

Grundlagen und Vorteile

Vanguard Research

April 2021

Dr. Jan-Carl Plagge, David J. Walker, CFA, Andrew Hon und Lux Corlett-Roy

- Der Siegeszug der Indexstrategien hat sich in den letzten Jahren zu einem globalen Trend entwickelt, an dem immer mehr Anleger teilnehmen. Ihren Erfolg verdanken Indexanlagen neuen Vorschriften, der Einführung börsennotierter Fonds (ETFs) und dem wachsenden Bewusstsein für die Vorteile kosteneffizienter Anlagelösungen.
- Indexstrategien werden voraussichtlich weiter an Bedeutung gewinnen und auch langfristig Erfolg haben. Die Gründe dafür erläutern wir in dieser Studie: das Nullsummenspiel, die Kosten und die schwierige Suche nach beständigen Mehrrenditen jenseits der Benchmark.
- Wir untersuchen die Wertentwicklung von Indexstrategien in verschiedenen Szenarien, Zeiträumen und Marktzyklen und weisen Anleger auf Aspekte hin, die sie bei der Bewertung verschiedener Anlagestrategien berücksichtigen sollten.

***Danksagung:** Die Autoren danken Garrett L. Harbron und Daren R. Roberts für ihre wertvollen Beiträge. Dieses Dokument ist eine überarbeitete Version einer Vanguard Studie, die zuerst im Jahr 2004 unter dem Titel „The Case for Indexing“ von Nelson Wicas und Christopher B. Philips veröffentlicht und in den Folgejahren von Christopher Philips und anderen Autoren laufend aktualisiert wurde. Die heutigen Autoren erkennen die wichtigen Beiträge von Philips und Francis M. Kinniry Jr. zu den ursprünglichen Forschungsarbeiten zu dem Thema an und sprechen beiden ihren Dank aus.*

Hinweis: Die in der folgenden Analyse verwendeten Daten beziehen sich auf die Märkte Belgiens, der Niederlande, Luxemburgs, Schwedens, Dänemarks, Norwegens, Finnlands, Deutschlands, Italiens und Frankreichs.

Nur für professionelle Anleger (entsprechend der Definition der MiFID II-Direktive), die ihre Anlagen selbst verwalten. Dies schließt auch Management-Unternehmen (Dachfonds) und professionelle Kunden ein, die das Geld ihrer Kunden anlegen. Dieses Dokument ist nicht zur öffentlichen Verbreitung bestimmt.

Dieses Dokument wird von der Vanguard Group, Inc. veröffentlicht. Es dient lediglich zur Information und stellt weder eine Empfehlung und noch ein Angebot zum Kauf oder Verkauf von Anlagen dar.

Mit der Auflegung des ersten Indexfonds für Privatanleger¹ im Jahr 1976 in den USA wurden Indexstrategien zum ersten Mal einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Seitdem haben sich kosteneffiziente Indexfonds als langfristig erfolgreich erwiesen und die meisten aktiven Manager markt- und stilübergreifend hinter sich gelassen (S&P Dow Jones Indices, 2015). Das exponentielle Wachstum von Indexfonds insbesondere in den USA und vor allem seit der Finanzkrise der Jahre 2007 bis 2009 geht zum Teil auf diese langfristig überdurchschnittliche Entwicklung zurück. Mittlerweile haben neue Vorschriften, die Einführung börsennotierter Fonds (ETFs) und das wachsende Bewusstsein für die Vorteile kosteneffizienter Anlagelösungen den Indexstrategien auch international zum Durchbruch verholfen. In dieser Studie untersuchen wir die konzeptionellen und theoretischen Grundlagen ihres Aufstiegs (sowie quantitative Daten, die diesen untermauern) und erörtern, warum wir der Meinung sind, dass der Erfolg dieser Anlageform anhalten und seine Popularität weiter zunehmen wird.

Ziel einer indexgebundenen und nach Marktkapitalisierung gewichteten Anlagestrategie ist die möglichst genaue Abbildung eines Marktes oder Marktsegmentes bei möglichst geringen Abweichungen (also auch ohne Mehrrendite) vor Kosten. Dieses Ziel können Anleger unter anderem über einen Fonds oder einen ETF

erreichen, welcher in diejenigen Wertpapiere oder eine Teilmenge der Wertpapiere investiert, die zusammen den Markt bilden.

Im Gegensatz dazu streben aktive Fonds ein von der kapitalgewichteten Benchmark abweichendes Risiko-/ Renditeprofil an.

Wir betrachten jede Strategie als aktiv, die bewusst von einer nach Marktkapitalisierung gewichteten Benchmark abweicht (etwa sogenannte „Alternative Indexing-“, „Smart Beta-“ und „Faktor-Strategien“). Den Wert dieser Strategien sollten Anleger daran messen, wie erfolgreich ein Fonds mit diesen Abweichungen ist.²

In diesem Bericht gehen wir auf die Vorteile kosteneffizienter Indexanlagen ein und erläutern die wichtigsten Ursachen ihrer Effektivität. Dazu gehören das Nullsummenspiel, der Kosteneffekt und die schwierige Suche nach aktiven Managern mit langfristig überdurchschnittlicher Erfolgsbilanz.

Darüber hinaus untersuchen wir verschiedene Szenarien, in denen diese Vorteile, je nach Umständen, mehr oder weniger deutlich zu erkennen sind. Anlegern, die trotzdem aktive Fonds vorziehen oder keinen Zugang zu kostengünstigen Indexfonds haben, geben wir Hinweise für die Auswahl aktiver Manager.

Hinweis zu Risiko- und Performance-Daten:

Anlagen unterliegen Marktrisiken, darunter dem möglichen Verlust des eingesetzten Kapitals. Rentenfonds unterliegen dem Risiko, dass der Emittent seiner Zahlungspflicht nicht fristgerecht nachkommt und die Anleihekurse wegen steigender Zinsen oder negativer Einschätzungen der Zahlungsfähigkeit des Emittenten fallen. Diversifikation garantiert keinen Gewinn oder Schutz vor Verlusten bei fallenden Kursen. Die hier aufgeführten Performance-Daten stellen die Wertentwicklung der Vergangenheit dar und sind daher keine Garantie für zukünftige Erträge. Wir weisen darauf hin, dass hypothetische Illustrationen keine exakten Darstellungen einer bestimmten Anlage sind, da Anleger nicht direkt in einen Index oder in den Durchschnitt mehrerer Fonds investieren können.

¹ Wir verwenden in diesem Bericht die Begriffe Indexanlagen, Indexfonds und Indexstrategien als Sammelbegriffe für passive, diversifizierte und nach Marktkapitalisierung gewichtete Strategien. Im Rahmen unserer Ausführungen betrachten wir außerdem jede Strategie als aktiv, die von dieser Gewichtung nach Marktkapitalisierung abweicht.

² Siehe Pappas und Dickson (2015) für eine Einführung in Faktor-Strategien. Chow et al. (2011) erläutern, warum Indexstrategien mit alternativen Gewichtungen kapitalgewichtete Strategien vor allem auf Grundlage von Faktor-Exposures übertreffen konnten.

Das Nullsummenspiel

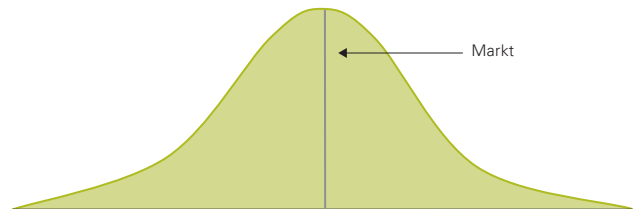
Die wichtigste Grundlage für Indexstrategien ist die Theorie des Nullsummenspiels. Nach dieser Theorie setzt sich der Markt zu jeder Zeit aus der Summe der Positionen aller Anleger zusammen, die Rendite des Gesamtmarkts entspricht der vermögensgewichteten Rendite aller Marktteilnehmer. Wenn nun die Marktrendite der durchschnittlichen Rendite aller Anleger entspricht, muss es für jede Position mit überdurchschnittlicher Rendite eine andere Position mit entsprechend unterdurchschnittlicher Rendite geben, sodass die Summe aller Mehrerträge null ergibt³.

Markteffizienz spielt dabei keine Rolle: Das Nullsummenspiel hat in den als weniger effizient geltenden Märkten (etwa Small Caps oder Aktien aus Schwellenländern) dieselbe Gültigkeit wie in effizienten Märkten (Waring und Siegel, 2005).

Abbildung 1 verdeutlicht das Konzept des Nullsummenspiels. Die Renditen der einzelnen Positionen in einem Markt ergeben eine Glockenkurve und verteilen sich um den Mittelwert, also die Marktrendite.

Es mag unlogisch erscheinen, dass das Nullsummenspiel auch in ineffizienten Märkten gilt, schließlich weisen diese per Definition höhere Preis- und Informationsdefizite auf, aus denen sich Mehrrenditen schöpfen lassen. Bis zu einem gewissen Grad mag dies auch zutreffen, allerdings darf man nicht vergessen: Jeder profitablen Transaktion eines Anlegers steht eine äquivalente, verlustträchtige Transaktion eines anderen Anlegers gegenüber. Ob ein Wertpapier richtig bewertet ist oder nicht, spielt dabei keine Rolle. Aus demselben Grund gilt das Nullsummenspiel nicht nur bei steigenden, sondern auch bei fallenden Kursen, welche oft als vorteilhaft für aktives Management gelten. Verkauft ein Manager eine Position in einem fallenden Markt, um das Portfolio defensiver auszurichten,

Abbildung 1. Die vermögensgewichteten Renditen aller Marktteilnehmer ergeben eine Glockenkurve, die sich um die Marktrendite verteilt



Quelle: Vanguard.

so muss ein anderer Anleger diese Position kaufen – und das Nullsummenspiel stimmt noch immer. Dasselbe Argument lässt sich in jedem beliebigen Markt anwenden.

