



ODDO BHF
ASSET MANAGEMENT

Fund Insight

ODDO BHF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

JULI 2024

ZAHL DES MONATS

1,4

1,4 Millionen - so viele humanoide Roboter werden laut einer amerikanischen Großbank im Jahr 2035 weltweit verkauft

Verwaltetes Vermögen

559 MIO. \$

PORTFOLIO-KURZÜBERBLICK

Aktuelle Informationen und Wertentwicklungsdaten finden Sie im Monatsbericht

Risikoindikator¹

[ANSEHEN](#)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Die Wertentwicklung in der Vergangenheit ist kein verlässlicher Indikator für künftige Erträge und unterliegt im Zeitverlauf Schwankungen

Länder, in denen der Fonds zum Vertrieb zugelassen ist: Österreich, Frankreich, Italien, Deutschland, Schweiz, Spanien, Luxemburg, Schweden, Norwegen, Finnland, Belgien und Portugal.

¹ Der Gesamtrisikoindikator (SRI) hilft Ihnen, das mit diesem Produkt verbundene Risiko im Vergleich zu anderen Produkten einzuschätzen. Er zeigt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass Sie bei diesem Produkt Geld verlieren, weil sich die Märkte in einer bestimmten Weise entwickeln oder wir nicht in der Lage sind, Sie auszubezahlen. Die Skala des Indikators reicht von 1 (geringes Risiko) bis 7 (hohes Risiko). Die Einstufung ist nicht konstant und kann sich entsprechend dem Risikoprofil des Fonds verändern. Die niedrigste Kategorie ist nicht gleichbedeutend mit risikolos. Historische Daten, wie sie zur Berechnung des SRI verwendet werden, sind möglicherweise kein verlässlicher Hinweis auf das künftige Risikoprofil des Fonds. Das Erreichen der Anlageziele im Hinblick auf das Risiko kann nicht garantiert werden.

Daten vom 30.06.2024 | Quelle: ODDO BHF AM SAS

Thema DES MONATS

Diesen Monat werfen wir einen Blick auf einen möglichen Einsatzbereich künstlicher Intelligenz: humanoide Roboter. In der Industrie werden Roboter schon lange eingesetzt, z.B. in der Automobilproduktion. Roboter, die unser Aussehen, unsere Bewegungen, unsere Handlungen sowie bis zu einem gewissen Grad auch unsere Intelligenz nachahmen, sind jedoch noch selten. Wie in dieser Ausgabe des Fund Insight beschrieben, könnten sie jedoch in den kommenden Jahren im Industriesektor weitaus zahlreicher zum Einsatz kommen und uns mit der Zeit auch im Alltag begegnen.

ROBOTER BEGLEITEN UNS SEIT ÜBER 60 JAHREN!

Im ersten „Star Wars“-Film, der 1977 in die Kinos kam, spielten auch zwei Roboter eine zentrale Rolle¹. Echte Roboter (keine Schauspieler in Metallanzügen) hielten aber schon in den 1960er Jahren in Produktionsbetrieben Einzug. Seitdem hat man diese frühen Modelle stetig verbessert, so dass sie in den verschiedensten Branchen eingesetzt werden können. Wegen ihrer Größe und Kraft stellen sie ein Sicherheitsrisiko für die Menschen dar, mit denen sie am Fließband zusammenarbeiten. Daher sind diese Industrieroboter häufig in Käfigen untergebracht. Dank technologischer Fortschritte (insbesondere der Fähigkeit, sich mit Hilfe von Sensoren zu orientieren und zu bewegen) sind heute auch kooperative Industrieroboter (sogenannte „Cobots“) weit verbreitet. Sie sind kleiner und vor allem günstiger als die stationären Produktionsroboter und unterstützen Arbeiter und Angestellte in der Fabrik.

