

Neura Robotics

Business Development

Dieses Start-up lässt Roboter mit KI sehen, hören und lernen



VDI Partner

Wir gestalten Zukunft

Gerberich Consulting AG

- New Business Management
- Innovationsmanagement
- Innovationscontrolling
- Business Development
- Wissensmanagement
- St. Galler Management Modell
- Strategisches Management
- Corporate Performance Management
- Strategisches Kompetenzmanagement
- Ganzheitliches Prozessmanagement
- Kundenfocus im Innovationsmanagement
- Technology Due Diligence
- Zukunftsmanagement



Familienunternehmen
Maschinenbau

Maschinenbau
TU Karlsruhe



MIT Cambridge
Club of Rome

Vorstand / Geschäftsführung

BASF

MÖVENPICK

adidas

BATTELLE

ZUMTOBEL

SCA
Dance of Life

Management Holding

GERBERICH CONSULTING



EWIF
Brüssel/Berlin
Präsidium

Investor
Business Angel



Werkzeugmacher

Betriebswirtschaft
Uni Mannheim



Sloan School MIT
Senior Research Fellow

Gerberich Maschinenfabrik
Geschäftsführender
Gesellschafter



Professuren /Lehrtätigkeiten

Uni Rotterdam
Donau Uni Krems
Université de Fribourg



Uni Innsbruck
Freie Uni Bozen
MIT
HSG St. Gallen



Humanoide Roboter

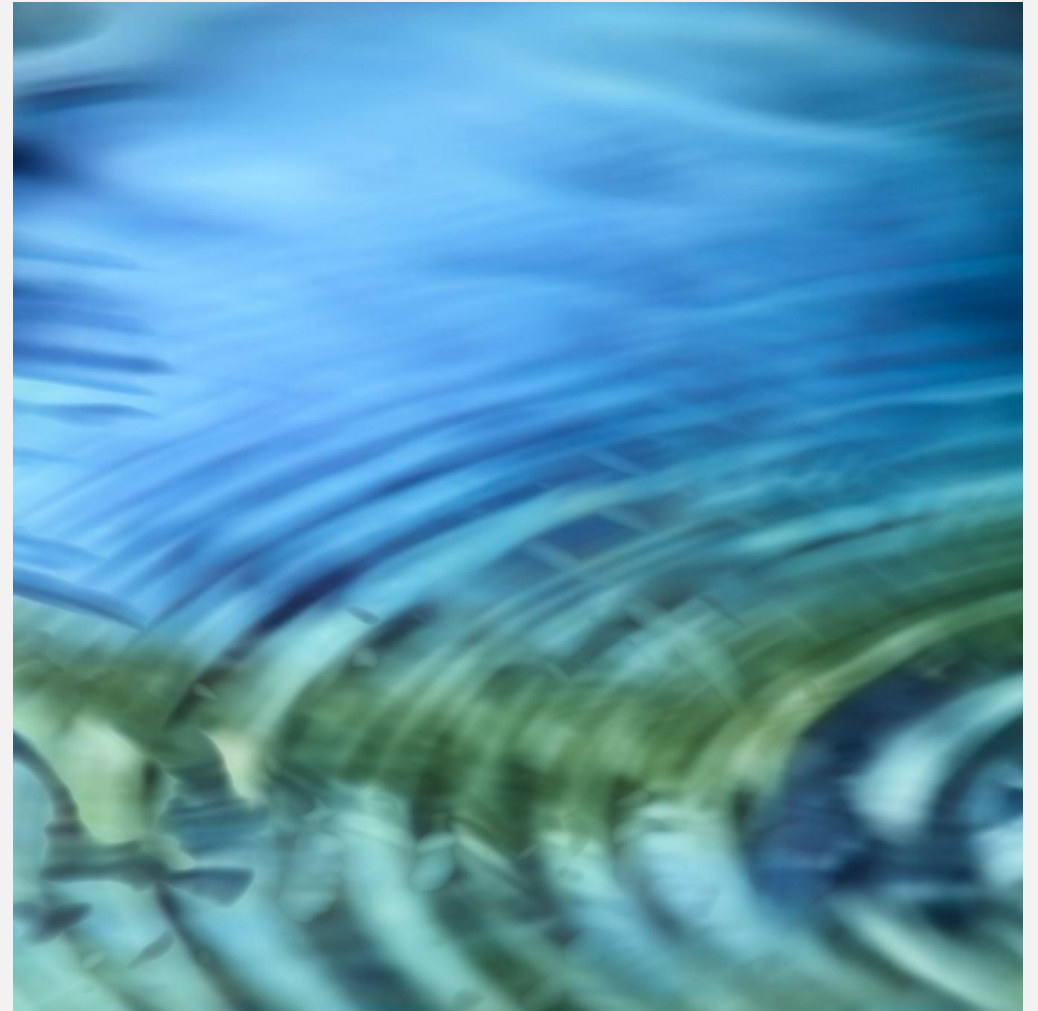
- Menschenähnliche Roboter gelten als die nächste große Innovation in der Robotik. Und der weltweit größte Markt für Industrieroboter ist China. Dort hat man bereits konkrete Pläne für die Massenproduktion von Humanoid-Robotern festgelegt, sagt die IFR.
- Gleichzeitig kündigten Unternehmen in den USA und Europa große Investitionsvorhaben in diesem Bereich der Robotik an. Die Vision ist es demnach, Allzweckroboter zu schaffen, die auf menschlichen Eigenschaften basieren. „Futuristisch anmutende, humanoide Roboter, die etwa in unserem Zuhause, in Unternehmen und in der Öffentlichkeit arbeiten, faszinieren die Menschen“, muss Takayuki Ito, Präsident der IFR, zugeben. Und weil die Welt in der wir leben auf den menschlichen Körper zugeschnitten sei, liege die Idee eines schnellen, universellen Helfers, der uns ähnlich sehe, recht nahe. Ob und wann es aber zu einer massenhaften Nutzung von Humanoiden der mechanischen Art kommen wird, bleibt ungewiss, heißt es derzeit noch.
- Nicht zu erwarten sei jedenfalls, dass Humanoide in Zukunft die derzeit auf dem Markt befindlichen Robotertypen ersetzen. Stattdessen würden sie bestehende Robotersysteme und Maschinen eher ergänzen und erweitern.

