



# GESICHTSERKENNUNG

Die Verwendung von Technologien zur Gesichtserkennung (Englisch: *Facial Recognition*) findet heutzutage breite Anwendung. Für den meisten ist sie wohl als personalisierendes Feature in Smartphones oder zur Erkennung von Freunden\_innen auf Social Media ein Begriff. Auch speziell darauf ausgelegte Türen lassen sich damit schon öffnen. In China bezahlen Menschen über Gesichtserkennung an der Supermarktkasse oder identifizieren sich am Flughafen. Durch Scannen des Gesichtes werden Nutzer\_innen erkannt, indem ihr Gesicht mit gespeicherten Daten verglichen wird – praktisch und effizient. Auch in der Strafverfolgung wird Gesichtserkennung angewandt. Täter\_innen sollen dadurch schneller identifiziert und gefunden werden. Bei der Suche nach vermissten Personen verspricht die Software ebenfalls großen Erfolg.

Über die Rechtmäßigkeit von Gesichtserkennungssoftware sind sich dennoch viele uneinig, denn diese Technologie ist bei allen Vorteilen auch sehr kontrovers. Zum einen können immer wieder gravierende Fehler passieren. Besonders bei Schwarzen und weiblichen Menschen ist der Algorithmus erwießenermaßen weniger erfolgreich, da die Datenbank bei der Entwicklung eine Verzerrung in Richtung von Männern mit heller Hautfarbe aufwies. Dies kann und wird im schlimmsten Fall dazu führen, dass Benachteiligte fälschlicherweise für Straftaten verurteilt werden, da der Algorithmus bei ihnen mit größerer Wahrscheinlichkeit falschliegt. Auch bei anderen rassifizierten Gruppen zeigt sich diese Form der Diskriminierung.

Zum anderen bringen Gesichtserkennungstechnologien große Risiken in Bezug auf den Datenschutz mit sich. Wer Zugang zu den Datenbanken der gespeicherten Gesichtsdaten hat und für welche Zwecke diese letztendlich verwendet werden, bleibt für Nutzer\_innen in der Regel intransparent.

Quelle:

Behme, P.: *Datenschutz, Diskriminierung, Fehleinschätzung – Risiken der automatischen Gesichtserkennung*, in: Deutschlandfunk, 03.02.2020, URL: [https://www.deutschlandfunk.de/datenschutz-diskriminierung-fehleinschaetzung-risiken-der.2897.de.html?dram:article\\_id=469146](https://www.deutschlandfunk.de/datenschutz-diskriminierung-fehleinschaetzung-risiken-der.2897.de.html?dram:article_id=469146).



# KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND INDIVIDUELLES LERNEN

Lernen ist ein sehr persönlicher Prozess. Jede\_r hat unterschiedliche Bedürfnisse in Bezug auf die Auswahl der Themen und die eigene Lernzielstellung sowie die Vielzahl der Methoden, mit denen Wissen erworben werden kann. Beim individualisierten Lernen übernehmen die Lernenden daher die Planung und Steuerung ihres eigenen Lernprozesses, indem sie die Themen, den Lernzeitpunkt, das Lerntempo und auch den Ort des Lernens selbst bestimmen und an sich anpassen.

Individualisierte Lernangebote werden mittlerweile auch online angeboten. Lernende erhalten ganz persönliche Tutorials, die den individuellen Lernfortschritt ständig analysieren und die Lernangebote entsprechend anpassen. Ein maschinelles Lernsystem, also eine Form der Künstlichen Intelligenz, überprüft beispielsweise, ob die Aufgaben vollständig richtig, nur teilweise korrekt oder falsch beantwortet wurden. Bei falschen Antworten kann das System mit alternativen, kontextabhängigen Hilfestellungen zur Lösung einer Aufgabe beitragen. Diese Hilfestellung kann durch eine ganze Reihe von Maßnahmen angeboten werden. Dazu zählen beispielsweise die Auswahl gezielter Lerninhalte, die ggf. auch fachübergreifend sein können, alternative Wiederholungsschleifen oder das Angebot zusätzlicher Materialien. Entscheidend ist also die fortlaufende Messung und Bewertung der jeweils individuellen Lerndaten. So soll das bestmögliche Lernergebnis erzielt werden.

Während die Vorteile der Anwendung Künstlicher Intelligenz eine Revolution des Schul- oder Lernsystems versprechen, ist die Technologie gleichzeitig kritisch zu beurteilen. Denn während man bei einfachen Matheaufgaben oder Vokabelabfragen noch recht einfach zwischen richtiger und falscher Antwort unterscheiden kann, gibt es auch viele Bereiche des Lernens, in denen die Bewertung nicht so einfach ist. Literaturanalysen oder Aufsätze von Schüler\_innen werden beispielsweise heute schon von verschiedenen Lehrkräften ganz unterschiedlich bewertet. Und hier lassen Lehrer\_innen häufig unbeabsichtigt Vorurteile oder Rassismus mit in ihre Bewertung einfließen. Demnach kann es sein, dass Schüler\_innen, die nicht-weiß sind oder nicht-weiß gelesen werden, im Vergleich mit anderen Kindern trotz gleicher Leistung schlechter bewertet werden. Ein Algorithmus, dem diese Daten zur Verfügung gestellt werden, kann diese Vorurteile weitertragen.

