

# People Analytics – Technologien zur Auswertung von Beschäftigtendaten

Themenkurzprofil Nr. 64 | Robert Peters • Benedikt Krieger | Juli 2023

People Analytics (PA) bezeichnet Analyseverfahren, die auf Basis von Beschäftigtendaten evidenzbasierte Entscheidungsunterstützung ermöglichen. Neben einfachen statistischen Methoden kommen dabei auch Verfahren des maschinellen Lernens zur Anwendung. Die verwendeten Daten können aus Personalinformationssystemen (Human Resources Information Systems – HRIS und anderen Datenquellen mit Unternehmens- und Beschäftigtenbezug stammen. Anwendungsmöglichkeiten für PA finden sich in allen personalbezogenen Prozessen: von der Personalgewinnung (z.B. Active Sourcing, also die gezielte Suche nach möglichen Arbeitskräften) über das Personalmanagement – etwa Learning Analytics, d.h. die Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen durch künstliche Intelligenz (KI) –, das Performance Management (z.B. die Steuerung der Leistungserbringung von Mitarbeiter/innen, Teams und Unternehmen) bis zum Austrittsmanagement, z.B. Fluktuationsanalyse. Während auch in Deutschland Unternehmen damit beginnen, PA einzusetzen, steht die Nutzung von PA-Anwendungen insgesamt noch am Anfang. Neben ökonomischen Potenzialen, z.B. die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, und sozialen Potenzialen, wie Transparenz für Beschäftigte, gibt es insbesondere bezogen auf den Datenschutz Risiken, die mit der zunehmenden Verbreitung von PA an Relevanz gewinnen können. Auch die Gefahr einer zunehmenden Überwachung von Beschäftigten wird kritisch diskutiert.

## Hintergrund und Entwicklungsstand

Analyseverfahren, die mithilfe von Beschäftigtendaten Erkenntnisse für das Personalmanagement generieren, werden in der Fachliteratur seit den späten 2000er Jahren zunehmend diskutiert (Tursunbayeva et al. 2019, S.225).

Heute wird dabei in der Regel von People Analytics, teilweise auch von Talent Analytics, Human Resource Analytics, Workforce Analytics oder Workforce Intelligence gesprochen (Hammermann/Thiele 2019, S.8). Mit dem Begriff People Analytics werden Analyseverfahren beschrieben, die evidenzbasierte Entscheidungsunterstützung auf Basis von Beschäftigtendaten ermöglichen (Hammermann et al. 2022, S.7). Der Einsatz von PA zielt dabei zunächst auf klassische Effizienzziele, indem Entscheidungsprozesse im Personalmanagement (Human Resources – HR) teilautomatisiert werden können. Darüber hinaus kann auch die Ergebnisqualität von Entscheidungen verbessert werden, etwa wenn aufgrund von KI-gestützten Methoden mehr Informationen Berücksichtigung finden als dies in analogen Entscheidungsverfahren möglich ist (Staritz/Biemann 2018). Der Vorteil wird darin gesehen, dass Unternehmen ihre Beschäftigten mittels PA besser verstehen und Wirkungszusammenhänge sichtbar machen, die z.B. zu einer beschäftigtenseitigen Auflösung des Arbeitsverhältnisses führen, um präventive Maßnahmen zu ergreifen. Damit trägt PA zu einer stärkeren Evidenzbasierung in der Personalarbeit bei (Hammermann et al. 2022, S.7).

Die HR-Abteilungen großer Unternehmen beschäftigen sich mit den Potenzialen und der Anwendungsrelevanz solcher Verfahren in Deutschland verstärkt seit den 2010er Jahren und bauen hier systematisch personale Kapazitäten und Erfahrung auf (Staritz/Biemann 2018).

## Anwendungspotenziale im gesamten Spektrum von HR-Aufgaben

Konkrete Anwendungsmöglichkeiten für PA finden sich in allen zentralen Aufgabenbereichen von HR. Abbildung 1 zeigt konkrete Anwendungsfelder entlang der Phasen Personalgewinnung, Personalmanagement und Austrittsmanagement. Die hier aufgeführten Anwendungen werden im Folgenden exemplarisch und ohne Anspruch auf Vollständigkeit erläutert.

**Active Sourcing** bezeichnet die gezielte Identifikation und Ansprache potenzieller Kandidat/innen für aktuelle oder künftige Vakanzen. Ist ein bestimmtes Suchprofil definiert, erfolgt über Datenbanken, z.B. Businessnetzwerke wie LinkedIn oder Xing, eine automatisierte Suche nach potenziell anzusprechenden Personen mit passendem Profil (TAB 2020b).

**CV Parsing und automatisierte Jobinterviews** sind datenbasierte Verfahren, die in der Personalauswahl zum Einsatz kommen. CV Parsing bezeichnet das automatisierte Auslesen von Informationen aus Lebensläufen, das häufig in Bewerbermanagementsystemen integriert ist und eine Vorverarbeitung von Informationen ermöglicht (TAB 2020b). Bei automatisierten Jobinterviews führen Bewerber/innen Vorstellungsgespräche mit einer KI-gestützten Software. Die Software analysiert dabei die Performance von Bewerber/innen je nach Ausgestaltung des Systems sowohl auf Grundlage von Informationen aus gesprochener Sprache als auch auf Basis nonverbaler Signale wie Gestik und Mimik (TAB 2020b 2021a u. 2022).

