



## Modul 3 | Skripte

### Inhalt

Lernsequenz „Was ist künstliche Intelligenz?“ .....	1
Lernsequenz „KI im Alltag“ .....	3
Video-Skript „Ein neuer Job für Mara Deniz?“ (Ausschnitt: Min. 0:00 - 00:46) .....	6
Lernsequenz/Dialog „Eine ungewöhnliche Bewerbung“ .....	7
Intro-Video „Das Bewerbungsgespräch“ .....	8
Lernsequenz „Voreingenommene Anwendungen“ .....	9
Lernsequenz „Zwischen den Zeilen“ .....	12
Lernsequenz „Du sprichst, wir analysieren“ .....	14
Lernsequenz „Wenn dich der Roboter interviewt“ .....	16
Lernsequenz „Mensch und Maschine“ .....	18



## Lernsequenz „Was ist künstliche Intelligenz?“

Klickweg in der App: Wissensbasis > Künstliche Intelligenz > 1, Slides 1/3 bis 3/3

### 1/3

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Fachgebiet der Informatik. Dahinter steckt der Versuch, Computern das Wahrnehmen, Denken und Handeln beizubringen, damit sie eigenständig Probleme erkennen und lösen können.

KI-basierte Anwendungen sind also deutlich schlauer als ein Taschenrechner, der einfach nur Zahlen addiert oder multipliziert. Denn erstens können sie selbst Dinge dazulernen und zweitens auch dann Entscheidungen treffen, wenn die verfügbaren Informationen nicht eindeutig sind.

### 2/3

KI-Anwendungen kommen in vielen Lebensbereichen zum Einsatz. Zum Beispiel machen sie unser Zuhause zu einem Smart Home, indem sie den Energieverbrauch an unsere Bedürfnisse anpassen und dadurch Energie sparen. Ein anderes Beispiel sind KI-gestützte Suchmaschinen: Hier werden uns Ergebnisse vorgeschlagen, die besonders gut zu unseren bisherigen Suchanfragen passen.

KI-gesteuerte Sprachassistenten – zum Beispiel auf dem Smartphone – erkennen und interpretieren das, was wir sagen. Und vielleicht gibt es bald auch überall selbstfahrende Autos, die Verkehrssituationen selbstständig per KI analysieren. Das sind nur ein paar Beispiele für die vielen Bereiche, in denen KI zum Einsatz kommt.

### 3/3

Technisch gesehen basieren KI-Anwendungen auf Algorithmen. Das sind Handlungsanweisungen für Computer, oft in Form von Programmiersprachen. Viele KI-Verfahren beruhen auf der Verarbeitung von großen Datenmengen (Big Data). KI-Anwendungen, die maschinelles Lernen einsetzen, lernen dazu, indem sie – abhängig von der jeweiligen Aufgabe – neue Regeln und Zusammenhänge erstellen.



Es gibt verschiedene Verfahren zum maschinellen Lernen, beispielsweise neuronale Netze (Deep Learning). Dabei werden künstliche neuronale Netze gebildet, die dem Aufbau des menschlichen Gehirns nachempfunden sind (Neuronen sind die Nervenzellen im Gehirn). Das Lernen der KI-Anwendungen mittels großer Datenmengen bezeichnet man auch als Machine Learning.



## Lernsequenz „KI im Alltag“

**Klickweg in der App:** Wissensbasis > Künstliche Intelligenz > 3, Slides 1/5 bis 5/5

### 1/5

KI hält immer stärker Einzug in unseren Alltag. Welche Art von KI-Anwendung kommt wo zum Einsatz? Ordne die Begriffe den entsprechenden Situationen zu.

### 2/5 bis 5/5

KI hält immer stärker Einzug in unseren Alltag. Welche Art von KI-Anwendung kommt wo zum Einsatz?