Für manche Anleger mag aktives Management dennoch attraktiv erscheinen, da die Chance auf Mehrrenditen dem Anschein nach noch immer bei 50% liegt. Wie wir jedoch im nächsten Abschnitt sehen werden, sind diese Mehrrenditen aufgrund der mit jeder Anlage verbundenen Kosten deutlich schwieriger zu erreichen, als es die Renditeverteilung vor Kosten nahelegt.

Der Kosteneffekt

Das hier dargestellte Nullsummenspiel beschreibt einen theoretischen Markt, in dem keine Kosten anfallen. Tatsächlich müssen Anleger für ihre Teilnahme am Markt jedoch bezahlen, unter anderem in Form von Managementgebühren, Geld-Brief-Spannen, Verwaltungskosten, Provisionen, Kosten durch Kursbewegungen und gegebenenfalls Steuern.

Zusammengenommen schmälern diese Kosten die langfristigen Nettoerträge der Anleger (unter Umständen deutlich) und verschieben die Renditeverteilung damit nach links.

³ Siehe Sharpe (1991) für eine Erörterung des Nullsummenspiels.

Abbildung 2 zeigt zwei unterschiedliche Investments und vergleicht ihre Renditen mit der Marktrendite. Das erste, kosteneffiziente Investment wird durch die rote Linie dargestellt, das zweite, hochpreisige Investment durch die grüne Linie. Wie deutlich zu sehen ist, verschieben sich beide nach links, die Zahl der Anlagen mit Mehrertrag sinkt also, wobei sich das hochpreisige Instrument deutlich stärker bewegt. Mehrrenditen sowohl im Vergleich zum Markt als auch gegenüber dem kostengünstigen Indexfonds werden damit weniger wahrscheinlich. Anders ausgedrückt: Nach Abzug der Kosten ergibt die Summe der Mehrerträge aller Anleger nicht länger null, und je höher die Kosten ausfallen, desto größer wird der Fehlbetrag.

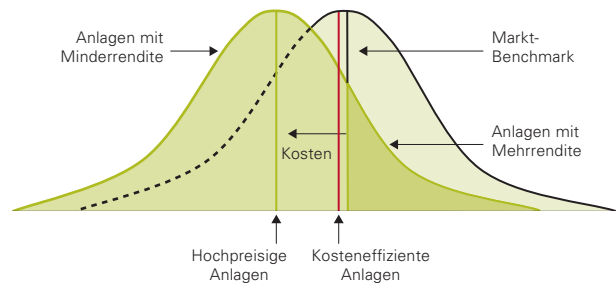
Diese Performance-Lücke hat Konsequenzen für Anleger, die Mehrrenditen anstreben, denn sie beeinflusst auch die Berechnung von Risiko und Rendite. Wie wir weiter oben angemerkt haben, erscheint aktives Management wohl vor allem aufgrund der theoretischen, fünfzigprozentigen Wahrscheinlichkeit überdurchschnittlicher Renditen reizvoll. Nach Abzug der Kosten sind Minderrenditen jedoch wahrscheinlicher als Mehrrenditen, und mit steigenden Kosten sinken die Chancen auf einen Mehrertrag. Gleichzeitig wird die Performance-Lücke gegenüber der Marktrendite immer größer, bis erhebliche Mindererträge irgendwann ebenso wahrscheinlich oder sogar noch wahrscheinlicher werden als selbst ein geringer Mehrertrag.

Abbildung 3 veranschaulicht das Nullsummenspiel nach Abzug der Kosten anhand der Verteilung der Mehrrenditen europäischer Aktien- (**Abbildung 3a**) und Rentenfonds (**Abbildung 3b**). Bei beiden Assetklassen fällt auf, dass eine große Anzahl der Fonds linksseitig der im Prospekt angegebenen Benchmark liegen, also keine Mehrrendite erwirtschaften konnten.

Berücksichtigt man liquidierte oder fusionierte Fonds, wird deutlich: Die große Mehrheit der Fonds kann ihre Benchmark nicht übertreffen, wirft also tendenziell eher negative als positive Mehrerträge ab⁴.

Daraus folgt, wie von der Theorie des Nullsummenspiels vorhergesagt, dass Mindererträge nach Abzug der Kosten wahrscheinlicher sind als Mehrerträge.

Abbildung 2. Renditeverteilung nach Abzug der Kosten



Quelle: Vanguard.

An dieser Stelle stellt sich die Frage, wie Anleger das Risiko von Minderrenditen reduzieren können. Es gibt deutliche Anzeichen dafür, dass dies am einfachsten und besten durch die Wahl der kosteneffizientesten Lösung für die gewünschte Anlagestrategie gelingt. Beispielsweise ermittelte die Financial Research Corporation im Jahr 2002, anhand welcher Kennzahlen sich die Wertentwicklung eines Fonds am besten vorhersagen lässt. Untersucht wurden unter anderem die frühere Wertentwicklung, das Morningstar Rating, das Alpha und das Beta der Fonds.

Als verlässlichster Indikator stellte sich die Kostenquote heraus: Kosteneffiziente Fonds schnitten im Vergleich zu ihrer jeweiligen Vergleichsgruppe in allen untersuchten Zeiträumen überdurchschnittlich gut ab.

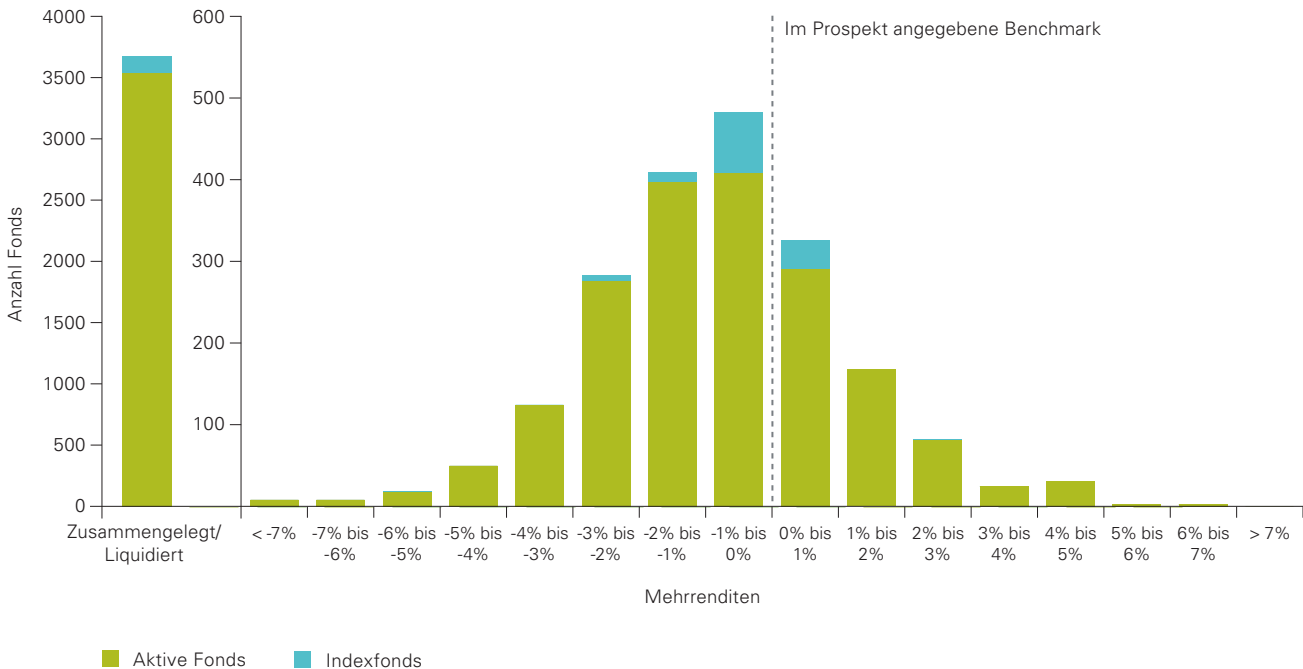
Morningstar führte eine ähnliche Analyse durch und untersuchte dazu alle in seiner Datenbank enthaltenen Fonds. Auch hier erwiesen sich niedrige Kosten in allen Fondskategorien als zuverlässigster Hinweis auf zukünftige Mehrrenditen (Kinnel, 2010).

Diese negative Korrelation zwischen Kosten und Mehrrenditen lässt sich nicht nur bei aktiven Managern beobachten. Rowley und Kwon (2015) haben verschiedene Leistungsparameter zahlreicher Indexfonds und ETFs untersucht, darunter Kostenquote, Portfolioumschlag, Tracking Error, verwaltetes Vermögen, Gewichtungsmethodik sowie den aktiven Anteil des Portfolios. Als verlässlichste Variable zur Erklärung von Mehrrenditen bei Indexfonds stellte sich auch hier die Kostenquote heraus.

