

Autoren



James C. Fallon
Portfoliomanager



Christopher Zani, CFA
Institutional Portfolio Manager

Im Überblick

- Die Mindererträge niedrigvolatiler Strategien gegenüber kapitalisierungsgewichteten Indizes weckten Zweifel an diesem Konzept. Dabei ist es nicht anders als in früheren Marktzyklen.
- Mit unserer defensiven Low-Volatility-Strategie wollen wir die volatilsten Aktien meiden, statt nur auf einige wenige extrem stabile Titel zu setzen.
- Da die Zinsen hoch bleiben dürften, spricht zurzeit mehr für als gegen niedrigvolatile Aktien.

In den letzten zehn Jahren haben sich Low-Volatility-Strategien weiterentwickelt – von quantitativen Faktorsansätzen zu einem fundamentalen Investmentkonzept, das den Marktzyklus berücksichtigt. Langfristig mögen niedrigvolatile Aktien vorn liegen, aber es ist nicht immer so, wie das Coronajahr 2020 deutlich gezeigt hat.

In dieser Studie

1. analysieren wir die Mindererträge niedrigvolatiler Aktien beim Markteinbruch durch die Pandemie und zeigen, dass sie für langfristige Investoren noch immer interessant sind,
2. zeigen wir, warum der Low-Volatility-Ansatz von MFS optimal ist, um die Volatilitätsanomalie zu nutzen,
3. untersuchen wir die Entwicklung niedrigvolatiler Aktien im Marktzyklus und geben einen Ausblick.

Die Entwicklung niedrigvolatiler Aktien während der Pandemie

Auf Zehnjahressicht waren niedrigvolatile Aktien sehr ertragreich. In den drei Jahren von 2018 bis 2020 fielen sie aber hinter kapitalisierungsgewichtete Indizes zurück, und beim coronabedingten Ausverkauf Anfang 2020 boten sie auch nicht den erhofften Schutz vor Verlusten. Investoren fragten sich, ob der Volatilitätsfaktor noch funktioniert. Wir analysieren daher zunächst die Entwicklung niedrigvolatiler Aktien im Marktzyklus. Danach betrachten wir den jüngsten Ausverkauf und vergleichen die Fundamentaldaten niedrigvolatiler Aktien mit denen volatilerer Titel.

Niedrige Volatilität und Marktzyklen

Die Mindererträge von Low-Volatility-Strategien im Jahr 2020 könnten grundsätzliche Zweifel am Konzept wecken. Ist es trotz seiner großen Beliebtheit fehlerhaft? Eine langfristige Analyse zeigt aber, dass risikoreichere Titel zu Beginn eines neuen Marktzyklus meist vorn lagen. Im Aufschwung fielen niedrigvolatile Aktien meist hinter den Markt zurück und verzeichneten oft erhebliche Mindererträge gegenüber volatileren Papieren. 2020 waren die Mindererträge sogar deutlich niedriger als Anfang 2009, nach dem Ende der internationalen Finanzkrise. Im weiteren Verlauf des Marktzyklus lagen niedrigvolatile Aktien dann wieder vorn.

Unsere Studie „Factor Dynamics Through the Cycle“ aus dem Februar 2021 erklärt die Faktorentwicklung in den vier klassischen Zyklusphasen: Aufschwung, Expansion, Abschwung, Rezession. Die Studie zeigt, dass zu Beginn eines Zyklus Titel mit hohem Beta sowie Small Caps meist vorn liegen. Faktoren wie Rentabilität und niedrige Volatilität werden erst später wichtig. Nach unserer Analyse amerikanischer Marktzyklen seit 1989 sind Mehrerträge niedrigvolatiler Aktien zu Beginn eines Marktzyklus unwahrscheinlich.

Abbildung 1 vergleicht die Erträge bei steigenden Märkten (also in der Frühphase des Zyklus) mit denen bei fallenden Märkten (der Spätphase) seit 1991, geordnet nach dem Ertrag. In allen Baissen (oberer Teil der Abbildung) hielten sich niedrigvolatile Aktien überdurchschnittlich gut. In Haussen (unterer Teil) lagen volatilere Papiere meist vorn, manchmal sogar deutlich.

Ganz unten zeigt die Grafik den jüngsten Aufschwung (ab April 2020): Volatilere Titel erzielten hier erheblichen Mehrertrag gegenüber niedrigvolatilen. Die Abbildung verdeutlicht, was Anleger von niedrigvolatilen Strategien erwarten können – zu Beginn eines Marktzyklus und an seinem Ende. Man sollte dabei nicht vergessen, dass Haussen viele Jahre dauern können, während Baissen oft kurz und heftig sind. Die Haussen in unserer Abbildung dauerten im Schnitt 40 Monate, die Baissen aber nur 14.

Abbildung 1: Mehrertrag niedrigvolatiler ggü. volatilen Aktien in Haussen und Baissen des MSCI ACWI

■ ACWI ■ Stabilstes Quintil – volatilstes Quintil



Quelle: FactSet. Volatilität gemessen als durchschnittliche monatliche Standardabweichung der Erträge in den letzten 24 Monaten. Volatile Aktien definiert als die 40% Titel des Anlageuniversums mit der höchsten Volatilität, niedrigvolatile Aktien definiert als die 60% Titel des Anlageuniversums mit der niedrigsten Volatilität. Ertragsdifferenz zwischen niedrigvolatilen und volatilen Aktien in einem gleichgewichteten Anlageuniversum aus etwa 2.700 Aktien weltweit. Angaben p.a. außer für Zeiträume von weniger als zwölf Monaten.

Was passierte im Februar und März 2020?

