



Starter-Kit für ethische KI

Leitfaden zu den Grundlagen ethischer KI

www.valuesai.eu



Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author or authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Education System. Neither the European Union nor the entity providing the grant can be held responsible for them.

Ethical AI Fundamentals Guide © 2025 by VALUES is licensed under CC BY 4.0

Vorstellung des VALUES-Projekts

Das **VALUES-Projekt** ist eine zukunftsorientierte Initiative, die darauf abzielt, junge Menschen in ganz Europa zu befähigen, indem sie ihnen die wesentlichen Fähigkeiten und das ethische Verständnis vermittelt, die sie benötigen, um sich in der sich rasch entwickelnden Welt der künstlichen Intelligenz (KI) zurechtzufinden. Da KI-Technologien zu einem festen Bestandteil des Alltags werden, ist es für junge Menschen unerlässlich, nicht nur technisches Wissen zu erwerben, sondern auch ein starkes Bewusstsein für die ethischen Überlegungen im Zusammenhang mit KI zu entwickeln. Das Hauptziel des Projekts besteht darin, jungen Menschen, insbesondere denen, die mit Herausforderungen auf dem Arbeitsmarkt konfrontiert sind, das Wissen und die Werkzeuge an die Hand zu geben, um KI-Technologien kritisch zu bewerten und sicherzustellen, dass sie verantwortungsbewusst mit diesen Systemen umgehen können. Durch die Förderung eines tieferen Verständnisses der KI-Ethik möchte das VALUES-Projekt junge Menschen darauf vorbereiten, verantwortungsbewusste digitale Bürger und ethische Innovatoren zu werden, die bereit sind, einen positiven Beitrag zur digitalen Wirtschaft zu leisten. Zu den erwarteten Ergebnissen gehören eine verbesserte KI-Kompetenz, ein ethischerer Umgang mit Technologie und bessere Beschäftigungsmöglichkeiten im wachsenden KI-Sektor.

Was ist das VALUES-Starterkit für ethische KI?

*Das **VALUES-Starterkit für ethische KI** ist Ihr Einstieg in die faszinierende und wichtige Welt der ethischen KI. Diese dynamische Ressource wurde für Jugendarbeiter und Pädagogen entwickelt und bietet Ihnen die Werkzeuge, um in die Komplexität der KI einzutauchen, von ihren Grundprinzipien bis hin zu den ethischen Dilemmata, die sie mit sich bringt. Mit zahlreichen Beispielen aus der Praxis, praktischen Strategien und*

spannenden Aktivitäten hilft Ihnen dieses Kit, mit jungen Menschen sinnvolle Diskussionen über die Auswirkungen der KI auf ihr Leben anzuregen. Ganz gleich, ob Sie KI zum ersten Mal vorstellen oder junge Menschen durch ihre ethischen Implikationen führen, dieses Starter-Kit wird Sie in die Lage versetzen, mit Zuversicht zu unterrichten und Neugierde für den verantwortungsvollen Umgang mit KI in der heutigen Welt zu wecken.

Inhalt

- 01 EINFÜHRUNG IN KI UND ETHIK
- 02 GRUNDPRINZIPIEN EINER ETHISCHEN KI
- 03 ETHISCHE DILEMMAS IN DER KI
- 04 JUGENDLICHE DURCH DISKUSSIONEN ÜBER ETHISCHE KI BEGLEITEN
- 05 ANHÄNGE



Co-funded by
the European Union

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author or authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Education System. Neither the European Union nor the entity providing the grant can be held responsible for them.

Ethical AI Fundamentals Guide © 2025 by VALUES is licensed under CC BY 4.0

01

EINFÜHRUNG IN KI UND ETHIK



Einführung in KI und Ethik

Was ist KI?

Künstliche Intelligenz (KI) bezeichnet den Bereich der Informatik, der sich mit der Entwicklung von Systemen befasst, die Aufgaben ausführen können, für die traditionell menschliche Intelligenz erforderlich ist. Diese Systeme sind darauf ausgelegt, menschliche kognitive Funktionen wie Lernen, Denken, Problemlösen, Wahrnehmung und Sprachverständnis zu simulieren. Das Ziel der KI besteht nicht nur darin, menschliche Aufgaben zu replizieren, sondern Maschinen in die Lage zu versetzen, sich im Laufe der Zeit durch Erfahrungen und Daten selbst zu verbessern. In der heutigen Welt verändert KI verschiedene Branchen rasant, und das Verständnis ihrer Schlüsselkonzepte ist für Jugendarbeiter, Pädagogen und junge Menschen unerlässlich, um sich in dieser sich wandelnden Landschaft zurechtzufinden.

Lassen Sie uns einige der Kernkonzepte der KI näher betrachten:

1. Maschinelles Lernen (ML)

Maschinelles Lernen ist einer der wichtigsten Teilbereiche der KI, in dem Algorithmen es Computern ermöglichen, aus Daten zu lernen und auf deren Grundlage Vorhersagen zu treffen, ohne explizit programmiert worden zu sein. Im Wesentlichen verbessert das System beim maschinellen Lernen seine Leistung, indem es große Datenmengen verarbeitet und Muster in diesen Daten identifiziert.

Maschinelles Lernen ist beispielsweise der Kern von Empfehlungssystemen, die von Plattformen wie Netflix und YouTube verwendet werden. Diese Systeme lernen aus den früheren Aktionen der Nutzer (z. B. dem Verlauf der angesehenen Inhalte), um Filme oder Videos vorzuschlagen, die ihnen wahrscheinlich gefallen werden.

Beispiel aus der Praxis:

- **Netflix-Empfehlungen:** Netflix nutzt maschinelles Lernen, um Ihnen Filme oder Serien vorzuschlagen, die auf Ihrem Verlauf, Ihren Vorlieben und Ihren Bewertungen basieren. Je

mehr Daten das System über Ihr Verhalten sammelt, desto besser kann es vorhersagen, was Sie als Nächstes sehen möchten.

2. Natürliche Sprachverarbeitung (NLP)

Die natürliche Sprachverarbeitung ermöglicht es Computern, die menschliche Sprache auf sinnvolle und nützliche Weise zu verstehen, zu interpretieren und darauf zu reagieren. NLP hilft Maschinen dabei, Sprache in verschiedenen Formen zu verarbeiten, beispielsweise gesprochene Sprache (Spracherkennung) oder geschriebenen Text (Textanalyse). NLP kann in Anwendungen wie Chatbots, virtuellen Assistenten und Übersetzungstools eingesetzt werden.

Eine zentrale Herausforderung bei NLP besteht darin, Maschinen beizubringen, den Kontext, den Tonfall und die Bedeutung der menschlichen Sprache zu verstehen. Dadurch können Computer nicht nur Wörter interpretieren, sondern auch die zugrunde liegende Absicht eines Satzes oder einer Phrase erfassen.

Beispiel aus der Praxis:

- **Sprachassistenten (Siri, Alexa):** Diese Geräte verwenden NLP, um gesprochene Befehle zu verarbeiten und angemessen zu reagieren. Wenn Sie beispielsweise Alexa bitten, ein Lied abzuspielen, hilft NLP ihr, Ihre Anfrage zu verstehen und die Aufgabe korrekt auszuführen.



ANSEHEN: „Natural Language Processing In 5 Minutes“

Einführung in KI und Ethik

Was ist KI?

3. Deep Learning

Deep Learning ist ein Teilbereich des maschinellen Lernens, bei dem künstliche neuronale Netze verwendet werden, um die Art und Weise zu simulieren, wie das menschliche Gehirn Informationen verarbeitet. Diese Netze bestehen aus mehreren Schichten von Knoten (daher der Begriff „deep“), wodurch das System mit hoher Genauigkeit lernen und Entscheidungen treffen kann.

Deep Learning ist besonders effektiv bei Aufgaben wie der Bilderkennung, bei denen das System lernt, Objekte, Gesichter oder Szenen in Bildern zu identifizieren. Je mehr Daten das System verarbeitet, desto besser wird es darin, Muster zu erkennen und Vorhersagen zu treffen.

Beispiel aus der Praxis:

- **Gesichtserkennungstechnologie:** Deep-Learning-Algorithmen bilden die Grundlage für Gesichtserkennungssysteme, die in Überwachungskameras, Smartphones und sozialen Medienplattformen zum Einsatz kommen. Diese Systeme können Personen auf Fotos oder in Videos identifizieren und tragen so zu mehr Sicherheit und Personalisierung bei.

4. Computersicht

Computer Vision ist ein Bereich der KI, der es Maschinen ermöglicht, visuelle Informationen aus ihrer Umgebung zu interpretieren und zu verstehen. Dazu gehören Aufgaben wie die Identifizierung von Objekten in Bildern, die Erkennung von Gesichtern oder sogar die Interpretation von Videos. Computer Vision findet in einer Vielzahl von Branchen Anwendung, darunter im Gesundheitswesen, im Einzelhandel und im Transportwesen.

Beispielsweise sind selbstfahrende Autos in hohem Maße auf Computer Vision angewiesen, um Hindernisse, Verkehrszeichen und Fußgänger auf der Straße zu erkennen. Durch die Verarbeitung von

Echtzeitbildern von im Fahrzeug installierten Kameras kann das Auto Entscheidungen über seine Bewegungen treffen.

Beispiel aus der Praxis:

- **Selbstfahrende Autos:** Unternehmen wie Tesla und Waymo nutzen Computer Vision, um autonomes Fahren zu ermöglichen. Die Autos verwenden KI-Algorithmen, um Daten von Kameras und Sensoren zu verarbeiten, die ihnen helfen, sich auf den Straßen zu orientieren und Entscheidungen zu treffen, wie z. B. an Ampeln anzuhalten oder Hindernissen auszuweichen.

5. KI im Alltag

Auch wenn die oben genannten Konzepte technisch erscheinen, ist KI bereits fest in unserem Alltag verankert. Von sozialen Medien bis zum Online-Shopping – KI-Technologien helfen dabei, Entscheidungen zu treffen, Erfahrungen zu verbessern und Aufgaben zu automatisieren. Hier sind einige wichtige Beispiele für den Einsatz von KI:

- **Algorithmen in sozialen Medien:** KI steuert die Algorithmen, die bestimmen, welche Beiträge, Anzeigen und Inhalte Sie auf Plattformen wie Facebook, Instagram und Twitter sehen. Diese Systeme analysieren Ihr Verhalten und Ihre Präferenzen, um einen personalisierten Feed zusammenzustellen.
- **Online-Shopping:** Einzelhändler wie Amazon nutzen KI, um Ihnen Produkte auf der Grundlage Ihrer früheren Einkäufe oder Ihres Suchverlaufs zu empfehlen. Diese Empfehlungsmaschine nutzt maschinelles Lernen, um vorherzusagen, was Sie als Nächstes kaufen werden.
- **Gesundheitswesen:** KI macht auch im medizinischen Bereich Fortschritte und unterstützt Ärzte bei der Diagnose von Krankheiten wie Krebs, der Vorhersage von Patientenergebnissen und der Erstellung personalisierter Behandlungspläne auf der Grundlage von Datenanalysen.

Einführung in KI und Ethik

Die Rolle der KI in der Gesellschaft

Künstliche Intelligenz wird zunehmend zu einem festen Bestandteil unseres Alltags und prägt die Art und Weise, wie wir mit der Welt interagieren, wie wir arbeiten und wie wir in der Gesellschaft miteinander umgehen. KI ist nicht nur auf Technologiellabore oder große Unternehmen beschränkt, sondern hat auch Einzug in soziale Plattformen, den Arbeitsplatz und sogar in das bürgerschaftliche Engagement gehalten und beeinflusst und verändert verschiedene Sektoren und Lebensbereiche. In diesem Abschnitt wird die Rolle der KI in der Gesellschaft untersucht, wobei der Schwerpunkt auf ihren Auswirkungen auf das soziale Leben, die berufliche Laufbahn und das Engagement junger Menschen liegt.

1. Häufige Anwendungen im sozialen Leben

KI ist heute aus dem sozialen Leben nicht mehr wegzudenken, und ihr Einfluss ist in vielen Bereichen deutlich zu spüren, insbesondere in den sozialen Medien und Unterhaltungstechnologien. Hier sind einige der häufigsten Beispiele dafür, wie KI soziale Erfahrungen prägt:

Algorithmen in sozialen Medien

Soziale Medien wie Facebook, Instagram, TikTok und Twitter verwenden KI-gestützte Algorithmen, um Inhalte für Nutzer zu kuratieren und zu personalisieren. Diese Algorithmen bewerten Ihre Interaktionen – Likes, Shares, Kommentare und die Zeit, die Sie mit Beiträgen verbringen –, um zu bestimmen, welche Inhalte Ihre Aufmerksamkeit als Nächstes am ehesten auf sich ziehen werden. Je mehr Sie sich mit bestimmten Arten von Inhalten beschäftigen, desto mehr passt die KI der Plattform Ihren Feed an Ihre Vorlieben an.

Diese Algorithmen sollen die Nutzerinteraktion erhöhen, was zu einer längeren Bildschirmzeit und damit zu mehr Möglichkeiten für Werbetreibende führt, Nutzer mit personalisierten Anzeigen anzusprechen. Dieser Prozess wirft jedoch auch Fragen zum Datenschutz, zur Datenerfassung und zur Möglichkeit auf, dass Nutzer durch gezielte Inhalte, einschließlich Fehlinformationen und

Sensationsmache, manipuliert werden.

Beispiel aus der Praxis:

- **Die Explore-Seite von Instagram:** Die KI hinter der Explore-Seite von Instagram sagt anhand Ihrer bisherigen Likes und Interaktionsmuster voraus, welche Beiträge Sie interessant finden könnten. Wenn Sie häufig Fotos zum Thema Mode liken, zeigt Ihnen der Algorithmus von Instagram mehr modebezogene Inhalte an und passt Ihr Erlebnis an, um Ihr Interesse aufrechtzuerhalten.

