



Gesunde Arbeitsplätze **SICHER UND GESUND ARBEITEN IN ZEITEN DER DIGITALISIERUNG**



Hin zu KI-gestützten und algorithmischen Personalmanagementsystemen für produktivere, sicherere und gesündere Arbeitsplätze

Wichtigste Punkte

- KI- und algorithmusgestütztes Personalmanagement (AIWM) bezieht sich auf digitale Systeme, die arbeitsplatz-, arbeitnehmer- und aufgabenbezogene Daten nutzen. Die Daten werden in algorithmische Systeme oder Systeme der künstlichen Intelligenz (KI) eingespeist, um automatisiert oder teilautomatisiert Entscheidungen bezüglich Schichtplanung, der Zuweisung von Arbeitsaufgaben, der Supervision der Beschäftigten und der Bewertung ihrer Leistung zu treffen.
- KI- und algorithmusgestützte Systeme ermöglichen die Automatisierung von Managementaufgaben, führen zu einer optimierten Arbeitsorganisation und helfen damit sowohl Arbeitgeber:innen als auch Beschäftigten, indem grundlegenden Aspekten der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit gebührend Rechnung getragen wird.
- Die Nutzung dieser Systeme kann sich auf die Autonomie am Arbeitsplatz, die Arbeitsbelastung, die Stressreaktionen und die Privatsphäre der Beschäftigten auswirken, sodass ein auf den Menschen ausgerichteter (in diesem Fall auf die Beschäftigten ausgerichteter) Ansatz bei der Einführung dieser Systeme von entscheidender Bedeutung ist.
- Diese Systeme können im Falle einer angemessenen Gestaltung, Einführung, Nutzung und Einbeziehung der Beschäftigten nicht nur die Produktivität, sondern auch die Arbeitsbelastung, die Arbeitsintensität und die Sicherheit und Gesundheit der arbeitenden Menschen verbessern.

Sicher und gesund arbeiten in Zeiten der Digitalisierung

Die europaweite Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze“ 2023-2025 der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) zielt darauf ab, das Bewusstsein für die Auswirkungen des Einsatzes digitaler Technologien auf die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schärfen. Wenn bei ihrer Gestaltung, Einführung und Handhabung der Mensch im Mittelpunkt steht, können digitale Technologien sicher und produktiv sein. Da diese Technologien zunehmend am Arbeitsplatz eingesetzt werden und ihren Auswirkungen auf die Arbeit und die Arbeitsplätze noch nicht vollständig Rechnung getragen wird, ist es wichtig, ein Verständnis dafür zu entwickeln, wie die Strategien für die Förderung und den Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer optimal angepasst werden können.

Die Umgestaltung der Arbeit durch Digitalisierung

Die Digitalisierung entwickelt sich rasch weiter und wirkt sich auf die Gesellschaft und insbesondere auf die Arbeitsorganisation und das Arbeitsmanagement aus. In ganz Europa werden digitale Systeme, einschließlich solcher, die auf Algorithmen und KI basieren, zu einem integralen Bestandteil von Arbeitsplätzen und definieren die Ausführung und Koordination von Aufgaben sowie die Supervision arbeitender Menschen neu. Obwohl die Nutzung dieser Systeme positive Auswirkungen haben kann, müssen im Zuge ihrer Einführung bestimmte Risiken und Herausforderungen berücksichtigt werden.

Was ist KI- und algorithmusgestütztes Personalmanagement?

AIWM bezeichnet digitale Systeme, die – oft in Echtzeit – Daten über den Arbeitsplatz, die Beschäftigten und die Aufgaben sammeln. Die Daten werden in KI- und algorithmusgestützte Systeme eingespeist, die automatisiert oder teilautomatisiert Entscheidungen treffen oder Arbeitgeber:innen, Führungskräften, Personalvermittlungsdiensten und in einigen Fällen Beschäftigten Informationen zur Verfügung stellen. Diese Informationen werden für die Zuweisung von Arbeitsaufgaben, die Festlegung von Arbeitsschichten sowie die Überwachung und Bewertung des Verhaltens und der Leistung der arbeitenden Personen verwendet.

