Fünf überzeugende Gründe für Kernenergie

Veröffentlicht am 20. Oktober 2025

Mobeen Tahir
Director, Macroeconomics and Thematic Research

Die wichtigsten Erkenntnisse

- Sie ist sauber – kohlenstoffarm, aus ihren Türmen steigt nur Dampf auf.
- Sie ist effizient – winzige Mengen Uran versorgen ganze Städte mit Strom.
- Sie ist hochmodern – moderne Reaktoren bieten Sicherheit, Geschwindigkeit und Flexibilität.
- Sie ist günstig – die Kosten sinken mit zunehmender Größe, wie China gezeigt hat.
- Sie ist in aller Munde – Regierungen und große Tech-Unternehmen setzen auf Kernenergie.

Im Kontrollraum sitzt ein Matrose mit Kopfhörern an der Sonarkonsole. Er lauscht aufmerksam auf jedes noch so leise akustische Signal. Die entscheidende Aufgabe, die ihm übertragen wurde, besteht darin, zwischen Hintergrundgeräuschen, Walgesängen oder den Geräuschen eines anderen U-Boots zu unterscheiden. Er ist einer von 135 Seeleuten an Bord, von denen jeder eine einzigartige Aufgabe hat, die jedoch alle gleich wichtig sind.

Dies ist die USS Oregon, ein U-Boot der US-Marine, das sechs bis sieben Monate lang auf See eingesetzt werden kann. Es produziert sein eigenes Süßwasser durch Destillation und muss nur an Land zurückkehren, um sich mit Lebensmitteln zu versorgen und seinen Seeleuten eine Pause zu gönnen. Nie um aufzutanken.

Die USS Oregon ist eines von vielen atomgetriebenen U-Booten der US-Marine. Sein Kern ist so ausgelegt, dass er die gesamte Lebensdauer des U-Boots überdauert – mehr als dreißig Jahre. Durch den Atomantrieb entfällt nicht nur das Auftanken, sondern es entstehen auch keine Abgase wie bei dieselelektrischen U-Booten, was einen Tarnvorteil mit sich bringt.

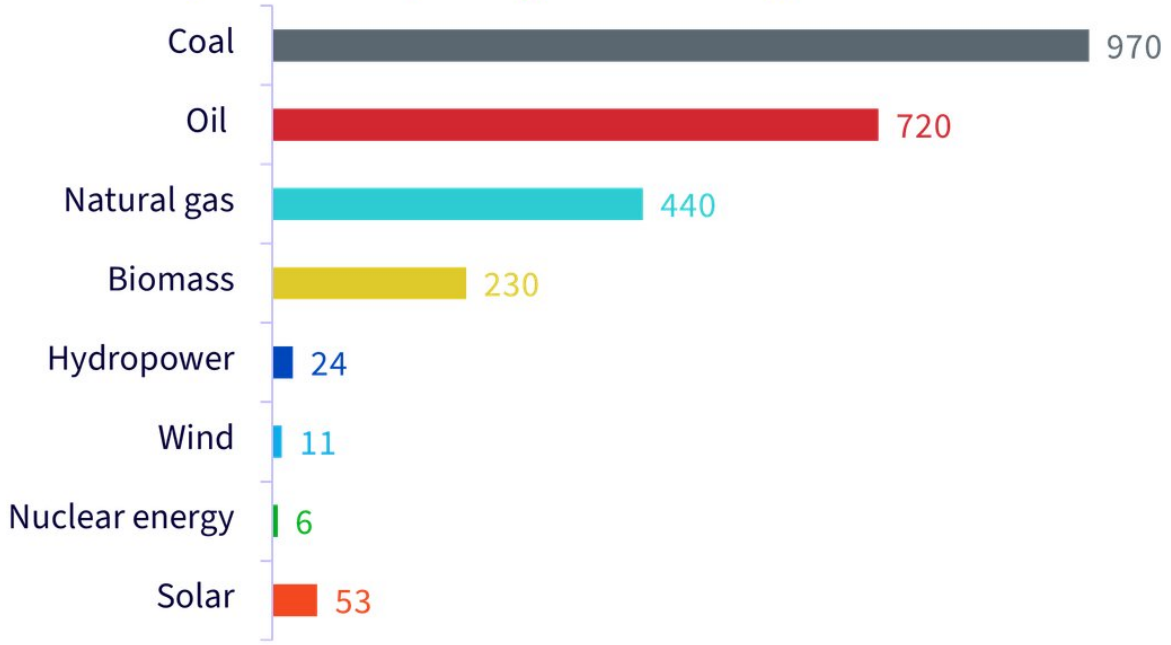
Die Kernenergie birgt die Möglichkeit, unseren Umgang mit Energie grundlegend zu verändern. Die Welt erkennt dies zunehmend – das hat das Potenzial, unsere Zukunft umzugestalten. In diesem Blog erläutern wir fünf Gründe, sich für Atomenergie zu begeistern.

