und Risikosituation am globalen Marktwachstum zu partizipieren. investify Kunden profitieren von vollautomatisierten und digitalen Prozessen, ohne bei Rückfragen auf den individuellen Service der investify Experten verzichten zu müssen.

## 2 Profilierung

Eine angemessene Allokation des vom Kunden tragbaren Risikos ist eines der zentralen Qualitätsmerkmale der professionellen Vermögensverwaltung, denn das individuelle Risikoprofil eines Anlegers wird von vielen Faktoren beeinflusst und ist durch den Anleger selbst nur in Ausnahmefällen zu quantifizieren. Üblicherweise wird das Risiko in den Anlagerichtlinien durch Vorgabe einer maximalen Aktienquote angegeben, um das Risiko des Kunden zu beschränken. Dieses vereinfachte Vorgehen hat für den Kunden essentielle Nachteile: Zum einen ist das Risiko (Volatilität)<sup>5</sup> von Aktien verschiedener Märkte, Branchen oder Sektoren sehr unterschiedlich, zum anderen führt eine reine Risikosteuerung über die Aktienquote zu einer Vernachlässigung der Risiken von Rententiteln und gemischter Anlageformen.<sup>6</sup> In der Praxis wird daher immer häufiger auf nichtlineare Risikomaße, insbesondere den Value at Risk (im Folgenden VaR),<sup>7</sup> zurückgegriffen. Für Privatkunden hat der Rückgriff auf den VaR einige Nachteile. Zum einen ist es fraglich, ob Privatkunden die Hintergründe der VaR Allokation nachvollziehen können. Zudem wird dem Kunden durch den Rückgriff auf Perzentile eine Sicherheit der Anlage suggeriert, obwohl die historischen VaR-Daten für die zukünftige Entwicklung nur eine theoretische Aussagekraft haben.<sup>8</sup> Obwohl die neueren wissenschaftlichen Publikationen zur volatilitätsbasierten Portfoliosteuerung teilweise sehr positive Ergebnisse liefern,<sup>9</sup> ist ein Rückgriff auf volatilitätsbasierte Allokationen aus der Sicht von investify aus den folgenden Gründen fraglich:

- Da hohe Volatilitäten zu einer Senkung der Aktienquote des Portfolios führen, verfügen VaR allokierte Portfolios insbesondere in Erholungsphasen über vergleichsweise geringe Aktienquoten.<sup>10</sup> Dadurch erfolgt eine deutlich geringere Partizipation an Kursgewinnen in kurzfristigen Erholungsphasen. Insbesondere bei deutlichen

<sup>5</sup> Für eine Definition der Volatilität im Portfoliomanagement siehe Glossar.

<sup>6</sup> Insbesondere im Vergleich innerhalb der Asset-Klassen.

<sup>7</sup> Für eine Definition des Value at Risk im Portfoliomanagement siehe Glossar.

<sup>8</sup> Wissenschaftlich gesehen haben sie gar keine Aussagekraft vgl. Fama/French (2014).

<sup>9</sup> Vgl. insbesondere Moreira/Muir (2017) und die dort angegebenen Quellen. Die Autoren gehen bei ihren Berechnungen von MVO Portfolios aus mit  $\frac{E_t[R_{t+1}]}{Var_t(R_{t+1})}$ .

<sup>10</sup> Erholungsphase meint hier den Zeitraum der Kurserholung nach einer Phase mit hoher Volatilität und großen Kursverlusten.

Kursverlusten in kurzen Zeitperioden ist also nicht davon auszugehen, dass das aktive Risikomanagement von VaR Allokationen die fehlenden Kursgewinne in Erholungsphasen aufwiegen kann.<sup>11</sup>

- Eine VaR Allokation ist eine aktive Handelsstrategie, die häufige Reallokationen erfordert.<sup>12</sup> Daraus folgen höhere Handelskosten. Der langfristig negative Einfluss von hohen Kosten auf den Investitionserfolg ist in der Literatur umfangreich dokumentiert.<sup>13</sup>
- Anfällig gegen unerwartete einmalige Ereignisse: In Zeiten niedriger Volatilität führt die VaR Allokation zu einer überdurchschnittlich hohen Aktienquote. Treten unerwartete spontane Ereignisse ein die großen Einfluss auf die Aktienkurse haben (vgl. exemplarisch Brexit oder 9/11), führt dies zu hohen Kursverlusten in Verbindung mit anschließend passiven Portfolioallokationen.
- Selbst, wenn durch volatilitätsbasiertes Handeln in der Vergangenheit *alpha* zu erzeugen gewesen wäre, so müsste diese Möglichkeit mit der Veröffentlichung der Strategie verschwinden (Markteffizienz).<sup>14</sup> Daher ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht zu erwarten, dass VaR basierte Allokationsstrategien in Zukunft Zusatzerträge (*alpha*) generieren können.
- Unklare Definition der VaR Parameter: Die Literatur liefert bisher keine einheitliche Erklärung, wie bei der Bestimmung der VaR Parameter vorgegangen werden sollte. Durch die hohe Abhängigkeit von Inputparametern (insbesondere historische oder normalverteilte Renditezeitreihen und unterschiedliche Datenpunkte) ergeben sich bei VaR Allokationen große Unterschiede in Abhängigkeit der untersuchten Daten. Dies wird auch dadurch verstärkt, dass die VaR Allokationen für unterschiedliche Konfidenzintervalle berechnet werden können.<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> Dies impliziert auch, dass die Vorteilhaftigkeit der volatilitätsgesteuerten Portfolios in hohem Maße abhängig von der gewählten Zeitperiode im Backtesting ist.

<sup>12</sup> Wobei die genaue Häufigkeit von den Inputdaten des VaR Modelles abhängt.

<sup>13</sup> Vgl. exemplarisch Carhart (1997). Eine detaillierte Betrachtung der Handelskosten für VaR Allokationsstrategien erfolgt in Kapitel 4.

<sup>14</sup> Sobald Informationen öffentlich zugänglich sind, lassen sich dadurch gem. der Markteffizienzhypothese nach Fama (1970) keine zusätzlichen Erträge mehr generieren.

<sup>15</sup> Wobei im deutschsprachigen Raum ansässige Portfolioverwalter aktuell verstärkt den 95% VaR präferieren.

Wegen der geäußerten Bedenken gegen historische VaR Allokationen setzt investify bei der Risikoallokation des Kunden ein lineares Risikomaß ein. Bei der Bestimmung der Anlagegrenzen kommt bei investify ein auf der Scoring-Methode basierender Fragebogen zum Einsatz, der in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der RWTH Aachen entwickelt wurde. Da die Erfahrung im Umgang mit verschiedenen Arten von Wertpapieren essentiell ist, um die Basisrisiken von Kapitalmarktanlagen verstehen zu können, sind Fragen zu der persönlichen Erfahrung mit Wertpapieren neben den finanziellen Verhältnissen und der Risikobereitschaft ein zentraler Bestandteil bei der Risikoallokation bei investify.<sup>16</sup> Auch im Prozess der Risikoallokation steht bei investify das individuelle Kundenbedürfnis im Mittelpunkt, so dass neben quantitativen Faktoren zur persönlichen Finanz- und Risikosituation auch qualitative Merkmale hinsichtlich des persönlichen Umgangs mit Vermögensverlusten abgefragt werden. investify verfolgt mit seinem Risikomodell den Ansatz, Anlegern auf verständliche Weise den Zugang zu einem optimierten Anlageportfolio zu ermöglichen, das vollständig den individuellen Wünschen und Erwartungen des Anlegers entspricht. Ergebnis des Allokationsverfahrens ist ein kundenindividueller Risikoscore, der sich nur durch Veränderungen der Inputdaten durch den Kunden selbst ändern lässt.<sup>17</sup>

## 2.1 Risikobereitschaft

Bei Kapitalmarktanlagen sind Risiko und Rendite untrennbar miteinander verknüpft. In Literatur und Praxis finden sich unterschiedliche Definitionen des Risikos, gängig ist die historische Schwankungsbreite der Renditen (Volatilität). Demnach bestimmt sich das Risiko in Abhängigkeit der Schwankungsbreite um die erwartete (historische) Rendite.<sup>18</sup> Davon ausgehend, dass sich Kapitalmärkte langfristig positiv entwickeln und sich die durchschnittliche Rendite eines Wertpapieres mit steigender Anlagedauer immer mehr dem Erwartungswert annähert (Mean Reversion), so ergibt sich das finanzielle Risiko aus der höheren Volatilität insbesondere aus dem Risiko von ungeplanten Verkäufen in Marktphasen mit unterdurchschnittlicher Portfolioperformance. Daher ist die persönliche Risikotragfähigkeit insbesondere abhängig von der geplanten Anlagedauer des

---

<sup>16</sup> Zusätzlich zu den Informations- und Aufklärungspflichten nach MiFID2.

<sup>17</sup> Keine Berücksichtigung von Life-Cycle Modellen.

<sup>18</sup> Geometrisch brownsche Bewegung mit positivem Drift.

Kunden und der persönlichen Vermögenssituation, da temporäre Kursverluste erst durch einen Verkauf des Kunden realisiert werden.

### 2.1.1 Einkommen

Zentraler Baustein der Vermögenssituation ist das Einkommen des Kunden. investify fragt bei der Profilierung die Haushaltsgröße, das Haushaltseinkommen sowie die laufenden Verbindlichkeiten des Haushalts ab. Der zentrale Scoring Parameter ist der monatliche Nettoüberschuss des Haushalts.

### 2.1.2 Vermögen

Als ein weiterer wichtiger Baustein findet das Vermögen Einzug in das Scoring Modell. Das verfügbare Vermögen hat signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit kurzfristig aufkommender Liquiditätsengpässe. Demnach weisen Kunden eine umso höhere Risikotragfähigkeit auf, je höher das sonstige liquide Vermögen ist. Der zentrale Scoring Parameter bildet das liquide Nettovermögen abzüglich der bestehenden Verbindlichkeiten.

### 2.1.3 Anlagedauer

Da davon ausgegangen werden kann, dass sich Kapitalmärkte langfristig positiv entwickeln, sinkt das absolute Verlustrisiko bei Aktienanlagen proportional mit der Anlagedauer.<sup>19</sup> Im Risikoallokationsprozess von investify hat die Anlagedauer daher einen zentralen Einfluss auf die Risikotragfähigkeit des Kunden. Je höher die Anlagedauer, desto höher die Risikotragfähigkeit.

## 2.2 Risikobereitschaft

Neben quantitativen Faktoren spielen auch qualitative Faktoren bei der Risikoallokation eine große Rolle. Insbesondere kann es enorme individuelle Unterschiede geben, wie sich (vorübergehende) negative Portfolioveränderungen auf die Psyche des Anlegers auswirken. Daher erweitert investify die klassische, quantitative Risikoallokation um einen qualitativen Fragebogen, um den psychischen Einfluss von Kapitalverlusten auf den Kunden zu quantifizieren. Dadurch ermöglicht investify eine deutlich individuellere Risikoallokation und kann auch für Kunden mit hoher Kapitalausstattung und Anlagedauer passive Allokationen vornehmen. Gemäß dem Motto: „*Geldanlage,*

---

<sup>19</sup> Vgl. exemplarisch: Fama/French (2014).

*„die sich gut anfühlt“* steht bei investify stets der Kunde im Mittelpunkt und nicht die hypothetische (mathematisch allokierte) Risikotragfähigkeit. Bei der Bestimmung der psychologischen Risikobereitschaft setzt investify dabei Fragen zum individuellen Umgang mit Kapitalverlusten ein sowie Fragen zum Stellenwert der persönlichen Renditeerwartung.

## 2.3 Ergebnis und Risikoskala

Die Angaben des Kunden werden über ein Scoring Modell gewichtet und zu einem Wert zwischen 0 und 7 aggregiert. Diesen Wert nutzt investify zur Begrenzung des Portfoliorisikos. Mit Abschluss der Profilierung vereinbart investify mit dem Kunden eine Anlagerichtlinie. investify ist rechtlich verpflichtet, das Portfolio jederzeit so zu gestalten, dass es dieser Anlagerichtlinie genügt. Darüber hinaus ergibt sich aus der Kundenallokation eine maximale Verlustschwelle. Jeder Kunde ist bei Überschreiten dieser Verlustschwelle zu informieren. Bei der Risikoskala handelt es sich um einen statischen Wert, der von investify nicht verändert werden kann. Nur wenn auf Kundenseite Anpassungen an den Inputwerten vorgenommen werden, kann sich der individuelle Risikoscore ändern. Durch kundenindividuelle Änderungen des Anlageprofils oder Anlagevorhabens ergibt sich demnach stets eine neue Risikoallokation inklusive neuer Verlustschwelle. Auf Portfolioebene kann es ebenfalls zu Reallokationen kommen, insbesondere wenn die von investify verwendeten Produkte hinsichtlich ihres Risikos neu bewertet werden (siehe Gliederungspunkt 3).<sup>20</sup> Für das Kundenportfolio liefert die Risikoprofilierung also die Grundlage für die Gewichtung von Themen und der Basisanlage sowie zur Auswahl einer geeigneten Basisanlage (vgl. Gliederungspunkte 5 und 8).

