Faszinierende Einblicke in die Welt der KI

Preisträger Avi Wigderson begeistert die Schülerinnen und Schüler des Löwenrot-Gymnasiums mit einem spannenden Vortrag

Von Kim Fellger

St. Leon-Rot. Spätestens seit der Veröffentlichung von Chat-GPT im November 2022 ist das Thema Künstliche Intelligenz (KI) in aller Munde. Die KI fasziniert, weil sie scheinbar aus dem Nichts und mit unglaublicher Geschwindigkeit Texte zu den unterschiedlichsten Fragen und Aufgabenstellungen kreieren kann.

Doch wie funktioniert KI eigentlich genau? Und könnte sie irgendwann intelligenter werden als Menschen – sie vielleicht sogar ersetzen? Das sind Fragen, die viele Menschen beschäftigen. Auch die Schülerinnen und Schüler des Löwenrot-Gymnasiums, die jüngst die Gelegenheit hatten, all dies mit einem echten Experten zu diskutieren: Professor Avi Wigderson.

Normalerweise lehrt Wigderson Informatik und Mathematik am „Institute for Advanced Study“ (IAS) in Princeton. Für das Heidelberger Laureate Forum (HLF) ist er allerdings nach Deutschland gekommen. Das HLF fand dieses Jahr zum zwölften Mal statt und bringt führende Wissenschaftler aus Mathematik und Informatik mit aufstrebenden Studierenden und Schülern aus diesen Bereichen zusammen. Die eingeladenen Laureate sind Träger der wichtigsten Auszeichnungen der Mathematik und Informatik – so auch Wigderson. 2021 erhielt er den Abelpreis, das mathematische Pendant zum Nobelpreis, und 2024 den Turing Award, die bedeutendste Auszeichnung der Informatik.

Normalerweise unterrichtet Informatikprofessor Avi Wigderson in Princeton. Jüngst hielt er am Löwenrot-Gymnasium einen Vortrag über Künstliche Intelligenz. Foto: Verena Bader

Mit einem Vortrag über „Computation“, die Schnittstelle zwischen Mathematik und Informatik, begeisterte er die Mathematik-Leistungskurse des Löwenrot-Gymnasiums. In einer 45-minütigen Präsentation in englischer Sprache erklärte der israelische Professor die grundlegende Funktionsweise von Computern. Ein „Input“ werde eingegeben, mithilfe eines Algorithmus verarbeitet und schließlich in ein „Output“ verwandelt, das sich stark von der ursprünglichen Eingabe unterscheide. Auch das menschliche Gehirn funktioniere nach diesem Prinzip. Der Mensch nimmt einen Reiz wahr, verarbeitet diesen und als „Output“ folgt eine Handlung.

Gerade daraus ergeben sich laut Wigderson tiefgreifende Fragen: „Inwiefern unterscheidet sich der Mensch von der Maschine? Können Maschinen ein Bewusstsein entwickeln? Und können sie Gefühle haben?“

Mit diesen Fragen beendete Wigderson den Vortrag. Nun hatten die Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit, eigene Fragen zu stellen. Dabei knüpften sie an die offenen Punkte des Vortrags an. Auf die Frage, ob KI ein Bewusstsein entwickeln könne und wann, erklärte Wigderson, dass er davon ausgehe, dass KI bereits ein Bewusstsein habe oder zumindest Anzeichen eines Bewusstseins zeige. Er begründete dies damit, dass viele KI-Modelle nicht nur „halluzinieren“, also unbeabsichtigt falsche Informationen erzeugen, sondern auch bewusst lügen könnten, ähnlich wie Notlügen bei Menschen, wenn sie ihre Mitmenschen nicht verletzen wollen. KI könne ihre Nutzer mittlerweile so gut einschätzen, dass sie weiß, welche Antworten sie verletzen könnten und passt ihre Formulierungen dementsprechend an. Diese These überraschte einige Jugendlichen sehr und führte auch noch nach dem Vortrag zu lebhaften Diskussionen.

Auch die Sorge, auf dem Arbeitsmarkt durch KI ersetzt zu werden, kam zur Sprache. Eine ernst zu nehmende Gefahr, wie Wigderson betonte: Schon heute gebe es Maschinen, die in vielen Bereichen besser seien als Menschen und der technische Fortschritt werde in Zukunft weiter voranschreiten. Dennoch halte er ein Verbot von KI-Entwicklung für sinnlos: „Der technologische Fortschritt ist unaufhaltbar.“

Ferner sprach Wigderson über die Auswirkungen von KI auf die Demokratie und die Art des gesellschaftlichen Zusammenlebens. Er zeigte sich besorgt über die Verbreitung von gefälschten Bildern und Videos durch KI, betonte aber auch hier den Nutzen von der neuen Technik. KI könnte etwa in Diskussionen als neutraler Mediator agieren oder auch Live-Faktenchecks ermöglichen.

Künstliche Intelligenz hat laut dem Informatikprofessor das Potenzial, das Leben der Menschen enorm zu verbessern oder es zu zerstören. Wie sich diese Technologie entwickeln wird, bleibe abzuwarten. „Es ist eine faszinierende Welt“, schloss Wigderson.