

„Nachteilsausgleich“ durch KI – Förderung der beruflichen Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen durch den Einsatz von (generativer) künstlicher Intelligenz

Marcel Kern, Kurt-Georg Ciesinger

Menschen mit körperlichen, mentalen oder psychischen Beeinträchtigungen sind am Arbeitsmarkt strukturell benachteiligt. Dies lässt sich an der immer noch geringen beruflichen Teilhabequote (BA, 2023; BMAS, 2021: 15; Ixmeier, 2023) und der vergleichsweise hohen Abhängigkeit von staatlichen Transferleistungen festmachen. Folglich stellt die Förderung der Teilhabe von Personen mit Beeinträchtigungen – dazu werden im Folgenden auch Menschen mit Behinderungen im Sinne der ICF (DIMDI, 2005) sowie Menschen mit chronischen Erkrankungen gezählt – ein gleichermaßen gesellschaftspolitisch (Bundesteilhabegesetz) wie auch wirtschaftlich (Fachkräftemangel) notwendiges und sinnvolles Ziel dar (Arling et al., 2019; BMAS, 2023). Entsprechend wird dieses sowohl international (SDGs der Vereinten Nationen; Europäische Kommission) wie auch national durch zahlreiche Förderinstrumente unterstützt (Bylinski, 2021; UN, 2023).

Die Gründe der mangelnden Integration von Menschen mit Einschränkungen in den ersten Arbeitsmarkt liegen nicht nur an den tatsächlichen Beeinträchtigungen, sondern vielfach auch an den von Arbeitgebenden antizipierten zusätzlichen Aufwänden bei der Integration von beeinträchtigten Menschen in ein Unternehmen. Oft werden ein erhöhter Betreuungsaufwand oder Organisations- und Führungsherausforderungen als Hinderungsgrund vorgebracht, wenn Arbeitsumfelder für Menschen mit Beeinträchtigungen geschaffen werden sollen. Im Zuge des Fachkräftemangels wird die Gruppe der Menschen mit Beeinträchtigungen jedoch auch für bisher unaufgeschlossene Unternehmen interessanter – insbesondere, wenn die Einschränkungen dieser Personengruppe technisch ausgeglichen werden können.

Der massive Innovationsschub, der durch (generative) KI-Systeme ausgelöst wurde, bietet prinzipiell eine breite Palette an Möglichkeiten, um einen tatsächlichen „Nachteilsausgleich“ für Menschen mit Einschränkungen herbeizuführen und so ihre Integration in den ersten Arbeitsmarkt zu fördern. Es gibt einerseits vollkommen neue Systeme wie z. B. KI-gestützte Text-, Sprach- oder Bildgenerierung oder Diagnosesysteme zur Belastungsanalyse. Andererseits erreichen auch

bekannte Systeme wie Übersetzungsinstrumente oder Sprach-Ein- und -AusgabETOOLS durch KI eine massive Leistungssteigerung. Die Potenziale sind derzeit noch nicht ausgeschöpft, weil KI-unterstützte Systeme noch recht neu sind und bisher nicht schwerpunktmäßig im Hinblick auf den Anwendungszweck im Bereich der Behindertenhilfe diskutiert werden.

Im Folgenden sollen einige Beispiele illustrieren, wie KI-Anwendungen Hindernisse von Menschen mit Einschränkungen im Arbeitsleben abbauen oder reduzieren und so zur Inklusion beitragen können:

æ **Sprachassistenten:** Menschen mit motorischen und sensorischen Einschränkungen können von den Entwicklungen im Bereich der Sprachsteuerung profitieren. Dabei geht es nicht nur um die Initiierung von Ausführungsbefehlen, sondern auch um die sprachgebundene Kollaboration mit Maschinen und Geräten. Bereits bekannte Beispiele sind Systeme wie Siri, mit denen bspw. Menschen mit Seheinschränkungen komplexe Aufgaben ohne physische Einwirkung vornehmen können. Diese Systeme erreichen durch generative KI ganz neue Möglichkeiten. Sie erlauben nicht nur komplexe Interaktionen mit technischen Systemen, sondern können auch Emotionen verarbeiten und zeigen, wodurch Sprachassistenten ein nahbarer und individueller Begleiter im Arbeitsalltag werden.

æ **Bildverarbeitung und Objekterkennung:** Immer mehr Anwendungen wie bspw. Seeing AI von Microsoft nutzen KI-basierte Bildverarbeitung, um die physische Umwelt (Personen, Objekte) zu erkennen und akustisch zu beschreiben. Menschen mit Sehbehinderungen können so ihre Umgebung umfassender wahrnehmen und verarbeiten.

æ **Exoskelette und Prothesen:** Diese Technologien, die zwar seit geraumer Zeit existieren und grundsätzlich darauf ausgelegt sind, körperliche Einschränkungen zu reduzieren und Belastungen der physischen Arbeit abzubauen, erhalten durch die Erweiterung um KI-Elemente eine erhebliche Steigerung der Leistungsfähigkeit, Alltagstauglichkeit und Sicherheit.

æ **Adaptive Software und Benutzeroberflächen:** KI kann die Benutzerschnittstellen bedürfnisgerecht anpassen, um so eine optimale Bedienbarkeit auch bei körperlichen oder mentalen Einschränkungen zu bieten.

æ **Extended Reality:** Virtual- und Augmented Reality-Technologien (AR/VR) können einerseits Arbeitsumgebungen simulieren, um Menschen mit Behinderungen auf ihre Aufgaben vorzubereiten. Wichtiger aber erscheint die Möglichkeit, die Erfahrung von Mobilität und bewegungsinduzierte Emotionen für physisch eingeschränkte Menschen zu ermöglichen.