Deepfakes

Deepfakes sind KI-generierte synthetische Medien, bei denen Bilder oder Videos über vorhandenes Filmmaterial gelegt werden, wodurch oft hyperrealistische gefälschte Videos entstehen. Diese Videos werden häufig verwendet, um sich als jemand anderes auszugeben und so den Anschein zu erwecken, dass diese Person etwas gesagt oder getan hat, was sie in Wirklichkeit nie getan hat. Die Deepfake-Technologie nutzt KI-Techniken, insbesondere Deep Learning, um diese überzeugenden Manipulationen zu erstellen, die von harmloser Unterhaltung bis hin zu schädlichen Inhalten reichen können, die darauf abzielen, zu täuschen oder zu manipulieren.

Der Aufstieg von Deepfakes wirft ernsthafte ethische Bedenken auf, insbesondere wenn sie zur Verbreitung von Fehlinformationen, Verleumdungen oder politischer Manipulation verwendet werden. Sie stellen die Glaubwürdigkeit von Medienquellen in Frage und können das Vertrauen in visuelle Inhalte untergraben.

Beispiel aus der Praxis:

- **Deepfake-Videos in der Politik:** Deepfakes wurden in politischen Kampagnen verwendet, um gefälschte Reden oder Ereignisse mit Personen des öffentlichen Lebens zu erstellen, die möglicherweise Wahlen oder die öffentliche Meinung beeinflussen. Die Möglichkeit, Videoinhalte zu manipulieren, wirft wichtige Fragen darüber auf, wie wir Informationen authentifizieren und Medienquellen vertrauen.

Einführung in KI und Ethik

Die Rolle der KI in der Gesellschaft

2. Der Einfluss von KI auf die berufliche Laufbahn

Der Einfluss der KI auf die Arbeitswelt ist tiefgreifend und verändert viele Branchen, schafft neue Beschäftigungsmöglichkeiten und macht gleichzeitig bestimmte Berufe überflüssig. Mit der zunehmenden Komplexität der KI ist die Nachfrage nach KI-bezogenen Fähigkeiten exponentiell gestiegen, sodass dieser Bereich für junge Menschen, die in die Arbeitswelt eintreten, zu einem wichtigen Schwerpunkt geworden ist.

Automatisierung und Verdrängung von Arbeitsplätzen

Eine der am meisten diskutierten Auswirkungen der KI ist die Automatisierung – der Einsatz von Maschinen und Algorithmen zur Ausführung von Aufgaben, die traditionell von Menschen ausgeführt wurden. Die Automatisierung erhöht zwar die Effizienz, bedroht aber auch die Arbeitsplatzsicherheit in verschiedenen Branchen, insbesondere in der Fertigung, im Transportwesen und in der Dateneingabe. KI-gesteuerte Roboter und Algorithmen ersetzen bereits repetitive Aufgaben, für die früher menschliche Arbeitskraft erforderlich war, was zu Arbeitsplatzverlusten für Arbeitnehmer in diesen Bereichen führt.

Beispiel aus der Praxis:

- **Selbstbedienungskassen:** Viele Einzelhandelsgeschäfte verwenden mittlerweile Selbstbedienungskassen, wodurch weniger Kassierer benötigt werden. Mit der Weiterentwicklung dieser Maschinen könnten viele Arbeitsplätze im Einzelhandel ersetzt werden, sodass es für Arbeitnehmer entscheidend ist, sich weiterzubilden und zu lernen, mit automatisierten Systemen zu arbeiten.

Die wachsende Nachfrage nach KI-bezogenen Fähigkeiten

Auf der anderen Seite schafft KI neue Beschäftigungsmöglichkeiten in Bereichen wie Datenwissenschaft, maschinelles Lernen, Robotik und KI-Ethik. Da die Industrie weiterhin KI-

Technologien integriert, steigt die Nachfrage nach Fachkräften mit Kenntnissen in diesen Bereichen. Für junge Menschen kann der Erwerb von Fähigkeiten in KI und verwandten Bereichen die Karriereaussichten erheblich verbessern und sicherstellen, dass sie für den zukünftigen Arbeitsmarkt gut gerüstet sind.

KI ist nicht auf die Technologiebranche beschränkt. Auch Bereiche wie Gesundheitswesen, Recht, Finanzen und Marketing integrieren KI-Technologien. Im Gesundheitswesen wird KI beispielsweise eingesetzt, um Patientenergebnisse vorherzusagen, bei der diagnostischen Bildgebung zu unterstützen und Behandlungspläne zu personalisieren, wodurch neue Aufgaben für KI-Spezialisten in diesen Bereichen entstehen.

Beispiel aus der Praxis:

- **KI im Gesundheitswesen:** Unternehmen wie IBM Watson Health nutzen KI, um medizinische Daten zu analysieren und Erkenntnisse zu gewinnen, die Ärzten helfen, genauere Diagnosen zu stellen. Diese Fortschritte erfordern qualifizierte Fachkräfte, die KI-Systeme im Gesundheitswesen verwalten und implementieren können.

LESEN: Die Auswirkungen von KI auf Berufsbilder, Arbeitskräfte und Beschäftigung



Einführung in KI und Ethik

Die Rolle der KI in der Gesellschaft

3. Die Bedeutung von KI für junge Menschen (soziales Leben, Karriere, bürgerschaftliches Engagement)

Die Rolle der KI geht weit über den Arbeitsplatz und die sozialen Medien hinaus – sie hat auch tiefgreifende Auswirkungen darauf, wie junge Menschen mit ihren Gemeinschaften und der Welt interagieren. Die zunehmende Integration der KI in verschiedene Bereiche des Lebens bedeutet, dass junge Menschen informiert und darauf vorbereitet sein müssen, sich sowohl sozial als auch bürgerlich sinnvoll mit diesen Technologien auseinanderzusetzen.

Sozialleben und bürgerschaftliches Engagement

KI beeinflusst die Art und Weise, wie junge Menschen mit der Welt um sie herum interagieren. Von Algorithmen in sozialen Medien bis hin zu KI-gesteuerten Tools, die im Aktivismus eingesetzt werden, spielt KI eine zentrale Rolle bei der Gestaltung der Verbreitung und Rezeption von Informationen. Das Verständnis von KI hilft jungen Menschen, sich kritisch mit den Inhalten auseinanderzusetzen, denen sie online begegnen, fundierte Entscheidungen über ihren digitalen Fußabdruck zu treffen und zu vermeiden, Opfer von Manipulationen zu werden, sei es durch Werbung oder Fehlinformationen.

KI wird auch zunehmend im zivilgesellschaftlichen Aktivismus eingesetzt, wo sie dazu beiträgt, die Stimmen junger Menschen in wichtigen gesellschaftlichen Fragen wie Klimawandel, Menschenrechte und Bildung zu verstärken. Beispielsweise können KI-gestützte Plattformen Aktivisten dabei helfen, Informationen über Proteste in Echtzeit zu verfolgen und zu teilen, Unterstützer zu mobilisieren und soziale Trends zu analysieren, die als Grundlage für Aktivismusstrategien dienen können.

Beispiel aus der Praxis:

- **KI in sozialen Bewegungen:** Plattformen wie

Change.org nutzen KI, um Petitionen zu organisieren und Menschen für soziale Anliegen zu mobilisieren. KI kann Trends in sozialen Medien analysieren, um wichtige Themen zu identifizieren und das Bewusstsein für wichtige Themen zu schärfen.

Karriere und Bildung

Für junge Menschen, die ins Berufsleben eintreten, wird KI in vielen Bereichen zu einem unverzichtbaren Bestandteil. Wie bereits erwähnt, sind Branchen wie das Gesundheitswesen, das Finanzwesen und die Unterhaltungsindustrie zunehmend auf KI-Technologien angewiesen. Durch das Verständnis von KI können sich junge Menschen besser auf eine Karriere in diesen Bereichen vorbereiten. Darüber hinaus gewinnen KI-bezogene Fähigkeiten in der Bildung zunehmend an Bedeutung. Schulen und Universitäten integrieren KI in ihre Lehrpläne, um den Schülern nicht nur KI selbst beizubringen, sondern auch, wie sie kritisch über deren Auswirkungen auf die Gesellschaft nachdenken können.

Jugendarbeiter und Pädagogen spielen eine wichtige Rolle dabei, die nächste Generation darauf vorzubereiten, KI verantwortungsbewusst und innovativ zu nutzen. Bei der Vermittlung von KI-Kenntnissen an junge Menschen geht es nicht mehr nur darum, ihnen technische Fähigkeiten zu vermitteln, sondern sie zu befähigen, aktive, informierte und ethisch handelnde Mitglieder einer Gesellschaft zu sein, in der KI eine immer größere Rolle spielt.

Beispiel aus der Praxis:

- **KI und personalisiertes Lernen:** Im Bildungsbereich wird KI eingesetzt, um personalisierte Lernerfahrungen zu schaffen. Plattformen wie Khan Academy nutzen KI, um Lernmaterialien auf den individuellen Fortschritt der Schüler zuzuschneiden und sicherzustellen, dass jeder Lernende Inhalte erhält, die seinen Bedürfnissen entsprechen.

Fazit:

Einführung in KI und Ethik

Wie wir in diesem Kapitel gesehen haben, ist künstliche Intelligenz mehr als nur eine technologische Innovation – sie ist eine mächtige Kraft, die unser soziales Leben, unsere Karrieren und unser bürgerschaftliches Engagement prägt. KI ist bereits fest in unserem Alltag verankert, von den Algorithmen der sozialen Medien, die unsere Feeds kuratieren, bis hin zu ihrem Einfluss auf den Arbeitsmarkt, wo sie neue Chancen schafft, aber auch neue Herausforderungen mit sich bringt. Für junge Menschen ist KI nicht nur ein Konzept für die Zukunft – sie ist eine gegenwärtige Realität, die viele Aspekte ihres Lebens berührt und eine noch größere Rolle spielen wird, wenn sie in die Arbeitswelt eintreten und sich mit der Welt um sie herum auseinandersetzen.

Die ethischen Implikationen der KI sind tiefgreifend und weitreichend. Ob es darum geht, die Transparenz von Algorithmen zu gewährleisten, Vorurteile zu bekämpfen oder personenbezogene Daten zu schützen – die Verantwortung für den ethischen Umgang mit KI liegt bei uns allen. In diesem Kapitel wurden Ihnen die grundlegenden Konzepte der KI und ihre ethischen Kernprinzipien vorgestellt, um den Weg für die tiefergehenden Diskussionen zu ebnen, die noch vor uns liegen. Das Verständnis dieser Konzepte ist der erste Schritt, um jungen Menschen dabei zu helfen, sich verantwortungsbewusst in der komplexen KI-Landschaft zurechtzufinden und fundierte Entscheidungen zu treffen, die mit ethischen Richtlinien und europäischen Werten im Einklang stehen.

Als Jugendarbeiter, Pädagogen und Ausbilder ist es unerlässlich, dass wir junge Menschen sowohl mit den technischen Fähigkeiten als auch mit den kritischen Denkfähigkeiten ausstatten, die für den Umgang mit KI-Technologien erforderlich sind. In den nächsten Kapiteln werden wir uns eingehender mit den spezifischen ethischen Dilemmata befassen, die KI mit sich bringt, und praktische Instrumente anbieten, um junge Menschen durch Diskussionen zu diesen Themen zu führen und sie letztendlich darauf vorzubereiten, nicht nur kompetente Nutzer von KI zu sein, sondern auch verantwortungsbewusste





„KI ist nicht neutral. Sie ist nicht nur ein Werkzeug, sondern spiegelt auch die Werte der Menschen wider, die sie entwickeln.“

Timnit Gebru,
KI-Forscherin und
Verfechterin ethischer KI



02

GRUNDPRINZIPIEN EINER ETHISCHEN KI



Grundprinzipien ethischer KI

Was ist Ethik und warum ist sie wichtig?

Ethik ist der Zweig der Philosophie, der sich mit Fragen nach moralisch richtig und falsch, gut und schlecht, fair und unfair befasst. Im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz (KI) ist Ethik von entscheidender Bedeutung, da KI-Systeme kritische Aspekte des menschlichen Lebens beeinflussen können, von sozialen Interaktionen über Beschäftigungsmöglichkeiten und Gesundheitsversorgung bis hin zur persönlichen Freiheit. Da KI-Systeme unsere Welt zunehmend prägen, muss sichergestellt werden, dass sie in Übereinstimmung mit grundlegenden moralischen Prinzipien wie Fairness, Gerechtigkeit und Achtung der Rechte des Einzelnen konzipiert, entwickelt und eingesetzt werden.

Ethik in der KI hilft dabei, die Komplexität der Interaktion dieser Technologien mit Menschen und Gesellschaft zu bewältigen. KI-Technologien treffen oft Entscheidungen oder geben Empfehlungen auf der Grundlage riesiger Datenmengen, was zu unbeabsichtigten Folgen führen kann, wenn die Systeme nicht sorgfältig unter Berücksichtigung ethischer Richtlinien entwickelt werden. Beispielsweise können KI-Algorithmen unbeabsichtigt Stereotypen verstärken, bestimmte Gruppen diskriminieren oder in die Privatsphäre von Personen eingreifen. Um diese negativen Auswirkungen zu verhindern, müssen ethische Grundsätze in jede Phase der KI-Entwicklung integriert werden, vom Entwurf über die Datenerfassung bis hin zur Implementierung und Nutzung.

Die Bedeutung der Ethik in der KI ist besonders relevant, da KI-Systeme immer autonomer und einflussreicher werden. Ohne ethische Kontrolle könnten KI-Systeme Ungleichheiten perpetuieren, bestehende Vorurteile verschärfen oder Entscheidungen treffen, die gegen grundlegende Menschenrechte verstoßen. Beispielsweise könnten KI-basierte Systeme, die in Einstellungsprozessen eingesetzt werden, unbeabsichtigt bestimmte Gruppen gegenüber anderen bevorzugen, wenn sie nicht ordnungsgemäß auf Vorurteile überwacht werden. Ebenso könnten KI-Technologien, die zur Überwachung eingesetzt werden, die Privatsphäre

verletzen, wenn sie nicht angemessen reguliert werden.

