Physische KI: Anlagen in Humanoide, Drohnen und die Automatisierung der Real-wirtschaft

Veröffentlicht am 18. Februar 2026

Blake Heimann
Associate Director, Quantitative Research

Die wichtigsten Erkenntnisse

- KI tritt in eine neue Phase ein und verlagert sich von digitalen Anwendungen hin zu physischen Systemen, die direkten Einfluss auf Produktion, Logistik und Mobilität haben.
- Die Einführung physischer KI beschleunigt sich aufgrund von strukturellen Kräften wie Arbeitskräfte-mangel, Verteidigungsinvestitionen und industriellem Reshoring.
- Der WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF bietet ein diversifiziertes Engage-ment in Unternehmen, die an der Spitze der Entwicklung physischer KI stehen, bei der Intelligenz direkt in Maschinen, Infrastruktur und andere reale Anwendungen eingebettet wird.
- Verbundene Produkte WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF - USD Acc Mehr erfahren

Warum die nächste Phase der Einführung künstlicher Intelligenz (KI) eingesetzt hat

Anfang Januar 2026 kamen Investoren und Branchenführer auf der CES in Las Vegas zusammen und erwarteten die gewohnte Präsentation neuer Technologien. Was stattdessen ins Auge fiel, war die allgegenwärtige Präsenz humanoider Roboter. Obwohl es sich größtenteils um Prototypen handelte, stellten sie einen Wendepunkt dar: Künstliche Intelligenz war nicht mehr auf Bildschirme und Software beschränkt, sondern nahm allmählich physische Gestalt an.

Am deutlichsten wurde dieser Wandel beim Modell Atlas von Boston Dynamics, das bei den Best of CES 2026 Awards als „Bester Roboter“ ausgezeichnet wurde und Teil einer langfristigen industriellen Strategie ist. Hyundai hat Pläne angekündigt, Atlas bereits 2028 in US-Produktionsumgebungen einzusetzen. An anderer Stelle entwickelt sich eine ähnliche Dynamik. Das chinesische Unternehmen UBTECH rechnet damit, 2026 mehr als 5.000 humanoide Roboter für den industriellen Einsatz auszuliefern, was den ersten Schritt vom Demonstrationsstadium zur frühen kommerziellen Nutzung signalisiert.

Künstliche Intelligenz hält Einzug in die physische Welt

Diese Entwicklungen spiegeln einen umfassenderen Wandel im Bereich der künstlichen Intelligenz wider. Die erste große Welle der KI-Nutzung gestaltete digitale Umgebungen, Software und Inhalte um, wobei

sich die Intelligenz weitgehend auf die Cloud konzentrierte. Nun läuft eine zweite Phase, in der Intelligenz auf die physische Welt ausgeweitet wird. Diese Veränderung wurde durch Fortschritte in der Effizienz von KI-Modellen, Edge-Computing und Sensorsystemen ermöglicht, wodurch KI autonom arbeiten, in Echtzeit reagieren und physische Aktionen ausführen kann. Das kennzeichnet einen Wandel in der Art und Weise, wie KI wirtschaftlichen Wert generiert, indem sie die Produktion in der Realwirtschaft direkt beeinflusst.

Was ist physische KI?

Physische KI bezieht sich auf intelligente Systeme, die ihre Umgebung wahrnehmen, Entscheidungen treffen und physische Handlungen autonom in Echtzeit ausführen können. Im Gegensatz zu früheren Formen der Automatisierung sind diese Systeme für den Einsatz in dynamischen, weniger strukturierten Umgebungen ausgelegt.