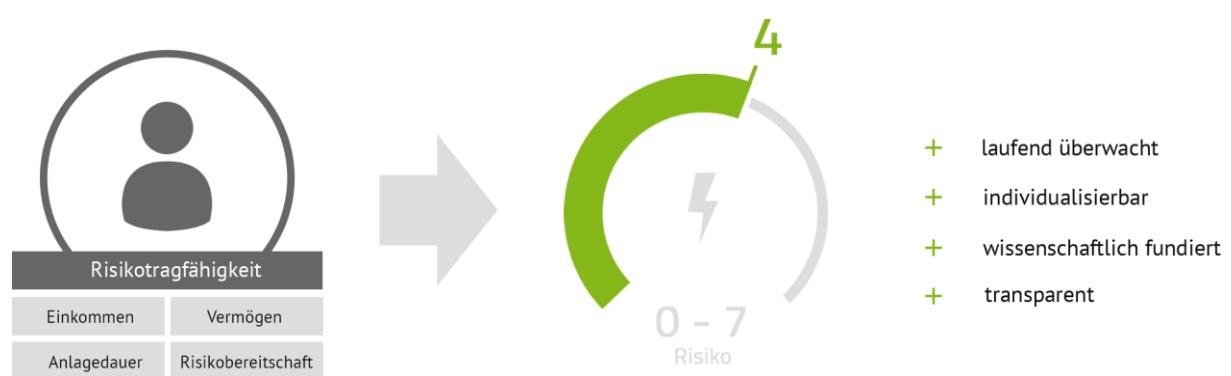


Abbildung 2: investify Risikoprofilierung

<sup>20</sup> Die Überwachung organisiert sich stets als Soll/Ist Abweichung zwischen dem vereinbarten Gesamtrisiko der Anlage und dem Ist-Risiko der Anlage.

---

### 3 investify Risikomodell

---

investify klassifiziert Wertpapiere in Risikoklassen von 0 bis 7 in Abhängigkeit ihrer historischen Volatilitäten. Auf Portfolioebene allokiert investify den Kunden mit unterschiedlichen Portfoliobausteinen, die in der Gewichtung dem Score des Kunden entsprechen.<sup>21</sup> Dabei werden durch den Rückgriff auf die Daten von BlackRock auf Portfolioebene auch die Korrelation der Wertpapiere berücksichtigt. Der Vorteil der linearen Risikoallokation bei investify ergibt sich aus der Tatsache, dass der individuelle Risikoscore durch kapitalgewichtete Investments unterschiedlich und individuell abgebildet werden kann. Dies ist grundlegende Notwendigkeit, um Themen im Risikoallokationsprozess berücksichtigen zu können. Der individuelle Risikowert einzelner Portfoliobausteine ergibt sich durch die kapitalgewichteten Risikowerte der einzelnen Portfoliobausteine. Die Aktualität der Portfoliobausteine wird im Rahmen des Risikomanagement Prozesses tagesaktuell überwacht.

---

<sup>21</sup> Bzw. die in den vom Allokationsalgorithmus definierten Schwellenwerten liegen.

### 3.1 Anlageklassen

Die folgende Tabelle zeigt die aktuelle Segmentierung der von investify im Portfoliomanagement berücksichtigten Asset-Klassen:

Risikostufe	Anlageklassen
<b>0</b>	Rentenindizes die sich aus Geldmarkt oder Staatsanleihen zusammensetzen mit einer durchschnittlichen Laufzeit bis zu 3 Jahren und einer ausgezeichneten Bonität (S&P Rating mindestens A-).
<b>1</b>	Diversifizierte Rentenindizes die sich aus Staats- oder Unternehmensanleihen zusammensetzen mit einer durchschnittlichen Laufzeit länger als 3 Jahren (S&P Rating mindestens BBB-).
<b>2</b>	Stark diversifizierte Rentenindizes die sich aus ausgewählten Staats- und/ oder Unternehmensanleihen unterschiedlicher Laufzeiten mit niedrigeren Schuldnerbonitäten, sogenannte Hochzinsanleihen, zusammensetzen.
<b>3</b>	Liquide Edelmetalle wie z.B. Gold, Silber oder Platin. Liquide alternative Investments wie z.B. Immobilien oder Infrastruktur.
<b>4</b>	Weltweit diversifizierte Aktienindizes wie z.B. MSCI World.
<b>5</b>	Diversifizierte Aktienindizes der entwickelten Volkswirtschaften wie z.B. Dow Jones Industrial Average oder der STOXX 600 Index.
<b>6</b>	Aktienindizes in denen die führenden Industrieunternehmen einzelner G-20 Länder gruppiert werden wie z.B. DAX, CAC40, EuroStoxx50 oder FTSE100. Stark diversifizierte thematische Aktienkörbe oder Aktienindizes. Liquide Rohstoffe.
<b>7</b>	Aktienindizes in denen kleine und mittelgroße Unternehmen (sogenannte Small und Mid-Caps) einzelner Länder gruppiert werden wie z.B. TecDAX oder SDAX. Konzentrierte Aktienindizes oder Aktienkörbe die Unternehmen einzelner Industrien, Branchen oder Themen investieren. Aktienindizes die Unternehmen der aufstrebenden Märkte abbilden.

Tabelle 1: investify Assetklassen Risikomodell

---

## 4 Anlagephilosophie

---

Asset Management ist seit jeher ein elementares Thema in der finanzwissenschaftlichen Forschung und Praxis. Als digitaler Vermögensverwalter verfolgt investify das Ziel, anspruchsvolle Dienstleistungen aus der professionellen Vermögensverwaltung für eine Vielzahl an Kunden verfügbar zu machen. Durch die sehr große Menge an Kapitalmarktdaten und verschiedenen Analyseverfahren sieht investify seine Kernkompetenzen in der regelbasierten Steuerung von Kundenportfolios und setzt bei der Portfoliostrukturierung auf aktuelle Ergebnisse der empirischen Kapitalmarktforschung. Für den Investitionserfolg hat die Literatur zwei entscheidende Faktoren identifiziert: die Asset-Allokation<sup>22</sup> und die Investitionskosten.<sup>23</sup> Im Portfoliomanagement unterscheidet man grundsätzlich zwischen aktivem und passivem Portfoliomanagement. Während beim aktiven Portfoliomanagement durch das Analysieren bzw. Verarbeiten von Information versucht wird, eine risikoadjustierte Überperformance gegenüber einer passenden Benchmark zu erreichen wie bspw. durch Auswahl von bestimmten Wertpapieren (Stock-Picking) oder Markteinstiegen zu speziellen Zeitpunkten (Market-Timing), zielen passive Anlagestrategien darauf ab, möglichst genau die Marktrendite (bzw. Indexrendite) zu erreichen. Zentrales Qualitätsmerkmal passiver Strategien sind demnach die Kosten des Investments. Passive Anlagestrategien erfreuen sich in der jüngeren Vergangenheit steigender Beliebtheit, was sich insbesondere aus dem steigenden Interesse der Anleger für wissenschaftlich fundierte Anlagestrategien sowie den Problematiken durch den in Deutschland üblichen Provisionsvertrieb von aktiven Investmentprodukten (insb. Investmentfonds) ergibt. Aktives Portfoliomanagement stellt selbst für professionelle Vermögensverwalter eine erhebliche Herausforderung dar, denn die Auswahl guter Fondsmanager und aktiver Anlagestrategien ist ein in der Literatur hoch umstrittener Prozess, der sich keinesfalls nur an den historischen Performance Daten orientieren darf.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Vgl. Markowitz (1952), Markowitz (1956), Markowitz (1959), Zellner/Chetty (1965), Sharpe (1967), Frankfurter et al. (1971), Sharpe (1971), Merton (1972), Stone (1973), Elton et al. (1978), Markowitz/Perold (1981), Perold (1984), Michaud (1989), Canner et al. (1997), Simaan (1997).

<sup>23</sup> Vgl. Brinson et al. (1986), Brinson et al. (1991), Ibbotson/Kaplan (2000), Xiong et al. (2010). Bzgl. der Auswirkung der Investitionskosten bei langfristigen Investments vgl. Bogle (2014) S. 1: „Compared with costly actively managed funds, over time, low-cost index funds create extra wealth of 65% for retirement plan investors“.

<sup>24</sup> Vgl. Carhart (1997).

Durch die Marktarithmetik nach Sharpe (1991) ergibt sich mit mathematischer Notwendigkeit, dass die Rendite des durchschnittlichen aktiven Anlegers der Rendite des durchschnittlichen passiven Anlegers um die Differenz der Investitionskosten unterlegen ist.<sup>25</sup> Für die Umsetzung passiver Anlagestrategien eignen sich am besten Exchange Traded Funds (ETFs), zu Deutsch: Börsengehandelte Indexfonds. ETFs sind eine Weiterentwicklung der seit 1992 in Deutschland handelbaren Indexfonds, die sich durch den freien Handel an der Börse und damit den fehlenden Ausgabeaufschlägen von Indexfonds abgrenzen. ETFs sind in Deutschland seit 2001 für Privatanleger handelbar.

Bei der Frage, ob aktive oder passive<sup>26</sup> Anlagestrategien bei der Geldanlage zu bevorzugen sind, handelt es sich um eine der zentralsten Fragestellungen der empirischen Finanzmarktforschung. Aufgrund der eindeutigen Datenlage zur Überlegenheit passiver Anlagestrategien setzt investify bei der Vermögensallokation hauptsächlich kostengünstige ETFs ein.<sup>27</sup> Nur dann, wenn bestimmte Anlagethemen nicht sinnvoll mit ETFs abgebildet werden können, kommen bei investify auch aktiv gemanagte Produkte (in Form von aktiv gemanagten Investmentfonds oder Zertifikaten) zum Einsatz. Kunden von investify profitieren dabei von dem Rückgriff auf institutionelle Tranchen. Der investify Anlageprozess ist dabei aber keinesfalls als rein passives Investmentmanagement zu verstehen, denn durch die aktiven Risikomanagement-Prozesse werden die Kundenportfolios laufend überwacht und angepasst, sobald sich das Portfoliorisiko durch Kursbewegungen zu sehr vom allokierten Kundenrisiko unterscheidet. Durch das Pooling der Wertpapierorders, den Rückgriff auf institutionelle Tranchen und durch konsequente Überwachung der Best-Execution kann investify auf Portfolioebene einen aktiven Risikomanagementprozess anbieten, der weder finanziell noch operativ auf Kundenebene durchführbar wäre. Für den Kunden hat dies den Vorteil, dass er auch immer nur dem Risiko ausgesetzt ist, das er persönlich tragen möchte.

---

<sup>25</sup> Prämisse: Aktive Strategien sind im Durchschnitt teurer als passive Strategien.

<sup>26</sup> Für die Definition von aktivem und passivem Portfoliomanagement siehe Glossar.

<sup>27</sup> Für wissenschaftliche Studien zur Performance aktiv gemanagter Investmentfonds vgl. Sharpe (1966), Jensen (1968), Sharpe (1991), Malkiel (1995), Brown/Goetzmann (1995), Gruber (1996), Carhart (1997), Odean (1999), Barber/Odean (2000), Arnott et al. (2000), Barras et al. (2010), Fama/French (2010), Sharpe (2013). Für eine Übersicht der Renditeunterschiede von aktiven Fonds gegenüber den S&P Indizes siehe auch SPIVA (2016).

Bei der Allokation des Vermögens auf unterschiedliche Anlageklassen (Assetklassen) unterscheidet man zwischen der strategischen und der taktischen Asset-Allokation. Die strategische Asset-Allokation zielt auf eine langfristige Konstanz der gewünschten Vermögensaufteilung ab. Durch unterschiedliche Wertentwicklung der einzelnen Bausteine des Portfolios kommt es auf Portfolio-ebene zu Schwankungen bei den Gewichtungen der unterschiedlichen Vermögensanlagen. Bei investify profitiert der Kunde durch eine tägliche Überwachung der Portfoliostruktur im Rahmen der definierten Anlagegrenzen. Die taktische Asset-Allokation zielt auf eine Anpassung der prozentualen Gewichtung der einzelnen Assetklassen in Abhängigkeit von aktuellen Marktbewegungen ab. Eine Möglichkeit der taktischen Asset Allokation ist demnach beispielsweise die volatilitätsbasierte Portfoliosteuerung, auf die investify aus den in Abschnitt 2 aufgeführten Gründen nicht zurückgreift. Stattdessen verlässt sich investify bei der Asset Allokation auf den Kooperationspartner BlackRock, dessen globales Research Team investify je nach Marktphase Implikationen für die ideale Ausrichtung der Asset-Allokation liefert.