Bei richtiger Gestaltung und Anwendung kann AIWM in Echtzeit aufgabenbezogene Orientierung zur Verbesserung von Leistung, Effizienz, Sicherheit und Gesundheit bieten. Die automatisierte Entscheidungsfindung bedeutet, dass KI-Systeme ohne menschliche Kontrolle unabhängig Entscheidungen treffen. Teilautomatisierte Systeme hingegen liefern Erkenntnisse und bieten Unterstützung, auf deren Grundlage Arbeitgeber:innen und Beschäftigte fundierte Entscheidungen treffen können.

Einschlägige Risiken für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer

Der Einsatz von AIWM-Systemen nimmt zu, vor allem in größeren Unternehmen aus Sektoren, in denen manuelle oder repetitive Tätigkeiten – auch im Bürobereich – anfallen. Da die AIWM-Systeme immer häufiger in Anspruch genommen werden, ist es wichtig, die mit ihrem Einsatz verbundenen arbeitsbedingten Risiken, vor allem psychosoziale Risiken, anzugehen, um die Sicherheit, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Arbeitnehmer zu gewährleisten.

Ein erhebliches Risiko im Zusammenhang mit AIWM-Systemen ist die **Arbeitsverdichtung**. Zur Produktivitätssteigerung könnten Arbeitgeber:innen AIWM-Systeme einführen, die arbeitende Personen anweisen, mehr und mit höherer Geschwindigkeit zu arbeiten, und ihre Leistung überwachen. Infolgedessen können Beschäftigte einen erhöhten **Leistungsdruck** spüren und auf notwendige Pausen verzichten, was zu Stressreaktionen und Erschöpfung und in weiterer Folge zu Unfällen und Muskel- und Skeletterkrankungen führen kann. Dies ist nicht nur bei Lagertätigkeiten üblich, sondern auch für Angestellte z. B. in Banken und Callcentern.

AIWM-Systeme können die **Kontrolle über die Arbeit und die Autonomie** der Beschäftigten erheblich verringern, indem sie Arbeitsinhalt, Tempo und Zeitplan festlegen und wenig Spielraum für Initiativen und Entscheidungen der arbeitenden Personen bei der Ausführung ihrer Arbeit lassen. Ein derartig gesteigertes

Mikromanagement kann zu Frustration und Stress – sowie zu einer geringeren Produktivität – führen, da sich die Beschäftigte ständig überwacht fühlen und sie ihr fachliches Urteilsvermögen nicht anwenden können.

Auf Arbeitsplätzen, bei denen Beschäftigte mit hohen Arbeitsanforderungen konfrontiert sind und wenig Kontrolle über ihre Arbeit haben, kommt es zu den stärksten negativen Auswirkungen in Bezug auf Stress.

AIWM-Systeme können einen umfassenden Überblick über die Leistung einer Person ermöglichen, der für Peers sichtbar ist. Dies kann zu einem **ungesunden wettbewerbsorientierten Umfeld** unter Kolleg:innen und zu einem intensiven Wettbewerb auf Kosten von Teamwork und Kooperation führen, was Stress verursachen kann.

Der Fokus auf Produktivitätssteigerung durch AIWM-Systeme, kann dies die Kommunikation unter Kolleg:innen verringern, was zu **sozialer Isolation** führen kann. Diese mangelnde Interaktion schwächt den Teamgeist, schränkt die Unterstützung durch Kolleg:innen ein und führt zu Einsamkeit, was sich negativ auf die psychische Gesundheit und die Zufriedenheit am Arbeitsplatz auswirkt. Geringere Interaktionen mit und Unterstützung von Vorgesetzten in Fällen, in denen sie durch AIWM-Systeme ersetzt werden, können ebenfalls zu erhöhtem Stress führen. Tatsächlich spielen Vorgesetzte eine Schlüsselrolle bei der Abmilderung der negativen Auswirkungen von Arbeitsplätzen mit hohen Anforderungen und geringer Autonomie.

Darüber hinaus führt die aufdringliche Überwachung durch AIWM-Systeme, die vertrauliche und sensible Daten erfassen, zu **Bedenken hinsichtlich der Privatsphäre**. Diese Praxis kann Angst und Misstrauen gegenüber Arbeitgeber:innen hervorrufen, da Beschäftigte sich Sorgen um den möglichen Missbrauch ihrer personenbezogenen Daten machen.

