



CIO Special

6. Mai 2020

Autoren:
Dr. Olaf Scherf
Globaler Leiter Risk Engineering

Dr. Alex Kusen
Investment Officer

SAA Robustheit: Was diese bedeutet

01 Robustheit und Unsicherheit

02 Von Heuristiken zu Robustheit

03 Robustheit und Optimierung

04 Fazit

Wichtigste Schlussfolgerungen

- Portfolios sollten systematisch robust gegenüber unvorhergesehenen Änderungen des Marktverhaltens und damit gegenüber den bei der Portfoliokonstruktion und -optimierung verwendeten Annahmen sein.
- Traditionelle Anlageansätze können jedoch zu stark vereinfacht und ihre langfristige Portfolio-Performance kann überraschend fragil sein, wenn die zugrunde liegenden Annahmen von der Realität überholt werden.
- Unser Anlageansatz akzeptiert, dass die Welt mehr von „Graustufen“ als von stark vereinfachtem Schwarzweiß geprägt ist. Wir möchten die verfügbaren Informationen effektiver nutzen, um die Unsicherheit über Annahmen zur Portfoliooptimierung und -bewertung zu bewältigen und eine Risikokonzentration zu vermeiden.
- Wir sind der Meinung, dass es sich lohnt, eine etwas niedrigere erwartete Rendite als bei einem theoretisch optimalen Anlageergebnis zu akzeptieren, als Gegenleistung für ein Portfolio, das sich als widerstandsfähiger gegenüber unerwarteten wirtschaftlichen und finanziellen Marktveränderungen erweisen sollte.

01 Robustheit und Unsicherheit

Die Welt ist ein unvorhersehbarer Ort. Die letzten zwölf Jahre haben gezeigt, dass an den Märkten nichts als selbstverständlich angesehen werden kann. Zu Beginn des Jahres 2020 war die Weltwirtschaft in einer ordentlichen Verfassung. Aber nur wenige Monate später befanden wir uns mitten in einer Markt- und Wirtschaftskrise. Die Märkte und die meisten politischen Entscheidungsträger unterschätzten die Bedrohung durch COVID-19 und die damit verbundene Sars-CoV-2-Pandemie. Dies zeigte sich als weiterer Beweis für die Unsicherheit künftiger Marktparameter.

Die Krise hat es ermöglicht, etwas über Risiken zu lernen. Die Verluste einzelner Anlageklassen waren ungefähr wie erwartet. In Anlehnung an den Beginn der globalen Finanzkrise 2007/08 wurden jedoch keine Hoffnungen erfüllt, dass die erwarteten Korrelationen der Anlageklassen erhebliche Diversifizierungsvorteile bringen würden. Fast alle Anlageklassen waren negativ betroffen (siehe Abbildung 1). Die aktuelle Krise hat daran erinnert, dass solche „Black Swan“ Ereignisse häufiger auftreten als vermutet.

Die Verwendung robusterer Schätztechniken, die systematische Verzerrungen berücksichtigen, oder die Verwendung von Parametertypen, die weniger empfindlich auf kleine Stichproben reagieren, oder Statistiken mit „Fat Tails“ (d.h. die mit extremen Ereignissen umgehen können) sollten dazu beitragen, Fehler bei der Schätzung von Marktparametern zu vermeiden. Im Folgenden wenden wir ein realitätsnahes Risikomodell an, das auf einem globalen Portfolio basiert, das einen vollständigen Zyklus von Marktbewegungen abdeckt und explizit „Black Swan“ Ereignisse („Fat Tails“) und instabile Korrelationen umfasst, die ein erhebliches Risiko für Anleger darstellen könnten (siehe Abbildung 2).



Bitte den QR-Code
benutzen, um weitere
Publikationen von
Deutsche Wealth
Management aufzurufen.



Kann man daraus auch etwas über Robustheit lernen? Um das Konzept der Robustheit in einer strategischen Assetallokation (SAA) zu verstehen, kann es hilfreich sein, mit einem Beispiel aus der realen Welt und nicht aus der Finanzwelt zu beginnen. Während ihrer Entwicklung werden Autos sowohl in der Wüste als auch am Polarkreis auf Robustheit getestet. Die meisten Autos sind eindeutig nicht für solche Bedingungen optimiert – da sie dort selten zum Einsatz kommen –, aber die Hersteller bauen sie so, dass sie auch dort funktionieren würden. Diese Autos sollen eine allgemeine Definition von Robustheit zeigen – also der Eigenschaft, sich unter einer Vielzahl sehr unterschiedlicher Bedingungen stabil und verlässlich zu verhalten.

Robustheit im Finanzwesen hat eine ähnliche Bedeutung. Hier beschäftigen wir uns mit verschiedenen Optimierungsproblemen, um einen Weg zu finden, wie Portfolios in verschiedenen Marktumgebungen weiterhin eine gute Performance erzielen können. Robustheit kann sich hier sowohl auf die Art und Weise, wie wir die im Prozess zur Ableitung einer Zuordnung verwendeten Annahmen bestimmen, als auch auf den Optimierungsprozess selbst – und auf das Ergebnis – beziehen. Es geht uns also um Folgendes:

- a) robuste (zuverlässige) Prognosen der erwarteten Renditen (z. B. nach der methodischen Idee der „Triangulation“ unter Verwendung umfassender oder besserer Inputs und Modelle auf der Grundlage eines tieferen Verständnisses der Wirtschaft und der Auswirkungen auf die erwarteten Renditen);
- b) robuste Schätzungen der Risikoparameter wie Volatilität und Korrelationen (z.B. durch die Berücksichtigung systematischer Verzerrungen oder Verwendung von Parametertypen, die weniger sensitiv auf kleine Stichproben reagieren oder Statistiken mit „Fat Tails“, die Extremereignisse enthalten); und
- c) die Robustheit der Portfolios gegenüber Unsicherheiten sowohl bei den Risiko- als auch bei den Renditeparametern (unter Berücksichtigung der Unsicherheit im Optimierungsprozess selbst).

Hier verwenden wir den Begriff Robustheit im Sinne des Umgangs mit Unsicherheiten hinsichtlich der Annahmen für Optimierungen, d.h. bei der Auswahl einer spezifischen Lösung für ein Portfolio. (Insbesondere sollte ein robustes Set-up den eher häufigen Fehler vermeiden, sich einfach auf eine Wiederholung des letzten Marktabschwungs vorzubereiten, da sich die Geschichte nicht wiederholt.)

Das Problem beim klassischen Anlageansatz nach Markowitz besteht darin, dass dieser auf der impliziten Annahme beruht, dass wir zukünftige Kapitalmarktparameter mit voller Sicherheit vorhersagen können. Dies führt üblicherweise zu konzentrierten Allokationen in bestimmten Anlageklassen – was das Risiko von Verlusten oder verpassten Chancen erhöht, wenn diese Anlageklassen nicht wie erwartet abschneiden. Dies ist nicht nur eine Frage der Feinabstimmung. In der Realität könnte eine kleine Änderung oder ein Schock an einem Parameter dieser Anlageansätze zu einer völlig anderen optimalen Allokation führen. Kurz gesagt: Wenn die prognostizierten Annahmen der Optimierung erfüllt sind, können sie ein optimales Ergebnis liefern. Wenn die Annahmen jedoch nicht genau erfüllt werden – wie es viel wahrscheinlicher ist –, kann sich dieser Anlageansatz als fragil und die Ergebnisse als schlecht erweisen.

Leider erwiesen sich naive diskretionäre Anpassungen des Portfolios als Reaktion auf dieses Verhalten als aufwendig und unzuverlässig. Wir haben uns bereits in einem früheren Sonderbericht mit den Problemen im Zusammenhang mit dem Market Timing befasst.

Bevor wir uns mit traditionellen Anlageansätzen befassen, die versuchen mit Robustheit umzugehen, lohnt es sich, den Unterschied zwischen Robustheit und Risiko festzustellen. Es scheint, dass der einfachste Weg, die Robustheit eines Portfolios zu erhöhen, einfach darin besteht, das Risiko zu verringern. Dies ist jedoch keine einfache Angelegenheit und bringt uns schnell zu Unsicherheiten hinsichtlich der Annahmen zurück, die zur Reduzierung des wahrgenommenen Risikos verwendet werden, und wie sich diese als falsch erweisen kann. Unsere Versuche, das Risiko (gegen ein bestimmtes Ereignis oder eine Reihe von Ereignissen) zu verringern, können leicht in der falschen Größenordnung sein oder das Risiko an anderer Stelle im Portfolio erhöhen. Bis zu einem gewissen Grad hängt das Risiko mit Dingen zusammen, die wir nicht kontrollieren können, und die Robustheit hängt mit Annahmen zusammen, die wir definieren oder auf die wir uns verlassen (und daher eher glauben, dass wir sie kontrollieren können).