Abbildung 3: investify Philosophie

---

## 5 Basisanlage

---

investify unterscheidet auf Portfolioebene unterschiedliche Portfoliobausteine. Kundenportfolios setzen sich stets aus der Basisanlage und den vom Kunden optional gewählten Themeninvestments zusammen. Die investify Basisanlage ist ein in sich durch BlackRock optimiertes Portfolio, das sich aus ETF Produkten zusammensetzt, die unterschiedliche Indizes abbilden. Je nach Kundenprofil unterscheidet sich die Basisanlage durch eine unterschiedliche Gewichtung der Assetklassen und eine unterschiedliche Gewichtung der Regionen, Branchen und Risikofaktoren innerhalb der einzelnen Assetklassen. Durch die investify Portfoliooptimierung ist davon auszugehen, dass die Basisanlage durch die geringen Kosten und den hohen Anteil am Gesamtportfolio langfristig den relevantesten Faktor für die Portfolioperformance darstellt. investify definiert daher für jeden Kunden in Abhängigkeit seiner Risikotragfähigkeit einen Minimalanteil der Basisanlage. Die strategische und taktische Asset Allokation der Basisanlage wird aus den Daten von BlackRock aladdin, der globalen Research Einrichtung von dem weltweit größten Vermögensverwalter, übernommen.<sup>28</sup> Bei den aladdin optimierten Basisanlagen handelt es sich daher bereits um diversifizierte Multi-Asset Portfolios. Bei den investify Core Portfolios handelt es sich um vom größten Vermögensverwalter weltweit in sich optimierte Portfolios, bei deren Optimierung mehr als 2400 Kapitalmarktexperten auf der ganzen Welt beteiligt sind. Kernkompetenzen von BlackRock liegen dabei in den Bereichen Multi-Asset Research, Global Investment Strategies und Risk & Quantitative Analysis. BlackRock zielt bei der Konstruktion der Portfolios auf den besten Trade-off zwischen Risikoprämien, Risikomanagement und Investitionskosten. Die strategische Asset Allokation der investify Basisanlagen basieren nicht nur auf den historischen Returns der Asset-Klassen, sondern berücksichtigen die Forecasts der BlackRock Research Experten zu mikro- und makroökonomischen Veränderungen. Klarer Vorteil für den Kunden ist daher, dass nicht nur historische Daten, sondern Forecasts über quantitative Time-Varying Beta Modelle bei der Allokation des Portfolios berücksichtigt werden.<sup>29</sup> Die Modelle beachten dabei neben den historischen und erwarteten Renditen der Wertpapiere auch die Volatilitäten, Korrelationen und Risikoprämien der einzelnen Wertpapiere

---

<sup>28</sup> Daten: Bloomberg AuM (2018).

<sup>29</sup> Abgrenzung zum klassischen MVO Ansatz, basierend auf historischen Renditen und Korrelationen.

und Assetklassen.<sup>30</sup> Durch eine laufende Anpassung der investify Basisanlagen an die BlackRock aladdin Daten findet zudem eine laufende strategische Ausrichtung des Portfolios an den kurz- und langfristigen Markterwartungen des globalen BlackRock Research Teams statt.<sup>31</sup> Da BlackRock unterschiedliche Risikoprämien bei der Allokation berücksichtigt, ist das anzuwendende mathematische Modell für die strategische Asset Allokation das Arbitrage Pricing Theory Modell (APT)<sup>32</sup>

$$E(r_j) = R_f + \sum_{i=1}^n \beta_{j_i} RP_{j_i}, \quad (1)$$

wobei  $R_f$  den risikolosen Zinssatz darstellt,  $\beta_j$  die Sensitivität der Rendite der Asset Klasse gegenüber der Marktrendite und  $RP_j$  die Risikoprämie des Faktors. Eine Risikoprämie stellt in diesem Modell vereinfacht eine Entlohnung des Investors für das Tragen systemischer Risiken dar, also die erwartete Rendite abzüglich theoretisch risikoloser Anlagen wie bspw. Geldmarktanlagen. Die BlackRock-Portfoliooptimierung der investify Basisanlage berücksichtigt insbesondere die systemischen Risikoprämien Equity, Duration und Credit Risk. Zentraler Vorteil dieses Ansatzes gegenüber CAPM optimierten Portfolios ist der Verzicht auf die  $\mu, \sigma$  Annahme. Anleger im APT Modell nach Ross sind also nicht an starre Risiko- und Ertragserwartungen gebunden und müssen demnach in der Theorie auch nicht das Marktportfolio halten.<sup>33</sup> Dieser anlegerindividuelle Modellansatz entspricht damit im Kern der Anlagephilosophie von investify.

Im Rahmen der strategischen Ausrichtung der Basisanlage analysieren die BlackRock Experten das Equity Risk Premium im Rahmen von Fundamental- und Firmenanalysen um kurzfristige und mittelfristige Abweichungen der erwarteten Equity Risk Premia der Basisindizes zu berücksichtigen. Die Ergebnisse beeinflussen zum einen die Gewichtung der Asset Allokation (Fixed Income/Equity/Alternative) als auch die Allokation des Equity Anteils über Regionen, Sektoren und Risikofaktoren. Im Rahmen der Bond Risk Premium Analyse treffen die Experten sowohl Annahmen

---

<sup>30</sup> Sowohl historische als auch erwartete Werte. Grundlage der Allokation bildet das gesamte mögliche Anlageuniversum, das neben Aktien und Renten auch Immobilien (REITs), Rohstoffe und Gold enthält.

<sup>31</sup> Der Unterschied in der Anpassung der strategischen und taktischen Asset Allokation liegt insbesondere an der Anpassung (Rebalancing) der Basisanlagen. Taktische und strategische Elemente werden quartalsweise in die Portfolios integriert, wobei strategische Änderungen nur dann vorgenommen werden, wenn es die zwischenzeitliche Kursveränderung der unterschiedlichen Asset Klassen erfordert. Die kurzfristigen (taktischen) Annahmen des BlackRock Research Teams finden hingegen in jedem Fall Einzug in die quartalsweise Reallokation der Basisanlage.

<sup>32</sup> Die APT stellt also eine Erweiterung des Capital Asset Pricing Models (CAPM) nach Sharpe dar:  $E(R_j) = R_f + \beta_j(E[R_m] - R_f)$ , wobei das Beta durch  $\beta_j = \frac{cov(R_j, R_m)}{Var(R_m)}$  definiert wird.

<sup>33</sup> Vgl. Ross (1976).

über die Entwicklung der Zinssätze als auch der Risikoprämien für Kredite (insb. Ratings). Im Ergebnis wirken sich diese Erkenntnisse insbesondere auf die Asset Allokation, als auch auf die Gewichtung der Anleihen (Corporate/Government) und der anleihenspezifischen Risikofaktoren aus. Ziel der Credit Risk Premium (CRP) Analyse ist die Bestimmung der durations- und risikospezifischen Gewichtung des Anleihenanteils des Portfolios. Bei der Bestimmung der Risikoprämien, definiert als die Differenz der aktuellen Long-rate und den erwarteten gewichteten durchschnittlichen Short-rates, berücksichtigen die Experten dabei nicht nur die prognostizierten Zinskurven, sondern auch makroökonomische Variablen. Zielgröße ist die optimale Sharpe Ratio bei Kombination von Anleihen unterschiedlicher Laufzeiten. Unter Berücksichtigung der Forecasts erfolgt die Optimierung der Portfoliostruktur unter Einbeziehung der erwarteten Renditen und Volatilitäten<sup>34</sup> sowie der Equity Risikoprämien nach Fama und French (2014).

Neben der Erklärung von wertpapierabhängigen Renditen (Asset Pricing), stellt die Konstruktion von nach Risiko- und Rendite optimierten Portfolios den zentralen Erfolgsfaktor im Asset Management dar (*Portfoliooptimierung*). Pionier der Portfoliooptimierung ist der Nobelpreisträger Harry Markowitz, der im Rahmen der Mittelwert Varianz Analyse erstmals unter festgesetzten Annahmen zu Erwartungswert und Varianz (Risiko) ein Berechnungsmodell für die Optimierung der Rendite-Risiko Kombination aufstellte (MVO).<sup>35</sup> Die MV Optimierung wird auch heute noch von vielen Asset Managern weltweit eingesetzt, obwohl die bei der MVO zwangsläufig zu treffenden Annahmen schon lange in der Wissenschaft angezweifelt werden.<sup>36</sup> Neben den generellen Problematiken, die sich insbesondere aus der Extrapolation historischer Daten auf die Zukunft ergeben, ist insbesondere die im MVO Modell zwangsläufig anzunehmende symmetrische Renditeverteilung kritisch zu sehen.<sup>37</sup> Eine weiterer Schwachstelle der MVO ergibt sich aus den Modellannahmen zur Korrelation der Wertpapiere: Klassische Pearson Korrelationen unterstellen gleiche Korrelationskoeffizienten in steigenden und fallenden Märkten und stehen somit ebenfalls im Widerspruch zu jüngeren Ergebnissen der empirischen Kapitalmarktforschung, die asymmetrische Korrelationen in unterschiedlichen Marktphasen nachweisen. Da klassische MV optimierte Portfolios somit dazu

---

<sup>34</sup> Basierend auf Markowitz (1952).

<sup>35</sup> Markowitz (1952).

<sup>36</sup> Vgl. exemplarisch Fama (1965).

<sup>37</sup> Vgl. Mittnik et al. (2000) und Rachev/Mittnik (2000).

tendieren, die Diversifikationspotentiale unterschiedlicher Assets in fallenden Märkten zu überschätzen, lässt sich in der jüngeren Vergangenheit (insbesondere im FinTech Markt) eine steigende Tendenz zu volatilitätsbasierten Allokationsstrategien, basierend auf Moreira und Muir (2017), feststellen. Auf Grund der hohen Veröffentlichungsqualität der Arbeit (Journal of Finance) sowie der steigenden praktischen Rezeption hat auch investify den Einsatz einer volatilitätsbasierten Allokationsstrategie diskutiert, sich aus den folgenden Gründen aber für eine Kooperation mit BlackRock entschieden:

Zunächst ist anzumerken, dass alpha Strategien (wie bspw. Volatility Managed Portfolios), nicht als Einzelfälle in hochqualitativen wissenschaftlichen Zeitschriften erscheinen, so dass jede Strategie, insbesondere unter Berücksichtigung der in der Studie verwendeten Daten und Methodik, stets kritisch zu hinterfragen ist. Kritischster Punkt jeglicher aktiven Handelsstrategie sind dabei die mit der Investition verbundenen Kosten. In dem Paper wurden Handelskosten pro Trade von (maximal!) 14 bps angenommen, die, unter Berücksichtigung der durchschnittlichen XETRA ETF Spreads, aus der Sicht von investify (zumindest für den deutschen Markt) als unrealistisch eingeschätzt werden.<sup>38</sup> Zudem ergibt sich durch den innovativen Market Making Prozess der ETFs (Designated Sponsoring) mit der Möglichkeit einer Preis/NAV Abweichung ein zusätzlicher Risikofaktor für Volatility Managing bei ETF Portfolios, der durch die Ungenauigkeit der iNAV<sup>39</sup> Daten bisher nicht eindeutig quantifiziert werden kann. Der enorme Research- und Datenverarbeitungsaufwand für kundenindividuelle Volatilitätssteuerung ist zudem für einzelne Portfolioverwalter mit enormen Kosten verbunden, da sich die Volatilitäten und Korrelationen mit unterschiedlichen Backtesting Perioden laufend ändern und Emittenten ihr Produktportfolio und die Produktzusammensetzungen laufend optimieren.

Da auch das BlackRock Research Team Annahmen zu (asymmetrischen) Tail-Risk-Korrelationen und asymmetrischen Renditeverteilungen anstellt und die optimierte Asset Allokation anhand sich verändernder Umstände anpasst, hat investify sich dazu entschlossen, die BlackRock Portfolios nicht weiter zu verändern. Investify ist davon überzeugt, dass BlackRock durch seine

---

<sup>38</sup> ETF Spreads nach Morningstar (2018) und Bloomberg (2018), eigene Berechnung. Die aufgestellten Annahmen zu den ETF Handelskosten gelten dabei nicht nur für den Börsenhandel, da beim NAV Handel die Emittentenspezifischen Aufschläge zu berücksichtigen sind.

