Vanguard

Vanguard research

Mai 2023

Grundlagen und Vorteile kosteneffizienter Indexstrategien

Dr. Stephen Lawrence und **Dr. Jan-Carl Plagge**

- Der Siegeszug der Indexstrategien hat sich in den letzten Jahren zu einem globalen Trend entwickelt, an dem immer mehr Anlegerinnen und 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, Kosten und die schwierige Suche nach beständigen Mehrrenditen jenseits der Benchmark.
- Wir untersuchen die Wertentwicklung von Indexfonds in verschiedenen Szenarien, Zeiträumen und Marktzyklen und weisen Anlegerinnen und Anleger auf Aspekte hin, die sie bei der Bewertung verschiedener Anlagestrategien berücksichtigen sollten.

Danksagung: 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 wurde. Wir danken den Autorinnen und Autoren, die zu früheren Versionen dieser Studie beigetragen haben.

Hinweis: Die in der folgenden Analyse verwendeten Fonds sind in einem (oder mehreren) der folgenden Länder zum Vertrieb zugelassen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien.

Nur für professionelle Anlegerinnen und 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 Kundinnen und Kunden anlegen). Dieses Dokument ist nicht zur öffentlichen Verbreitung bestimmt.

Mit der Auflegung des ersten Indexfonds[1] für US-Privatanlegerinnen und -anleger im Jahr 1976 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 Indizes, 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 ihre langfristig überdurchschnittliche Wertentwicklung zurück. Mittlerweile haben neue Vorschriften, die Einführung börsennotierter Fonds (ETFs) und das wachsende Bewusstsein für die Vorteile kosteneffizienter Anlagelösungen den Indexstrategien jedoch auch international zum Durchbruch verholfen. In diesem Bericht untersuchen wir die konzeptionellen und theoretischen Grundlagen des Aufstiegs von Indexfonds (sowie quantitative Daten, die diesen untermauern) und erörtern, warum wir von dem anhaltenden Erfolg und der wachsenden Popularität dieser Anlageform überzeugt sind.

Ziel einer indexgebundenen und nach Marktkapitalisierung gewichteten Anlagestrategie ist die möglichst genaue Abbildung eines Marktes oder Marktsegments bei möglichst geringen Abweichungen (also auch ohne Mehrrendite) vor Kosten. Dieses Ziel können Anlegerinnen und Anleger unter anderem über einen Fonds oder einen ETF erreichen, welcher in diejenigen Wertpapiere oder eine Teilmenge der Wertpapiere investiert, die zusammen einen 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 Anlegerinnen und Anleger daran messen, ob und inwieweit sich diese Abweichungen als erfolgreich herausstellen.[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, mal mehr und mal weniger deutlich zu erkennen sind. Anlgerinnen und Anlegern, die trotzdem aktiv investieren wollen 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. Anleihefonds unterliegen dem Risiko, dass der Emittent seiner Zahlungspflicht nicht fristgerecht nachkommt und die Anleihekurse wegen steigender Zinsen oder einer negativen Einschätzung der Zahlungsfähigkeit des Emittenten fallen. Diversifikation garantiert keinen Gewinn oder Schutz vor Verlusten in fallenden Märkten. Die hier aufgeführten Performance-Daten stellen die Wertentwicklung der Vergangenheit dar und sind daher keine Garantie für zukünftige Erträge. Bitte beachten Sie, dass hypothetische Illustrationen keine exakten Darstellungen einer bestimmten Anlage sind, da Anlegerinnen und Anleger nicht direkt in einen Index oder in den Durchschnitt einer Fondsgruppe 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) haben erläutert, wie Indexstrategien mit alternativen Gewichtungen kapitalgewichtete Strategien vor allem auf Grundlage von Faktor-Exposures übertreffen konnten.

Das Nullsummenspiel

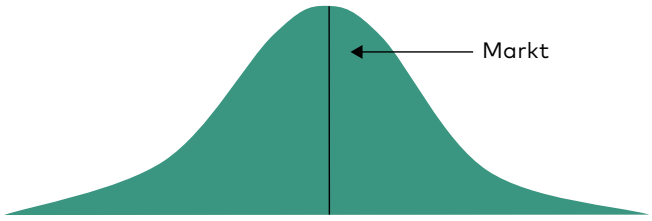
Die wichtigste Grundlage für Indexstrategien ist die Theorie des Nullsummenspiels. Nach dieser Theorie setzt sich der Markt zu jeder Zeit aus der Summe der Positionen aller Anlegerinnen und Anleger zusammen, die Rendite des Gesamtmarktes entspricht der vermögensgewichteten Rendite aller Marktteilnehmer. Wenn nun die Marktrendite der durchschnittlichen Rendite aller Anlegerinnen und Anleger entspricht, muss es für jede Position mit überdurchschnittlicher Rendite eine andere Position mit entsprechend unterdurchschnittlicher Rendite geben, sodass die Summe aller Mehrerträge null ergibt.[3] 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 Informationsineffizienzen auf, aus denen sich Mehrrenditen schöpfen lassen sollten. Bis zu einem gewissen Grad mag dies auch zutreffen, allerdings darf man nicht vergessen: Jeder profitablen Transaktion steht eine äquivalente, verlustträchtige Transaktion gegenüber. Ob ein Wertpapier richtig bewertet ist oder nicht, spielt dabei keine Rolle. Aus demselben Grund gilt das Nullsummenspiel nicht nur bei steigenden Kursen, sondern auch in Bärenmärkten, die häufig als vorteilhaft für aktives Management gelten. Verkauft ein Manager eine Position in einem fallenden Markt, um das Portfolio defensiver auszurichten, so muss ein anderer Marktteilnehmer diese Position kaufen – und das Nullsummenspiel stimmt noch immer. Dasselbe Argument lässt sich in jedem beliebigen Markt anwenden.