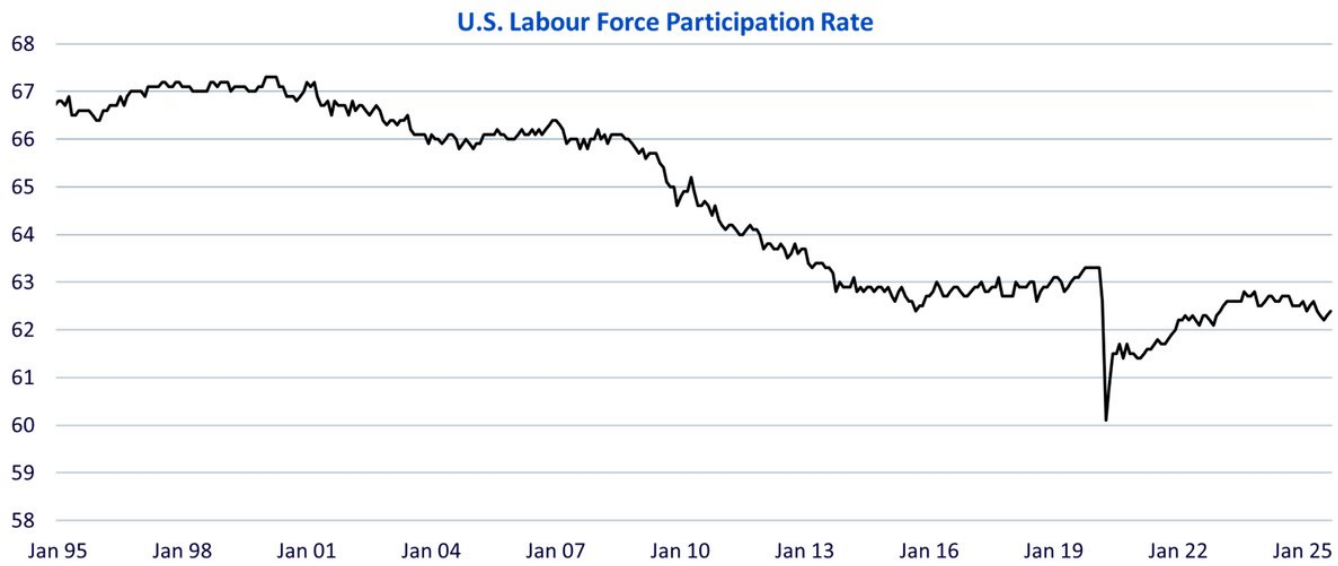
Der Anwendungsbereich erstreckt sich über zahlreiche Branchen. Humanoide Roboter zielen auf die Einführung einer flexiblen Automatisierung in für Menschen konzipierten Umgebungen ab. Drohnen und autonome Mobilitätssysteme werden bereits in Verteidigung, Inspektion, Überwachung, Logistik und Transport eingesetzt. Industrierobotik und intelligente Fertigung bilden die Grundlage der modernen Automatisierung, deren Anwendungsbereiche sich auf das Gesundheitswesen, die Landwirtschaft, das Bauwesen und andere komplexe Bereiche der realen Welt erstrecken.

Warum physische KI jetzt an Fahrt gewinnt

Die zunehmende Verbreitung der physischen KI wird nicht nur durch den technologischen Fortschritt vorangetrieben, sondern auch durch strukturelle wirtschaftliche Kräfte.

- Der **demografische Druck** führt in den Industrieländern zu einem anhaltenden Arbeitskräftemangel, vor allem in Fertigung, Logistik, Gesundheitswesen und Handwerk, wodurch die Automatisierung von einem Mittel zur Kostenoptimierung zu einer betrieblichen Notwendigkeit wird.
- Die **Automatisierung im industriellen Maßstab** verstärkt die Akzeptanz. Robotersysteme werden auf der ganzen Welt in Fabriken und Lagern eingesetzt und generieren Betriebsdaten, die die Leistung verbessern und die Stückkosten senken.
- Das **Reshoring von Lieferketten** führt zu neuen Investitionen in die heimische Fertigung und verbessert strukturell das Renditeprofil der Automatisierung in kostenintensiveren Regionen.
- Der **Einsatz im Verteidigungsbereich** sichert autonomen Systemen frühzeitiges Volumen, Finanzmittel und Validierung, wobei die gewonnenen Erkenntnisse zunehmend in die kommerzielle Nutzung einfließen.

Abbildung 1: Sinkende Erwerbsbeteiligung verschärft den Bedarf an Automatisierung



Quelle: Wirtschaftsdaten der Federal Reserve, Federal Reserve Bank von St. Louis, https://fred.stlouisfed.org Datenreihe: CIVPART für den Zeitraum von Januar 1995 bis September 2025. Daten im Dezember 2025 abgerufen. **Die historische Wertentwicklung ist kein Hinweis auf die künftige Wertentwicklung, und Anlagen können im Wert sinken.**

Ein Ökosystem-Ansatz für Anlagen in physische KI

Angesichts der branchenübergreifenden Ausbreitung von physischer KI lassen sich die Anlagechancen am besten als Ökosystem und nicht als einzelne Technologie oder Anwendungsfall betrachten.

Der WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS exchange-traded fund (ETF) ist darauf ausgelegt, durch einen strukturierten, regelbasierten Rahmen ein gezieltes Engagement in diesem Ökosystem zu ermöglichen. Die Strategie konzentriert sich auf fünf zentrale Anwendungsbereiche der physischen KI: humanoide Robotik, Drohnen und autonome Mobilität, intelligente Fertigung, Logistik und Lieferkettenrobotik sowie neue Anwendungen.