Chinas Roboterstrategie

Chinas Roboterstrategie zielt auf den Dienstleistungssektor

In China nehmen die Humanoiden eine zentrale Stellung in der nationalen Robotikstrategie ein, so die IFR. Die Regierung möchte in diesem Technologiebereich nämlich Kompetenz und globale Wettbewerbsfähigkeit unter Beweis stellen.

Der Einsatzschwerpunkt liege dabei im Dienstleistungssektor – beispielsweise für die Kundenbetreuung. Die Automatisierung von Produktionslinien in der Fertigung und der Einsatz von Humanoiden, um weniger von menschlichen Arbeitskräften abhängig zu sein, scheine nur untergeordnet ein wichtiges Thema zu sein. Das Kernelement der chinesischen Roboterstrategie ist demnach der Aufbau einer skalierbaren Lieferkette für Schlüsselkomponenten.



Humanoide Roboter

In Europa sollten humanoide Roboter kollaborativ in der Industrie agieren

In Europa wird auf die ethischen Implikationen von Robotik und KI besonders viel Wert gelegt, wie der IFR weißt. Im Fokus stehen deshalb kollaborative Roboter, die im industriellen Umfeld mit Menschen zusammenarbeiten können. Kernthemen sind die Verbesserung der Sicherheit und der Effizienz, sowie die Nachahmung menschlicher Fähigkeiten. Die Arbeitskraft von Menschen zu ersetzen, stehe dagegen nicht im Fokus.

Der Schwerpunkt liege vielmehr auf einem menschenzentrierten Design und auf den sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen von Robotern dieser Art. Die europäischen Unternehmen stehen dem Einsatz von Humanoiden außerdem generell eher zurückhaltend gegenüber, wenn es um kurz- bis mittelfristig angelegte Automatisierungsaufgaben im Fertigungs- und Dienstleistungssektor geht.



Robotic Trends 2025

TOP 5 GLOBAL ROBOTICS TRENDS IN 2025



**1
PHYSICAL,
ANALYTIC &
GENERATIVE AI**



**2
SINGLE PURPOSE
HUMANOIDS**



**3
SUSTAINABILITY
AND ENERGY
CONSUMPTION**



**4
NEW FIELDS OF
BUSINESS AND
CUSTOMER
SEGMENTS**



**5
ROBOTS
ADDRESSING
LABOR SHORTAGE**



Find out more at:
<https://ifr.org/ifr-press-releases/top-5-global-robotics-trends-2025>

Source: International Federation of Robotics



Robotic TRENDS 2025

- 1. Künstliche Intelligenz - Physisch, analytisch, generativ
- Der Trend zum verstärkten Einsatz künstlicher Intelligenz setzt sich fort: In der Robotik helfen verschiedene KI-Technologien dabei, ein breites Spektrum von Aufgaben effizienter auszuführen:
- Mit analytischer KI lassen sich große Datenmengen verarbeiten und analysieren, die von der Roboter-Sensorik erfasst werden. Dies hilft dabei, auf unvorhersehbare Situationen oder wechselnde Bedingungen in öffentlichen Räumen oder bei der Produktion von „High-Mix-LowVolume-Aufgaben“ zu reagieren. Mit Bildverarbeitungssystemen ausgerüstete Roboter analysieren ihre Arbeitsschritte, um Muster zu erkennen und Arbeitsabläufe zu optimieren. Ziel ist beispielsweise, Tempo und Präzision zu steigern.
- Roboter- und Chip-Hersteller investieren aktuell in die Entwicklung spezieller Hard- und Software, die Umgebungen aus der realen Welt simulieren. Diese sogenannte physische KI ermöglicht es Robotern, sich selbst in solchen virtuellen Umgebungen zu trainieren. Dabei gemachte Erfahrungen treten an die Stelle traditioneller Programmierung. Solche generativen KI-Projekte zielen darauf ab, einen „ChatGPT-Moment“ für physische KI zu schaffen. KI-gesteuerte Simulationstechnologie für Roboter dürfte sich sowohl in typischen industriellen Umgebungen als auch in Anwendungen der Servicerobotik durchsetzen.
- 2. Humanoide Roboter