ABBILDUNG 1.

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



Quellen: Vanguard.

Für manche Anlegerinnen und 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 Anlegerinnen und Anleger für ihre Marktteilnahme jedoch bezahlen, unter anderem in Form von Managementgebühren, Geld-Brief-Spannen, Verwaltungskosten, Provisionen, Kosten durch Kursbewegungen und gegebenenfalls Steuern. All diese Kosten können die Nettorenditen langfristig und zum Teil deutlich schmälern. Die Folge: Die Renditeverteilung verschiebt sich nach links.

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

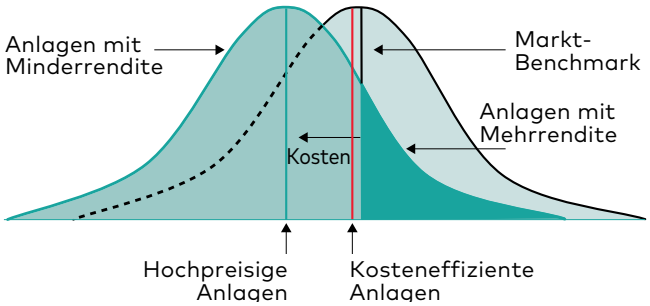
Abbildung 2 zeigt zwei unterschiedliche Investments im Vergleich zum Gesamtmarkt. Das erste, kosteneffiziente Investment wird durch die rote Linie dargestellt, das zweite, hochpreisige Investment durch die grüne Linie. Wie deutlich zu sehen ist, verschieben sich beide nach links, die Zahl der Anlagen 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 Anlegerinnen und Anleger nicht länger null, und je höher die Kosten ausfallen, desto größer wird der Fehlbetrag.

Diese Performance-Lücke hat Konsequenzen für Anlegerinnen und Anleger, die Mehrrenditen anstreben, denn sie beeinflusst auch das Kalkül 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 Anleihefonds (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 ab.[4] Daraus folgt, wie von der Theorie des Nullsummenspiels vorhergesagt, dass Mindererträge nach Abzug der Kosten wahrscheinlicher sind als Mehrerträge.

ABBILDUNG 2.

Renditen aller Marktteilnehmer nach Abzug der Kosten



Quellen: Vanguard.

An dieser Stelle stellt sich die Frage, wie Anlegerinnen und Anleger das Risiko von Minderrenditen reduzieren können. Vieles spricht dafür, dass dies am einfachsten und besten durch die Wahl der kosteneffizientesten Lösung für die gewünschte Anlagestrategie gelingt. Die Financial Research Corporation ermittelte beispielsweise 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. In einer ähnlichen Analyse untersuchte Morningstar alle in seiner Datenbank enthaltenen Fonds. Auch hier erwiesen sich niedrige Kosten als zuverlässigster Hinweis für zukünftige Mehrrenditen von Fonds aller Kategorien (Kinnel, 2010).