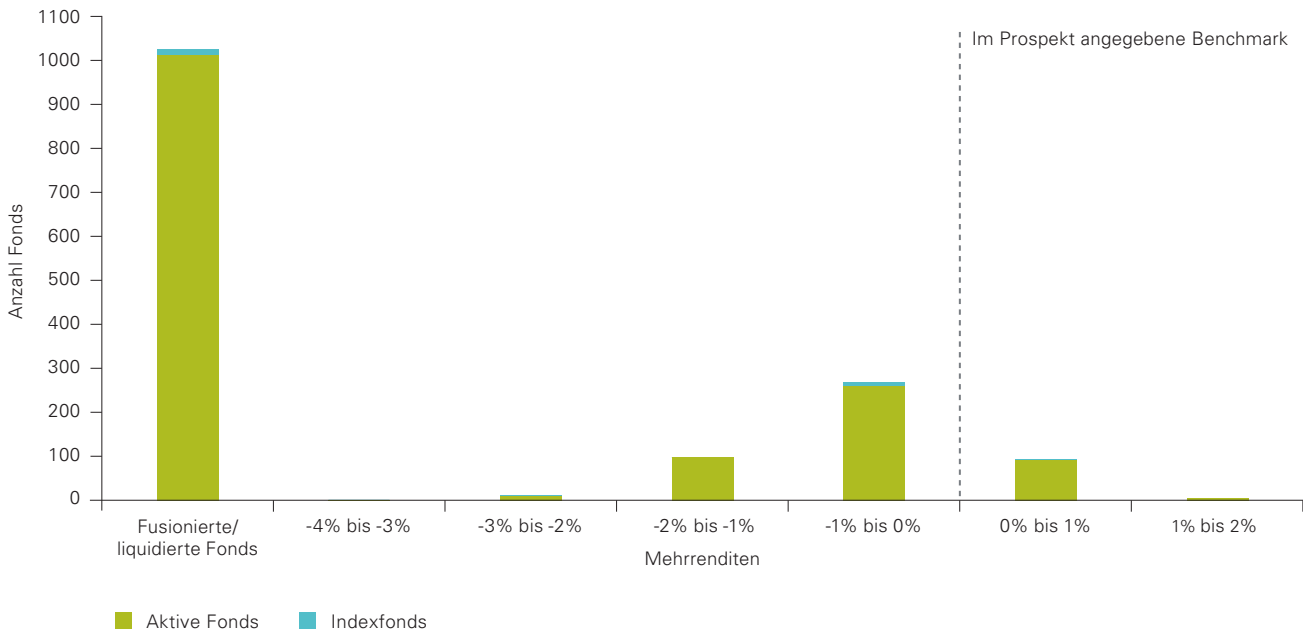
⁴ Auf den sogenannten Survivorship Bias und den Einfluss aufgelöster oder fusionierter Fonds auf die Performance gehen wir später genauer ein.

Abbildung 3. Verteilung der Mehrrenditen bei Aktien- und Rentenfonds

a. Verteilung der Mehrrenditen bei Aktienfonds



b. Verteilung der Mehrrenditen bei Rentenfonds



Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

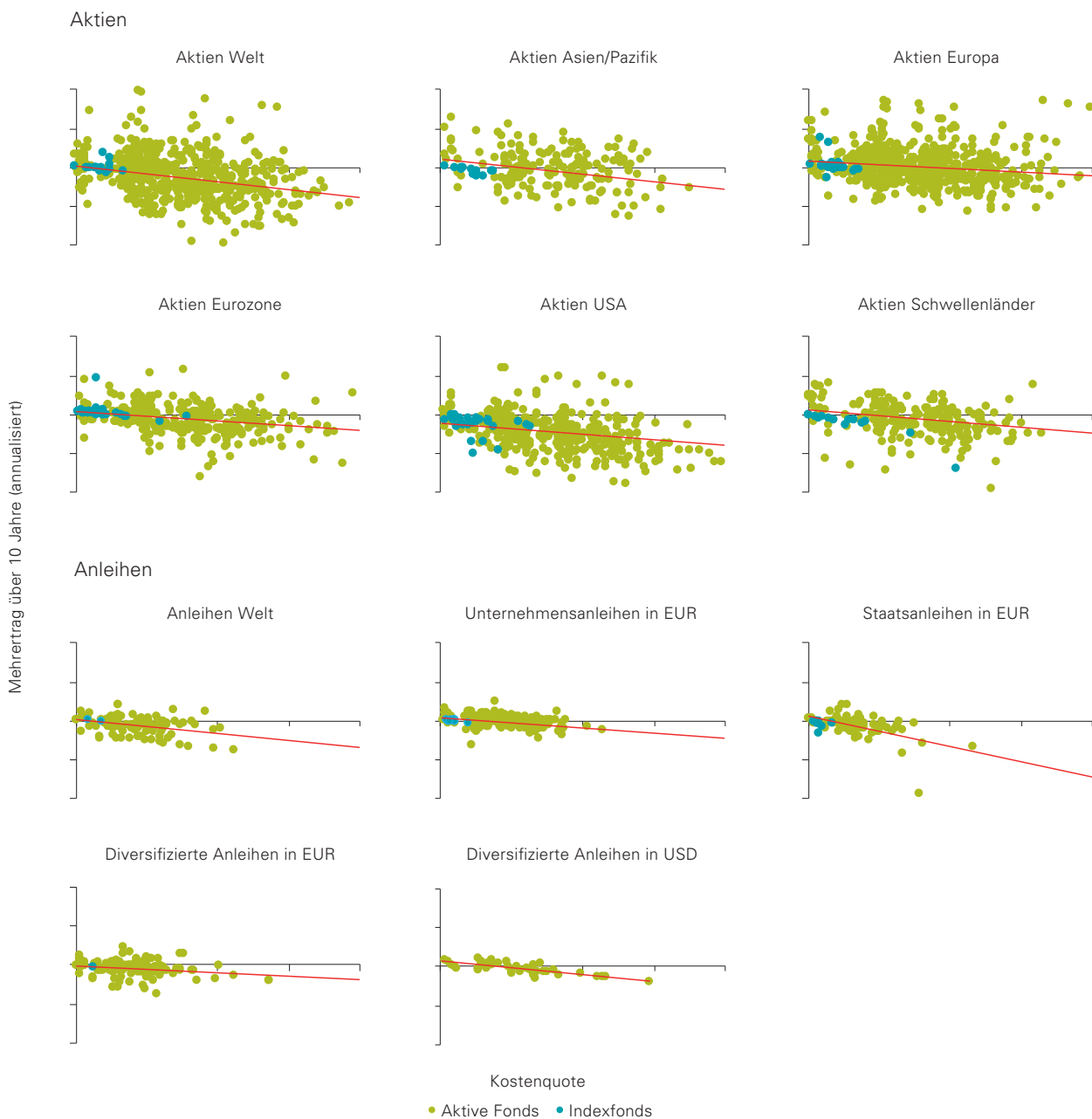
Hinweise: Die Diagramme a. und b. zeigen die Verteilung der Mehrrenditen von Fonds im Vergleich zu ihrer Benchmark für einen Zeitraum von 15 Jahren bis zum 31. Dezember 2020. Die Renditen lauten auf Euro abzüglich Kosten, vor Steuern, bei Wiederanlage der Erträge. Das Fondsuniversum besteht aus Fonds, die in folgenden Ländern verfügbar sind: Belgien, Niederlande, Luxemburg, Schweden, Dänemark, Norwegen, Finnland, Deutschland und Frankreich. Die Fonds wurden entsprechend der Beschreibung oben gefiltert. Bei der Berechnung des Survivorship Bias gehen wir davon aus, dass die Wertentwicklung aller liquidierten Fonds unterdurchschnittlich war. Natürlich ist es denkbar, dass einige dieser Fonds ihre Benchmark vor ihrer Liquidierung übertroffen haben. Die Zahl der Fonds, die hinter ihrer Benchmark zurückbleiben, sinkt geringfügig, wenn wir die durchschnittlichen Renditen anderer Fondskategorien mit den bestehenden Daten liquidierten Fonds kombinieren. Die Unterschiede zu unseren vorherigen Berechnungen sind jedoch nur marginal.

Quellen: Berechnungen von Vanguard auf Grundlage von Daten von Morningstar, Inc.

Um die Auswirkungen der Kosten auf die Nettoerträge zu quantifizieren, haben wir die Mehrrenditen von Managern zahlreicher Fondskategorien über einen Zehn-Jahres-Zeitraum in Relation zu ihren Kostenquoten gesetzt. Wie in Abbildung 4 zu sehen ist, gehen höhere Kostenquoten meistens mit geringeren Mehrrenditen einher. Die rote

Linie gibt jeweils die Regressionskurve und damit den Richtungstrend sämtlicher Fonds der jeweiligen Kategorie an. Die Konsequenz für Anleger ist offensichtlich: Je niedriger die Kosten, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit von Mehrerträgen, sowohl in aktiven als auch in passiven Fonds.