- 2. Humanoide Roboter
- Roboter in menschlicher Gestalt erregen große mediale Aufmerksamkeit. Die Vision: Roboter werden zu Allzweckwerkzeugen, die selbständig eine Spülmaschine beladen oder am Fließband arbeiten können. Robotik-Start-ups arbeiten an diesen humanoiden Alleskönnern.
- Industrielle Hersteller konzentrieren sich dagegen auf Humanoide, die zunächst individuelle Einzelaufgaben bewerkstelligen. Die meisten dieser Pilotprojekte laufen in der Automobilindustrie. Diese Branche spielt seit jeher eine Pionierrolle bei der Entwicklung von Roboteranwendungen. Das gilt sowohl für die Industrie-Robotik als auch für die Logistik und Lagerhaltung. Aus heutiger Sicht bleibt jedoch abzuwarten, ob humanoide Roboter ein wirtschaftlich tragfähiges und skalierbares Geschäftsmodell für die breite industrielle Anwendung darstellen werden, insbesondere im Vergleich zu bereits bestehenden Lösungen.
- Nichtsdestotrotz gibt es zahlreiche Anwendungen, die von der humanoiden Form profitieren könnten und Marktpotenzial für die Robotik bieten, beispielsweise in der Logistik und Lagerhaltung.