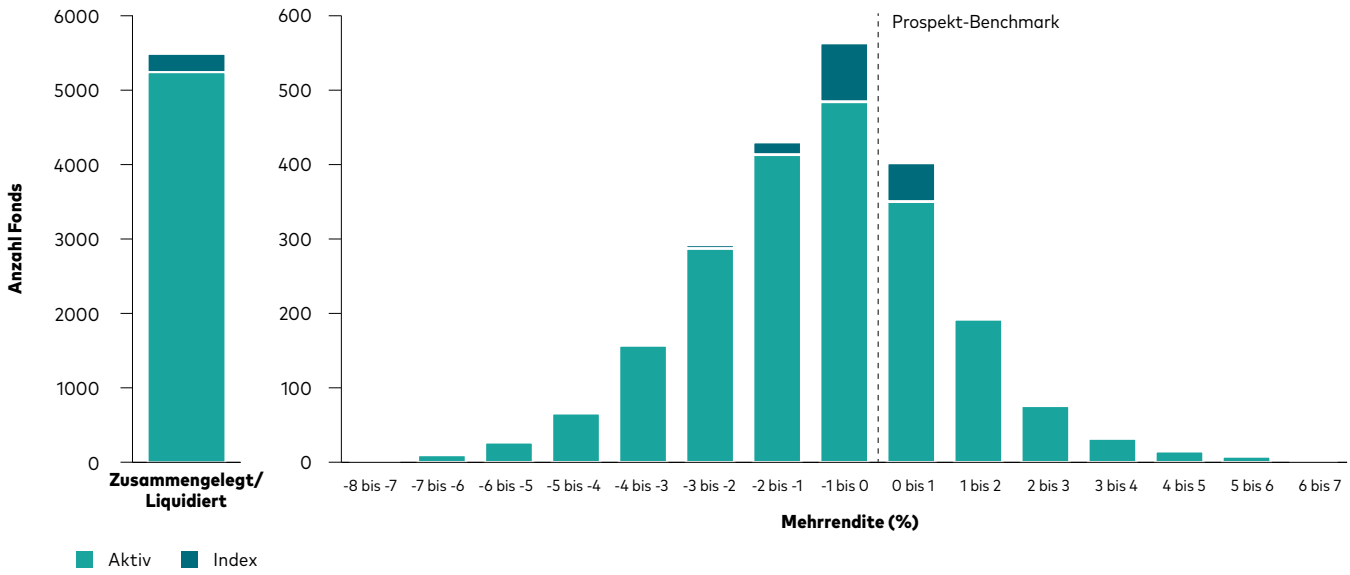
Diese negative Korrelation zwischen Kosten und Mehrrenditen lässt sich nicht nur bei aktiven Managern beobachten. Rowley und Kwon (2015) haben verschiedene Leistungsparameter zahlreicher Indexfonds und ETFs untersucht, darunter Kostenquote, Portfolioumschlag, Tracking Error, verwaltetes Vermögen, Gewichtungsmethodik 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.

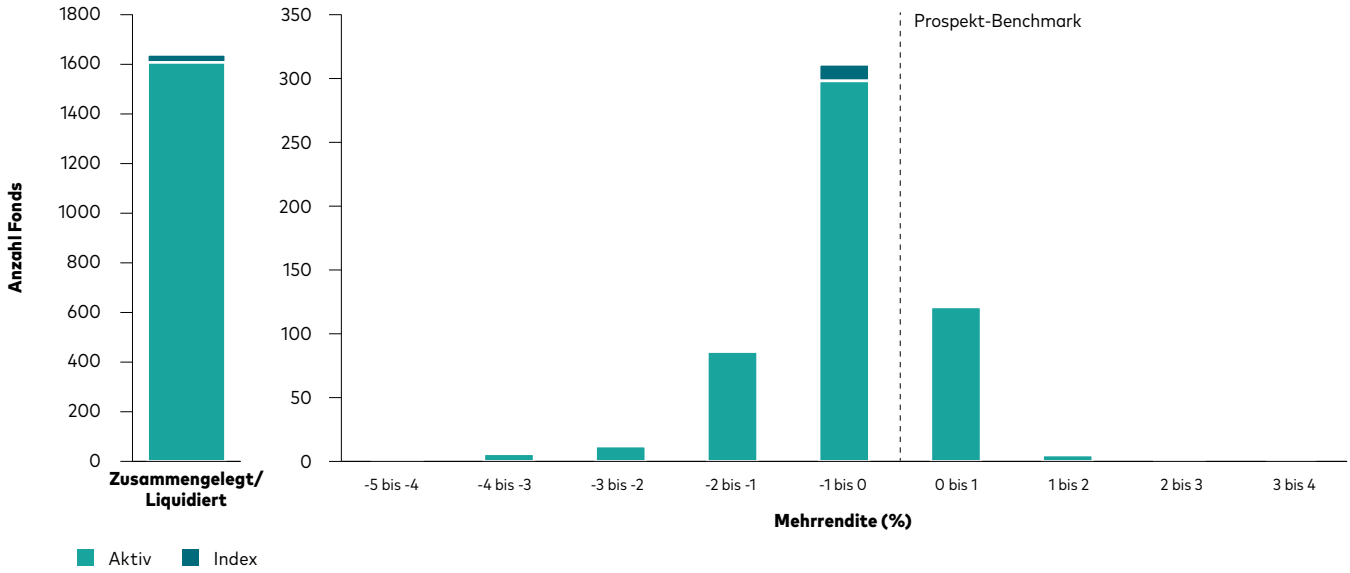
ABBILDUNG 3.