Ein übermäßiger Einsatz von AIWM-Systemen am Arbeitsplatz kann die kognitiven Fähigkeiten, die Kreativität und Autonomie von arbeitenden Menschen (inkl. Führungskräften) verringern und zu ihrer **Dequalifizierung** führen, was Stress verursachen kann.

Chancen in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.

AIWM-Systeme können die **Aufgabenzuweisung verbessern**, indem sie den Beschäftigten Aufgaben ihren Kompetenzen entsprechend zuweisen, die Personalauslastung erhöhen und die Zufriedenheit am Arbeitsplatz steigern.

AIWM-Systeme können die Bedingungen am Arbeitsplatz überwachen, um **vor Risiken** wie hoher Arbeitsbelastung, Mobbing, Ermüdung und Burnout **zu warnen**.

Sie können **Arbeitsabläufe personalisieren**, um die Sicherheit, die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Produktivität der Beschäftigten zu verbessern. Sie können auch die Kommunikationsmuster der Beschäftigten analysieren, um das Mobbing- oder Burnout-Risiko zu bewerten.

AIWM-Systeme, die Chatbots verwenden, können auch **personalisierte Unterstützung für gefährdete Arbeitnehmer:innen** bieten.

Die AIWM-Technologie kann auch verwendet werden, um **die Gestaltung von wirkungsvollen Sicherheits- und Gesundheitsschulungen und -programmen** mit den von ihr gesammelten und analysierten Daten zu **unterstützen**.

„AIWM-Systeme können die Überwachung der Arbeitsbedingungen verbessern, indem sie Frühwarnungen und Warnhinweise über Risiken für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, insbesondere in Bezug auf arbeitsbedingte psychosoziale Risiken, abgeben.“

Digitale Technologie und Sicherheits- und Gesundheitsmanagement an europäischen Arbeitsplätzen

Aus der dritten Europäische Unternehmensumfrage über neue und aufkommende Risiken (ESENER 3) der EU-OSHA im Jahr 2019 ⁽¹⁾ ging hervor, dass mehr als 80 % der europäischen Unternehmen digitale Technologien wie PCs, Tablets und Smartphones nutzen, 13 % digitale Systeme zur Bestimmung des Arbeitstempos nutzen, 10 % digitale Systeme zur Überwachung der Leistung von Beschäftigten nutzen und 5 % tragbare Geräte (Wearables), d. h. Geräte, die als Teil eines AIWM-Systems verwendet werden können, nutzen.

Die Erhebung „OSH Pulse“ ⁽²⁾ aus dem Jahr 2022 ergab, dass 89 % der Beschäftigten mindestens eine digitale Technologie bei der Arbeit nutzen – 93 % in großen Unternehmen und 85 % in kleineren Unternehmen. 30 % der Beschäftigten gaben an, dass ihr Unternehmen digitale Geräte für die automatische Zuweisung von Arbeitsaufgaben und Schichten

verwendet, 27 % gaben an, dass sie von Dritten mittels digitaler Technologie bewertet werden, und 25 % erwähnten, dass sie digital beaufsichtigt oder überwacht werden. Darüber hinaus gaben 52 % der befragten Arbeitnehmer:innen an, dass digitale Technologien ihr Arbeitstempo bestimmen, 37 % berichteten, dass digitale Technologien eingesetzt werden, um die Überwachung auszubauen und 7 %, dass digitale Technologien zur Überwachung ihrer Vitalparameter verwendet werden. Sie berichteten auch, dass der Einsatz digitaler Hilfsmittel für eine solche Überwachung mit einem Anstieg der psychosozialen Risiken einhergeht, wie z. B. verringerte Arbeitsautonomie (27 %), schlechte Kommunikation innerhalb des Unternehmens (35 %) sowie Zeitdruck und Arbeitsüberlastung (55 %). Der Erhebung aus dem Jahr 2019 zufolge waren die Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten, die am häufigsten in Betrieben erörtert wurden, die digitalen Technologien zur Überwachung der Leistung der Arbeitnehmer:innen einsetzen, eine erhöhte Arbeitsintensität oder ein erhöhter Zeitdruck.

1 EU-OSHA, Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 3) (Dritte Europäische Unternehmensumfrage über neue und aufkommende Risiken (ESENER 3)), 2019, https://osha.europa.eu/sites/default/files/ESENER_3_first_findings.pdf.