**Chatbots und virtuelle Agenten** können sowohl in der Einarbeitung als auch im Regelbetrieb Anfragen von Beschäftigten automatisiert beantworten. Für Unternehmen führt dies zu höherer Effizienz. Beschäftigte haben auf diese Weise jederzeit Zugang zu Informationen, unabhängig von der Auslastung der HR-Mitarbeiter/innen (Annenko 2022).

**Learning Analytics** bezeichnet den Einsatz algorithmischer Systeme zur Verbesserung von Lernprozessen. Auf Grund-

lage von Daten werden z.B. individuelle Lernstände und Lerngeschwindigkeiten analysiert sowie konkrete Maßnahmen zur Verbesserung von Lernprozessen unterbreitet (TAB 2021b). Auch in Unternehmen können solche Systeme genutzt werden. Hier werden Lernprozesse z.B. auf Grundlage von Aktivitätsdaten von Mitarbeiter/innen in Lern- und Arbeitsumgebungen genutzt (Stoffel 2022).

**Automatisierte Erfassung, Verarbeitung und Bereitstellung von Informationen** durch Systeme der künstlichen Intelligenz ermöglichen perspektivisch eine Verbesserung des Wissensmanagements in Unternehmen. Mithilfe entsprechender Technologien können große Mengen von Daten erfasst und gesichert werden. So könnten Mitarbeiter/innen ihr Erfahrungswissen z.B. über den optimalen Ablauf von Arbeitsprozessen mittels Spracheingabe teilen. Die Verarbeitung und Strukturierung der Informationen erfolgen anschließend über ein KI-gestütztes System. Neue Mitarbeiter/innen erhalten ihrerseits über Sprachschnittstellen einen deutlich einfacheren und intuitiveren Zugang zu digital erfassten Informationen als über klassische Suchfunktionen in Unternehmensdatenbanken (IÖB Innovationsplattform o.J.).

**Transparente Vergütungsstrukturen** können auf Unternehmensebene durch Informationssysteme für Beschäftigte erreicht werden, die Informationen zu Vergütungsstrukturen digital zugänglich machen. So können neben Informationen über Entgeltstrukturen, etwa die Eingruppierungssystematik in Haus- oder Flächentarifverträge, auch Services für Beschäftigte entstehen, die z.B. Informationen über die Zusammensetzung von Entgelten bie-

Abb. 1 Anwendungsfelder und Beispiele für People Analytics



Eigene Darstellung in Anlehnung an van Vulpen 2019

ten, individuell mögliche Karrierepfade aufzeigen und sich daraus ergebende Gehaltsentwicklungen transparent machen.

**Pay-Gap-Analysen** schaffen ebenfalls Transparenz für Beschäftigte und Unternehmen und bieten die Chance, strukturelle Benachteiligungen und die konkreten Gründe dafür offenzulegen. So lassen sich schon heute die genauen Faktoren, die zu einem Gender-Pay-Gap beitragen, ganz konkret auf Unternehmensebene identifizieren und Lösungsansätze entwickeln. Damit erhalten Unternehmen ein zusätzliches Werkzeug, um benachteiligenden Strukturen entgegenzuwirken.

In **Personalinformationssystemen** (Human Resource Information Systems – HRIS) fließen alle für das Personalmanagement relevanten Informationen zusammen. Damit liefern HRIS ein wichtiges Datenrepositorium, über das Analyticsanwendungen realisiert werden können. Zugleich bietet HRIS-Software bereits die Möglichkeit, Berichterstattung im Personalmanagement mittels Datenvisualisierung, z.B. über interaktive Dashboards, zu unterstützen und durch eine entsprechende Aufbereitung von Daten ein besseres Verständnis der aktuellen Situation im Personalwesen eines Unternehmens zu vermitteln (McCartney/Fu 2021).

**HR Performance Management** erlaubt mittels datenbasierter Verfahren systematisierte Einblicke in die Leistung von Organisationen, Teams und einzelner Personen (Klöpffer/Köhne 2023). Damit können Managemententscheidungen von Unternehmen, etwa bezogen auf die Steigerung zentraler Leistungsmerkmale, z.B. Auslastung von Personalressourcen, realisiert werden. Während solche Anwendungen im Hinblick auf die für Beschäftigte entstehenden Risiken besonders kritisch zu betrachten sind – insbesondere, wenn die Möglichkeit besteht, leistungsrelevante Implikationen auf individueller Ebene abzuleiten –, wird in einer Fallstudie des Beratungsunternehmens McKinsey (Arellano et al. 2017) exemplarisch am Beispiel einer internationalen Restaurantkette deutlich, welches Potenzial in entsprechenden Analysen etwa auf Teamebene besteht. Im konkreten Fall zeigt eine Analyse ausgewählter Beschäftigtendaten, dass die Zufriedenheit der Kund/innen abnimmt, wenn die Servicemitarbeiter/innen in längeren Schichten arbeiten müssen (Arellano et al. 2017).