Ethik in der KI ist auch notwendig, um Vertrauen zwischen Menschen und diesen Technologien aufzubauen. Wenn Nutzer unsicher sind, ob KI-Systeme verantwortungsbewusst eingesetzt werden, könnten sie sich gegen die Einführung dieser Technologien wehren, selbst wenn diese das Potenzial haben, erhebliche Vorteile zu bieten. Wenn KI-Systeme hingegen als ethisch, fair und transparent angesehen werden, sind Einzelpersonen und die Gesellschaft eher bereit, ihre Nutzung zu akzeptieren. Durch die Einbettung ethischer Grundsätze in die KI können wir Systeme schaffen, die nicht nur effektiv und effizient, sondern auch gerecht und fair sind.

Letztendlich geht es bei ethischen Überlegungen in der KI nicht nur darum, Schaden zu vermeiden, sondern auch darum, sicherzustellen, dass KI-Systeme so konzipiert und eingesetzt werden, dass sie einen positiven Beitrag zur Gesellschaft leisten. KI-Ethik beinhaltet, wohlüberlegte Entscheidungen darüber zu treffen, wie Technologie zum Wohle der Allgemeinheit eingesetzt werden kann, während gleichzeitig die Rechte und Freiheiten des Einzelnen gewahrt bleiben. Ethische KI ermutigt uns, kritisch darüber nachzudenken, wie diese Systeme unsere Welt beeinflussen sollen und wie wir Technologien entwickeln können, die mit den Werten, die uns wichtig sind, im Einklang stehen.

Auf unserem Weg in eine zunehmend KI-gesteuerte Zukunft ist es entscheidend, ethische Fragen zu verstehen und anzugehen, um sicherzustellen, dass diese Technologien der Menschheit auf faire, gerechte und mit unserem gemeinsamen moralischen Kompass vereinbare Weise dienen.



Grundprinzipien ethischer KI

Voreingenommenheit in KI-Algorithmen

KI-Systeme treffen Entscheidungen auf der Grundlage von Daten, aber wenn die Daten voreingenommen sind, können auch die Ergebnisse voreingenommen sein. Voreingenommenheit in der KI bezieht sich auf unfaire oder ungleiche Ergebnisse, die bestimmte Gruppen benachteiligen. Dies kann in verschiedenen Phasen auftreten, insbesondere bei der Datenerfassung, dem Training und der Anwendung.

Wie Verzerrungen in der KI entstehen

Verzerrungen entstehen, wenn KI-Systeme mit Daten trainiert werden, die unvollständig, nicht repräsentativ oder durch historische Verzerrungen beeinflusst sind. Beispielsweise funktionieren Gesichtserkennungssysteme bei Frauen und Menschen mit anderer Hautfarbe oft schlecht, weil die verwendeten Trainingsdaten überwiegend weiß sind. In ähnlicher Weise kann KI, die bei der Personalbeschaffung eingesetzt wird, Verzerrungen in früheren Einstellungsentscheidungen perpetuieren und Frauen oder Minderheiten ungerechtfertigt benachteiligen.

Arten von Voreingenommenheit in der KI

- **Auswahlverzerrung:** Tritt auf, wenn die verwendeten Daten nicht repräsentativ für die Population sind.
- **Label-Verzerrung:** Tritt auf, wenn die Labels in den Trainingsdaten ungenau oder verzerrt sind.
- **Messverzerrung:** Entsteht durch ungenaue oder voreingenommene Datenerfassung.
- **Aggregationsverzerrung:** Tritt auf, wenn KI die Merkmale verschiedener Gruppen als homogen verallgemeinert.

Umgang mit Verzerrungen in der KI

1. **Vielfältige und repräsentative Daten:** Sicherstellen, dass die Trainingsdaten alle demografischen Gruppen repräsentieren.
2. **Verzerrungsprüfungen:** Regelmäßige Tests von KI-Systemen, um Verzerrungen zu identifizieren und zu korrigieren.
3. **Transparente Algorithmen:** Erstellen Sie erklärbare Algorithmen, um verzerrte Entscheidungen zu verstehen und zu korrigieren.

KI-Fähigkeiten, basierend auf Werten

4. **Algorithmische Fairness:** Einbettung von Fairnesskriterien während der Entwurfsphase.
5. **Menschliche Aufsicht:** Einbeziehung von Menschen in die Entscheidungsfindung, insbesondere bei kritischen Anwendungen.

Ethische Implikationen

Voreingenommenheit in der KI kann soziale Ungleichheiten perpetuieren, die Rechte von Menschen verletzen und das Vertrauen in die Technologie untergraben. Beispielsweise können voreingenommene Einstellungsalgorithmen qualifizierte Bewerber aufgrund ihres Geschlechts oder ihrer ethnischen Zugehörigkeit ausschließen, während voreingenommene Algorithmen in der Strafjustiz zu unfairen Urteilen führen können. Transparenz und Rechenschaftspflicht sind entscheidend, um diese ethischen Probleme zu vermeiden und Vertrauen in KI-Systeme aufzubauen.

Fazit

Um ethische KI-Systeme zu schaffen, ist es entscheidend, Voreingenommenheit zu erkennen, zu verstehen und zu mindern. Durch die Gewährleistung von Fairness und Gerechtigkeit können KI-Technologien allen Menschen besser dienen, unabhängig von ihrem Hintergrund oder ihrer Identität.



ANSEHEN: „Können wir verhindern, dass KI unsere Vorurteile übernimmt?“

Grundprinzipien ethischer KI

Transparenz in KI-Systemen

Transparenz in der KI bezieht sich darauf, zu verstehen, wie KI-Systeme Entscheidungen treffen. Da KI in Bereiche wie das Gesundheitswesen und die Strafjustiz integriert wird, ist Transparenz für Vertrauen, Verantwortlichkeit und Fairness von entscheidender Bedeutung.

Warum Transparenz wichtig ist

Transparenz stellt sicher, dass Interessengruppen wie Entwickler, Nutzer und Regulierungsbehörden verstehen können, wie KI-Systeme funktionieren. Sie ermöglicht es den Nutzern, Entscheidungen zu hinterfragen, und fördert das Vertrauen. Dies ist besonders wichtig in Bereichen mit hohem Risiko wie Personalbeschaffung, Kreditvergabe und Strafverfolgung.

Wichtige Elemente der Transparenz

1. **Erklärbarkeit:** Die Fähigkeit des Menschen, KI-Entscheidungen zu verstehen, ist in Bereichen wie dem Gesundheitswesen und dem Rechtswesen von entscheidender Bedeutung.
2. **Zugänglichkeit von Informationen:** Algorithmen, Datenquellen und Modelle müssen klar und offen für Überprüfungen sein.
3. **Überprüfbarkeit:** Externe Audits ermöglichen es, KI-Systeme auf Fairness, Voreingenommenheit und Risiken zu überprüfen.

Herausforderungen für die Transparenz

- **Komplexität von Algorithmen:** Viele KI-Modelle, wie z. B. Deep Learning, sind aufgrund ihres „Black-Box“-Charakters schwer vollständig zu erklären.
- **Proprietäre Modelle:** Einige Unternehmen halten Modelle aus kommerziellen Gründen geheim, was die Transparenz einschränkt.
- **Technische Einschränkungen:** Einige Systeme sind aufgrund technischer Einschränkungen möglicherweise nicht vollständig transparent.

Vorteile der Transparenz

1. **Vertrauen:** Transparente KI schafft Vertrauen, indem sie zeigt, wie Entscheidungen getroffen werden.
2. **Verantwortlichkeit:** Transparenz hilft dabei, Einzelpersonen zur Verantwortung zu ziehen, wenn KI-Entscheidungen falsch sind.
3. **Fairness:** Sie ermöglicht die Identifizierung und Korrektur von Verzerrungen und gewährleistet so Fairness.

Strategien zur Verbesserung der Transparenz

1. **Klare Dokumentation:** Bereitstellung leicht verständlicher Erklärungen zur Funktionsweise von KI-Modellen, einschließlich Daten und Trainingsprozessen.
2. **Offene Algorithmen:** Weitergabe des Quellcodes oder der Modelldetails zur externen Überprüfung.
3. **KI-Folgenabschätzungen:** Bewertung der sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Auswirkungen von KI und Veröffentlichung der Ergebnisse.
4. **Einbeziehung von Interessengruppen:** Einbeziehung betroffener Personen in den KI-Entwicklungsprozess, insbesondere in sensiblen Bereichen.

Fazit

Transparenz ist der Schlüssel zu ethischer KI. Sie ermöglicht Verständnis, schafft Vertrauen und gewährleistet Verantwortlichkeit. Angesichts der kontinuierlichen Weiterentwicklung der KI trägt die Priorisierung von Transparenz dazu bei, dass KI-Technologien fair, verständlich und vertrauenswürdig sind.



Grundprinzipien ethischer KI

Verantwortlichkeit in der KI

Verantwortlichkeit in der KI bezieht sich darauf, wer zur Verantwortung gezogen wird, wenn KI-Systeme Fehler machen oder Schaden verursachen. Da KI immer mehr in den Alltag integriert wird, ist die Festlegung einer klaren Verantwortlichkeit entscheidend, um eine ethische Nutzung sicherzustellen und Missbrauch zu verhindern.

Warum Verantwortlichkeit wichtig ist

KI-Systeme können Entscheidungen treffen, die sich auf das Leben von Menschen auswirken, von Bewerbungen bis hin zu medizinischen Behandlungen. Wenn ein KI-System versagt, sei es aufgrund von Konstruktionsfehlern oder Missbrauch, stellt die Rechenschaftspflicht sicher, dass diejenigen, die für die Entwicklung, den Einsatz und die Überwachung der Technologie verantwortlich sind, für die Folgen zur Rechenschaft gezogen werden.

Wichtige Fragen zur Verantwortlichkeit bei KI

- 1. Wer ist verantwortlich?:** Wenn ein KI-System Schaden verursacht, liegt die Verantwortung dann bei den Entwicklern, den Nutzern oder dem Unternehmen, dem das System gehört? Diese Frage ist in Bereichen wie autonomes Fahren oder prädiktive Polizeiarbeit von entscheidender Bedeutung.
- 2. Zuweisung von Schuld:** In komplexen KI-Systemen kann es schwierig sein, Fehler auf eine bestimmte Ursache zurückzuführen. Die Feststellung, ob ein Fehler auf einen Konstruktionsfehler, verzerrte Daten oder Missbrauch zurückzuführen ist, kann komplex sein, was die Feststellung der Verantwortlichkeit erschwert.
- 3. Geteilte Verantwortlichkeit:** Da an der Entwicklung von KI oft mehrere Parteien beteiligt sind (Entwickler, Datenanbieter, Unternehmen), ist die Festlegung einer geteilten Verantwortung entscheidend, um sicherzustellen, dass die Verantwortlichkeit nicht auf eine einzige Partei abgewälzt wird.

Herausforderungen für die Verantwortlichkeit

- **Black-Box-Charakter:** Viele KI-Modelle, insbesondere Deep Learning, sind undurchsichtig. Wenn Entscheidungen nicht erklärbar sind, wird es schwierig, festzustellen, wer oder was den Fehler verursacht hat.
- **Automatisierte Entscheidungen:** In Fällen, in denen KI-

Systeme ohne menschliches Eingreifen autonom Entscheidungen treffen, wird es schwierig, die Verantwortlichkeit festzustellen. Sollte der Entwickler für die Handlungen der KI verantwortlich sein oder sollte das KI-System selbst eine gewisse Verantwortung tragen?

- **Regulatorische Lücken:** In vielen Ländern fehlen spezifische Gesetze oder Vorschriften für KI, was es schwieriger machen kann, Einzelpersonen oder Unternehmen zur Rechenschaft zu ziehen, wenn etwas schiefgeht.

Lösungen zur Gewährleistung der Verantwortlichkeit

- 1. Klare Governance:** Die Schaffung eines klaren Rahmens für die Verantwortlichkeiten in jeder Phase der KI-Entwicklung und -Einsatzes kann dazu beitragen, die Verantwortlichkeit sicherzustellen.
- 2. KI-Audits:** Regelmäßige externe Audits können sicherstellen, dass KI-Systeme ethisch und innerhalb der vorgesehenen Richtlinien funktionieren, und helfen dabei, potenzielle Fehler oder Verzerrungen zu identifizieren.
- 3. Transparente Berichterstattung:** Entwickler und Unternehmen sollten die Funktionsweise und die Entscheidungsprozesse ihrer KI-Systeme offenlegen, um sicherzustellen, dass sie für deren Ergebnisse zur Rechenschaft gezogen werden können.
- 4. Rechtliche und ethische Standards:** Die Entwicklung klarer rechtlicher Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI, insbesondere in risikoreichen Bereichen wie dem Gesundheitswesen, dem Finanzwesen und der Strafjustiz, kann sicherstellen, dass Einzelpersonen oder Unternehmen zur Rechenschaft gezogen werden, wenn etwas schiefgeht.

Die Rechenschaftspflicht der KI ist für ihre ethische Nutzung von entscheidender Bedeutung. Durch die Zuweisung von Verantwortung, die Einführung von Kontrollmechanismen und die Gewährleistung von Transparenz können wir Systeme aufbauen, die sowohl effektiv als auch fair sind. Angesichts der kontinuierlichen Weiterentwicklung der KI wird die Gewährleistung der Rechenschaftspflicht entscheidend sein, um das Vertrauen der Öffentlichkeit zu erhalten und vor Schaden zu schützen.

Grundprinzipien ethischer KI

Schutz personenbezogener Daten

Da KI-Systeme immer mehr in den Alltag integriert werden, ist der verantwortungsvolle Umgang mit personenbezogenen Daten ein dringendes Anliegen. Von Gesundheits-Apps bis hin zur Gesichtserkennung im öffentlichen Raum – KI stützt sich zunehmend auf sensible Daten. Daher ist es unerlässlich, Datenschutzstandards einzuhalten und gesetzliche Rahmenbedingungen wie das EU-KI-Gesetz und die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO/RODO) zu befolgen. Der Schutz dieser Daten ist entscheidend, um das Vertrauen der Nutzer zu wahren, Missbrauch zu verhindern und den europäischen Werten zur Datenethik gerecht zu werden.