Eine Analogie könnte der Bau eines Hauses sein. Das grundlegende Design eines Hauses sollte offensichtliche Risiken widerspiegeln. Daher benötigen wir steile Dächer für Gebiete mit hohem Schneefall oder Außenrollläden für starke Winde. Um die Robustheit zu erhöhen, benötigen wir jedoch ein gutes Verständnis dafür, wie sich die Komponenten des Hauses (die Festigkeit unter verschiedenen Beanspruchungen oder das in den Fensterrahmen verwendete Holz, die Qualität des Ziegelmateriale usw.) unter einer ganzen Spanne möglicher Bedingungen und über einen langen Zeitraum verhalten. Das Verständnis dafür ist entscheidend für die Robustheit des Hauses im Laufe der Zeit.

Wir untersuchen im nächsten Abschnitt, wie traditionelle Anlageansätze dies versuchen - und ihre inhärenten Einschränkungen -, bevor wir uns mit unserem eigenen Ansatz zur Entwicklung des Konzepts der Robustheit befassen.

02 Von Heuristiken zu Robustheit

Die Suche nach einer robusten Lösung für SAA ist aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren oder Annahmen, die berücksichtigt werden müssen, ein komplexes Problem. Diese arbeiten normalerweise nichtlinear und erzeugen eine Situation, in der es unwahrscheinlich ist, einen einfachen Weg zu finden, um eine Lösung abzuleiten.

Ein typisches Verfahren zur Lösung derart komplexer Probleme mit begrenzten Ressourcen – in Bezug auf Daten oder Analysekapazität, insbesondere wenn ein hohes Maß an Transparenz oder ein intuitives Verständnis erforderlich ist – umfasst die Verwendung von Heuristiken. Ein heuristischer Ansatz kann Abkürzungen, „Faustregeln“ oder einfaches Ausprobieren umfassen, um eine wahrscheinlich unvollständige, aber dennoch nützliche Lösung für ein Problem zu finden. Stellen wir uns ein Fußballspiel vor, um ein konkretes Beispiel aus dem Alltag aufzunehmen. Wenn wir wetten



möchten, welche Fußballmannschaft das Spiel gewinnt und wir mit Fußball nicht vertraut sind, ist es absolut sinnvoll, auf die Mannschaft zu wetten, die das meiste Geld für Spieler ausgegeben hat. Dies muss jedoch nicht eintreten, da eine Vielzahl von Konstellationen auftreten kann, die zum Sieg des Außenseiters führen. Wie wir sehen, können Heuristiken viele Vorteile (Geschwindigkeit, Verständlichkeit, usw.), aber auch Schwächen haben, auf die wir später zurückkommen werden.

Herkömmliche Ansätze zur Investitionsallokation stützen sich in der Regel stark auf Heuristiken. Betrachten wir vier davon:

- Die Verwendung von Allokationsbeschränkungen (Maximal- oder Minimalgewichte) zur Vermeidung zu konzentrierter Portfolios hängt von den Anfangslevels ab, die auf der Grundlage der Erfahrung oder der regulatorischen Anforderungen des Anlegers ausgewählt werden. Leider dominieren diese Beschränkungen tendenziell die SAA und es bleibt unklar, wie ein angemessenes Gleichgewicht zwischen Risiko und Rendite erreicht werden kann.
- Gleichgewichtsmodelle – z.B. das „Weltportfolio“ nach dem Black-Litterman-Ansatz – vermeiden das Problem von Risiko- und Renditeannahmen der einzelnen Anlageklassen, indem Sie davon ausgehen, dass sie auf einem Niveau liegen, das das unterstützt, was wir in der bestehenden globalen Marktallokation sehen können. Die Idee, dass das globale Marktportfolio für einen echten Anleger ein gutes Gleichgewicht zwischen Risiko und Rendite bietet, ist jedoch etwas umstritten, z.B. aus der Perspektive, dass sich die Risikobeiträge von Anlageklassen für verschiedene Portfoliowährungen erheblich unterscheiden können.
- Risikoparitäts- oder Mindestvarianzportfolios betrachten das Problem aus einem anderen Blickwinkel und argumentieren, da die erwarteten Renditeannahmen für jede Anlageklasse im Allgemeinen unzuverlässig sind, dass wir stattdessen alle Anlageklassen auf der Grundlage ihres Risikobeitrags zum Portfolio gleich gewichten sollten. Es bleibt unklar, warum die Vernachlässigung relativ verlässlicher Informationen über Unterschiede zwischen den erwarteten Renditen einiger Anlageklassen (wie Aktien und Staatsanleihen) und die gleichzeitige Verwendung instabiler Korrelationen zu einem guten Gleichgewicht zwischen Effizienz und Robustheit führt.
- Ein gleichgewichtetes Portfolio (auf der Grundlage des Werts) ist möglicherweise die einfachste „Heuristik“: Es werden keinerlei Kapitalbilanzprognosen oder Annahmen berücksichtigt. Leider hängt das resultierende Risiko-Rendite-Profil stark von der Definition der Anlageklassen ab – eine stärkere Differenzierung führt zu einem höheren Gewicht.

Alle diese Ansätze weichen dem zentralen Problem aus: Ihre implizite Annahme ist, dass wir einfach nicht genug über zukünftige Märkte wissen (und nicht können), um zukünftige Marktparameter zuverlässig abzuschätzen, und daher dramatische Übereinfachungen verwenden, um Lösungen zu finden.

Insgesamt gibt es systematische Nachteile bei der Verwendung einer Heuristik zum Umgang mit Unsicherheiten im Rahmen der Portfoliooptimierung. Erstens können sie Anleger dazu ermutigen, wertvolle Informationen zu vernachlässigen (wenn sie vom vereinfachten Modell nicht verwendet werden). Zweitens können sie zu mangelnder Transparenz hinsichtlich der Relevanz der verbleibenden Annahmen führen. Drittens

können sie Anleger dazu ermutigen, die Auswirkungen der (möglicherweise massiven) Unsicherheit hinsichtlich der einzelnen Annahmen zu ignorieren.

Anstatt zu versuchen, eine komplexe Situation auf eine einfache Schwarz-Weiß-Strichzeichnung zu reduzieren (wie dies bei diesen heuristischen Ansätzen der Fall ist), würden wir stattdessen zugeben, dass wir in einer Welt leben, die von Graustufen geprägt ist – und diese auf dieser Grundlage, Unsicherheit und allem analysieren.

03 Robustheit und Optimierung

Um in diese „Graustufen“-Welt zu gelangen – von der Heuristik zur Robustheit – muss ein vernünftiges Gleichgewicht zwischen optimaler Effizienz und expliziter Robustheit gefunden werden.

In dieser unsicheren Welt müssen wir alle Informationen verwenden, die wir haben, auch wenn sie unvollständig sind. Wir möchten diese Informationen verwenden, um ein genaueres Verständnis des Einflusses der verschiedenen Annahmen in Bezug auf die Kapitalmarktparameter bei der Ermittlung einer besseren Allokation zu entwickeln.

Wir befinden uns in einer Situation, in der eine explizite Berücksichtigung der Unsicherheit der einzelnen Parameter möglich ist, nicht zuletzt aufgrund der jetzt verfügbaren Rechenleistung. Die Unsicherheit der Parameter kann explizit mithilfe einer Unsicherheitsverteilung (siehe Abbildung 3) modelliert werden. Diese Abbildung beschreibt die Unsicherheit über Wahrscheinlichkeitsverteilungen hinsichtlich möglicher Werte für erwartete Korrelationen.

Wenn wir uns mit dem Thema Unsicherheit befassen, ist die nächste Frage, welches Maß an Unsicherheit vernünftigerweise als typisch angenommen werden kann. Ein Vergleich mit der historischen Variabilität der verschiedenen Parameter in Verbindung mit den Eigenschaften der Stichprobenverteilung ermöglicht einen offensichtlichen möglichen Bezugspunkt.