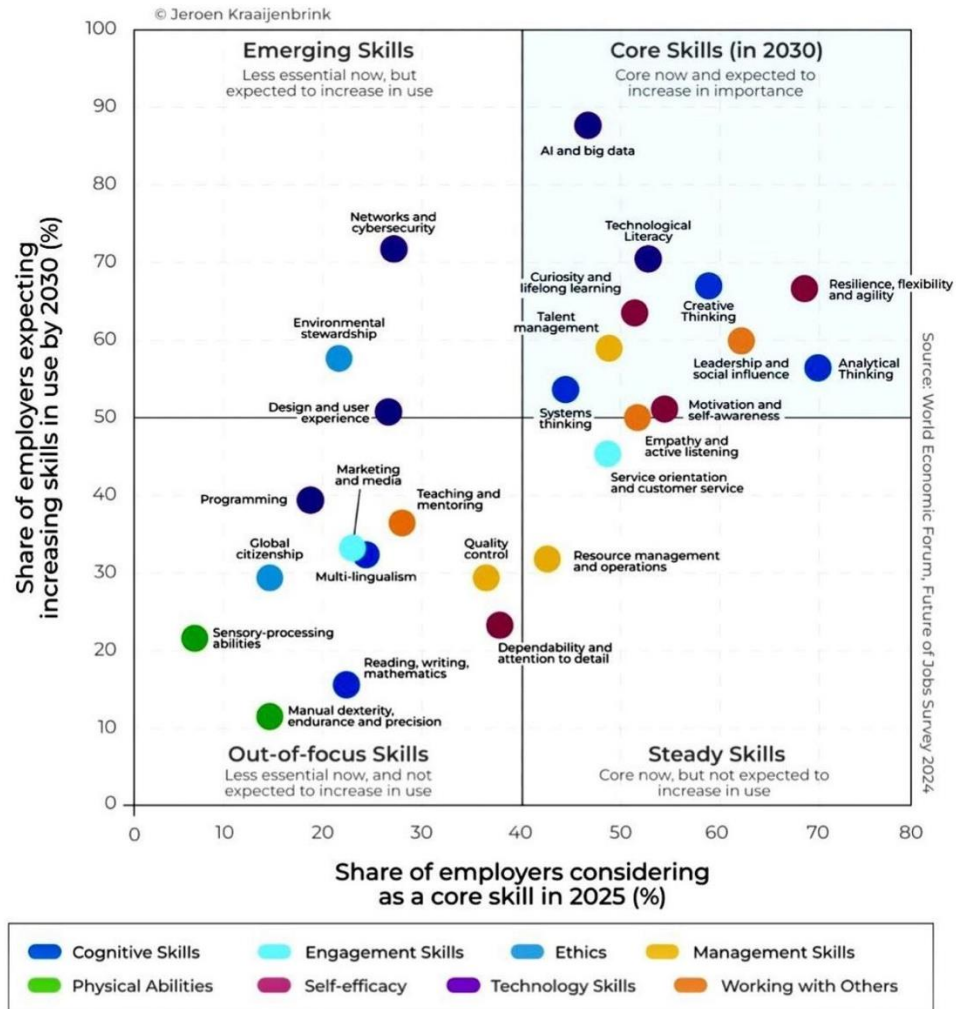
Robotic Trends 2025

- Nachhaltigkeit und Energieeffizienz
- Die Erfüllung der nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen (UN) und damit korrespondierender Regularien weltweit, wird zu einer wichtigen Voraussetzung, sich als Lieferant zu qualifizieren. Roboter spielen für Hersteller eine Schlüsselrolle, wenn es darum geht, diese Ziele zu erreichen.
- Grundsätzlich verringert Robotik mit ihrer Präzisionsarbeit die Verschwendung von Material und verbessert das Input zu Output-Verhältnis in Fertigungsprozessen. Diese automatisierten Systeme gewährleisten zudem eine gleichbleibende Qualität, die für Produkte mit langer Lebensdauer und minimalem Wartungsaufwand unerlässlich ist. Bei der Herstellung umweltfreundlicher Energietechnologien wie Solarzellen, Batterien für Elektroautos oder Recyclinganlagen sind Roboter für eine kosteneffiziente Produktion von entscheidender Bedeutung. Sie ermöglichen es Herstellern, ihre Produktion schnell zu skalieren, um eine wachsende Nachfrage der Kunden zu befriedigen, ohne Kompromisse bei der Qualität oder Nachhaltigkeit einzugehen.
- Darüber hinaus wird die Robotertechnologie dahingehend verbessert, Maschinen energieeffizienter zu machen: Die Leichtbauweise beweglicher Roboterkomponenten senkt beispielsweise deren Energieverbrauch, ebenso neue Standby-Modi, die die Hardware in eine energiesparende Parkposition bringen. In der Greifer-Technologie gibt es Fortschritte bei der Anwendung bionischer Lösungen, um beispielsweise eine hohe Greifkraft bei sehr geringem Energieverbrauch zu erreichen.

Robotic Trends 2025

- Neue Geschäftsfelder und Kundenbranchen
- In der Fertigungsindustrie bietet sich insgesamt noch viel Potenzial für die Automatisierung mit Robotern. Die meisten Betriebe im produzierenden Gewerbe zählen zu den kleineren und mittelgroßen Unternehmen (KMU). Aktuell stellen hohe Anfangsinvestitionen und Gesamtbetriebskosten für KMU jedoch eine Hürde für den Einsatz von Industrie-Robotern dar. Geschäftsmodelle wie Robot-as-a-Service (RaaS) sollen es Unternehmen erleichtern, von der Roboterautomatisierung zu profitieren, ohne eine festgelegte Kapitalsumme investieren zu müssen. RaaS-Anbieter, die sich auf bestimmte Branchen oder Anwendungen spezialisiert haben, können schnell anspruchsvolle Lösungen liefern. Darüber hinaus bietet die Low-Cost-Robotik Lösungen für potenzielle Kunden, für die ein Hochleistungsroboter überdimensioniert wäre. Viele Anwendungen haben geringe Anforderungen an Präzision, Traglast und Lebensdauer. Die Low-Cost-Robotik adressiert dieses neue „good enough“-Segment.
- Abseits des produzierenden Gewerbes gehören Bauwirtschaft, Laborautomation und Lagerhaltung zu interessanten neuen Kundensegmenten. Branchenübergreifend wird die Nachfrage darüber hinaus von einem Ausbau inländischer Produktionskapazitäten in strategisch wichtigen Branchen angetrieben, deren Bedeutung aufgrund der jüngsten Krisen ins politische Bewusstsein gerückt ist. Die Automatisierung ermöglicht Herstellern eine Rückverlagerung von Produktionskapazitäten näher zum Kunden ohne Einbußen bei der Kosteneffizienz.

