

# DAS DURCHLEUCHTETE ICH: AUTOMATISIERTE ENTSCHEIDUNGEN IN PERSONALAUSWAHL UND PERSONALFÜHRUNG

## Plädoyer für einen aufgeklärten Umgang mit künstlicher Intelligenz

Regina Bergdolt

### Worum geht es in diesem Artikel?

Künstliche Intelligenz hat weltweit Einzug gehalten in Prozesse der Personalauswahl und Personalführung. Systeme unterstützen Recruiter Bewerber anzusprechen, fördern die Laufbahnentwicklung von Talenten oder sollen das berufliche Lernen auf Lernbedürfnisse ausrichten.

Der technische Umbruch kommt häufig mit einem Versprechen: Endlich könne man nicht nur Prozesse wie die Personalauswahl automatisieren, sondern auch objektivieren. Im Gegensatz zum Menschen, der eben immer subjektiv arbeite, sei Technik objektiv. Der Mensch als verstandesberaubtes Mängelwesen?

Um Missverständnissen vorzubeugen: Dies ist kein Plädoyer gegen künstliche Intelligenz und digitale Technologien, im Gegenteil. Europa braucht Hightech-Innovationen. Es ist ein Plädoyer für einen verantwortlichen und aufgeklärten Umgang mit künstlicher Intelligenz. Mensch und künstliche Intelligenz sind keine Gegner, sondern Partner, und können so einsichtige Entscheidungen treffen.

### Künstliche Intelligenz in der Personalführung – so könnte es für Sie laufen

Künstliche Intelligenz in der Personalführung: Bitte stellen Sie sich folgende Szenarien vor.

### **Ihr Ich als durchleuchteter Bewerber**

Sie haben sich auf eine Fach- oder Führungsposition beworben; das Unternehmen lädt Sie zu einem Videointerview ein – nicht ungewöhnlich in digitalen Zeiten. Im Vorfeld recherchieren Sie über das Unternehmen und finden kritische Kommentare auf einer bekannten Arbeitgeberbewertungsplattform. Angeblich nutzt das Unternehmen eine „Analysesoftware“ auf Basis künstlicher Intelligenz, die Bewerberantworten einschätzt. Die künstliche Intelligenz werte Körpersprache, Wörter, Sätze sowie Tonfall aus, lesen Sie auf der Plattform. So könne das System geeignete Bewerber auswählen.

### **Die geleitete Führungskraft**

Sie übernehmen eine Führungsposition; in den ersten Tagen kommt der HR-Direktor auf Sie zu. Er bittet Sie eindringlich, in Zukunft den Empfehlungen einer „ganz neuen Technologie“ zu folgen. Diese analysiere die Beziehungen am Arbeitsplatz und werde helfen auch Ihre Arbeitsbeziehungen zu verbessern, argumentiert der HR-Direktor. Die Automation gehöre jetzt zu Ihren Arbeitswerkzeugen und Ihre Aktionen dort würden auch getrackt.

Die Beispiele sind in dieser Art fiktiv, doch ähnliche Technologien mit künstlicher Intelligenz sind im Einsatz. Das wirft Fragen auf.



Foto: Unsplash

## Keine Zukunftsmusik, sondern Alltagsrealität: Drei ganz reale Beispiele

Der Arbeitsmarktservice Österreich (AMS) ist Dienstleister am Arbeitsmarkt in Österreich<sup>1</sup>. 2019 nahm der AMS einen Algorithmus in den Testbetrieb, um die Arbeitsmarktchancen von Jobsuchenden zu bewerten. Die Einführung war strittig, auch von wissenschaftlicher Seite. 2020 stoppte die österreichische Datenschutzbehörde mit einem Bescheid das System. Kritiker fürchteten, dass durch die Kategorisierung von Arbeitslosen Menschen mit geringen Jobchancen benachteiligt würden. Der Algorithmus sei kein objektives Programm, viele Werturteile und Bewertungen, über die gesellschaftlich diskutiert werden müsste, seien eingeflossen, zitierte „DerStandard“<sup>2</sup>.