Warum Datenschutz wichtig ist

KI-Systeme benötigen für ihre Funktion oft Zugriff auf personenbezogene Daten, darunter Standortdaten, biometrische Identifikatoren, Browsing-Verlauf und soziale Interaktionen. Die unsachgemäße Verwendung dieser Daten kann zu Diskriminierung, Identitätsdiebstahl oder unrechtmäßiger Profilerstellung führen. Gemäß dem KI-Gesetz müssen risikoreiche KI-Systeme strenge Anforderungen an Datenqualität, Governance und Transparenz erfüllen. Verstöße gegen die DSGVO – wie die Verarbeitung von Daten ohne rechtmäßige Grundlage oder die Nichtgewährleistung der Rechte der betroffenen Personen – können zu schweren Strafen führen. KI-Entwickler und -Nutzer müssen daher sicherstellen, dass personenbezogene Daten rechtmäßig, fair und mit einem klaren Zweck verarbeitet werden.

Wichtige Aspekte beim Schutz personenbezogener Daten

- Datenerhebung und Einwilligung:** Die Nutzer müssen klar darüber informiert werden, welche personenbezogenen Daten erhoben werden und warum. Die Einwilligung muss ausdrücklich und freiwillig erfolgen – eine stillschweigende oder gebündelte Einwilligung ist gemäß der DSGVO nicht gültig.
- Datensicherheit:** KI-Systeme müssen starke technische Sicherheitsvorkehrungen wie Verschlüsselung und Zugriffskontrollen enthalten. Jeder Verstoß kann zu einer Meldepflicht gemäß DSGVO innerhalb von 72 Stunden führen.
- Datenanonymisierung:** Für das Training nicht-personenbezogener KI-Modelle sollten nur anonymisierte oder ordnungsgemäß pseudonymisierte Daten verwendet werden. Entwickler müssen jedoch „wiederidentifizierbare“ Datensätze vermeiden, die das

Risiko bergen, durch Rückschlüsse die Identität einzelner Personen preiszugeben.

- Datennutzung und -eigentum:** Transparenz darüber, wer Eigentümer der Daten ist, wer sie kontrolliert und wer von ihnen profitiert, ist von entscheidender Bedeutung. Gemäß der DSGVO haben Einzelpersonen das Recht zu erfahren, wie ihre Daten verwendet werden – auch wenn KI im Spiel ist.
- Datenspeicherung und -löschung:** Personenbezogene Daten dürfen nicht unbegrenzt gespeichert werden. KI-Systeme sollten Mechanismen enthalten, um Daten zu löschen, sobald sie nicht mehr benötigt werden, und den Nutzern die Ausübung ihres Rechts auf Löschung (Recht auf Vergessenwerden) ermöglichen.

Sensible Daten wie die rassische oder ethnische Herkunft, politische Meinungen, religiöse Überzeugungen oder Daten über Kinder sollten niemals in KI-Systeme eingegeben werden, es sei denn, es gibt eine rechtmäßige Grundlage und angemessene Schutzvorkehrungen gemäß der DSGVO. In den meisten Bildungs- oder Jugendeinrichtungen sollten solche Daten strikt vermieden werden.

Ethische Leitlinien zum Schutz personenbezogener Daten

- Transparenz:** Benutzer sollten immer wissen, welche Daten erfasst werden, wie sie verwendet werden und ob eine Profilerstellung oder automatisierte Entscheidungsfindung stattfindet.
- Datenminimierung:** KI-Systeme sollten nur die für ihre Funktion erforderlichen Mindestdaten erfassen – dies verringert das Risiko und erhöht die Compliance.
- Benutzerkontrolle:** Einzelpersonen müssen in der Lage sein, auf ihre Daten zuzugreifen, sie zu korrigieren oder zu löschen. Dies ist ein Kernrecht gemäß der DSGVO und unerlässlich für den Aufbau ethischer KI-Kompetenz.
- Erklärbarkeit der KI:** Erklärbare KI sollte der Standard sein, insbesondere wenn Entscheidungen Rechte oder Chancen betreffen. Nutzer haben das Recht auf aussagekräftige Informationen über die Logik, die automatisierten Entscheidungen zugrunde liegt.
- Datenschutz durch Technikgestaltung:** Entwickler sollten in jeder Phase der Gestaltung von KI-Systemen – von der Planung bis zur Bereitstellung – Datenschutzmaßnahmen einbauen, um die Einhaltung sowohl der DSGVO als auch neuer KI-Vorschriften sicherzustellen.

Grundprinzipien ethischer KI

Die Ethik von Deep Fakes

Deep Fakes sind KI-generierte Medien wie Bilder, Videos oder Audiodateien, die die Realität mit bemerkenswertem Realismus manipulieren. Diese synthetischen Kreationen werfen aufgrund ihres Missbrauchspotenzials erhebliche ethische Bedenken auf. Deep Fakes können zwar kreativ eingesetzt werden, doch ihre Fähigkeit, zu täuschen, Fehlinformationen zu verbreiten und die Privatsphäre zu verletzen, macht sie zu einem kritischen Thema in der KI-Ethik.

Was sind Deep Fakes?

Ein Deep Fake wird mithilfe von Deep-Learning-Algorithmen erstellt, um das Gesicht einer Person auf das einer anderen zu übertragen oder Sprachmuster zu verändern, sodass es so aussieht, als würde jemand etwas sagen, was er nicht gesagt hat. Die Realitätsnähe von Deep Fakes macht sie zu einem mächtigen Werkzeug, das sowohl für kreative als auch für schädliche Zwecke eingesetzt werden kann.

Ethische Bedenken im Zusammenhang mit Deep Fakes

- 1. Fehlinformationen und Manipulation:** Deep Fakes können dazu verwendet werden, die öffentliche Meinung zu manipulieren oder falsche Informationen zu verbreiten. So wurden sie beispielsweise dazu genutzt, um sich als politische Persönlichkeiten auszugeben, was Wahlen beeinflussen oder die öffentliche Wahrnehmung verändern könnte.
- 2. Einwilligung und Privatsphäre:** Die Erstellung von Deep Fakes ohne die Zustimmung der betroffenen Person verletzt deren Privatsphäre und Autonomie. Das Aussehen oder die Stimme einer Person kann böswillig verwendet werden, was zu Verleumdung, Belästigung oder emotionalem Schaden führen kann.
- 3. Verantwortlichkeit und Haftung:** Die Anonymität bei der Erstellung von Deep Fakes erschwert die Verantwortlichkeit. Ohne klare Verantwortlichkeiten ist es schwierig, die negativen Auswirkungen von Deep Fakes, wie Rufschädigung oder emotionale Belastung, anzugehen.
- 4. Vertrauensverlust:** Da Deep Fakes immer ausgefeilter werden, untergraben sie das Vertrauen in digitale Medien. Wenn Menschen nicht mehr

zwischen echten und gefälschten Inhalten unterscheiden können, kann dies das Vertrauen in Online-Plattformen, Medien und Institutionen untergraben.

Ethische Richtlinien für den Umgang mit Deep Fakes

- 1. Transparenz:** KI-Systeme, die Deep Fakes generieren, sollten offenlegen, wenn Inhalte künstlich sind. Diese Transparenz hilft den Betrachtern, die Authentizität dessen, was sie sehen, zu verstehen.
- 2. Zustimmung und Eigentumsrechte:** Einzelpersonen sollten die Kontrolle darüber haben, wie ihr Bild in KI-generierten Inhalten verwendet wird. Vor der Verwendung des Bildes oder der Stimme einer Person in Deep Fakes sollte deren Zustimmung eingeholt werden.
- 3. Erkennung und Regulierung:** KI-basierte Erkennungswerkzeuge können dabei helfen, Deep Fakes zu identifizieren, während Vorschriften erlassen werden sollten, um böswillige Nutzung zu verhindern. Es ist unerlässlich, die Urheber für schädliche Inhalte zur Verantwortung zu ziehen.
- 4. Aufklärung und Sensibilisierung:** Die Aufklärung der Öffentlichkeit über Deep Fakes und die Förderung der digitalen Kompetenz helfen den Menschen, das, was sie online sehen, kritisch zu bewerten.
- 5. Ethische Entwicklung von KI:** Entwickler sollten sich nicht nur auf die Weiterentwicklung der KI-Technologie konzentrieren, sondern auch auf deren ethische Implikationen, um sicherzustellen, dass Deep-Fake-Technologie verantwortungsbewusst eingesetzt wird.

Fazit

Deep Fakes stellen komplexe ethische Herausforderungen dar, da ihre Technologie sowohl kreativ als auch schädlich sein kann. Um die Risiken zu mindern, ist es entscheidend, Transparenz, Zustimmung und Verantwortlichkeit bei ihrer Verwendung zu gewährleisten. Mit angemessenen Vorschriften, Aufklärung und verantwortungsvoller Entwicklung können wir sicherstellen, dass KI-generierte Inhalte dem öffentlichen Wohl dienen, anstatt die Privatsphäre und das Vertrauen zu untergraben.

Fazit: Grundprinzipien ethischer KI

Da KI eine immer größere Rolle bei der Gestaltung unserer Welt spielt, ist es von entscheidender Bedeutung, die ethischen Grundprinzipien zu verstehen und zu wahren, die ihre Entwicklung und Anwendung umgeben. Ethik in der KI ist kein bloßer Nachgedanke, sondern ein grundlegender Bestandteil, der sicherstellt, dass KI der Menschheit auf verantwortungsvolle und nützliche Weise dient.

Vom Verständnis von Voreingenommenheit und dem Streben nach Transparenz bis hin zur Gewährleistung von Verantwortlichkeit, dem Schutz personenbezogener Daten und der Berücksichtigung der Auswirkungen von Technologien wie Deep Fakes – jedes Prinzip spielt eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung der Zukunft der KI. Diese Kernprinzipien leiten Entwickler, politische Entscheidungsträger und Nutzer bei der Schaffung von KI-Systemen, die fair und verantwortungsbewusst sind und mit den gesellschaftlichen Werten im Einklang stehen.

Letztendlich erfordert die Förderung einer Kultur der ethischen KI Zusammenarbeit, Aufklärung und die Bereitschaft zur kontinuierlichen Reflexion. Während wir weiterhin Innovationen vorantreiben und KI in verschiedene Bereiche unseres Lebens integrieren, dürfen wir nicht vergessen, dass die ethischen Entscheidungen, die wir heute treffen, den zukünftigen Einfluss der KI auf die Gesellschaft beeinflussen werden. Durch die Einhaltung dieser Kernprinzipien können wir sicherstellen, dass KI zur Förderung von Gerechtigkeit, Transparenz, Datenschutz und Rechenschaftspflicht eingesetzt wird, was allen Mitgliedern der Gesellschaft zugutekommt.



„Bei der ethischen Nutzung von KI geht es nicht nur darum, das zu tun, was technisch möglich ist, sondern darum, das Richtige zu tun.“

Sundar Pichai,
CEO bei Alphabet (Google)



03

ETHISCHE DILEMMATA IN DER KI



Ethische Dilemmata der KI

Bewertung ethischer Herausforderungen in der KI

Mit dem kontinuierlichen Fortschritt der KI-Technologie entstehen immer komplexere ethische Herausforderungen. Dazu gehören nicht nur seit langem bestehende Probleme wie Voreingenommenheit und Datenschutz, sondern auch neuere Themen wie Halluzinationen durch generative KI (z. B. ChatGPT oder Google Gemini), übermäßiges Vertrauen in fehlerhafte Eingabedaten und mangelndes Kontextbewusstsein in Entscheidungssystemen. Beispielsweise kann ein Sprachmodell mit großer Sicherheit falsche rechtliche oder medizinische Ratschläge generieren oder kulturelle Hinweise bei der Moderation von Inhalten falsch interpretieren. Die Bewertung solcher Risiken ist entscheidend, um sicherzustellen, dass KI verantwortungsbewusst, sicher und fair eingesetzt wird. Mittlerweile gibt es mehrere Tools und Frameworks, die Entwickler und Pädagogen dabei unterstützen, die ethischen Auswirkungen von KI-Systemen zu navigieren.

Vertrauenswürdige KI

Die Ethik-Leitlinien der Europäischen Kommission für vertrauenswürdige KI umreißen die wichtigsten Grundsätze, damit KI-Systeme als rechtmäßig, ethisch und robust gelten können:

- **Transparenz:** KI-Systeme sollten für Nutzer nachvollziehbar sein. So wurde beispielsweise die Spiel-KI „Cicero“ von Meta für die Kombination von Transparenz und natürlicher Sprachstrategie gelobt – aber auch die Risiken der Manipulation in sprachbasierter KI hervorgehoben, wenn Systeme nicht transparent sind.
- **Verantwortlichkeit:** Entwickler müssen für KI-Entscheidungen und -Ergebnisse verantwortlich sein. Tools wie Model Cards (von Google) und FactSheets (von IBM) bieten Dokumentationen, um die Zwecke und Grenzen von KI-Systemen zu verdeutlichen.
- **Datenschutz und Datensicherheit:** KI-Tools wie die Gesichtserkennung müssen der DSGVO und den nationalen Gesetzen entsprechen. Der Fall Clearview AI, bei dem biometrische Daten ohne Zustimmung gesammelt wurden, veranschaulicht, wie KI die Datenschutzrechte verletzen kann, wenn die Sicherheitsvorkehrungen unzureichend sind.
- **Nichtdiskriminierung und Fairness:** KI, die in Rekrutierungstools verwendet wird (z. B. der inzwischen eingestellte Einstellungsalgorithmus von Amazon), hat gezeigt, wie das Training mit voreingenommenen historischen Daten die Diskriminierung aufgrund des Geschlechts oder der ethnischen Zugehörigkeit

verstärken kann.

- **Sicherheit:** Autonome Systeme wie Teslas Beta-Version „Full Self-Driving“ werfen Sicherheitsbedenken auf, wenn die Entscheidungsfindung unter realen komplexen Bedingungen versagt. Sicherheitslücken in Sprachassistenten wie Alexa wurden ebenfalls für unbefugte Zugriffe ausgenutzt.