Industrieroboter spielen heute eine Schlüsselrolle bei der Einführung des industriellen Internets. Sie verbinden Produktionsanlagen und Daten und treiben deren programmierte Evolution voran: Anreicherung der verwendeten Daten, Verbesserung der Kommunikation zwischen Robotern in derselben Anlage und sogar mit den Systemen und Datenbanken von Zulieferern usw. Dies wird allgemein als "Industrie 4.0" bezeichnet.

HUMANOIDE ROBOTER – NOCH SELTEN, ABER BEREITS IM EINSATZ!

Humanoide Roboter ähneln dem Menschen nicht nur äußerlich. Sie sind auch so konzipiert, dass sie unser Verhalten imitieren, was die Interaktion mit ihnen erleichtert. Ihre Aufgabe ist es, den Menschen zu unterstützen, in dem sie Arbeitsschritte (mehr oder

weniger) selbständig ausführen, insbesondere anstrengende, sich wiederholende, schmutzige und sogar gefährliche Tätigkeiten. Gerade in Fabriken und Lagern, aber auch in lebensfeindlichen Umgebungen (z. B. im Weltraum) sind humanoide Roboter daher von großem Nutzen. Künftig werden sie wohl auch häufiger in Einzelhandelsgeschäften, Hotels und Restaurants, Krankenhäusern und Pflegeheimen, auf Parkplätzen usw. anzutreffen sein.

Ihre besonderen Eigenschaften, vor allem ihr Aussehen und ihre Mobilität, dürften die Möglichkeiten der Interaktion mit immer mehr Menschen vervielfachen. Das Zielpublikum beschränkt sich nicht länger auf die Arbeiter und Techniker bestimmter Fabriken.

Derartige humanoide Roboter existieren bereits und werden von verschiedenen Unternehmen auf mehreren Kontinenten entwickelt. Es handelt sich also nicht um isolierte Versuche. Beispiele sind Optimus (Tesla), Asimo (Honda), Atlas (Boston Dynamics), Digit (Agility Robotics), Ameca (Engineered Art) usw.

Künstliche Intelligenz bildet das Herzstück bei der Entwicklung effizienter und glaubwürdiger humanoider Roboter. Sie verwandelt sie in äußerst nützliche Helfer, die komplexe Situationen meistern können.

Insbesondere die generative KI treibt die Weiterentwicklung humanoider Roboter deutlich voran, und zwar durch :

- **Verständnis:** Tools zur Verarbeitung natürlicher Sprache ermöglichen es humanoiden Robotern, menschliche Befehle besser zu verstehen;
- **Management von Emotionen:** Durch die Integration von KI in einen humanoiden Roboter kann dieser die Emotionen der Menschen, mit denen er interagiert, erkennen und entsprechend reagieren.

Keines der vorstehend genannten Unternehmen stellt eine Anlageempfehlung dar. Eine Wertentwicklung in der Vergangenheit darf nicht als Hinweis oder Garantie für die zukünftige Wertentwicklung angesehen werden. Sie unterliegt im Zeitverlauf Schwankungen.

¹ Zur Erinnerung: der kleine zylindrische R2-D2 auf Rädern und der goldene Humanoide C-3PO

Thema DES MONATS

- **Lernfähigkeit:** Generative KI steigert die Lernfähigkeit eines Roboters. Statt linear zu lernen, wie bei Robotern der alten Generation (z. B. „um einen Gegenstand vom Boden aufzuheben, musst du dich erst bücken, dann wieder aufrichten usw.“), findet der Roboter mittels generativer KI die am besten geeignete Abfolge von Aktionen heraus. Er probiert mehrere Ansätze aus, aus denen er lernt, bis er schließlich ans Ziel kommt;

HUMANOIDE ROBOTER: WIE SCHNELL KÖNNEN SIE ZUM EINSATZ KOMMEN?