The Core Skills for 2030







**top innovator
2023**

Shooting Star Neura Robotics

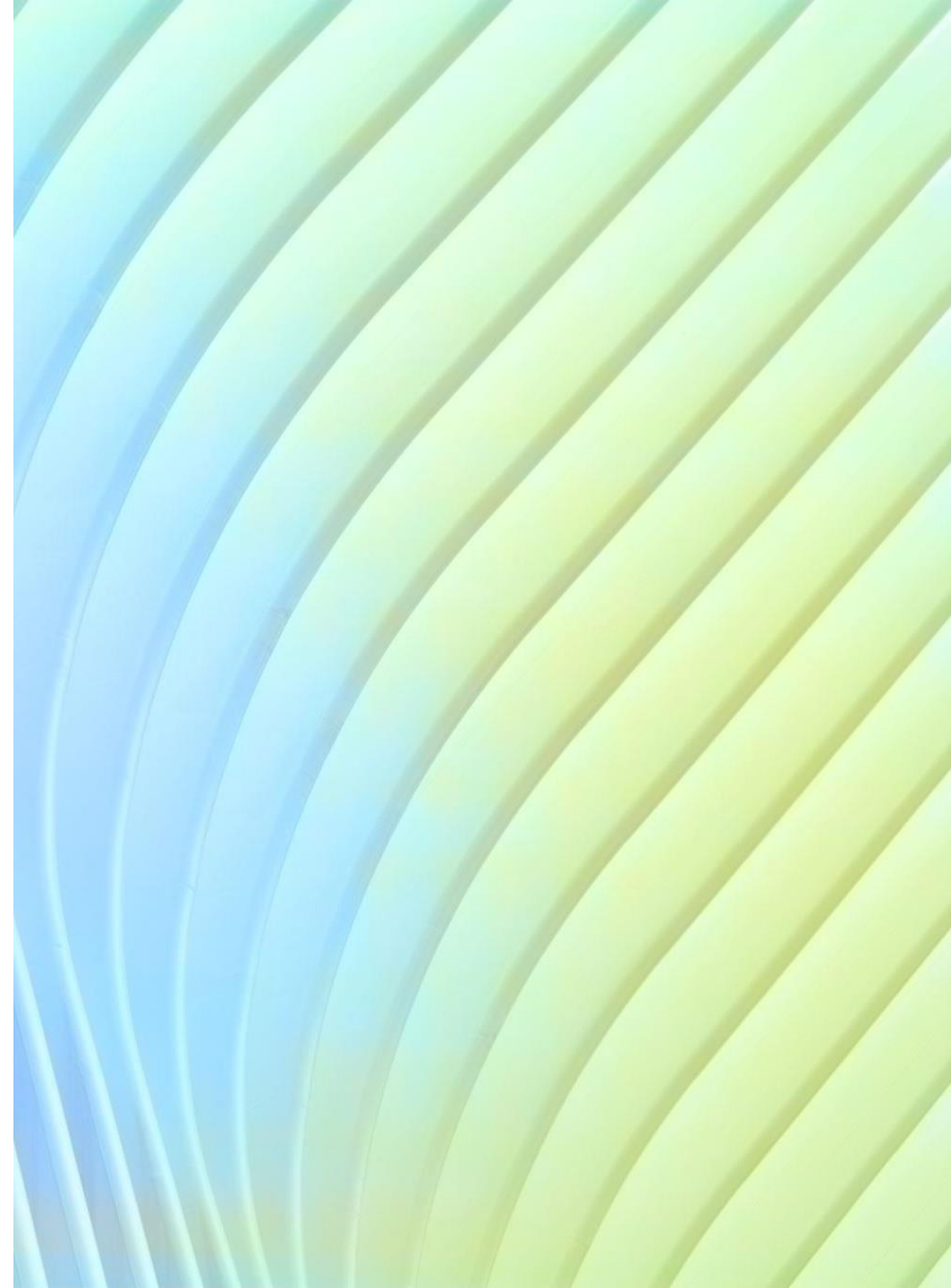
- Die Neura Robotics GmbH (“NEURA”), ein aufstrebendes Technologie-Startup aus Metzingen, hat seine zweite Finanzierungsrunde abgeschlossen. Das europäische Investorenkonsortium, bestehend aus Lingotto (eine Investment-Verwaltungsgesellschaft im Besitz von Exor N.V.), Vsquared Ventures, Primepulse und HV Capital, unterzeichnete die Transaktion am letzten Tag der Messe Automatica 2023 in München. Die Spezialisten aus dem „Ländle“ waren das erste Unternehmen, das KI und Robotik verschmolzen hat, so dass Roboter ihre Umgebung erkennen und autonom handeln können. Die Kapitalerhöhung von 50 Millionen Euro stärkt den Innovationsvorsprung von NEURA und beschleunigt den Aufbau der Produktionsinfrastruktur in Baden-Württemberg. Der breite und schnelle Aufbau von Kapazitäten ist notwendig, um das ungebremsst wachsende, bereits 400 Millionen Euro umfassende Auftragsvolumen zu bewältigen.
- Wie ein Smartphone-Hersteller vereint NEURA alle Komponenten und Sensoren sowie die künstliche Intelligenz in einem Gerät und bietet Partnern eine Plattform für die gemeinsame Entwicklung von Anwendungs-Apps für verschiedenste Fachbereiche. Das so entstandene und stetig wachsende Neuraverse bietet eine unerreichte Flexibilität und Kosteneffizienz in der Automatisierung und zieht viele internationale Marktführer an. So hat beispielsweise Kawasaki, der nach Umsatz drittgrößte Roboterhersteller weltweit, kürzlich eine Produktpalette “powered by NEURA” vorgestellt. Alle neuen technologischen Komponenten, die für diesen Ansatz erforderlich sind, einschließlich der KI, werden von NEURA selbst entwickelt. Nur so konnten bei Intelligenz, Präzision und Sicherheit neue Maßstäbe gesetzt werden.