## Entscheidungen haben eine Wirkung, das zeigt sich an diesem Beispiel.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wiesen darauf hin, dass der Algorithmus etwa Frauen offen benachteilige, da sie aufgrund ihres Geschlechts niedrigere Chancen prognostiziert bekommen, wie-

der Arbeit zu finden<sup>3</sup>. Weitere „Erschwernisse“ wie Betreuungspflichten oder Migrationshintergrund führten zu einem kumulativen Nachteil. Im Klartext: Besonders Frauen über 50, die Angehörige pflegen oder Kinder betreuen, brauchen in dieser Logik kaum auf wertige Weiterbildung zu hoffen. Auch dann nicht, wenn sie motiviert und wahre Zeitmanagementkünstlerinnen sind.

Auch in der Kreditvergabe, beispielsweise der Prüfung von Ausfallrisiken, arbeiten Anwendungen mit künstlicher Intelligenz. Das betrifft Privatkunden wie Geschäftskunden. So geht es darum, Muster und Zusammenhänge zwischen bestimmten Daten und einer Pleitewahrscheinlichkeit zu entdecken, schrieb das „Handelsblatt“<sup>4</sup>. Unklar bleibt, welche Faktoren der Algorithmus wie gewichtet: „Vielleicht liegt Ihr Betrieb in einem Viertel, in dem es häufig zu Pleiten kommt, oder Sie haben einen merkwürdig klingenden Nachnamen“, erläutert Hans-Peter Burghof vom Lehrstuhl für Bankwirtschaft und Finanzdienstleistungen an der Universität Hohenheim.

Besonders vielversprechend für Anbieter von Entscheidungsalgorithmen erweist sich der Bereich

<sup>1</sup> <https://www.ams.at/organisation/ueber-ams/daten-und-fakten>

<sup>2</sup> <https://www.derstandard.at/story/2000114974300/ams-algorithmus-forscher-warnen-vor-diskriminierung-und-bemaengeln- fehlende-transparenz>

<sup>3</sup> <https://netzpolitik.org/2019/streit-um-den-ams-algorithmus-geht-in-die-naechste-runde/>

<sup>4</sup> <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/leasing/rating-durch-digitale-kreditpruefer-wenn-kuenstliche-intelligenz-ueber-eine-finanzierung-entscheidet/22593710.html?ticket=ST-4486378-427i0EsmUzpARNMh5jp-ap1>

der Personalauswahl, wie der renommierte Wirtschaftspsychologe Professor Dr. Uwe Peter Kanning berichtet<sup>5</sup>.

Computerprogramme suchen in sozialen Medien selbstständig nach Bewerbern. In Interviews beantworten Bewerber eher belanglose Fragen, eine Software analysiert, welche Worte beispielsweise wie häufig und in welcher Betonung gesprochen wurden – und erstellt daraus ein Persönlichkeitsprofil. International ist die Szene mindestens genauso bunt. Der US-amerikanische Autor Ben Eubanks<sup>6</sup> berichtet beispielsweise von Video-Tools für den Recruitingprozess. Ein System, so der Autor, bewerte die Videoleistung des Kandidaten durch den Einsatz von maschinellem Lernen samt ‚Beobachten von abweichenden Verhaltensweisen‘ (Übersetzung durch Autorin). Ein virtueller Lügendetektor?

### Das große Versprechen – Objektivität durch Technik

Vorurteilsfreie Behandlung auf Basis messbarer Fakten und automatisierter Analyse sind oft Verkaufsversprechen. Das klingt fortschrittlich, doch ist dem auch so? Fest steht: Laut Voraussage wird der Umsatz mit Unternehmensanwendungen für künstliche Intelligenz erheblich wachsen. Wird 2020 ein Umsatz von fast 5 Milliarden US-Dollar erwartet, so liegt die Erwartung für das Jahr 2025 bei über 31 Milliarden US-Dollar – schwindelerregende Perspektiven, wie das Unternehmen Statista bereits 2016 errechnete.

