

Risiken und Nebenwirkungen: Was bedeutet die Verbreitung von KI für unser Leben?

Können wir mit unserem Smartphone bald auch zum Mond fliegen?

Weißt du eigentlich, dass das Smartphone in deiner Hosentasche eine millionenfach höhere Rechenleistung besitzt als der Bordcomputer der Apollo 11 – die Rakete, die 1969 auf dem Mond landete?

Unser Leben ist durch technologische Entwicklungen bestimmt, die nicht nur die Raumfahrtforschung, sondern auch unseren Alltag grundlegend verändert haben. Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) gehören zu den prägendsten Entwicklungen, die uns auch zukünftig immer häufiger begleiten werden. Aber was bedeutet das für uns und unsere Gesellschaft? Welche Chancen bietet KI und vor welche Herausforderungen stellt sie uns?

Chancen und Herausforderungen von KI-Software betrachten wir im Folgenden anhand der zwei zentralen Themenbereiche: Daten für KI-Software und Nachvollziehbarkeit von KI-Software.

Daten: Warum brauchen Forscher:innen Zugang zu Daten?

Entwickler:innen programmieren KI-Systeme für bestimmte Aufgaben, die die Systeme dann in sehr kurzer Zeit umsetzen. Forscher:innen nutzen beispielsweise KI-Systemen für Klimamodelle. Sie sollen darstellen, wie sich das Klima weltweit in den kommenden Jahren verändern könnte. Hierbei sind KI-Verfahren zu wichtigen Instrumenten geworden, um große Datenmengen in sehr kurzer Zeit zu analysieren. Das wäre für uns in dieser Form schlichtweg unmöglich. Wir können nicht so viele Informationen auf einmal berücksichtigen und in kurzer Zeit Berechnungen dazu durchführen. Ein Klimamodell bezieht unter anderem Daten über die Temperatur der letzten 170 Jahre ein. Allein, um diese Daten durchzulesen, bräuchten wir Tage oder Wochen. Die Arbeit mit KI-Verfahren erlaubt es Forscher:innen, in kurzer Zeit zu neuen Erkenntnissen zu kommen. So wird es beispielsweise möglich, dass wir mehr über mögliche kommende Klimaveränderungen erfahren. Dadurch können wir uns besser auf diese Veränderungen vorbereiten und uns überlegen, wie wir ungewünschten Auswirkungen begegnen können.

Für viele Forscher:innen stellt es allerdings eine Herausforderung dar, auf Daten in ausreichender Menge und Qualität zugreifen zu können. Qualität bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Daten korrekt sind und keine Fehler beinhalten. Zudem müssen sie vielfältig sein. Das heißt im Fall von Klimamodellen beispielsweise, dass Daten über Temperaturverläufe, Niederschläge oder Stürme aus den Niederlanden ebenso vorhanden sein müssen wie aus Kenia. Diese Vielfalt sorgt dafür, dass das Modell exakter nachstellen kann, welche Klimaveränderungen wahrscheinlich sind. Darum hat es für die Forschung einen hohen Stellenwert, Daten zu erfassen und aufzubereiten.

Oftmals existieren zwar umfangreiche Datenmengen, jedoch haben Forscher:innen keinen Zugriff darauf. Das ist beispielsweise der Fall, wenn Medien- und Kommunikationswissenschaftler:innen erforschen möchten, wie wir uns über soziale Medien informieren. Die Unternehmen, die soziale Medien wie Instagram oder YouTube anbieten, verfügen über umfangreiche Daten zum Verhalten ihrer Nutzer:innen. Forscher:innen können in der Regel jedoch nicht auf diese Daten zugreifen. Immer wieder fordern Wissenschaftler:innen deshalb, dass sie bei gesellschaftlich wichtigen Themen Zugang zu Daten erhalten sollten, um sie für ihre Forschung nutzen zu können. Im Fall der sozialen Medien wären diese Datenzugänge beispielsweise wichtig, um herauszufinden, wie sich irreführende Informationen verbreiten. Daraus ließen sich dann geeignete Maßnahmen ableiten, um dagegen vorzugehen. Fehlende Datenzugänge erschweren es, wirksame Maßnahmen zu ergreifen, um gegen irreführende Informationen vorzugehen. Auch in anderen Bereichen ist es ohne Datenzugänge und die Analyse von Daten schwierig, die Auswirkungen von KI-Systemen zu erfassen. Oftmals kann deshalb nicht genau überprüft werden, ob geltende Gesetze tatsächlich eingehalten werden.

Nachvollziehbarkeit: Warum ist es manchmal schwierig nachzuvollziehen, wie KI-Systeme funktionieren?

Wir nutzen Technologien mithilfe von leicht verständlichen Benutzeroberflächen. Deshalb benötigen wir als Nutzer:innen kaum Kenntnis über die Funktionsweisen von Hardware und Software, um diese bedienen zu können. Das gilt auch für Anwendungen, die mit KI-Verfahren arbeiten. Oftmals ist uns nicht einmal bewusst, dass ein Programm oder eine App mithilfe von KI-Methoden funktioniert.