Dank generativer KI, die ihre Leistung erheblich verbessert, könnten humanoide Roboter bald vermehrt zum Einsatz kommen können. Aber wie schnell? Die größten Hürden sind bisher:

- **Produktionskosten:** Ein Industrieroboter ist in der Regel stationär und benötigt daher nur eine begrenzte Anzahl von Sensoren und Aktoren. Ein humanoider Roboter bewegt sich hingegen freier und muss seine Umgebung genauer wahrnehmen. Die dafür erforderlichen Aktoren und Sensoren sind sehr teuer. Laut einer großen amerikanischen Bank sind die Kosten für die Herstellung eines Roboters derzeit noch hoch (150.000 US-Dollar im Jahr 2023), dürften aber schnell sinken (-40 % gegenüber 2022). Die Produktion des Optimus-Roboters von Elon Musk etwa kostet derzeit 65.000 US-Dollar. Der Milliardär erwartet jedoch, dass diese Kosten im Falle einer Massenproduktion auf 20.000 USD sinken.
- **Stromversorgung:** Die in einem humanoiden Roboter verbauten Komponenten (Sensoren und Aktoren) sowie die KI-Algorithmen verbrauchen viel Strom. Dieser Stromverbrauch muss durch Batterien gedeckt werden (die idealerweise effizient, klein und leicht genug sind, um in den Roboterkörper eingebaut zu werden). Anders als bei stationären Modellen ist eine Stromversorgung über Kabel bei humanoiden Robotern nicht denkbar, da diese sich frei bewegen können sollen.
- **Robustheit:** Ein humanoider Roboter, der im öffentlichen Raum eingesetzt wird, der von Natur aus viel weniger strukturiert ist als eine Fabrik, muss robust sein und zuverlässig auf externe Ereignisse und Eingriffe reagieren können - eine Herausforderung nicht für die Algorithmen an Bord des Roboters, sondern auch für dessen physische Integrität.

Daneben gibt es noch weitere, ebenfalls komplexe Herausforderungen. Doch die entsprechenden Technologien existieren bereits und entwickeln sich rasch weiter:

- **Sensoren:** Sie liefern humanoiden Robotern unverzichtbare Informationen über seine Umgebung, selbst wenn diese komplex oder unsicher ist.
- **Bewegungssysteme:** Der Roboter muss stets sein Gleichgewicht halten können, schon im Hinblick auf die Kosten
- **Natürliche Sprache:** Interaktionen mit Menschen müssen möglichst fehlerfrei ablaufen.

All diese Herausforderungen erklären, warum einige Experten die großflächige Einführung humanoider Roboter in privaten Haushalten erst in 7 oder 8 Jahren erwarten.

Wir haben jedoch keinen Zweifel daran, dass humanoide Roboter letztendlich in großem Umfang eingesetzt werden. Vor allem zwei Faktoren bestärken uns in dieser Überzeugung:

- **Demografischer Wandel:** Die Überalterung der Bevölkerung ist ein weltweites Phänomen. Sie wird die Erwerbsbevölkerung unweigerlich schrumpfen lassen. Daher liegt es nahe, an Arbeitsplätzen, die nicht mit Menschen besetzt werden können, humanoide Robotern einzusetzen. Durch verbesserte KI-Algorithmen, die die Interaktion mit Menschen erleichtern, dürften sich ethische und anderen Vorbehalte für großflächige Nutzung dieser Roboter aus dem Weg räumen lassen;
- **Investitionen:** Die Entwicklung und der Einsatz von humanoiden Robotern werden in China proaktiv durch staatlich geförderte Programme unterstützt. Ein Grund dafür mag die demografische Entwicklung im Reich der Mitte sein. Anfang 2023 erstellten die chinesischen Behörden den "Robot & Applications Action Plan". Darin listen sie 10 Sektoren auf, die sie automatisieren wollen. Bis 2025 sollen rund 500 Roboter auf 10.000 Beschäftigte kommen. Im vergangenen August kündigten sie einen Fonds in Höhe von 1,4 Milliarden Dollar an, um den Einsatz von Robotik zu fördern und voranzutreiben.