Von dort kann bei Bedarf eine erhöhte oder niedrigere Unsicherheit für die einzelnen Parameter ausgewählt werden. Der Punkt ist, dass wir, obwohl wir unsere Unsicherheit möglicherweise nicht vollständig beschreiben, unser Wissen dennoch nutzen können, um verschiedene Szenarien zu untersuchen, um unerwünschte Wetten auf Parameter zu vermeiden, die als besonders unsicher und daher für Portfolios gefährlich empfunden werden könnten.

Die Robustheit einer Allokation wird über ein „Verlustrisiko unter Unsicherheit“ bei besonders ungünstigen möglichen Parameterkombinationen entsprechend der Unsicherheitsverteilung ermittelt. Je niedriger dieses „Verlustrisiko unter Unsicherheit“ für eine Allokation mit einem bestimmten Risikoprofil (basierend auf den Kapitalmarktannahmen) ist, desto robuster ist das Portfolio (siehe Abbildung 4).

Wir kehren zu dem Punkt zurück, dass eine Optimierung im Allgemeinen robuster ist, wenn sie weniger davon abhängt, dass die relevanten Annahmen genau erfüllt werden. Eine detaillierte Analyse, wie die über Parameter quantifizierten Annahmen (im Falle einer Portfoliooptimierung, die erwarteten Renditen und Risikobeiträge der Anlageklassen) in das Optimierungsverfahren einfließen, ist der Schlüssel zum



Verständnis und zur Einbeziehung der Unsicherheiten in Bezug auf die Parameter. Leider ist die Erhöhung der Robustheit im Allgemeinen mit einem Nachteil verbunden. Das Vernachlässigen von Informationen bei der Optimierung führt zu weniger optimalen Ergebnissen, falls sich die Annahmen als genau richtig herausstellen. Die Differenz zwischen dem optimalen Ergebnis und dem robusteren Ergebnis basierend auf den Annahmen kann als ex ante Preis betrachtet werden, den man bezahlen muss, wenn man sich weniger auf unsichere Annahmen verlässt. Wir zahlen einen kleinen Preis (geben etwas Rendite auf), um einen größeren Schutz(-vorteil) zu erzielen.

Um es noch einmal zu wiederholen: Diese Analyse der Graustufen mag unvollkommen sein, aber wir glauben, dass sie effektiver ist als die Schwarz-Weiß-Übereinfachung eines auf Heuristiken basierenden Ansatzes. Wir können damit berücksichtigen, dass wir in einigen Bereichen möglicherweise zuverlässigere Informationen haben als in anderen und diese zusätzlichen Informationen mit Bedacht verwenden können. Wir sollten auch anerkennen, dass die Gefahr besteht, sich auf Informationen zu verlassen, von denen angenommen wird, dass sie wahr sind, die es aber tatsächlich nicht sind. Es besteht die zweite Gefahr, dass man stolz auf eine Robustheit ist und nicht erkennt, dass diese nur für relativ unwichtige Bereiche gilt.

Im Allgemeinen sollte man das Verhalten einer einzelnen – wenn auch signifikanten – Marktbewegung nicht überschätzen. Im nächsten Marktszenario kann sich die Strategie anders verhalten. Das Streben nach Robustheit ist nichts anderes, als das Fortbestehen ungünstiger Überraschungen zu verstehen – und von Anfang an vorbereitet zu sein. Bei der Optimierung geht es nicht nur um einen Knopfdruck.

Schließlich hat die Erhöhung der Robustheit einer Anlagestrategie über die SAA systematische Grenzen. Die Robustheit kann durch eine sogenannte konvexe Strategie unter Verwendung von Marktinstrumenten noch weiter erhöht werden, bei der eine (leichte) Verringerung des Aufwärtspotenzials einer Strategie gegen eine starke Verringerung des potenziellen Abwärtspotenzials eines Portfolios ausgetauscht wird. Während des Markteinbruchs Ende Februar 2020 haben beispielsweise die

Absicherungseffekte eines konvexen Schutzes dazu beigetragen, den fehlenden Diversifikationseffekt auszugleichen. Eine solche Absicherungsstrategie kann eine höhere risikobereinigte erwartete Rendite nach Absicherungskosten liefern, wenn sie als systematische Erweiterung des SAA effizient umgesetzt wird.

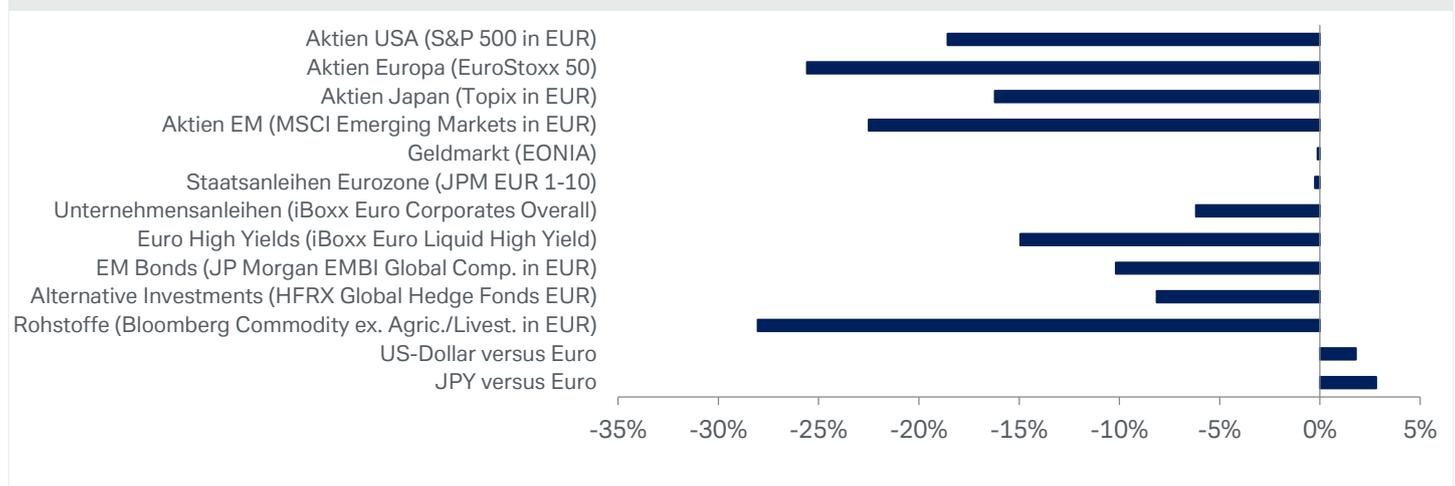
04 Fazit

Das Erreichen der „Robustheit“ des Portfolios, wie wir in diesem Special erläutern, hängt von der Erkenntnis ab, dass es sich um Wahrscheinlichkeiten und Abhängigkeiten handelt, die bis zu einem gewissen Grad ungewiss sind. Jede Annahme über zukünftige Renditen von Anlageklassen muss von einer Bewertung der Risiken und ihrer möglichen Auswirkungen auf ein Portfolio sowie einer Bewertung der Fehler bei den erwarteten Renditen und Risiken, wie sie die Attraktivität des Portfolios beeinflussen könnten, begleitet werden: Optimierung ist wirklich ein Gleichgewicht zwischen Effizienz und Robustheit. Die Gefahr – wie in vielen traditionellen Anlageansätzen offensichtlich – besteht darin, dass wir dazu neigen, eine natürlich komplexe Situation zu stark zu vereinfachen, wodurch potenziell wertvolle Informationen vernachlässigt werden und unsere Fähigkeit, riskante Wetten auf Annahmen über das zukünftige Marktverhalten zu identifizieren, beeinträchtigt wird.

In der Realität kann die Schaffung eines robusten Portfolios die Aufgabe einiger kleiner potenzieller theoretischer Performancezuwächse (unter der Annahme eines bestimmten Ergebnisses) erfordern, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die risikobereinigte Portfoliorendite wesentlich weniger beeinflusst wird, falls unsere Annahmen nicht eintreten. Um auf die Automobilanalogie zurückzukommen, mit der wir begonnen haben, ist dies der Preis für die Verwendung besserer Komponenten, um ein Auto zu haben, das auch in extremen Wintern zuverlässig funktioniert.