<sup>39</sup> Für eine Erklärung des iNAV siehe Glossar.

außergewöhnliche Research Kompetenz, die sich nicht alleine durch die Größe und damit verbundenen Skaleneffekten ergibt, langfristig effizientere und bessere Allokationen errechnen kann als einzelne FinTech Unternehmen, die nur ein begrenztes Research Potential besitzen. investify hat sich daher im Portfoliomanagement insbesondere auf die Wertpapierselektion und das Prozessmanagement spezialisiert, wobei insbesondere im Bereich der Prozessoptimierung strategische Vorteile bestehen. investify macht so durch hoch automatisierte- und digitalisierte Prozesse wissenschaftlich fundierte Investmentstrategien für jeden Anleger zugänglich und bietet durch die emitentenunabhängige Selektion von Investmentprodukten eine Vermögensverwaltung frei von Interessenskonflikten.<sup>40</sup>

Die Auswahl der für den Kunden passenden Basisanlage ergibt sich aus dem Gesamtrisiko des Kunden, den gewählten Themen und deren Gewichtung sowie der individuellen Risikogrößen der aktuellen BlackRock aladdin Basisanlagen (ausgedrückt als Score im Rahmen der investify Risikoallokation). Das Soll-Risiko des Kunden wird dabei unter Berücksichtigung eines Risikopuffers berechnet, da ansonsten durch Kursveränderungen zu schnell Reallokationsprozesse ausgelöst werden würden.<sup>41</sup> Für jede Risikostufe nach der investify Risikoskala ist ein individueller Minimalanteil der Basisanlage definiert, der von 75 % für Risikogruppe 1 bis 25 % in Risikogruppe 7 reicht (siehe Tabelle 8). Die Auswahl der Basisanlagen Variante erfolgt über einen Abgleich des Kundenrisikos mit den zur Verfügung stehenden Basisanlagen, wobei immer die Basisanlage genommen wird, die vom Gesamtrisiko eine Stufe unterhalb des allokierten Kundenrisikos liegt.<sup>42</sup> Die Gewichtung der entsprechenden Basisanlage ergibt sich aus der mathematischen Gewichtung unter Berücksichtigung des Gesamtrisikos. Ist der durch den Allokationsalgorithmus vorgegebene Mindestanteil unterschritten, wird der Anteil heraufgesetzt.

## 5.1 Core Satellite

Eine finanzökonomische Optimierung mit entwickelten Prognosen und Erwartungen ist die Grundlage eines jeden Investments. Diese Grundlage bilden die Basisportfolios, die investify mit der Kompetenz der Researchabteilung BlackRocks und unter Berücksichtigung der individuellen

---

<sup>40</sup> Nähere Informationen zu dem Selektionsprozess siehe Abschnitt 7.

<sup>41</sup> Der aktuelle von investify definierte Risikopuffer beträgt 5%.

<sup>42</sup> Für den Fall, dass das Themenrisiko oberhalb des Gesamtrisikos liegt.

Risikotragfähigkeit der Kunden auswählt. investify begeht jedoch nicht den Fehler, das Wohlbefinden der Kunden sowie ihre Ideale und Interessen in der Allokation zu vernachlässigen und einen emotionslosen homo oeconomicus der reinen Gewinnmaximierung zu unterstellen. Die Behavioral Finance lehrt die Unterschiede und investify greift auf aktuelle Entwicklungen in der Forschung der Finanzpsychologie zurück und bietet einen innovativen Ansatz, Portfolios zu individualisieren und eine Identifikation des Kunden mit seinem Portfolio zu ermöglichen. Dafür adaptiert investify den ursprünglich auf Treynor und Black (1973) zurückgehenden Core Satellite Ansatz, in dem dieser kritisch analysiert und die Vorteile effizient umgesetzt werden. Ein Core Satellite Portfolio besteht aus einer breit diversifizierten Basisanlage (Core) und einem oder mehreren ergänzenden Investments (Satellites). Bei dieser Strategie werden die Satelliten verwendet, um eine unkorrelierte Überrendite zu erzielen, die sich aus der Ausnutzung von Informationsvorteilen und Ineffizienzen am Markt meist durch aktives Management ergeben soll. Dieser Versuch ist kritisch zu betrachten. Der Vorteil liegt jedoch darin, dass sich das aktive Management auf den Satelliten Part des Investments beschränkt und das Basisportfolio dadurch vor hohen Transaktionskosten durch Reallokationen geschützt wird. Auf diesen Vorteil möchte auch investify in einer sich wandelnden Welt zurückgreifen und Kunden eine Möglichkeit bieten, ihr Portfolio regelmäßig ihrem Leben und ihren Interessen anzupassen, ohne dabei durch eine vollständige Reallokation des Gesamtportfolios hohe Transaktionskosten in Kauf zu nehmen. Weiterhin bietet es eine Möglichkeit der Einbindung der Kunden, ohne dass diese in Konkurrenz zur Kompetenz investifys und der Researchexperten von BlackRock stehen. Daher stellen sich die Vorteile des investify Ansatzes wie folgt heraus:

- Der Core Satellite Ansatz ermöglicht eine stetig anpassbare Individualisierung für den Kunden ohne zu hohe Transaktionskosten zu tragen. Die Erfahrung bei investify zeigt, dass Kunden mit Core Satellite Portfolios zwar zeitweise ihre Satelliten ändern, jedoch äußerst selten die Basisanlage. Da bei einer Änderung der Satelliten deutlich geringere Umschichtungskosten (insb. Spreads) anfallen als bei einer vollständigen Portfolioumschichtung, können Renditen geschützt werden. Weiterhin schafft investify durch den Rückgriff auf institutionelle Tranchen deutliche Kostenvorteile für Satelliten Investments und erzeugt somit einen Mehrwert für Kunden, die sich aktiv bei der Portfoliogestaltung einbringen wollen.

- Die Identifikation mit dem Investment im Einklang mit den eigenen Interessen steigert das Commitment.<sup>43</sup> Kunden können eigene Ideen in einem angemessenen, wissenschaftlich tragbaren Rahmen umsetzen und ihr Portfolio individualisieren. Die sorgfältige Auswahl und Umsetzung relevanter Investmentthemen durch das investify Team unterstützt dieses Commitment, was sich langfristig positiv auf den Investitionserfolg auswirkt, da exzessives renditeminderndes Trading vermieden wird.
- Die Verhaltensforschung lehrt weiterhin, dass der Mensch Teil einer Gruppe sein möchte und sich mit dieser identifizieren möchte.<sup>44</sup> Durch thematische Satelliten können sich Kunden Trends anschließen und sie unterstützen. Dadurch wird aus dem Investment mehr als nur eine emotionslose strategische Überlegung. Vor allem bei ethischen Investments zeigten schon Webley et al. (2001) in einer experimentellen Studie, dass Investoren nicht nur monetäre Ziele in ihrer Anlage verfolgen. Morale und ethische Grundsätze schaffen dabei einen Mehrwert und ein Erlebnis getreu dem Motto investifys: *Geldanlage, die sich gut anfühlt.* Moral und Ethik haben in den Satelliten einen Impact, der neben Rendite auch Gutes per se bewirkt.
- Nach Bérubé et al. (2014) schätzen Investoren die Möglichkeit bei thematischen Strategien, ihr Kapital ihren Überzeugungen entsprechend anzulegen. Unumstritten bleibt jedoch, dass eine Anlage mit Risiko verbunden ist. Der dadurch bei Kurschwankungen wahrgenommene Kontrollverlust kann bei thematischen Investments durch Vertrauen und Identifikation mit der eigenen Anlage kompensiert werden. Dies reduziert das empfundene Risiko und das Unbehagen in unsicheren Zeiten.
- Ohne Risiko keine Rendite. Grundsätzlich korrelieren diese beiden Werte positiv miteinander, sodass investify Kunden im Rahmen ihrer Risikotragfähigkeit investiert. Ein Thema, mit dem sich Kunden identifizieren können und an deren Entwicklung sie glauben, schafft Mut, das nötige Risiko einzugehen. Durch Vertrauen in ihr

---

<sup>43</sup> Vgl. Forster (2017).

<sup>44</sup> Vgl. Keynes (2016), Lux (1995), Bakhchandani/Sharma (2000) und Devenow/Welch (1996).

Thema sind sie dem Risiko aufgeschlossener und können sich mit gesteigerten Renditen belohnen. Thematische Satelliten bieten die ideale Umsetzung eines solchen explorativen Teils im Portfolio.<sup>45</sup>

Die investify Experten überwachen dabei laufend die Kundenportfolios und stellen sicher, dass es durch die Satelliten nicht zu einer starken Verschlechterung der Diversifikation kommt. Wenn sich durch die vom Kunden gewählten Satelliten zusätzliche Risiken ergeben, wie z. B. ein erhöhtes USD-Währungsrisiko, werden die Kunden über die zusätzlichen Risiken informiert.

Worin investify sich dabei maßgeblich von anderen abhebt, ist das grundlegende Verständnis der Kunden und ihrer Interessen. investify schafft dabei den schmalen Grat der Trade-offs aus monetären und nicht-monetären Interessen, aus Einbeziehung der Kunden und Führung durch eigene Kompetenz und ermöglicht somit eine Geldanlage, die sich nicht nur wirtschaftlich lohnt, sondern sich auch gut anfühlt.

---

<sup>45</sup> Vgl. Magoon (2009).

## 6 Themen

investify ermöglicht dem Kunden das optimierte Basisportfolio durch individuelle Anlage-themen zu ergänzen. investify bietet dem Kunden als Portfoliooverwalter stets ein Angebot aus unterschiedlichen, aktuell relevanten Themen (Satelliten) und prüft laufend die angemessene Umsetzung über geeignete Produkte sowie das Exposure der Produkte gegenüber dem gewählten Thema. investify unterscheidet Themen nach Regionen, Branchen, Strategien und alternativen Investments. Die Möglichkeit der Themengestaltung von Portfolios ist der USP von investify, was sich in einem hohen Anteil von Kundenportfolios widerspiegelt, die auf die Möglichkeit der Individualisierung zurückgreifen.

### 6.1 Was sind Themen

#### 6.1.1 Regionen

Durch regionale Themen kann der Kunde bei der Allokation des Portfolios gewisse Regionen in seinem Portfolio besonders gewichten. Regionale Themen spielen in der gesamten investify Themenwelt eine untergeordnete Rolle, denn durch die strategischen Portfolioallokation der Basisanlage durch das BlackRock Team weisen die Kundenportfolios eine in sich optimierte Regionenallokation auf. Aus diesem Grund fokussieren sich die investify Regionenthemen insbesondere auf Märkte, die kaum oder gar nicht in der Basisanlage enthalten sind oder setzen neben dem Regionenansatz auch strategische Akzente (wie bspw. durch regionale Faktorallokationen). Aktuell kann der Kunde durch folgende Themen regionale Akzente in seinem Portfolio setzen:

Name	Region	Assets	Details
<b>Nordlichter</b>	Skandinavien	Equity	
<b>Titanen der Alpen</b>	Schweiz	Equity	
<b>Zugpferde der deutschen Wirtschaft</b>	Deutschland	Equity	Small- und Midcaps

Tabelle 2: investify Regionalthemen

### 6.1.2 Branchen

Durch Branchenthemen möchte investify Kunden die Möglichkeiten geben das Portfolio gegenüber bestimmten Branchen zu gewichten, von denen der Kunde in den folgenden Jahren überdurchschnittliche Renditen erwartet.<sup>46</sup> Durch die breite Diversifizierung der Basisanlage und die Limitierung der Themen auf einen festgelegten Grenzwert wird dabei sichergestellt, dass sich die Portfoliogewichtung nicht zu sehr auf gewisse Branchen fokussiert, da dies sich negativ auf das Portfoliogesamtrisiko auswirken könnte. Folgende branchenspezifische Themen stehen den Kunden bei investify aktuell zur Verfügung:

Name	Branchen	Assets	Details
<b>Alternde Bevölkerung</b>	Biopharmazeutika, Versicherungen, Healthcare und Reisen	Equity	Investment in Firmen mit mindestens 50 % Umsatz in den definierten Branchen.
<b>Cyber-Security</b>	Hard- und Software, Beratung	Equity	Investment in Firmen die einen Großteil ihrer Gewinne mit Hard- und Software bzw. Beratungsleistungen hinsichtlich Cyber-Security generieren.
<b>Disruptive Welt</b>	Technologie, Energie	Equity	Investment in 9 Sektoren innerhalb des Technologie- und Energiesektor mit hohem disruptiven Marktpotential.
<b>Die schnellsten 25</b>	Technologie	Equity	Investment in die 25 nach Forbes schnellst wachsenden Technologieunternehmen. Mindestens 10 % Wachstum p. a. in den letzten 3 Jahren.

Tabelle 3: investify Branchenthemen

<sup>46</sup> Wissenschaftliche Studien zeigen zudem, dass Fondsmanager bei Branchenkonzentration deutlich häufiger outperformen als bei diversifizierten Portfolios vgl. exemplarisch Kacperczyk et al. (2005). investify überwacht laufend die Portfolioholdings und Fondsmanager und greift bei eindeutigen Evidenzen daher in gewissen Branchen vereinzelt auch auf aktiv gemanagte Fonds zurück.

### 6.1.3 Strategien

Weiterhin bietet investify Kunden die Möglichkeit, durch bestimmte Investmentstrategien Akzente für das eigene Portfolio zu setzen. Da durch die strategische Ausrichtung der Asset-Allokation der Basisanlage bereits eine Timing Strategie eingesetzt wird, konzentrieren sich die Strategie-Themen bei investify insbesondere auf die Bereiche Value-, Growth- und Stockpicking.