Abbildung 4. Höhere Kostenquoten bedeuteten in der Regel niedrigere Mehrrenditen



Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

Hinweise: Alle Daten per 31. Dezember 2020. Indexfonds werden in Blau angezeigt. Jeder Punkt steht für einen Aktien- oder Anleihefonds bzw. -ETF aus der jeweiligen Morningstar Kategorie für Größe, Stil oder Assetklasse. Die Definitionen des Fondsuniversums und der Kategorien sind mit denjenigen aus Abbildung 3 identisch. Jeder Fonds wird entsprechend dem Verhältnis seiner Kostenquote (x-Achse) zu seinen jährlichen Mehrrenditen gegenüber der im Prospekt angegebenen Benchmark (y-Achse) über einen Zeitraum von zehn Jahren dargestellt. Die gerade Linie entspricht einer linearen Regression bzw. der optimalen Trendlinie, die die grundsätzliche Beziehung zwischen Kosten und Renditen innerhalb der jeweiligen Assetklasse zeigt. Die Skalierung wurde vereinheitlicht, um den Verlauf der Kurven im gegenseitigen Vergleich darzustellen. Die Kosten reichen von 0% bis 4%, die Renditen von -10% bis 10%. Die Kostenquoten und Renditen mancher Fonds gehen über diese Skalen hinaus und sind daher nicht abgebildet. Wertentwicklung auf Basis des Nettoinventarwerts; Renditen in EUR abzüglich Gebühren.

Quellen: Berechnungen von Vanguard auf Grundlage von Daten von Morningstar, Inc.

Anlageerfolg hängt in erheblichem Umfang von den Kosten ab: Mit jedem Basispunkt an Kosten sinkt die Rendite um einen Basispunkt – bei aktiven Fonds ebenso wie bei Indexfonds. Da Mehrrenditen ein Nullsummenspiel sind, sinken mit steigenden Kosten auch die Chancen, dass ein Fondsmanager den Kosteneffekt überwinden kann. Langfristig liegt die Chance auf maximale Nettoerträge daher in der Minimierung der Kosten, und in den meisten Märkten haben Indexfonds gegenüber aktiven Fonds einen erheblichen Kostenvorteil. Daher glauben wir, dass die meisten Anleger mit kosteneffizienten Indexstrategien besser bedient sind.

Beständige Mehrrenditen sind selten

Wer aktiv investiert, muss eine wichtige Frage beantworten: Welcher Fonds wird die gewünschte Mehrrendite erzielen? Um diese Fragen zu beantworten, entscheiden sich die meisten Anleger für einen Fonds mit guter historischer Wertentwicklung. Allerdings sind die Gewinne vergangener Jahre für Anleger unerheblich, weshalb sich die Frage anschließt:

- Kann ein Fondsmanager frühere Erfolge wiederholen? Die Forschung hat sich lange mit der Frage beschäftigt, ob sich zukünftige Renditen anhand der Wertentwicklung der Vergangenheit voraussagen lassen. Sharpe (1966) und Jensen (1968) stellten vor rund 50 Jahren eine sehr geringe bis gar keine Beständigkeit fest.
- Drei Jahrzehnte später konnte Carhart (1997) keinerlei Hinweise auf nachhaltige Mehrrenditen finden, nachdem er die Ergebnisse sowohl um das bekannte Drei-Faktor-Modell von Fama-French (1993) als auch um den Momentum-Faktor bereinigt hatte.

- Vor wenigen Jahren legten Fama und French (2010) die Ergebnisse einer separaten 22-jährigen Studie vor, die nahelegen, dass regelmäßige Mehrerträge gegenüber der Benchmark für aktive Fondsmanager extrem schwierig zu erzielen sind.

Um die Beständigkeit der Leistung aktiver Manager zu testen, haben wir zwei getrennte, aufeinanderfolgende und nicht überlappende Fünf-Jahres-Zeiträume untersucht. Zunächst haben wir die Fonds nach Wertentwicklung in Quintile eingeteilt: Die besten 20% wurden dem ersten Quintil zugeteilt, die nächstbesten 20% dem zweiten Quintil usw. Anschließend haben wir diese Fonds nach ihrer Wertentwicklung während des zweiten Fünf-Jahres-Zeitraums kategorisiert. Für den zweiten Zeitraum haben wir jedoch eine weitere Kategorie für Fonds hinzugefügt, die während dieser Zeit entweder liquidiert oder mit anderen Fonds zusammengelegt wurden. Zuletzt haben wir die Ergebnisse miteinander verglichen. Bei beständiger Spitzen-Performance wäre zu erwarten, dass der Großteil der Fonds aus dem ersten Quintil diese Position in der zweiten Messperiode verteidigen kann. Wie man jedoch in Abbildung 5 erkennt, konnten die meisten Fondsmanager ihre Position im obersten Quintil nicht halten⁵.

Interessant ist die Beständigkeit bei Fonds mit schwacher Wertentwicklung, die nach Berücksichtigung aufgelöster oder zusammengelegter Fonds sogar höher ausfiel als die der Spitzengruppe.

Da wir in allen untersuchten Märkten weltweit zu demselben Ergebnis gekommen sind, gehen wir davon aus, dass regelmäßige Mehrrenditen sehr schwierig zu erzielen sind.

Natürlich hat aktives Management auch starke Phasen, und natürlich gibt es auch aktive Fondsmanager, die regelmäßig gute Ergebnisse erzielen. Im Durchschnitt und langfristig verfehlt aktives Management jedoch sein Ziel, Manager mit nachhaltig überdurchschnittlichen Renditen sind extrem selten.

Abbildung 5. Aktiv verwaltete europäische Fonds erzielen keine beständigen Mehrrenditen constante

Ursprüngliches Mehrrenditequintil, 5 Jahre bis Dezember 2015		Performance-Ranking der folgenden fünf Jahre bis Dezember 2020					Zusammengelegt/liquidiert (%)
		Höchstes Quintil (%)	2. Quintil (%)	3. Quintil (%)	4. Quintil (%)	Niedrigstes Quintil (%)	
1.	861	28,7	19,5	13,5	13,4	9,9	15,1
2.	870	18,3	19,3	13,7	14,3	12,1	22,4
3.	865	9,0	17,2	18,0	15,8	14,6	25,3
4.	865	10,1	11,1	18,0	15,1	15,6	30,1
5.	865	8,2	7,7	11,3	16,0	22,4	34,3

Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

Hinweise: Das Ranking der ersten Spalte ordnet alle aktiven Aktienfonds entsprechend ihrer Mehrrendite gegenüber der im Prospekt angegebenen Benchmark für den Fünf-Jahres-Zeitraum bis zum 31. Dezember 2015. Die anderen, grau hinterlegten Spalten geben an, wie sich diese Fonds in den folgenden fünf Jahren bis 2020 entwickelt haben. Die Definition des Fondsuniversums und der Kategorien ist mit derjenigen aus Abbildung 3 identisch. Wertentwicklung auf Basis des Nettoinventarwerts; Renditen in EUR abzüglich Gebühren.

Quelle: Vanguard und Morningstar, Inc.

⁵ Wir definieren Spitzen-Performance als beständig, wenn die Fonds ihre Position im obersten Quintil halten konnten. Wir weisen jedoch darauf hin, dass ein Fondsmanager aus der Spitzenkategorie herausfallen und dennoch positive Mehrrenditen gegenüber seiner Benchmark erwirtschaften kann. Natürlich kann auch das Gegenteil eintreffen: Ein Fondsmanager verteidigt seine Position im obersten Quintil, erwirtschaftet jedoch keine positiven Mehrrenditen gegenüber seiner Benchmark.

Warum Indexstrategien nicht immer gleich attraktiv erscheinen

Aus den oben angeführten Gründen gehen wir davon aus, dass Indexfonds auch in Zukunft langfristig erfolgreich sein werden. Wie bei jeder anderen Anlagestrategie kann sich jedoch die praktische Umsetzung einer Indexstrategie als komplexer erweisen, als es die Theorie vermuten lässt. Die gilt besonders dann, wenn man versucht, die Erfolgsbilanz von Indexfonds mit der aktiver Fonds zu vergleichen. Zahlreiche Umstände, auf die wir weiter unten näher eingehen werden, können die Datensätze verzerren. Manchmal bleiben Indexstrategien daher hinter aktiven Fonds zurück, in anderen Fällen übertreffen sie diese deutlicher als erwartet.

Aus diesem Grund erscheinen Indexstrategien je nach Begleitumständen mehr oder weniger attraktiv, als es die Theorie nahelegen würde. In den folgenden Abschnitten untersuchen wir diese Umstände genauer.

Aufgelöste und fusionierte Fonds waren überwiegend erfolglos

Konnten liquidierte Fonds tatsächlich die Erwartungen nicht erfüllen? Um diese Vermutung zu überprüfen, haben wir die Wertentwicklung aller europäischen Fonds untersucht, die laut Morningstar entweder aufgelöst oder mit einem anderen Fonds zusammengelegt wurden.