Sie ist sauber:

Kann der weltweit rapide steigende Energiebedarf mit einer sehr kohlenstoffarmen Energiequelle gedeckt werden? Ja, das ist möglich. Was die Treibhausgasemissionen aus der Stromerzeugung angeht, übertrifft die Kernenergie sogar Solar-, Wasser- und Windkraft (siehe Abbildung 1). Was die Menschen aus den großen Kühltürmen von Kernkraftwerken aufsteigen sehen, ist Dampf, kein Rauch. Die sichtbaren

Wolken sind zwar dramatisch, bestehen aber lediglich aus kondensiertem Wasser – für die Umwelt völlig unbedenklich.

Abbildung 1: Treibhausgasemissionen (in Tonnen CO_2-Äquivalenten pro Gigawattstunde)



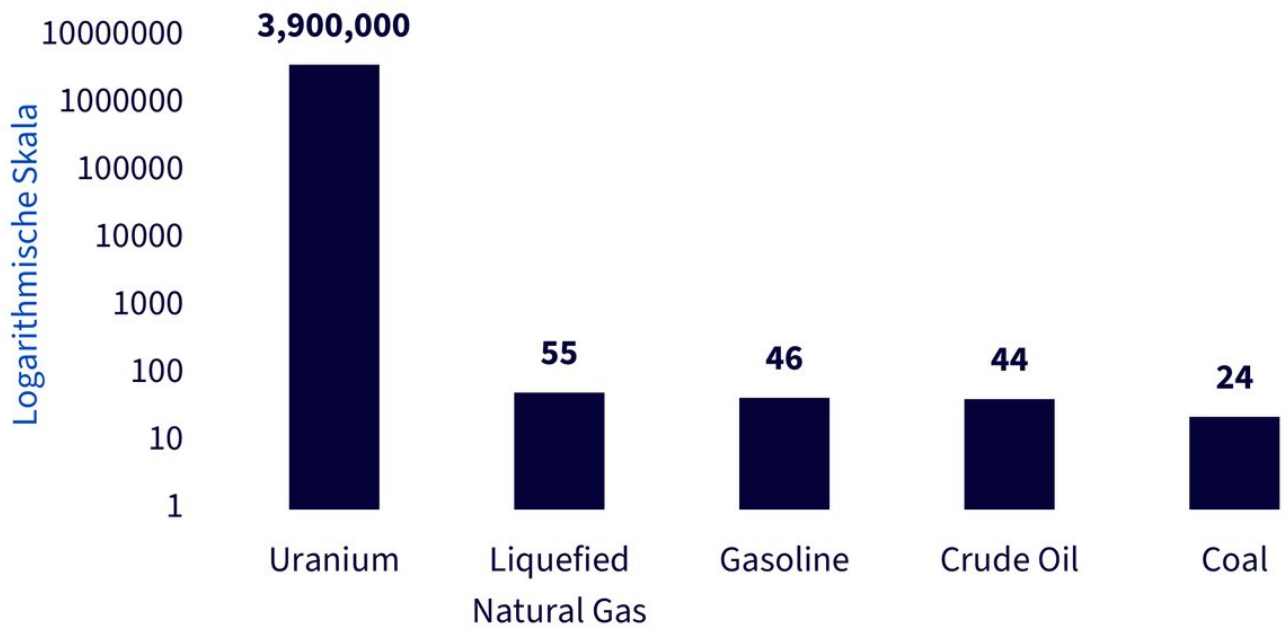
Quelle: Our World in Data, Nuclear Energy, April 2024.