**Digitale Kollaborationsplattformen**, die analog zu meist privat genutzten sozialen Netzwerken funktionieren, werden zunehmend auch von Unternehmen genutzt (Schötteler et al. 2023). Diese Unternehmensnetzwerke oder Enterprise Social Networks (ESN) können dabei so ausgestaltet werden, dass Beschäftigte sich hier nicht nur zu aktuellen Projekten austauschen, sondern auch zum Informationsaustausch eigene Communities innerhalb des Unternehmens aufbauen (Interview Gerst). Vor allem



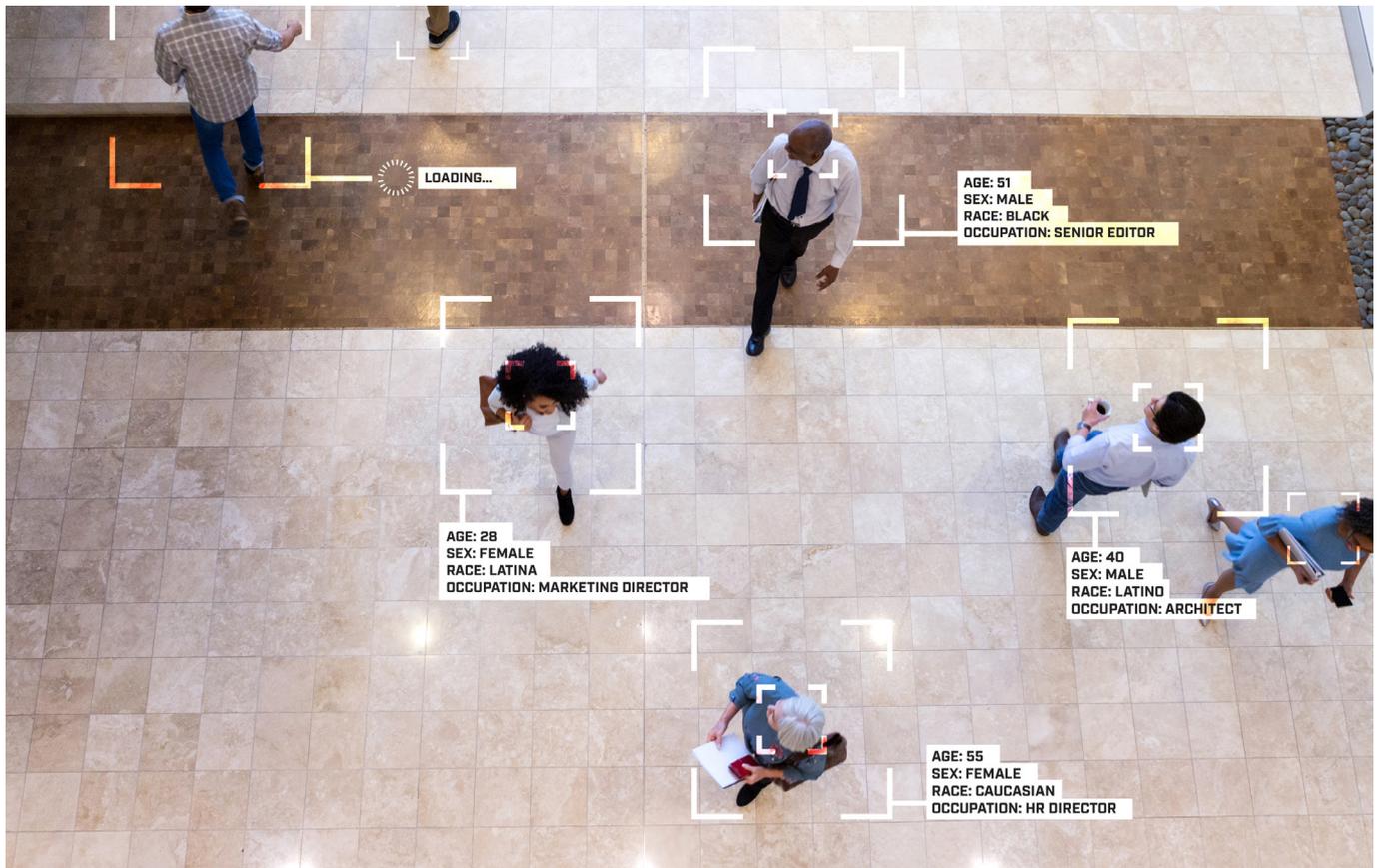
große internationale Digitalkonzerne bieten bereits entsprechende Applikationen an: etwa Google Workspace, Workplace by Meta, Yammer by Microsoft (Gartner o.J.). Die Einführung von ESN erzeugt dabei große Mengen an Informationen über die Interaktion innerhalb des Unternehmens, die für Analysen z.B. der Nutzungsgewohnheiten von Beschäftigten genutzt werden können (Time is Ltd. o.J.).

**Algorithmisches Management** bezeichnet den Einsatz digitaler Systeme zur Koordination des Arbeitseinsatzes in einer Organisation. Konkret wird durch entsprechende Systeme eine algorithmengestützte Entwicklung von Personalstrategie und -planung, die Verteilung von Arbeitskräften und Arbeitsaufgaben sowie das Monitoring der Beschäftigten (teil)automatisiert möglich. Hohe Verbreitung haben solche Anwendungen bislang vor allem im Bereich der Plattformarbeit (International Labour Organization 2022; Data & Society Research Institute 2019). Beispiele finden sich beim Fahrdienstvermittler Uber, der seinen Beschäftigten automatisiert Fahrten zuweist und über Fahrgastbewertungen ein Profil der Fahrer/innen erstellt und veröffentlicht (Uber o.J.).