#### Spracherkennung

- **Smartphone**
- Ampel
- Auto
- Überwachungskamera
- Lieferdrohne

#### Gesichtserkennung

- Spracherkennung
- Smartphone
- Ampel
- Auto
- **Überwachungskamera**
- Lieferdrohne

#### Autonomes Fahren

- Spracherkennung
- Smartphone
- Ampel
- **Auto**
- Überwachungskamera
- Lieferdrohne



## Wegfindung

- Spracherkennung
- Smartphone
- Ampel
- Auto
- Überwachungskamera
- **Lieferdrohne**

## Verkehrsprognose

- Spracherkennung
- Smartphone
- **Ampel**
- Auto
- Überwachungskamera
- Lieferdrohne

## Slide 3/5

### Spracherkennung

Wir können unser Smartphone durch Sprachbefehle steuern. Die KI erkennt die Wörter, analysiert die Satzstruktur und leitet daraus bestimmte Aktionen ab.

### Gesichtserkennung

Überwachungskameras filmen das Geschehen an bestimmten Orten. KI kann gefilmte Gesichter mit einer Datenbank abgleichen und so die Identität der gefilmten Person bestimmen. Allerdings gibt es dafür in vielen Ländern Einschränkungen, weil Menschen nicht einfach überwacht werden dürfen.

## Slide 4/5

### Autonomes Fahren

Selbstfahrende Autos besitzen eine Vielzahl von Sensoren, zum Beispiel Kameras, die aufzeichnen, wo die Straße verläuft, welche Verkehrsschilder es gibt und wo sich andere Verkehrsteilnehmer\*innen befinden. Das KI-System des selbstfahrenden Autos analysiert all diese Informationen und entscheidet dann, wie es das Auto steuern muss. Autonomes Fahren befindet sich weltweit größtenteils noch in der Testphase.



## Slide 5/5

### Wegfindung

Autonome Lieferdrohnen werden ebenfalls per KI-Verfahren gesteuert. Dabei wird der beste Weg vom Sender zum Empfänger der Lieferung berechnet. Und noch wichtiger ist, dass Drohnen in die Lage versetzt werden, autonom zu fliegen (inklusive Ausgleich von Windböen oder Kollisionsvermeidung).

### Verkehrsprognose

In „Smart Cities“ wird der Verkehrsfluss durch Sensoren im Asphalt und in Ampelanlagen gemessen. Daraus kann berechnet werden, wie sich der Verkehr besser auf die Stadt verteilen lässt, damit es weniger Staus gibt. Dafür steuert die KI-Anwendung zum Beispiel Ampeln oder macht auf elektronischen Schildern Routenvorschläge.



### Video-Skript „Ein neuer Job für Mara Deniz?“ (Ausschnitt: Min. 0:00 - 00:46)

**Andreas:** Guten Tag Frau Deniz, Andreas Heidtmann hier. Ich arbeite als Recruiter unter anderem für ein mittelständisches Unternehmen, das dringend Unterstützung für sein Vertriebsteam sucht. Und da bin ich über ihr Online-Jobprofil auf Sie aufmerksam geworden.

**Mara:** Aha ... Und wie sind Sie speziell auf mich gekommen?

**Andreas:** Wir nutzen ein Suchprogramm, das automatisch Dinge wie Qualifikation oder Berufserfahrung abfragt. Und bei Ihnen gab es viele Treffer.

**Mara:** Ach. Mir war gar nicht klar, dass das inzwischen so automatisiert abläuft. Dann hat es sich ja gelohnt, dass ich meine Profile immer so gut gepflegt habe.

**Andreas:** Absolut. Viele Unternehmen suchen ja gerade händeringend nach Fachkräften. Und normale Stellenanzeigen helfen da oft nicht weiter.



## Lernsequenz/Dialog “Eine ungewöhnliche Bewerbung”

Klickweg in der App: Arbeit > Level 3 > A > 5, Slide 1/1

**Andreas:** Guten Tag, Frau Deniz. Hier spricht Andreas Heidtmann. Ich rufe nochmal wegen des Jobangebots an.

**Mara:** Hallo Herr Heidtmann!

**Andreas:** Also, man möchte Sie gerne zu einem Gespräch einladen.

**Mara:** Das freut mich.

**Andreas:** Vorab wird noch online ein Persönlichkeitstest durchgeführt. Das machen inzwischen viele Unternehmen, um sich schon mal grundsätzlich einen Eindruck zu verschaffen.