Ethische KI-Tools und -Frameworks

Organisationen und Forscher haben eine Reihe praktischer Tools entwickelt, um KI-Risiken zu bewältigen:

1. **Folgenabschätzungen:** KI-Folgenabschätzungen – wie die von der EU im Rahmen des KI-Gesetzes vorgeschlagene KI-Risikoklassifizierung – bewerten gesellschaftliche Risiken vor der Einführung. So wurden beispielsweise in einigen europäischen Städten präventive Polizeitools verboten, nachdem Bewertungen einen unverhältnismäßigen Schaden für Minderheitengruppen aufgezeigt hatten.
2. **Tools zur Erkennung von Verzerrungen:** Tools wie IBMs *AI Fairness 360*, Microsofts *Fairlearn* und Googles *What-If-Tool* ermöglichen es Entwicklern, KI-Modelle auf Verzerrungen zu testen. So wurde beispielsweise festgestellt, dass der in US-Gerichten verwendete COMPAS-Algorithmus die Rückfallquote je nach ethnischer Zugehörigkeit unterschiedlich vorhersagt, was die Notwendigkeit von Verzerrungsaudits vor dem Einsatz in der Praxis unterstreicht.
3. **KI-Governance-Rahmenwerke:** Die KI-Grundsätze der OECD und die UNESCO-Empfehlung zur Ethik der KI bieten unverbindliche, aber einflussreiche Leitlinien für vertrauenswürdige, menschenzentrierte KI. Diese Rahmenwerke helfen Organisationen bei der Ausarbeitung interner Richtlinien, beispielsweise indem sie eine menschliche Aufsicht bei automatisierten Entscheidungssystemen vorschreiben, die im Bildungswesen oder im öffentlichen Dienst eingesetzt werden.
4. **Erklärbarkeit und Interpretierbarkeit:** Techniken der erklärbaren KI (XAI) – wie LIME und SHAP – können aufzeigen, welche Eingabemerkmale eine Entscheidung am stärksten beeinflusst haben. Dies ist von entscheidender Bedeutung für KI im Gesundheitswesen, wo Black-Box-Modelle, die Behandlungen ohne Begründung vorschlagen (z. B. IBM Watson for Oncology), wegen mangelnder Klarheit und geringer Genauigkeit in der Praxis in die Kritik geraten sind.

Ethische Dilemmata der KI

Bewertung ethischer Herausforderungen in der KI

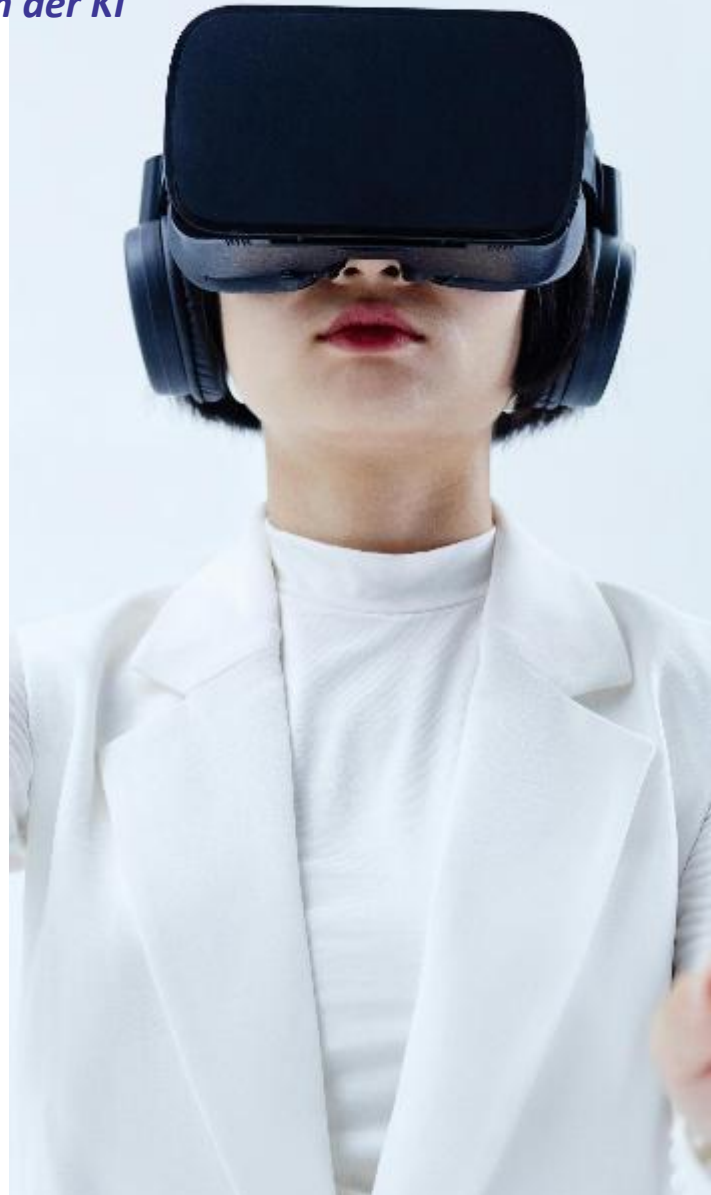
Leitprinzipien für ethisches KI-Design

Um ethische Herausforderungen besser bewerten zu können, können sich Entwickler und KI-Anwender auf mehrere Leitprinzipien stützen, die bei der ethischen Entscheidungsfindung helfen:

- **Menschenzentriertes Design:** KI-Systeme sollten mit Blick auf das Wohlergehen der Menschen entwickelt werden. Das bedeutet, dass die Sicherheit der Nutzer, Fairness und die Achtung der Menschenrechte in jedem Aspekt der KI-Entwicklung Vorrang haben müssen.
- **Inklusive Entwicklung:** Ethisches KI-Design erfordert die Einbeziehung unterschiedlicher Perspektiven, insbesondere von marginalisierten oder unterrepräsentierten Gruppen, um sicherzustellen, dass KI-Systeme allen Menschen gleichermaßen dienen.
- **Kontinuierliche Überwachung:** Ethische Überlegungen sollten kein einmaliges Anliegen sein, sondern ein fortlaufender Prozess. Eine kontinuierliche Überwachung und Prüfung von KI-Systemen ist notwendig, um sicherzustellen, dass sie während ihres gesamten Lebenszyklus ethisch bleiben.

Die Bewertung ethischer Herausforderungen im Bereich der KI erfordert eine Kombination aus technischen Tools, Rahmenwerken und philosophischen Prinzipien. Diese Tools ermöglichen es Entwicklern, politischen Entscheidungsträgern und anderen Interessengruppen, die Risiken und Vorteile der KI zu bewerten und sicherzustellen, dass ihre Nutzung mit ethischen Standards und gesellschaftlichen Werten im Einklang steht. Angesichts der kontinuierlichen Weiterentwicklung der KI werden diese Rahmenwerke eine entscheidende Rolle bei der Steuerung ihrer verantwortungsvollen Entwicklung und Anwendung spielen.

LESEN: Ethische Überlegungen zur künstlichen Intelligenz (KI) im Hochschulwesen



Ethische Dilemmata der KI

KI und die Zukunft der Gesellschaft

Künstliche Intelligenz ist kein futuristisches Konzept mehr, sondern verändert die Art und Weise, wie wir leben, arbeiten und miteinander umgehen. Die Weiterentwicklung der KI-Technologie bringt sowohl spannende Möglichkeiten als auch komplexe Dilemmata mit sich, die tiefgreifende Auswirkungen auf die Gesellschaft haben könnten. Diese Herausforderungen sind besonders wichtig, da KI zunehmend Einfluss auf wichtige Entscheidungen in Bezug auf Beschäftigung, Datenschutz und sogar Regierungsführung nimmt. In diesem Unterkapitel werden einige der bedeutendsten ethischen Dilemmata untersucht, die KI mit sich bringt, darunter der Verlust von Arbeitsplätzen, Überwachung und KI-gesteuerte Entscheidungsfindung.

Arbeitsplatzverlagerung und die Zukunft der Arbeit

Eines der am meisten diskutierten ethischen Dilemmata im Zusammenhang mit KI ist ihr Potenzial, Arbeitsplätze zu verdrängen. KI-Technologien wie Automatisierung, Robotik und maschinelles Lernen sind zunehmend in der Lage, Aufgaben zu übernehmen, die traditionell von Menschen ausgeführt werden. Dazu gehören Arbeitsplätze in der Fertigung, im Transportwesen, im Kundenservice und sogar in Bereichen wie dem Gesundheitswesen und dem Rechtswesen. KI kann zwar zu mehr Effizienz und Produktivität führen, wirft aber auch die Frage auf, ob Maschinen menschliche Arbeitskräfte ersetzen und damit zu einem weitreichenden Verlust von Arbeitsplätzen führen werden.

Die Angst vor durch KI verursachten Arbeitsplatzverlusten ist nicht unbegründet. So droht beispielsweise der Aufstieg autonomer Fahrzeuge Arbeitsplätze für Fahrer zu vernichten, während die Automatisierung in Lagerhäusern und Fabriken manuelle Arbeit ersetzen könnte. Laut einer Studie von McKinsey könnten bis 2030 weltweit bis zu 800 Millionen Arbeitnehmer aufgrund von Automatisierung und KI-Technologien ihren Arbeitsplatz verlieren.

KI bietet jedoch auch Chancen für die Schaffung von Arbeitsplätzen in aufstrebenden Bereichen wie KI-Ethik, Machine Learning Engineering und Datenanalyse. Die Herausforderung wird darin bestehen, sicherzustellen, dass die Arbeitskräfte über die Fähigkeiten verfügen, die sie benötigen, um in einer Welt, in der KI eine dominante Rolle spielt, erfolgreich zu sein. Da sich KI

KI-Fähigkeiten, basierend auf Werten

weiterentwickelt, werden Bildungs- und Umschulungsprogramme von entscheidender Bedeutung sein, um Arbeitnehmer auf neue Aufgaben vorzubereiten und die negativen Auswirkungen des Arbeitsplatzverlusts zu verringern.

Überwachung und Datenschutz

Ein weiteres großes ethisches Dilemma, das KI mit sich bringt, ist das Thema Überwachung. KI-Technologien wie Gesichtserkennungssoftware, Data Mining und Predictive Analytics haben das Potenzial, ein Umfeld der ständigen Überwachung zu schaffen. Regierungen und Unternehmen nutzen KI zunehmend, um das Verhalten, die Bewegungen und sogar die Emotionen von Personen zu verfolgen, oft ohne deren Wissen oder Zustimmung.

Einerseits kann KI-gesteuerte Überwachung die Sicherheit erhöhen, zur Identifizierung von Kriminellen beitragen und sogar potenzielle Bedrohungen verhindern. Andererseits wirft sie jedoch auch erhebliche Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und des Potenzials für Missbrauch auf. Die Massenüberwachung von Bürgern durch Regierungen kann zu Verletzungen der persönlichen Freiheiten und Menschenrechte führen. KI-Technologien werden auch zunehmend im privaten Sektor eingesetzt, wo Unternehmen das Verbraucherverhalten zu Marketingzwecken verfolgen, was zu einer invasiveren Form der Überwachung führt, die die Privatsphäre des Einzelnen untergraben könnte.

Das ethische Dilemma besteht hier darin, ein Gleichgewicht zwischen den Vorteilen der KI-gesteuerten Überwachung und dem Schutz der Privatsphäre des Einzelnen zu finden. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass klare Vorschriften und transparente Richtlinien für den Einsatz von KI in der Überwachung geschaffen werden. In einigen Ländern wurden Vorschriften wie die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) in der Europäischen Union eingeführt, um den Umfang der Überwachung zu begrenzen und die Persönlichkeitsrechte zu schützen. Es sind jedoch weitere globale Anstrengungen erforderlich, um sicherzustellen, dass KI-Überwachungspraktiken nicht die Grundfreiheiten verletzen.

Ethische Dilemmata der KI

KI und die Zukunft der Gesellschaft

KI in der Entscheidungsfindung

Die wachsende Rolle der KI in Entscheidungsprozessen bringt ein weiteres kritisches ethisches Dilemma mit sich. KI-Systeme werden zunehmend in Bereichen wie Personalbeschaffung, Strafverfolgung, Gesundheitswesen und sogar Justiz eingesetzt. Diese Systeme analysieren riesige Datenmengen und verwenden Algorithmen, um Entscheidungen zu treffen, die früher von Menschen getroffen wurden. Beispielsweise wird KI eingesetzt, um die Eignung von Bewerbern zu beurteilen, die Wahrscheinlichkeit von Rückfällen bei Straftätern vorherzusagen und sogar medizinische Diagnosen zu stellen.

KI kann Informationen zwar mit einer Geschwindigkeit und in einem Umfang verarbeiten, die für Menschen unmöglich sind, doch die Abhängigkeit von Algorithmen bei der Entscheidungsfindung wirft auch erhebliche ethische Bedenken auf. Ein zentrales Problem ist die potenzielle Voreingenommenheit bei KI-Entscheidungen. Wenn KI-Systeme mit voreingenommenen Daten trainiert werden, können sie bestehende gesellschaftliche Ungleichheiten perpetuieren und sogar verstärken. So könnte beispielsweise ein KI-System, das bei der Personalbeschaffung eingesetzt wird, Bewerber aus bestimmten Bevölkerungsgruppen bevorzugen und andere übersehen, was zu Diskriminierung führen würde.

Auch die Frage der Verantwortlichkeit ist bei KI-Entscheidungen von entscheidender Bedeutung. Wenn ein KI-System eine falsche oder schädliche Entscheidung trifft – beispielsweise indem es jemandem zu Unrecht eine Stelle verweigert oder eine unschuldige Person ins Gefängnis schickt –, wer ist dann dafür verantwortlich? Sollten die

Entwickler, die Organisationen, die die KI einsetzen, oder die KI selbst zur Verantwortung gezogen werden? Derzeit sind die Gesetze und Vorschriften zur Verantwortlichkeit im Zusammenhang mit KI noch unterentwickelt, und es sind klarere Rahmenbedingungen erforderlich, um die Haftung in solchen Fällen zu bestimmen.