Verteilung der Mehrrenditen bei Aktien- und Anleihefonds

a. Verteilung der Mehrrenditen bei Aktienfonds



b. Verteilung der Mehrrenditen bei Anleihefonds



Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

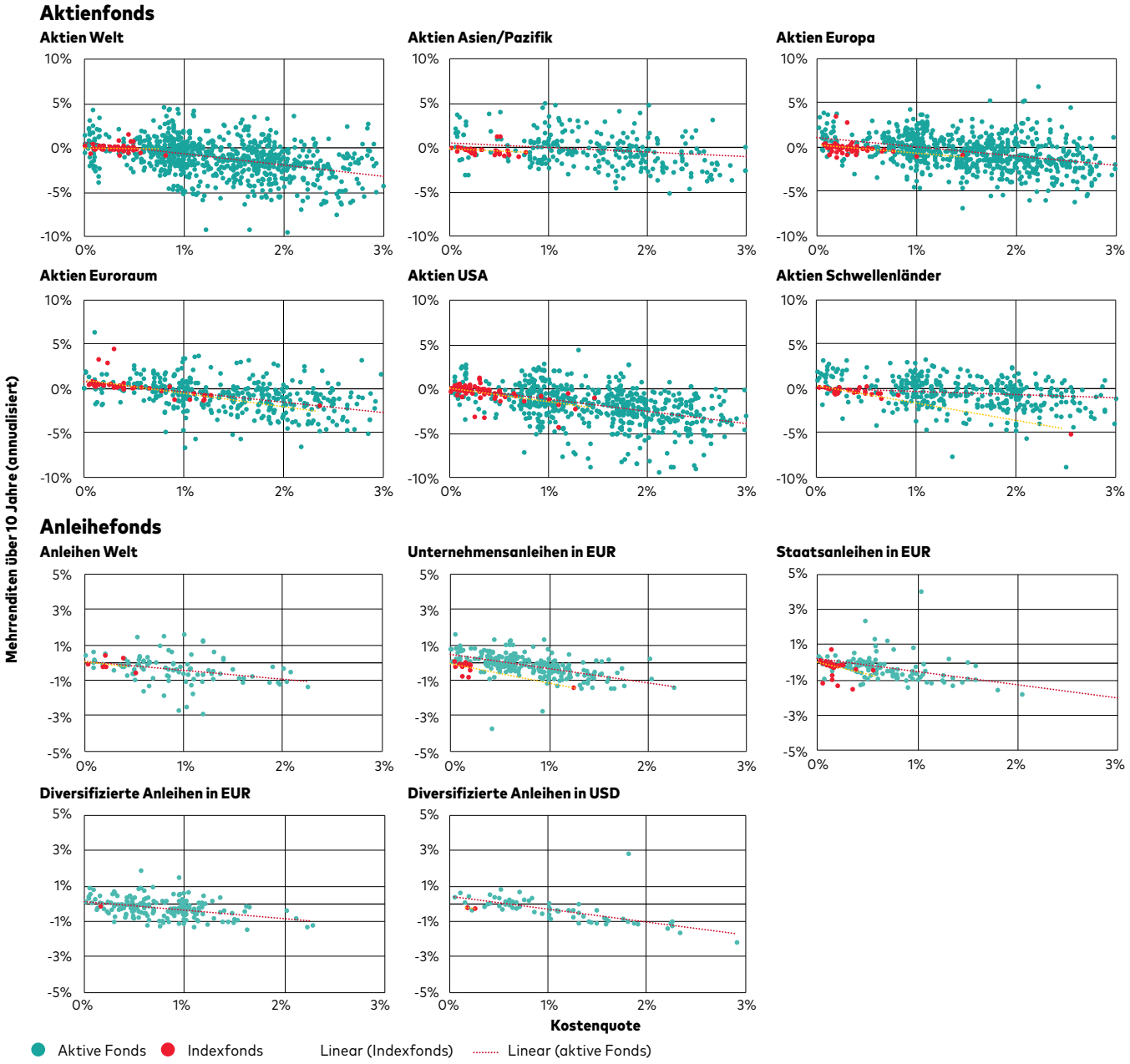
Hinweise: Die Diagramme a. und b. zeigen die Verteilung der Mehrrenditen von Aktien- und Anleihefonds und -ETFs im Vergleich zu ihrer Prospekt-Benchmark für einen Zeitraum von 15 Jahren bis zum 31. Dezember 2022. Die Renditen lauten auf Euro, abzüglich Kosten, vor Steuern, bei Wiederanlage der Erträge. Die in dem Diagramm abgebildeten Fonds waren in folgenden Ländern zum Vertrieb zugelassen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Spanien. Eine Liste der verwendeten Fondskategorien finden Sie im Anhang.

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 Anlegerinnen und 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 2022. Jeder Punkt steht für einen Aktien- oder Anleihefonds bzw. -ETF aus der jeweiligen Stil- oder Assetgruppe. Die Definition des Fondsuniversums und der Kategorien ist mit derjenigen in Abbildung 3 und im Anhang 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 ist eine lineare Regression bzw. die optimale Trendlinie, die die generelle Beziehung zwischen Kosten und Renditen innerhalb jeder Assetgruppe zeigt. Die Skalierung wurde vereinheitlicht, um den Verlauf der Kurven im gegenseitigen Vergleich darzustellen. Die Kosten reichen von 0 bis 3%, die Renditen von -10 bis 10% für Aktienfonds und von -5 bis 5% für Anleihefonds. 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 bei Wiederanlage der Erträge.

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 Nettorenditen daher in der Minimierung der Kosten. In den meisten Märkten haben Indexfonds gegenüber aktiven Fonds einen erheblichen Kostenvorteil. Daher glauben wir, dass die meisten Anlegerinnen und Anleger mit kosteneffizienten Indexstrategien besser bedient sind.