**Mara:** Interessant. Brauchen Sie dann überhaupt noch Bewerbungsunterlagen von mir?

**Andreas:** Ja, auf Bewerbungsunterlagen kann man nicht ganz verzichten. Sie können aber alles digital einreichen. Eine Software wertet die Unterlagen dann aus. Schicken Sie bitte einfach eine Mail an Sonja Petrov aus der Personalabteilung.

**Mara:** Danach kann ich mich aber dann schon noch persönlich bei Frau Petrov vorstellen?

**Andreas:** Ja, natürlich! Die Unternehmen versuchen einfach, im Vorfeld schon so viel wie möglich automatisch zu erledigen.

**Mara:** Ja, das ist verständlich. Dann vielen Dank für Ihren Anruf, Herr Heidtmann.





## Intro-Video „Das Bewerbungsgespräch“

Klickweg in der App: Arbeit > Level 3 > C > 1, Slide 1/1

**Sonia:** Schön, Sie jetzt auch mal persönlich kennenzulernen, Frau Deniz!

**Mara:** Ja, ich freue mich auch! Hoffentlich kann ich ihnen überhaupt noch etwas Neues erzählen. Sie haben ja schon einige Daten über mich ...

**Sonia:** Ja, richtig. Ich hoffe, der Persönlichkeitstest war okay für Sie?

**Mara:** Ja, sicher! Auch wenn ich gespannt bin, was man daraus ableiten kann. Ein persönliches Gespräch kann so ein Test dann ja doch nicht ersetzen, oder?

**Sonia:** Natürlich kann er nur eine erste Orientierung geben. Aber diese neuen Recruiting-Möglichkeiten helfen uns in der Personalabteilung schon sehr ...

**Sonia:** Der ganze Bewerbungsprozess wird einfach viel objektiver.

**Mara:** Was genau meinen Sie?

**Sonia:** Nun ja, Bewerbungen laufen nicht immer ideal ab. Damit meine ich jetzt natürlich nicht unser Gespräch hier [lacht]. Aber oft ist es einfach schwer, die passenden Kandidaten zu finden.

**Mara:** Ja, allein schon die vielen Bewerbungen zu sichten, die Sie auf eine Stellenanzeige bekommen, ist sicher sehr aufwendig!

**Sonia:** Sie sagen es. Da nutzen wir inzwischen auch Analysetools, die Lebensläufe nach bestimmten Kriterien durchsuchen und dann vorsortieren.

**Sonia:** Oder wir setzen Chatbots ein. Die sind wirklich sehr hilfreich, um ein paar grundlegende Fakten abzufragen. Und nebenbei sieht man auch direkt, wie gut sich jemand schriftlich ausdrücken kann.

**Sonia:** Inzwischen funktioniert das sogar mit Sprachassistenten.

**Mara:** Wirklich? Mit diesen Smart Speakern, die immer mehr Leute zu Hause haben?

**Sonia:** Ja, genau. Statt „spiele bitte meine Lieblingsplaylist“, sagt man einfach „starte die Bewerbung bei Unternehmen XY“.

**Mara:** Hm, wirklich beeindruckend, was heute alles möglich ist ...



## Lernsequenz „Voreingenommene Anwendungen“

Klickweg in der App: Arbeit > Level 3 > C > 3, Slides 1/8 bis 8/8

### 1/8

Es erscheint sinnvoll, Bewerbungsprozesse durch Datenanalyse objektiver zu machen. Dazu kann man eine KI-Software lernen lassen, bestimmte Qualifikationen einer Person positiv oder negativ zu bewerten.

Die Datenbasis dafür bildet die bisherige Einstellungspraxis: Wer wurde aus welchen Gründen eingestellt? Wer war aus welchen Gründen im Unternehmen erfolgreich?

