



## Film



# Hat KI Vorurteile?

**Menschen werden bei moralischen Entscheidungen von Vorurteilen und Emotionen geleitet. Wäre es da nicht sinnvoller, diese Entscheidungen KI (Künstlicher Intelligenz) zu überlassen? Die Kurzdoku «Haben Computer Vorurteile?» geht dieser Frage nach.**

**Von Lucia Reinert, éducation21**

Der halbstündige Dokumentarfilm «Haben Computer Vorurteile?» ist eine Episode der Serie «42 – Die Antwort auf fast alles» von ARTE. Die Serie, deren Titel sich auf den Kultroman «Per Anhalter durch die Galaxis» von Douglas Adams bezieht, versucht in jeder Episode eine grössere oder kleinere Frage zur Menschheit zu beantworten. Diese Episode dreht sich um die Frage, ob KI fairere Entscheidungen trifft als wir Menschen. Eine Reporterin – in der deutschen Version gesprochen von Nora Tschirner – holt dafür Wissen von verschiedenen Forscherinnen und Forschern ein, ordnet es und stellt es in grössere Zusammenhänge.

## Aufbau des Films

Im ersten Teil der Dokumentation wird gezeigt, dass KI in China und in den USA bereits in der Justiz und in Bewerbungsverfahren eingesetzt wird und teilweise zweifelhafte oder diskriminierende Entscheidungen trifft. Danach nehmen Forscherinnen und

Forscher Stellung dazu und erklären vereinfacht, wie KI überhaupt Entscheidungen trifft. Sie äussern sich zu den Chancen und Gefahren von der Integration von KI in gesellschaftliche Entscheidungsprozesse und über die Möglichkeiten, KI moralisches Handeln beizubringen.

## Was ist eigentlich eine KI?

Es gibt aktuell keine anerkannte Definition vom Begriff Künstliche Intelligenz. Eine mögliche Annäherung enthält die Aussage, dass etwas als künstlich intelligent gilt, wenn es sich auf eine Art und Weise verhält, die bei einem Menschen als intelligent bezeichnet wird. Dazu gehören die Fähigkeiten zu lernen, sich auf neue Situationen einzustellen, selbstständig Schlussfolgerungen aus Erfahrungen zu ziehen und verallgemeinern zu können.

Grundsätzlich ist wichtig zu beachten, dass unterschiedliche Arten von KI existieren. Zum einen gibt es moderne KI, wie beispielsweise ChatGPT, die auf Basis von Daten lernt (Deep Learning, neuronale Netzwerke). Zum anderen gibt es klassische KI,



die auf Basis formalisierter Regeln logische Schlüsse zieht. Die Kombination aus beidem existiert noch nicht. Selbst KI-Entwickelnde verstehen heute immer weniger, wie gewisse KI zu ihren Schlussfolgerungen gelangen.

### Welche Verwendung hat KI heute?

Die Verwendungszwecke von KI sind bereits heute beachtenswert: KI hilft in der Medizin beispielsweise bei der Diagnose von Krankheiten, bei der Identifizierung von Risikofaktoren oder bei der Auswahl der besten Behandlungsoptionen. Als Gerichtshelfende unterstützt KI mancherorts die Justizbehörden, indem sie die relevanten Unterlagen zu einem Fall analysiert, und daraus folgend eine juristische Empfehlung abgibt. Unternehmen nutzen beispielsweise zunehmend Rekrutierungstools, die auf KI basieren, um die Kandidatinnen und Kandidaten zu bewerten und zu prüfen.