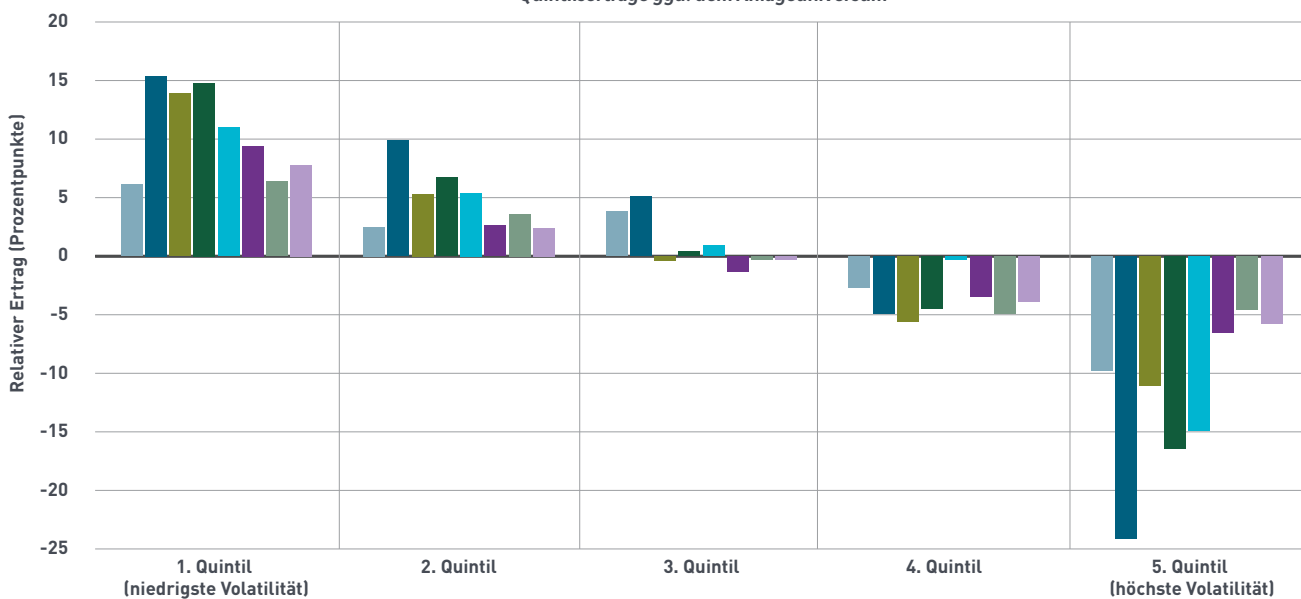
In Ausverkaufsphasen haben sich risikoärmere Aktien in den letzten 30 Jahren meist besser gehalten als riskantere Papiere, da die Investoren Risiken meiden wollten. Das zeigt auch Abbildung 2, die die sechs größten Verlustphasen seit Januar 1990 zusammenfasst. Mit niedrigvolatilen Aktien kann man sein Kapital bei einem Ausverkauf meist schützen, doch können überraschende Ereignisse den Schutz bisweilen mindern – weil Investoren bei einem Schock Aktien meist generell verkaufen, unabhängig von ihrem Risikoprofil.

Abbildung 2 zeigt Beispiele für solche Schocks – von der Savings-and-Loan-Krise in den frühen 1990ern bis zur Coronakrise Anfang 2020. Beide Male trennten sich Investoren generell von Aktien, statt in niedrigvolatilere Papiere umzuschichten. Der Ausverkauf risikoreicherer Aktien kam nicht überraschend, aber auch Papiere mit niedrigerem Beta boten nicht den erhofften Schutz. Man spricht auch von „Beta Compression“ – Beta-Angleichung. Die Ertragsdifferenz zwischen risikoarmen Aktien (links) und risikoreicheren (rechts) ging zurück. Damit befasste sich auch unsere Studie „Beta Compression“ aus dem Januar 2021. Ein solches Marktumfeld ist aber sehr selten und setzt meist recht ungewöhnliche Entwicklungen voraus.

Abbildung 2: Die Erträge volatiler und niedrigvolatiler Aktien näherten sich bisweilen stark an

■ Jan. 1990–Dez. 1990 ■ Apr. 2000–Mrz. 2003 ■ Nov. 2007–Feb. 2009 ■ Mai 2011–Mai 2012 ■ Jun. 2015–Feb. 2016 ■ Feb. 2018–Dez. 2018 ■ Jan. 2020–Mrz. 2020
 ■ Jan. 2022–Sept. 2022

Quintilerträge ggü. dem Anlageuniversum



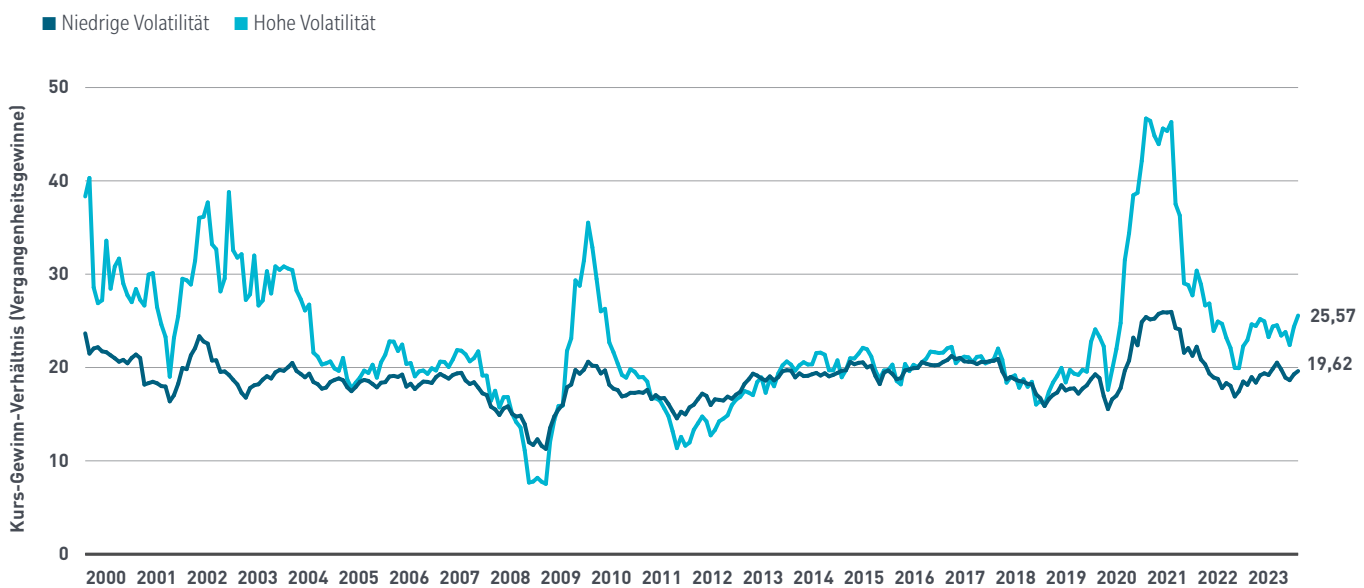
Quelle: FactSet. Daten von Januar 1990 bis September 2022. Anlageuniversum bestehend aus den nach Marktkapitalisierung 1.000 größten US-Aktien, 400 größten japanischen Aktien, 600 größten europäischen Industrieländeraktien, 600 größten Emerging-Market-Aktien und 200 größten Aktien aus der Pazifikregion ohne Japan. Auf Basis annualisierter Monatserträge. Volatilität gemessen als durchschnittliche monatliche Standardabweichung der Erträge in den letzten 24 Monaten.

Derart geringe Ertragsdifferenzen scheinen uns nicht typisch für gewöhnliche Verlustphasen zu sein, und sie dürften auch nicht zur Regel werden. Niedrigvolatile Aktien haben gezeigt, dass sie Risiken mindern können. Auch wenn ein wahlloser Verkauf aller Arten von Aktien etwa 1990 und 2020 zu einer Annäherung der Betas – und entsprechend geringen aktiven Erträgen niedrigvolatiler Aktien – geführt hat, rechnen wir damit, dass sie im Laufe des aktuellen Marktzyklus wieder aufholen.