Selbst Atommüll, über den sich viele Menschen Sorgen machen (und den die Simpsons als leuchtend grünen Schlamm, der aus Fässern austritt, karikiert haben), ist überhaupt nicht grün. Er ist in der Regel fest, und gebrauchte Brennstäbe werden zunächst in stark abgeschirmten Wasserbecken und später in Trockenbehältern gelagert. Finnland ist mit seiner derzeit im Bau befindlichen Anlage Onkalo führend auf diesem Gebiet. Sein tief unterirdisches Endlager ist dafür ausgelegt, hochradioaktive Abfälle über Jahrtausende hinweg sicher in stabilen Felsstollen zu lagern.

Sie ist effizient:

Der Brennstoff für die Kernenergie, Uran, muss tatsächlich abgebaut werden. Wie in der Branche oft gesagt wird, erzeugt eine Tonne Kohle die gleiche Energie wie Uran in der Größe eines Gummibärchens. Mit anderen Worten: Es wird weitaus weniger Uran benötigt. Die Energiedichte dieses bemerkenswerten Elements ist millionenfach höher als die fossiler Brennstoffe (siehe Abbildung 2). Dies ist das Potenzial, dem sich die Welt nun ernsthafter zuwendet.

Abbildung 2: Energiedichte von Uran im Vergleich zu anderen Brennstoffen (Megajoule/kg)



Quelle: Visualcapitalist, Energy Education, World Nuclear Association, 2023.

Die Effizienz zeigt sich auch in der Landnutzung. Die Kernenergie benötigt pro Energieeinheit 27-mal weniger Fläche als Kohle und 34-mal weniger als Solarenergie (PV) und ist damit eine der platzsparendsten Energiequellen, die es gibt.[1]

Sie ist hochmodern:

Große Reaktoren haben sich im Laufe der Jahrzehnte stark weiterentwickelt. Passive Sicherheitsvorrichtungen, die den Reaktor ohne menschliches Eingreifen kühlen, verringern das Unfallrisiko. Digitale Steuerungen verbessern die Überwachung, und dank einer höheren Kraftstoffeffizienz wird weniger Uran benötigt und es entsteht weniger Abfall.

Große Reaktoren sind nicht der einzige Weg in die Zukunft. Kleine modulare Reaktoren (SMR) finden zunehmend Beachtung, da sie bahnbrechende Veränderungen bewirken könnten. Dank ihres modularen Designs können sie in Fabriken gebaut, schneller eingesetzt und bei steigender Nachfrage erweitert werden. Sie versprechen lange Nachladezyklen dank hoher Brennstoffeffizienz und verfügen wie große Reaktoren über fortschrittliche passive Sicherheitssysteme. Außerdem können sie in der Nähe von Standorten mit hohem Energiebedarf, wie beispielsweise Rechenzentren, aufgestellt werden.

