

Künstliche Intelligenz –

Chancen und Risiken für das betriebliche
Gesundheitsmanagement

Dr. Petra F. Köster

Was sagt ChatGPT?



Hallo, ich werde versuchen, deine Fragen zu beantworten. Doch zuvor musst du dir unbedingt unsere [Hinweise](#) durchlesen.

Wie kann KI das betriebliche Gesundheitsmanagement verbessern



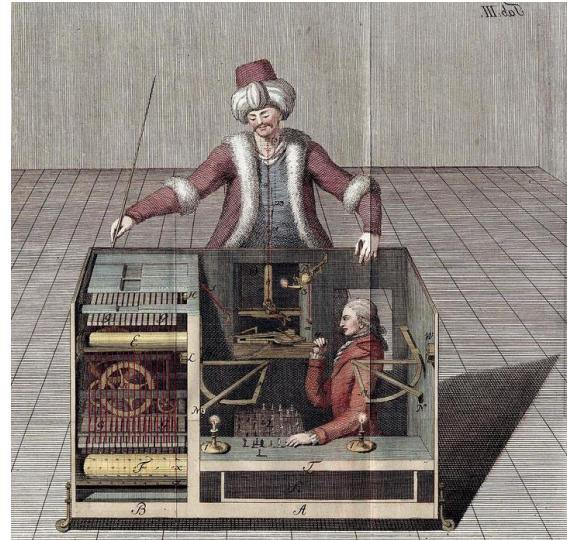
Insgesamt kann KI das betriebliche Gesundheitsmanagement effizienter und effektiver machen, indem sie die Früherkennung von Gesundheitsproblemen ermöglicht, personalisierte Programme entwickelt, die Ergonomie verbessert, die Gesundheitskommunikation unterstützt und Datenanalysen durchführt.

Generiert mit: <https://seoschmiede.at/aitools/chatgpt-tool/>

Was ist KI?

- "In der KI geht es darum, Computer dazu zu bringen, auf bestimmte Arten zu agieren, die von Menschen **als intelligent empfunden werden**. Das schließt unter anderem die **Lösung von komplexen Problemen**, das **selbständige Lernen** von neuen Fähigkeiten und auch die **Beherrschung der menschlichen Sprache** mit ein." (Seemann 2023, S. 9)

Entwicklung von KI (1/2)



1770 -
Mechanical
Turk

1936: Turing
entwickelt 1936
die Turing-
Maschine
(„Turing-
Test“/„Imitation
game“)

1940er Jahre:
Isaac Asimov
schreibt seine
Roboter-
Geschichten

1956: Begriff
„Künstliche
Intelligenz“ (John
McCarthy und
andren)

1958: „Bau
„Perceptron“:
erste künstliche
Neuronen, die
aus mit Drähten
verbundenen
Hardware-Relais
bestanden



Entwicklung von KI (2/2)



1984 Start
der
Terminator-
Reihe

Ab 1970er
Jahren:
Experimente
mit KNN* auf
Softwarebasis

2012: KNN als
Durchbruch und
Grundstein für
Deep Learning**

Herbst 2022:
Chatbot
ChatGPT

Seitdem
Entwicklung
von GPT-4,
PaLM2, LLaMA,
Ernie, Claude...



*KNN = Künstliche neuronale Netzwerke

** Technische Details erklärt z.B. Seemann 2023 oder Tegmark

Deep Learning als technische Basis für KI

- "Beim Deep Learning geht es darum, mittels großer Datenmengen ein künstliches neuronales Netz zu trainieren. KNN sind von natürlichen neuronalen Netzen wie die [sic] Gehirnstrukturen von Menschen und Tieren inspiriert.„ (Seemann S. 13)

Was können KI?



Quellen:
Eigene Darstellung in Anlehnung an Lernzieltaxonomie nach Bloom, et al (1956) und Seemann (2023)

KI und Digitalisierung im Alltag

- **Beispiel**
- Erkennung von Ermüdung beim Autofahren
- Chatbots und LLM (Alexa, Siri, ChatGPT...)
- Beispiele: Psychologische Erkennung von Depression*
- Social Bots z.B. im Zusammenhang mit demenzerkrankten Menschen (s.r.)
- Gesundheitsapps (und Wearableanwendungen)
- Mensch-Roboter-Kollaborationen, Exoskelette, Drohnen
- ...



* <https://idw-online.de/de/news819447>

Was KI NICHT ist

- **Was KI NICHT ist:**
 - Alchemie oder Zauberei (*Eine Technologie für alles*)
 - Automatismus
 - Immer die beste Lösung
- „*Much of what is sold commercially today as 'AI' is what I call 'snake oil'. We have no evidence that it works, and based on our scientific understanding of the relevant domains, we have strong reasons to believe that it couldn't possibly work.*” (Arvind 2021, S. 23)

KI bei Krankenkassen

Dr. Böttcher: Die Chance für Unternehmen liegt darin, dass sich viele Tätigkeiten, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als monoton empfinden, mit KI gut automatisieren lassen. Prozesse werden dadurch effizienter und die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entlastet. Die Versicherten spüren dies vor allem durch kürzere Bearbeitungszeiten und eine persönlichere Betreuung.