Es ist nicht nur legitim mit technisch innovativen Produkten Umsatzmärkte zu erschließen, es ist sogar erfreulich. Verantwortlich eingesetzte künstliche Intelligenz kann ein Wettbewerbsvorteil sein. Doch halten die Systeme, was sie versprechen – entscheiden sie „objektiv“?

### Die „objektive Entscheidung“ – was macht sie aus? Das Beispiel Personalauswahl

In der Entwicklung künstlicher Intelligenz gibt es eine Grundregel: Fachwissen ist der Ausgangspunkt.

So etwa bei Anwendungen für die Medizin. Entwickelt man zum Beispiel für Bilderkennungslösungen, die Tumore in der Bilddiagnostik von nicht befall-



Grafik: Regina Bergdolt

nem Gewebe unterscheiden sollen, so sind von Anfang an Fachärzte eingebunden. Sie liefern das notwendige Wissen, um das Modell zu entwickeln und Ergebnisse zu prüfen.

Interessant ist bei einigen Anwendungen künstlicher Intelligenz, dass sie Forschung und Praxis zu professioneller Personalauswahl unberücksichtigt lassen. Und dennoch zu guten Entscheidungen kommen wollen. Das geht nicht zusammen.

Im Bereich der Personalführung und vor allem der Personalauswahl gibt es umfassendes Forschungs- und Fachwissen aus dem Bereich der Eignungsdiagnostik, die wiederum Teil der Wirtschaftspsychologie ist. Zwei Qualitätskennzahlen sind entscheidend; mit beiden hat jeder zu tun, der über Besetzungen und Beförderungen entscheidet – ob er es weiß oder nicht.

Zum einen soll Ihre Prognose treffsicher sein: Ist die Person, die Sie wählen, geeignet, entspricht sie den Anforderungen für die Position? Das ist die prognostische Validität. Genauso wichtig ist die soziale Validität: Die gesamte Auswahl-situation soll fair sein, für beide Seiten transparent. Der Bewerber erhält alle Informationen, die er braucht, um zu entscheiden: Passt diese Stelle, dieses Unternehmen zu mir? Diesen Qualitätskriterien gerecht zu werden ist kein Hexenwerk, sondern der Alltag gut ausgebildeter Personalentscheider. Jeder professionelle Auswahlprozess beginnt mit einer Anforderungsanalyse, Fokus: Was braucht ein Mensch, um diese Tätigkeit in dieser Organisation erfolgreich zu bewältigen? Dazu gehört eine klare Beschreibung der persönlichen, sozialen und unternehmerischen Kompetenzen oder

<sup>5</sup><https://www.trendreport.de/kanning/#tab-id-2>

<sup>6</sup> Ben Eubanks (2019). Artificial Intelligence for HR. KoganPage.

Soft Skills. Denn die unterscheiden sich erheblich von Position zu Position. Alle weiteren Auswahlverfahren beziehen sich dann genau auf diese Anforderungen, Interviews sind entsprechend strukturiert.

Werden Anwendungen, die künstliche Intelligenz nutzen, den Qualitätsanforderungen gerecht, wenn sie aus Gesten, Tonfall oder gar Gesichtsausdrücken Anforderungen bestimmen wollen? Urteilen Sie selbst.

**Fazit:** Über die Qualität Ihrer Auswahlprozesse entscheidet die Methode, nicht die Technik. Menschen machen Auswahlfehler, weil sie ihre Menschenkenntnis und gefühlte Entscheidungen zu hoch gewichten. Systeme mit künstlicher Intelligenz sind zweifelhaft, wenn sie sich nicht an Anforderungen orientieren und methodisch beliebig sind.

## Künstliche Intelligenz „total objektiv“? – Das Bias-Problem

Systeme mit künstlicher Intelligenz sind gelegentlich so vorurteilsbehaftet wie ihre Schöpfer. Es handelt sich um das Bias-Problem, das Problem von Verzerrungen oder Vorurteilen.

Wie kommen Vorurteile in die Technik?