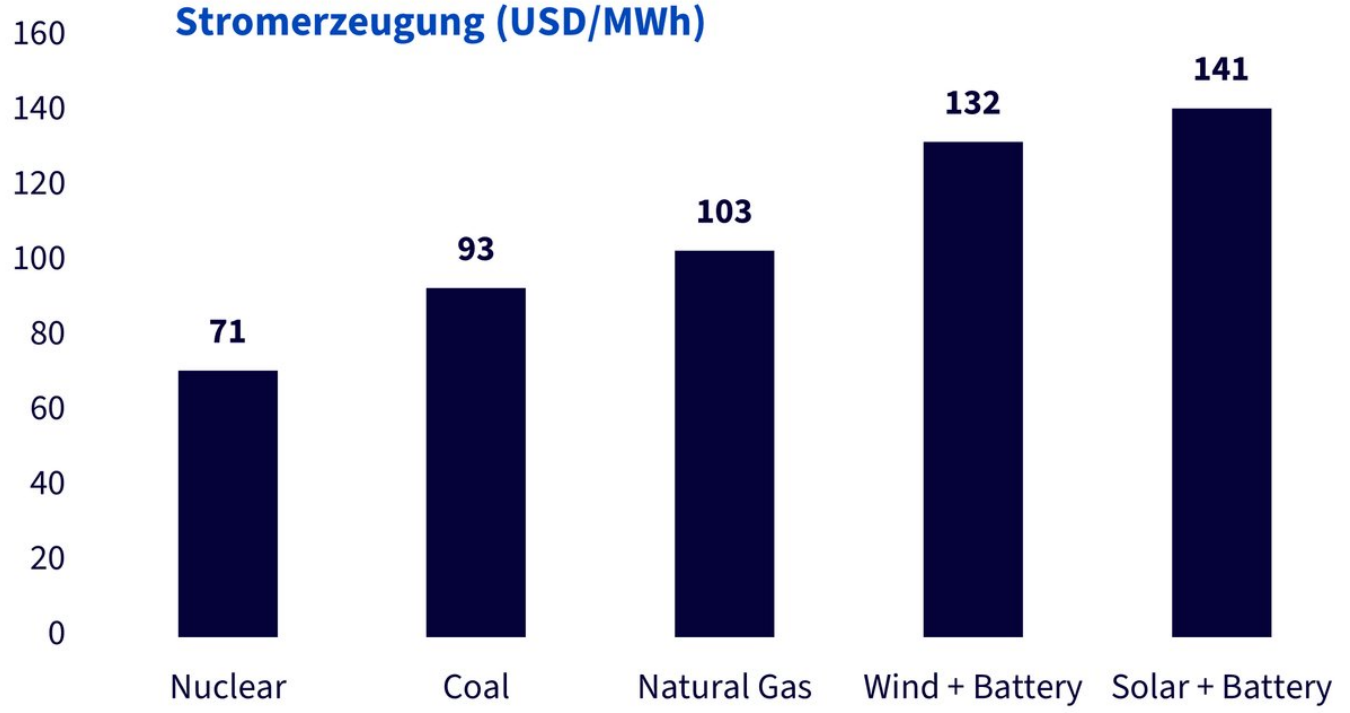
Unternehmen wie Oklo sorgen mit Plänen für Aufsehen, bereits 2027 das erste Aurora-Kraftwerk in den USA in Betrieb zu nehmen. Bei seiner Konstruktion wird auch wiederaufbereiteter Kernbrennstoff verwendet – eine noch im Entstehen begriffene, aber vielversprechende Innovation.

Sie ist günstig:

Was die Kosten der Stromerzeugung angeht, bietet die Kernenergie einige der besten Argumente. Der Durchschnittspreis liegt bei etwa 71 US-Dollar pro Megawattstunde – verglichen mit 93 US-Dollar für Kohle und 103 US-Dollar für Erdgas (siehe Abbildung 3).

Was aber mit den Kostenüberschreitungen und Verzögerungen, die oft Schlagzeilen machen? Es stimmt, sie passieren. Das Problem liegt jedoch nicht in der Technologie selbst, sondern darin, dass die meisten Länder in den letzten Jahrzehnten nur selten Reaktoren gebaut haben. Der Hauptgrund ist das Fehlen standardisierter Konstruktionen und etablierter Lieferketten.