Roboter für das Leben

Es war ein leiser privater Moment in der Küche meiner Eltern. Meine Mutter wollte eine schwere Kanne aus dem obersten Regal nehmen und ich hielt kurz den Atem an. Nicht weil sie das nicht mehr konnte sondern weil ich plötzlich sah was in 10 Jahren sein könnte. Völlig selbstverständlich tragen, heben und balancieren wir. Und wir glauben fast ein Leben lang dass dies ganz normal ist. doch das ist es nicht für jeden nicht für immer.

In diesem Moment wurde mir wieder einmal bewusst warum ich Neura Robotic gegründet habe warum ich Roboter baue nicht für Showrooms, nicht für mehr Profite in der Industrie und schon gar nicht für Militärparaden oder Überwachung sondern für Menschen wie meine Mutter für ihre Zukunft ihre Unabhängigkeit ihre Würde

David Reger CEO Neura Robotics





- Welche Ziele verfolgen Sie mit Business Development?
- **We serve humanity** Gemeinsam ermöglichen wir eine echte Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter mit kognitiven Robotern zwischen Mensch und Maschine mit kognitiven Robotern
- Wie ist die Ausgangslage Ihres Unternehmens?

NEURA Robotics ist ein deutsches Hightech-Unternehmen, das 2019 in Metzingen bei Stuttgart mit dem Ziel gegründet wurde, die Welt der Robotik zu revolutionieren. Unser Ziel ist es, die Fähigkeiten von kollaborativen Robotern mit kognitiven Fähigkeiten zu erweitern, so dass sie in bestehenden Umgebungen mit Menschen zusammenarbeiten können, ohne dass in komplexe und kostspielige Sicherheitssysteme investiert werden muss. Wir wollen dazu beitragen, zahlreiche Arbeitsbereiche attraktiver, sicherer und sozialer zu gestalten. Unser Leitsatz “we serve humanity” bringt diesen Auftrag auf den Punkt.

Heute arbeiten mehr als 170 Teammitglieder aus über 30 Ländern an fortschrittlichen Technologien in den Bereichen Umgebungswahrnehmung, Antriebs- und Steuerungstechnik, Werkstofftechnik, mechanische Konstruktion und künstliche Intelligenz.

Mit dem einzigartigen Ansatz, alle Schlüsselkomponenten wie KI, Steuerungssoftware, Sensorik und mechanische Komponenten selbst zu entwickeln, hat das Entwicklungsteam unter der Leitung unseres Gründers David Reger bahnbrechende Fortschritte in einer Vielzahl von Bereichen erzielt. In einer Rekordzeit von drei Jahren haben wir die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass Menschen und Roboter buchstäblich Hand in Hand arbeiten können.

Die konkurrenzlose Kosteneffizienz und das optimale Zusammenspiel aller Komponenten schufen die Basis, um Innovationen voranzutreiben und neue Standards zu definieren. Mit Produkten wie MAiRA, dem weltweit ersten kognitiven Roboter, oder MiPA, einem intelligenten, vielseitigen Roboterassistenten, der den Menschen in allen Lebensbereichen unterstützen wird, steht der Menschheit eine neue Ära der Robotik bevor.



Mit welchen Veränderungen (intern, extern) sind Sie konfrontiert?

Technologie Wandel durch KI und kognitive Roboter

Welche Technologien sind morgen relevant? Wie beherrschen Sie diese Technologien?

Touchless Safe Human Detection sensor etc.

Wie soll Ihre Prozesslandkarte in der Zukunft aussehen?

Integrierte vernetzte intelligente Geschäftsprozesse Kundenfocussierung

Wie soll Ihr Unternehmen in fünf Jahren aussehen?

die Eckpfeiler des Erfolgs; Stronger Together; Passion drives us; Making a Change; we speed things up;; we live trust and honesty; we are human



Welche Ziele verfolgen Sie mit Business Development? Wollen Sie bestehende Geschäfte ausbauen oder wollen Sie neue Geschäfte entwickeln?

Neue Anwendungsgebiete

Wie sieht Ihr heutiges und Ihr zukünftiges Geschäftsmodell aus?

Neuraverse Aufbau eines Wertschöpfungsnetzwerkes von Partnern zur Bereitstellung fortschrittlicher Lösungen, die Menschen überall und jederzeit unterstützen. Bau eines Wertschöpfungsnetzes von Partnern zur Bereitstellung fortschrittlicher Lösungen, die Menschen überall und jederzeit unterstützen.

Welche Anforderungen und Erwartungen haben Ihre Kunden heute und morgen?

Roboter Automatisierungen in Montagelinien Kollaborative und kognitive Roboter Automatisierung für jede Produktionsanlage

Welche Wettbewerber haben Sie heute und morgen? Ändern sich die Spielregeln in Ihren Märkten?

Globale multinationale Roboterhersteller

Welche neuen Kompetenzen müssen Sie entwickeln? Welche Kompetenzen verlieren an Bedeutung?