### 1. Input-Bias

Jede künstliche Intelligenz, jede Machine-Learning-Anwendung wird über Daten trainiert. Diese Trainingsdaten stehen am Anfang der Entwicklung. Sie sind entscheidend dafür, wie das Modell lernt und zu Ergebnissen kommt. Sind die Datensätze wenig repräsentativ oder fehlen Daten von Bevölkerungsgruppen, entwickelt das Modell einen „Bias“ – eine Schiefelage, die sich in den Ergebnissen niederschlägt. Salopper kennt man das Thema unter „Rubbish in – Rubbish out“.

Bekannt geworden ist das KI-System von Amazon, mit dem das Unternehmen automatisierte Bewerberbeurteilungen erreichen wollte; dazu sollte das System aus Bewerberdaten automatisch geeignete Bewerber herausfiltern. Das System wurde auf Basis der Daten von Bewerbern trainiert, die Amazon angenommen hatte. Da Amazon in der Vergangenheit vorwiegend Männer eingestellt hatte, entwickelte das System eine „Schiefelage“:

Es sortierte Frauen akkurat als ungeeignete Bewerber aus<sup>7</sup>. Mehr noch, das System forschte systema-

tisch nach Hinweisen auf weibliche Bewerber, zum Beispiel nach einer Ausbildung an Frauencolleges. Dieses Machine-Learning-Modell hat seinen Auftraggebern in Sachen Besetzungspraxis den Spiegel vorgehalten.

### 2. Throughput Bias

Diese Fehler entstehen in der Datenverarbeitung durch das Modell. Die Fehlerquellen sind vielfältig: falsche Datensätze, Messfehler, falsche Auswertungen, statistische Fehler. So haben Bilderkennungsprogramme Fehler produziert, weil sie Bilddetails fehlbewertet haben – so wurde der Hund zum Wolf.

Fehler gehören zur Entwicklung, doch man muss sie finden und vermeiden. Dazu braucht es Kontrollen auf zwei Ebenen. Die Ergebnisse der Anwendungen müssen regelmäßig inhaltlich von Fachexperten und technisch von Data Scientists überprüft werden.

### 3. Output Bias

Gemeint ist eine unkritische Nutzung der Ergebnisse, ohne Prüfung der Folgen für Betroffene. Das ist übrigens eine valide Befürchtung der Kritiker des schon erwähnten Systems des Arbeitsmarktservice<sup>8</sup> Österreich.

## Transparenz durch künstliche Intelligenz? Das Blackbox-Problem, ganz praktisch

Viele Entscheidungen, die künstliche Intelligenz (KI) trifft, wirken auf das Leben von Menschen; das wirft Fragen der digitalen Ethik auf. Deshalb ist es legitim nachzufragen, wie denn künstliche Intelligenz zu Prognosen und Ergebnissen kommt. Treffen Menschen Entscheidungen, so kann man schließlich auch nachfragen – und Widerspruch einlegen.

Künstliche Intelligenz trägt diesen Namen, da sie intelligentes Verhalten quasi „nachahmt“ oder simuliert. Wird herkömmliche Software nach Regeln programmiert, so wird KI-Technologie auf Basis von Daten „trainiert“, nicht nach festen Regeln programmiert. Somit hat KI, symbolisch gesprochen, einen gewissen Freiraum, Entscheidungen zu treffen. Auch das macht die Technologie so spannend.

Sogenannte „Nicht-erklärbare künstliche Intelligenz“ (non-explainable artificial intelligence) bezeichnet Anwendungen, bei denen nicht nachzuvollziehen ist, wie sie zu Ergebnissen kommen. Das ist ungefähr so, als wäre die Motorhaube Ihres Au-

<sup>7</sup> Begriffe nach Martin Eiermann, UC Berkeley, Online-Seminar der Friedrich-Naumann-Stiftung am 16. Juli 2020

<sup>8</sup> <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Amazon-KI-zur-Bewerbungspruefung-benachteiligte-Frauen-4189356.html>

tos fest verschweißt – Sie können nur hoffen, dass alles störungsfrei läuft. Diese Anwendungen sind eine Blackbox, und deren Intransparenz ist ein Problem. In der Blackbox können technische wie logische Fehler stecken, die keiner überprüfen kann – außer dem Hersteller.