**Fluktuationsanalyse** bezeichnet die Untersuchung von Einflussfaktoren, die zur Unzufriedenheit von Beschäftigten führen und somit eine Kündigung durch Arbeitnehmer/innen wahrscheinlich machen. Sie kann Unternehmen dabei unterstützen, im Personalmanagement durch strategische Entscheidungen auf eine höhere Zufriedenheit von Beschäftigten hinzuwirken und diese langfristig zu binden (Köhne/Klöpffer 2021; Telekom MMS 2020).

### Adaption nimmt Gestalt an, Diskurs bereits in vollem Gang

Während sich Personalmanager/innen und Unternehmen in Deutschland schon seit mehreren Jahren intensiv mit den theoretischen Potenzialen von PA beschäftigen,



steht die Adaption in der Praxis für die meisten Unternehmen noch am Anfang (Staritz/Biemann 2018). So sind viele Unternehmen gegenwärtig damit befasst, eine für die Nutzung von PA notwendige Datenstruktur und Zugänglichkeit (Data Governance) zu schaffen und künftige Anwendungen vorzubereiten, etwa durch Betriebsvereinbarungen mit den Beschäftigtenvertreter/innen (AlgorithmWatch 2020). Vor allem Großunternehmen nutzen bereits PA-Systeme etwa für die Berichtslegung im Personalmanagement. In der Breite der deutschen Wirtschaft und bei der Entwicklung komplexerer PA-Anwendungen (z.B. zur Prognose künftiger Kompetenzenanforderungen) steht die Entwicklung noch am Anfang. Unternehmen, die in Deutschland schon jetzt PA-Projekte realisieren, sind u.a. die AOK Hessen, Audi AG, Continental AG, Deutsche Bahn AG und die Merck KGaA (Hammermann et al. 2022).

Während PA-Anwendungen in der betrieblichen Praxis erprobt und eingeführt werden, ist der gesellschaftliche Diskurs zum Einsatz von datenbasierten Verfahren im Personalmanagement bereits in vollem Gang. Neben der Deutschen Gesellschaft für Personalführung (DGFP), die die Chancen von PA betont, setzen sich auch Gewerkschaften und gewerkschaftsnahe Forschungseinrichtungen aktiv mit den Potenzialen von PA auseinander (Loi 2021). Dabei sehen Gewerkschaften neben Chancen auch erhebliche Risiken durch den Einsatz von PA (Interviews Gerst). So stehen Beschäftigtenvertreter/innen dem Einsatz intelligenter Systeme im HR-Bereich tendenziell kritisch gegenüber. Sie zweifeln vor allem, dass PA-Systeme die Personalarbeit tatsächlich verbessern können

(HKP Group 2021). Der unternehmensnahe Ethikbeirat HR-Tech<sup>1</sup> legte 2021 zehn Richtlinien für den verantwortungsvollen Einsatz von künstlicher Intelligenz und weiterer digitaler Technologien in der Personalarbeit vor. Diese formulieren Anforderungen u.a. bezogen auf Transparenz, menschliche Letztentscheidung und den Umgang mit Daten (Ethikbeirat HR-Tech 2021).

Bereits 2020 legte die gemeinnützige Organisation AlgorithmWatch gemeinsam mit der gewerkschaftsnahen Hans-Böckler-Stiftung eine Analyse bestehender Ethikguidelines für algorithmische Systeme vor und entwickelte auf Grundlage dieser Querschnittsanalyse Empfehlungen zur ethischen Gestaltung von Datensammlung, -zugang und -speicherung, zur Gestaltung von algorithmischen Systemen sowie für die Analyse von Technikfolgen und Evaluation von PA-Systemen (Loi 2021).

Darin werden u.a. die Einrichtung unternehmenseigener Ethikgremien, die konsequente Einbeziehung von Beschäftigten bei der Entwicklung von PA-Systemen, der Kompetenzaufbau, insbesondere bezogen auf ethische Herausforderungen im Umgang mit KI im Personalmanagement, und die Einführung von Monitoringmechanismen für den Betrieb von PA-Systemen empfohlen (Loi 2021).

1 Der Ethikbeirat HR-Tech wurde vom Bundesverband der Personalmanager initialisiert. Im Beirat ist neben Vertreter/innen aus Wirtschaft und Wissenschaft auch der Deutsche Gewerkschaftsbund beteiligt.

