

Kinderfragen: „Was ist Informatik und wie hilft sie dem Schneemann beim Umzug?“

Prof. Dr. Verena Wolf

Wie viele Arten von Informatik gibt es?

Die Informatik hat viele wichtige Teilbereiche, wie z. B. die Programmierung, die Künstliche Intelligenz und das Maschinelle Lernen, aber auch theoretische Informatik oder Computerhardware. Außerdem wird Informatik in vielen Anwendungen immer wichtiger. Bioinformatik z. B. verbindet Biologie und Informatik zur Analyse biologischer Daten. Medieninformatik konzentriert sich auf die Technik hinter digitalen Medien.

Spielt man Fortnite in der Informatik?

Sicherlich spielen Informatikstudierende in ihrer Freizeit gerne Fortnite. Es ist aber nicht Teil der Informatikausbildung. Allerdings lernt man im Informatikstudium die Grundlagen der Softwareentwicklung und damit natürlich auch die wichtigsten Konzepte zur Programmierung von Computerspielen.

Wie kann man sich in Minecraft reinhacken?

Dazu kann ich nichts sagen.

Wie programmiert man etwas?

Als Beginner der Programmierung kann man zuerst Scratch lernen (<https://scratch.mit.edu/> – die Sprache lässt sich ganz unten auf der Webseite auf „Deutsch“ stellen). Man lernt, verschiedene Scratch-Blöcke wie ein Puzzle zusammensetzen, um beispielsweise ein Pong-Spiel zu programmieren oder eine Figur so zu bewegen, wie man möchte. Unter „Tutorials“ findet ihr eine Anleitung, um Scratch zu lernen.

Wie kann man Videospiele selbst programmieren?

Um Videospiele zu programmieren, lernt man zunächst eine textuelle Programmiersprache wie Python, C# oder Java. Im Informatikunterricht lernt ihr eine dieser Sprachen normalerweise am Ende der Mittelstufe oder in der Oberstufe.

In eurer Freizeit könnt ihr euch dann in eine Spieleentwicklungs-Engine wie Unity, Unreal oder Godot einarbeiten, die Algorithmen zur Verfügung stellt, um Grafiken, Physik und Gameplay-Logik zu erstellen. Man beginnt zunächst mit einfachen Spielelementen und macht das Spiel schrittweise komplexer.

Wie kann man ein Spiel machen?

Schaut euch dazu am besten die Sprache Scratch an. Unter <https://scratch.mit.edu/ideas> (denkt daran, die Sprache ganz unten auf der Seite auf „Deutsch“ zu stellen) findet ihr z. B. eine Anleitung, wie man ein Pong-Spiel mit Scratch programmiert.

Wer hat Technologie erfunden?

Technologie ist ein breiter Begriff, der sich auf Werkzeuge oder Maschinen bezieht, die Menschen entwickelt haben, um Probleme zu lösen oder das Leben einfacher zu machen. Es gibt keinen einzelnen Erfinder der Technologie. Sie hat sich über Jahrtausende hinweg entwickelt.

Wer hat Künstliche Intelligenz (KI) erfunden? (Sophie)

Künstliche Intelligenz hat keinen einzelnen Erfinder, sondern ist das Ergebnis von Ideen vieler Wissenschaftler über viele Jahre hinweg. Schon vor etwa 70 Jahren gab es eine Konferenz, bei der Wissenschaftler zusammenkamen, um die Möglichkeiten der „Maschinenintelligenz“ zu diskutieren.

Wieso ist Künstliche Intelligenz so wichtig?

Künstliche Intelligenz kann uns dabei helfen, komplexe Probleme zu lösen, die für Menschen zu schwierig oder zeitaufwendig wären. Das gilt insbesondere für das Analysieren großer Datenmengen, wie sie z. B. im Internet entstehen, wenn sehr viele Menschen Texte veröffentlichen, Dinge kaufen oder Videos hochladen. KI kann uns bei den Dingen, die wir täglich nutzen, helfen, z. B. Suchmaschinen, Kaufempfehlungen oder KI-Chatbots (wie ChatGPT). KI kann auch helfen, neue Medikamente zu entwickeln und für Patienten die beste Behandlung vorschlagen; oder auch zur Erfindung neuer Materialien mit besonderen Eigenschaften beitragen oder Umweltdaten analysieren und damit den Umweltschutz unterstützen.

Warum hat Künstliche Intelligenz kein Gehirn?

Künstliche Intelligenz hat kein Gehirn wie Menschen oder Tiere, weil sie auf Algorithmen basiert. Diese Algorithmen sind dadurch inspiriert, wie Menschen oder Tiere Dinge lernen und Probleme lösen. Aber sie „stecken“ im Computer, der mathematische Berechnungen durchführt, um zu lernen und Entscheidungen zu treffen.

Warum kann Künstliche Intelligenz nicht gut zählen?

Es gibt unterschiedliche KI-Systeme und einige davon können sehr gut zählen. Allerdings ist es für KI-Systeme, die Bilder generieren, ein Problem, zu zählen oder Mengen zu erkennen, wenn es um unstrukturierte Daten geht, wie beispielsweise das Zählen von Tieren in einem Bild oder die Finger einer Hand. Solche Systeme haben kein Konzept von Zahlen oder Zählen, weil sie auf die Erkennung und das Wiedergeben von Mustern spezialisiert sind.

Wie viele Roboter gibt es auf der Welt?

Die genaue Anzahl der Roboter in der Welt ist schwer zu bestimmen, da sie ständig steigt und viele verschiedene Arten von Robotern existieren, z. B. Unterwasserroboter zur Wartung von Pipelines, Roboter in der Autoproduktion oder Staubsaugerroboter für den Hausgebrauch.

Können Roboter reden?

Ja, es gibt Roboter, die ähnlich wie ein KI-Chatbot auf Fragen antworten können und mit Menschen reden können.

Geht das mit dem Schneemann auch ohne Mitte? (Emma)

Nein, weil wir dann nach den Regeln des Spiels nur den Hut auf das Ziel setzen könnten und kein weiterer Schritt möglich wäre.

Kann man einen Schneeroboter bauen?

Das wäre ein tolles Projekt! Ja, man könnte einen Roboter bauen, der sich auf schneebedecktem Boden bewegen kann, einen Schneemann baut und Schneekugeln wirft.