Abbildung 3: Atomenergie senkt die Kosten der Stromerzeugung (USD/MWh)



Quelle: BofA Research Investment Committee, Lazard, Entler, et al. (2018). Hinweis: Die Schätzungen für die Preise von Kernenergie, Kohle und Erdgas stammen von Entler et al. Die Kostenschätzungen für Wind- und Solarenergie stammen aus dem Bericht „Levelized Cost of Energy+“ von Lazard aus dem Jahr 2023. Die Schätzungen zum Verbrauch von Wind + Batterie und Solar + Batterie stammen vom kalifornischen unabhängigen Netzbetreiber (CAISO) und gehen von einem 4-Stunden-Lithium-Ionen-Batteriespeicher-system aus, um die Kosten für die Stabilisierung zu berücksichtigen. Alle Kostenschätzungen zeigen nicht subventionierte Kosten.

China hingegen hat seine Kernkraftkapazität in den letzten 15 Jahren durch den Aufbau von Lieferketten, die Standardisierung von Konstruktionen und den Bau von Reaktoren in großem Maßstab verfünffacht und dabei Know-how und Fachkompetenz gewonnen. Da andere Länder sich von diesem Konzept inspirieren lassen, werden auch sie wahrscheinlich von Skaleneffekten profitieren.

Sie ist in aller Munde:

Ende 2024 hat die Renaissance der Kernenergie endgültig eingesetzt. Auf der Klimakonferenz der Vereinten Nationen im Jahr 2023 verpflichteten sich 25 Länder, die weltweite Kernkraftkapazität bis 2050 zu verdreifachen, und im folgenden Jahr schlossen sich weitere sechs Länder dieser Verpflichtung an. Die USA sind noch weiter gegangen: Mit Durchführungsverordnungen von Präsident Trump soll die Kapazität Amerikas innerhalb von nur 25 Jahren vervierfacht werden. Die Erweiterung bestehender Werke, die Wiederinbetriebnahme stillgelegter Anlagen, der Bau neuer Reaktoren, die Weiterentwicklung von SMR und die Schaffung eines günstigeren Regulierungssystems stehen zur Debatte. Immer mehr Länder wählen aus diesem Menü an Optionen.

Ebenso hat Big Tech mit seinen ambitionierten Plänen, seine energieintensiven Rechenzentren mit Kernkraft zu betreiben, eine Kettenreaktion ausgelöst. Von Microsoft über Amazon und Google bis hin zu Meta – Hyperscaler setzen zunehmend auf Kernenergie, um eine nachhaltige und zuverlässige Energieversorgung für ihre technologischen Bestrebungen sicherzustellen.

Wenn sowohl Regierungen als auch Hyperscaler auf Atomkraft setzen, weiß man, dass die Technologie einen Wendepunkt erreicht hat.

Viele Jahre lang hatte die Kernenergie mit einem Imageproblem zu kämpfen. Jetzt erfindet sie sich neu. Der rapide steigende Energiebedarf, der ökologische Druck, der technologische Fortschritt und die veränderte öffentliche Meinung haben der Welt vor Augen geführt, welch kolossaler Fehler es wäre, das enorme Potenzial dieser Energiequelle außer Acht zu lassen. Die Kernenergie kann viele der schwierigsten Energieprobleme der Welt lösen. Die Renaissance steht erst am Anfang. Die Veränderungen, die dies für die Welt mit sich bringen wird, und die damit verbundenen Anlagechancen sind spannend.

Wenn sie ein U-Boot energieunabhängig machen kann, stellen Sie sich vor, welche Freiheit sie allem anderen verleihen könnte.

[1] Our World in Data, Weltwirtschaftsforum, 2022.