Sind niedrigvolatile Aktien fundamental betrachtet noch immer teuer?

Die hohe Nachfrage nach performancestarken Low-Volatility-Strategien hatte in den letzten zehn Jahren oft zu Bewertungsaufschlägen geführt. In letzter Zeit änderte sich das aber. Wie Abbildung 3 zeigt, sind volatile Aktien noch immer sehr teuer, gemessen am Kurs-Gewinn-Verhältnis auf Basis von Vergangenheitsgewinnen. Die Bewertungen niedrigvolatiler Aktien könnten daher eine gewisse Sicherheitsmarge bieten.

Abbildung 3: Volatile Aktien sind noch immer deutlich höher bewertet als niedrigvolatile



Quelle: FactSet. Daten von Dezember 2000 bis Dezember 2023. Median-KGV der volatilsten Aktien gegenüber Median-KGV der stabilsten Aktien des MSCI All Country World Index. Volatilität gemessen als durchschnittliche monatliche Standardabweichung der Erträge in den letzten 24 Monaten.

Der Low-Volatility-Ansatz von MFS

In den letzten zehn Jahren wurde immer mehr in Low-Volatility-Strategien investiert. Das geschah in unterschiedlicher Form – passiv, rein quantitativ oder fundamental. Die Volatilitätsanomalie mag zwar als mathematische, statistische Anomalie gelten, doch hat der Mehrertrag niedrigvolatiler Aktien fundamentale Gründe. Befassen wir uns daher genauer mit unserer Anlagephilosophie. Wir wollen zeigen, weshalb eine zu starke Orientierung an einem Risikomodell oder ein passiver Ansatz nicht zielführend sind.

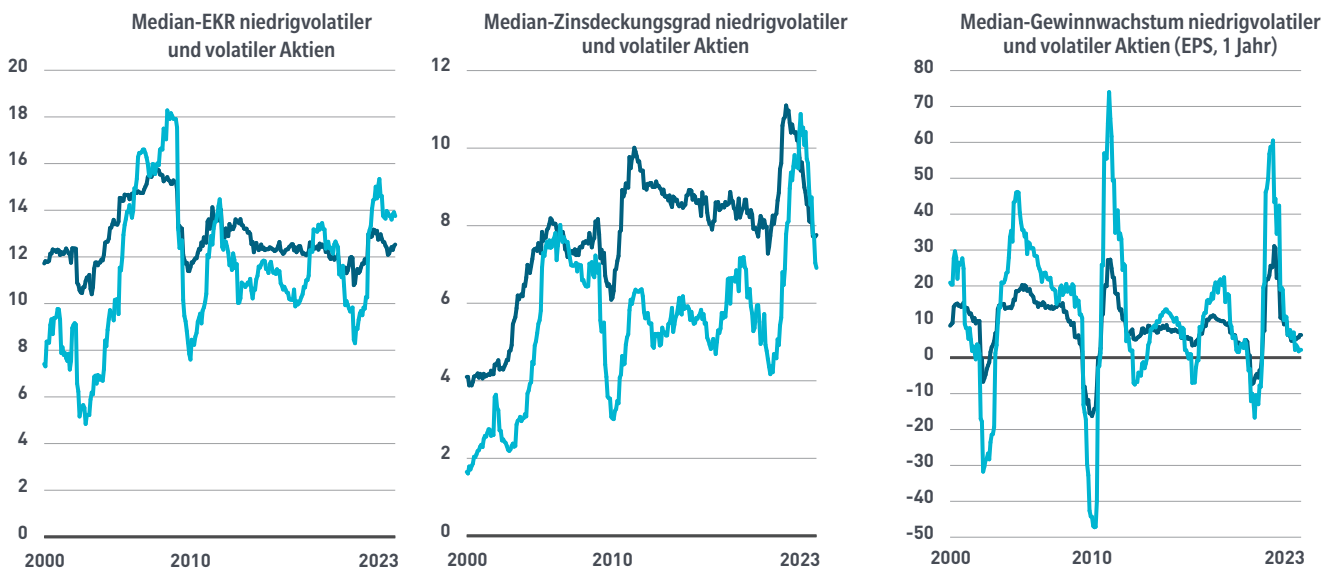
Niedrige Volatilität kann unterschiedliche Gründe haben

Warum sollte sich die Vergangenheit wiederholen? Letztlich ist Volatilität nichts anderes als eine statistische Eigenschaft der Ertragsverteilung, die rein gar nichts über das Langfristpotenzial eines Unternehmens aussagt. Hinzu kommt, dass Mehrerträge niedrigvolatiler Aktien nicht nur als Anomalie gelten, sondern auch der gängigen Vorstellung widersprechen, dass jeder Erfolg seinen Preis hat – und dass Investoren mehr wagen müssen, um mehr zu gewinnen. Was spricht also dafür, dass die Volatilitätsanomalie bestehen bleibt?

Eine Fundamentalanalyse des Low-Volatility-Universums zeigt, dass es sich streng genommen gar nicht um eine Anomalie handelt. Die stabileren, langfristig ausgerichteten Unternehmen dieses Universums unterscheiden sich grundlegend von den konjunktursensitiveren, volatilere Firmen. Abbildung 4 vergleicht die volatilsten 40% der Aktien des MSCI All Country World Index (meist Zykliker, oft mit langfristigen Mindererträgen) mit den stabilsten 60%. Den Daten zufolge sind Eigenkapitalrendite und Gewinnwachstum bei niedrigvolatilen Aktien stabiler und weniger konjunktursensitiv. Außerdem ist der Zinsdeckungsgrad höher.

Abbildung 4: Niedrigvolatile Aktien sind stabiler und widerstandsfähiger

■ Niedrige Volatilität ■ Hohe Volatilität



Quelle: FactSet. Daten von Dezember 2000 bis Dezember 2023. EKR: Eigenkapitalrendite. EPS: Vorjahresgewinn/Anzahl der Aktien. Zinsdeckungsgrad: EBITDA/Zinsaufwand. Verglichen werden der Median des volatilsten Quartils mit dem Median des am wenigsten volatilsten Quartils des MSCI All Country World Index. Volatilität gemessen als durchschnittliche monatliche Standardabweichung der Erträge in den letzten 24 Monaten.

Trotz kurzfristiger Entwicklungen, die die Märkte erheblich bewegen können, gibt es langfristige Gewinner und Verlierer. Wir glauben, dass auf Dauer und über mehrere Marktzyklen Unternehmen mit besseren Fundamentaldaten zu den Gewinnern zählen. Und niedrigvolatile Aktien haben meist bessere Fundamentaldaten.