Name	Strategie	Assets	Details
<b>Ethisches Investieren</b>	Ethik	Equity	Ethisch vertretbare Investments.
<b>Gründergeführte Unternehmen</b>	Stock-Picking	Equity	Investment in Gründergeführte Unternehmen weltweit.
<b>Dividendenkönige</b>	Dividenden (Value)	Equity	Investment via ETFs in Unternehmen mit hoher Dividendenrendite. Unterschiedliche Auswahllogik je nach Index. Weltweit diversifiziert.
<b>Die schnellsten 25</b>	Growth	Equity	Investment in die 25 nach Forbes schnellst wachsenden Technologieunternehmen. Mindestens 10 % Wachstum p. a. in den letzten 3 Jahren.
<b>Top Picks</b>	Value	Equity	Value Stock Picking Strategie in Zusammenarbeit mit der Haspa. Rückgriff auf die Analystenempfehlungen von über 70 Equity Analysten.

Tabelle 4: investify Strategiethemen

### 6.1.4 Alternative Investments

Auch Anlegern, die sich für alternative Assetklassen interessieren, möchte investify interessante Themen anbieten. Die aktuellen Themen für alternative Anlageklassen sind:

Name	Strategie	Assetklasse	Details
Gold	Alternativ	Commodity	Abbildung über Zertifikat
Wasser	Alternativ	Commodity	Abbildung über aktiven Fonds

Tabelle 5: investify Alternativthemen

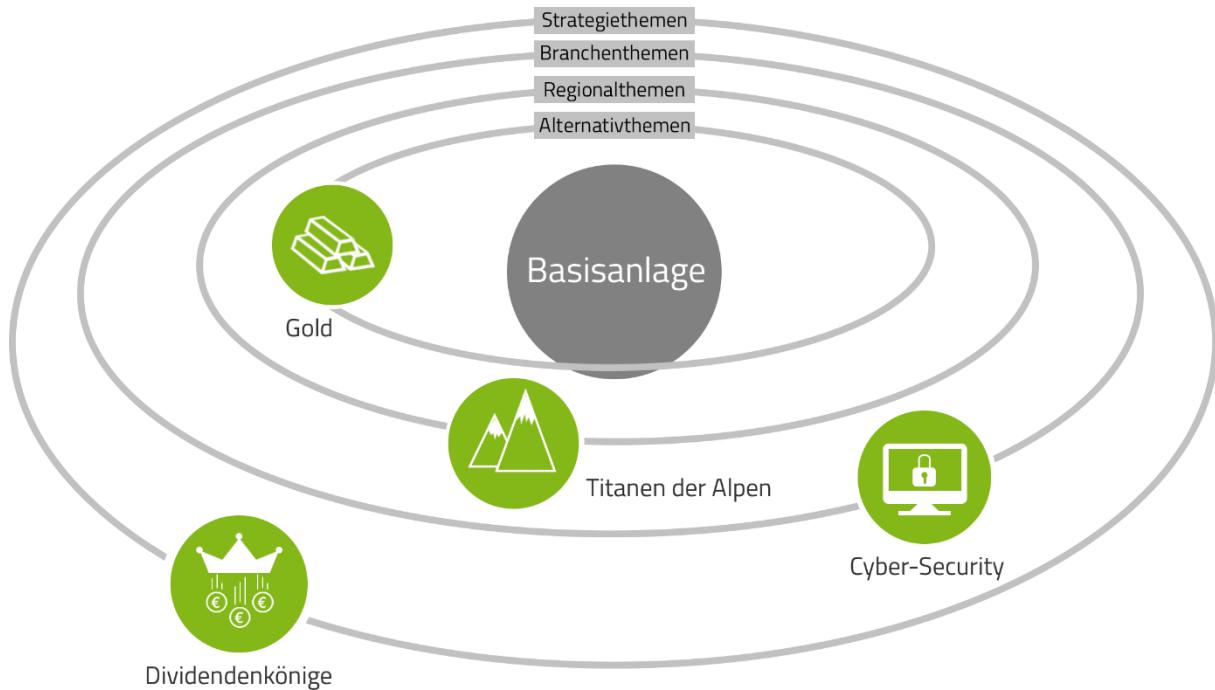


Abbildung 4: investify Core-Satellite Strategie

## 6.2 Wie entsteht ein Thema?

Themeninvestments sind eines der USPs von investify. Für investify hat das Angebot an relevanten und gefragten Investmentthemen daher hohe Relevanz. Um Ideen für mögliche Themeninvestments zu kreieren, arbeitet investify daher sehr eng mit den Kunden zusammen. Durch regelmäßige empirische Untersuchungen und freiwillige Kundenbefragungen stellt investify sicher, dass das Angebot an Themen stets die Kundenwünsche ideal wiederspiegelt. Sobald Kunden

Themenvorschläge bei investify einreichen, prüft das Portfoliomanagement Team ob sich das vorgeschlagene Thema ausreichend von den bestehenden Themen abgrenzt und ob das Thema sinnvoll mit bestehenden Anlagen abgebildet werden kann (ökonomische Sinnhaftigkeit).

### 6.2.1 Von der Idee zur Produktzusammensetzung

Sieht das Investmentteam von investify Bedarf an der Aufsetzung eines neuen Investmentthemas, ist als erster Schritt eine konkrete Definition des Themas durchzuführen. Neben der Definition eines treffenden Themennamens ist insbesondere die Festlegung konkreter Anlagegrenzen für das Thema von entscheidender Bedeutung. Sowohl für Strategie-, Regionen- als auch für Branchenthemen sind daher konkrete Zuordnungsparameter zu quantifizieren. Nachdem investify konkrete Kennzahlen und Zuordnungssysteme für ein Anlagethema erarbeitet hat, erfolgt im nächsten Schritt ein Matching mit bestehenden Produkten. Im Abgleich mit allen verfügbaren Produkten wird über die Produktinformationen der Emittenten geprüft, welche Produkte für die Umsetzung eines Anlagethemas potentiell geeignet sind. Bei der Auswahl von Produkten setzt investify wenn möglich kostengünstige ETFs ein (investify Productgovernance). Da investify dem Kunden die höchst mögliche Individualisierbarkeit bieten möchte, ist die Umsetzbarkeit über ETFs allerdings kein notwendiges Kriterium für die Erstellung eines neuen Anlagethemas, obwohl investify von der langfristigen Überlegenheit passiver Anlagestrategien gegenüber aktiver Anlagestrategien ausgeht. Durch eine laufende Überwachung der Themenportfolios wird sichergestellt, dass aktive Produkte schnellstmöglich durch passive Produkte ersetzt werden, sobald geeignete ETFs auf den Markt kommen.

Bei der finalen Umsetzung eines Investmentthemas wird abschließend in einem Due-Diligence Prozess ein Themenportfolio kreiert, das aus dem verfügbaren Produktuniversum das Anlagethema am besten wiederspiegelt. Zentrale Auswahlmechanismen sind neben der erreichbaren Diversifikation insbesondere das Matching mit den Zielvariablen sowie die Gesamtkosten des Themeninvestments.

---

## 7 Produktauswahl

---

Sowohl für die unterschiedlichen Basisanlagen als auch für die Investmentthemen sind geeignete Produkte für die Umsetzung auszuwählen. Während die Basisanlage ausschließlich aus ETFs besteht, können bei den Themen auch aktiv gemanagte Fonds, Zertifikate oder ETCs eingesetzt werden, um eine optimale Darstellung des Themas zu erreichen. Bei der Auswahl geeigneter Produkte für die Umsetzung der investify Portfolios stellen sich folgende Schwierigkeiten:

- Die gängigen für ETF veröffentlichten Kennzahlen<sup>47</sup> sind enorm anfällig für durch den Zufall beeinflussbare Störgrößen. So nutzen beispielsweise viele der in Deutschland zum Vertrieb zugelassenen ETFs die Sampling-Methode,<sup>48</sup> um die Basisindizes besser und effizienter tracken zu können. Vergleicht man nur ETFs auf den gleichen Referenzindex, so begründet sich eine abweichende Performance damit nicht zwangsläufig durch eine schlechtere Tracking Leistung des Emittenten, sondern kann alleine durch die unterschiedlichen Wertpapiere in dem Sample der Emittenten verursacht worden sein. Aufgrund der oftmals sehr kurzen Datenreihen für ETFs lässt sich dieses Problem bisher nicht mit empirischen Methoden lösen. Gleiches gilt für die Wiederanlage von Dividenden des ETFs: Durch den so genannten Cash Drag kommt es trotz gleicher Ausschüttungszeitpunkte bei den ETFs zu einem unterschiedlichen Wiederanlagezeitpunkt der Dividenden im Fondsvermögen.<sup>49</sup> Die sich in der Zwischenzeit verändernden Kurse unterliegen dem Random Walk<sup>50</sup> und beeinflussen die unterschiedliche Performance der ETFs untereinander, was einen objektiven Vergleich anhand der gängigen Kennzahlen (unter Berücksichtigung der aktuellen Datenreihen) unmöglich macht.

---

<sup>47</sup> Insbesondere: Total Expense Ratio, Tracking Difference, Tracking Error.

<sup>48</sup> Bei der Sampling-Methode investiert der ETF nicht in alle im Index vorhandenen Titel, sondern nur in eine repräsentative Auswahl. Insbesondere bei großen Indizes kommt diese Methode zum Einsatz, um Transaktionskosten zu minimieren.

<sup>49</sup> Dies trifft dabei nicht zwangsläufig nur auf thesaurierende Fonds zu, da es bei ETFs auch bei ausschüttenden Fonds zu so genannten Teilthesaurierungen kommt.

<sup>50</sup> Vgl. insb. Malkiel (1973).

- Bisher kennt die wissenschaftliche Literatur keine Methode, aktive Fonds zu identifizieren, die tendenziell besser abschneiden als ihre Vergleichsgruppe.<sup>51</sup> investify berücksichtigt daher im Auswahlprozess für aktiv gemanagte Fonds insbesondere die Portfolioholdings, um sicherzustellen, dass zum einen ein ausreichendes Exposure des Fonds gegenüber dem Thema gewährleistet ist, und zum anderen, dass die Portfolioholdings ausreichend stark vom Vergleichsindex abweichen.<sup>52</sup>

investify hat einen Due Diligence Prozess entwickelt, der diese Probleme berücksichtigt und greift bei der Fondsauswahl nur auf objektive und quantitative Kriterien zurück, die sich sinnvoll miteinander vergleichen lassen. Dabei greift investify auf die tagesaktuellen Daten von Morningstar zu und stellt so sicher, dass die Kunden stets nur die besten Produkte für ihre individuelle Allokation im Portfolio halten.

---

<sup>51</sup> Bei der Vorhersagbarkeit der zukünftigen Performance aktiv gemanagter Fonds handelt es sich um eine seit Jahren kontrovers diskutierte Fragestellung: Bei den Fonds mit der schlechten Performance scheint es gem. Hendricks et al. (1993), Carhart (1997) und Brown/Goetzmann (1995) eine Persistence der Underperformance zu geben. Die ersten Arbeiten, die eine Performance Persistence von Outperformern untersuchten, fanden Evidenzen für eine Persistence der Overperformance vgl. Brown et al. (1992), Grinblatt/Titman (1992), Hendricks et al. (1993), Ibbotson/Goetzmann (1994), Mankiel (1995), Brown/Goetzmann (1995) und so kam auch Gruber (1996) zu dem Schluss, dass aktive Fonds zwar im Durchschnitt underperformen, Gewinnerfonds sich aber teilweise vorhersagen lassen. Die Meinung bzgl. der Performance Persistence von Overperformern änderte sich mit der Arbeit von Carhart (1997), der die Samples der vorherigen Studien um den Survivorship Bias und den Momentum Effekt bereinigte und feststellte, dass ausschließlich bei Underperformern eine Persistence der Performance besteht, vgl. auch Berk/Green (2004).

<sup>52</sup> Eine mögliche Kennzahl für so eine Abweichungsanalyse ist der so genannte „Active Share“ nach Cremers/Petajisto (2009): Der Active Share beschreibt den Portfolioanteil eines Fonds, der nicht mit der (passenden) Benchmark übereinstimmt. ETFs haben respektive einen Active Share von nahe 0 Prozent (ist im NAV des ETFs eine Aktie nur geringfügig höher/geringer gewichtet als im Index, führt dies bereits zu einer Änderung des Active Shares - der Active Share ist daher quasi nie genau 0%). Ein aktiv gemanagter Fonds hat einen umso höheren Active Share, je weniger Wertpapiere des Index im NAV enthalten sind.