Important Risks Related to this Article

Wichtige Informationen

Im Europäischen Wirtschaffsraum („EWR“) herausgegebene Marketingkommunikation: Dieses Dokument wurde von WisdomTree Ireland Limited, einer von der Central Bank of Ireland zugelassenen und regulierten Gesellschaff, herausgegeben und genehmigt. **In Ländern außerhalb des EWR herausgegebene Marketingkommunikation:** Dieses Dokument wurde von WisdomTree UK Limited, einer von der United Kingdom Financial Conduct Authority zugelassenen und regulierten Gesellschaff, herausgegeben und genehmigt. WisdomTree Ireland Limited und WisdomTree UK Limited werden jeweils als „WisdomTree“ bezeichnet. Unsere Richtlinie über Interessenkonflikte und unser Verzeichnis sind auf Anfrage erhältlich. Diese Marketingmitteilung wurde für professionelle Anleger erstellt. Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte von WisdomTree können jedoch in einigen Ländern unter Einhaltung der geltenden Gesetze und Bestimmungen für alle Anleger erhältlich sein. Da das Produkt in Ihrem Land möglicherweise nicht zugelassen ist oder nur eingeschränkt angeboten werden darf, liegt es in der Verantwortung jeder Person oder jedes Unternehmens, sich über die umfassende Einhaltung der Gesetze und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu informieren. Anlegern wird empfohlen, sich vor der Anwendung hinsichtlich aller rechtlichen, aufsichtsrechtlichen, steuerlichen und anlagetechnischen Folgen einer Anlage in den Produkten beraten zu lassen. Wertsteigerungen in der Vergangenheit lassen keinen Schluss auf zukünffige Ergebnisse zu. Jegliche in diesem Dokument enthaltene historische Wertentwicklung kann u. U. auf Backtesting beruhen. Backtesting ist der Prozess, bei dem eine Anlagestrategie evaluiert wird, indem sie auf historische Daten angewandt wird, um zu simulieren, was die Wertentwicklung solch einer Strategie in der Vergangenheit gewesen wäre. Durch Backtesting erzielte Wertsteigerungen sind rein hypothetisch und werden in diesem Dokument einzig und allein zu Informationszwecken aufgeführt. Daten, die durch Backtesting gesammelt wurden, stellen keine tatsächlichen Wertsteigerungen dar und dürfen nicht als Indikator für tatsächliche oder zukünffige Wertsteigerungen angesehen werden. Der Wert jeder Anlage kann durch Wechselkursbewegungen beeinflusst werden. Anlageentscheidungen sollten auf den Angaben im entsprechenden Prospekt sowie auf unabhängiger Anlage-, Steuer- und Rechtsberatung basieren. Diese Produkte sind gegebenenfalls nicht in Ihrem Markt verfügbar oder für Sie geeignet. Der Inhalt dieses Dokuments stellt weder eine Anlageberatung noch ein Angebot zum Verkauf bzw. eine Aufforderung oder ein Angebot zum Kauf eines Produktes oder zum Tätigen einer Anlage dar. Eine Anlage in börsengehandelte Produkte („ETPs“) ist abhängig von der Wertentwicklung des Basisindexes, abzüglich Kosten, aber es wird nicht erwartet, dass ihre Wertentwicklung genau mit der des Indexes übereinstimmt. ETPs unterliegen mehreren Risiken, darunter allgemeine Marktrisiken im Zusammenhang mit dem jeweiligen Basisindex, Kreditrisiken des Anbieters von Index-Swaps, die im ETP genutzt werden, Wechselkursrisiken, Zinsrisiken, Inflationsrisiken, Liquiditätsrisiken sowie rechtliche und regulatorische Risiken. Bei den in diesem Dokument enthaltenen Informationen handelt es sich nicht um Werbung bzw. eine Maßnahme zum öffentlichen Angebot der Anteile in den USA oder einer zugehörigen Provinz bzw. einem zugehörigen Territorium der USA, wo weder die Emittenten noch deren Produkte zum Vertrieb zugelassen oder registriert sind und wo die Prospekte der Emittenten nicht bei einer Wertpapieraufsichtsbehörde oder sonstigen Aufsichtsbehörde eingereicht wurden, und dürfen unter keinen Umständen als