2 EU-OSHA, OSH Pulse – Occupational safety and health in post-pandemic workplaces – Report (OSH Pulse – Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz nach der Pandemie – Bericht), Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2802/478476>.



„Um eine positive Wirkung zu erzielen, ist es wichtig, die Arbeitnehmer:innen über die Gestaltung, Einführung und Nutzung von AIWM-Technologien zu informieren, sie diesbezüglich anzuhören und in die einschlägigen Entscheidungen einzubeziehen. Dies ist entscheidend, um Vertrauen aufzubauen.“

Menschliche Erkenntnisse für optimale Ergebnisse

Ein auf den Menschen ausgerichteter und proaktiver Ansatz ist für ein wirksames Management der Risiken, die sich aus dem Einsatz von AIWM-Systemen ergeben, von entscheidender Bedeutung. Im Rahmen eines solchen Ansatzes haben Transparenz, menschliche Kontrolle, ein wirksamer Dialog zwischen den Interessenträgern, eine ordnungsgemäße Anhörung und Beteiligung der Beschäftigten, eine ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung, Sensibilisierung und Schulung Priorität. Die Einhaltung der ethischen Rahmen und Vorschriften auf EU-Ebene sollte als Richtschnur für die Gestaltung und Nutzung von AIWM-Systemen dienen, wobei laufende Forschungen zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit durchgeführt werden sollten. Die Förderung des Vertrauens durch die Anhörung und Beteiligung der Beschäftigten an der Gestaltung und Einführung von algorithmischen und KI-gestützten Systemen ist entscheidend für den Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten.

Beispiele aus der Praxis

AIWM-Systeme verbessern die Nachfrageprognose, die Schichtplanung und die Aufgabenzuweisung auf der Grundlage der Fähigkeiten der Arbeitnehmer:innen und tragen somit zu deren Sicherheit, Gesundheit und Wohlbefinden bei. So setzt beispielsweise ein italienisches Unternehmen, das Teile für die Automobilindustrie herstellt, ein AIWM-System in der Produktion, Wartung und Logistik ein, wodurch die Produktivität gesteigert, der Stress verringert und die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben verbessert wurde. Das AIWM-System unterstützt erfahrene Operator bei der Steuerung des Prozesses und der Anpassung an sich ändernde Bedingungen durch Echtzeitdaten und automatisierte Aufgabenzuweisungen.

Ein belgischer Automobilhersteller hat seine Montagelinie mit AIWM-Systemen optimiert, um Gesundheits- und Sicherheitsrisiken zu vermeiden, insbesondere in den letzten Phasen, in denen Teile auf frisch lackierte Karosserien montiert werden. Umfassende Schulungen und Datenüberwachung sorgen für ein Gleichgewicht zwischen Effizienz, Arbeitsqualität und Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, wovon Ausführende und Teamleitung profitieren.

Chatbots können zum Personalmanagement und zur Erkennung und Vorbeugung von psychischen Gesundheitsproblemen eingesetzt werden, indem sie Kommunikationsmuster analysieren und personalisierte Unterstützung anbieten. Das von der EU finanzierte MindBot-Projekt fördert die Motivation und das Engagement der Beschäftigten, verhindert Stress, Angst und Langeweile und schafft so ein sichereres, gesünderes und produktiveres Arbeitsumfeld.

Diese Beispiele aus der Praxis bestätigen, dass die Beteiligung der Beschäftigten, das Vorhandensein einer fundierten Strategie und eines robusten Managementsystems für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit im Unternehmen sowie Transparenz bei der Datenerfassung und -verwendung wichtige Erfolgsfaktoren für die sichere und gesunde Nutzung von AIWM-Systemen sind.

Ressourcen

Alle Inhalte zu diesem Thema finden Sie im Schwerpunktbereich „KI-gestütztes Personalmanagement“: <https://healthy-workplaces.osha.europa.eu/de/about-topic/priority-area/worker-management-through-ai>.

Alle Veröffentlichungen zum Thema „KI und Personalmanagement“ finden Sie unter: <https://osha.europa.eu/de/publications-priority-area/ai-and-worker-management>.

Themenseite der EU-OSHA zur Digitalisierung der Arbeit und deren Auswirkungen auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit: <https://osha.europa.eu/de/themes/digitalisation-work>.