Allerdings kann es gerade auch durch den Einsatz von Algorithmen zu Trugschlüssen kommen.

### 2/8

Das Problem ist, dass Algorithmen alle Muster übernehmen, nicht nur die gewünschten, sondern auch die unbewussten. Waren beispielsweise Bewerbungen von Frauen in einem Unternehmen bislang weniger erfolgreich, übernimmt die Software dieses Muster.

Solche systematischen Fehler in Programmen, die zu verzerrten Ergebnissen führen, nennt man algorithmische Voreingenommenheit („Algorithmic Bias“).

### 3/8

Zu den wichtigsten Fehlerquellen bei der algorithmischen Voreingenommenheit (man spricht auch von algorithmischer Verzerrung) gehört die subjektive Definition von Zielvariablen: Sucht man beispielsweise nach dem oder der besten Bewerber\*in, muss vorab definiert werden, wie „beste“ überhaupt verstanden werden soll.

Das hängt wiederum von der individuellen Perspektive der Entscheidungsträger\*innen oder Datenwissenschaftler\*innen ab. Eine Möglichkeit wäre hier, die Kriterien von unabhängigen Gremien überprüfen oder sogar entwickeln zu lassen.

### 4/8

Ein anderes Problem kann auftreten, wenn ein Trainingsdatensatz mehrheitlich nur einen Teil der Bevölkerung erfasst (etwa weiße Menschen), während ein anderer Teil



unterrepräsentiert ist (etwa People of Color). Die Daten stellen dann einen verzerrten Ausschnitt dar.

Dieses Phänomen wird als Stichproben-Voreingenommenheit bezeichnet. Wenn Algorithmen anhand veralteter Datensätze trainiert werden, die Elemente wie Stereotype, Rassismus oder Sexismus beinhalten, spricht man von historischer Verzerrung.

### 5/8

Eine weitere Fehlerquelle liegt in der Auswahl der Bewertungskriterien (engl. Feature Selection). Wer auf der Suche nach den besten Kandidat\*innen nur den Abschluss an einer Eliteuniversität als qualifizierendes Kriterium vorgibt, nicht aber Abschlussnote oder Studiendauer, erhält nur ein ungenaues Bild von der Kompetenz der Bewerber\*innen.

### 6/8

Es passiert regelmäßig, dass durch die Nutzung von Algorithmen voreingenommene Entscheidungen getroffen werden. Dies liegt daran, dass ...

- man mit Algorithmen grundsätzlich keine guten Entscheidungen treffen kann.
- **sich in Algorithmen die Vorurteile ihrer Programmierer\*innen widerspiegeln.**
- grundsätzlich zu wenig Daten zur Verfügung stehen.

### 7/8

Eine häufige Fehlerquelle für algorithmische Fehlentscheidungen ist die sogenannte Stichproben-Voreingenommenheit. Diese liegt dann vor, ...

- wenn man die falschen Daten erhoben hat.
- **wenn die Daten nur einen verzerrten Ausschnitt darstellen.**
- wenn man Daten bewusst voreingenommen erhoben hat.

### 8/8

Es gibt inzwischen zahlreiche Beispiele für solche algorithmischen Verzerrungen. Besonders erschreckend ist der Fall von zwei Jugendlichen aus dem Jahr 2015, die von einer Bilderkennungssoftware nicht als Menschen, sondern als Gorillas markiert wurden. Verantwortlich für die diskriminierende Kategorisierung der Software waren deren Entwickler\*innen. Diese hatten der KI-Anwendung, die hierbei eingesetzt wurde, beim



Training kaum Gesichter mit dunklerer Hautfarbe vorgelegt. Ein anderes Beispiel für eine algorithmische Verzerrung ist der Fall einer Kinderärztin in Großbritannien, die daran gehindert wurde, die Damen-Umkleidekabine in ihrem Fitnessstudio zu betreten. Die Software des Studios hatte sie aufgrund ihres Dokortitels automatisch als Mann registriert.