Auswirkungen der KI auf die Regierungsführung

Schließlich stellt der potenzielle Einfluss der KI auf die Regierungsführung ein weiteres ethisches Dilemma dar. Mit ihrer Fähigkeit, Trends auf der Grundlage riesiger Datenmengen zu analysieren und vorherzusagen, hat die KI das Potenzial, politische und strategische Entscheidungen zu beeinflussen. KI könnte zur Optimierung von Regierungsabläufen, zur Verbesserung öffentlicher Dienstleistungen und zur Schaffung intelligenterer Städte eingesetzt werden. Die zunehmende Abhängigkeit von KI in der Regierungsführung könnte jedoch auch zu Machtungleichgewichten und unbeabsichtigten Folgen führen.

Beispielsweise könnten KI-Systeme dazu verwendet werden, die öffentliche Meinung durch gezielte politische Werbung oder Fake News zu manipulieren und damit demokratische Prozesse zu untergraben. Wenn KI-Systeme ohne ausreichende Kontrolle oder Transparenz für politische Entscheidungen eingesetzt werden, könnte dies zudem zu einem Verlust des Vertrauens der Öffentlichkeit in das System führen. Das ethische Dilemma besteht hier darin, sicherzustellen, dass KI in der Regierungsführung so eingesetzt wird, dass Transparenz, Fairness und Rechenschaftspflicht gefördert werden und gleichzeitig die Rechte und Freiheiten des Einzelnen geschützt werden.



Fazit: Ethische Dilemmata in der KI

Wie wir in diesem Kapitel gesehen haben, sind die ethischen Herausforderungen im Zusammenhang mit KI vielfältig und komplex. Von der Verdrängung von Arbeitsplätzen und Bedenken hinsichtlich der Überwachung bis hin zur Transparenz und Rechenschaftspflicht von KI-Systemen – diese Dilemmata betreffen nahezu jeden Aspekt des modernen Lebens. Das Potenzial der KI, die Gesellschaft neu zu gestalten, bietet enorme Chancen, erfordert aber auch eine sorgfältige Abwägung der Folgen ihres Einsatzes.

Die Bewältigung dieser ethischen Herausforderungen erfordert einen kontinuierlichen Dialog, Zusammenarbeit und proaktive Strategien. Das Potenzial der KI, Branchen zu disruptieren, die Privatsphäre des Einzelnen zu gefährden und die Regierungsführung zu beeinflussen, erfordert einen Rahmen für Verantwortlichkeit, Fairness und Transparenz. Während wir KI weiterhin in wichtige Entscheidungsprozesse integrieren, ist es unerlässlich, die weiterreichenden sozialen Auswirkungen zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass die Technologie mit unseren Werten im Einklang steht und dem Gemeinwohl dient.

Letztendlich geht es bei der Zukunft der KI nicht nur um technologischen Fortschritt, sondern darum, wie wir als Gesellschaft mit diesen ethischen Dilemmata umgehen. Indem wir Jugendarbeiter, Pädagogen und zukünftige Generationen mit den Werkzeugen und dem Verständnis ausstatten, um die Auswirkungen der KI kritisch zu bewerten, können wir eine Zukunft gestalten, in der KI verantwortungsbewusst und ethisch genutzt wird und ihre Vorteile allen Bereichen der Gesellschaft zugutekommen, ohne unsere Grundwerte zu beeinträchtigen.



„Die eigentliche Frage ist nicht, ob Maschinen denken, sondern ob Menschen denken.“



B.F. Skinner,
renommierter Psychologe
und Behaviorist.



04

JUGENDLICHE DURCH DISKUSSIONEN ÜBER ETHISCHE KI BEGLEITEN



Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

Ethische Diskussionen moderieren

Diskussionen über KI-Ethik zu moderieren, kann eine Herausforderung sein, insbesondere wenn komplexe Themen wie Voreingenommenheit, Datenschutz und Verantwortlichkeit angesprochen werden. Die Einbindung junger Menschen in diese Diskussionen ist jedoch entscheidend, um ihr Bewusstsein zu schärfen und ihr kritisches Denken zu fördern. Hier sind einige Ansätze, die Jugendbetreuern und Pädagogen helfen sollen, sinnvolle und produktive Gespräche über die ethischen Dilemmata der KI zu moderieren:

1. Schaffung einer sicheren und offenen Umgebung

Damit sich Jugendliche mit ethischen Fragen rund um KI auseinandersetzen können, brauchen sie einen Raum, in dem sie sich wohlfühlen, ihre Meinung äußern, Fragen stellen und Ideen hinterfragen können. Die Schaffung einer offenen und respektvollen Umgebung trägt dazu bei, dass sich alle Teilnehmer sicher fühlen, ihre Gedanken zu teilen, ohne Angst vor Urteilen zu haben. Fördern Sie aktives Zuhören und Empathie, um einen respektvollen Dialog zu ermöglichen.

2. KI-Ethik mit Beispielen aus der realen Welt in Verbindung bringen

Anhand von Beispielen aus der Praxis können junge Menschen abstrakte ethische Konzepte mit ihrem eigenen Leben in Verbindung bringen. Besprechen Sie alltägliche Anwendungen von KI, wie Algorithmen in sozialen Medien, Gesichtserkennungstechnologie und KI-gestützte Tools für die Personalbeschaffung. Indem ethische Dilemmata im Kontext ihrer eigenen Erfahrungen betrachtet werden, können Jugendliche besser verstehen, welche Auswirkungen KI auf ihr soziales und berufliches Leben hat. Wenn Sie beispielsweise erklären, wie KI-Algorithmen die Inhalte in ihren Feeds beeinflussen, kann dies zu einem Gespräch über algorithmische Verzerrungen, Datenschutzbedenken und die Verantwortung von Technologieunternehmen führen.

3. Förderung von Empathie durch Rollenspiele und Szenarien

Um das Verständnis zu vertiefen, verwenden Sie Rollenspielszenarien, in denen Jugendliche verschiedene Perspektiven einnehmen können. Lassen Sie sie

beispielsweise in die Rolle von KI-Entwicklern, Nutzern oder politischen Entscheidungsträgern schlüpfen, die über die Entwicklung oder den Einsatz eines KI-Systems entscheiden. Diese Methode fördert Empathie, da sie den Teilnehmern ermöglicht, ethische Dilemmata aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und darüber nachzudenken, wie sich ihre Entscheidungen auf andere auswirken könnten. Außerdem hilft sie ihnen zu verstehen, dass es bei der KI-Ethik nicht nur um Technologie geht, sondern auch um Menschenleben und das Wohlergehen der Gesellschaft.

4. Offene Fragen fördern

Stellen Sie offene Fragen, die zum Nachdenken anregen und zu tieferen Überlegungen anregen. Anstatt Fragen zu stellen, die mit einem einfachen „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden können, ermutigen Sie junge Menschen, ihre Argumentation zu hinterfragen und die weiterreichenden Auswirkungen von KI-Entscheidungen zu bedenken. Zum Beispiel:

- „Was sollte passieren, wenn ein KI-System eine Entscheidung trifft, die jemandem schadet? Wer ist dafür verantwortlich?“
- „Glaubst du, dass KI dazu verwendet werden sollte, das Verhalten von Menschen im öffentlichen Raum zu überwachen? Warum oder warum nicht?“
- „Wie können wir sicherstellen, dass KI-Systeme fair sind und bestimmte Personengruppen nicht diskriminieren?“

Diese Art von Fragen erfordert von jungen Menschen, kritisch zu denken, verschiedene Faktoren zu berücksichtigen und die Komplexität ethischer KI zu diskutieren.



Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

Ethische Diskussionen moderieren

5. Einbeziehung unterschiedlicher Standpunkte

Es ist wichtig, Jugendlichen unterschiedliche Perspektiven aufzuzeigen, insbesondere da die Auswirkungen der KI verschiedene Sektoren und Kulturen betreffen. Bringen Sie unterschiedliche Standpunkte ein, sei es durch Gastredner, Artikel oder Videos von KI-Experten, Ethikern, Aktivisten und Technologen mit unterschiedlichem Hintergrund. Dies hilft jungen Menschen, die Vielschichtigkeit der ethischen Herausforderungen der KI zu erkennen und weiterreichende gesellschaftliche Auswirkungen zu berücksichtigen.

6. Erläuterung der Konzepte einer vertrauenswürdigen KI

Bei der Einführung ethischer Herausforderungen ist es wichtig, auch das Konzept der „vertrauenswürdigen KI“ vorzustellen, bei dem es darum geht, dass KI-Systeme transparent und rechenschaftspflichtig sind und unter Berücksichtigung ethischer Aspekte entwickelt werden. Helfen Sie jungen Menschen zu verstehen, wie KI verantwortungsbewusst entwickelt und eingesetzt werden kann, und betonen Sie die Bedeutung des Vertrauens in die Technologie. Verwenden Sie Beispiele aus dem Bereich der KI-Ethik, wie die KI-Grundsätze von Google oder die Leitlinien der Europäischen Kommission für vertrauenswürdige KI, um Diskussionen darüber anzuregen, wie KI-Systeme sowohl innovativ als auch ethisch sein können.

7. Förderung von Diskussionen unter Jugendlichen

Befähigen Sie junge Menschen, Diskussionen zu leiten und eigene Fragen zu den ethischen Implikationen von KI zu stellen. Geben Sie ihnen einen Rahmen für ethische Entscheidungen an die Hand, z. B. Grundsätze der Fairness, Privatsphäre und Transparenz, und ermutigen Sie sie, diesen Rahmen auf ihre eigenen Diskussionen anzuwenden. Diese Autonomie bei der Entscheidungsfindung fördert kritisches Denken und verstärkt die Vorstellung, dass sie nicht nur passive Empfänger von Informationen sind, sondern aktiv an der Gestaltung der Zukunft der KI mitwirken.



Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

Förderung des kritischen Denkens

Die Förderung des kritischen Denkens ist eines der wirksamsten Instrumente, mit denen Pädagogen und Jugendarbeiter junge Menschen in Diskussionen über KI-Ethik einbeziehen können. Kritisches Denken ermöglicht es dem Einzelnen, die ethischen Implikationen von KI-Technologien zu bewerten, Annahmen zu hinterfragen und über die langfristigen Folgen von KI-Anwendungen in der Gesellschaft nachzudenken. In diesem Unterkapitel werden wir Strategien untersuchen, um kritisches Denken bei Jugendlichen zu fördern und sie dazu anzuregen, die ethischen Dimensionen der KI zu hinterfragen.

1. Förderung einer fragenden Denkweise

Eine der Schlüsselkomponenten des kritischen Denkens ist die Fähigkeit, Fragen zu stellen, die den Status quo hinterfragen und tiefere ethische Bedenken untersuchen. Ermutigen Sie junge Menschen zu einer fragenden Haltung, indem Sie sie auffordern, über das „Warum“ und „Wie“ der Auswirkungen von KI auf die Gesellschaft nachzudenken. Anstatt einfach zu akzeptieren, dass KI-Systeme neutral sind oder wie beabsichtigt funktionieren, sollten junge Menschen lernen, folgende Fragen zu stellen:

- „Wer profitiert von diesem KI-System und wer könnte dadurch geschädigt werden?“
- „Welche Werte sind in dieser KI-Technologie verankert?“
- „Wie können wir sicherstellen, dass diese Technologie die Privatsphäre und Fairness respektiert?“
- „Was sind die unbeabsichtigten Folgen einer solchen Nutzung von KI?“

Diese Art von hinterfragenden Fragen regen zu einer tieferen Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Rolle der KI an und regen zum Nachdenken über ethische Fragen wie Voreingenommenheit, Fairness und das Potenzial für Missbrauch an.

2. Annahmen anhand von Fallstudien hinterfragen

Fallstudien aus dem realen Leben sind eine hervorragende Möglichkeit, kritisches Denken anzuregen und junge Menschen dazu zu bewegen, sich mit den ethischen

Implikationen der KI auseinanderzusetzen. Präsentieren Sie Fallstudien, in denen KI-Systeme zu unbeabsichtigten oder umstrittenen Ergebnissen geführt haben, wie z. B. Fälle von algorithmischer Voreingenommenheit, Überwachung oder der Verbreitung von Fehlinformationen. Zum Beispiel:

- **KI bei der Personalbeschaffung:** Diskutieren Sie den Fall von KI-Einstellungssystemen, die unbeabsichtigt ein Geschlecht oder eine ethnische Gruppe gegenüber anderen bevorzugen, was zu Fragen der Fairness und Voreingenommenheit führt.
- **Deepfakes in den Medien:** Präsentieren Sie Szenarien, in denen Deepfake-Technologie verwendet wurde, um irreführende oder schädliche Inhalte zu erstellen, was Bedenken hinsichtlich Vertrauen und Authentizität in der digitalen Welt aufwirft.
- **Überwachungssysteme:** Untersuchen Sie die ethischen Fragen im Zusammenhang mit KI-gestützten Überwachungsinstrumenten, die im öffentlichen Raum eingesetzt werden, und diskutieren Sie das Gleichgewicht zwischen Sicherheit und Privatsphäre.

Durch die Untersuchung solcher Fälle werden junge Menschen dazu angeregt, nicht nur die Technologie selbst, sondern auch die zugrunde liegenden Annahmen und Motivationen für ihren Einsatz zu hinterfragen. Fallstudien regen zu einer kritischen Bewertung an, wie KI-Systeme bestehende Ungleichheiten perpetuieren oder neue ethische Dilemmata schaffen könnten.