Jedem Anwendungsbereich wird ein Thematic Score zugewiesen, der seine Bedeutung innerhalb des Ökosystems der physischen KI widerspiegelt, wobei der Schwerpunkt derzeit auf humanoider Robotik, Drohnen und autonomer Mobilität liegt. Unternehmen werden anhand eines Relevancy Score weiter bewertet, der die Bedeutung ihrer Aktivitäten auf dem Gebiet der physischen KI anhand ihrer technologischen Fähigkeiten, ihres geistigen Eigentums, ihrer Unternehmensveröffentlichungen und gegebenenfalls ihres Umsatzengagements misst.

Der Ansatz zielt darauf ab, Unternehmen mit nachweislichem Engagement im Einsatz von physischer KI Vorrang zu geben und zugleich das Engagement in Unternehmen zu begrenzen, in denen KI noch überwiegend experimentell ist oder nur indirekt mit dem Umsatz in Verbindung steht.

Die Konstituenten gehen von einer gleichgewichteten Basis aus, wobei die endgültigen Gewichtungen unter Verwendung beider Scores angepasst werden, um den Fokus auf Anwendungsbereiche und Un-

ternehmen zu legen, die am engsten mit dem Einsatz von physischer KI in der Praxis verbunden sind, während gleichzeitig Disziplin in Bezug auf Diversifikation und Liquidität gewahrt bleibt.

Wie sich das in der Praxis darstellt

Der ETF ist ein modifiziertes, gleichgewichtetes Portfolio von etwa 60 Unternehmen, dessen Allokation sich auf Segmente konzentriert, in denen die Einführung physischer KI sichtbar ist und das langfristige Wachstumspotenzial am größten ist.

Abbildung 2: Top-20-Bestandteile

Quelle: WisdomTree, Bloomberg. Gewichtungen zum 6. Januar 2026. Der Index wurde am 31. Oktober 2025 aufgelegt. **Es ist nicht möglich, direkt in einen Index zu investieren. Die historische Wertentwicklung ist kein Hinweis auf die künftige Wertentwicklung, und Anlagen können im Wert sinken.**

In der humanoiden Robotik spiegelt sich Breite durch ein Engagement sowohl in Endsystementwicklern wie UBTECH, Boston Dynamics (über Hyundai), XPeng und Xiaomi als auch in Komponentenlieferanten wider. Unternehmen wie Schaeffler und Robotis bieten Aktuatoren und Bewegungssysteme an, die humanoide Gelenke und Extremitäten unterstützen.

Im Bereich Drohnen und autonome Systeme erfasst das Portfolio den durch die Nachfrage nach Verteidigungsgütern getriebenen wachsenden Einsatz. AeroVironment veranschaulicht diese Dynamik: Durch Verträge mit der US-Regierung und Verbündeten wird das Gesamtvolumen der Auftragsvergaben im Fiskaljahr 2026 auf einen Rekordwert von 3,5 Milliarden US-Dollar steigen.

In der Industrieautomation zeigt FANUC (Fuji Automatic Numerical Control), wie physische KI in bestehende Fertigungsplattformen integriert wird. Durch die Integration von Robo-Intelligenz neben der Jetson-Edge-Computing-Plattform von NVIDIA und der Isaac Sim-Digital-Twin-Technologie bringt FANUC den Übergang von der Simulation zum großflächigen Einsatz in Fabriken voran.