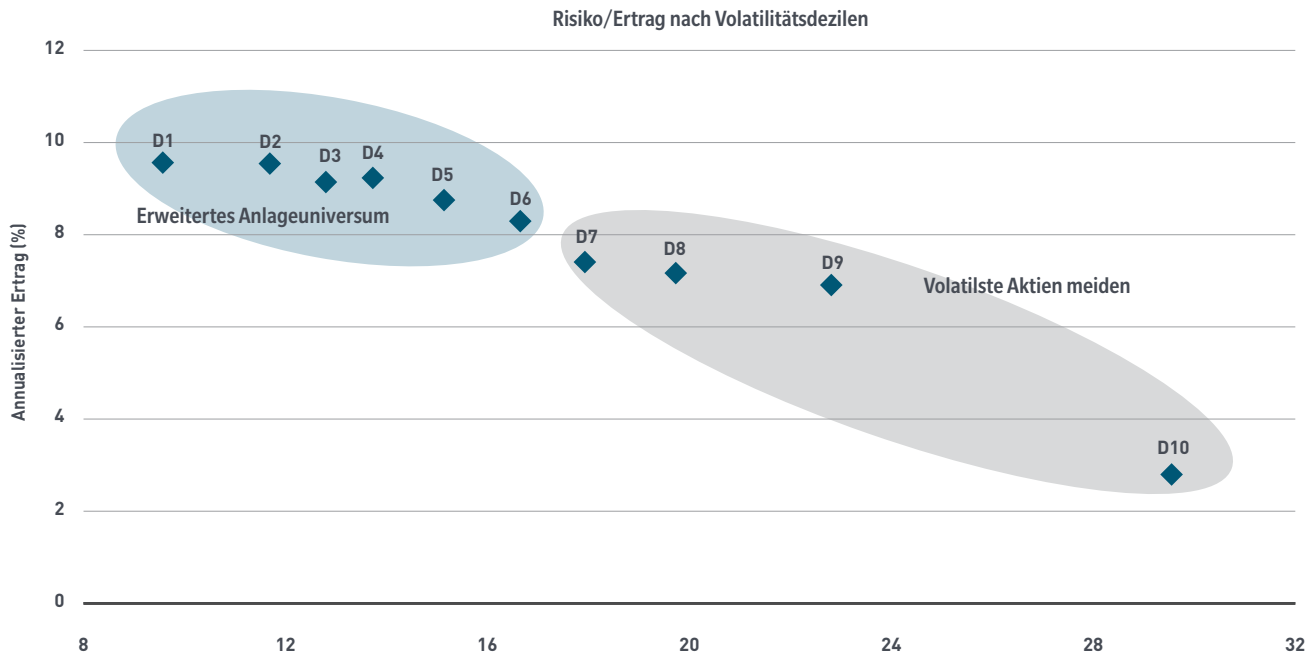
Zwar können auch schwächere Titel niedrigvolatil sein, doch sollte man Unternehmen mit der Aussicht auf Minderertrag und starke Verluste generell meiden.

Warum volatile Aktien meiden?

Auf der Suche nach einem Manager für eine Low-Volatility-Strategie haben Investoren unzählige Möglichkeiten. Manche Strategien wollen einen niedrigvolatilen Index genau nachbilden, andere setzen auf das risikoärmste Portfolio. Bei MFS machen wir es anders: Unser Konzept basiert auf dem Streudiagramm in Abbildung 5. Es zeigt den gleichgewichteten annualisierten Ertrag (y-Achse) eines internationalen Anlageuniversums, geordnet nach Dezilen für die 24-Monats-Volatilität (x-Achse).

Wir gehen davon aus, dass man für ein defensives, niedrigvolatiles Portfolio die volatilsten Aktien unbedingt meiden muss. Aber man sollte sich nicht auf die am wenigsten volatilen 10% oder 20% beschränken. Dieser kleine, aber feine Unterschied gibt uns mehr Freiheit bei der Portfoliokonstruktion. Wir können fundamentale und quantitative Erkenntnisse besser nutzen und zugleich die Gesamtvolatilität verringern. Auch erlaubt uns dieses Konzept eine umfassende Diversifikation nach Anlageideen, und wir können Dinge meiden, die unseren Kunden langfristig schaden. Dazu zählen der Herdentrieb und Investitionen in überkaufte Papiere.

Abbildung 5: Volatile Aktien meiden und Alphachancen nutzen



Quelle: FactSet. Daten von Januar 1990 bis Dezember 2023. Anlageuniversum aus den nach Marktkapitalisierung 1.000 größten US-Aktien, 400 größten japanischen Aktien, 600 größten europäischen Industrieländeraktien, 600 größten Emerging-Market-Aktien und 200 größten Aktien aus der Pazifikregion ohne Japan. Auf Basis annualisierter Monatserträge. Volatilität gemessen als durchschnittliche monatliche Standardabweichung der Erträge in den letzten 24 Monaten.