solche verstanden werden. Weder dieses Dokument noch Informationen in diesem Dokument sollten in die USA mitgenommen, (direkt oder indirekt) übermittelt oder verteilt werden. Weder die Emittenten noch etwaige von ihnen ausgegebenen Wertpapiere wurden oder werden gemäß dem United States Securities Act von 1933 oder dem Investment Company Act von 1940 registriert oder qualifizieren sich unter jeglichen anwendbaren bundesstaatlichen Wertpapiergesetzen. Dieses Dokument kann unabhängige Marktkommentare enthalten, die von WisdomTree auf der Grundlage öffentlich zugänglicher Informationen erstellt wurden. Obwohl WisdomTree bestrebt ist, die Richtigkeit des Inhalts dieses Dokuments sicherzustellen, übernimmt WisdomTree keine Gewährleistung oder Garantie für seine Richtigkeit oder Genauigkeit. Die Drittanbieter, deren Dienste in Anspruch genommen werden, um die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu beziehen, übernehmen keine Gewährleistung oder Garantie jeglicher Art bezüglich dieser Daten. Dort, wo WisdomTree seine eigenen Ansichten in Bezug auf Produkte oder Marktaktivitäten äußert, können sich diese Auffassungen ändern. Weder WisdomTree, noch eines seiner verbundenen Unternehmen oder einer seiner jeweiligen leitenden Angestellten, Verwaltungsratsmitglieder, Partner oder Mitarbeiter übernimmt irgendeine Haffung für direkte Schäden oder Folgeschäden, die durch die Verwendung dieses Dokuments oder seines Inhalts entstehen. Dieses Dokument kann zukunffsorientierte Aussagen enthalten, einschließlich Aussagen hinsichtlich unserer Einschätzung oder aktuellen Erwartungen im Hinblick auf die Wertentwicklung bestimmter Anlageklassen und/oder Sektoren. Zukunffsorientierte Aussagen unterliegen gewissen Risiken, Unsicherheiten und Annahmen. Es gibt keine Sicherheit, dass diese Aussagen zutreffen, und die tatsächlichen Ergebnisse können von den erwarteten Ergebnissen abweichen. WisdomTree empfiehlt Ihnen deutlich, sich nicht in unangemessener Weise auf diese zukunffsgerichteten Aussagen zu verlassen. WisdomTree Issuer ICAV Die in diesem Dokument erörterten Produkte werden von der WisdomTree Issuer ICAV („WT Issuer“) begeben. WT Issuer ist eine als Umbrella-Fonds strukturierte Anlagegesellschaff mit variablem Kapital und Haffungstrennung zwischen den Fonds, die nach irischem Recht als Irish Collective Asset-management Vehicle errichtet und von der Zentralbank von Irland („CBI“) zugelassen wurde. WT Issuer ist als Organismus für gemeinsame Anlagen in Wertpapieren („OGAW“) nach irischem Recht strukturiert und gibt eine separate Anteilsklasse („Anteile“) aus, die jeden Fonds repräsentiert. Der Fonds wird in den wesentlichen Anlegerinformationen (Key Information Document, KID) bzw. den wesentlichen Anlegerinformationen für britische Anleger (Key Investor Information Document, KIID) und im Prospekt von WT Issuer (der „WT-Prospekt“) beschrieben. Eine Kopie des WT-Prospekts und des KID/KIID ist, ausschließlich für den EWR und das Vereinigte