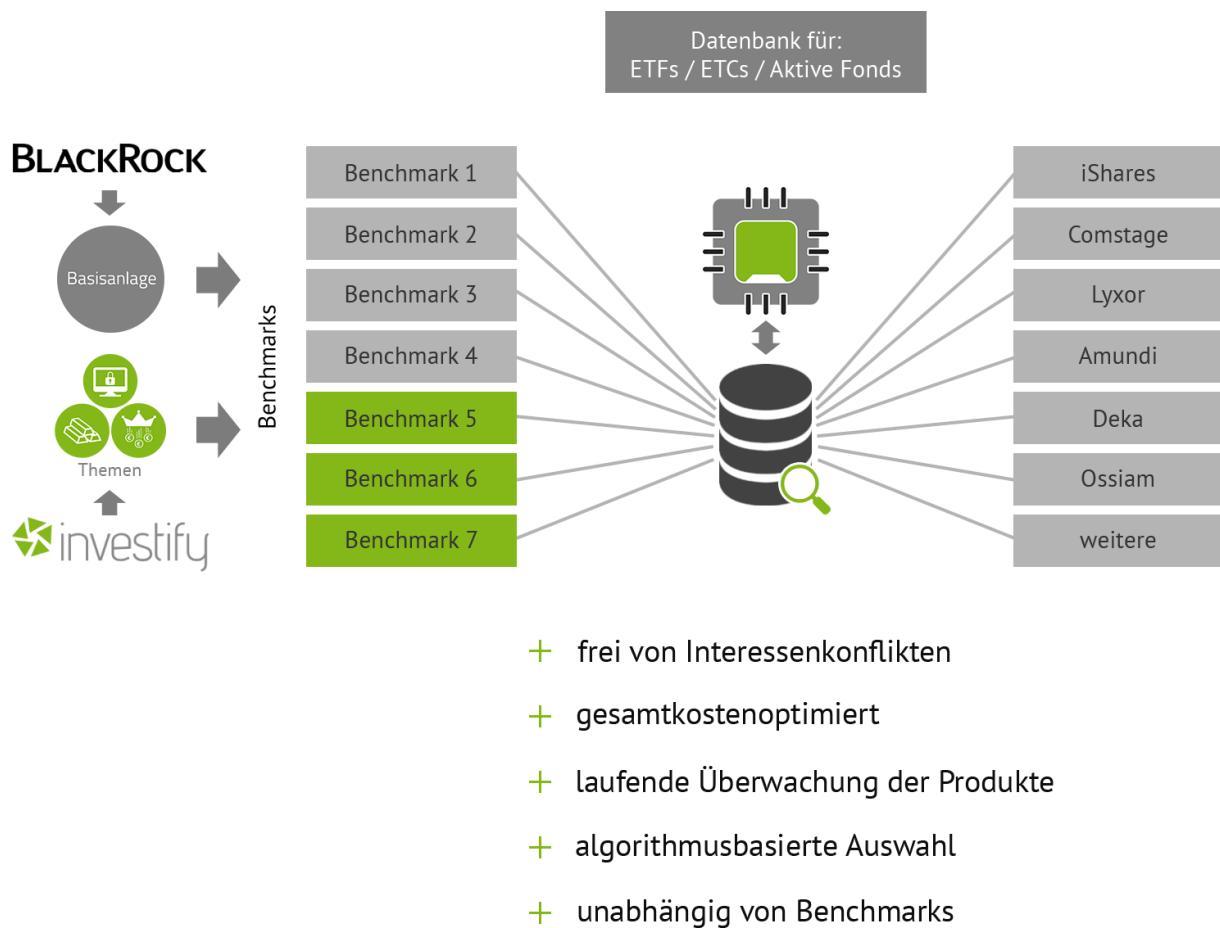


Abbildung 5: investify Produktauswahl

## 7.1 Aktive Fonds, ETFs, Zertifikate

investify setzt für die unterschiedlichen Produkte einzelne Due Diligence Verfahren ein. Nach der Scoring Methode werden die unterschiedlichen Charakteristika von dem Investmentteam bewertet, wobei die Zielgröße stets die erwartete Kundenrendite darstellt. Folgende Variablen beeinflussen die Selektion von ETFs:<sup>53</sup>

<sup>53</sup> Eine Vertriebszulassung in Deutschland ist restriktive Voraussetzung für einen Due-Diligence Prozess.

Variable	Erklärung
<b>Fund Size</b>	Hohe Fund Sizes korrelieren mit hoher Liquidität und einem geringeren Risiko einer Schließung des Fonds. Dies führt zu einer Optimierung der Handelskosten.
<b>Spreads</b>	Bei allen über die Börsen abgewickelten Geschäften beeinflussen die Spreads maßgeblich die Transaktionskosten.
<b>Basiswährung</b>	investify versucht unter Berücksichtigung der Gesamtkosten stets Währungsrisiken zu minimieren
<b>Replikationsmethode</b>	Die Indexreplikation hat maßgeblichen Einfluss auf die Besteuerung der Erträge. investify berücksichtigt diese Steuereffekte bei der Selektion von ETFs
<b>TER</b>	Je länger der Anlagezeitraum, desto höher korreliert die TER mit der Rendite eines ETFs.
<b>Tracking Error</b>	Der Tracking Error misst die Tracking Effizienz einer Anlage. Die Aussagekraft steigt dabei mit der Länge der zur Verfügung stehenden Datenbasis.

Tabelle 6: investify ETF Due-Diligence

Aktiv gemanagte Investmentfonds kommen bei investify nur in Themen zum Einsatz und auch nur dann, wenn sich ein Thema nicht sinnvoll mit ETFs abbilden lässt. Folgende Variablen werden bei der Selektion von aktiven Fonds eingesetzt:

Variable	Erklärung
<b>Sharpe-Ratio</b>	Die historische Sharpe Ratio gibt Einblick auf die historische Rendite-Risiko Kombination der Anlage. Da gem. Carhart (1997) Fonds mit unterdurchschnittlicher Rendite mit erhöhter Wahrscheinlichkeit wieder unterdurchschnittlich performen, stellt die Sharpe Ratio bei investify ein wichtiges Selektionskriterium dar.
<b>Basiswährung</b>	investify versucht unter Berücksichtigung der Gesamtkosten stets Währungsrisiken zu minimieren
<b>Morningstar Rating</b>	Auch wenn die historische Rendite gem. Fama und French (2010) keinen Einfluss auf die zukünftige Rendite zu haben scheint, so hilft das Morningstar-Rating bei der Beurteilung einer potentiellen Gefahr für sich wiederholende Underperformance. <sup>54</sup>
<b>Kosten</b>	Neben der TER können bei aktiven Investmentfonds Ausgabeaufschläge und Rücknahmeabschläge anfallen. investify berücksichtigt bei der Produktauswahl stets die für den Kunden anfallenden Gesamtkosten über die Portfolielaufzeit. <sup>55</sup>
<b>Tranche</b>	Als Portfolioverwalter kann investify beim Handel bei vielen Fonds auf institutionelle Tranchen zurückgreifen, was einen positiven Einfluss auf die Investitionskosten hat. Unter Berücksichtigung der Gesamtkosten stellt dies daher eine wichtige Option bei der Bewertung von aktiven Fonds dar.
<b>Holding-Match</b>	Da aktive Fonds bei investify ausschließlich für Themen eingesetzt werden und einzelne Themen durch das investify Risikomanagementsystem nur einen geringen Anteil am Gesamtportfolio haben können, ist das wichtigste Auswahlkriterium der Abgleich der Portfolioholdings des Fonds mit der individuell gesetzten Themenstrategie. Über die Partnerschaft mit Morningstar stehen investify umfangreiche Informationen über die historischen und aktuellen Holdings des Fonds zur Verfügung an Hand derer über ein Berechnungsverfahren die durchschnittliche Übereinstimmung berechnet wird. Im Rahmen des Portfolio Controllings wird anhand eines kritischen Schwellenwertes überwacht, ob die Holdings des Fonds zu sehr von dem Thema abweichen. Bei Überschreitung dieses Schwellenwertes wird ein neuer Due-Diligence Prozess eingeleitet.

Tabelle 7: investify Investmentfond Due-Diligence

<sup>54</sup> Analog Sharpe-Ratio.<sup>55</sup> Wegen ihrer Kostennachteile bei langfristigen Investments werden non-load Fonds daher in der Regel nicht berücksichtigt.

---

## 8 Wie entsteht ein Kundenportfolio

---

Die wichtigste Ausgangsbasis für die individuelle Portfolioallokation eines Kunden bietet das über das Anlageprofil bestimmte Maximalrisiko der Gesamtallokation sowie die ausgewählten Themen und deren individuelles Themenrisiko. investify berechnet tagesaktuell mit dem investify Risikomodell die Risikoskala für die 7 verschiedenen optimierten Basisanlagen sowie die Einzelthemen. Um Klumpen-Risiken zu vermeiden hat investify für jedes Thema einen maximalen Anteil am Gesamtportfolio von 10 % festgelegt. Zudem wird im Allokationsalgorithmus ein minimaler Anteil der Basisanlage am Gesamtportfolio in Abhängigkeit der Risikoklasse definiert, um auch bei hoch individualisierten Portfolios eine ausreichende (weltweite) Diversifizierung sicherzustellen. Als grundlegende Inputparameter dienen bei der Portfolioallokation zunächst die vom Kunden gewählten Themen sowie das über den Risikoallokationsalgorithmus berechnete Portfoliogesamtrisiko (Anlagerichtlinie). Unter Berücksichtigung des Kundenrisikos ergibt sich daraus die Auswahl einer geeigneten Basisanlage sowie die Gewichtungen der einzelnen Portfoliobausteine.

### 8.1 Diversifikation

Bei den investify Portfolios handelt es sich um weltweit diversifizierte Multi-Asset Portfolios. Die Diversifikation über unterschiedliche Regionen und Asset-Klassen war Gegenstand einiger empirischer Untersuchungen.<sup>56</sup> Jacobs et al. (2013) vergleichen in ihrer Arbeit 17 verschiedene Optimierungsansätze der Asset-Allokation und kommen zu dem Ergebnis, dass heuristische Vorgehensweisen bei passiven Portfolios nicht zu schlechteren Ergebnissen als mathematisch/ stochastische Modelle führen. Aus diesem Grund verlässt sich investify bei der Diversifikation auf die über 2400 Experten des BlackRock aladdin Teams. Durch die strategische Anpassung der Assetklassen, Regionen und Risikofaktoren kommt es zeitweise zu Änderungen der Diversifizierung des Gesamtportfolios, die aus Risikogesichtspunkten aber zu vernachlässigen sind. Durch den von investify definierten Mindestanteil der Basisanlage wird zudem auch bei Kunden mit hohem Portfoliogesamtrisiko stets eine weltweite Diversifikation sichergestellt.

---

<sup>56</sup> Vgl. insbesondere Weber (2007) und Kommer (2012).

## 8.2 Risiko Basisanlage

Sollte das Themenrisiko einer investify Kundenallokation das Zielrisiko des Kunden überschreiten,<sup>57</sup> so ist das höhere Themenrisiko durch eine risikoärmere Basisanlage auszugleichen. investify möchte den Kunden stets ein angemessenes Exposure gegenüber den vom Kunden gewählten Themen ermöglichen und verfolgt mit dieser Allokationsmethode das Ziel, dass zum einen der Anteil der Themen am Portfolio möglichst groß werden kann, und zum anderen, dass das Risiko der Basisanlage nicht zu weit vom Zielrisiko der Allokation abweichen kann. Die Allokation erfolgt daher über ein Qualitätsparameter, welches den Themenanteil gegenüber dem Portfoliogesamt-Risiko optimiert. Um das Risiko der Basisanlage nicht zu deutlich zu unterschreiten, hat investify für die unterschiedlichen Kundenrisiken Mindestrisiken der Basisanlage definiert.

## 8.3 Gewichtung Basisanlage gegen Themen

Jedes Thema ist auf einen Maximalanteil am Portfolio des Anlegers auf 10 % begrenzt und der Portfoliogesamtanteil von Themen wird anhand des Risikoprofils in den Anlagegrenzen (Anlagerichtlinie) festgesetzt. Bei einer Überschreitung der Anlagegrenzen werden die einzelnen Gewichtungen der Portfoliobausteine durch investify schnellstmöglich angepasst. Aus Gründen der Prozesseffizienz hat investify dabei für jeden Portfoliobaustein unterschiedliche Anlagegrenzen in Abhängigkeit der historischen Volatilität des Bausteines definiert, um in volatilen Marktphasen die Kundenrendite nicht mit zu hohen Orderkosten zu belasten. Da Themen im investify Konzept einen wichtigen Stellenwert einnehmen, verfolgt investify die Philosophie den Themenanteil je Kunden im Rahmen der Möglichkeiten zu maximieren. Da investify aber davon ausgeht, dass langfristig die Basisanlage den entscheidenden Faktor für die Portfolioperformance darstellt, darf die Themengewichtung nicht zu Lasten des Risikoanteils der Basisanlage erfolgen. Der Allokationsalgorithmus von investify interpoliert daher zwischen dem Risikolevel der Basisanlage und der maximalen Themengewichtung. Für den maximalen Themenanteil hat investify dabei folgende Schwellenwerte definiert:

---

<sup>57</sup> Was in der Regel der Fall ist.