Kurz gesagt, wir sollten das Beste anstreben, uns aber auf das Schlimmste vorbereiten.

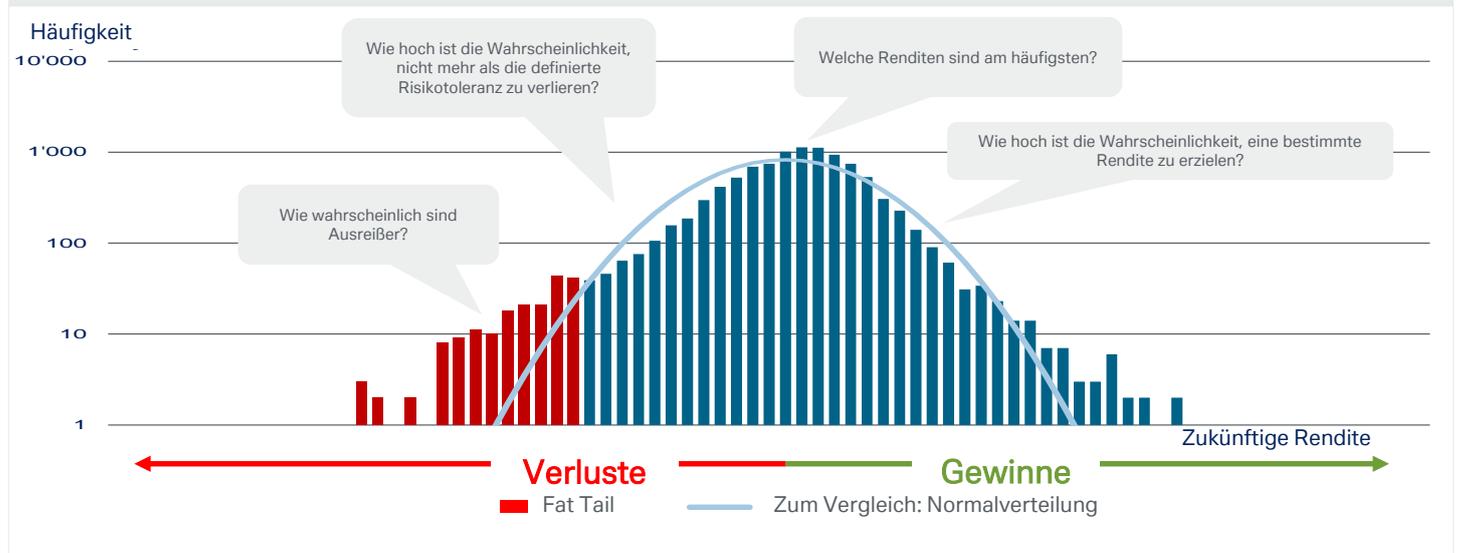
Abbildung 1: Januar bis März 2020: hohe Korrelation, (fast) alle Anlageklassen im Minus



Quelle: Bloomberg Finance L.P., Deutsche Bank Wealth Management. Stand: März 2020. Wertentwicklungen der Vergangenheit sind kein verlässlicher Indikator für die künftige Wertentwicklung. Exemplarische Darstellung zur Veranschaulichung von Phasen mit geringer Korrelation.

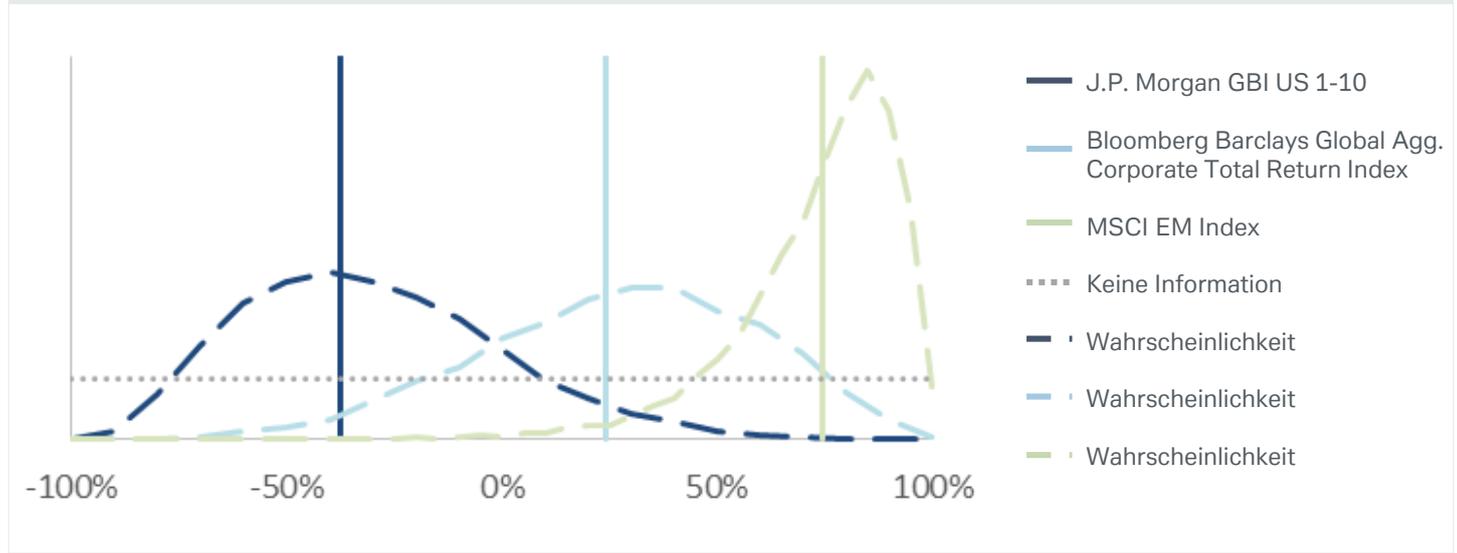


Abbildung 2: Wahrscheinlichkeitsverteilung zukünftiger Renditen



Quelle: Bloomberg Finance L.P., Deutsche Bank Wealth Management. Abbildung basiert auf eigenen Berechnungen. Die Form der Verteilung wird auf historische Renditen kalibriert. Rendite und Häufigkeit werden beide auf einer logarithmischen Skala abgetragen. Stand: 5. Mai 2020.

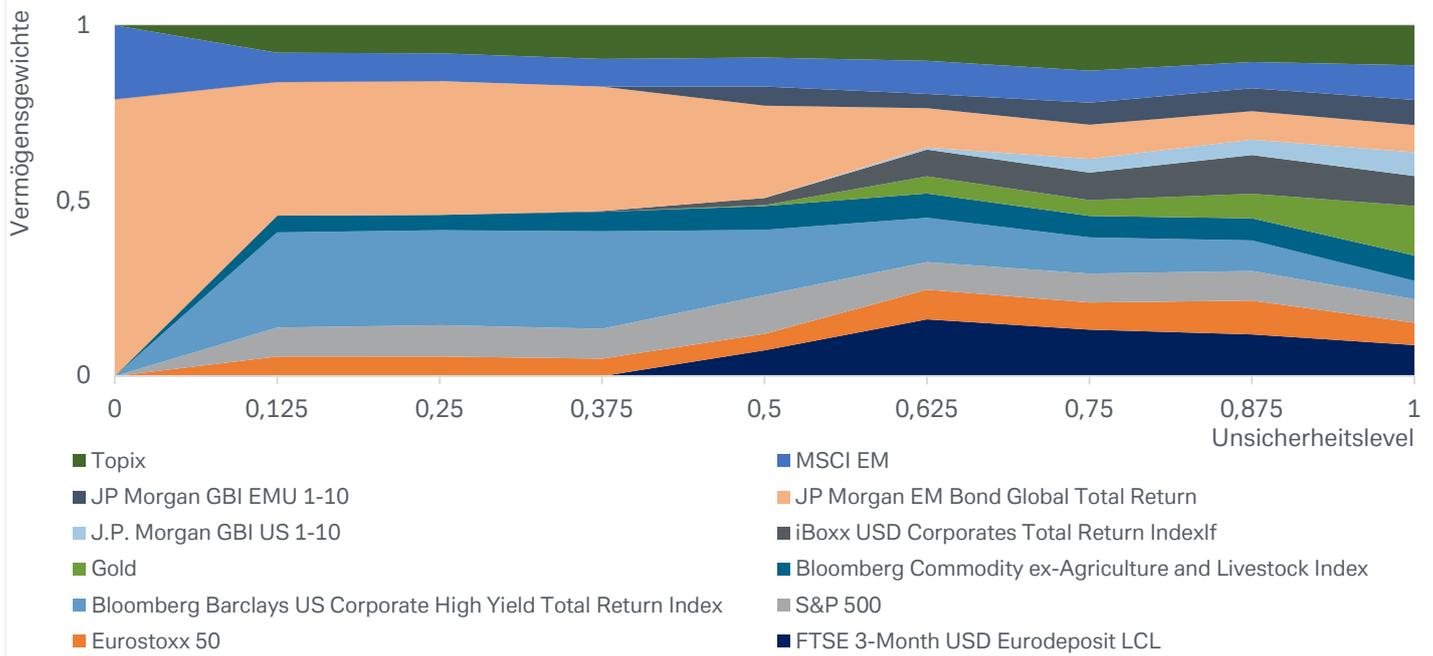
Abbildung 3: Wahrscheinlichkeitsverteilung der erwarteten Korrelationen (des S&P 500 zu den genannten Indizes) für verschiedene Unsicherheitsgrade