## Daten als Voraussetzung und Herausforderungen für PA in der Praxis

Im Diskurs um PA geht es insbesondere um die Frage, wie und unter welchen Umständen Beschäftigtendaten für PA-Systeme genutzt werden dürfen und sollen. Dabei tritt ein grundlegender Interessenkonflikt zutage, der sowohl rechtliche als auch normative Fragen aufwirft. So stehen sich das Informationsinteresse des Arbeitgebers und das Geheimhaltungsinteresse von Arbeitnehmer/innen gegenüber (Blum 2021, S.41 f.). Arbeitgeber haben das grundlegende Interesse, ihre Beschäftigten „möglichst effizient, d.h. nach ihren Fähigkeiten, Kenntnissen sowie ihren (persönlichen) Stärken und Schwächen entsprechend, auf dem optimalen Arbeitsplatz einzusetzen“ (Blum 2021, S.41). Arbeitnehmer/innen sehen sich hingegen mit dem Umstand konfrontiert, dass der Arbeitgeber die gesammelten Informationen sowohl zu ihrem Vor- als auch zu ihrem Nachteil nutzen kann (Blum 2021, S.42). Als wichtige Datenquelle für PA können Informationen aus HRIS herangezogen werden. HRIS bilden ein zentralisiertes Repositorium an Daten für das Personalmanagement (Yasar/Marson 2022). Sie ermöglichen es, HR-Prozesse zu automatisieren und bieten zusätzliche Dienste und Funktionalitäten für Mitarbeiter/innen, Vorgesetzte sowie für die HR-Verantwortlichen eines Unternehmens (Universität Göttingen o.J.). In HRIS können z.B. Informationen zum Recruiting (Einstellungsprozess) (AIHR o.J.; theintactone o.J.), demografische Informationen (Destatis o.J.a) und Daten über das Performance Management, etwa die Steuerung der Leistungserbringung von Mitarbeiter/innen, Teams und Unternehmen, erfasst werden (Personio o.J.).

Zu den Voraussetzungen für die Anwendung von PA zählt die Einhaltung bestehender rechtlicher Vorgaben, die vor allem durch das Datenschutz-, das Betriebsverfassungs- und das Telekommunikations- bzw. das Medienrecht definiert werden. Darauf bauend können Arbeitgeber und Arbeitnehmer/innen Rahmen- und Einzelbetriebsvereinbarungen für den Einsatz datenbasierter Technologien im Allgemeinen oder für den Einsatz von PA-Anwendungen im Speziellen vereinbaren (Blum 2021, S.87 ff. u. 425 ff.). Dabei unterscheiden sich die rechtlichen Voraussetzungen für PA-Systeme insbesondere nach deren Komplexität. So sind die Anforderungen an fortgeschrittene PA, die z.B. in Echtzeit Daten erhebt und auswertet, deutlich strenger als für einfache PA-Systeme, die etwa mittels bereits vorliegender Daten eine Visualisierung auf einer Benutzeroberfläche (Dashboard) realisieren (Blum 2021, S.256 ff.).

---

## Gesellschaftliche und politische Relevanz

### Ökonomische Auswirkungen

Ökonomisch lassen sich mittelbare wie unmittelbare Potenziale verwirklichen. Werden PA-Anwendungen dazu genutzt, Prozesse effizienter zu gestalten und die Attraktivität eines Unternehmens als Arbeitgeber zu erhöhen, stärkt

dies die Wettbewerbsposition (Staritz/Biemann 2018, S.20). Die unmittelbarste wirtschaftliche Konsequenz haben PA-Systeme, wenn sie zur Automatisierung von Prozessen im Personalmanagement eingesetzt werden (Tursunbayeva et al. 2019, S.3). Noch relevanter sind jedoch ihre indirekten ökonomischen Potenziale, wie das Beispiel der Analyse der Jobwechselbereitschaft deutlich macht. Wenn es einem Unternehmen gelingt, mittels PA die Faktoren zu identifizieren, die Beschäftigte zu einem Jobwechsel bewegen, kann es hier seine Personalstrategie weiterentwickeln und entsprechende Maßnahmen einleiten, z.B. Gewährung von Benefits, um dem Jobwechsel entgegenzuwirken. Die Steigerung der Beschäftigtenzufriedenheit hat dabei auch mittelbare Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg insbesondere von Dienstleistungsunternehmen, da sie unmittelbar die Zufriedenheit von Kund/innen positiv beeinflusst (Chi/Gursoy 2009; Hogleve et al. 2018; Staritz/Biemann 2018, S.20). Auch in der strukturellen und kulturellen Transformation kann PA einen wichtigen Beitrag leisten, indem Strukturen von Unternehmen sichtbar und damit zum Gegenstand von Veränderungsprozessen werden können (Nielsen/McCullough 2018).

### Soziale Folgen

Bezogen auf Beschäftigte lassen sich ebenfalls Folgen des Einsatzes von PA identifizieren. Unmittelbar können Beschäftigte von einer erhöhten Transparenz, Fairness und einer stärkeren Individualisierung profitieren (Staritz/Biemann 2018, S.20). Transparenz kann etwa hinsichtlich möglicher Karrierewege innerhalb des Unternehmens gefördert und Fairness z.B. dahingehend hergestellt werden, dass Vergütungsstrukturen nachvollziehbar und Benefits anhand individueller, objektivierbarer Kriterien gewährt werden. Fairness kann mittels PA auch gestärkt werden, wenn entsprechende Systeme eine evidenzbasierte Entscheidungsfindung in Personalangelegenheiten unterstützen. Individualisierung wird durch PA, z.B. in der Gestaltung von Weiterbildungsangeboten, möglich, wenn mittels