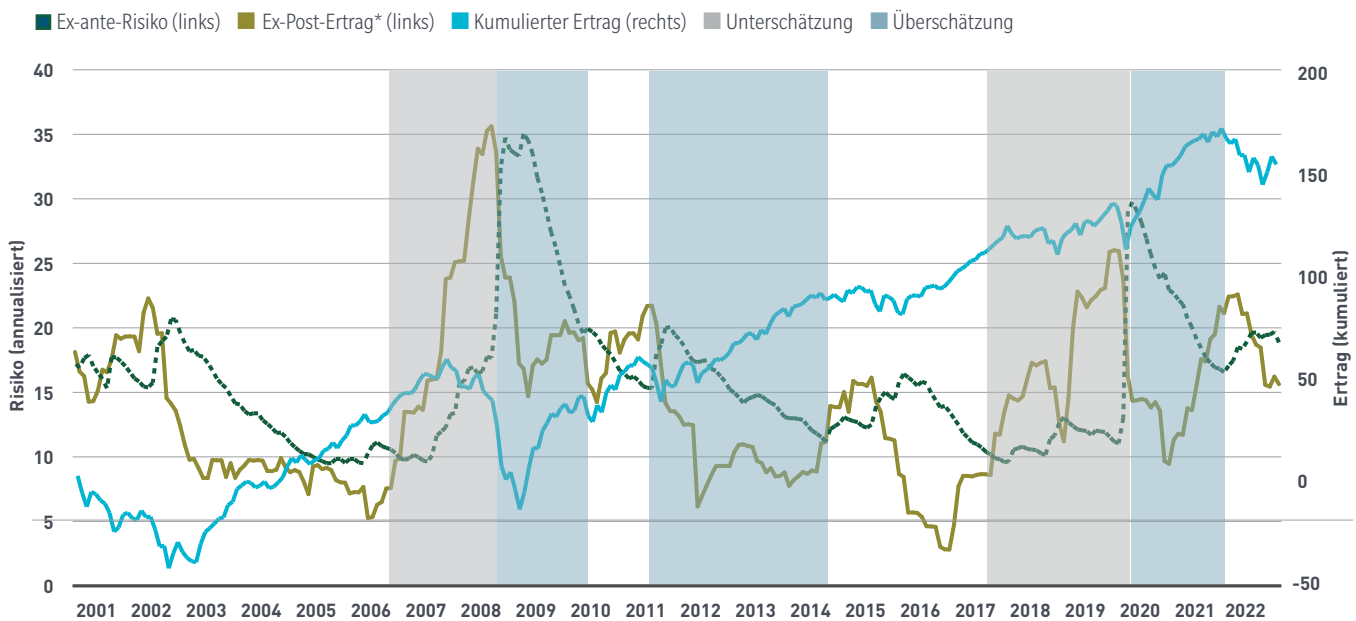
Die Mängel von Risikomodellen

Niedrigvolatile Strategien streben ein Risiko unter dem einer kapitalisierungsgewichteten Benchmark an. Oft setzen sie daher auf eine Optimierung gegenüber einem vorgegebenen Risikoniveau. Natürlich ist das Teil des Konzepts. Unsere Risikodefinition geht aber darüber hinaus, da Risikomodelle dazu neigen, Risiken aufgrund der aktuellsten Entwicklungen zu überschätzen oder zu unterschätzen. Risiken sind oft stark autokorreliert, sodass die beste Schätzung des aktuellen Risikos oft die jüngste Entwicklung ist. Die Schätzungen basieren dann vor allem auf dem Vergangenheitsrisiko. Aber wir wissen alle, dass das Vergangenheitsrisiko dann keine genaue Schätzung ist, wenn unerwartete Schocks zu Strukturbrüchen führen.

Abbildung 6 soll das für die letzten 20 Jahre verdeutlichen. Sie zeigt auf der linken Achse das Ex-ante-Risiko des MSCI ACWI Index sowie die 12-Monats-Standardabweichung der Erträge in den kommenden zwölf Monaten. Ein Risikomodell soll zukünftige Risiken erkennen. Daher vergleichen wir das zukünftige Risiko mit der aktuellen Risikoeinschätzung. Vor großen Marktkorrekturen oder Schocks neigen die Modelle dazu, das Risiko zu unterschätzen. Dies ist in den grau schattierten Bereichen der Fall. Hier ist das Ex-ante-Risiko niedrig, das tatsächliche Ex-post-Risiko aber hoch. In den hellblau schattierten Bereichen sieht man, dass Risikomodelle nach großen Marktkorrekturen ihre Schätzungen oft zu stark anpassen. Das erwartete Risiko ist dann höher als das tatsächliche. Man reagiert erst, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist.

Zweifellos sind Risikomodelle nützlich für Risikoanalysen und die Portfoliokonstruktion. Aber sie reichen nicht, da die Instabilität der Kovarianzmatrix Prognosen schwierig macht. Wir achten daher darauf, uns nicht auf eine Optimierung gegenüber einem absoluten Ex-ante-Volatilitätsziel zu beschränken, sondern betrachten stattdessen die Portfoliorisiken aus verschiedenen Blickwinkeln. Hierzu zählen die Partizipation an Gewinnen und Verlusten sowie die Sortino Ratio (die Standardabweichung der Verluste).

Abbildung 6: Analyse von Risikoeinschätzungen: Ex-ante- und Ex-post-Risiko des MSCI ACWI



Quelle: GEMTL-Risikomodell von Barra. * Tatsächliches Risiko um ein Jahr nach rechts verschoben.

Die Schwächen passiver Ansätze

Ob bei kapitalisierungsgewichteten Benchmarks aktive oder passive Ansätze besser sind, ist eine alte Streitfrage. Bei niedrigvolatilen Ansätzen gibt es einen ähnlichen Glaubensstreit. Der wichtigste Indexanbieter ist noch immer MSCI mit seinen Minimum-Volatility-Indizes. Ausgangspunkt sind die entsprechenden kapitalisierungsgewichteten Indizes. Dann findet eine Optimierung mit dem GEMTL-Modell von Barra statt (bei weltweiten Indizes), um die Kovarianz des Portfolios bei Länder- und Sektorobergrenzen von 5% zu minimieren.

Wir haben das Konzept analysiert und sehen drei Nachteile einer passiven gegenüber einer aktiven Umsetzung.

Da ist zunächst der Ausgangspunkt, der einschlägige kapitalisierungsgewichtete Index. Zwar wählt die Optimierung nicht gezielt volatile Aktien aus, doch kann es ein volatiler Titel durchaus in den Minimum Volatility Index schaffen – einfach nur wegen der negativen Kovarianz.

Der zweite Nachteil eines passiven Ansatzes ist der zu starke Einfluss vergangenheitsorientierter Risikomodelle, die die Risiken je nach Zyklusphase tendenziell über- oder unterschätzen. Wir halten einen ganzheitlicheren Risikoansatz für sinnvoll, der nicht nur die Korrelationen von Aktien, sondern auch ihre Fundamentaldaten berücksichtigt. Das halten wir für besser als ein rein quantitatives Konzept.

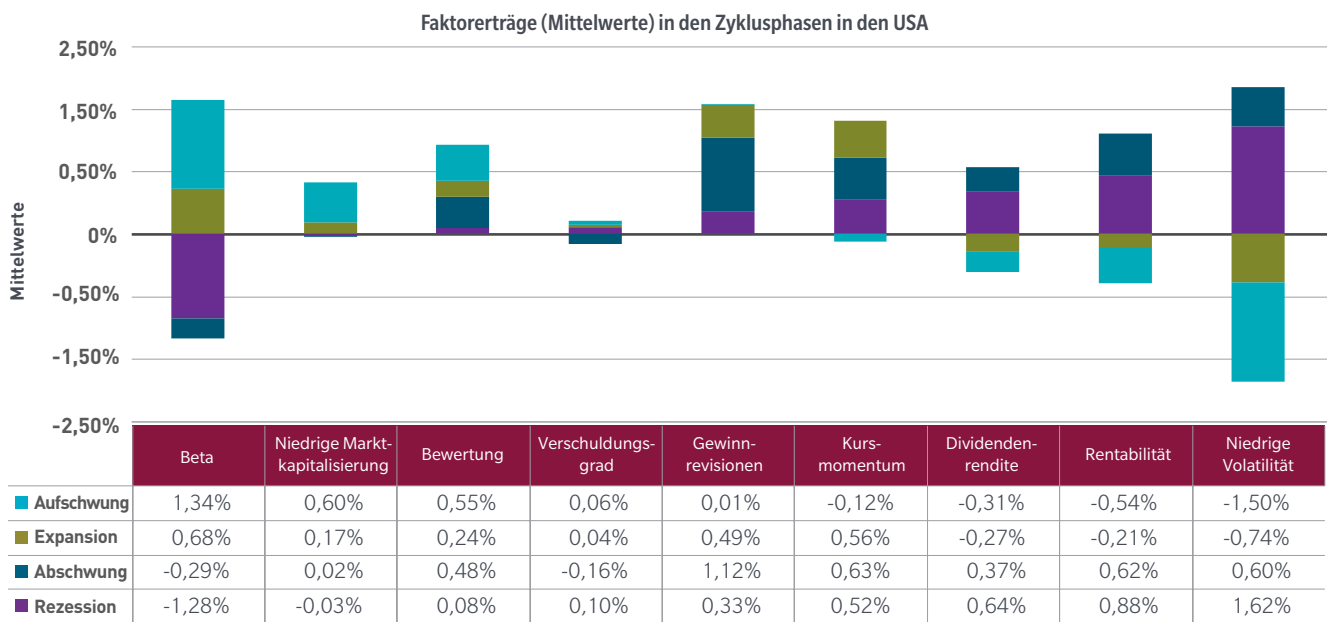
Der dritte Nachteil passiver Ansätze ist die Frequenz der Indexanpassung. Risiken sind dynamisch und können sich sehr oft ändern. Aktive Manager, die das nötige Wissen und die nötige Freiheit haben, um Portfolios vor absehbaren Entwicklungen umzuschichten, können die Volatilität langfristig dämpfen. Sie müssen keinen Titel so lange behalten, bis die nächste Indexanpassung ansteht. Wenn eine Strategie nur ein- oder zweimal jährlich angepasst wird, müssen Investoren an schwächeren Titeln oft unfreiwillig lange festhalten.