Keines der vorstehend genannten Unternehmen stellt eine Anlageempfehlung dar. Eine Wertentwicklung in der Vergangenheit darf nicht als Hinweis oder Garantie für die zukünftige Wertentwicklung angesehen werden. Sie unterliegt im Zeitverlauf Schwankungen.

Warum investieren

IN ODDO BHF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

EINE NEUE ART DES FONDS-MANAGEMENTS:

Ausschöpfung der Leistungsfähigkeit künstlicher Intelligenz (KI) kombiniert mit einem bewährten quantitativen Modell, das weltweit die besten Unternehmen identifiziert, die mit dem Thema künstliche Intelligenz verbunden sind.

ÜBERZEUGENDER THEMENFOKUS:

Künstliche Intelligenz dürfte unserer Analyse zufolge dank struktureller Wachstumsmotoren ein stärkeres Wachstum erzielen als die anderen Wirtschaftssektoren. Die Unternehmen, die diese Chance ergreifen, dürften langfristig Wertzuwachs erzielen.

INTEGRATION DER KÜNSTLICHEN INTELLIGENZ IN DEN INVESTMENT-PROZESS:

Mit diesem einzigartigen Ansatz können wir täglich mehr als vier Millionen Datensätze analysieren. Dies ermöglicht es uns, neue Trends und Stimmungswchsel schnell zu erfassen und am Wachstum kleiner und mittelgroßer Unternehmen teilzuhaben, die in einem globalen Universum unter dem Radar fliegen.

EIN ERFAHRENES TEAM, DESSEN TALENTE SICH GEGENSEITIG ERGÄNZEN:

Brice Prunas, Portfoliomanager, verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung im Technologiesektor. Maxence Radjabi, CFA, Portfoliomanager, verfügt über sieben Jahre Erfahrung; sein Schwerpunkt liegt auf der quantitativen Analyse.

INVESTMENTTEAM



BRICE PRUNAS

Portfoliomanager, Aktien, globale Themenfonds
ODDO BHF
Asset Management SAS



MAXENCE RADJABI, CFA

Portfoliomanager, Aktien, globale Themenfonds
ODDO BHF
Asset Management SAS

RISIKEN

Der Fonds unterliegt folgenden Risiken: Risiko eines Kapitalverlusts, Aktienrisiken, Risiken in Verbindung mit Anlagen in Wertpapiere mittlerer Kapitalisierung, Zinsrisiken, Kreditrisiken, Risiken in Verbindung mit diskretionärer Verwaltung, Volatilitätsrisiken, Kontrahentenrisiken, Liquiditätsrisiken in Bezug auf die Basiswerte, Modellierungsrisiken, Risiken in Verbindung mit Verpflichtungen aus Finanztermingeschäften, Wechselkurs- und Währungsrisiken, Schwellenländerrisiken, Anlagen in China, Stock Connect, Bond Connect, Nachhaltigkeitsrisiko.

