Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz ist ein Schlagwort unserer Zeit. Sie ist für Novartis ein entscheidendes Werkzeug, um die Erforschung und Entwicklung von Therapien zu beschleunigen und zu optimieren.

Künstliche Intelligenz (KI oder AI für Artificial Intelligence) ist zunächst einmal nicht mehr als ein Sammelbegriff für menschenähnliche Geistesleistungen von Maschinen. Zum Beispiel Urteilen, Sehen, Hören, Analysieren, Entscheiden, Problemlösen und vieles mehr. Ein wesentliches Kriterium für künstliche Intelligenz ist unter anderem die Fähigkeit, situationsbezogen zu entscheiden. Das gelingt besonders gut, wenn die Basis der Entscheidung ein vorausgegangener oder gar fortlaufender Lernprozess ist.

Das maschinelle Lernen (ML) ist ein Aspekt der KI. Es bringt Computern bei, aus Daten und Erfahrung zu lernen und Aufgaben immer besser auszuführen. ML kann in riesigen Datenmengen mithilfe mathematischer und statistischer Modelle Muster erkennen und Entscheidungsgrundlagen erstellen – viel schneller als Menschen es vermögen.

Die große Masse verfügbarer Daten, die wachsende Rechenleistung von Computern und die Leistungsfähigkeit des Cloud-Computings sowie sich stetig verbessernde KI-Algorithmen treiben seit Jahren den Fortschritt in diesem Bereich. KI, schätzt der Software-Gigant Microsoft, wird nahezu alle Bereiche der Gesellschaft beeinflussen. Auch die Entwicklung neuer Therapien im Bereich der Medizin und Gesundheit.

Das AI Innovation Lab

Das hat Novartis erkannt – und gemeinsam mit Microsoft das AI Innovation Lab gegründet. Seit 2019 arbeiten die beiden Unternehmen in Forschung und Entwicklung zusammen – geplant für zunächst fünf Jahre. Das Ziel: die KI-Kapazitäten der beiden Unternehmen zu bündeln, um so einen Innovationsschub in der Medikamenten- und Therapieentwicklung auszulösen. Alle Mitarbeitenden von Novartis sollen lernen, KI anzuwenden. Fachleute von Novartis und Microsoft arbeiten mit ihrer jeweiligen Expertise Seite an Seite, um neue Therapieansätze zu entdecken und zu entwickeln.
https://www.novartis.com/news/media-releases/novartis-and-microsoft-announce-collaboration-transform-medicine-artificial-intelligence

Wichtiges Beispiel: Die Novartis Stiftung und Microsoft entwickeln gerade ein neues KI-getriebenes System zur Diagnose von Lepra. Der Clou: Selbst in entlegenen Gebieten der Erde können Menschen ihre Haut fotografieren, das Bild in eine Cloud laden und von Hautärzt*innen irgendwo auf der Welt mithilfe des KI-Systems diagnostizieren lassen.
https://live.novartis.com/article/neueste-technik-im-kampf-gegen-die-alteste-krankheit

AI treibt die Medikamentenentwicklung

Bei der Medikamentenentwicklung lässt sich maschinelles Lernen in jeder Phase nutzen. Angefangen bei der frühen Suche nach neuen Wirkstoffen über die sorgfältige Prüfung eines geeigneten Wirkstoffs bis hin zu seiner Herstellung und der Lieferung der Medikamente. In der frühen Forschungsphase im Labor hoffen die Fachleute darauf, dass KI-Anwendungen aus Abermillionen von Wirkstoffkandidaten jene Moleküle

auswählen, die präzise gegen verschiedene Erkrankungen helfen.
https://www.novartis.com/stories/access-healthcare/ai-changing-face-healthcare

Das Data42-Projekt führt Abermillionen vorhandene anonymisierte Datensätze von Novartis aus der Forschung und Medikamentenentwicklung der vergangenen 20 Jahre zusammen. So gewinnt das Unternehmen neue Erkenntnisse über Krankheiten, indem Datenwissenschaftler mithilfe von ML-Modellen und Algorithmen (KI) bislang unerkannte Wirkungszusammenhänge von Substanzen aufspüren.
https://www.novartis.com/stories/discovery/data42-program-shows-novartis-intent-go-big-data-and-digital

KI soll außerdem das Design von CAR-T-Zellen für die Immuntherapie von Krebs optimieren und manche Behandlungen, etwa in der Augenheilkunde, individueller „maßschneidern“, als dies bisher möglich ist.
https://www.novartis.com/our-focus/data-and-digital/artificial-intelligence/ai-innovation-lab

---

Source URL: *https://www.novartis.com/de-de/ueber-uns/digitalisierung/kuenstliche-intelligenz*

List of links present in page

- https://www.novartis.com/de-de/de-de/ueber-uns/digitalisierung/kuenstliche-intelligenz
- https://www.novartis.com/news/media-releases/novartis-and-microsoft-announce-collaboration-transform-medicine-artificial-intelligence
- https://live.novartis.com/article/neueste-technik-im-kampf-gegen-die-alteste-krankheit
- https://www.novartis.com/stories/access-healthcare/ai-changing-face-healthcare
- https://www.novartis.com/stories/discovery/data42-program-shows-novartis-intent-go-big-data-and-digital
- https://www.novartis.com/our-focus/data-and-digital/artificial-intelligence/ai-innovation-lab