### Diskriminierung

Es gibt zahlreiche Beispiele, wie Maschinelles Lernen Diskriminierung reproduziert und bestimmte Gruppen benachteiligt. Mögliche Quellen von Diskriminierung durch KI sind unter anderem Verzerrungseffekte. Solche Effekte nennt man Bias. Ein Bias kann verschiedene Ursachen haben: die Datenauswahl, die Zielvariable (Label), die Entwicklerinnen und Entwickler oder den Algorithmus selbst. Ein klassisches Beispiel ist ein Bias in der Datenauswahl: Wenn die Daten, mit denen eine KI trainiert wurde, fehlerhaft oder unausgeglichen sind, kann die KI diskriminierende Schlüsse ziehen. Im Film wird das Beispiel von Amazon erwähnt. Die Rekrutierungs-KI von Amazon hat Männer bevorzugt, weil sie vorwiegend mit Daten von männlichen Mitarbeitenden trainiert worden ist.

### Fairness

Ob Pflegeroboter, Kriegeroboter, Kuschele-roboter, Staubsaugerroboter oder selbstfahrende Autos; je mehr Aufgaben KI für den Menschen übernimmt, desto wichtiger ist es, darüber nachzudenken, zu diskutieren

und zu entscheiden, welchen moralischen Regeln KI folgt, und wie stark die Gesellschaft und Individuen von ihr im Alltag abhängig sein sollen. Schliesslich interagiert sie mit Mensch und Umwelt und beeinflusst mit ihren Entscheidungen das gesellschaftliche und individuelle Leben. Das ist auch die Antwort auf die Ausgangsfrage im Film. Wenn KI mit Daten von uns Menschen arbeitet, ist sie genauso anfällig auf Vorurteile wie wir. Zudem erkennt die KI in einer Menge von Daten Muster und kann sie reproduzieren, sie erfasst aber nur einen Ausschnitt der Wirklichkeit. Wir Menschen, so der Grundtenor des Films, müssen in gesellschaftlichen Diskursen entscheiden, was Fairness wirklich heisst und was gerecht ist und KI entsprechend einsetzen.

### Relevanz für Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Lernende sind heute schon von KI umgeben. Die vielen Möglichkeiten von KI bergen neben vielen Chancen aber auch ein Gefahrenpotenzial in sich, wie zum Beispiel die Diskriminierung von spezifischen Gruppen in der Anwendung von KI in Bereichen wie der Justiz oder der Arbeitswelt. Dies bedarf in der Schule der Förderung von KI-spezifischen Kompetenzen. Eine solche Kompetenz ist die kritische Reflexion von Möglichkeiten und Grenzen von KI und deren Einfluss auf bestimmte gesellschaftliche und wirtschaftliche Bereiche. Der Film «Haben Computer Vorurteile?» eignet sich für den Einsatz zum Thema «KI» im Allgemeinen oder als Ergänzung zum Thema «Diskriminierung», deshalb wird im Begleitmaterial vertieft auf diese Themengebiete eingegangen. Der Schwerpunkt der Unterrichtseinheit im Begleitmaterial liegt auf dem Einsatz von KI-Tools bei Bewerbungsverfahren, weshalb die Unterrichtseinheit auch im Bereich der Berufsorientierung eingesetzt werden kann. Am Beispiel von Bewerbungsverfahren können sich die Lernenden auf einer konkreten Ebene mit dem Einfluss von KI beschäftigen und darüber diskutieren, wie wir KI als Gesellschaft in Zukunft einsetzen wollen.



## Bezüge zum Lehrplan 21

Berufswahl und Bewerbungsverfahren spielen im Zyklus 3 und in der Berufsbildung im ABU-Unterricht eine grosse Rolle. Der Film und die dazugehörige Unterrichtseinheit können im Rahmen der beruflichen Orientierung eingesetzt werden. Im 3. Zyklus eignet sich die Einheit auch für die Fächer «Medien und Informatik», «Ethik, Religion und Gemeinschaft» oder für den fächerübergreifenden Unterricht.