ISIN Codes der Fonds

CIw-USD Anteilklasse

LU1833933325
ODAICIW LX
Equity

CI-EUR Anteilklasse

LU1833932434
ODAIECI LX
Equity

CI-USD Anteilklasse

LU1833932517
ODAICIU LX
Equity

CI-EUR [H] Anteilklasse

LU1833933242
OBHCIEH LX
Equity

CR-EUR Anteilklasse

LU1919842267
ODAICIE LX
Equity

CR-USD Anteilklasse

LU1833932780
ODAICRU LX
Equity

DISCLAIMER

ODDO BHF Asset Management ist die Vermögensverwaltungssparte der ODDO BHF-Gruppe. Es handelt sich hierbei um die gemeinsame Marke von drei eigenständigen juristischen Einheiten: ODDO BHF Asset Management SAS (Frankreich), ODDO BHF Asset Management GmbH (Deutschland) und ODDO BHF Asset Management Lux (Luxembourg). Vorliegendes Dokument wurde durch die ODDO BHF ASSET MANAGEMENT SAS zu Werbezwecken erstellt. Die Aushändigung dieses Dokuments liegt in der ausschließlichen Verantwortung jedes Vertriebspartners oder Beraters. Potenzielle Investoren sind aufgefordert, vor der Investition in den Fonds einen Anlageberater zu konsultieren. Der Anleger wird auf die mit der Anlage des Fonds in Investmentstrategie und Finanzinstrumente verbundenen Risiken und insbesondere auf das Kapitalverlustrisiko des Fonds hingewiesen. Bei einer Investition in den Fonds ist der Anleger verpflichtet, das Basisinformationsblatt (KID) und den Verkaufsprospekt des Fonds zurate zu ziehen, um sich ausführlich über die Risiken der Anlage zu informieren. Der Wert der Kapitalanlage kann Schwankungen sowohl nach oben als auch nach unten unterworfen sein, und es ist möglich, dass der investierte Betrag nicht vollständig zurückgezahlt wird. Die Investition muss mit den Anlagezielen, dem Anlagehorizont und der Risikobereitschaft des Anlegers in Bezug auf die Investition übereinstimmen. ODDO BHF Asset Management SAS übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden jeglicher Art, die sich aus der Nutzung des gesamten Dokuments oder eines Teiles davon ergeben. Alle in diesem Dokument wiedergegebenen Einschätzungen und Meinungen dienen lediglich zur Veranschaulichung und können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern. Alle in diesem Dokument wiedergegebenen Einschätzungen und Meinungen dienen lediglich zur Veranschaulichung. Sie spiegeln die Einschätzungen und Meinungen des jeweiligen Autors zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wider und können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung verändern, eine Haftung hierfür wird nicht übernommen. Die in dem vorliegenden Dokument angegebenen Nettoinventarwerte (NIW) dienen lediglich der Orientierung. Nur der in den Ausführungsanzeigen und den Depotauszügen angegebene NIW ist verbindlich. Ausgabe und Rücknahme von Anteilen des Fonds erfolgen zu einem zum Zeitpunkt der Ausgabe und Rücknahme unbekanntem NIW. Das Basisinformationsblatt (Französisch, Englisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch) und der Verkaufsprospekt (Französisch, Englisch) sind kostenlos erhältlich bei der ODDO BHF Asset Management SAS, unter am.oddo-bhf.com oder bei autorisierten Vertriebspartnern erhältlich. Die Jahres- und Halbjahresberichte sind kostenlos erhältlich bei der ODDO BHF Asset Management SAS oder unter am.oddo-bhf.com.

Der Fonds ist in der Schweiz zugelassen. Vertreter und Zahlstelle ist dort die BNP Paribas Securities Services, succursale de Zurich, Selnaustrasse 16, 8002 Zürich. Dort erhalten Sie auch kostenlos und in deutscher Sprache weitere praktische Informationen zum Fonds, den Verkaufsprospekt mit den Anlagebedingungen, das Basisinformationsblatt sowie die Jahres- und Halbjahresberichte.

ODDO BHF ASSET MANAGEMENT GMBH (DEUTSCHLAND)

Handelsregister: HRB 11971 Amtsgericht Düsseldorf. Zugelassen und beaufsichtigt von: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht („BaFin“). USt-IdNr.: DE 153 144878.
Herzogstraße 15 · 40217 Düsseldorf · Telefon: +49 211 23924 01

ODDO BHF ASSET MANAGEMENT SAS (FRANKREICH)

Von der französischen Börsenaufsicht (Autorité des Marchés Financiers) unter der Nummer GP 99011 zugelassene Fondsverwaltungsgesellschaft. Vereinfachte Aktiengesellschaft französischen Rechts (Société par actions simplifiée) mit einem Kapital von 21.500.000 €. Eingetragen ins Pariser Handelsregister unter der Nummer 340 902 857 Paris.
12 boulevard de la Madeleine · 75440 Paris Cedex 09 France · Telefon: +33 (0)1 44 51 85 00