Wir können häufig nicht nachvollziehen, wie die KI-Software zu einem Ergebnis kommt. Das gilt für die meisten von uns nicht nur für KI-Software. Viele von uns

können auch nicht nachvollziehen, wie ein einfacher Taschenrechner funktioniert. Jedoch können uns bei einem einfachen Taschenrechner seine Entwickler:innen erklären, wie er vorgeht. Sie können die Arbeit des Taschenrechners, wenn er eine Aufgabe löst, Schritt für Schritt nachvollziehen.

Im Fall von KI-Verfahren gibt es einen Unterschied: Die Entwickler:innen können die einzelnen Schritte, die die Software ausführt, nicht mehr nachvollziehen. Sie legen die Datenauswahl und die Zielvorgaben für die Software fest. Das weitere Vorgehen ist im Detail auch für die Entwickler:innen undurchsichtig. Das heißt, sie können meist nicht nachvollziehen, aufgrund welcher Lösungsschritte ein KI-System zu einem Ergebnis kommt. Deshalb ist in diesem Zusammenhang häufig die Rede von KI-Software als Black Box.

Da das genaue Vorgehen einiger KI-Systeme nicht nachvollziehbar ist, müssen wir uns gut überlegen, wann KI-Systeme eingesetzt werden. Wäre es beispielsweise zielführend und in unserem Sinne, wenn eine lernende KI-Software Mitarbeiter:innen der Agentur für Arbeit unterstützt? Sie könnte etwa ermitteln, wie die Chancen einer arbeitslosen Person für den Wiedereinstieg in den Beruf stehen. Eine solche Software könnte die Mitarbeiter:innen entlasten, die dadurch mehr Zeit für Gespräche mit ihren Kund:innen hätten. Zudem würde die Einschätzung unabhängig von den persönlichen Eindrücken erfolgen und damit bei jeder Person auf die gleiche Weise stattfinden. Das Vorgehen der KI-Software wäre jedoch nicht bis ins Detail nachvollziehbar.

Etwaige Ungleichbehandlungen aufgrund bestimmter Datenmerkmale wie Geschlecht oder Staatsangehörigkeit können nur zutage treten, wenn man das Ergebnis genau prüft. Verstöße gegen Gesetze oder ungerechte Ergebnisse bleiben deshalb oftmals unerkannt. Männer und Frauen könnten beispielsweise unterschiedlich behandelt werden. Das verstößt gegen unser Recht und ist zugleich unfair. Deshalb ist es bei manchen Entscheidungen wichtig, genau nachvollziehen zu können, wie eine Entscheidung zustande gekommen ist.

KI (mit-)gestalten

Die Beispiele zeigen, dass mit dem Einsatz von KI-Software wichtige gesellschaftliche und politische Fragen verbunden sind: Wie können wir KI-Systeme so gestalten, dass sie die Gesellschaft sinnvoll unterstützen? Wann ist ihr Einsatz für alle gleichermaßen sinnvoll und hilfreich? Um diese Fragen zu klären, sind gesellschaftliche,

wissenschaftliche und politische Auseinandersetzungen notwendig. Aus diesen können sich gesetzliche Rahmenbedingungen mit klaren Regeln entwickeln, damit KI-Systeme zum Wohl der Menschen eingesetzt werden. Das bedeutet, dass Systeme der Künstlichen Intelligenz so entwickelt und gestaltet werden, dass ihr Einsatz den Nutzer:innen und der Gesellschaft insgesamt nicht schadet. In diesem Zusammenhang haben Politiker:innen der deutschen Bundesregierung und der Europäischen Union Strategien und Ansätze entwickelt, um KI-Software gemeinwohlorientiert zu gestalten. Damit das gelingt, müssen Forscher:innen einerseits Zugang zu Daten erhalten, damit Politiker:innen aus den Forschungsergebnissen wirksame Maßnahmen ableiten können. Andererseits müssen wir diskutieren und festlegen, wann wir auf den Einsatz von KI-Systemen verzichten sollten, da die fehlende Nachvollziehbarkeit (zu) große Auswirkungen auf unser Leben haben könnte.

Bewusstsein für KI schaffen

Der Informatiker Toby Walsh sagte 2021 auf der Konferenz „Wenn Maschinen Zukunft träumen“¹, Künstliche Intelligenz sei wie ein Werkzeugkasten, an dem wir uns bedienen. Damit wir uns an diesem Werkzeugkasten bedienen können, müssen wir allerdings ein Bewusstsein dafür entwickeln, wie KI funktioniert. Das bedeutet auch, dass wir uns damit auseinandersetzen, wie KI-Technologien uns unterstützen können und unter welchen Voraussetzungen das möglich ist. Somit lauten die zentralen Fragen: Welche Aufgaben wollen wir in Zukunft mit der Unterstützung von Technologien bewältigen? In welchen Bereichen erscheint uns ihr Einsatz nicht sinnvoll?

¹ Hybrides Festival zum Leben mit Künstlicher Intelligenz im November 2021:

<https://www.goethe.de/prj/wmd/de/index.html#i7166404>.

Inhalt lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international, [iRights.Lab](https://rightslab.org/) für [KI-Campus](https://ki-campus.org/),
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>