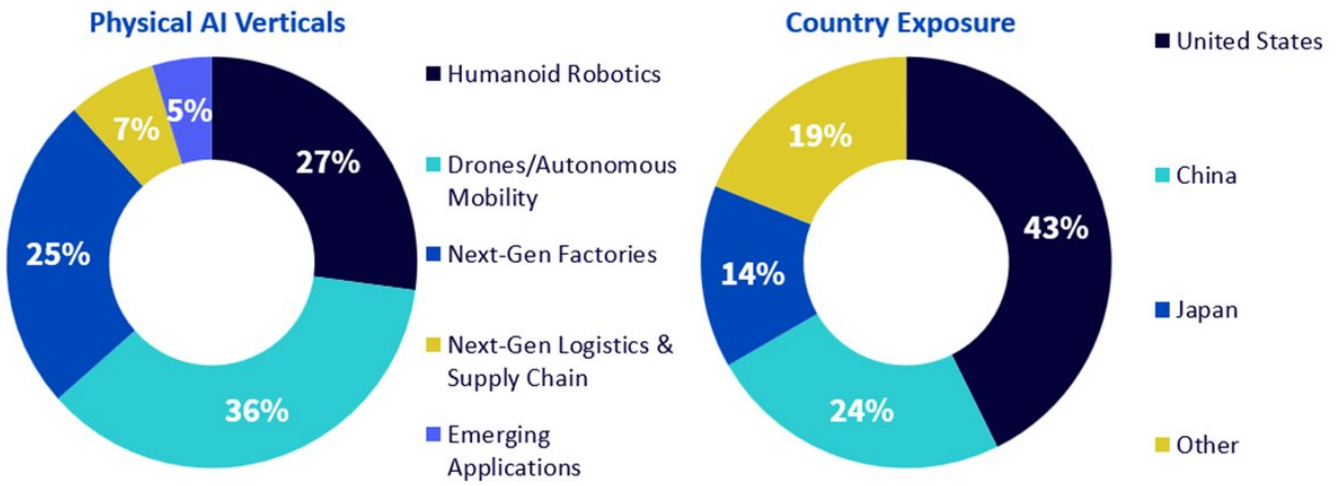
Auf der Enabler-Ebene erweitern NVIDIA und Siemens diesen Einsatzbereich über einzelne Maschinen hinaus. NVIDIA stellt über seine Jetson-Plattform und das GR00T-Grundlagenmodell die Intelligenzschicht für Industrieroboter und neue humanoide Systeme bereit, während Siemens KI-gestützte Automatisierungssoftware, digitale Zwillinge und Simulationen zur Koordinierung intelligenter Maschinen in adaptiven, sich selbst optimierenden Fabrikumgebungen integriert.

Etwa 60 % des Engagements entfallen auf humanoide Robotik, Drohnen und autonome Mobilität – Bereiche, in denen physische KI am schnellsten von der Experimentierphase zum skalierbaren Einsatz übergeht. Die übrigen Positionen konzentrieren sich auf etablierte Plattformen für Industrierobotik und Automatisierung, die fortschrittliche KI-Funktionen integrieren, sowie auf ausgewählte Engagements in Anwendungen in einem früheren Entwicklungsstadium.

Aus geografischer Sicht spiegelt das Portfolio wider, wo der Einsatz physischer KI am weitesten fortgeschritten ist. Etwa ein Viertel des Engagements entfällt auf China, was die integrierten Lieferketten, den Umfang der Fertigung und die frühzeitige kommerzielle Einführung humanoider und autonomer

Systeme widerspiegelt. Hinzu kommt ein Engagement in den USA und Japan, wo Verteidigungsausgaben, Industrieautomation und zugrunde liegende Technologien weiterhin die Einführung vorantreiben.

Abbildung 3: Engagements in den einzelnen Anwendungsbereichen und Ländern



Quelle: WisdomTree, Stand: 6. Januar 2026. **Es ist nicht möglich, direkt in einen Index zu investieren. Die historische Wertentwicklung ist kein Hinweis auf die künftige Wertentwicklung, und Anlagen können im Wert sinken.**

Warum das für Anleger wichtig ist

Physische KI stellt den Punkt dar, an dem künstliche Intelligenz die Herstellung und den Transport von Gütern schrittweise verändert. Strukturelle Kräfte, von Arbeitskräftemangel über Verteidigungsinvestitionen bis hin zum Reshoring in der Industrie, führen dazu, dass der Einsatz weniger eine Option als vielmehr eine Notwendigkeit ist. Für Anleger ergibt sich dadurch die Möglichkeit, in ein Produktivitätsthema zu investieren, das sich durch reale Anwendungen und nicht durch vage technologische Versprechungen auszeichnet. Der WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF bietet ein diversifiziertes Engagement in Unternehmen, die im Zentrum dieses Wandels stehen.

ETF-Informationen: WisdomTree Physical AI, Humanoids and Drones UCITS ETF

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 Investoren in der Schweiz:

Dieses Dokument dient als Werbung für die hier genannten Finanzprodukte.

Der Prospekt (nur in englischer Sprache) und die wesentlichen Anlegerinformationen (KID) (in Deutsch, Französisch und Italienisch) sind auf der Website von WisdomTree verfügbar: https://www.wisdomtree.eu/en-ch/resource-library/prospectus-and-regulatory-reports

Nur für WisdomTree UCITS-Produkte: 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. Einige der in diesem Dokument genannten Teilfonds sind möglicherweise nicht bei der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA) registriert. In der Schweiz sind solche nicht bei der FINMA registrierten Teilfonds unter Umständen nur qualifizierten Anlegern zugänglich.

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.