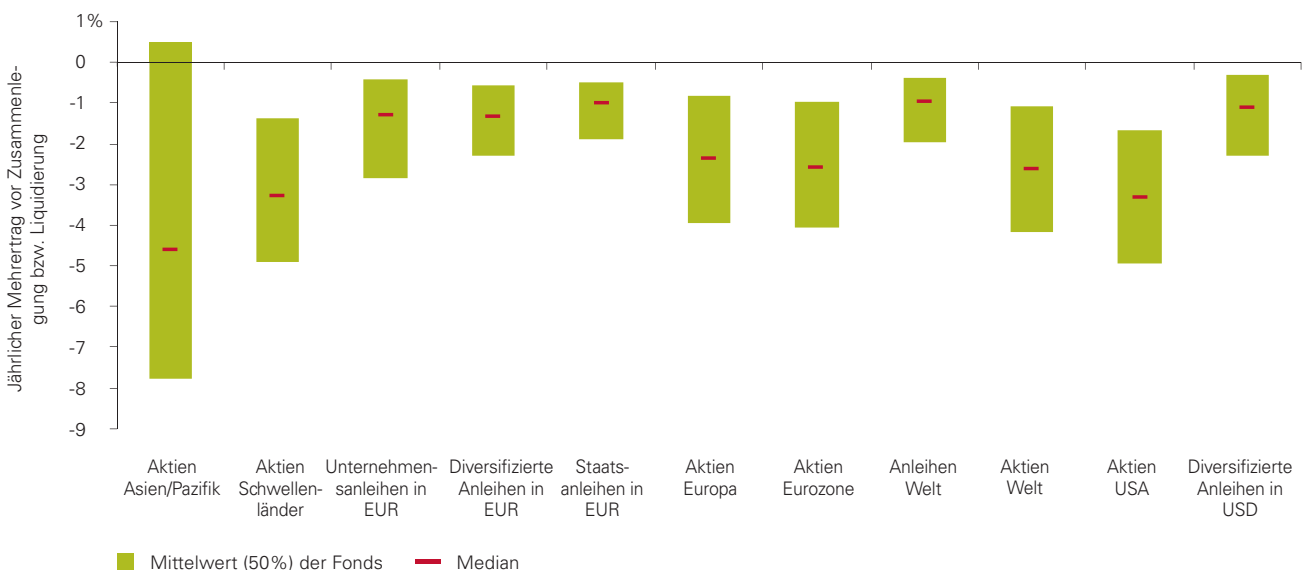
Wie der Survivorship Bias Ergebnisse verzerren kann Ein sogenannter Survivorship Bias entsteht, wenn Fonds entweder mit anderen Fonds zusammengelegt oder liquidiert werden und deswegen nicht für den gesamten Untersuchungszeitraum im Datensatz enthalten sind. Da solche Fonds meistens eine schlechte Erfolgsbilanz haben (siehe Kasten unten bzw. Abbildung 6), verzerrt der Survivorship Bias die Ergebnisse, die durchschnittliche Performance der Fonds im Vergleich zu ihrer Benchmark erscheint plötzlich besser, als sie tatsächlich ist.⁶

Die durchschnittliche Wertentwicklung, die Anleger tatsächlich erzielen, dürfte von diesen Ergebnissen abweichen – schließlich haben auch einige von ihnen in Fonds investiert, die später liquidiert oder mit anderen zusammengelegt wurden.

Wie **Abbildung 6** verdeutlicht, laufen die meisten Fonds ihrer Benchmark hinterher, bevor sie aufgelöst werden. Daher erscheint uns die Annahme begründet, dass zusammengelegte oder liquidierte Fonds meistens erfolglos waren.

Abbildung 7 veranschaulicht den Effekt des Survivorship Bias auf die angegebene Performance aktiver Manager gegenüber ihrer im Prospekt angegebenen bzw. ihrer Stilbenchmark.

Abbildung 6. Vor ihrer Liquidierung erwirtschafteten liquidierte Fonds meist Minderrenditen



Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

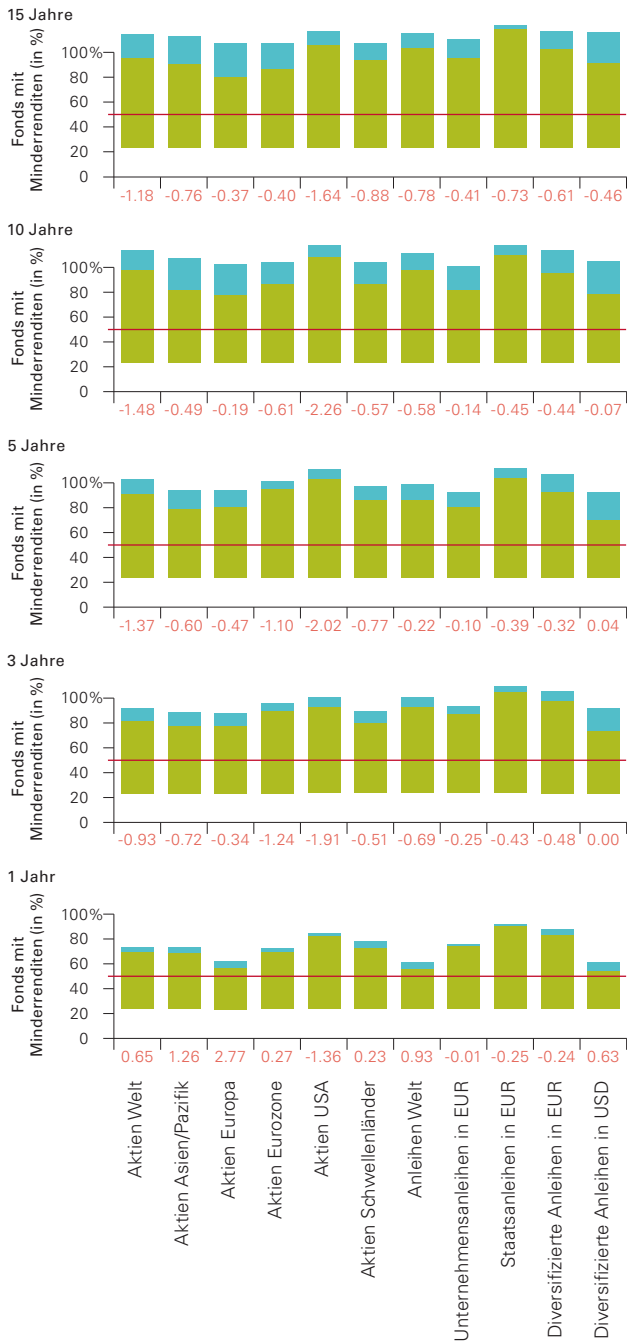
Hinweise: Das Diagramm zeigt die kumulierte annualisierte Rendite der Fonds aus unserer Stichprobe, die aufgelöst oder fusioniert wurden, gegenüber der entsprechenden Benchmark der jeweiligen Morningstar Stilcategory. Die Performance-Bemessungsperiode erstreckt sich vom 1. Januar 2006 bis zum Ende des letzten Monats vor Schließung des Fonds. Die Grafik zeigt die Verteilung der Fondsrenditen um den Mittelwert (50%) vor ihrer Schließung. Weitere Informationen zu den Benchmarks jeder Stilcategory von Morningstar sind auf Seite 15 im Anhang aufgeführt. Die Definition des Fondsuniversums und der Kategorien ist mit derjenigen aus Abbildung 3 identisch. Wertentwicklung auf Basis des Nettoinventarwerts; Renditen in EUR abzüglich Gebühren.

Quellen: Berechnungen von Vanguard auf Grundlage von Daten von Morningstar, Inc., MSCI und Barclays Live.

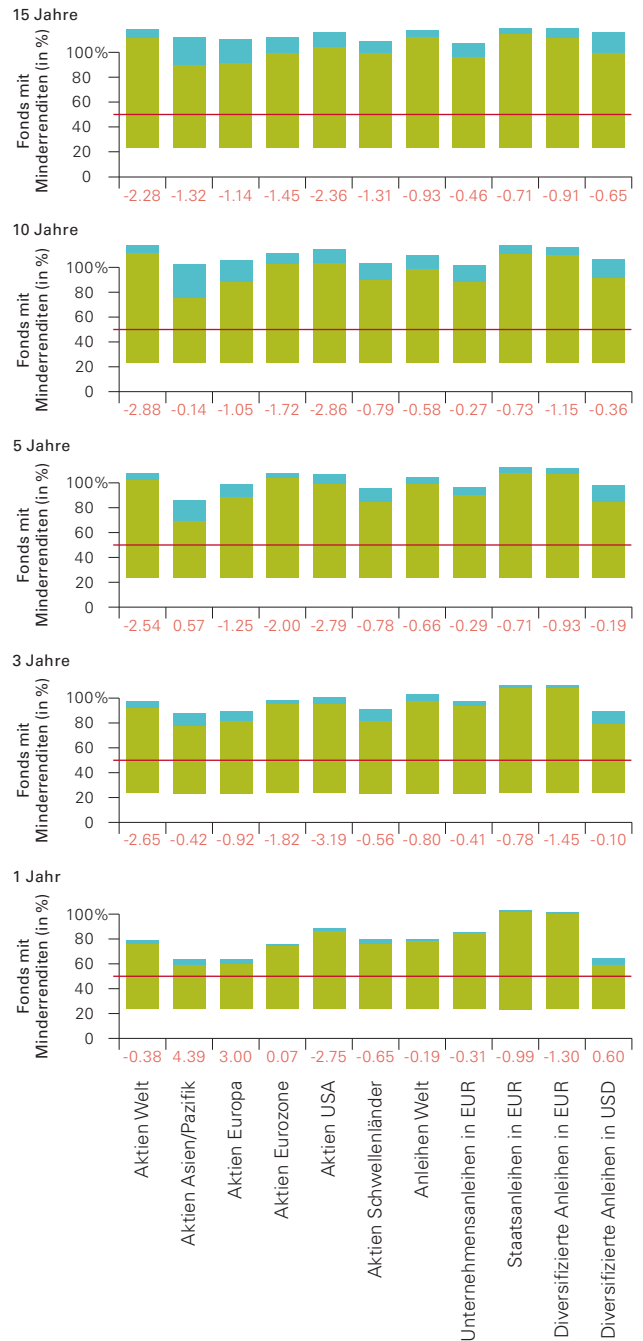
⁶ Für eine detailliertere Untersuchung der Underperformance aufgelöster Fonds siehe Schlanger und Philips (2013).