ANSEHEN: „KI-Ethik und Engagement für Kinder und Jugendliche“

Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

Interaktive Aktivitäten zur Förderung des Engagements

Interaktive Aktivitäten sind wichtige Instrumente, um junge Menschen in Diskussionen über ethische KI einzubeziehen. Durch die Kombination von Theorie und praktischen Erfahrungen ermöglichen diese Aktivitäten Jugendlichen, die ethischen Dimensionen der KI auf dynamischere und ansprechendere Weise zu erkunden. Praktische Übungen und Rollenspielszenarien können jungen Menschen dabei helfen, reale ethische Dilemmata kritisch zu hinterfragen, unterschiedliche Perspektiven zu verstehen und ihre Fähigkeit zu entwickeln, sich an durchdachten, fundierten Debatten über die Auswirkungen von KI-Technologien zu beteiligen.

In diesem Unterkapitel stellen wir mehrere interaktive Aktivitäten vor, die zum Nachdenken anregen, Diskussionen provozieren und jungen Menschen helfen sollen, sich aktiv mit ethischen Fragen der KI auseinanderzusetzen.

1. Debatte über KI-Ethik: Die Rolle der KI in der Gesellschaft

Eine der effektivsten Methoden, um junge Menschen zu motivieren, sind strukturierte Debatten. Diese Aktivität ermöglicht es ihnen, gegensätzliche Standpunkte zu berücksichtigen und ihre Positionen zu verteidigen, was ihnen hilft, kritisch über ethische Fragen im Zusammenhang mit KI nachzudenken.

Ziel: Verschiedene ethische Dilemmata im Zusammenhang mit KI untersuchen und die Teilnehmer dazu anregen, sowohl die Vorteile als auch die Herausforderungen von KI-Technologien zu berücksichtigen.

Anleitung

- **Teilen Sie die Gruppe in zwei Teams auf:** Ein Team argumentiert für KI-Technologien, während das andere Team gegen sie argumentiert und sich dabei auf ethische Bedenken wie Datenschutz, Voreingenommenheit und den potenziellen Verlust von Arbeitsplätzen konzentriert.
- **Recherchieren Sie das Thema:** Stellen Sie jedem Team relevante Materialien und Ressourcen zu den ethischen Dilemmata der KI zur Verfügung, z. B. zu Verletzungen der Privatsphäre, algorithmischer Voreingenommenheit und den Auswirkungen auf die Beschäftigung.
- **Legen Sie die Debattenregeln fest:** Jedes Team hat eine bestimmte Zeit, um seine Argumente vorzutragen, gefolgt von einer Gegenrede und einer abschließenden Zusammenfassung.
- **Leitfragen:** Verwenden Sie Fragen wie „Kann KI ethisch in öffentliche Systeme integriert werden?“ oder „Welche potenziellen Risiken birgt KI bei der Entscheidungsfindung?“, um die Debatte zu leiten.

Ergebnis: Diese Debatte wird junge Menschen dazu anregen, die ethischen Implikationen der KI kritisch zu hinterfragen und ihre Fähigkeit zu schärfen, ihre Ansichten zu artikulieren. Durch die Auseinandersetzung mit gegensätzlichen Standpunkten lernen sie, komplexe ethische Fragen aus verschiedenen Perspektiven zu bewerten.

Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

2. KI in der realen Welt: Fallstudienanalyse

Fallstudien liefern wertvolle Einblicke in die realen Anwendungsbereiche von KI und ihre ethischen Implikationen. Durch die Analyse konkreter Beispiele für den Einsatz von KI-Technologien können junge Menschen besser verstehen, wie KI sowohl der Gesellschaft zugutekommen als auch ethische Dilemmata hervorrufen kann.

Ziel: Den Teilnehmern ermöglichen, reale Beispiele für KI-Anwendungen zu erkunden und deren ethische Konsequenzen zu diskutieren.

Anleitung:

- **Präsentieren Sie eine Fallstudie:** Wählen Sie eine Fallstudie, die ein ethisches Dilemma im Zusammenhang mit KI aufzeigt. Sie könnten beispielsweise den Fall eines Gesichtserkennungssystems vorstellen, das von Strafverfolgungsbehörden eingesetzt wird, oder ein KI-gestütztes Einstellungstool, das unbeabsichtigt bestimmte Gruppen von Bewerbern diskriminiert.
- **Gruppendiskussion:** Teilen Sie die Gruppe nach der Präsentation der Fallstudie in kleinere Teams auf und lassen Sie sie die aufgeworfenen ethischen Fragen diskutieren. Regen Sie sie dazu an, sich mit Fragen wie den folgenden auseinanderzusetzen:
 - Welche ethischen Fragen ergeben sich aus dieser KI-Technologie?
 - Wer ist von diesen Fragen betroffen (z. B. Einzelpersonen, Gemeinschaften, Gesellschaft)?
 - Welche Maßnahmen können ergriffen werden, um diese Fragen anzugehen?
- **Präsentation der Ergebnisse:** Jede Gruppe sollte ihre Analyse vorstellen und sich dabei auf ihre Lösungsvorschläge für die in der Fallstudie dargestellten ethischen Dilemmata konzentrieren.

Ergebnis: Diese Aktivität hilft jungen Menschen, ihre analytischen Fähigkeiten zu entwickeln, indem sie KI-Technologien aus ethischer Sicht bewerten. Außerdem regt sie sie dazu an, darüber nachzudenken, wie sie die ethischen Herausforderungen der KI auf praktische und umsetzbare Weise angehen können.



**LESEN: Künstliche Intelligenz
– Beispiele für ethische
Dilemmata**

Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

3. Rollenspiel: Wer ist verantwortlich?

Rollenspiele können jungen Menschen helfen, sich in verschiedene Interessengruppen hineinzusetzen, die an ethischen Dilemmata im Zusammenhang mit KI beteiligt sind. Diese Übung hilft den Teilnehmern, sich Gedanken darüber zu machen, wie verschiedene Personen oder Organisationen mit ethischen Fragen umgehen könnten und welche Auswirkungen ihre Entscheidungen auf andere haben.

Ziel: Jugendliche dazu anregen, sich mit der Frage der Rechenschaftspflicht und Verantwortung in KI-Systemen auseinanderzusetzen.

Anleitung

- **Rollen zuweisen:** Weisen Sie den Teilnehmern verschiedene Rollen zu, die sie in einem Szenario spielen sollen, in dem ein KI-System ein ethisches Dilemma verursacht. Beispiele für Rollen sind:
 - Der Entwickler, der das KI-System erstellt hat.
 - Die staatliche Aufsichtsbehörde, die für die Überwachung der KI-Nutzung zuständig ist.
 - Ein Verbraucher, der von den Entscheidungen der KI betroffen ist.
 - Ein Aktivist, der sich für den verantwortungsvollen Einsatz von KI einsetzt.
- **Szenario-Einrichtung:** Stellen Sie ein Szenario vor, z. B. ein voreingenommenes KI-System, das für die Genehmigung von Krediten verwendet wird und Menschen aus bestimmten Gemeinschaften unverhältnismäßig oft Kredite verweigert. Die Teilnehmer diskutieren, wer für den durch das KI-System verursachten Schaden verantwortlich ist.
- **Diskussion und Entscheidungsfindung:** Jeder Rollenträger muss seine Position vertreten und Maßnahmen zur Behebung des ethischen Problems vorschlagen. Lassen Sie die Teilnehmer nach einer festgelegten Zeit über die beste Vorgehensweise zur Lösung des Dilemmas diskutieren und abstimmen.

Ergebnis: Diese Rollenspielaktivität hilft Jugendlichen, die Perspektiven verschiedener Interessengruppen zu berücksichtigen und kritisch über die Verantwortlichkeit in KI-Systemen nachzudenken. Sie regt sie dazu an, über die Komplexität von Verantwortung im digitalen Zeitalter und den Beitrag verschiedener Parteien zur ethischen Entscheidungsfindung nachzudenken.

LESEN: Rollenspiel | Zentrum
für innovatives Lehren und
Lernen



Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

4. Entwerfen Sie Ihre ethische KI

Diese kreative Aktivität ermöglicht es jungen Menschen, den Prozess der Entwicklung eines KI-Systems von Grund auf zu durchdenken und dabei dessen ethische Implikationen zu berücksichtigen. Durch die Teilnahme an dieser praktischen Aktivität erhalten die Teilnehmer ein besseres Verständnis dafür, wie ethische Grundsätze in den Entwicklungsprozess integriert werden können.

Ziel: Jugendliche dazu anzuregen, darüber nachzudenken, wie KI-Systeme so gestaltet werden können, dass sie mit ethischen Grundsätzen im Einklang stehen.

Anleitung

- **Teambildung:** Teilen Sie die Teilnehmer in kleine Teams auf und geben Sie jedem Team die Aufgabe, ein KI-System zu entwerfen. Sie können eine bestimmte Anwendung wählen, z. B. eine KI für die Personalbeschaffung, die Gesundheitsdiagnostik oder das Smart-City-Management.
- **Ethisches Design:** Jedes Team muss ethische Grundsätze berücksichtigen und in sein Design integrieren. Sie sollten Themen wie Fairness, Transparenz, Datenschutz und Inklusivität diskutieren und behandeln.
- **Präsentation:** Nach der Entwicklung ihres KI-Systems präsentiert jedes Team sein System und erklärt, wie es ethische Grundsätze in das Design integriert hat. Außerdem sollten sie die potenziellen ethischen Herausforderungen diskutieren, denen ihr KI-System begegnen könnte, und wie sie diese angehen würden.

Ergebnis: Diese Aktivität fördert Kreativität und ethisches Denken und ermöglicht es jungen Menschen, sich aktiv am Prozess der Entwicklung von KI-Systemen zu beteiligen, bei denen ethische Überlegungen im Vordergrund stehen. Sie hilft ihnen zu verstehen, dass ethisches KI-Design kein nachträglicher Gedanke, sondern ein entscheidender Aspekt des Entwicklungsprozesses ist.



**LESEN: Künstliche Intelligenz
– Beispiele für ethische
Dilemmata**

Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

5. KI-Ethik-Quiz

Eine unterhaltsame und interaktive Möglichkeit, das Wissen junger Menschen über KI-Ethik zu testen und zu festigen, ist ein Quiz. Dies kann als Einzel- oder Teamaktivität durchgeführt werden und regt junge Menschen dazu an, auf spielerische, aber lehrreiche Weise über wichtige Konzepte nachzudenken.

Ziel: Das Verständnis junger Menschen für KI-Ethik auf unterhaltsame und ansprechende Weise zu beurteilen.

Anleitung

- **Fragen vorbereiten:** Erstellen Sie eine Reihe von Multiple-Choice- oder Kurzantwortfragen, die auf den Inhalten der Diskussionen und Aktivitäten basieren. Die Fragen könnten folgende Themen behandeln:
 - Was ist algorithmische Voreingenommenheit?
 - Warum ist Transparenz in KI-Systemen wichtig?
 - Welche potenziellen Risiken birgt KI bei der Entscheidungsfindung?
 - Wer ist verantwortlich, wenn KI-Systeme Schaden anrichten?
- **Führen Sie das Quiz durch:** Stellen Sie die Fragen laut oder zeigen Sie sie auf einem Bildschirm. Die Teilnehmer können einzeln oder in Teams antworten, und die richtigen Antworten sollten nach jeder Frage erklärt werden.

Ergebnis: Dieses Quiz hilft, den Lernprozess zu vertiefen, und bietet Jugendlichen die Möglichkeit, ihr Wissen zu testen. Es ist eine unterhaltsame Methode, um zum Nachdenken anzuregen und das Verständnis für wichtige ethische KI-Konzepte zu festigen.

LESEN: Interaktives KI-Ethik-Quiz



Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

Eine kurze, praktische Checkliste für Pädagogen und Jugendarbeiter

1 Bereiten Sie den Boden vor

- Machen Sie sich mit den wichtigsten ethischen Grundsätzen vertraut (z. B. Transparenz, Fairness, Rechenschaftspflicht, Datenschutz).
- Überprüfen Sie relevante Rahmenwerke (EU-KI-Gesetz, DSGVO, UNESCO-Ethik der KI).
- Bewerten Sie die digitale Kompetenz Ihrer Gruppe und deren Vorkenntnisse im Bereich KI.
- Wählen Sie Fallstudien aus, die altersgerecht und kulturell relevant sind.

2 Gestalten Sie eine inklusive und ansprechende Sitzung

- Verwenden Sie Beispiele aus dem realen Leben (z. B. voreingenommene Rekrutierungstools, Gesichtserkennung, Halluzinationen in Chatbots).
- Bringen Sie technische Konzepte und Diskussionen über soziale Auswirkungen in Einklang.
- Fördern Sie kritisches Denken durch Fragen wie:
 - „Sollte KI entscheiden, wer einen Job bekommt?“
 - „Ist es ethisch vertretbar, KI im Bildungswesen oder bei der Polizeiarbeit einzusetzen?“
- Beziehen Sie unterschiedliche Standpunkte ein und fördern Sie einen offenen Dialog.

3 Verwenden Sie interaktive Lernmethoden

- Integrieren Sie Multimedia-Inhalte (Videos, Infografiken, Simulationen).
- Verwenden Sie interaktive Tools (z. B. AI Fairness 360-Demos, Googles What-If-Tool).
- Führen Sie ethische Dilemmata oder Rollenspiel-Debatten durch („Sie sind Entwickler ... was tun Sie?“).
- Verwenden Sie kurze Quizfragen oder Umfragen, um zum Nachdenken anzuregen und das Engagement zu fördern.

4 Konzentrieren Sie sich auf Werte und Verantwortung

- Verbinden Sie den Unterricht mit den Themen digitale Bürgerschaft, Gleichberechtigung und Nachhaltigkeit.
- Diskutieren Sie die menschlichen Entscheidungen hinter der KI – Datenauswahl, Designentscheidungen, beabsichtigte Ergebnisse.
- Betonen Sie, dass „nur weil wir etwas tun können, heißt das nicht, dass wir es auch tun sollten“.
- Heben Sie die Bedeutung vielfältiger, inklusiver Tech-Teams hervor, um Vorurteile abzubauen.