Quelle: Bloomberg Finance L.P., Deutsche Bank Wealth Management. Die Abbildung basiert auf eigenen Berechnungen seit 2008. Durchgezogene Linien: Punktprognosen; gestrichelte Linien: Wahrscheinlichkeit auf Basis historischer Daten; gepunktete Linien: keine Informationen zur Verfügung = alle Werte haben die gleichen Wahrscheinlichkeitsdaten. Stand: 5. Mai 2020.



Abbildung 4: Portfolioallokationen für verschiedene Niveaus der Parameterunsicherheit



Quelle: Bloomberg Finance L.P., Deutsche Bank Wealth Management. Die Abbildung basiert auf eigenen Berechnungen und weist Portfolioallokationen für unterschiedliche Unsicherheitsniveaus gleichermaßen für alle Parameter (erwartete Rendite, Volatilität und Korrelation) auf, beginnend links ohne Unsicherheit (Fall Markowitz), was zu einem hoch konzentrierten Portfolio führt und mit voller Unsicherheit mit einem nahezu gleichgewichteten Portfolio rechts endet. Alle Allokationen weisen das gleiche Risiko auf (hier Volatilität). Die Unsicherheit von 0,5 bezeichnet das aus historischen Marktdaten abgeleitete Niveau. Eine genauere Analyse der Auswirkungen der Unsicherheit auf die Ebene der einzelnen Parameter ist natürlich möglich. Stand: 5. Mai 2020.



Glossar

Der **Bloomberg Commodity ex-Agriculture and Livestock** bildet Rohstoffe (exklusive Futures-Kontrakten aus Landwirtschaft- & Nutztier-Sektor) ab. Der Index berücksichtigt nicht die Dividenden der Indexbestandteile (Preisindex). Die Berechnung des Index erfolgt durch Bloomberg Indexes (Indexsponsor).

Der **EONIA** (Euro Over Night Index Average) ist ein Referenzzins auf dem Interbankenmarkt im Euro-Währungsgebiet für unbesicherte Ausleihungen in Euro. Der Index berücksichtigt nicht die Dividenden der Indexbestandteile (Preisindex). Die Berechnung erfolgt durch die Europäische Zentralbank als unabhängige Institution.

EUR ist der Währungscode für den Euro, die Währung der Eurozone.

Der **EuroStoxx 50** Index bildet in der Regel die 50 Unternehmen mit der höchsten Marktkapitalisierung in der Eurozone ab. Der Index berücksichtigt nicht die Dividenden der Indexbestandteile (Preisindex). Die Berechnung des Index erfolgt durch STOXX Limited (Indexsponsor).

Der **HRFX Global Hedge Fund Index** bildet ausgewählte Hedgefonds Strategien ab. Der Index berücksichtigt nicht die Dividenden der Indexbestandteile (Preisindex). Die Berechnung des Index erfolgt durch Hedge Fund Research, Inc. (HFR) (Indexsponsor).

Der **iBoxx EUR Corporates Overall** ist ein breit diversifizierter Index für in Euro notierender Unternehmensanleihen die mindestens über ein Investment Grade Rating verfügen. Anleihen mit Investmentgrade Rating gelten nach Einschätzung von Rating-Agenturen als Anlagen mit mindestens mittlerer Qualität (i.d.R. BBB) bzw. entsprechen im Durchschnitt einer guten Anlage, für die bei Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage aber mit Verlusten zu rechnen ist.

Der **iBoxx Euro Liquid High Yield** bildet liquide auf Euro lautende Hochzinsanleihen ab. Der Index ist ein Anleihenindex. Die Berechnung des Index erfolgt durch die Markit Indices Limited (Indexsponsor).

Der **JP Morgan EMBI Global Composite** bildet die Wertentwicklung von aktiv gehandelten auf US-Dollar lautenden Anleihen die von staatlichen und quasistaatlichen Einrichtungen aus Schwellenländern begeben wurden. Der Index ist ein Anleihenindex. Die Berechnung des Index erfolgt durch JP Morgan (Indexsponsor).

JP Morgan GBI EMU 1-10 spiegelt die Wertentwicklung von Staatsanleihen aus Europa wider.

JP Morgan US Government Bond Index spiegelt die Wertentwicklung von Staatsanleihen aus den USA wider.

Korrelation ist ein statistisches Maß dafür, wie sich zwei Wertpapiere (oder andere Variablen) relativ zueinander bewegen.

Der **MSCI Emerging Markets** bildet große und mittelgroße notierte Unternehmen der Entwicklungsländer ab.

MSCI World ist ein globaler Aktienindex von Morgan Stanley Capital International der die Entwicklung der Aktien von 23 Industrieländern weltweit widerspiegelt.

USD ist der Währungscode für den US-Dollar.

Ein **strategischer Assetallokationsprozess** beinhaltet die Festlegung bevorzugter Allokationen für Anlageklassen auf einen mittel- bis langfristigen Horizont.

Das **systematische Marktrisiko** ist das Risiko, das den gesamten Markt betrifft (nicht nur eine bestimmte Aktie, Branche oder Anlageklasse) und ist weitgehend unvorhersehbar.

Der **S&P 500** bildet in der Regel die 500 US-Unternehmen mit der höchsten Marktkapitalisierung der USA ab. Der Index berücksichtigt nicht die Dividenden der Indexbestandteile (Preisindex). Die Berechnung des Index erfolgt durch S&P Dow Jones Indices LLC (Indexsponsor).

Der **TOPIX** bildet die Wertentwicklung aller japanischen Unternehmen des ersten Segments der Tokioter Börse ab. Der Index berücksichtigt nicht die Dividenden der Indexbestandteile (Preisindex). Die Berechnung des Index erfolgt durch Tokyo Stock Exchange, Inc. (Indexsponsor).

Volatilität ist der Grad der zeitlichen Variation einer Anlageklasse oder einer Handelspreiserie.



Wichtige Informationen

Allgemeines

Dieses Dokument darf nicht in Kanada oder Japan verteilt werden. Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an Handels- oder Geschäftskunden. Dieses Dokument wird über die Deutsche Bank AG, ihre Zweigstellen (wie in den jeweiligen Rechtsgebieten zulässig), verbundene Unternehmen und leitende Angestellte und Mitarbeiter (gemeinsam „Deutsche Bank“), in gutem Glauben vorgelegt. Dieses Material dient ausschließlich zu Ihrer Information und stellt kein Angebot, keine Empfehlung oder Angebotseinholung zum Kauf oder Verkauf von Geldanlagen, Wertpapieren, Finanzinstrumenten oder anderen Produkten, zum Abschluss einer Transaktion oder zur Bereitstellung einer Investmentdienstleistung oder Anlageberatung oder zur Erteilung von Ratschlägen zu Recherche, Anlagerecherche oder Anlageempfehlungen in einem beliebigen Rechtsgebiet dar. Der gesamte Inhalt dieser Mitteilung ist vollumfänglich zu prüfen.