## Lernziele

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- die Funktionsweise von KI vereinfacht verstehen und erklären sowie Anwendungsbereiche von KI benennen.
- analysieren, weshalb KI diskriminierende Entscheidungen trifft.
- mögliche Regeln ableiten, die für den Einsatz von KI in Zukunft gelten sollen. ■

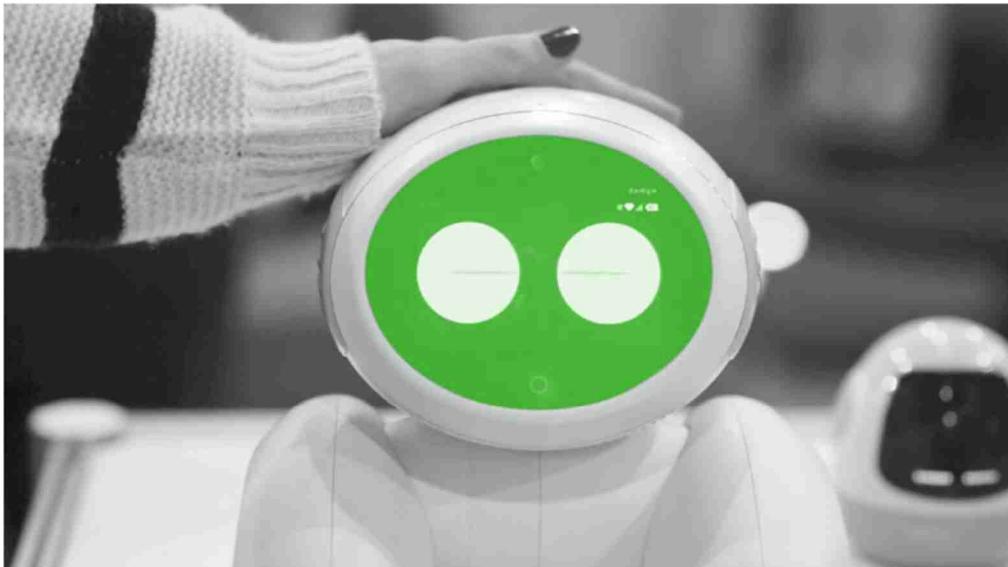


### Haben Computer Vorurteile?

Dokumentarfilm von Thies Schnack  
Filmlänge: 28 Minuten  
Altersempfehlung: Ab 12 Jahren  
Themen: Künstliche Intelligenz, Vorurteile, Rassismus, Moralische Entscheidungen  
Sprache: Deutsch  
Schulstufen: Zyklus 3 Sekundarstufe II (Gymnasium, Fachmittelschule)  
Sekundarstufe II (Berufsbildung)  
Didaktisches Begleitmaterial: Lucia Reinert  
education21

**Den Film** (Video-on-Demand) und die vollständigen Begleitmaterialien mit ausführlichen Hintergrundinformationen, Arbeitsblättern und Kopiervorlagen finden Sie unter:  
<https://catalogue.education21.ch/de/film/haben-computer-vorurteile>

Die Filme von éducation21 stehen Lehrpersonen der Volksschule und der Sekundarstufe II sowie Bildungsakteuren in der Schweiz kostenlos zur Verfügung: <http://www.filmeeineweltvod.ch>



**Themendossier Künstliche Intelligenz  
von éducation21**

[https://education21.ch/de/themendossier/  
kuenstliche-intelligenz](https://education21.ch/de/themendossier/kuenstliche-intelligenz)

**éducation21**, das nationale Kompetenzzentrum und Fachagentur der EDK für Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE), erbringt seit 10 Jahren praxisorientierte Angebote für Schulleitungen und Lehrpersonen. Dazu gehören evaluierte Lernmedien und Bildungsaktivitäten ausserschulischer Akteure sowie didaktisierte Filme. Zudem stellt éducation21 Praxisbeispiele aus Schule und Unterricht zusammen und leitet das Netzwerk «Schulnetz21». Darüber hinaus leistet éducation21 fachliche und finanzielle Unterstützung an innovative Projekte in Schulen und an Pädagogischen Hochschulen.