Königreich, in englischer Sprache verfügbar unter www.wisdomtree.eu . Wo dies nach nationalen Vorschriffen erforderlich ist, ist das KID auch in der Landessprache des jeweiligen EWR-Mitgliedstaates verfügbar. Anleger sollten vor einer Anlage den WT- Prospekt lesen und weitere Informationen zu den mit einer Anlage in den Anteilen verbundenen Risiken dem Abschnitt „Risk Factors“ im WT-Prospekt entnehmen. Eine Zusammenfassung der mit einer Anlage in dem Fonds verbundenen Anlegerrechte ist in englischer Sprache auf der Website von WisdomTree Europe verfügbar. WisdomTree Management Limited kann für die Vermarktung ihrer Organismen für gemeinsame Anlagen getroffene Vereinbarungen kündigen. Unter diesen Umständen werden die Anteilsinhaber in den betroffenen EWR-Mitgliedstaaten über diese Entscheidung informiert und erhalten die Möglichkeit, ihre Anteile an dem Fonds innerhalb eines Zeitraums von mindestens 30 Werktagen ab dem Datum der entsprechenden

Mitteilung frei von Kosten und Abzügen zurückzugeben. Für Anleger in der Schweiz – Qualifizierte Anleger Dieses Dokument dient als Werbung für die hier genannten Finanzprodukte. Der Verkaufsprospekt und die wesentlichen Anlegerinformationen (KIID) sind auf der Website von WisdomTree verfügbar: https://www.wisdomtree.eu/de-ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports Einige der Teilfonds, auf die in diesem Dokument verwiesen wird, wurden möglicherweise nicht bei der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht („FINMA“) registriert. In der Schweiz werden solche Teilfonds, die nicht bei der FINMA registriert sind, ausschließlich an qualifizierte Anleger im Sinne des Schweizer Bundesgesetzes über die kollektiven Kapitalanlagen oder seiner Durchführungsverordnung (jeweils in der jeweils gültigen Fassung) vertrieben. Die Vertretung und Zahlstelle der Teilfonds in der Schweiz ist Société Générale Paris, Niederlassung Zürich, Talacker 50, Postfach 5070, 8021 Zürich, Schweiz. Der Prospekt, die wesentlichen Anlegerinformationen, die Satzung sowie die Jahres- und Halbjahresberichte der Teilfonds sind kostenlos bei der Vertretung und Zahlstelle erhältlich. Hinsichtlich des Vertriebs in der Schweiz befinden sich der Erfüllungsort und Gerichtsstand am Sitz der Vertretung und Zahlstelle. **Für französische Anleger:** Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen richten sich ausschließlich an professionelle Anleger (wie im Rahmen der MiFID definiert), die auf eigene Rechnung investieren, und dieses Material darf in keiner Weise öffentlich verteilt werden. Die Verteilung des Prospekts und das Angebot, der Verkauf und die Lieferung von Anteilen in anderen Ländern können gesetzlichen Beschränkungen unterliegen. Der Emittent ist ein OGAW, der der irischen Gesetzgebung unterliegt, und von der Finanzaufsichtsbehörde als OGAW, der den europäischen Verordnungen entspricht, zugelassen. Dennoch muss er möglicherweise nicht denselben Regeln entsprechen, die für ein ähnliches Produkt gelten, das in Frankreich zugelassen wurde. Der Fonds wurde in Frankreich von der Finanzaufsichtsbehörde (Autorité des Marchés Financiers) für den Vertrieb registriert und darf an Anleger in Frankreich vertrieben werden. Exemplare aller Dokumente (d. h. des Prospekts, des Dokuments mit den wesentlichen Informationen für den Anleger, aller zugehörigen Ergänzungen oder Nachträge, der neuesten Jahresberichte und der Gründungsurkunde und Satzung) sind in Frankreich kostenlos bei der französischen Zentralisierungsstelle Societe Generale unter der Adresse 29, boulevard Haussmann – 75009 Paris, Frankreich, erhältlich. Alle Zeichnungen von Anteilen des Fonds erfolgen auf der Grundlage der Bedingungen des Prospekts und aller zugehörigen Ergänzungen oder Nachträge.