Erklärt ein zuständiges Gericht eine Bestimmung dieses Haftungsausschlusses für nicht vollstreckbar, so bleiben die übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Dieses Dokument wurde als allgemeiner Marktkommentar erstellt; Anlagebedürfnisse, Zielsetzungen oder finanzielle Umstände einzelner Anleger wurden nicht berücksichtigt. Geldanlagen unterliegen allgemeinen Marktrisiken, die sich aus dem jeweiligen Instrument ableiten lassen oder konkret mit dem Instrument oder dem entsprechenden Ausgeber zusammenhängen. Falls solche Risiken eintreten, können Anlegern Verluste entstehen, einschließlich (ohne Beschränkung) des Gesamtverlusts des investierten Kapitals. Der Wert von Geldanlagen kann sowohl fallen als auch steigen, und Sie erhalten nicht zwangsläufig zu jedem Zeitpunkt den ursprünglich angelegten Betrag zurück. In diesem Dokument werden nicht alle Risiken (direkt oder indirekt) und sonstigen Überlegungen ausgeführt, die für einen Anleger bei der Geldanlageentscheidung wesentlich sein können.

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen werden in der vorliegenden Form, soweit verfügbar bereitgestellt, und die Deutsche Bank gibt keine Zusicherung oder Gewährleistung, sei es ausdrücklicher, stillschweigender oder gesetzlicher Art, in Bezug auf in diesem Dokument enthaltene oder damit in Zusammenhang stehende Aussagen oder Informationen ab. Alle Ansichten, Marktpreise, Schätzungen, zukunftsgerichteten Aussagen, hypothetischen Aussagen oder sonstigen Meinungen, die zu den hierin enthaltenen finanziellen Schlussfolgerungen führen, stellen die subjektive Einschätzung der Deutschen Bank am Tag der Erstellung dieses Berichts dar. Die Deutsche Bank übernimmt ohne Einschränkung keine Gewährleistung für die Richtigkeit, Angemessenheit, Vollständigkeit, Zuverlässigkeit, Rechtzeitigkeit oder Verfügbarkeit dieser Mitteilung oder der in diesem Dokument enthaltenen Informationen und schließt ausdrücklich jede Haftung für Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument aus. Zukunftsgerichtete Aussagen umfassen wesentliche Elemente von subjektiven Einschätzungen und Analysen, und die Änderungen derselben und/oder die Berücksichtigung anderer oder weiterer Faktoren können sich erheblich auf die angegebenen Ergebnisse auswirken. Daher können tatsächliche Ergebnisse unter Umständen erheblich von den hierin prognostizierten Ergebnissen abweichen.

Die Deutsche Bank übernimmt keine Verpflichtung zur Aktualisierung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder zur Inkenntnissetzung der Anleger über verfügbare aktualisierte Informationen. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Ankündigung und auf der Grundlage einer Reihe von Annahmen, die sich als nicht zutreffend erweisen, geändert werden und können von den Schlussfolgerungen abweichen, die andere Abteilungen innerhalb der Deutschen Bank gezogen haben. Wenngleich die in diesem Dokument enthaltenen Informationen von der Deutschen Bank sorgfältig zusammengestellt wurden und von Quellen stammen, die die Deutsche Bank als vertrauenswürdig und zuverlässig einstuft, kann und wird die Deutsche Bank keine Garantie bezüglich der Vollständigkeit, Angemessenheit oder Genauigkeit der Informationen abgeben, und Anleger sollten sich darauf auch nicht verlassen. Der Einfachheit halber kann dieses Dokument Verweise zu Websites und anderen externen Quellen enthalten. Die Deutsche Bank übernimmt keine Verantwortung für deren Inhalte, und deren Inhalte sind kein Bestandteil dieses Dokuments. Der Zugriff auf solche externen Quellen erfolgt auf Ihr eigenes Risiko.

Vor der Anlageentscheidung müssen Anleger mit oder ohne Unterstützung eines Anlageberaters entscheiden, ob die von der Deutschen Bank beschriebenen oder bereitgestellten Geldanlagen oder Strategien in Bezug auf ihre persönlichen Anlagebedürfnisse, Zielsetzungen, finanziellen Umstände und Instrumente geeignet sind. Potenzielle Anleger sollten sich bei der Entscheidung für eine Geldanlage nicht auf dieses Dokument sondern vielmehr auf den Inhalt der endgültigen Angebotsunterlagen in Bezug auf die Geldanlage verlassen.

Als globaler Finanzdienstleister unterliegt die Deutsche Bank von Zeit zu Zeit tatsächlichen und potenziellen Interessenkonflikten. Die Deutsche Bank unternimmt grundsätzlich alle geeigneten Schritte, um effektive organisatorische und administrative Vorkehrungen zu treffen und beizubehalten, die der Erkennung und Beilegung solcher Konflikte dienen. Die Geschäftsführung der Deutschen Bank ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass die Systeme, Kontrollen und Verfahrensweisen der Deutschen Bank dazu geeignet sind, Interessenkonflikte zu erkennen und beizulegen.

Die Deutsche Bank gibt keine Steuer- oder Rechtsberatung, auch nicht in diesem Dokument, und der Inhalt dieses Dokuments ist nicht als Anlageberatung durch die Deutsche Bank zu verstehen. Anleger sollten sich von ihren eigenen Steuerberatern, Rechtsanwälten und Anlageberatern in Bezug auf die von der Deutschen Bank beschriebenen Geldanlagen und Strategien beraten lassen. Geldanlageinstrumente sind nicht durch eine Regierungsbehörde versichert, unterliegen keinen Einlagenschutzplänen und sind nichtgarantiert, auch nicht durch die Deutsche Bank, es sei denn, es werden für einen Einzelfall anderslautende Angaben gemacht.

Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Deutschen Bank nicht vervielfältigt oder in Umlauf gebracht werden. Die Deutsche Bank verbietet ausdrücklich die Verteilung und Weitergabe dieses Materials an Dritte. Die Deutsche Bank übernimmt keinerlei Haftung in Bezug auf die Nutzung oder Verteilung dieses Materials oder auf durch den Anleger (zukünftig) ausgeführte Handlungen oder getroffene Entscheidungen im Zusammenhang mit in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen.

Die Art der Verbreitung und Verteilung dieses Dokuments kann durch ein Gesetz oder eine Vorschrift in bestimmten Ländern, einschließlich, ohne Beschränkung, den USA, eingeschränkt werden. Dieses Dokument dient nicht der Verteilung an oder der Nutzung durch Personen oder Unternehmen mit Wohn- oder Standort in einem Ort, Bundesstaat, Land oder Rechtsgebiet, in dem die Verteilung, Veröffentlichung, Verfügbarkeit oder Nutzung gegen ein Gesetz oder eine Vorschrift verstoßen würde oder in dem die Deutsche Bank Registrierungs- oder

Lizenzierungsanforderungen erfüllen müsste, die derzeit nicht erfüllt werden. Personen, die in den Besitz dieses Dokuments gelangen, sind aufgefordert, sich selbst über solche Einschränkungen zu informieren und diese einzuhalten. Ergebnisse der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse; der Inhalt dieses Dokuments stellt keine Zusicherung, Gewährleistung oder Prognose in Bezug auf zukünftige Ergebnisse dar. Weitere Informationen stehen auf Anfrage des Anlegers zur Verfügung.



Wichtige Informationen

Bahrain

Für Einwohner Bahrains: Dieses Dokument ist kein Angebot zum Kauf von oder zur Beteiligung an Wertpapieren, Derivaten oder Fonds, die in Bahrain, im Rahmen der Auslegung der Monetary Agency Regulations von Bahrain vermarktet werden. Alle Geldanlageanträge sind von außerhalb Bahrains zu stellen, und alle Zuteilungen haben außerhalb von Bahrain zu erfolgen. Dieses Dokument wurde zu privaten Informationszwecken für Anleger erstellt, bei denen es sich um Institutionen handelt. Es stellt keine Einladung an die Öffentlichkeit des Königreichs Bahrain dar und wird auch nicht für die Öffentlichkeit ausgegeben, an diese weitergegeben oder dieser zur Verfügung gestellt. Die Central Bank (CBB) hat dieses Dokument oder die Vermarktung solcher Wertpapiere, Derivate oder Fonds im Königreich Bahrain nicht geprüft oder genehmigt. Demzufolge dürfen die Wertpapiere, Derivate oder Fonds nach dem Gesetz Bahrains nicht in Bahrain oder an die Einwohner Bahrains angeboten oder verkauft werden. Die CBB ist nicht verantwortlich für die Entwicklung der Wertpapiere, Derivate oder Fonds.