Was bringt die Zukunft?

Für die Zukunft ist es wichtig, das Ertragsprofil niedrigvolatiler Aktien besser zu verstehen. Niedrige Volatilität ist im Grunde ein Faktor – wie Value (Bewertung), Wachstum oder niedrige Marktkapitalisierung (Small Cap). Wie jeder Faktor hängt auch hier die relative Entwicklung von der Zyklusphase ab. In unserer Studie mit dem Titel „Factor Dynamics Through the Cycle“ definieren wir vier Marktphasen auf Basis der OECD-Frühindikatoren. Wie Abbildung 7 zeigt, sind die schlechtesten Phasen für niedrigvolatile Aktien die Aufschwungs- und die Expansionsphase. Das leuchtet ein, da sich im Aufschwung hohe Risiken auszahlen und in der Expansionsphase zyklische Industriewerte, etwa aus dem Grundstoff- und Energiesektor, oft vorn liegen. Das hilft auch, die Entwicklung von Low-Volatility-Strategien im Jahr 2020 zu erklären, als Investoren an diesem Investmentstil generell zu zweifeln begannen. Wir meinen, dass niedrigvolatiles Investieren noch immer funktioniert. In der damaligen Zyklusphase hat sich der Stil ganz einfach so entwickelt, wie man es in diesem für ihn nicht günstigen Umfeld erwarten sollte.

Das wirft die Frage auf, wie sich Low Volatility in Zukunft voraussichtlich entwickelt. Auch hier verweisen wir auf unsere frühere Studie. Nach der Coronakrise mit ihren außergewöhnlichen geld- und fiskalpolitischen Maßnahmen begann die Wirtschaft schnell wieder zu wachsen. Doch dann stieg die Inflation, und das Wachstum ließ wieder nach, bis hin zum Abschwung. In der Vergangenheit haben sich niedrigvolatile Aktien in einem solchen Umfeld meist gut gehalten. Wenn die Konjunktur noch länger schwach bleibt, spricht das aus unserer Sicht eher für niedrigvolatile Aktien als gegen sie.

Abbildung 7: Faktorperformance in unterschiedlichen Zyklusphasen



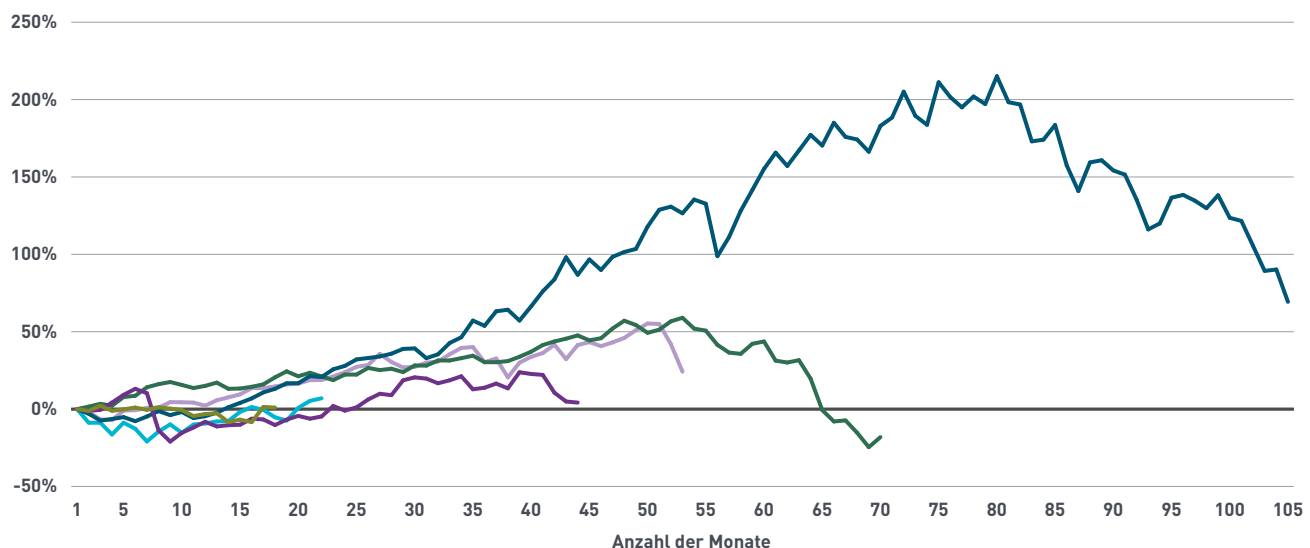
Quelle: Style Analytics.

Warum jetzt in niedrigvolatile Anlagen investieren?

Wenn die Fed die Leitzinsen erst um mindestens 300 Basispunkte angehoben und anschließend stark gesenkt hat, brachte das Aktien oft aus dem Tritt. Wie Abbildung 8 zeigt, kam es in der Endphase von vier der fünf letzten Erhöhungszyklen zu einem heftigen Ausverkauf – meist kurz bevor die Zinsen wieder gesenkt wurden. Der fünfte Erhöhungszyklus war kürzer, sorgte aber ebenfalls für Volatilität. Die richtigen Ein- und Ausstiegszeitpunkte sind nicht leicht zu finden, zumal Zinszyklen oft mehrere Jahre dauern. Vor dem letzten Erhöhungszyklus waren die Zinsen außergewöhnlich niedrig, die Fiskalpolitik war sehr expansiv, und die Inflation war höher als zu Beginn der vier anderen Zyklen – und doch gaben Aktien nach. Weil Aktien generell volatil sind, kann es sich anbieten, das Portfolio durch niedrigvolatile Titel zu stabilisieren.