Abbildung 7. Prozentsatz aktiv verwalteter Fonds, die hinter ihrer Benchmark zurückblieben

a. Gegenüber der im Prospekt angegebenen Benchmark



b. Gegenüber der Stilbenchmark



■ Überlebende Fonds ■ Überlebende + „tote“ Fonds x.xx Mehrrendite der überlebenden Fonds (Median, in %)

Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

Hinweise: Daten für den Zeitraum bis 31. Dezember 2020. Die Stilkategorien der Fonds stammen von Morningstar. Die Benchmarks entsprechen den Angaben im Fondsprospekt. Für weitere Angaben zu Stilbenchmarks siehe Anhang. „Liquidierte“ Fonds wurden während des Untersuchungszeitraums entweder mit anderen Fonds zusammengelegt oder aufgelöst. Die Definitionen des Fondsuniversums und der Kategorien sind mit denjenigen aus Abbildung 3 identisch. Mehrrenditen gegenüber dem Index in Euro abzüglich Kosten, vor Quellensteuer, bei Wiederanlage der Erträge und auf Grundlage des Nettoinventarwerts (NAV) zu Handelsschluss.

Quellen: Berechnungen von Vanguard auf Grundlage von Daten von Morningstar, Inc., MSCI und Bloomberg.

In beiden Fällen wächst die Zahl der aktiven Fonds, die hinter ihrer Benchmark zurückbleiben, mit der Länge der Messperioden und nach Berücksichtigung des Survivorship Bias. Bei einem Vergleich aktiver Fonds mit ihrer Benchmark ist es daher insbesondere bei längeren Untersuchungszeiträumen wichtig, aufgelöste oder fusionierte Fonds zu berücksichtigen.⁷

Publikumsfonds sind nur ein Teil des Ganzen

Die Analyse aktiver Fonds unter Realbedingungen wird durch einen weiteren Umstand erschwert: Publikumsfonds werden zwar in den meisten Studien als Näherungswert für den gesamten Markt verwendet (so auch in dieser Analyse), sind jedoch tatsächlich nur eine Teilmenge des Marktes und bilden das Nullsummenspiel daher nicht vollständig ab. Publikumsfonds werden häufig für Finanzmarktanalysen verwendet, weil sie in vielen Märkten als ausreichend repräsentativ für den Gesamtmarkt gelten und die entsprechenden Daten leicht zugänglich sind. Man darf jedoch nicht vergessen: Diese Fonds sind lediglich eine *Teilmenge* des Marktes. In Märkten, in denen Publikumsfonds nur einen relativ geringen Anteil ausmachen, fällt auch die Stichprobe entsprechend kleiner aus und erhöht damit die Wahrscheinlichkeit von Ergebnisverzerrungen.

Je nach Richtung der Verzerrung, könnte dies die Performance-Messung aktiver Fondsmanager insgesamt zu ihren Gunsten oder auch zu ihren Ungunsten verfälschen.

Portfoliostrukturen können den Vergleich zu einer Benchmark erschweren

Auch Abweichungen in den Positionen eines Portfolios gegenüber einer Benchmark oder dem Markt können einen Vergleich erschweren.

Fondsmanager wählen ihren Index ex ante aus, die Benchmark entspricht jedoch nicht immer ihrem tatsächlichen Managementstil. Beispielsweise kann ein Large-Cap-Manager auch in Small- und Mid-Cap-Aktien investieren, wenn sich diese gerade besser entwickeln als Large Caps (Thatcher, 2009). Aus demselben Grund können Manager auch bestimmte Faktoren (Size, Style usw.) über- oder untergewichten. Ein Portfolio kann sich allein aufgrund dieser Gewichtungsabweichungen besser oder schlechter entwickeln als die im Prospekt

angegebene Benchmark des Fonds oder als der Markt – je nachdem, ob diese Exposures während der Messperiode zu Mehr- oder Mindererträgen führten. Allerdings gehen wir davon aus, dass sich diese gewichtungsbedingten Performance-Effekte über einen vollständigen Markt- oder Faktorzyklus ausgleichen und das Nullsummenspiel auch hier seine Gültigkeit behält.

Indexstrategien sind vor allem langfristig erfolgreich

Zeit ist in einem einzigen Aufgleiten wichtiger Faktor in der Vermögensanlage. Vorübergehende Effekte wie Marktzyklen oder schlichtweg Glück können die Wertentwicklung eines Fonds kurzfristig stärker beeinflussen als langfristig.

Die relativen Vorteile kosteneffizienter Indexfonds gegenüber aktiven Fonds können dadurch auf zwei Arten verdeckt werden: Zum einen sind Indexfonds durch ihre meist niedrigeren Kosten vor allem langfristig im Vorteil; außerdem halten Mehrrenditen bei aktiven Fonds in der Regel nicht an.

Da sich der Kosteneffekt mit der Zeit verstärkt, nimmt der Performance-Vorteil kosteneffizienter Indexfonds bei kurzen Berichtszeiträumen ab. So mag sich ein Kostenunterschied von 50 Basispunkten zwischen einem kostengünstigen Indexfonds und einem teureren Fonds in einem einzigen Jahr kaum bemerkbar machen; über einen längeren Zeitraum kann diese Differenz jedoch zu erheblichen Performance-Abweichungen führen.

Gravierende Folgen hat dieses Kalkül auch für die Theorie des Nullsummenspiels, nach der in jedem Jahr eine Anzahl Fonds einen Mehrertrag gegenüber dem Gesamtmarkt erwirtschaftet.

Über längere Zeiträume hinweg gleichen sich die Auswirkungen durch Glück und Marktzyklizität allerdings tendenziell aus, sodass die Zahl der Fonds mit Mehrrendite sinkt.

Marktzyklizität spielt für die Performance-Unbeständigkeit eine wichtige Rolle, da sich einzelne Strategien und Marktsegmente, wie schon weiter oben erwähnt, nicht immer gleich gut entwickeln.

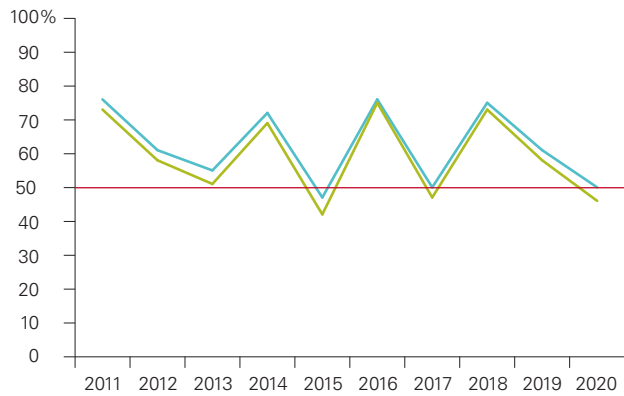
⁷ Um festzustellen, wie gut Anleger im Vergleich zu ihrer Benchmark abschneiden, können wir die Wertentwicklung auch auf vermögensgewichteter Basis messen. Eine Diskussion der vermögensgewichteten Wertentwicklung finden Sie im Anhang.

Abbildung 8 illustriert dieses Konzept und vergleicht dazu die Wertentwicklung europäischer Fonds mit ihren Benchmarks über ein rollierendes Zeitfenster von einem bzw. zehn Jahren. Zu erkennen ist, dass Mehrerträge über längere Zeiträume deutlich schwieriger zu erzielen sind. Besonders deutlich wurde dies nach Berücksichtigung aufgelöster und fusionierter Fonds.

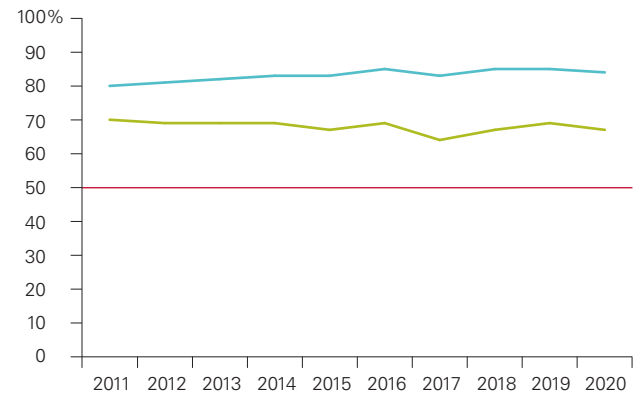
Die Zahl der Fonds mit beständigen Mehrrenditen nimmt daher ab, je länger der Untersuchungszeitraum wird, bis nur noch sehr wenige Fonds übrigbleiben.