Beständige Mehrrenditen sind selten

Wer aktiv investiert, muss daher eine drängende Frage beantworten: Welcher Fonds wird die gewünschte Mehrrendite erwirtschaften? Die meisten Anlegerinnen und Anleger orientieren sich bei der Fondsauswahl an Performance-Daten und wählen einen Fonds mit guter historischer Wertentwicklung. Allerdings sind die Gewinne der Vergangenheit für Gegenwart und Zukunft 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 Performance-Beständigkeit fest. Drei Jahrzehnte später konnte Carhart (1997) keinerlei Hinweise auf nachhaltige Mehrrenditen finden, nachdem er die Ergebnisse sowohl um das wohlbekannte 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 Ergebnisse 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 halten.[5]

Interessant ist die Leistungsbeständigkeit bei Fonds mit schwacher Performance, die nach Berücksichtigung aufgelöster oder zusammengelegter Fonds sogar höher ausfiel als die der Spitzengruppe. Da wir in allen weltweit untersuchten Assetklassen und Märkten zu demselben Ergebnis gekommen sind, liegt der Schluss nahe, 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 jedoch verfehlt das aktive Management sein Ziel, Manager mit nachhaltigen Mehrrenditen sind extrem selten.

ABBILDUNG 5.

Aktiv verwaltete europäische Fonds erzielen keine beständigen Mehrrenditen

Ursprüngliches Mehrrendite-quintil, 5 Jahre bis zum 31. Dezember 2017	Anzahl Fonds	Performance-Ranking der folgenden 5 Jahre bis zum 31. Dezember 2022: Höchstes Quintil (%)	2. Quintil (%)	3. Quintil (%)	4. Quintil (%)	Niedrigstes Quintil (%)	Zusammengelegt/ Liquidiert (%)
Höchstes Quintil	915	22,40%	13,88%	15,96%	16,17%	15,74%	15,85%
2. Quintil	914	18,82%	19,26%	16,41%	12,36%	11,16%	21,99%
3. Quintil	915	12,57%	20,11%	15,85%	12,68%	13,22%	25,57%
4. Quintil	914	11,38%	13,35%	15,54%	16,63%	12,58%	30,53%
Niedrigstes Quintil	915	9,18%	7,65%	10,49%	16,39%	21,64%	34,64%

Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

Hinweise: In der ersten Spalte sind alle aktiven Aktienfonds entsprechend ihrer Mehrrendite gegenüber der im Prospekt angegebenen Benchmark für den Fünf-Jahres-Zeitraum per angegebenem Datum kategorisiert. Die anderen Spalten geben an, wie sich diese Fonds in den folgenden fünf Jahren entwickelt haben. Wertentwicklung auf Basis des Nettoinventarwerts, Renditen in EUR abzüglich Gebühren. Die Definition des Fondsuniversums und der Benchmarks ist mit denjenigen in Abbildung 3 und im Anhang identisch.

Quelle: Vanguard und Morningstar, Inc.

5 Wir definieren Spitzen-Performance als beständig, wenn ein Fonds seine Position im obersten Quintil halten konnte. 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 Anlagestrategie kann jedoch auch bei Indexanlagen die praktische Umsetzung einer Strategie komplexer sein, 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 Datenlage verzerren. Manchmal bleiben Indexstrategien daher hinter aktiven Fonds zurück, in anderen Fällen übertreffen sie diese stärker als erwartet. Aus diesem Grund erscheinen Indexstrategien, je nach Begleitumständen, mal mehr und mal weniger attraktiv, als es die Theorie nahelegen würde. In den folgenden Abschnitten untersuchen wir diese Umstände genauer.

Warum 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 „Liquidierte und fusionierte Fonds waren überwiegend erfolglos“ im nächsten Abschnitt), verzerrt der Survivorship Bias die Ergebnisse: Die durchschnittliche Performance der Fonds im Vergleich zu ihrer Benchmark erscheint plötzlich besser, als sie tatsächlich ist.

Die durchschnittliche Wertentwicklung, die Anlegerinnen und 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. **Abbildung 6** veranschaulicht den Effekt des Survivorship Bias auf die angegebene Performance aktiver Manager gegenüber ihrer im Prospekt angegebenen bzw. ihrer Stilbenchmark.

Liquidierte 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,[6] die laut Morningstar entweder aufgelöst oder mit einem anderen Fonds zusammengelegt wurden. Dabei sind wir zu dem Ergebnis gekommen, dass Fonds ihrer Benchmark für gewöhnlich hinterherliefen, bevor sie aufgelöst wurden. Daher erscheint uns die Annahme begründet, dass zusammengelegte oder liquidierte Fonds meistens erfolglos waren.

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

ABBILDUNG 6.

Prozentsatz aktiv verwalteter Fonds, die hinter ihrer Benchmark zurückblieben

Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für zukünftige Erträge.