### Technisch gesehen: Transparenz ist möglich

Technisch gesehen ist Transparenz durchaus möglich, wenn auch aufwändiger. Es gibt Machine-Learning-Modelle, deren Entscheidungsgrundlagen nachvollziehbar sind. Das gilt etwa für Anwendungen wie die sogenannten Decision Trees oder solche, die Regressionsmodelle nutzen. Komplizierter wird es bei künstlichen neuronalen Netzen, eine Form der KI, die ähnlich arbeitet wie das menschliche Gehirn. Doch auch diese Systeme müssen keine Blackbox sein; es ist technisch möglich Teile davon nachvollziehbar zu gestalten oder zumindest Einfluss auf Entscheidungen sichtbar zu machen. Dazu gibt es eine Reihe von Forschungsprojekten, beispielhaft sei hier das Team „Erklärbare KI“ am Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS angeführt<sup>9</sup>.

Mitte Februar 2020 hat die Europäische Kommission in ihrem Weißbuch zur künstlichen Intelligenz gefordert, dass selbstlernende Systeme vom Menschen überprüfbar sein müssen<sup>10</sup>. Ein Weg kann sein, künstliche Intelligenz von Anfang an als erklärbare künstliche Intelligenz oder Explainable AI (XAI) zu entwickeln – ein wesentlicher Schritt zur Transparenz.

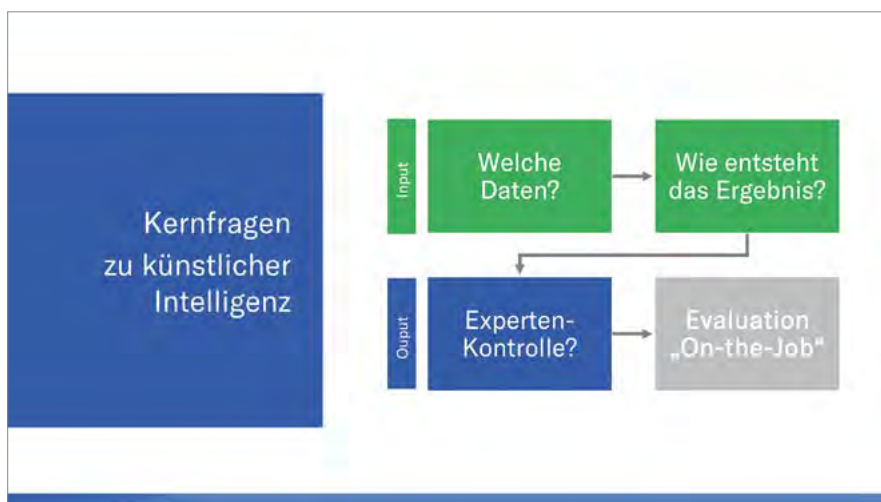
### Sie und die KI - was machen Sie daraus?

Wer mit künstlicher Intelligenz zu tun hat, kann sich an Immanuel Kant halten: „Habe Mut, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen.“ Mut ist schon deshalb nützlich, weil es sich um eine komplexe Technologie handelt. Nun können Nicht-Experten selten technische Analysen durchführen. Doch sie können Fragen stellen, die Sinn machen.

### Die Gretchenfrage: Haben Sie es mit einer sinnvollen Anwendung zu tun?

Fragen Sie bei allen Anwendungen: macht das Prinzip Sinn? Gibt es belastbare Forschung in der jeweiligen Fachdomain? Sie würden ja auch keinem Arzt vertrauen, der Ihr Herz im Knie vermutet.

Oft greifen Systeme auf Daten zurück, die aus an-



Grafik: Regina Bergdolt

deren Quellen stammen, denn es ist aufwändig, Datenquellen zu erschließen. Im Bereich der Personalauswahl greifen Systeme oft auf Logiken zurück, die aus ganz anderen Bereichen kommen – zum Beispiel aus Stimm- und Stimmungsanalysen von Konsumenten.

Seien Sie kritisch gegenüber Forschungen, die der Anbieter selbst durchgeführt hat. Dass es irgendwelche Zusammenhänge gibt, heißt nicht, dass die Lösung vertretbar ist. Fragen Sie im Zweifelsfall bei unabhängigen Forschern nach.