Abbildung 8. Anzahl aktiver Aktienfonds der Eurozone, die über ein rollierendes Zeitfenster hinter ihrer im Prospekt angegebenen Benchmark zurückblieben

a. 1 Jahr



b. 10 Jahr



— Fonds mit unterdurchschnittlicher Wertentwicklung (in %)

— Fonds mit unterdurchschnittlicher Wertentwicklung, inklusive aufgelöster Fonds

Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

Hinweise: Die Performance wird im Vergleich zu der im Prospekt angegebenen Benchmark des Fonds berechnet. Aufgelöste Fonds wurden während des Untersuchungszeitraums entweder mit anderen Fonds zusammengelegt oder liquidiert. Die Definitionen des Fondsuniversums und der Kategorien sind mit denjenigen aus Abbildung 3 identisch. Wertentwicklung auf Basis des Nettoinventarwerts; Renditen in EUR abzüglich Gebühren.

Quellen: Berechnungen von Vanguard auf Grundlage von Daten von Morningstar, Inc.

Kosteneffiziente Indexstrategien – eine einfache Lösung

Ein möglichst kosteneffizientes Markt-Exposure lässt sich oft am einfachsten über einen günstigen ETF oder einen Indexfonds erzielen. Indexfonds streben die möglichst genaue Abbildung eines bestimmten Marktes oder Marktsegmentes an und erreichen dies durch unterschiedliche Arten der Indexreplikation. Die Methoden reichen von vollständiger Replikation (wobei der Fonds in jedes im Index enthaltene Wertpapier investiert) bis hin zu synthetischer Replikation (bei der der Fonds das Exposure über Derivate erreicht). Unabhängig von der Replikationsmethode ist die Funktion aller Indexfonds die möglichst genaue Abbildung des Zielmarktes und damit auch der Marktrendite. Dies ist ein wichtiger Punkt und der Grund, warum die meisten Indexfonds ein Markt-Exposure zu minimalen Kosten aufbauen können. Anders als viele aktive Manager streben Indexfonds keinen Mehrertrag an und müssen daher auch nicht erhebliche Ressourcen aufwenden (etwa für Research und höhere Handelskosten), um Mehrrenditequellen zu identifizieren und abzuschöpfen. Und Kosten, die nicht anfallen, müssen auch nicht an Anleger weitergeben werden.

Indexfonds können ein diversifiziertes Markt-Exposure und Marktrenditen daher in der Regel sehr viel günstiger anbieten als aktive Fonds. Und weil Indexfonds keine Mehrrenditen anstreben, müssen sie auch nicht kontinuierlich gegen das Nullsummenspiel anarbeiten. Auf den Punkt gebracht: Weil sie sich mit der Marktrendite zufriedengeben und die Kosten möglichst gering halten, sind die Hürden, die erfolgreiches aktives Management langfristig so schwierig machen, für Indexfonds deutlich niedriger.

Zwar sind kosteneffiziente Indexfonds aus unserer Sicht langfristig das beste und renditestärkste Anlageinstrument für die meisten Anleger, dennoch ist uns bewusst, dass manche Anleger auf aktive Strategien setzen wollen oder müssen. In manchen Märkten stehen beispielsweise nur wenige kosteneffiziente, lokale Indexfonds zur Verfügung. In diesem Fall und auch für jeden Anleger, der sich bewusst für eine aktive Strategie entscheidet, können breit diversifizierte und kosteneffiziente aktive Fonds eine sinnvolle und in manchen Fällen sogar bessere Alternative darstellen, denn bei steigenden Kosten lösen sich die Vorteile von Indexfonds schnell in Luft auf.

Abschließende Bemerkungen

Kosteneffiziente Indexstrategien haben sich seit Auflegung des ersten Fonds als langfristig erfolgreich erwiesen und gewinnen weltweit zunehmend an Bedeutung. In diesem Bericht haben wir die konzeptionellen und theoretischen Grundlagen von Indexstrategien analysiert und erörtert, warum der Erfolg dieser Anlageform anhalten und seine Popularität in absehbarer Zukunft weiter zunehmen dürfte.

Bei der Suche nach Mehrrenditen stehen aktive Manager vor erheblichen Herausforderungen: Das Nullsummenspiel und der gewinnzehrende Effekt der Kosten erschweren Mehrerträge; stellen sich diese dennoch ein, erweisen sie sich meist als unbeständig. Die Hürden werden im Laufe der Zeit immer höher und für die große Mehrheit aktiver Manager schließlich unüberwindbar. Indexstrategien dagegen können, wie wir gesehen haben, je nach Umfeld mehr oder weniger überzeugen.

Das bedeutet nicht, dass man zwingend eine rote Linie zwischen aktiven und passiven Fonds ziehen muss. Wer aktiv investieren will – sei es, um Mehrrenditen zu erzielen, oder weil kosteneffiziente Indexfonds in einem bestimmten Markt nicht zur Verfügung stehen – kann mit kosteneffizienten und diversifizierten aktiven Fonds viele der gleichen Vorteile erzielen. Die Schwierigkeit besteht jedoch darin, einen aktiven Fondsmanager mit beständig überdurchschnittlicher Performance zu finden. Bedenkt man außerdem die Unsicherheit, die durch aktives Management in einem Portfolio entsteht, halten wir günstige und diversifizierte Indexfonds langfristig für die geeignetste und vielversprechendste Lösung für die meisten Anleger.

Literaturverzeichnis

Carhart, Mark M., 1997. On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance* 52(1): 57–82.

Chow, Tzee-man, Jason Hsu, Vitali Kalesnik und Bryce Little, 2011. A Survey of Alternative Equity Index Strategies. *Financial Analysts Journal* 67 (5, Sept./Okt.): 37–57.

Fama, Eugene F. und Kenneth R. French, 1993. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics* 33(1): 3–56.

Fama, Eugene F. und Kenneth R. French, 2010. Luck Versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns. *Journal of Finance* 65(5): 1915–47.

Financial Research Corporation, 2002. *Predicting Mutual Fund Performance II: After the Bear*. Boston: Financial Research Corporation.

Jensen, Michael C., 1968. The Performance of Mutual Funds in the Period 1945–1964. Papers and Proceedings of the Twenty-Sixth Annual Meeting of the American Finance Association. Washington, D.C., 28.–30. Dezember 1967. Auch im *Journal of Finance* 23(2): 389–416.

Kinnel, Russel, 2010. How Expense Ratios and Star Ratings Predict Success (Aug. 9); abrufbar unter <http://news.morningstar.com/articlenet/article.aspx?id=347327>.

Pappas, Scott N. und Joel M. Dickson, 2015. *Factor-Based Investing*. Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Rowley Jr., James J. und David T. Kwon, 2015. The Ins and Outs of Index Tracking. *Journal of Portfolio Management* 41(3): 35–45.

S&P Dow Jones Indices, 2015. SPIVA U.S. Scorecard (Mid-Year 2015); abrufbar unter spiva-us-midyear-2015.pdf.

Schlanger, Todd und Christopher B. Phillips, 2013. *The Mutual Fund Graveyard: An Analysis of Closed Funds*. Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Sharpe, William F., 1966. Mutual Fund Performance. *Journal of Business* 39 (1, Part 2: Supplement on Security Prices): 119–38.

Sharpe, William F., 1991. The Arithmetic of Active Management. *Financial Analysts Journal* 47(1): 7–9.

Thatcher, William R., 2009. When Indexing Works and When It Doesn't in U.S. Equities: The Purity Hypothesis. *Journal of Investing* 18(3): 8–11.

Waring, M. Barton und Laurence B. Siegel, 2005. Debunking Some Myths of Active Management. *Journal of Investing* (Summer): 20–28.

Weitere Research-Berichte von Vanguard zu aktiven und passiven Strategien

Kosteneffizienz: Mit sinkenden Kosten steigt die Wahrscheinlichkeit, dass aktive Strategien ihre Benchmark übertreffen. Daher ist ein rigoroser, qualitativer Auswahlprozess der Fondsmanager besonders wichtig.

Wallick, Daniel W., Brian R. Wimmer und James Balsamo, 2015. *Keys to Improving the Odds of Active Management Success*. Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Balsamo, James, Daniel W. Wallick und Brian R. Wimmer, 2015. *Shopping for Alpha: You Get What You Don't Pay For*. Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Faktor-Strategien: Die Mehrrenditen von Smart Beta- und anderen regelbasierten Strategien lassen sich teilweise (oder überwiegend) durch die zeitabhängigen Exposures der Fonds auf bestimmte Risikofaktoren erklären.

Philips, Christopher B., Donald G. Bennyhoff, Francis M. Kinniry Jr., Todd Schlanger und Paul Chin, 2015. *An Evaluation of Smart Beta and Other Rules-Based Active Strategies*. Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Benchmark-Abweichungen: Mehrrenditen sind nicht zwangsläufig das Ergebnis geschickter Wertpapierauswahl. Wichtiger ist manchmal das Exposure auf bestimmte Risikofaktoren.

Hirt, Joshua M., Ravi G. Tolani und Christopher B. Philips, 2015. *Global Equity Benchmarks: Are Prospectus Benchmarks the Correct Barometer?* Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Mal mehr, mal weniger attraktiv: Der langfristige Erfolg von Indexstrategien ist theoretisch begründet und in der Praxis belegt, doch Kritik und Fehleinschätzungen halten sich hartnäckig.

Rowley, James J., Joshua M. Hirt und Haifeng Wang, 2018. *Setting the record straight: Truths about indexing*. Valley Forge, Pennsylvania: The Vanguard Group

Aktiv oder passiv? Eine Neubetrachtung der Debatte um die bessere Strategie unter dem Aspekt zyklischer Marktschwankungen und der Unbeständigkeit von Spitzenleistungen.