Kuwait

Dieses Dokument wurde Ihnen auf Ihre Anfrage hin übersandt. Diese Präsentation dient nicht der allgemeinen Verteilung an die Öffentlichkeit von Kuwait. Die Wertpapiere wurden nicht von der Capital Markets Authority in Kuwait und auch von keiner anderen zuständigen Regierungsbehörde in Kuwait zum Angebot in Kuwait freigegeben. Das Angebot der Wertpapiere in Kuwait auf der Grundlage einer Privatplatzierung oder einer Börsennotierung ist daher in Übereinstimmung mit dem Decree Law No. 31 von 1990 und den Implementierungsvorschriften (in der jeweils gültigen Form) und Law No. 7 von 2010 und den dazugehörigen Statuten (in der jeweils gültigen Form) nicht zulässig. Es erfolgt keine Privatplatzierung und keine Börsennotierung der Wertpapiere in Kuwait, und es wird keine Vereinbarung bezüglich des Verkaufs der Wertpapiere in Kuwait geschlossen. Es werden keine Marketing-, Werbe- oder Anreizaktivitäten zum Angebot oder zur Vermarktung der Wertpapiere in Kuwait unternommen.

Vereinigte Arabische Emirate

Die Deutsche Bank AG im Dubai International Financial Centre (Registernummer 00045) wird von der Dubai Financial Services Authority reguliert. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle DIFC, ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende DFSA-Lizenz fallen. Hauptsitz im DIFC: Dubai International Financial Centre, The Gate Village, Building 5, PO Box 504902, Dubai, U.A.E. Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG bereitgestellt. Damit verbundene Finanzprodukte oder -dienstleistungen stehen ausschließlich professionellen Kunden gemäß der Definition der Dubai Financial Services Authority zur Verfügung.

Katar

Die Deutsche Bank AG im Qatar Financial Centre (Registernummer 00032) wird von der Qatar Financial Centre Regulatory Authority reguliert. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle QFC, ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende QFCRA-Lizenz fallen. Hauptsitz im QFC: Qatar Financial Centre, Tower, West Bay, Level 5, PO Box 14928, Doha, Qatar. Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG bereitgestellt. Damit verbundene Finanzprodukte oder -dienstleistungen stehen ausschließlich Geschäftskunden gemäß der Definition der Qatar Financial Centre Regulatory Authority zur Verfügung.

Belgien

Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG in Belgien über die Zweigstelle Brüssel bereitgestellt. Die Deutsche Bank AG ist eine Aktiengesellschaft, die nach deutschem Recht gegründet wurde und berechtigt ist, das Bankgeschäft zu betreiben und Finanzdienstleistungen anzubieten und die der Aufsicht und Kontrolle der Europäischen Zentralbank (EZB) und der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) unterliegt. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle Brüssel, hat ihren Sitz in Marnixlaan 13-15, B-1000 Brüssel unter der Umsatzsteueridentifikationsnummer BE 0418.371.094. Weitere Angaben sind auf Anfrage erhältlich oder können auf www.deutschebank.be nachgelesen werden.

Saudi-Arabien

Die Deutsche Securities Saudi Arabia Company (Registernummer 07073-37) wird von der Capital Market Authority reguliert. Deutsche Securities Saudi Arabia ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende CMA-Lizenz fallen. Hauptsitz in Saudi-Arabien: King Fahad Road, Al Olaya District, P.O. Box 301809, Faisaliah Tower, 17th Floor, 11372 Riyadh, Saudi-Arabien.

Vereinigtes Königreich

Im Vereinigten Königreich (UK) gilt diese Publikation als Finanzwerbung und wird von DB UK Bank Limited im Namen aller Unternehmen, die als Deutsche Bank Wealth Management im UK agieren, genehmigt. Deutsche Bank Wealth Management ist ein Handelsname von DB UK Bank Limited. Handelsrechtlich eingetragen in England und Wales (Nr. 00315841). Eingetragener Sitz: 23 Great Winchester Street, London EC2P 2AX. DB UK Bank Limited wird von der Prudential Financial Conduct Authority zugelassen und beaufsichtigt, und die entsprechende Registrierungsnummer lautet 140848. Die Deutsche Bank behält sich das Recht vor, diese Veröffentlichung über eine ihrer britischen Niederlassungen zu verteilen, und in einem solchen Fall gilt diese Publikation als Finanzwerbung und wird von der Niederlassung dort genehmigt, wo sie von der zuständigen britischen Regulierungsstelle zugelassen wird (wenn die entsprechende Niederlassung hierzu nicht berechtigt ist, wird diese Veröffentlichung von einem anderen britischen Mitglied der Deutsche Bank Wealth Management Group genehmigt, das über die entsprechende Erlaubnis verfügt).

Hongkong

Dieses Dokument und sein Inhalt dienen ausschließlich Informationszwecken. Der Inhalt dieses Dokuments ist nicht als Angebot einer Geldanlage oder als Einladung oder Empfehlung zum Kauf oder Verkauf einer Geldanlage zu betrachten und ist auch nicht als Angebot, Einladung oder Empfehlung auszulegen.

In dem Umfang, in dem dieses Dokument Bezug auf konkrete Anlagemöglichkeiten nimmt, wurde sein Inhalt nicht geprüft. Der Inhalt dieses Dokuments wurde von keiner Regulierungsbehörde in Hongkong geprüft. Wir empfehlen Ihnen, in Bezug auf die hierin erwähnten Geldanlagen Vorsicht walten zu lassen. Falls Sie Zweifel bezüglich des Inhalts dieses Dokuments haben, sollten Sie unabhängigen Rat einholen. Dieses Dokument



Wichtige Informationen

wurde von der Securities and Futures Commission in Hongkong nicht genehmigt, und es wurde auch keine Kopie dieses Dokuments beim Companies Registry in Hongkong registriert; demzufolge (a) dürfen die Geldanlagen (mit Ausnahme der Geldanlagen, bei denen es sich um „strukturierte Produkte“ gemäß Definition in der Verordnung über Wertpapiere und Termingeschäfte (Kapitel 571 des Gesetzes von Hongkong) („Securities and Futures Ordinance –SFO“) nicht durch dieses Dokument oder ein anderes Dokument angeboten oder verkauft werden, es sei denn, dies geschieht an „professionelle Anleger“ im Rahmen der Bedeutung dieses Begriffs in der SFO und der darunter erlassenen Regeln oder unter anderen Umständen, die das Dokument nicht zu einem „Prospekt“ gemäß der Definition des Begriffs in der Verordnung über Unternehmen (Auflösung und Sonstige Bestimmungen) (Kap. 32 der Gesetze von Hongkong) („Companies (Winding Up and Miscellaneous Provisions) Ordinance –CO“) oder wenn es sich nicht um ein öffentliches Angebot gemäß CO handelt und (b) darf keine Person in Hongkong oder anderswo eine Anzeige, eine Einladung oder ein Dokument ausgeben oder zur Ausgabe besitzen, das sich auf die Geldanlagen bezieht und sich an die Öffentlichkeit Hongkongs richtet oder deren Inhalt wahrscheinlich der Öffentlichkeit Hongkongs zugänglich gemacht wird (es sei denn dies ist im Rahmen der Wertpapiergesetze Hongkongs zulässig), es sei denn es geht um die Geldanlagen, die ausschließlich an Personen außerhalb von Hongkong oder ausschließlich an „professionelle Anleger“ im Rahmen der Bedeutung des Begriffs gemäß SFO und den darunter erlassenen Regeln verkauft werden.