Hinweise: Zeitraum bis zum 31. Dezember 2022 Die Stilkategorien der Fonds stammen von Morningstar. Die Benchmarks entsprechen den Angaben im Fondsprospekt. Für weitere Angaben zu Stilbenchmarks siehe Anhang. Aufgelöste Fonds wurden während des Untersuchungszeitraums entweder mit anderen Fonds zusammengelegt oder liquidiert. Die Definition des Fondsuniversums und der Kategorien ist mit derjenigen in Abbildung 3 und im Anhang identisch. Mehrrenditen gegenüber dem Index in EUR 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 wuchs die Zahl der aktiven Fonds, die hinter ihrer Benchmark zurückblieben, 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 Performance-Analyse aktiver Fonds unter Realbedingungen wird durch einen weiteren Umstand erschwert: Publikumsfonds werden zwar in den meisten Studien als stellvertretend für den gesamten Markt verwendet (so auch in dieser Studie), 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 ein Teil des Marktes. In Märkten, in denen Publikumsfonds wenig verbreitet sind, fällt auch die Stichprobe entsprechend kleiner aus und erhöht damit die Wahrscheinlichkeit von Ergebnisverzerrungen. Dies könnte die Performance-Messung aktiver Fondsmanager insgesamt zu ihren Gunsten oder auch zu ihren Ungunsten verfälschen – je nach Richtung der Verzerrung.

Portfoliostrukturen können den Vergleich zu einer Benchmark erschweren

Auch Abweichungen in den Positionen eines Portfolios gegenüber einer Benchmark oder dem Markt können die Performance-Messung erschweren. Fondsmanager wählen ihren Index ex ante aus, die Benchmark entspricht dabei jedoch nicht immer dem tatsächlichen Managementstil des Portfolios. Beispielsweise kann ein Large-Cap-Manager auch Small- und Mid-Cap-Aktien im Portfolio halten, wenn diese gerade eine Haussephase erleben und Large Caps hinter sich lassen (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 ein 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. Ein Beispiel: Ein Kostenunterschied von 50 Basispunkten zwischen einem kostengünstigen Indexfonds und einem teureren Fonds mag sich zwar in einem einzigen Jahr kaum bemerkbar machen; über einen längeren Zeitraum kann diese Differenz jedoch zu erheblichen Performance-Abweichungen führen.

Auch für das Nullsummenspiel hat dieses Kalkül entscheidende Folgen. Die Theorie besagt, dass in jedem Jahr eine bestimmte Anzahl Fonds einen Mehrertrag gegenüber dem Gesamtmarkt erwirtschaftet. Über längere Zeiträume hinweg gleichen sich die Auswirkungen durch Glück und Marktzyklizität allerdings tendenziell aus, sodass

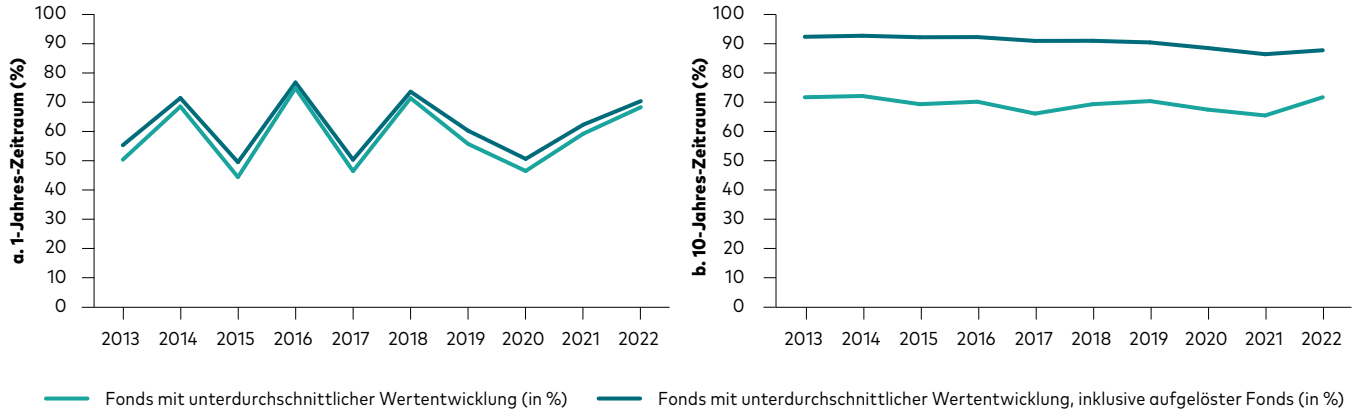
7 Auch eine vermögensgewichtete Messung der Wertentwicklung kann sinnvoll sein. Dabei fallen größere Fonds stärker ins Gewicht – schließlich verwalten sie einen größeren Teil des Anlegervermögens. So erhalten wir ein genaueres Bild der Rendite, die Anlegerinnen und Anleger insgesamt erzielen, außerdem steht diese Berechnungsmethode in Bezug auf die aggregierte Wertentwicklung von Publikumsfonds in Einklang mit der Theorie des Nullsummenspiels.

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.

Abbildung 7 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 7.