Kundenrisiko	Minimalanteil der Basisanlage
1	75%
2	67%
3	58%
4	50%
5	42%
6	33%
7	25%

Tabelle 8: Minimalanteil der Basisanlage

---

## 9 Rebalancing

---

Portfolio-Rebalancing ist ein Instrument des Asset Managements, bei dem, an gewisse Umstände gekoppelt, eine Wiederherstellung der ursprünglichen Portfoliostruktur vorgenommen wird. In einem Portfolio, in dem Anlageprodukte aus verschiedenen Risikoklassen enthalten sind, führt das Rebalancing respektive zu einem geringeren erwarteten Vermögensendwert gegenüber Buy&Hold, da die renditereicheren (und damit risikanteren) Portfoliobestandteile bei Buy&Hold im Zeitverlauf zunehmen. Beim Rebalancing handelt es sich also um ein Instrument zur Risikosteuerung, nicht zur Maximierung der Erträge. In der Literatur wird dem Rebalancing oft ein renditefördernder Effekt zugesprochen (Rebalancing-Premium). Dichtl et al. (2014) erkennen in ihrer Arbeit eine risikoadjustierte Überrendite bei allen getesteten Rebalancing Strategien. Granger et al. (2014) zeigen allerdings, dass Rebalancing unter gewissen Umständen auch zu einer schlechteren Rendite-Risiko Kombination führen kann. Der theoretische Hintergrund steigender Ertragsmöglichkeiten durch Rebalancing Strategien ergibt sich insbesondere durch schwach- bzw. invers korrelierte Wertpapiere: Durch abweichende Wertentwicklung lässt sich das Portfoliogewicht von hoch volatilen Wertpapieren nach Kuseinbrüchen durch den Verkauf anderer Bausteine wieder auffüllen, sodass anschließend proportional an der Kurserholung partizipiert werden kann.

Unterscheiden kann man die Rebalancing Strategien (a) kein Rebalancing (Drift weights)<sup>58</sup> (b) periodisches Rebalancing (fixed weights) und (c) Rebalancing mit festen Grenzen (threshold weights).<sup>59</sup> Die Arbeit von Jaconetti et al. (2010) zeigt, dass beim periodischen Rebalancing das jährliche Rebalancing vorzuziehen ist, da das Rendite-Risiko- Verhältnis bei häufigerem Rebalancing nicht besser wird. Da Rebalancing einen Kostenfaktor darstellt, müssen Portfolioverwalter die Vorteile des Rebalancings im Rahmen der regulatorischen Vorgaben gegen die zusätzlichen Kosten abwägen. Entwickeln sich die Märkte dahingehend, dass die Portfoliogewichtung kein Rebalancing notwendig macht, stellt investify gemäß wissenschaftlicher Erkenntnisse einmal jährlich die dem Kundenrisiko exakt entsprechende Asset Allokation wieder her.

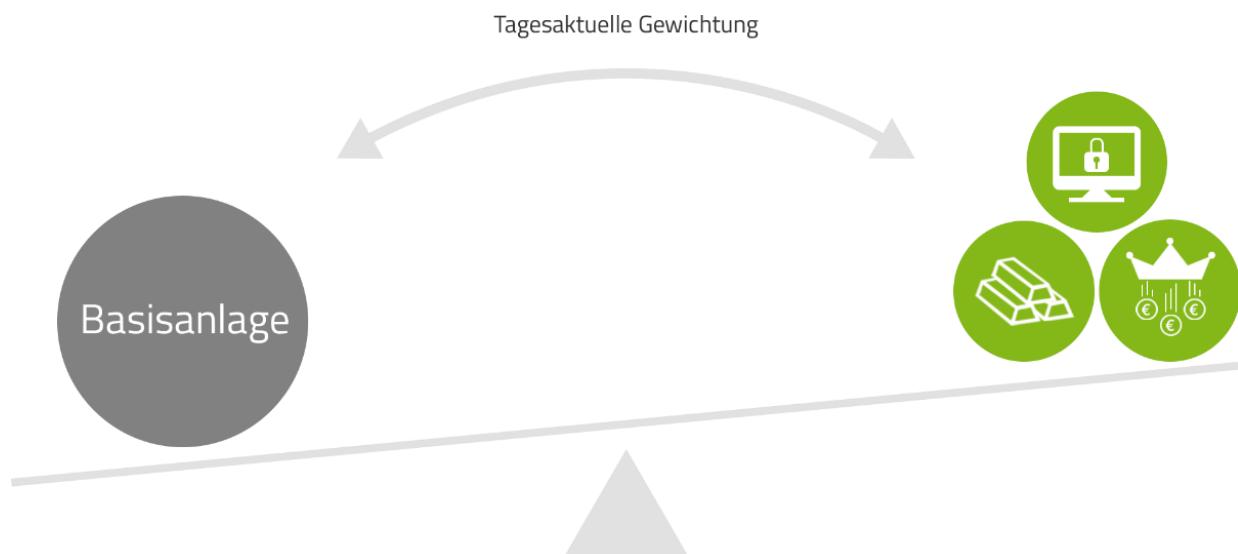
---

<sup>58</sup> Für Portfolioverwalter aus regulatorischen Gründen nicht möglich.

<sup>59</sup> Rebalancing mit festen Grenzen bedeutet, dass ein Portfolioanteil immer dann der ursprünglichen Asset- Allokation wieder angeglichen wird, wenn der Anteil um einen gewissen Prozentsatz von der ursprünglichen Gewichtung abweicht.

Für Portfolioverwalter ist das Rebalancing insbesondere aus regulatorischer Sicht zur Einhaltung der Anlagerichtlinie relevant. Investify verpflichtet sich im Rahmen der Anlagerichtlinie, das mit dem Kunden vereinbarte Gesamtrisiko seines Portfolios nicht zu überschreiten, wobei es keinen Toleranzbereich gibt. Im Rahmen der laufenden Risikoüberwachung erfolgt auch die Überwachung der einzelnen Portfoliobausteine, wobei für die unterschiedlichen Bausteine in Abhängigkeit des Risikos unterschiedliche prozentuale und absolute Schwellenwerte definiert sind. Abweichungen oberhalb der definierten Schwellen lösen im Allokationsalgorithmus von investify Wertpapierorders aus, um die gewünschte Allokation wiederherzustellen. Um die durchschnittliche Portfolioperformance zu erhöhen, setzt investify im Rahmen der regulatorischen Vorgaben ein intelligentes Rebalancing ein, um unnötige Trades (und damit Kosten) zu vermeiden. Konkret bedeutet dies zum einen die Verschmelzung (Pooling) von Rebalancing Maßnahmen, durch die sichergestellt wird, dass Kundenwünsche mit Einfluss auf das Portfoliovolumen und die Portfoliostruktur (Einzahlungen/ Auszahlungen/ Risikoänderungen) direkt mit dem Rebalancing Vorhaben verrechnet werden.

Das Rebalancing wird regulatorisch notwendig, wenn die in der Anlagerichtlinie definierten Grenzen einzelner Portfoliobausteine überschritten werden und damit eine zu große Abweichung des Portfoliorisikos vom allokierten Kundenrisiko eintritt.



---

## 10 Literatur

---

- Admati, A. R. (1985). A noisy rational expectations equilibrium for multi-asset securities markets. *Econometrica*, Vol. 53 No. 3, 629-657.
- Anderson, A. (2007). All Guts, No Glory: Trading and Diversification among Online Investors: European Financial Management. *European Financial Management*, Vol. 13 No. 3, 448-471.
- Arnott, R. D., A. L. Berkin and J. Ye (2000). How well have taxable investors been served in the 1980s and 1990s? *Journal of Portfolio Management*, Vol. 26 No. 4, 84-93.
- Avramov, D. and R. Wermers (2006). Investing in Mutual Funds When Returns are Predictable. *Journal of Financial Economics*, Vol. 81 No. 2, 339-377.
- Baks, K. P., A. Metrick and J. Wachter (2001). Should Investors Avoid all Actively Managed Mutual Funds? A Study in Bayesian Performance Evaluation. *Journal of Finance*, Vol. 56, 45-85.
- Barber, B. and T. Odean (2000). Trading is Hazardous to your Wealth: The common stock investment Performance of individual investors. *Journal of Finance*, Vol. 55, 773-806.
- Barber, B., R. Lehaby, M. McNichols and B. Trueman (2001). Can Investors Profit from the Prophets? Security Analyst Recommendations and Stock Returns. *Journal of Finance*, Vol. 56, 531-563.
- Barras, L., O. Scaillet and R. Wermers (2010). False Discoveries in Mutual Fund Performance: Measuring Luck in Estimated Alphas. *Journal of Finance*, Vol. 65, 179-216.
- Barro, R. J. (2006). Rare Disasters and Asset Markets in the Twentieth Century. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 121 No. 3, 823-866.
- Becker, C., W. Ferson, D. H. Myers and M. J. Schill (1999). Conditional market timing with benchmark investors. *Journal of Financial Economics*, Vol. 52, 119-148.
- Berk, J. and R. Green (2004). Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy*, Vol. 112 No. 4, 1269-1295.
- Berk, J. (2005). Five Myths of Active Portfolio Management. *Journal of Portfolio Management*, Vol. 31 No. 3, 27-31.
- Bérubé, V., Ghai, S and J. Tétrault (2014). From indexes to insights: The rise of thematic investing. McKinsey on Investing, 51-56.

- Biktimirov, E. N., A. R. Cowan and B. D. Jordan (2004). Do Demand Curves for Small Stocks Slope Down. *Journal of Financial Research*, Vol. 27 No. 2, 161-178
- Bikhchandani S. and Sharma S. (2000). Herd behavior in financial markets. IMF Staff papers, 279-310.
- Blake, C., E. Elton and M. Gruber (1993). The performance of bond mutual funds. *Journal of Business*, Vol. 66, 371-403.
- Blake, D. P., T. Caulfield, C. Iannidis and I. Tonks (2014). New Evidence on Mutual Fund Performance: A Comparison of Alternative Bootstrap Methods. *Working Paper*.
- Blitz, D., J. Huij and L. Swinkels (2009). The Performance of European Index Funds and Exchange-Traded Funds. *ERIM Report Series Reference*.
- Blume, M. E. and R. M. Edelen (2004). S&P 500 Indexers, Tracking Error, and Liquidity. *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 30 No. 3, 37-46.
- Bogle, J. C. (2014). The Arithmetic of “All-In” Investment Expenses. *Financial Analysts Journal*, Vol. 70 No. 1, 67-77.
- Brinson, G. P., L. R. Hood and G. L. Beebower (1986). Determinants of Portfolio Performance. *Financial Analyst Journal*, Vol. 42 No. 4, 39-44.
- Brinson, G. P., B. D. Singer and G. L. Beebower (1991). Determinants of Portfolio Performance II: An Update. *Financial Analyst Journal*, Vol. 47 No. 3, 40-48.
- Brown, S. J., W. N. Goetzmann, R. Ibbotson and S. Ross (1992). Survivorship bias in performance studies, *Review of Financial Studies*, Vol. 5, 553–580.
- Brown, S. J. and W. N. Goetzmann (1995). Performance Persistence. *Journal of Finance*, Vol. 50 No. 2, 679-698.
- Brown, S. J., W. N. Goetzmann and S. A. Ross (2008). Survival. NYU Working Paper No. FIN-94-021.
- Canner, N., N.G. Mankiw and D. N. Weil (1997). An Asset Allocation Puzzle. *American Economic Review*, Vol. 87 No. 1, 181-191.
- Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, Vol. 52, 57-82.
- Chalmers, J. M., R. M. Edelen and G. B. Kadlec (2001). On the Perils of Financial Intermediaries Setting Security Prices: The Mutual Fund Wild Card Option. *Journal of Finance*, Vol. 56, 2209–2236.

- Chen, H., N. Jegadeesh and R. Wermers (2000). The value of active mutual fund management: An examination of the stockholdings and trades of fund managers, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 35, 343-368.
- Chen, H., V. Singal and G. Noronha (2006). Index Changes and Losses to Index Fund Investors. *Financial Analysts Journal*, Vol. 62 No. 4, 31-47.
- Chen, Y., W. Ferson and H. Peters (2010). Measuring the timing ability and performance of bond mutual funds. *Journal of Financial Economics*, Vol. 98 No. 1, 72-89.
- Christelis, D., T. Japelli and M. Padura (2010). Cognitive Abilities and Portfolio Choice. *European Economic Review*, Vol. 54, 18-38.
- Cochrane, J. H. (2011). Presidential Address: Discount Rates. *Journal of Finance*, Vol. 66, 1047-1108.
- Cornell, B. (2009). Luck, Skill, and Investment Performance. *Journal of Portfolio Management*, Vol. 35 No. 2, 131-134.
- Cremers, M. and A. Petajisto (2009). How Active Is Your Fund Manager? A New Measure that Predicts Performance. *Review of Financial Studies*, Vol. 22 No. 9, 3329-3365.
- Cremers, M., Ferreira, M., Matos, P. and L. Starks (2016). Indexing and Active Fund Management: International Evidence. *Journal of Financial Economics*, Vol. 120, 539-560.
- Cremers, M., and A. Pareek (2016). Patient Capital Outperformance: The Investment Skill of High Active Share Managers Who Trade Infrequently. *Journal of Financial Economics*, Vol. 122, 288-306.
- Cremers, M., Petajisto, A. and E. Zitzewitz (2013). Should Benchmark Indices Have Alpha? Revisiting Performance Evaluation. *Critical Finance Review*, Vol. 2, 1-48.
- Cremers, M. (2017). Active Share and the Three Pillars of Active Management: Skill, Conviction, and Opportunity, *Journal of Portfolio Management*, Vol. 73, 61-79.
- Cuthbertson, K., D. Nitzsche and N. O'Sullivan (2008). UK mutual fund performance: Skill or luck? *Journal of Empirical Finance*, Vol. 15 No. 4, 613-634.
- Daniel, K., M. Grinblatt, S. Titman and R. Wermers (1997). Measuring mutual fund performance with characteristic-based benchmarks, *Journal of Finance*, Vol. 52, 1035-1058.
- Devenow A. and I. Welch (1996). Rational herding in financial economics. *European Economic Review*, Vol. 40, 603-615
- Diamond, D. W. and R. E. Verrecchia (1981). Information aggregation in noisy rational expectations model. *Journal of Financial Economics*, Vol. 9 No. 3, 221-235.