## Lernsequenz „Zwischen den Zeilen“

### 1/7

KI-basiertes Recruiting funktioniert bisher nicht so gut wie erhofft. Woran liegt das? Wenn ein KI-Programm in einem Schachspiel die beste Lösung finden kann, sollte es dann nicht auch in der Lage sein, mit genug Daten den oder die beste\*n Kandidat\*in für eine Stelle zu finden?

So einfach ist es nicht. Beim Schach sind alle nötigen Informationen, die man für eine Spielentscheidung braucht, aus den Positionen der Spielfiguren abzulesen, und die Regeln sind klar. Die Daten sind also vollständig, fehlerfrei und eindeutig. Genau dies ist in einer komplexen Bewerbungssituation nicht der Fall, deshalb sind KI-Programme hier oft überfordert.

### 2/7

Menschen sind in komplexen Bewerbungssituationen einer KI-Anwendung überlegen. Sie haben eine wichtige Fähigkeit, die Computern fehlt: Sie können sich in andere hineinversetzen.

Zudem richten sie ihre Kommunikation in Bewerbungsprozessen an den Erwartungen anderer aus. Arbeitgeber und Bewerber\*innen entscheiden mehr oder weniger bewusst, welche Informationen für andere relevant sind und welche Daten sie deshalb preisgeben. Manchmal werden auch bewusst mehrdeutige Formulierungen gewählt, um besser dazustehen.

### 3/7

In Bewerbungsverfahren können KI-Programme ...

- präzise die besten Kandidat\*innen ermitteln.
- Hinweise geben, wer geeignet sein könnte.

### 4/7

Wenn genügend Daten vorhanden sind, ...

- findet das KI-Programm immer die beste Lösung.
- können die Prognosen eines KI-Programms immer noch fehlerhaft sein.



## 5/7

Menschen sind in Bewerbungsverfahren unersetzlich, da sie ...

- sich in den oder die Bewerber\*in hineinversetzen können.
- besser den Überblick behalten.

## 6/7

Menschen können viel besser als KI-Programme ...

- Daten sammeln.
- Daten interpretieren.

## 7/7

Auf den Punkt gebracht

Erfahrene Recruiter\*innen haben die Fähigkeit, zwischen den Zeilen zu lesen. Man könnte sagen, dass sie die Metadaten einer Bewerbung nutzen: Gibt es Hinweise darauf, dass der Lebenslauf "frisirt" wurde? Stehen vertrauliche Informationen über den letzten Arbeitgeber im Lebenslauf, obwohl die Stelle Geheimhaltung erfordert? Solche Auffälligkeiten können Menschen sehr viel besser einschätzen als Maschinen.



## Lernsequenz „Du sprichst, wir analysieren“

### 1/4

Inzwischen kann man sich tatsächlich auch mithilfe eines Sprachassistenzsystems bewerben. Diese sogenannten „Smart Speaker“ werden von vielen Menschen bereits für einfache Alltagsaufgaben eingesetzt, etwa für das Abrufen von Informationen aus dem Internet oder das Abspielen von Musik per Sprachsteuerung.

Der Ablauf bei einer Bewerbung kann ähnlich funktionieren. Man gelangt über den Sprachbefehl „Ich möchte mich bei Unternehmen XY bewerben“ in einen Sprachdialog mit einem Chatbot des Unternehmens.

Im Laufe der Kommunikation werden Daten wie Name und Alter abgefragt oder kleine Tests durchgeführt. Das Gerät stellt anschließend Fragen, wie sie auch in Bewerbungsgesprächen vorkommen.

### 2/4

Mithilfe einer speziellen Software könnte man im Bewerbungsprozess auch eine Sprachanalyse durchführen und so Rückschlüsse auf die Persönlichkeit ziehen. Dafür leitet das Programm aus Tonlage, Wortwahl, Lautstärke, Stimme und anderen Faktoren eine Beurteilung bestimmter Merkmale, wie etwa der aktuellen Stimmung, ab. Bei Videointerviews kommen ergänzend Gestik und Mimik dazu. Laut Herstellerfirmen kann eine solche Software bis zu 15.000 Merkmale berücksichtigen.