### Die Frage nach der Datengrundlage

Ein Machine-Learning-Modell kann nicht besser sein als die Daten, von denen es gelernt hat. Welche Daten hat der Anbieter erhoben? Sind sie repräsentativ oder ist ein Bias schon eingebaut? Mit welchen Daten hat man das Modell getestet?

### Wer finanzierte die Entwicklung und wie sieht das Geschäftsmodell aus?

Fragen Sie nach, wie der Anbieter sein Geld verdient. Wer hat die Entwicklung der Lösung finanziert, und wie erzielt der Anbieter seinen Umsatz? Die Entwicklung künstlicher Intelligenz ist in der Regel aufwändig und teuer; viele Unternehmen können das nicht alleine stemmen. Wer finanziert, hat auch Einfluss auf die Technologie.

### Wer evaluiert die Ergebnisse der künstlichen Intelligenz?

Auch eine solide entwickelte Anwendung braucht

<sup>9</sup> <https://www.iis.fraunhofer.de/ff/sse/imaging-and-analysis/eki.html>

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_de.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_de.pdf)



Evaluation; das ist eine Grundregel für alle, die an künstlicher Intelligenz arbeiten. So wirken etwa massive Veränderungen in den Daten, die einfließen, auf das Modell. Es ist daher notwendig ein Machine Learning-Modell regelmäßig technisch zu prüfen – ein wenig wie beim TÜV. Um die Qualität von Prognosen zu halten, braucht es Menschen mit ausgewiesenem Fachwissen im Thema, nicht nur Technikenthusiasten.

### Fazit: Gestalten Sie Hightech mit

Künstliche Intelligenz ist eine vielversprechende Technik, die mehr und mehr das Leben durchdringt. Dieser Artikel ist ein Plädoyer für einen aufgeklärten Umgang mit dieser Technik. Es ist möglich Technik zu entwickeln und dabei die informationelle Selbstbestimmung von Menschen zu wahren. Mensch und künstliche Intelligenz sind keine Gegner, sondern Partner, um einsichtige Entscheidungen zu treffen. Nach John Naisbitt wird „High Touch“ auch in Zeiten von Hightech ein wichtiger Bestandteil des täglichen Lebens bleiben. Wer will schon eine durchautomatisierte Welt, in der persönlicher Kontakt und konstruktive Beziehungen auf der Strecke bleiben? Gestalten Sie Hightech mit – kritisch und konstruktiv.

### Über die Autorin



#### Regina Bergdolt

hat sich der digitalen Transformation verschrieben und unterstützt den digitalen Kompetenzaufbau in Unternehmen und Organisationen. Als Autorin und Speakerin arbeitet sie eng mit Wissenschaftlern der Wirtschaftspsychologie sowie der künstlichen Intelligenz zusammen. Sie engagiert sich für den technologischen Wissenstransfer im Förderverein Forschungszentrum Informatik Karlsruhe.

► [www.digital-fit-machen.de](http://www.digital-fit-machen.de)

► [www.treffsichere-personalauswahl.de](http://www.treffsichere-personalauswahl.de)



Anzeige

## - Interne & externe Datenschutzbeauftragte -

Sie suchen eine Haftpflicht-Versicherung? Sie möchten Ihre bestehende Police vergleichen?

### Berufs-Haftpflichtversicherung für interne und externe DSB – in Zusammenarbeit mit dem BvD entwickelt

Als Berater schützen Sie Unternehmen vor Haftungsansprüchen - wir schützen Sie.

- exclusives Wording für BvD-Mitglieder (auf Berufsbild DSB zugeschnitten)
- Tätigkeit ‚Auditor für Datenschutz‘ beitragsfrei eingeschlossen
- niedrige Einsteigerprämie sowie professionelle Beratung

*- inkl. DS-GVO  
- hohe Deckungssummen  
zu verbesserten Konditionen*

Für nähere Informationen rufen Sie uns gerne an: 06174 - 96843-0 oder unter [www.bvdnet.de](http://www.bvdnet.de) (Mitgliederbereich)