Dr. Böttcher: Künstliche Intelligenz ist in der Lage sehr komplexe Muster und Zusammenhänge in Daten zu finden und daraus Schlussfolgerungen abzuleiten. Daher sehe ich viel Potenzial für den Einsatz von KI bei der Empfehlung von passgenauen und sehr individuellen Versorgungs- und Serviceangeboten für unsere Versicherten - zeitnah zum Bedarf. Damit können wir die Erwartung der Versicherten erfüllen, die Schnittstellen zu ihnen schneller, einfacher und persönlicher zu gestalten. So sind sie es auch

<https://www.tk.de/presse/themen/digitale-gesundheit/kuenstliche-intelligenz/interview-boettcher-ki-bei-der-tk-2127908>

Der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) in der Medizin gewinnt zunehmend an Bedeutung. KI kann Ärzte bei Routineaufgaben unterstützen. Damit bleibt ihnen mehr Zeit für den Patientenkontakt.

<https://www.aok.de/pp/gg/update/ki/>

KI: „Das Spektrum reicht von der Nutzung der Spracherkennung zur Beschleunigung der Erstellung von Berichten über die Rechnungsprüfung bzw. Betrugsbekämpfung bei der Leistungsabrechnung bis hin zum Einsatz bei der Kommunikation mit Kunden durch KI-basierte Chatbots.“

<https://www.aok.de/pp/nordost/wissenschaftlicher-beirat/aok-nordost-entwickelt-strategie-zum-thema-kuenstliche-intelligenz/>

KI im Betrieb

- Betriebe werden abhängiger von KI-Dienstleistern werden (vgl. Seemann 2023, S. 5)
 - Relevante Rahmenbedingungen für die Implementierung (Zwarg et al 2023, S. 80):
 - Klare Zieldefinition
 - Definition des Budgetrahmens
 - Verfügbarkeit von Fachpersonal mit umfassenden Methoden- und Anwendungswissen herauskristallisieren
 - Aus und Weiterbildung interner Fachkräfte oder Einstellung externer Dienstleister
 - Strukturierung des Datenmanagements
 - Einbezug von Beschäftigtenperspektiven, Mitbestimmung (Hoppe 2023)
- Betriebe befassen sich stärker mit Einsatz von KI z.B. im Bereich Recruiting oder in Bezug auf Arbeitsabläufe als im BGM

KI und Digitalisierung im BGM

Vielfältige Möglichkeiten (vgl. Faller 2023)

- Messgeräte/Wearables (Bewegungs-, Ernährungs-, Schlaf- und Stressprofile, Einschätzung von Depressivität, Arbeitszufriedenheit, Ergonomie etc.)
- Versand von Motivationsnachrichten und Erinnerungen via E-Mail oder Nachrichtendiensten
- Steigerung von Nutzungsmotivation durch Gamification (Punktesysteme etc.)
- Führungskräfteentwicklung
- → individuelle Verhaltenssteuerung
- → Überschneidungen zum Thema Kompetenzentwicklung (Gesundheits- und Arbeitsgestaltungskompetenz)
- Gefahr der Individualisierung von Problemen (Verhaltensprävention im Vordergrund)

Standards qualitäts- gerechten BGMs (Faller 2023, S. 85f)

- „Ein gemeinsames Vorgehen von Arbeitgeber*innen, Arbeitnehmer*innen und Gesellschaft zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz,
- die Verbesserung der Arbeitsorganisation und der Arbeitsbedingungen durch die Förderung einer aktiven Mitarbeitendenbeteiligung,
- die Beteiligung der Beschäftigten an den ihre Arbeitsbedingungen betreffenden Entscheidungen (Partizipation),
- die Integration gesundheitsbezogener Aspekte bei allen wichtigen Entscheidungen und in allen Unternehmensbereichen
- ein systematisches Vorgehen bei der Implementierung von Maßnahmen und Programmen – insbesondere die Durchführung von Bedarfsanalysen sowie die Wirkungskontrolle,
- die Verbindung von Verhalten und Verhältnissen sowie die Ressourcenstärkung und Risikoreduzierung bei der Planung und Umsetzung von Interventionen,
- die Beteiligung aller betrieblichen Verantwortlichen woei der Betriebsärzt*innen und er Fachkraft für Arbeitssicherheit an der Planung und Gestaltung von Maßnahmen.“ (Faller 2023, S. 85f.)
- → betriebliches Gesundheitsmanagement als Querschnittsthema zwischen Verhaltens- und Verhältnisprävention

Diskussions- fragen

- Wie sind Sie in der Vergangenheit mit unsicheren/schlecht einschätzbaren Prozessen umgegangen? Welche Ressourcen haben Sie dabei genutzt?
- Welche technischen Transformationen haben Sie in den letzten Jahren erlebt... und was haben Sie daraus mitgenommen?
- Welche Ziele würden Sie mit der Nutzung von KI im Kontext von betrieblichen Gesundheitsmanagement verfolgen?
- (Diskussion mit HWK und DGB)

Danke!