Multi media Interaktion von der Stimme zur Gestik

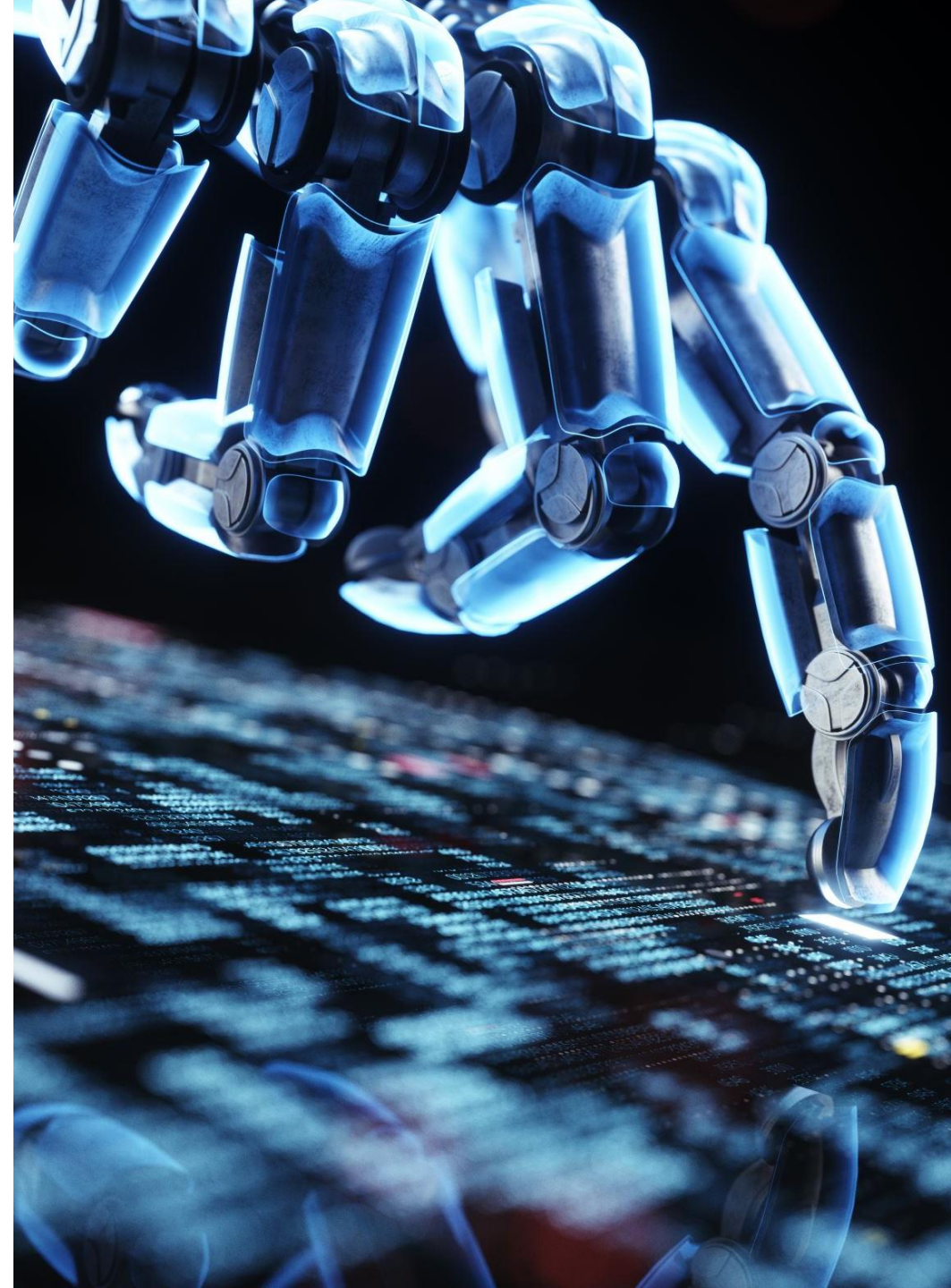
Integrierter und vollständiger AI Zyklus, vollständig kognitiv von der Objekterkennung zum Tracking

Junger Elon Musk“ tritt gegen Teslas Robotik-Einheit an



Neura Robotics

- Dieses Start-up lässt Roboter mit KI sehen, hören und lernen
- Kognitive Roboter sollen auch außerhalb der Industrie eingesetzt werden.
- Neura Robotics erhält von Investoren 55 Millionen Dollar und will international expandieren.



Neura Robotics

Sie heißen Maira, Lara oder Mipa; sie können schweißen, verpacken und Maschinen bestücken. Gemeinsam haben die Roboter, dass sie dank vieler Sensoren und Künstlicher Intelligenz hören und sehen können und bis zu einem gewissen Grad berührungsempfindlich sind.

„Nur kognitive Roboter haben das Potenzial, die Welt außerhalb der Industrie zu erobern“, sagt David Reger, Gründer und Chef des Herstellers Neura Robotics. Das zeige sich beim Fachkräftemangel im Dienstleistungsbereich, vor allem in der Pflege, aber auch im Haushalt.