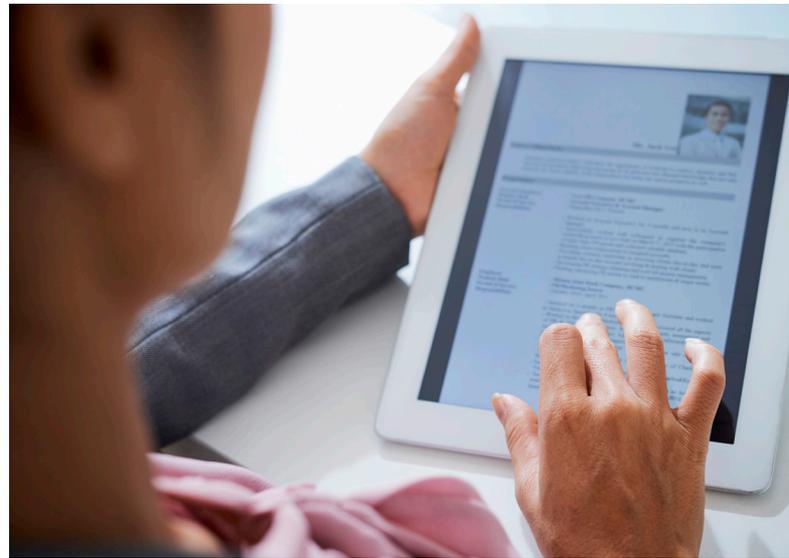


Beschäftigtendaten Angebote stärker am konkreten Profil von Beschäftigten ausgerichtet werden. Neben den Potenzialen für Beschäftigte entstehen durch die verstärkte Nutzung von Daten zusätzliche Risiken (Blum 2021; Loi 2021). Ein wesentliches Risiko von PA liegt darin, dass „Beschäftigte sich einem Überwachungsdruck ausgesetzt fühlen, welcher dazu führt, dass ihre Persönlichkeitsrechte hierdurch verletzt werden“ (Blum 2021, S.81). Darüber hinaus gelten für PA-Systeme wie für andere algorithmische Systeme, dass sie die Gefahr bergen, zu einer Reproduktion und Skalierung diskriminierender Muster beizutragen (TAB 2020a u. 2020b).

### Politische und rechtliche Fragestellungen

In den kommenden Jahren ist damit zu rechnen, dass sich Unternehmen verstärkt mit der Adaption von PA beschäftigen und diese weiter vorangetrieben wird. Angesichts der mit PA einhergehenden Potenziale und Risiken gilt es zu beobachten, ob sich aus der Anwendungspraxis konkrete Hinweise auf rechtliche und politische Handlungsbedarfe ergeben, z.B. zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf Beschäftigte. Herausforderungen im Zusammenhang mit PA betreffen den Umgang mit personenbezogenen oder personenbeziehbaren Daten. Wie können diese unter Sicherstellung der Analysequalität, möglicherweise anonymisiert, verwendet werden? Wie gelingt es, vertrauenswürdige Modelle der Datenteilung in Unternehmen zu etablieren, die es Beschäftigten ermöglichen, ihre Daten zur Verfügung stellen, um für sich und das Unternehmen Vorteile zu generieren? Wie gelingt eine gute und sichere Einbindung relevanter Datenquellen?

Eine bislang im Diskurs kaum betrachtete Frage ist, inwiefern auch der öffentliche Sektor als Arbeitgeber mit rund 5 Mio. Beschäftigten (Destatis o.J.b) von der Adaption von PA profitieren könnte. Es könnte sinnvoll sein, dass Bund, Länder und Kommunen im Rahmen ihrer eigenen Personalmanagements Einsatzpotenziale prüfen.



### Weitere Bearbeitung des Themas

Analyseverfahren, die auf Basis von Beschäftigtendaten eine evidenzbasierte Entscheidungsunterstützung in Unternehmen ermöglichen, dürften in den kommenden Jahren verstärkt zum Einsatz kommen. Wie dargestellt, hat sich ein reger Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Aufsichtsbehörden und Zivilgesellschaft entsponnen. Dabei stehen die Fragen im Zentrum, welche Chancen und Risiken PA sowohl für Beschäftigte als auch für Unternehmen birgt und unter welchen Umständen sich die Chancen am ehesten realisieren lassen. Konkret praxisbezogene Ansätze bieten etwa die von verschiedenen Seiten veröffentlichten Richtlinien und Handlungsempfehlungen zu einem möglichen Einsatz von PA.

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema im Rahmen der parlamentarischen Technikfolgenabschätzung könnte möglicherweise mit Blick auf die Nutzung von PA in der öffentlichen Verwaltung erfolgen.