Abbildung 8: Zinszyklen und Performance des S&P 500

■ April 1983–September 1984 ■ März 1987–Oktober 1990 ■ Januar 1994–September 2002 ■ Juni 2003–März 2009 ■ November 2015–März 2020 ■ März 2021–Dezember 2023



Quelle: FactSet. Kumulierter Ertrag des S&P 500 (auf Basis von Schlusskursen) von der jeweils ersten Zinserhöhung der Fed bis zum Zinsmaximum und während der anschließenden Zinssenkungsphase.

Fazit

Die Mindererträge niedrigvolatiler Strategien im Jahr 2020 weckten Zweifel an diesem Konzept. Aber dazu gibt es aus unserer Sicht keinen Grund.

- Risiko ist mehr als die Standardabweichung der Erträge. Die stabileren, weniger konjunktursensitiven Fundamentaldaten niedrigvolatiler Aktien können bei fallenden Kursen das Portfolio stabilisieren.
- Niedrigvolatile Aktien sind sehr viel günstiger bewertet als volatilere Titel. Daher könnte jetzt ein guter Einstiegszeitpunkt sein.
- Die Zeiten der Nullzinspolitik der Zentralbanken scheinen vorbei. Die Märkte sind unsicher und volatil. Volatile Aktien von Unternehmen mit Verlusten, die sich bei niedrigen Zinsen gut entwickelt haben, dürften es ab jetzt schwer haben.

Wir glauben, dass aktiv gemanagte Low-Volatility-Strategien viel zu einer geringeren Portfoliovolatilität und höheren Erträgen beitragen können. Aktives Management kann etwas gegen Marktvolatilität ausrichten – mit fundamentalen und quantitativen Analysen, um anhand bewährter Kriterien wie Bewertung und Qualität vielfältige Anlageideen zu finden. ▲

Bloomberg Index Services Limited. BLOOMBERG® ist eine Handels- und Dienstleistungsmarke von Bloomberg Finance L.P. und seinen Tochtergesellschaften (zusammen „Bloomberg“). Bloomberg oder seine Lizenzgeber besitzen alle geistigen Eigentumsrechte an den Bloomberg-Indizes. Bloomberg hat dieses Dokument weder bestätigt noch genehmigt, garantiert weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit irgendeiner hierin enthaltenen Information, gibt keine explizite oder implizite Garantie im Zusammenhang mit den daraus gezogenen Schlüssen und schließt im größten nach anwendbarem Recht zulässigen Umfang jedwede Haftung oder Verantwortung für Schäden aus, die im Zusammenhang mit diesen Informationen entstehen.

„Standard & Poor’s“SM und „S&P“SM sind eingetragene Handelsmarken von Standard & Poor’s Financial Services LLC (S&P); Dow Jones ist eine eingetragene Handelsmarke von Dow Jones Trademark Holdings LLC (Dow Jones). S&P Dow Jones Indices LLC hat ihre Nutzung genehmigt, und MFS darf sie zu bestimmten Zwecken nutzen. Der S&P 500® ist ein Produkt von S&P Dow Jones Indices LLC. Das Unternehmen hat MFS die Nutzung des Index genehmigt. Die Produkte von MFS werden von S&P Dow Jones Indices LLC, Dow Jones, S&P oder ihren Tochterunternehmen nicht gefördert, angeboten, vertrieben oder beworben. Weder S&P Dow Jones Indices LLC noch Dow Jones, S&P oder ihre Tochterunternehmen treffen eine Aussage darüber, ob diese Produkte empfehlenswert sind.

MSCI gibt keinerlei explizite oder implizite Garantien oder Gewährleistungen und übernimmt keinerlei Haftung für die hierin enthaltenen MSCI-Daten. Die MSCI-Daten dürfen weder weitergegeben noch als Grundlage für andere Indizes, Wertpapiere oder Finanzprodukte genutzt werden. Dieses Dokument wurde von MSCI weder erstellt noch genehmigt oder geprüft.

Die hier dargestellten Meinungen sind die des Autors/der Autoren und können sich jederzeit ändern. Sie dienen ausschließlich Informationszwecken und dürfen nicht als Empfehlung zum Kauf eines Wertpapiers, Aufforderung oder als Anlageberatung verstanden werden. Prognosen sind keine Garantien. Die Wertentwicklung der Vergangenheit ist keine Garantie für künftige Ergebnisse.

Sofern nicht anders angegeben, sind Logos sowie Produkt- und Dienstleistungsnamen Marken von MFS® und den Tochtergesellschaften von MFS und können in manchen Ländern eingetragen sein.