- Dichtl, H., W. Drobetz and M. Wambach (2014). Testing Rebalancing Strategies for Stock-Bond Portfolios Across Different Asset Allocations. *Working Paper*.
- Elton, E. J., M.J. Gruber and M.W. Padberg (1978). Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection: Tracing out the Efficient Frontier. *Journal of Finance*, Vol. 33 No. 1, 296-302.
- Elton, E. J., M. J. Gruber, S. Das and M. Hlavka (1993). Efficiency with Costly Information: A Reinterpretation of Evidence from Managed Portfolios. *Review of Financial Studies*, Vol. 6, 1-22.
- Elton, E. J., M. J. Gruber and C. R. Blake (1995). Fundamental economic variables, expected returns, and bond fund performance. *Journal of Finance*, Vol. 50, 1229-1256.
- Elton, E. J., M. J. Gruber and C. R. Blake (1996). Survivorship Bias and Mutual Fund Performance. *The Review of Financial Studies*, Vol. 9 No. 4, 1097-1120.
- Elton, E. J., M. J. Gruber, G. Comer and K. Li (2002). Spiders: Where Are the Bugs?, *Journal of Business*, Vol. 75 No. 3, 453-472.
- Elton, E. J., M. J. Gruber and J. A. Busse, (2004). Are Investors Rational? Choices among Index Funds. *The Journal of Finance*, Vol. 59 No.1, 261-288.
- Fama, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, Vol. 38 No.1, 34-105.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, Vol. 25 No. 2, 383-417.
- Fama, E. F. and K. R. French (2010). Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns. *Journal of Finance*, Vol. 65 No. 5, 230-240.
- Fama, E. F. and K. R. French (2012). Size, Value, and Momentum in International Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, Vol. 105 No. 3, 457-472.
- Fama, E. F. and K. R. French (2014). A Five-Factor Asset Pricing Model. *Fama-Miller Working Paper*.
- Ferson, W., T. Henry and D. Kisgen (2006). Evaluation government bond funds using stochastic discount factors. *Review of Financial Studies*, Vol. 19, 423-455.
- Flaherty, J. C. and R. Chiu (2014). Active Share: A Key to Identifying Stockpickers. MFS working paper.
- Forster, G. (2017). On theme. Superfunds Magazine, 16.
- Frankfurter, G. M., H. E. Phillips and J. P. Seagle (1971). Portfolio Selection: The Effects of Uncertain Means, Variances and Covariances. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 6, 1251-1262.

- Frazzini, A. and O. Lamont, O. (2008). Dumb money: Mutual fund flows and the cross-section of stock returns. *Journal of Financial Economics*, Vol. 88, 299-322.
- Frazzini, A., J. Friedmann and L. Pomorski (2016). Deactivating Active Share. *Financial Analysts Journal*, Vol. 72 No. 2, 45-65.
- French, K. R. (2008) Presidential Address: The Cost of Active Investing. *Journal of Finance*, Vol. 63 No. 4, 1537-1573.
- Gaivoronski, A. A., S. Krylov and N. van der Wijst (2005). Optimal portfolio selection and dynamic benchmark tracking. *European Journal of Operational Research*, Vol. 163, 115-131.
- Glaser, M. and M. Weber (2007). Overconfidence and trading volume. *The Geneva Risk and Insurance Review*, Vol. 32 No. 1, 1-36.
- Granger, N. M., D. Greening, C. R. Harvey, S. Rattray and D. Zou (2014). Rebalancing Risk. *Working Paper*.
- Grinblatt, M. and S. Titman (1989). Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings. *Journal of Business*, Vol. 62, 394–415.
- Grinblatt, M. and S. Titman (1992). The persistence of mutual fund performance. *Journal of Finance*, Vol. 47, 1977–1984.
- Grinblatt, M. and S. Titman (1993). Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns. *Journal of Business*, Vol. 66, 47–68.
- Grinblatt, M., S. Titman and R. Wermers (1995). Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior. *American Economic Review*, Vol. 85, 1088–1105.
- Grossman, S. J. and J. E. Stiglitz (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *American Economic Review*, Vol. 70, 393-408.
- Gruber, M. J. (1996). Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds. *Journal of Finance*, Vol. 51 No. 3, 783-810.
- Hackethal, A., M. Haliassos and T. Japelli (2012). Financial Advisors: A Case of Babysitters?. *Journal of Banking and Finance*, forthcoming.
- Hasbrouck, J. (2003). Intraday price formation in U.S. equity index markets. *Journal of Finance*, Vol. 58, 2375-2399.
- Hendricks, D., J. Patel and R. Zeckhauser (1993). Hot hands in mutual funds: Short-run persistence of performance, 1974–1988, *Journal of Finance*, Vol. 48, 93–130.

- Hendriksson, R. D. and R. C. Merton (1981). On market timing and investment performance II: statistical procedures for evaluating forecasting skills. *Journal of Business*, Vol. 54, 513-534.
- Ibbotson, R. G., and W. Goetzmann (1994). Do winners repeat?, *Journal of Portfolio Management*, Vol. 20, 9-18.
- Ibbotson, R. G. and P. D. Kaplan (2000). Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, or 100 Percent of Performance? *Financial Analyst Journal*, Vol. 56 No. 1, 26-33.
- Jacobsen, B. J. (2017). The Bad Arithmetic of Active Management. *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 43 No. 2, 115-122.
- Jaconetti, C. M., F. M. Kinniry and Y. Zilbering (2010). Best practices for portfolio rebalancing. Vanguard: <https://www.vanguard.com/pdf/icrpr.pdf>.
- Jensen, M. C. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*, Vol. 23 No. 2, 389-416.
- Jiang, W. (2003). A nonparametric test of market timing. *Journal of Empirical Finance*, Vol. 10, 399-425.
- Jiang, G. J., T. Yoa and T. Yu (2007). Do mutual funds time the market? Evidence from portfolio holdings. *Journal of Financial Economics*, Vol. 86, 724-758.
- Kacperczyk, M., Sialm, C. and L. Zheng (2005). On the Industry Concentration of Actively Managed Equity Mutual Funds. *Journal of Finance*, Vol. 60 No. 4, 1983-2010.
- Keynes, J. M. (2016). General theory of employment, interest and money. Atlantic Publishers & Dist.
- Kommer, G. (2012). Herleitung und Umsetzung eines passiven Investmentansatzes für Privatanleger in Deutschland. *campus*.
- Kosowski, R., A. Timmermann, R. Wermers and H. White (2006). Can Mutual Fund "Stars" Really Pick Stocks? *Journal of Finance*, Vol. 61, 2551-2595.
- Lux, T. (1995). Herd behaviour, bubbles and crashes. *The Economic Journal*, 881-896.
- Magoon, C. (2009). Better Than Sectors. The case for thematic investing. *The Journal of Indexes*, Vol. 12.
- Malkiel, B. G. (1973). A Random walk down Wall Street. W. W. Norton & Company, Inc.
- Malkiel, B. G. (1995). Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991. *Journal of Finance*, Vol. 50 No. 2, 549-572.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, Vol. 7 No. 1, 77-91.

- Markowitz, H. (1956). The Optimization of a Quadratic Function Subject to Linear Constraints. *Naval Research Logistics Quarterly*, Vol. 3 No. 1, 111-133.
- Markowitz, H. (1959) Portfolio Selection. *John Wiley and Sons, Inc.*
- Markowitz, H. and A. F. Perold (1981). Portfolio Analysis with Factors and Scenarios. *Journal of Finance*, Vol. 36, 871-877.
- Merton, R. C. (1972). An Analytic Derivation of the Efficient Portfolio Frontier. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 7 No. 4, 1851-1872
- Meyer, S., D. Schmoltzi, C. Stammschulte, S. Kaesler, B. Loos and A. Hackethal (2012). Just Unlucky? – A Bootstrapping Simulation to Measure Skill in Individual Investors' Investment Performance. *Working Paper*.
- Michaud, R. (1989). The Markowitz Optimization Enigma: Is 'Optimized' Optimal? *Financial Analyst Journal*, Vol. 45, 31-42.
- Mittnik, S., Paolella, M. and S. T. Rachev (2000). Diagnosing and Treating the Fat Tails in Financial Return Data, *Journal of Empirical Finance*, Vol. 7, 389–416.
- Moreira, A. and T. Muir (2017). Volatility-Managed Portfolios. *Journal of Finance*, Vol. 72 No. 4, 1611-1644.
- Mueller, S. and M. Weber (2010). Financial Literacy and Mutual Fund Investments: Who Buys Actively Managed Funds? *Schmalenbach Business Review*, Vol. 62, 126-153.
- Odean, T. (1999). Do Investors Trade too much? *American Economic Review*, Vol 89. No. 5, 1279-1298.
- Pastor, L. and R. F. Stambaugh (2002). Investing in Equity Mutual Funds. *Journal of Financial Economics*, Vol. 63, 351-380.
- Perold, A.F. (1984). Large-Scale Portfolio Optimization. *Management Science* , Vol. 30 No. 10, 1143-1160.
- Petajisto, A. (2013). Active Share and Mutual Fund Performance. *Financial Analyst Journal*, Vol. 69 No. 4, 73–93.
- Rachev, S.T. and S. Mittnik (2000). Stable Paretian Modeling in Finance, Chichester: John Wiley & Sons.
- Ross, S. A (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*, Vol. 13, 341-360.

- Samuelson, P. A. (1994). The Long-Term Case for Equities. *Journal of Portfolio Management*, Vol. 21, 15-24.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, Vol. 19 No. 3, 425-442.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*, Vol. 39 No. 1, 119-138.
- Sharpe, W. (1967). A Linear Programming Algorithm for Mutual Fund Portfolio Selection. *Management Sciences*, Vol. 22, 499-510.
- Sharpe, W. F. (1971). A Linear Programming Approximation for the General Portfolio Analysis Problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 6 No. 5, 1263-1275.
- Sharpe, W. F. (1991). The Arithmetic of Active Management. *Financial Analysts Journal*, Vol. 47 No.1, 7-9.
- Sharpe, W. F. (2013). The Arithmetic of Investment Expenses. *Financial Analysts Journal*, Vol. 69 No. 2, 41-49.
- Siegel, J. J. (1992). The Equity Premium: Stock and Bond Returns since 1802. *Financial Analysts Journal*, Vol. 48 No. 1, S. 28-38.
- Simaan, Y. (1997). Estimation Risk in Portfolio Selection: The Mean Variance Model versus the Mean Absolute Deviation Model. *Management Science*, Vol. 43 No. 10, 1437-1446.
- Standard & Poor's (2016). S&P Indices Versus Active Funds (SPIVA).  
<https://us.spindices.com/search/?ContentType=SPIVA>
- Stone, B. K. (1973). A Linear Programming Formulation of the General Portfolio Selection Problem. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 8 No. 4, 621-636.
- Treynor, J. L. and F. Black (1973). How to use security analysis to improve portfolio selection. *The Journal of Business*, Vol. 46, 66-86.
- Treynor, J. and K. Mazuy (1966). Can mutual funds outguess the market? *Harvard Business Review*, Vol. 44, 131-136.
- Weber, M. (2007). Genial einfach investieren: Mehr müssen Sie nicht wissen – das aber unbedingt!. campus.
- Webley, P., Lewis, A. and C. Mackenzie (2001). Commitment among ethical investors. An experimental approach. *Journal of Economic Psychology*, Vol. 22, 27-42.

- Wermers, R. (1997). Momentum investment strategies of mutual funds, performance persistence, and survivorship bias. Working paper.
- Wermers, R. (2000). Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses. *Journal of Finance*, Vol. 55 No. 4, 1655-1695
- Xiong, J. X., R. G. Ibbotson, T. M. Idzorek and P. Chen (2010). The Equal Importance of Asset Allocation and Active Management. *Financial Analysts Journal*, Vol. 66 No. 2, 22-30.
- Zellner, A. and V. K. Chetty (1965). Prediction and Decision Problems in Regression Models from the Bayesian Point of View. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 60, 608-616.