## Literatur

- ▶ AIHR (o.J.): People Analytics. An essential guide for HR. <https://www.aihr.com/blog/people-analytics/> (20.7.2023)
- ▶ AlgorithmWatch (2020): Positionen zum Einsatz von KI im Personalmanagement. Rechte und Autonomie von Beschäftigten stärken – Warum Gesetzgeber, Unternehmen und Betriebsräte handeln müssen. [https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2020/03/AlgorithmWatch\\_AutoHR\\_Positionspapier\\_2020.pdf](https://algorithmwatch.org/de/wp-content/uploads/2020/03/AlgorithmWatch_AutoHR_Positionspapier_2020.pdf) (20.7.2023)
- ▶ Annenko, O. (2022): Onboarding mit KI-Technik. Com Magazin, <https://www.com-magazin.de/news/business-it/onboarding-ki-technik-2775076.html> (20.7.2023)
- ▶ Arellano, C.; DiLeonardo, A.; Felix, I. (2017): Using people analytics to drive business performance: A case study. McKinsey, <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/using-people-analytics-to-drive-business-performance-a-case-study#/> (20.7.2023)
- ▶ Blum, B. (2021): People Analytics. Eine datenschutzrechtliche Betrachtung moderner Einsatzszenarien für automatisierte, datenbasierte Entscheidungen. Studien zum deutschen und europäischen Arbeitsrecht 95, Baden-Baden
- ▶ Chi, C.; Gursoy, D. (2009): Employee satisfaction, customer satisfaction, and financial performance: An empirical examination. In: International Journal of Hospitality Management 28(2), S.245–253
- ▶ Data & Society Research Institute (2019): Algorithmic Management in the Workplace (Mateescu, A.; Nguyen, A.). [https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS\\_Algorithmic\\_Management\\_Explainer.pdf](https://datasociety.net/wp-content/uploads/2019/02/DS_Algorithmic_Management_Explainer.pdf) (20.7.2023)
- ▶ Destatis (Statistisches Bundesamt) (o.J.a): Demografische Standards. <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Demografische-Regionale-Standards/textbaustein-demografische-standards.html> (20.7.2023)
- ▶ Destatis (o.J.b) Öffentlicher Staat. [https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Oeffentlicher-Dienst/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Oeffentlicher-Dienst/_inhalt.html) (20.7.2023)
- ▶ Ethikbeirat HR-Tech (2021): Richtlinien für den verantwortungsvollen Einsatz von Künstlicher Intelligenz und weiteren digitalen Technologien in der Personalarbeit. [https://www.ethikbeirat-hrtech.de/wp-content/uploads/2022/10/Ethikbeirat\\_und\\_Richtlinien\\_2021.pdf](https://www.ethikbeirat-hrtech.de/wp-content/uploads/2022/10/Ethikbeirat_und_Richtlinien_2021.pdf) (20.7.2023)
- ▶ Gartner (o.J.): Enterprise Social Networking Applications Reviews and Ratings. <https://www.gartner.com/reviews/market/enterprise-social-networking-applications> (20.7.2023)
- ▶ Hammermann, A.; Lehr, J.; Burstedde, A. (2022): HR Analytics. Anwendungsfelder und Erfolgsfaktoren. Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/andrea-hammermann-judith-lehr-alexander-burstedde-anwendungsfelder-und-erfolgsfaktoren.html> (20.7.2023)
- ▶ Hammermann, A.; Thiele, C. (2019): People Analytics. Evidenzbasierte Entscheidungsfindung im Personalmanagement. IW-Report 35/19, Köln, <https://www.iwkoeln.de/studien/andrea-hammermann-evidenzbasierte-entscheidungsfindung-im-personalmanagement.html> (20.7.2023)
- ▶ HKP Group (2021): Zwischen Angst und Aufbruch – Moderne Technologien und KI in der Personalarbeit. Frankfurt, [https://www.ethikbeirat-hrtech.de/wp-content/uploads/2022/02/Ergebnisbericht\\_Automatisierung\\_in\\_der-Personalarbeit\\_Arbeitnehmersvertreteterinnen.pdf](https://www.ethikbeirat-hrtech.de/wp-content/uploads/2022/02/Ergebnisbericht_Automatisierung_in_der-Personalarbeit_Arbeitnehmersvertreteterinnen.pdf) (20.7.2023)
- ▶ Hogreve, J.; Iseke, A.; Derfuss, K.; Eller, T. (2018): The Service-Profit Chain: A Meta-Analytic Test of a Comprehensive Theoretical Framework. In: Journal of Marketing 81(3), S.41–61
- ▶ International Labour Organization (2022): The Algorithmic Management of work and its implications in different contexts. (Baiocco, S.; Fernandez-Macías, E.; Rani, U.; Pesole, A.) Brüssel, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_849220.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_849220.pdf) (20.7.2023)
- ▶ IÖB Innovationsplattform (o.J.): Nachhaltiges Wissensmanagement auf Basis von Künstlicher Intelligenz. <https://www.ioeb-innovationsplattform.at/challenges/detail/erfassung-suche-und-weitergabe-wissen-mit-intelligenten-loesungen-besser-managen/detailidea/nachhaltiges-wissensmanagement-auf-basis-von-kuenstlicher-intelligenz/> (20.7.2023)
- ▶ Klöpffer, M.; Köhne, S. (2023): Shifting Structures – A Systematic Literature Review on People Analytics and the Future of Work. ECIS 2023 Research Papers, [https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1359&context=ecis2023\\_rp](https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1359&context=ecis2023_rp) (20.7.2023)
- ▶ Köhne, S.; Klöpffer, M. (2021): Working from Home but Never Alone: Warum People Analytics die Perspektive der Beschäftigten einbeziehen muss. Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft gGmbH, <https://www.hiig.de/working-from-home-but-never-alone-warum-people-analytics-die-perspektive-der-beschaeftigten-einbeziehen-muss/> (20.7.2023)
- ▶ Loi, M. (2021): People Analytics muss den Menschen zugutekommen. Study 450, Hans-Böckler-Stiftung, [https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-007994/p\\_study\\_hbs\\_450.pdf](https://www.boeckler.de/fpdf/HBS-007994/p_study_hbs_450.pdf) (20.7.2023)
- ▶ McCartney, S.; Fu, N. (2021): Promise versus reality: a systematic review of the ongoing debates in people analytics. In: Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance 2, S.281–311
- ▶ Nielsen, C.; McCullough, N. (2018): How People Analytics Can Help You Change Process, Culture, and Strategy. Harvard Business Review, <https://hbr.org/2018/05/how-people-analytics-can-help-you-change-process-culture-and-strategy> (20.7.2023)
- ▶ Personio (o.J): Drive Performance Review Cycles To New Heights. <https://www.personio.com/product/performance/> (20.7.2023)
- ▶ Schötteler, S.; Laumer, S.; Schuhbauer, H. (2023): Consequences of Enterprise Social Media Network Positions for Employees. A Literature Review and Research Agen-