Recruitingexpert\*innen sehen das kritisch: Für ihren Bereich sei das, salopp formuliert, nicht besser als der Blick in eine Glaskugel. Dasselbe gilt für die Behauptung, man könne aus der Tonalität von Bewerbungsschreiben und E-Mails bestimmte Persönlichkeitsmerkmale herauslesen. Solche Verfahren gelten als unseriös.

### 3/4

Welche Aussagen über die Persönlichkeitsanalyse mithilfe einer Sprachanalyse-Software treffen zu?

- **Aus der Stimme kann mit geringer Unsicherheit auf das Geschlecht und das Alter geschlossen werden.**



- **Der Zusammenhang zwischen Stimme und Persönlichkeit ist nur schwach ausgeprägt.**
- Aus einer kräftigen Stimme kann man Durchsetzungsfähigkeit ableiten.
- Mehrdeutige Begriffe und Ironie können von einer Software inzwischen so gut wie von einem echten Menschen verstanden werden.
- Wenn die Persönlichkeit eines Menschen durch eine Software vollständig erfasst werden könnte, könnten KI-Anwendungen mit hoher Sicherheit den passendsten oder die passendste Bewerber\*in für einen Job finden.

#### 4/4

Bei einem Treffen von Angesicht zu Angesicht sind die übermittelten „Daten“ vielfältig: Lächeln und Gesten, Anzeichen von Humor in den Augen, der Tonfall, die Art, Fragen zu stellen, die Intensität oder Oberflächlichkeit beim Zuhören.

Aber damit jemand an einem Arbeitsplatz erfolgreich und zufrieden ist, braucht es mehr als nur die passende Persönlichkeit. Die Regeln des menschlichen Miteinanders – egal ob am Arbeitsplatz oder im Privatleben – werden von den beteiligten Personen immer individuell ausgehandelt.





## Lernsequenz „Wenn dich der Roboter interviewt“

### 1/3

Wichtig für den Datenstrom sind Algorithmen. Sie stellen eine lange Liste von Befehlen dar, die abgearbeitet wird, um am Ende eine Aufgabe zu lösen. Sie enthalten oft Anweisungen für verschiedene Bedingungen – etwa: „Wenn A zutrifft, gehe weiter zu Zeile 44 und schreibe einen bestimmten Zahlenwert in Tabelle X.“

Ein Beispiel für den Einsatz von Algorithmen beziehungsweise algorithmischen Systemen ist das sogenannte Roborecruiting: Job-Bewerber\*innen führen ein Gespräch mit einem Roboter, Algorithmen werten Merkmale wie Stimme, Gestik und Mimik aus, erstellen ein Persönlichkeitsprofil und überprüfen, wie gut eine Person zur Stelle und zum Unternehmen passt. Die Software erstellt eine Liste der Kandidat\*innen, die am besten passen und in der Folge von der Personalabteilung kontaktiert werden sollten.

Vorteile aus Sicht eines Unternehmens sind, dass die Personalabteilung entlastet wird und Gespräche objektiver geführt werden. Bewerber\*innen können solche Roboter-Gespräche ebenfalls als objektiver wahrnehmen.

### 2/3

Allerdings ist jeder Algorithmus nur so gut wie die Annahmen, die ihm zugrunde liegen. Bewusste oder unbewusste Vorurteile können in Algorithmen einfließen: etwa wenn ein Algorithmus höhere Stimmlagen als unangenehm bewertet. Solche Bewertungen können dazu führen, dass Frauen beim Roborecruiting ein schlechteres Ergebnis bekommen. Eine weitere Frage ist zum Beispiel, ob der Algorithmus auch mit Sprachfehlern oder auch Akzenten bei Nichtmuttersprachler\*innen umgehen kann.