Quelle:

Jahn, S./Kaste, S./März, A./Stühmeier, R.: Denkipulse Digitale Bildung: Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Schulunterricht, in: Initiative D21 e. V., URL: [https://initiated21.de/app/uploads/2019/05/d21-denkipuls\\_schule\\_ki.pdf](https://initiated21.de/app/uploads/2019/05/d21-denkipuls_schule_ki.pdf).



# ALGORITHMEN AUF DEM ARBEITSMARKT

Bei der Auswahl von Bewerber\_innen auf freie Stellen greifen manche Unternehmen auf algorithmische Entscheidungssysteme zurück. Diese durchsuchen Bewerbungsprofile nach bestimmten Qualifikationen und Schlagworten und treffen somit eine Vorauswahl. Der Auswahlprozess soll dadurch effizienter entlang klar definierter Kriterien verlaufen und die Zuständigen entlasten. Subjektiv empfundene Meinungen der Personalmanager\_innen haben daher keinen Einfluss – könnte man meinen.

Die Daten, die als Grundlage für den Auswahlprozess bereitgestellt werden, sind in der Regel jedoch verzerrt. Sind beispielsweise Frauen im Unternehmen bereits in der Vergangenheit benachteiligt worden, spiegelt sich das im Datensatz wider. Ein Algorithmus verknüpft anhand der Daten das Geschlecht mit einer niedrigeren Erfolgswahrscheinlichkeit und trägt das Vorurteil somit weiter. Da Diskriminierung aufgrund des Alters, der ethnischen Herkunft oder eben des Geschlechts auf dem Arbeitsmarkt vielfach nachgewiesen ist, ist das Problem der algorithmenbasierten Benachteiligung sehr ernst zu nehmen.

Dieser Fall wurde unter anderem bei dem Unternehmen Amazon bekannt, welches anhand verzerrter Daten jahrelang Männer bei der Stellenvergabe für den technologischen Bereich bevorzugte:

„Amazon said in a statement that its hiring tool ‚was never used by Amazon recruiters to evaluate candidates.‘ A source told Reuters that Amazon recruiters looked [at] its recommendations, but they never solely relied on it for actual decision-making.“ Hamilton (2018).

## Quellen:

Tominski, K.: Digitale Diskriminierung: Wenn der Computer nur alte weiße Männer kennt, in: NDR.de, 19.06.2020, URL: <https://www.mdr.de/sachsen/leipzig/leipzig-leipzig-land/algorithmen-diskriminierung-kuenstliche-intelligenz-100.html>.

Hamilton, I.: Why it's totally unsurprising that Amazon's recruitment AI was biased against women, in: Business Insider, 13.10.2018, URL: <https://www.businessinsider.com/amazon-ai-biased-against-women-no-surprise-sandra-wachter-2018-10>.



# ALGORITHMEN IM GESUNDHEITS- BEREICH

Healthcare-Apps sind digitale Anwendungen, die die Gesundheitsversorgung erleichtern sollen. Nutzer\_innen können an personalisierten Fitnessprogrammen teilnehmen, werden an ihre Routineuntersuchung beim\_bei der Zahnarzt\_Zahnärztin erinnert oder können sich mithilfe einer App Schritt für Schritt selbst diagnostizieren. Einige Anwendungen werten dafür sogar hochgeladene Bilder aus. Die App *Depression Test* lässt Nutzer\_innen beispielsweise einen Fragebogen ausfüllen und gibt daraufhin eine Einschätzung ab, ob und in welchem Stadium eine Depression vorliegt. Healthcare-Applikationen kommen in allen möglichen Bereichen zum Einsatz. Zum Beispiel werden Apps speziell für Schwangere entwickelt, die aus persönlichen Eingaben das Geburtsdatum des Kindes berechnen. Zusätzlich bieten sie der gebärenden Person relevante Informationen und Tipps zur Schwangerschaft.

Diese Anwendungen bringen viele Vorteile mit sich. Sie informieren, passen auf, erinnern und ersparen teilweise sogar einen Besuch beim\_bei der Arzt\_Ärztin. Vor allem für diejenigen, die erschwerten oder gar keinen Zugang zu Gesundheitsdiensten haben, könnten die Apps eigentlich eine große Hilfe darstellen. Genau diese Gruppen können sich aber oft keine digitalen Geräte leisten, haben keinen Zugang zum Internet und können die Anwendungen daher nicht benutzen. Oft scheitert es auch an der Sprachbarriere. Gleichzeitig funktionieren die Dienste erwiesenermaßen schlechter bei marginalisierten Gruppen, da durch jahrelange Benachteiligung im Gesundheitssystem weniger Informationen und Daten über diese Personengruppen bereitstehen. Auch im Angebot von Gesundheits-Apps spiegelt sich Diskriminierung wider: Anwendungen für bestimmte Krankheitsbilder oder medizinische Probleme, die häufiger marginalisierte Gruppen betreffen können, sind oftmals unterrepräsentiert. Das Unternehmen Apple beispielsweise war aus diesem Grund 2014 in die Kritik geraten, da keinerlei Bezug auf Menstruation im digitalen Apple-Gesundheitsmanager genommen wurde.

Quelle:

Center for Democracy & Technology: *Healgorithms: Understanding the Potential for Bias in mHealth Apps*, 13.09.2018, URL: <https://cdt.org/insights/healgorithms-understanding-the-potential-for-bias-in-mhealth-apps/>.