- da. In: Business & Information Systems Engineering, doi: 10.1007/s12599-023-00803-0
- ▶ Staritz, S.; Biemann, T. (2018): Hype oder Hype oder Kurswechsel in HR? Nutzen von People Analytics. Personalführung 5/2018, S.17–20
  - ▶ Stoffel, E. (2022): Learning Analytics als Querschnittsdisziplin in der Praxis. Schweizerische Zeitschrift für Weiterbildung, Onboarding mit KI-Technik 1, S.80–87
  - ▶ TAB (Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag) (2020a): Mögliche Diskriminierung durch algorithmische Entscheidungssysteme und maschinelles Lernen – ein Überblick. (Kolleck, A.; Orwat, C.) TAB-Hintergrundpapier Nr. 24, Berlin
  - ▶ TAB (2020b): Robo-Recruiting – Einsatz künstlicher Intelligenz bei der Personalauswahl. (Peters, R.) TAB-Themenkurzprofil Nr. 40, Berlin
  - ▶ TAB (2021a): Emotionserkennung mittels künstlicher Intelligenz – Perspektiven und Grenzen von Technologien zur Analyse von Gesichtsbeweg. (Peters, R.) TAB-Themenkurzprofil Nr. 48, Berlin
  - ▶ TAB (2021b): Learning Analytics – Potenzial von KI-Systemen für Lehrende und Lernende. (Peters, R.; Bovenshulte, M.) TAB-Themenkurzprofil Nr. 42, Berlin
  - ▶ TAB (2022): Sprich mit mir! Perspektiven für den Einsatz KI-basierter Dialogsysteme. (Peters, R.) TAB-Themenkurzprofil Nr. 52, Berlin
  - ▶ Telekom MMS (2020): HR Reporting in Echtzeit und datengestütztes Personalmanagement mit People Analytics? <https://blog.telekom-mms.com/digital-stories/hr-reporting-in-echtzeit-und-datengestuetztes-personal-management-mit-people-analytics> (20.7.2023)
  - ▶ Theintactone (o.J.): HR Information Systems Data Sources. <https://theintactone.com/2022/01/17/hr-information-systems-data-sources/> (20.7.2023)
  - ▶ Time is Ltd. (o.J.): The First Analytics for Google Workspace. <https://www.timeisltd.com/integrations/g-suite> (20.7.2023)
  - ▶ Tursunbayeva, A.; Pagliari, C.; Di Lauro, S.; Antonelli, G. (2019): Opportunities and Benefits of People Analytics for HR Managers and Employees: Signals in the grey Literature. In: Mediterranean Conference on Information Systems (Hg.): MCIS 2019 Proceedings. <https://aisel.aisnet.org/mcis2019/31> (20.7.2023)
  - ▶ Uber (o.J.): Dürfen wir vorstellen? Die neue Fahrer-App – dein Partner für alle deine Fahrten. [https://www.uber.com/de/de/drive/driver-app/?uclid\\_id=fba92376-3a3b-4769-b326-3d07af8b17f5](https://www.uber.com/de/de/drive/driver-app/?uclid_id=fba92376-3a3b-4769-b326-3d07af8b17f5) (20.7.2023)
  - ▶ Universität Göttingen (o.J.): Human Resource Information Systems (ISP). Problem and Objective. <https://www.uni-goettingen.de/en/306777.html> (20.7.2023)
  - ▶ Van Vulpen, E. (2019): The Basic Principles of People Analytics. Academy to Innovate HR, Rotterdam
  - ▶ Yasar, K.; Marson, L. (2022): HRIS (human resource information system). Definition. TechTarget, <https://www.techtarget.com/searchhrsoftware/definition/HRIS> (20.7.2023)

Das Horizon-Scanning ist Teil des methodischen Spektrums der Technikfolgenabschätzung im TAB.

**Horizon**  
**SCANNING**

Mittels Horizon-Scanning werden neue technologische Entwicklungen beobachtet und diese systematisch auf ihre Chancen und Risiken bewertet. So werden technologische, ökonomische, ökologische, soziale und politische Veränderungspotenziale möglichst früh erfasst und beschrieben. Ziel des Horizon-Scannings ist es, einen Beitrag zur forschungs- und innovationspolitischen Orientierung und Meinungsbildung des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung zu leisten.

In der praktischen Umsetzung werden im Horizon-Scanning softwaregestützte Such- und Analyseschritte mit expertenbasierten Validierungs- und Bewertungsprozessen kombiniert.

Herausgeber: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB)

Gestaltung und Redaktion: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Bildnachweise: metamorworks/iStock (S.1); fizkes/iStock (S.3); SDI Productions/iStock (S.4); pixelift/iStock (S.5); SeventyFour/iStock (S.6)

ISSN-Internet: 2629-2874