Dr. Petra F. Köster

**Kooperationsstelle Hochschulen und
Gewerkschaften Hannover - Hildesheim
(Leitung)**

Hochschule Hannover (HsH), Haus 31.0.12

Blumhardtstraße 2, 30625 Hannover

Tel: +49 – 511 – 9296-3326

Mobil: +49 – 176 – 24384395

E-Mail:

petra-franziska.koester@hs-hannover.de

Webpages:

<https://www.koop-hg.de/startseite>

<https://www.hib-hannover.de/startseite>

Instagram: [hib_hannover](#)



Quellen

- Albrecht, Thorben; Gerst, Detlef; Görlitz, Julia (2023): Herausforderung Künstliche Intelligenz: Regulierung und Mitbestimmung. In: Christoph Schmitz, Hans-Jürgen Urban, Nadine Müller, Klaus Pickshaus und Jürgen Reusch (Hg.): Das neue Normal. Konflikte um die Arbeit der Zukunft. Frankfurt am Main: Bund Verlag (Gute Arbeit, Ausgabe 2023), S. 89–100.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (Hrsg.). (1956). Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain. New York: David McKay Company, Inc.
- Faller, Gudrun (2023): Digitales Betriebliches Gesundheitsmanagement. Organisatorionsentwicklung im Kontext von Digitalisierungsprozessen: Nomos. Online verfügbar unter <https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/9783748913641-77.pdf>, zuletzt geprüft am 06.11.2023.
- Kalthheuner, Frederike (2021): Intervention. In: Frederike Kalthheuner (Hg.): Fake AI, S. 7–18.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1975). Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich. In *Beltz-Studienbuch* (Vol. 85). Beltz.
- Müller, Nadine (2023): Digitalisierung nach vorn gedacht. Corona-Pandemie, Künstliche Intelligenz und "Gute Arbeit by design". In: Christoph Schmitz, Hans-Jürgen Urban, Nadine Müller, Klaus Pickshaus und Jürgen Reusch (Hg.): Das neue Normal. Konflikte um die Arbeit der Zukunft. Frankfurt am Main: Bund Verlag (Gute Arbeit, Ausgabe 2023), S. 77–88.
- Narayanan, Arvind (2021): AI snake oil, pseudo science and hype. In: Frederike Kalthheuner (Hg.): Fake AI.
- Neumann, Michael; Rauschenberger, Maria; Schön, Eva-Marie: "We need to talk about ChatGPT": The Future of IA and Higher Education. Online verfügbar unter (PDF) "We Need To Talk About ChatGPT": The Future of AI and Higher Education (researchgate.net), zuletzt geprüft am 15.05.2023.
- Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung (2021): KI-Working Paper Niedersachsen. Online verfügbar unter https://www.mw.niedersachsen.de/startseite/themen/digitalisierung/kunstliche_intelligenz/ki_working_paper_niedersachsen/kunstliche-intelligenz-in-niedersachsen-200293.html, zuletzt geprüft am 15.05.2023.
- Pfeiffer, Sabine (23): IT, KI - und die Ressourcen der Beschäftigten bei Volkswagen. In: *Gute Arbeit - Arbeitsschutz und Arbeitsgestaltung* 35 (8), S. 8–13.
- Seemann, Michael (2023): Künstliche Intelligenz, Large Language Models, ChatGPT und die Arbeitswelt der Zukunft. Working Paper Forschungsförderung. Düsseldorf.
- Tegmark, Max (2017): *Leben 3.0. Mensch sein im Zeitalter Künstlicher Intelligenz*. 3. Auflage. Berlin: Ullstein.
- UNESCO Institute for Statistics (2018): A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. Online verfügbar unter <https://hub.hku.hk/bitstream/10722/262055/1/Content.pdf?accept=1>.
- Waas, Bernd (2023): Künstliche Intelligenz und Arbeitsrecht. In: *HIS-Schriftenreihe* 46.
- Wienrich, Carolin; Carolus, Astrid; Markus, André; Augustin, Yannik (2018): AI Literacy. Kompetenzdimensionen und Einflussfaktoren im Kontext von Arbeit. Online verfügbar unter https://www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/downloads/publikationen/ai_literacy_kompetenzdimensionen_und_einflussfaktoren_im_kontext_von_arbeit.pdf.
- Zwarg, Jennifer; Jede, Andreas; Bensberg, Frank: Konzeption erforderlicher Rahmendbedingungen für den Einsatz von künstlicher Intelligenz im Unternehmen. In: *Anwendungen und Konzepte der Wirtschaftsinformatik*, S. 69–80.
- <https://www.boeckler.de/newsletter-rest/t/review/8FUZ6.4FUMK.DE5A195AF1D9D04C2A2061F0B2188D23/>