Anzahl aktiver, in Europa zugelassener Aktienfonds, die über ein rollierendes Zeitfenster hinter ihrer im Prospekt angegebenen Benchmark zurückblieben



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 Definition des Fondsuniversums und der Kategorien ist mit derjenigen in Abbildung 3 und im Anhang identisch. Wertentwicklung auf Basis des Nettoinventarwerts; Renditen in EUR abzüglich Gebühren bei Wiederanlage der Erträge.

Quellen: Berechnungen von Vanguard auf Grundlage von Daten von Morningstar, Inc. Berechnung der Rendite gegenüber der Prospekt-Benchmark für den Zeitraum vom 31. Dezember 2012 bis zum 31. Dezember 2022.

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 voller Replikation (wobei der Fonds jedes im Index enthaltene Wertpapier hält) bis hin zu synthetischer Replikation (bei der das Exposure über Derivate erreicht wird). Unabhängig von der Replikationsmethode ist die Funktion aller Indexfonds die möglichst genaue Abbildung des Zielmarktes und damit auch der Marktrendite. Dies ist ein wichtiger Aspekt und der Grund, warum die meisten Indexfonds ein Markt-Exposure zu minimalen Kosten herstellen können. Anders als viele aktive Manager streben Indexfonds keinen Mehrertrag an und müssen daher auch keine Ressourcen aufwenden (etwa für Research und höhere Handelskosten), um Quellen für Mehrrenditen zu identifizieren und abzuschöpfen. Da diese zusätzlichen (und zum Teil erheblichen) Kosten nicht anfallen, müssen sie auch nicht an die Fondsanlegerinnen und -anleger weitergeben werden.

Indexfonds können ein breites Markt-Exposure und Marktrenditen daher in der Regel sehr viel günstiger anbieten als aktive Fonds. Und weil Indexfonds keine Mehrrenditen anstreben, stehen sie auch nicht vor der Herausforderung beständig überdurchschnittlicher Performance und müssen sich nicht kontinuierlich gegen das Nullsummenspiel behaupten. 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 Anlegerinnen und Anleger. Uns ist jedoch bewusst, dass manche aktiv investieren müssen, wenn zum Beispiel nur wenige kosteneffiziente lokale Indexfonds zur Verfügung stehen. In diesem Fall und auch für Anlegerinnen und Anleger, die sich bewusst für eine aktive Strategie entscheiden, können diversifizierte und kosteneffiziente aktive Fonds eine sinnvolle und in manchen Fällen sogar eine 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.

Aktive Manager stehen bei der Suche nach Mehrrenditen vor erheblichen Herausforderungen: Das Nullsummenspiel und der gewinnzehrende Effekt der Kosten erschweren Mehrerträge, und stellen sie sich dennoch ein, erweisen sie sich meistens als unbeständig. Die Hürden werden im Laufe der Zeit immer höher und für die große Mehrheit aktiver Manager schließlich unüberwindbar. Wie wir gezeigt haben, können Indexstrategien dagegen je nach Umfeld mal mehr und mal weniger überzeugen.

Das bedeutet nicht, dass zwingend eine rote Linie zwischen aktiven und passiven Fonds besteht. 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 Anlegerinnen und 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. Philips, 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 US 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. Wichtig ist zudem ist ein rigoroser, qualitativer Auswahlprozess für aktive Manager.*

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.

Warum Indexstrategien nicht immer gleich attraktiv erscheinen: *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, Pa.: 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 Cyclicality and Leadership Volatility.* Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Anhang I. Kategorien und Benchmarks