Philips, Christopher B., Francis M. Kinniry Jr. und David J. Walker, 2014. *The Active-Passive Debate: Market Cyclicity and Leadership Volatility*. Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Anhang I. Performance-Analyse aus Anlegersicht

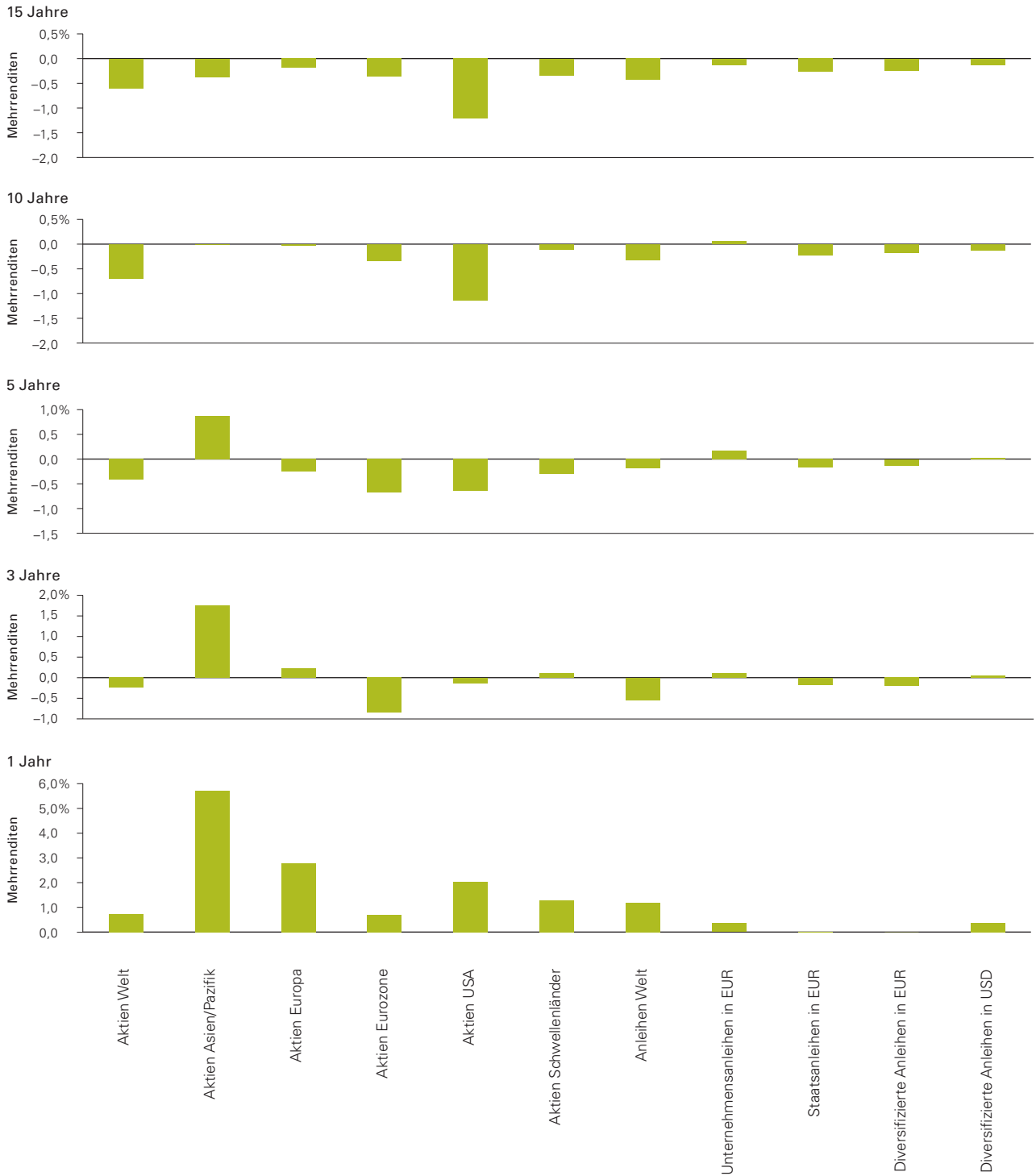
Um festzustellen, wie gut Anleger im Vergleich zu ihrer Benchmark abschneiden, können wir die Wertentwicklung alternativ auch auf vermögensgewichteter Basis messen. Dabei fallen größere Fonds stärker ins Gewicht, schließlich verwalten sie einen größeren Teil des Anlegervermögens. Im Vergleich zu einer „gleichgewichteten“ Analyse oder einer Analyse auf Grundlage des Medianfonds (der groß oder auch klein sein kann), erhalten wir so ein genaueres Bild der Rendite, die Anleger insgesamt erzielen. Diese Berechnungsmethode hat jedoch einen Haken: Nicht alle Fonds weisen regelmäßig den Wert ihres Anlagevermögens aus.

Für unsere Analyse müsste ein Fonds sowohl sein Anlagevermögen als auch seine Rendite ausweisen, und zwar für jeden Monat, der in unsere Analyse einfließt. Daher werden in Abbildung A-1 nicht zwangsläufig die gleichen Fonds erfasst wie in Abbildung 7.

Anhang II. Benchmarks

Die Aktien-Benchmarks in dieser Analyse werden durch folgende Indizes dargestellt: Welt – MSCI WORLD IMI; Europa – MSCI EUROPE IMI; Eurozone – MSCI EMU IMI; USA – MSCI USA IMI; Asien/Pazifik – MSCI Pacific IMI; Schwellenländer – MSCI EM IMI. Anleihe-Benchmarks werden durch folgende Indizes dargestellt: Welt – Bloomberg Barclays Global Agg (EUR); Staatsanleihen EUR – Bloomberg Barclays Euro-Aggregate Treasuries (EUR); Unternehmensanleihen EUR – Bloomberg Barclays Euro-Aggregate Corporate (EUR); diversifizierte Anleihen EUR – Bloomberg Barclays Euro-Agg (EUR); diversifizierte Anleihen USD – Bloomberg Barclays US Agg (EUR).

Abbildung A-1. Vermögensgewichtete Performance aktiver Fonds im Vergleich zu ihrer Benchmark



Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

Quelle: Berechnungen von Vanguard basierend auf Daten von Morningstar, Inc.

Hinweise: Die Datenzeiträume enden am 31. Dezember 2020. Die vermögensgewichteten Renditen wurden anhand einer Zeitreihenanalyse berechnet. Dazu wurde der Querschnitt der durchschnittlichen Mehrrenditen der einzelnen Fonds gegenüber der im Fondsprospekt angegebenen Benchmark verwendet. Die Mehrrenditen wurden auf Grundlage des Anlagevermögens zum Ende des Vormonats gewichtet. Wertentwicklung auf Basis des Nettoinventarwerts; Renditen in EUR abzüglich Gebühren.

Connect with Vanguard® > global.vanguard.com

Wichtige Hinweise zu Anlagerisiken:

Der Wert von Anlagen und die daraus resultierenden Erträge können steigen oder fallen, und Anleger können Verluste auf ihre Investitionen erleiden. Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist kein verlässlicher Indikator für künftige Erträge.

Wichtige Hinweise

Nur für professionelle Anleger (entsprechend der Definition der MiFID II-Direktive), die ihre Anlagen selbst verwalten (dazu gehören auch Management-Unternehmen [Dachfonds] und professionelle Kunden, die das Geld ihrer Kunden anlegen). Dieses Dokument ist nicht zur öffentlichen Verbreitung bestimmt.

Dieses Dokument wird von der Vanguard Group, Inc. veröffentlicht. Es dient lediglich zur Information und stellt keine Empfehlung und kein Angebot zum Kauf oder Verkauf von Anlagen dar.

Der Inhalt dieses Dokuments ist nicht als Angebot zum Kaufen bzw. Verkaufen oder als Aufforderung zum Angebot des Kaufens bzw. Verkaufens von Wertpapieren in Ländern zu verstehen, in denen ein solches Angebot oder eine solche Aufforderung rechtswidrig ist. Dasselbe gilt für Personen, denen gegenüber es ungesetzlich ist, ein solches Angebot bzw. eine solche Aufforderung vorzulegen, und für Personen, die nicht zur Vorlage eines solchen Angebots bzw. einer solchen Aufforderung autorisiert sind. Die hierin enthaltenen Informationen stellen keine rechtliche, steuerliche oder anlagebezogene Beratung dar. Sie dürfen sich nicht auf die Inhalte dieses Dokuments verlassen, wenn Sie Anlageentscheidungen treffen.

Im Europäischen Wirtschaftsraum wird dieses Dokument herausgegeben von der Vanguard Group (Ireland) Limited, die in Irland von der Central Bank of Ireland reguliert wird. In der Schweiz wird dieses Dokument herausgegeben von der Vanguard Investments Switzerland GmbH.

Herausgegeben von Vanguard Asset Management, Limited, das im Vereinigten Königreich von der Financial Conduct Authority zugelassen wurde und reguliert wird.

© 2021 Vanguard Group (Ireland) Limited. Alle Rechte vorbehalten.

© 2021 Vanguard Investments Switzerland GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

© 2021 Vanguard Asset Management, Limited. Alle Rechte vorbehalten.

Vanguard

ISGIDX_E 052021/031