Neura Robotics

Der Firma aus dem schwäbischen Metzingen liegen nach eigenen Angaben Aufträge im Wert von mehr als 450 Millionen Dollar vor. Um diese erfüllen können, stecken Investoren nun 55 Millionen Dollar Wagniskapital in das Unternehmen, wie am Mittwoch bekannt gegeben wurde.

Neura Robotics hat schon 140 Millionen Dollar eingesammelt

Das Geld fließt in die Erweiterung der Produktionskapazitäten, um die bestellten Roboter bauen zu können, sowie in die Expansion in die USA und nach Japan. Damit hat Neura Robotics seit der Gründung 2019 insgesamt mehr als 140 Millionen Dollar bei Kapitalgebern eingesammelt.

Neura Robotics

„Es braucht kooperative, dezentrale und teilautonome Robotersysteme mit einem völlig neuen Ansatz, um die vielen Tausend Anwendungsfälle zu erschließen“, begründete Stefan Fritz, Partner beim deutschen Deeptech-Investor Primepulse, seine Beteiligung an der Runde.

Daneben waren auch Lingotto, der Investmentarm der italienischen Agnelli-Familie, sowie Vsquared Ventures und HV Capital beteiligt. Die Beratungs- und Investmentgesellschaft GP Bullhound hat Neura bei der Geldsuche beraten.

Neura Robotics

„Unsere Plattformphilosophie basiert auf derselben Idee, die das Smartphone so erfolgreich gemacht hat. Jeder kann künftig Anwendungen, also Apps, für unsere Roboter entwickeln“, sagte Reger.

Weltweit beschäftigen sich inzwischen immer mehr Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Start-ups damit, wie man Robotern Abläufe beibringen kann, die Lebewesen intuitiv beherrschen. Seine Plattform-Idee bezeichnete Reger jedoch als einzigartig: „Ein Robotikunternehmen, das ebenfalls eine solche vielseitige kognitive Plattform bietet, das wäre natürlich ein Wettbewerber. Aber da ist mir derzeit keines bekannt.“

Kognitive Roboter haben inzwischen aber auch schon Firmen wie das Züricher Start-up Anybotics sowie Covariant und Boston Dynamics aus den USA im Angebot.

Neura Robotics

Neura Robotics sieht sich als Vorreiter im Bereich der kognitiven Robotik. Dabei handelt es sich um Roboter, die durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, intelligenten Sensoren und Softwaresystemen in der Lage sind, mit ihrer Umgebung zu interagieren und zu lernen.

Der Marktforscher Spherical Insights schätzt die Größe des Marktes im vergangenen Jahr auf rund 4,7 Milliarden Dollar. Innerhalb von zehn Jahren rechnen die Experten mit einem Wachstum von fast einem Fünftel.

Deutschland bringt Standortvorteil

Im Bereich der Roboterindustrie macht Gründer David Reger mit dem Standort in Deutschland einen Vorteil aus. „Unserem Team ist es in nur zwei Jahren aus dem Stand gelungen, sämtliche Sensoren und Komponenten für eine neue Robotergeneration neu zu entwickeln und zu produzieren“, sagte Reger. Er sei sich nicht sicher, ob das woanders in der Welt auch möglich gewesen wäre.

Neura Robotics

Dem stimmte Lingotto-Partner Nikhil Srinivasan zu: „Neura arbeitet an der Schnittstelle von KI und Hardware-Entwicklung. Deutschland und Europa haben hier einen besonderen Vorteil.“ Andere bekannte Roboter-Start-ups aus Deutschland sind Agile Robots aus München und Wandelbots aus Dresden.

Die Neura-Roboter kosten je nach Industrie und Modell zwischen 5000 und 40.000 Euro. Daneben hat Neura Robotics die Plattform Neuraverse entwickelt, die Unternehmen dabei helfen soll, Automatisierungsprozesse günstiger und flexibler umzusetzen. Zu den Kunden gehört unter anderen der japanische Roboterhersteller Kawasaki.



Neura Robotics

- Neura Robotics LARA 15
- Mit einer hohen industriellen Leistung in Bezug auf Geschwindigkeit, Präzision und Schutz sowie einer kosteneffizienten Lösung ist Neura Robotics LARA 15 die perfekte Lösung für KMUs, um erste Erfahrungen in der Welt der kollaborativen Industrieroboter zu sammeln. Die von Neura selbst entwickelten Steuerungssysteme und die intuitive Benutzeroberfläche ermöglichen eine nahtlose Integration von LARA in jede Produktionsstätte. Das robuste Design und die hohe Leistung ermöglichen den Einsatz von LARA für Anwendungen, die für andere kollaborative Roboter nicht realisierbar sind, während er gleichzeitig den Vorteil hat, ein Roboter zu sein, der von allen – Anfängern und Experten – leicht bedient werden kann.
- Reichweite
- 1.300 mm
- Nutzlast
- 15 kg



NEURA
ROBOTICS

NEURA-ROBOTICS.COM