Anwendungen des maschinellen Lernens können zudem mit verzerrten Daten trainiert worden sein. Wenn etwa die KI-basierte Software zum Lernen vor allem Bilder von weißen Menschen erhalten hat, kann sie Probleme damit haben, Feinheiten in Bildern von Menschen mit dunkler Hautfarbe zu erkennen. Solche Fälle werden auch als „Data Bias“ bezeichnet.

### 3/3

Gehört dem Roborecruiting die Zukunft? Ordne die Aussagen den Rubriken „Chance“ und „Risiko“ zu.



## Chance

- objektivere und nachvollziehbarere Entscheidungen
- Zeitgewinn für Personalabteilungen
- besseres Zusammenbringen von Arbeitsangebot und -nachfrage

## Risiko

- Einfließen menschlicher Vorurteile in Algorithmen
- Übernahme von Fehlern und diskriminierenden Mustern
- Verschleierung, dass letztlich Menschen verantwortlich sind

Feedback: Algorithmen sind etwas, mit dem wir uns auseinandersetzen müssen. Ihre Vielfalt ist enorm: manche sind simpel gestrickt, andere haben mitunter Hunderte Entscheidungspfade. Wenn ein algorithmisches System eine Personalabteilung dabei unterstützt, passende Bewerber\*innen zu finden, kann das ein Zugewinn sein. Du solltest dir jedoch bewusst darüber sein, dass Algorithmen auch verzerrt sein können, etwa durch falsche Annahmen.



## Lernsequenz „Mensch und Maschine“

### 1/3

Obwohl Anwendungen mit dem Risiko behaftet sind, voreingenommen zu entscheiden, können Mensch und Maschine ein gutes Team bilden. Voraussetzung ist, dass Entscheidungen der Anwendung transparent und nachvollziehbar sind. So bestehen gute Chancen, Diskriminierung zu verhindern. Dafür eignen sich manche Verfahren eher als andere.

Sogenannte „Deep Learning“-Algorithmen funktionieren nach dem „Black-Box“-Prinzip: Von außen ist nicht mehr erkennbar, wie sie Entscheidungen treffen.

Transparenter arbeiten Entscheidungsbäume, die nach klaren Regeln entscheiden: „Wenn Merkmal A vorliegt, dann mache B.“

### 2/3

Entscheidungsprozesse bei Menschen sind übrigens nicht so transparent, wie man oft annimmt. Die Motive unserer Handlungen bleiben für unsere Mitmenschen oft im Dunkeln oder sind schwer zu interpretieren.

Bei Computerprogrammen dagegen lassen sich Input und vor allem Output genau überwachen. Manche Expert\*innen sehen es deshalb als gar nicht abwegig an, dass maschinelle Entscheidungsprozesse in Zukunft sogar transparenter gestaltet werden könnten als menschliche.

### 3/3

Den Einsatz von Algorithmen bei komplexen Entscheidungsprozessen haben wir als Scoring kennengelernt. Vorausgesetzt, die Regeln für einen Score sind transparent, wie stehst du zum Einsatz solcher Systeme?

- Scoring kann helfen, komplexe Situation besser zu beurteilen. Woher soll man sonst zum Beispiel wissen, wie kreditwürdig jemand ist?
- Bei diesem Thema bin ich (noch) unentschlossen.
- Scoring ist sehr fehleranfällig und sollte deshalb nur selten eingesetzt werden. Ein Mensch kann nicht auf Kennzahlen reduziert werden.



Feedback: Inzwischen werden Scores in vielen Bereichen eingesetzt, um komplexe Probleme in den Griff zu bekommen. Zum Beispiel haben Social-Media-Plattformen eine Kennzahl eingeführt, um die Vertrauenswürdigkeit der Nutzer\*innen zu messen und so effektiver gegen die Verbreitung von Falschnachrichten (engl. Fake News) und Propaganda vorgehen zu können. Wie dieser Score berechnet wird und welche Indikatoren zur Vertrauenswürdigkeitsmessung herangezogen werden, bleibt allerdings intransparent.