Herausgegeben von: **USA:** MFS Institutional Advisors, Inc. (MFSI), MFS Investment Management und MFS Fund Distributors, Inc. (SIPC-Mitglied); **Lateinamerika:** MFS International Ltd.; **Kanada:** MFS Investment Management Canada Limited. **Hinweise für Anleger in Großbritannien und der Schweiz:** Herausgegeben in Großbritannien und der Schweiz von MFS International (U.K.) Limited (MIL UK), einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Private Limited Company) mit Sitz in England und Wales, Zulassungsnummer 03062718. Das Investmentgeschäft von MIL UK steht unter der Aufsicht der britischen Financial Conduct Authority. MIL UK, ein indirektes Tochterunternehmen von MFS®, hat seinen Sitz in der One Carter Lane, London, EC4V 5ER. **Hinweise für Anleger in Europa (ohne Großbritannien und Schweiz):** Herausgegeben in Europa von MFS Investment Management (Lux) S.à r.l. (MFS Lux), einem in Luxemburg für das Management von Luxemburger Fonds zugelassenen Unternehmen, das institutionellen Investoren Investmentprodukte und -leistungen anbietet. Der Unternehmenssitz ist in der Rue Albert Borschette 4, L-1246 Luxemburg. Tel.: +352282612800. Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an professionelle Investoren. Andere dürfen sich nicht darauf verlassen. Auch darf das Dokument nicht an Personen weitergegeben werden, wenn eine solche Weitergabe gegen die geltenden Vorschriften verstoßen würde. **Singapur:** MFS International Singapore Pte. Ltd. (CRN 201228809M). **Australien/Neuseeland:** MFS International Australia Pty Ltd (MFS Australia) ist ein in Australien unter der Nummer 485343 eingetragener Finanzdienstleister. MFS Australia steht unter der Aufsicht der Australian Securities and Investments Commission. **Hongkong:** MFS International (Hong Kong) Limited (MIL HK) ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die der Aufsicht der Hong Kong Securities and Futures Commission (SFC) untersteht und von ihr zugelassen wurde. MIL HK darf Wertpapiere handeln, regulierte Assetmanagementgeschäfte abschließen und bestimmte Investmentdienstleistungen „professionellen Investoren“ gemäß Securities and Futures Ordinance (SFO) anbieten. **Für professionelle Investoren in China:** MFS Financial Management Consulting (Shanghai) Co., Ltd. 2801-12, 28th Floor, 100 Century Avenue, Shanghai World Financial Center, Shanghai Pilot Free Trade Zone, 200120, China, ist eine registrierte chinesische Gesellschaft mit beschränkter Haftung, die Finanzmanagementberatung anbieten darf. **Japan:** MFS Investment Management K.K. ist zugelassen als Financial Instruments Business Operator, zugelassen als Kanto Local Finance Bureau (FIBO, Nr. 312), Mitglied der Investment Trust Association, Japan, und Mitglied der Japan Investment Advisers Association. Da die von den Investoren zu tragenden Gebühren von verschiedenen Umständen abhängen – Produkte, Dienstleistungen, Anlagezeiträume und Marktumfeld –, können weder deren Gesamthöhe noch die Berechnungsmethoden im Voraus offengelegt werden. Alle Finanzinstrumente gehen mit Risiken einher, unter anderem dem Risiko von Marktschwankungen, sodass Investoren ihr investiertes Kapital verlieren können. Investoren sollten vor einer Anlage den Verkaufsprospekt und/oder die in Art. 37-3 des Financial Instruments and Exchange Act genannten Dokumente sorgfältig lesen. **Bahrain:** Dieses Dokument wurde nicht von der Zentralbank von Bahrain genehmigt, die auch nicht für dessen Inhalt verantwortlich ist. Im Königreich Bahrain werden diese Produkte nicht öffentlich angeboten. Dieses Dokument soll nur vom Empfänger gelesen werden und darf nicht an die Öffentlichkeit weitergegeben, ausgegeben oder ihr zugänglich gemacht werden. Die Zentralbank von Bahrain ist in keiner Weise für die Genauigkeit und Vollständigkeit der Aussagen und Informationen in diesem Dokument verantwortlich und erklärt ausdrücklich, keinerlei Haftung für jedwede Verluste zu übernehmen, die daraus entstehen, dass man sich auf den Inhalt dieses Dokuments ganz oder teilweise verlässt. Das Board und das Management des Herausgebers sind für die in diesem Dokument enthaltenen Informationen verantwortlich. Board und Management erklären, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen nach ihrer Kenntnis und nach ihrem besten Wissen und Gewissen korrekt und frei von Auslassungen sind, die die Verlässlichkeit dieser Informationen beeinträchtigen können. Um dies zu gewährleisten, haben Board und Management mit gebührender Sorgfalt gehandelt. **Kuwait:** Dieses Dokument ist nicht für die Veröffentlichung in Kuwait bestimmt. Die hierin enthaltenen Informationen wurden nicht von der Kuwait Capital Markets Authority oder einer anderen zuständigen kuwaitischen Behörde für ein Angebot in Kuwait zugelassen. Diese Informationen werden in Kuwait weder privat noch öffentlich zugänglich gemacht. In Kuwait finden keine Werbemaßnahmen, Vertragsangebote oder Geschäftsanbahnungsaktivitäten statt mit dem Ziel, diese Informationen zu verbreiten. **Oman:** Für Einwohner des Sultanats Oman: Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind kein öffentliches Wertpapierangebot im Sultanat Oman gemäß dem Commercial Companies Law of Oman (Royal Decree 4/74) oder dem Capital Market Law of Oman (Royal Decree 80/98). Diese Informationen werden nur einem begrenzten Kreis von Unternehmen zugänglich gemacht, die als „Sophisticated Investors“ gelten (gemäß Artikel 139 der Executive Regulations of the Capital Market Law). Der Empfänger bestätigt, ein Sophisticated Investor zu sein, der die nötige Geschäfts- und Finanz erfahrung hat und die Chancen und Risiken einer Anlage einschätzen kann. **Südafrika:** Dieses Dokument wurde nicht vom Financial Services Board genehmigt. Weder MFS International (U.K.) Limited noch die einzelnen Fonds sind in Südafrika für den öffentlichen Vertrieb zugelassen. **Vereinigte Arabische Emirate (VAE):** Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen sind kein öffentliches Wertpapierangebot in den Vereinigten Arabischen Emiraten und sollen dies auch nicht sein, sodass sie nicht als solches verstanden werden sollten. Diese Informationen werden nur einem kleinen Kreis steuerbefreier Investoren in den VAE zugänglich gemacht, die zu einer der folgenden Kategorien von Non-Natural Qualified Investors gehören: (1) Investoren, die ihre Anlagen selbstständig managen können, konkret (a) die Bundesregierung, lokale Regierungen, staatliche Stellen und Behörden oder Unternehmen im vollständigen Besitz einer dieser Institutionen, (b) internationale Institutionen und Organisationen oder (c) Personen, die eine Lizenz zur Ausübung geschäftlicher Tätigkeiten in den VAE haben, sofern Investieren ein Geschäftszweck dieser Personen ist, oder (2) Investoren, die von einem von der SCA zugelassenen Investmentmanager vertreten werden (jeder ein „Non-Natural Qualified Investor“). Diese Informationen und Daten wurden nicht von der Zentralbank der Vereinigten Arabischen Emirate, der Securities and Commodities Authority, der Dubai Financial Services Authority, der Financial Services Regulatory Authority oder einer anderen einschlägigen Zulassungsbehörde oder staatlichen Behörde der VAE (die „Behörden“) genehmigt, zugelassen oder registriert. Die Behörden sind in keiner Weise für Anlagen verantwortlich, die einer der genannten Empfänger in seiner Eigenschaft als Non-Natural Qualified Investor tätig. **Saudi-Arabien:** Dieses Dokument darf im Königreich Saudi-Arabien nicht verbreitet werden, ausgenommen an Personen, die gemäß den Investment Funds Regulations der Capital Market Authority empfangsberechtigt sind. Die Capital Market Authority übernimmt keine Haftung für die Genauigkeit und Vollständigkeit dieses Dokuments und schließt explizit jegliche Haftung für Verluste aus, die dadurch entstehen, dass man dieses Dokument nutzt bzw. sich auf irgendeinen Teil dieses Dokuments verlässt. Potenzielle Käufer der hierin angebotenen Wertpapiere sollten die Richtigkeit der Informationen zu den Wertpapieren selbst überprüfen. Wenn Sie den Inhalt dieses Dokuments nicht verstehen, sollten Sie einen zugelassenen Finanzberater konsultieren. **Katar:** Dieses Material bzw. dieser Fonds wird nur einer begrenzten Anzahl von Investoren angeboten, die willens und fähig sind, die Risiken einer Anlage in dieses Material bzw. diesen Fonds unabhängig zu prüfen. Dieses Material ist kein öffentliches Angebot und darf nur vom genannten Empfänger verwendet werden. Es darf an keine andere Person weitergegeben oder ihr gezeigt werden, mit Ausnahme von Mitarbeitern, Agenten oder Beratern im Zusammenhang mit der Prüfung durch den Empfänger. Dieser Fonds war und wird nicht bei der Zentralbank von Katar registriert. Auch ist keine Zulassung nach den Gesetzen des Staates Katar vorgesehen. In Katar werden keine Transaktionen vorgenommen. Alle Anfragen zum Material bzw. dem Fonds sollten an Ihren Ansprechpartner außerhalb Katars gestellt werden.