5 Verbindung zum Alltag und zu zukünftigen Karrieren

- Zeigen Sie, wie KI alltägliche Tools beeinflusst (z. B. TikTok-Algorithmen, Sprachassistenten, automatische Übersetzung).
- Untersuchen Sie ethische Rollen in der KI-Entwicklung (KI-Politikberater, ethischer UX-Designer usw.).
- Fordern Sie die Schüler auf, ethische Risiken in den von ihnen verwendeten Apps oder KI-Tools zu identifizieren.
- Fördern Sie Neugier: „Welche Probleme würden Sie mit ethischer KI lösen?“

6 Bewerten und reflektieren

- Verwenden Sie kurze Feedback-Formulare oder Reflexionsübungen.
- Fragen Sie: „Was war das Überraschendste, was Sie gelernt haben?“
- Passen Sie zukünftige Sitzungen anhand des Engagements, des Verständnisses und des Feedbacks an.

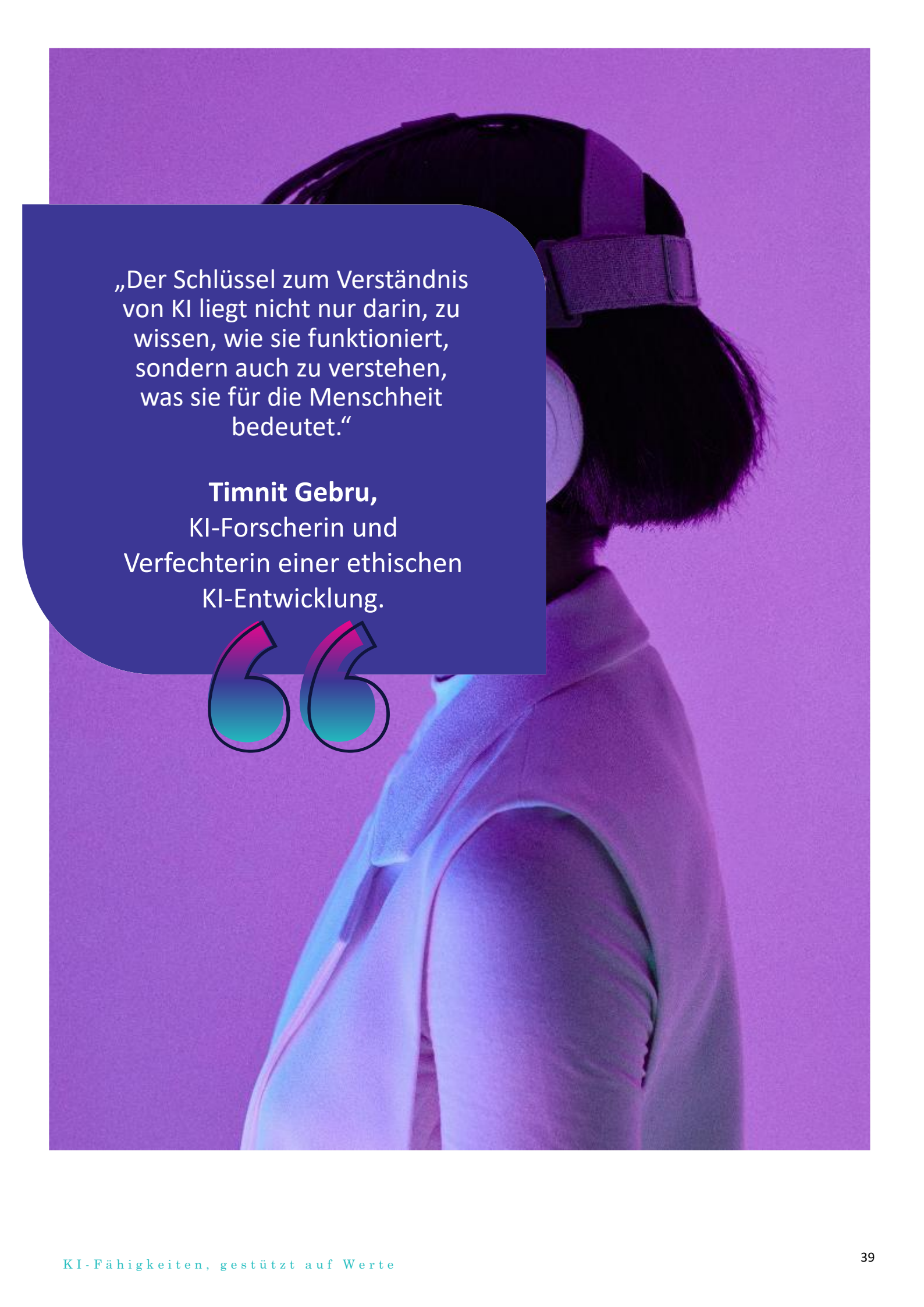
Fazit: Jugendliche durch Diskussionen über ethische KI begleiten

In diesem Kapitel haben wir uns mit der Bedeutung der Begleitung junger Menschen durch die komplexen ethischen Überlegungen im Zusammenhang mit KI befasst. Durch die Förderung von Diskussionen, die Anregung zu kritischem Denken und die Einbindung interaktiver Aktivitäten können junge Menschen befähigt werden, nicht nur die Funktionsweise von KI zu verstehen, sondern auch ihre gesellschaftlichen Auswirkungen und ethischen Implikationen. Diese Instrumente tragen dazu bei, ein Verantwortungsbewusstsein zu entwickeln, das es jungen Menschen ermöglicht, sich kritisch mit KI-Technologien und ihrer Rolle bei der Gestaltung der Zukunft auseinanderzusetzen.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Aktivitäten – von Debatten und Rollenspielen bis hin zu Fallstudien und kreativen Designübungen – bieten Pädagogen und Jugendarbeitern praktische Möglichkeiten, einen informierten, offenen Dialog über KI-Ethik anzuregen. Sie dienen sowohl als lehrreiche als auch als transformative Erfahrungen, die junge Menschen dazu herausfordern, die Technologien, die sie in ihrem Alltag nutzen und denen sie begegnen, kritisch zu hinterfragen.

Indem wir Jugendlichen helfen, sich in diesen ethischen Dilemmata zurechtzufinden, vermitteln wir ihnen die Fähigkeiten, verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen und sich an Diskussionen über die Rolle der KI bei der Gestaltung ihres Lebens, ihrer Karriere und der Gesellschaft insgesamt zu beteiligen. Dieses Kapitel ist ein Aufruf an Pädagogen und Jugendarbeiter, sich als Moderatoren dieser wichtigen Gespräche zu engagieren und Jugendliche letztendlich dabei zu begleiten, ethisch bewusste und aktive Teilnehmer an der KI-gesteuerten Welt von morgen zu werden.





„Der Schlüssel zum Verständnis von KI liegt nicht nur darin, zu wissen, wie sie funktioniert, sondern auch zu verstehen, was sie für die Menschheit bedeutet.“

Timnit Gebru,
KI-Forscherin und
Verfechterin einer ethischen
KI-Entwicklung.



05

ANHÄNGE



Referenzen

1. **Binns, R. (2018).** „*On the Logic of Trustworthy AI*“ (Über die Logik vertrauenswürdiger KI). Tagungsband der CHI-Konferenz 2018 zu menschlichen Faktoren in Computersystemen.
2. **Bryson, J. (2018).** „*Die Ethik der künstlichen Intelligenz: Ein Überblick*.“ Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford University Press.
3. **Dastin, J. (2018).** „*Amazon verwirft geheimes KI-Rekrutierungstool, das Vorurteile gegenüber Frauen zeigte*.“ Reuters.
Abgerufen unter:
<https://www.reuters.com/article/us-amazon-com-jobs-insight-idUSKCN1MK08G>
4. **Europäische Kommission (2020).** „*Weißbuch über künstliche Intelligenz – Ein europäischer Ansatz für Exzellenz und Vertrauen*.“ Europäische Kommission. Abgerufen unter:
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf
5. **Floridi, L. (2018).** „*Die Ethik der künstlichen Intelligenz*.“ Das Cambridge-Handbuch für Informations- und Computerethik. Cambridge University Press.
6. **Geburu, T. (2020).** „*KI und die Zukunft der Menschheit*.“ The New York Times.
Abgerufen unter:
<https://www.nytimes.com/2020/09/03/technology/ai-debate-ethical.html>
7. **Gillespie, T. (2018).** „*Die Relevanz von Algorithmen in sozialen Medien*.“ Medien, Kultur und Gesellschaft.
Abgerufen unter:
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0163443718768324>
8. **Goodall, J. (2019).** „*Ethik und Verantwortlichkeit in KI-Systemen*.“ Stanford Encyclopedia of Philosophy.
Abgerufen unter:
<https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>
9. **O'Neil, C. (2016).** „*Weapons of Math Destruction: Wie Big Data Ungleichheit verstärkt und die Demokratie bedroht*.“ Crown Publishing Group.
10. **Raji, I. D., & Buolamwini, J. (2019).** „*Actionable Auditing: Investigating the Impact of Publicly Available Face Dataset on Racialized Demographic Groups*“ (Umsetzbare Prüfung: Untersuchung der Auswirkungen öffentlich zugänglicher Gesichtsdatensätze auf rassifizierte Bevölkerungsgruppen). Tagungsband der CHI-Konferenz 2019 zu menschlichen Faktoren in Computersystemen.
Abgerufen unter:
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3293663.3293674>
11. **Russell, S., & Norvig, P. (2016).** „*Artificial Intelligence: A Modern Approach*.“ 3. Auflage. Pearson.
12. **Simonite, T. (2018).** „*Wie Deep-Learning-Algorithmen das Problem der Voreingenommenheit der KI angehen*.“ MIT Technology Review.
Abgerufen unter:
<https://www.technologyreview.com/2018/02/26/65985/how-deep-learning-algorithms-are-tackling-ais-bias-problem/>
13. **Vincent, J. (2021).** „*Was sind Deep Fakes und wie funktionieren sie?*“ The Verge.
Abgerufen unter:
<https://www.theverge.com/2021/1/20/22242362/deepfake-ai-fake-video-deep-learning-explained>
14. **Zeng, J. (2020).** „*Transparenz in KI und Ethik: Die Bedeutung offener KI-Systeme*.“ Journal of Ethics and Information Technology.

Glossar

Künstliche Intelligenz (KI)

Ein Teilgebiet der Informatik, das sich mit der Entwicklung von Maschinen oder Software befasst, die Aufgaben ausführen können, für die normalerweise menschliche Intelligenz erforderlich ist, wie visuelle Wahrnehmung, Spracherkennung, Entscheidungsfindung und Sprachübersetzung.

Algorithmus

Eine Reihe von Regeln oder Anweisungen, die ein Computer befolgt, um ein Problem zu lösen oder eine Aufgabe zu erledigen. In der KI helfen Algorithmen Maschinen dabei, Daten zu verarbeiten und Entscheidungen zu treffen.

Voreingenommenheit in der KI

Das Vorhandensein systematischer und unfairer Diskriminierung in KI-Systemen aufgrund unausgewogener Daten oder fehlerhafter Algorithmen, was zu unfairen Entscheidungen für bestimmte Gruppen führt.

Datenschutz

Die Praxis, personenbezogene Daten zu schützen und sicherzustellen, dass sie nur in einer Weise verwendet werden, der die betroffene Person zugestimmt hat. In der KI bezieht sich Datenschutz darauf, wie personenbezogene Daten von KI-Systemen erfasst, gespeichert und verwendet werden.

Deep Learning

Ein Teilbereich des maschinellen Lernens, der neuronale Netze mit vielen Schichten umfasst. Deep-Learning-Modelle sind besonders effektiv für Aufgaben wie Bild- und Spracherkennung.

Ethische KI

KI-Systeme, die in Übereinstimmung mit ethischen Grundsätzen wie Fairness, Verantwortlichkeit, Transparenz und Achtung der Privatsphäre konzipiert, entwickelt und eingesetzt werden.

Maschinelles Lernen (ML)

Eine Art von KI, bei der Algorithmen aus Daten lernen und ihre Leistung im Laufe der Zeit ohne

KI-Fähigkeiten, basierend auf Werten

explizite Programmierung verbessern. Sie wird für Aufgaben wie prädiktive Analysen, Mustererkennung und Anomalieerkennung verwendet.

Natürliche Sprachverarbeitung (NLP)

Ein Bereich der KI, der sich darauf konzentriert, Maschinen in die Lage zu versetzen, menschliche Sprache zu verstehen, zu interpretieren und darauf zu reagieren. Er bildet die Grundlage für Technologien wie Spracherkennung und Chatbots.

Transparenz in der KI

Das Prinzip, dass KI-Systeme offen und verständlich sein sollten, mit klaren Erklärungen, wie Entscheidungen getroffen werden, und der Möglichkeit, die Prozesse hinter den KI-Ergebnissen nachzuvollziehen und zu überprüfen.

Verantwortlichkeit in der KI

Das Konzept, dass die Entwickler und Nutzer von KI-Systemen für die Ergebnisse dieser Systeme verantwortlich sein sollten. Wenn KI einen Fehler macht oder Schaden verursacht, ist es wichtig zu wissen, wer dafür verantwortlich ist.

Bürgerliches Engagement

Die Einbindung von Einzelpersonen in die Gemeinschaft, einschließlich der Teilnahme an Entscheidungsprozessen und der Nutzung von Technologien (wie KI), um auf verantwortungsvolle Weise einen Beitrag zur Gesellschaft zu leisten.

Fairness in der KI

Sicherstellen, dass KI-Systeme alle Personen und Gruppen gleich behandeln, ohne Bevorzugung oder Diskriminierung. Dazu gehört auch, dass Verzerrungen in den Daten oder im Modell nicht zu unfairen Ergebnissen führen.

Verantwortungsvolle KI

Die Entwicklung und der Einsatz von KI-Systemen, die Sicherheit, Fairness und Inklusivität gewährleisten. Dazu gehört auch, dass KI-Anwendungen weder Einzelpersonen noch der Gesellschaft Schaden zufügen und dass sie ethische Standards einhalten.



www.valuesai.eu

Folgen Sie unserer Reise



Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author or authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Education System. Neither the European Union nor the entity providing the grant can be held responsible for them.

Ethical AI Fundamentals Guide © 2025 by VALUES is licensed under CC BY 4.0