Überblick über die in dieser Analyse verwendeten Stil-Benchmarks

Kategorie	Morningstar-Kategorie	Assetklasse	Zugewiesener Benchmark-Index[1]	Hinweise:[1]
Aktien Asien/Pazifik	EAA Fund Asia-Pacific ex-Japan Equity	Aktien	MSCI Pacific IMI (NR) Index	
Aktien Asien/Pazifik	EAA Fund Japan Large-Cap Equity	Aktien	MSCI Pacific IMI (NR) Index	
Aktien Asien/Pazifik	EAA Fund Japan Small/Mid-Cap Equity	Aktien	MSCI Pacific IMI (NR) Index	
Aktien Schwellenländer	EAA Fund Global Emerging Markets Equity	Aktien	MSCI Emerging Markets IMI (NR) Index	Bis 04/2010: MSCI Emerging Markets (NR) Index
Aktien Europa	EAA Fund Europe Flex-Cap Equity	Aktien	MSCI Europe IMI (NR) Index	
Aktien Europa	EAA Fund Europe Large-Cap Blend Equity	Aktien	MSCI Europe IMI (NR) Index	
Aktien Europa	EAA Fund Europe Large-Cap Growth Equity	Aktien	MSCI Europe IMI (NR) Index	
Aktien Europa	EAA Fund Europe Large-Cap Value Equity	Aktien	MSCI Europe IMI (NR) Index	
Aktien Europa	EAA Fund Europe Mid-Cap Equity	Aktien	MSCI Europe IMI (NR) Index	
Aktien Europa	EAA Fund Europe Small-Cap Equity	Aktien	MSCI Europe IMI (NR) Index	
Aktien Euroraum	EAA Fund Eurozone Flex-Cap Equity	Aktien	MSCI EMU IMI (NR) Index	
Aktien Euroraum	EAA Fund Eurozone Large-Cap Equity	Aktien	MSCI EMU IMI (NR) Index	
Aktien Euroraum	EAA Fund Eurozone Mid-Cap Equity	Aktien	MSCI EMU IMI (NR) Index	
Aktien Euroraum	EAA Fund Eurozone Small-Cap Equity	Aktien	MSCI EMU IMI (NR) Index	
Aktien Welt	EAA Fund Global Flex-Cap Equity	Aktien	MSCI World IMI (NR) Index	
Aktien Welt	EAA Fund Global Large-Cap Blend Equity	Aktien	MSCI World IMI (NR) Index	
Aktien Welt	EAA Fund Global Large-Cap Growth Equity	Aktien	MSCI World IMI (NR) Index	
Aktien Welt	EAA Fund Global Large-Cap Value Equity	Aktien	MSCI World IMI (NR) Index	
Aktien Welt	EAA Fund Global Small/Mid-Cap Equity	Aktien	MSCI World IMI (NR) Index	
Aktien USA	EAA Fund US Flex-Cap Equity	Aktien	MSCI USA IMI (NR) Index	
Aktien USA	EAA Fund US Large-Cap Blend Equity	Aktien	MSCI USA IMI (NR) Index	
Aktien USA	EAA Fund US Large-Cap Growth Equity	Aktien	MSCI USA IMI (NR) Index	
Aktien USA	EAA Fund US Large-Cap Value Equity	Aktien	MSCI USA IMI (NR) Index	
Aktien USA	EAA Fund US Mid-Cap Equity	Aktien	MSCI USA IMI (NR) Index	
Aktien USA	EAA Fund US Small-Cap Equity	Aktien	MSCI USA IMI (NR) Index	
Unternehmensanleihen in EUR	EAA Fund EUR Corporate Bond	Anleihen	Bloomberg Euro Aggregate (TR) Index Unhedged	
Diversifizierte Anleihen in EUR	EAA Fund EUR Diversified Bond	Anleihen	Bloomberg Euro Aggregate (TR) Index Unhedged	
Staatsanleihen in EUR	EAA Fund EUR Government Bond	Anleihen	Bloomberg Euro Aggregate Treasury (TR) Index Unhedged	
Anleihen Welt (abgesichert in EUR)	EAA Fund Global Bond - EUR Hedged	Anleihen	NA	Nicht in den Kategorieanalysen enthalten
Anleihen Welt	EAA Fund Global Bond	Anleihen	Bloomberg Global Aggregate (TR) Index Unhedged	
Diversifizierte Anleihen in USD	EAA Fund USD Diversified Bond	Anleihen	Bloomberg US Aggregate (TR) Index Unhedged	

1 Alle Indizes lauten auf EUR.

Connect with Vanguard®

global.vanguard.com

Wichtige Hinweise zu Anlagerisiken

Der Wert der Investitionen und die daraus resultierenden Erträge können steigen oder fallen, und Investoren können Verluste auf ihrer Investitionen erleiden.

Die frühere Wertentwicklung gibt keinen verlässlichen Hinweis auf zukünftige Ergebnisse.

Wichtige allgemeine Hinweise

Nur für professionelle Anleger (nach den Kriterien der MiFID II-Richtlinie), die auf eigene Rechnung investieren (einschließlich Verwaltungsgesellschaften (Dachfonds) und professionelle Kunden, die im Namen ihrer diskretionären Kunden investieren). Nicht für die öffentliche Verbreitung bestimmt.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind nicht als Angebot oder
Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind nicht als Angebot oder
Angebotsaufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren zu verstehen, wenn in einem Land ein solches Angebot oder eine solche Aufforderung rechtswidrig ist, wenn Personen betroffen sind, denen ein solches Angebot oder eine solche Aufforderung gesetzlich nicht gemacht werden darf, oder wenn derjenige, der das Angebot oder die Aufforderung macht, dafür nicht qualifiziert ist. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen stellen keine Rechts-, Steuer- oder Anlageberatung dar. Sie dürfen sich deshalb bei Anlageentscheidungen nicht auf den Inhalt dieses Dokuments verlassen.

Die Informationen in diesem Dokument dienen lediglich zu Bildungszwecken und stellen keine Empfehlung und kein Angebot zum Kauf oder Verkauf von Anlagen dar.

Im EWR herausgegeben von der Vanguard Group (Ireland) Limited, die in Irland von der irischen Zentralbank reguliert wird. In der Schweiz herausgegeben von Vanguard Investments Switzerland GmbH.

Herausgegeben von Vanguard Asset Management, Limited, die in Großbritannien von der Financial Conduct Authority zugelassen ist und von ihr reguliert wird.

© 2023 Vanguard Group (Irland) Limited. Alle Rechte vorbehalten.

© 2023 Vanguard Investments Switzerland GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

© 2023 Vanguard Asset Management, Limited. Alle Rechte vorbehalten..

Vanguard®

ISGIDX_E 052023/031