Singapur

Der Inhalt dieses Dokuments wurde nicht von der von der Monetary Authority of Singapore („MAS“) geprüft. Die hierin erwähnten Geldanlagen dürfen der Öffentlichkeit von Singapur oder einzelnen Mitgliedern der Öffentlichkeit von Singapur nicht angeboten werden, mit Ausnahme von (i) institutionellen Anlagern gemäß §274 oder 304 des Gesetzes über Wertpapiere und Termingeschäfte (Kapitel 289) („SFA“) in der jeweils gültigen Form des SFA, (ii) relevanten Personen (darunter auch akkreditierte Anleger) gemäß §275 oder 305 und in Übereinstimmung mit sonstigen in §275 oder 305 SFA genannten Bedingungen in der jeweils gültigen Form des SFA, (iii) institutionelle Anleger, akkreditierte Anleger, Fachanleger oder ausländische Anleger (jeweils gemäß der Definition der Begriffe in den Finanzberatungsvorschriften) („FAR“) (in der jeweils gültigen Form der Definition) oder (iv) Vorgängen gemäß den Bedingungen einer geltenden Bestimmung des SFA oder der FAR (in der jeweils gültigen Form).

USA

In den USA werden Maklerdienste über Deutsche Bank Securities Inc. angeboten, einen Broker-Dealer und registrierten Anlageberater, der Wertpapiergeschäfte in den USA abwickelt. Deutsche Bank Securities Inc. ist Mitglied von FINRA, NYSE und SIPC. Bank- und Kreditvergabedienstleistungen werden über Deutsche Bank Trust Company Americas, FDIC-Mitglied, und andere Mitglieder der Deutsche Bank Group angeboten. In Bezug auf die USA siehe vorherige Aussagen in diesem Dokument. Die Deutsche Bank gibt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen dazu ab, dass die hierin enthaltenen Informationen zur Nutzung in Ländern außerhalb der USA geeignet oder verfügbar sind oder dass die in diesem Dokument beschriebenen Dienstleistungen zum Verkauf oder zur Nutzung in allen Ländern oder durch alle Gegenparteien verfügbar oder geeignet sind. Wenn dies nicht registriert oder wie gemäß dem anwendbaren Gesetz zulässig lizenziert wurde, bieten weder die Deutsche Bank noch ihre verbundenen Unternehmen irgendwelche Dienstleistungen in den USA oder Dienstleistungen an, die dafür ausgelegt sind, US-Bürger anzuziehen (gemäß der Definition des Begriffs unter Vorschrift S des Wertpapiergesetzes der USA von 1933 („Securities Act“) in seiner jeweils gültigen Form).

Der USA-spezifische Haftungsausschluss unterliegt den Gesetzen des Bundesstaates Delaware und ist entsprechend auszulegen; die Kollisionsnormen, die die Anwendung des Gesetzes eines anderen Rechtsgebietes vorsehen würden, finden keine Anwendung.

Deutschland

Dieses Dokument wurde von Deutsche Bank Wealth Management über die Deutsche Bank AG erstellt und wurde der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht weder vorgelegt noch von ihr genehmigt. Für bestimmte der in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen wurden Prospekte von den zuständigen Behörden genehmigt und veröffentlicht. Anleger sind aufgefordert ihre Anlageentscheidung auf der Grundlage solcher genehmigten Prospekte zu begründen, einschließlich möglicher Anhänge. Darüber hinaus stellt dieses Dokument keine Finanzanalyse im Rahmen der Bedeutung des Begriffs im Wertpapierhandelsgesetz dar und muss daher nicht den gesetzlichen Anforderungen an die Finanzanalyse entsprechen. Die Deutsche Bank AG ist eine nach deutschem Recht gegründete Aktiengesellschaft mit Hauptsitz in Frankfurt am Main. Sie ist im Handelsregister des Amtsgerichts Frankfurt am Main unter der Nummer HRB 30 000 eingetragen und ist berechtigt, Bankgeschäfte zu führen und Finanzdienstleistungen anzubieten. Aufsichtsbehörden: Die Europäische Zentralbank („EZB“), Sonnemannstraße 22, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Straße 108, 53117 Bonn und Marie-Curie-Straße 24-28, 60439 Frankfurt am Main, Deutschland.

Indien

Die in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen werden der indischen Öffentlichkeit nicht zum Kauf oder zur Zeichnung angeboten. Dieses Dokument wurde nicht vom Securities and Exchange Board of India, von der Reserve Bank of India oder einer anderen indischen Regierungs-/Regulierungsbehörde genehmigt oder dort registriert. Dieses Dokument ist kein „Prospekt“ gemäß der Definition des Begriffs in den Bestimmungen des Companies Act, 2013 (18 aus 2013) und wird auch bei keiner indischen Regulierungsbehörde eingereicht. Gemäß dem Foreign Exchange Management Act, 1999 und den darunter erlassenen Vorschriften kann jeder Anleger mit Wohnsitz in Indien aufgefordert werden, die Sondergenehmigung der Reserve Bank of India einzuholen, bevor er Geld außerhalb Indiens anlegt, einschließlich der in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen.

Italien

Dieser Bericht wird in Italien von Deutsche Bank S.p.A. vorgelegt, einer nach italienischem Recht gegründeten und registrierten Bank, die der Aufsicht und Kontrolle der Bancad'Italia und der CONSOB unterliegt.



Wichtige Informationen

Luxemburg

Dieser Bericht wird in Luxemburg von Deutsche Bank Luxembourg S.A. vorgelegt, einer nach luxemburgischem Recht gegründeten und registrierten Bank, die der Aufsicht und Kontrolle der Commission de Surveillance du Secteur Financier unterliegt.

Spanien

Deutsche Bank, Sociedad Anónima Española ist ein Kreditinstitut, das von der Bancod de España und von CNMV reguliert wird und in deren offiziellen Registern unter der Nummer 019 eingetragen ist. Deutsche Bank, Sociedad Anónima Española ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Bank- und Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende Lizenz fallen. Der Hauptgeschäftssitz in Spanien ist in Paseo de la Castellana 18, 28046 Madrid. Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank, Sociedad Anónima Española bereitgestellt.

Portugal

Deutsche Bank AG, Zweigstelle Portugal, ist ein Kreditinstitut, das von der Bancod de Portugal und von der portugiesischen Wertpapierkommission (CMVM) reguliert wird und in deren offiziellen Registern unter der Nummer 43 und 349 sowie im Handelsregister unter der Nummer 980459079 eingetragen ist. Die Deutsche Bank AG, Zweigstelle Portugal, ist ausschließlich berechtigt, diejenigen Finanzdienstleistungsaktivitäten auszuführen, die unter die bestehende Lizenz fallen. Der eingetragene Sitz ist in Rua Castilho, 20, 1250-069 Lissabon, Portugal. Diese Informationen wurden von der Deutsche Bank AG, Zweigstelle Portugal, bereitgestellt.

Österreich

Dieses Dokument wird von der Deutsche Bank AG Filiale Wien, eingetragen im Firmenbuch des Wiener Handelsgerichts unter der Nummer FN 140266z, vorgelegt. Die Deutsche Bank AG ist eine Aktiengesellschaft, die nach deutschem Recht gegründet wurde und zum Betreiben von Bankgeschäft und zum Angebot von Finanzdienstleistungen berechtigt ist. Sie wird von der Europäischen Zentralbank (EZB), Sonnemannstraße 22, 60314 Frankfurt am Main, Deutschland sowie der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin), Graurheindorfer Strasse 108, 53117 Bonn und Marie-Curie-Strasse 24-28, 60439 Frankfurt am Main, Deutschland, beaufsichtigt, die Filiale Wien zusätzlich von der österreichischen Finanzmarktaufsicht (FMA), Otto-Wagner Platz 5, 1090 Wien. Dieses Dokument wurde den vorstehend genannten Aufsichtsbehörden weder vorgelegt noch von diesen genehmigt. Für bestimmte der in diesem Dokument erwähnten Geldanlagen wurden unter Umständen Prospekte veröffentlicht. In einem solchen Fall sollten Anlageentscheidungen ausschließlich auf der Grundlage der veröffentlichten Prospekte, einschließlich möglicher Anhänge, getroffen werden. Nur diese Dokumente sind bindend. Dieses Dokument stellt Marketingmaterial dar, das ausschließlich Informations- und Werbezwecken dient und nicht das Ergebnis einer Finanzanalyse oder -recherche ist.

Alle Markenrechte liegen bei ihren jeweiligen rechtlichen Inhabern.

© 2020. Deutsche Bank AG. Alle Rechte vorbehalten.

Bei Zitaten wird um Quellenangabe gebeten.

Herausgeber: Deutsche Bank AG, Taunusanlage 12, 60325 Frankfurt am Main, Deutschland