æ **Automatisierte Transkription:** Echtzeit-Transkriptionsdienste ermöglichen neue Formen der Kommunikation für Menschen mit Hör- oder Sprachbehinderungen. So können diese Personengruppen an synchronen Gesprächen oder Meetings teilnehmen.

æ **Personalisierte Alltagsassistenten:** Lernfähige Navigations- und Orientierungssysteme, die mit Steuerungssystemen für Mobilitätshilfen oder -systeme verbunden sind, können die Selbstständigkeit von Menschen mit Wahrnehmungs- und Bewegungseinschränkungen erheblich fördern und ihre physische Reichweite erhöhen.

æ **Personalisierte Lerntools:** Nicht zuletzt kann Lernen durch KI einfacher individualisiert werden. KI-gestützte Lernplattformen, die sich an das Lerntempo, die Bedürfnisse und auch Einschränkungen der Nutzenden anpassen, können die Teilhabe von eingeschränkten Menschen an der beruflichen Weiterbildung und Kompetenzentwicklung fördern.

Diese Liste ist sicherlich nicht abschließend, da die Grenzen des Einsatzes von KI noch lange nicht ausgeschöpft sind. Viele der aufgeführten Richtungen erscheinen vor dem Hintergrund bisheriger Erkenntnisse sehr vielversprechend. Allerdings gilt es nun, die Anwendungsmöglichkeiten nach gängigen Evaluationsprinzipien im echten Einsatz zu prüfen, um die tatsächlichen Potenziale zuverlässig ermitteln und unerwünschte Nebeneffekte ausschließen zu können.



Marcel Kern, Kurt-Georg Ciesinger

nen. Da die technische Entwicklung inzwischen einen fortgeschrittenen Stand erreicht hat, ist die Zeit nun reif für die Prüfung im jeweiligen Kontext. Nur so wird es gelingen, Arbeitgebende von einer zunehmenden Integration von Menschen mit Beeinträchtigungen zu überzeugen und unserer gemeinsamen gesellschaftlichen Verpflichtung gerecht zu werden. Dies erfordert jedoch den Mut und die Bereitschaft von allen Beteiligten, innovative Lösungen zu nutzen, zu untersuchen und dann zu fördern.

Literatur

- Arling, V. & Spijkers, W. (2019). *Berufliche Rehabilitation in Deutschland*. In: S. Kauffeld & D. Spurk (Eds.), *Springer Reference Psychologie. Handbuch Karriere und Laufbahnmanagement* (S. 687-710). Berlin: Springer.
- BA (Bundesagentur für Arbeit) (2023). *Arbeitsmarktsituation von langzeitarbeitslosen Menschen*. Juli 2021. Nürnberg: BA.
- BMAS [Bundesministerium für Arbeit und Soziales] (2021). *Dritter Teilhabereport der Bundesregierung über die Lebenslagen von Menschen mit Behinderungen: Teilhabe – Beeinträchtigung – Behinderung*. Bonn: BMAS.
- BMAS [Bundesministerium für Arbeit und Soziales] (2023): *Menschliches Wohlbefinden und Fähigkeiten, soziale Gerechtigkeit. Herausforderungen und Wege der Transformation*. <https://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/Broschueren/transformationsbericht-menschliches-wohlbefinden.html>. Zuletzt abgerufen am 27.09.2024.
- Bylinski, U. (2021). *Berufliche Bildung für Menschen mit Beeinträchtigungen im Spannungsfeld von Ausgrenzung und Teilhabe*. In: Bellmann, L. et al. (Hrsg.): *Schlüsselthemen der beruflichen Bildung in Deutschland. Ein historischer Überblick zu wichtigen Debatten und zentralen Forschungsfeldern* (S. 93-110). Bonn: BIBB.
- Exmeier, S. (2023). *We don't need no education? Perspektiven der Fachkräftesicherung durch langzeitarbeitslose Personen*. In: *Berufsbildung, Zeitschrift für Theorie-Praxis-Dialog; Schwerpunktthema: Fachkräftemangel*, *Eusl/wbv*, Jg. 77, H. 198, 2/2023, S. 36-39. Abrufbar unter: <https://www.wbv.de/-shop/Fachkraeftemangel-BB2302>. Zuletzt abgerufen am 27.09.2024.
- UN [United Nations] (2023) *Sustainable Development Goals kick off with start of new year*. Retrieved from: <https://news.un.org/en/story/2015/12/519172>. Zuletzt abgerufen am 27.09. 2024.

Die Autoren

Prof. Dr. Marcel Kern ist Juniorprofessor für Angewandte Psychologie in Arbeit & Gesundheit an der Ruhr-Universität Bochum.

Kurt-Georg Ciesinger, Psychologe und Arbeitswissenschaftler, ist Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung der DAA Deutsche Angestellten-Akademie NRW.

RUB
UNIVERSITÄT
BOCHUM

RUB

DAA

Bildung schafft Zukunft.

Wiege der Künstlichen Intelligenz

Die Chiffriermaschine **Enigma** wurde von der Wehrmacht während des Zweiten Weltkriegs zur Verschlüsselung von Funksprüchen eingesetzt. Der britische Kryptoanalytiker Alan Turing arbeitete erfolgreich daran, die Enigma-Codes zu brechen. Auf Basis dieser Erfahrungen widmete er sich bereits in den 1950er Jahren der theoretischen Erforschung künstlicher Intelligenz und entwickelte den berühmten Turing-Test zur Unterscheidung maschineller und menschlicher Intelligenz.