

# Automatische Datenspeicherung von Arbeitsschritten und das Wohlbefinden von Beschäftigten

Ergebnisse einer Befragung in deutschen Großbetrieben



baua: Bericht kompakt

**Im Zuge der Digitalisierung wird eine zunehmende Anzahl von digitalen Daten über Arbeitsschritte von Beschäftigten automatisch gespeichert. Die Verwendung dieser Daten für das Controlling und die Steuerung von Prozessen, aber auch im Personalmanagement wird kontrovers diskutiert. Auswertungen einer Befragung von Beschäftigten aus deutschen Großbetrieben (LEEP-B3) verdeutlichen nicht nur, dass die automatische Datenspeicherung von Arbeitsschritten bereits verbreitet ist, sondern zeigt auch einen negativen Zusammenhang mit dem Wohlbefinden vieler Beschäftigter.**

## Digitales Monitoring in der digitalen Arbeitswelt

Die Digitalisierung von Arbeit ist ein weitfassender Begriff, der häufig im Sinne spezifischer Technologien wie Informations- und Kommunikationstechnologien, mobiler Endgeräte oder künstlicher Intelligenz diskutiert wird. Für Beschäftigte kann die Digitalisierung von Arbeit dabei auch Formen des digitalen Monitorings ihrer Arbeitsschritte durch automatische Speicherung von Daten bedeuten. Monitoring beinhaltet dabei die Sammlung, Speicherung, Analyse und Wiedergabe von Handlungen oder Leistung im Job (Nebeker & Tatum, 1993: 508). Innerhalb der letzten Jahre haben die Generierung und Speicherung von Daten im Privat- und Arbeitsleben zunehmend an Bedeutung gewonnen. Im Arbeitskontext können diese auch zur Leistungsbewertung und -kontrolle verwendet werden. Prominente Beispiele sind die Erhebung von abgeschlossenen Arbeitsschritten, die Zeiterfassung von Prozessen oder die Leistungsbewertung durch Auftraggebende auf Online-Plattformen, von Liefer- und Fahrdiensten oder im Handel. So kann beispielsweise anhand von tragbaren Geräten die Pickrate, d. h. die Anzahl entnommener Packstücke pro Zeiteinheit, in Warenhäusern erfasst und ausgewertet werden (Wood, 2021). Damit einhergehend stellen die digitale Erfassung und Auswertung bestimmter Arbeitsschritte von Beschäftigten neue (datenbasierte) Management- bzw. Führungsmöglichkeiten für Organisationen dar. Dabei werden neben Potenzialen der Effizienzsteigerung auch verringerte Handlungsspielräume und neue Belastungen für Beschäftigte diskutiert, die die Gesundheit der Beschäftigten gefährden können.

Im Folgenden wird näher betrachtet, inwiefern die automatische Datenspeicherung in der Arbeitswelt eingesetzt wird, wie Beschäftigte sie wahrnehmen und ob es einen Zusammenhang mit deren Wohlbefinden gibt. Dazu werden Daten des Digitalisierungsmoduls der dritten Welle des Linked Employer-Employee Panels B3 (LEEP-B3) ausgewertet, die 2018/2019 erhoben wurden (Reimann, Abendroth & Diewald, 2020).<sup>1</sup> Die Daten der dritten Welle umfassen Beschäftigte in Großbetrieben ( $\geq 500$  Beschäftigte) und sind repräsentativ für abhängig Beschäftigte in deutschen Großbetrieben bezüglich deren Geschlecht, Alter, Arbeitsmarkterfahrung und Betriebszugehörigkeit sowie der Region und des Wirtschaftssektors der Betriebe. Die folgenden Auswertungen<sup>2</sup> beinhalten die Informationen von 4 391 Beschäftigte aus 160 Großbetrieben.

## Automatische Datenspeicherung von Arbeitsschritten Beschäftigter

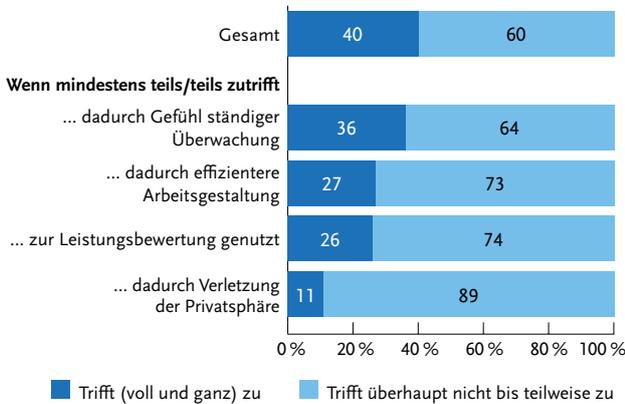
Die Zahlen der LEEP-B3-Erhebung zeigen, dass bereits Daten von einer Vielzahl der Beschäftigten in deutschen Großbetrieben (40 %) automatisiert gespeichert werden (Abb. 1). Beschäftigte, die der Aussage mindestens teilweise zustimmen (54 %), wurden zudem zur Verwendung und Wahrnehmung dieser gespeicherten Daten befragt. Mehr als ein Drittel (36 %) fühlt sich durch die automatische Datenspeicherung überwacht. Ein Viertel (26 %) dieser Beschäftigtengruppe gibt an, dass die automatische Speicherung ihrer Arbeitsschritte zur Leistungsbewertung genutzt wird. Eine Verletzung der Privatsphäre wird deutlich seltener erlebt (11 %). Eine Chance zur effizienteren Arbeits-

<sup>1</sup> Im Rahmen des Projekts „Organisationale Ungleichheiten und Wechselwirkungen zwischen Verwirklichungschancen im Berufs- und Privatleben: Eine Untersuchung von Beschäftigten in unterschiedlichen Arbeitsorganisationen“.

<sup>2</sup> Die Grundlage der Ergebnisse des vorliegenden Berichts sind deskriptive, also beschreibende Analysen. Die hier berichteten Ergebnisse wurden auch durch Regressionsanalysen bestätigt. Für Rückfragen zu diesen Analysen stehen die Autorinnen gerne zur Verfügung.

gestaltung durch die automatische Datenspeicherung sieht gut ein Viertel (27 %) der Beschäftigten.

**Informationen/Daten über Arbeitsschritte werden automatisch gespeichert**



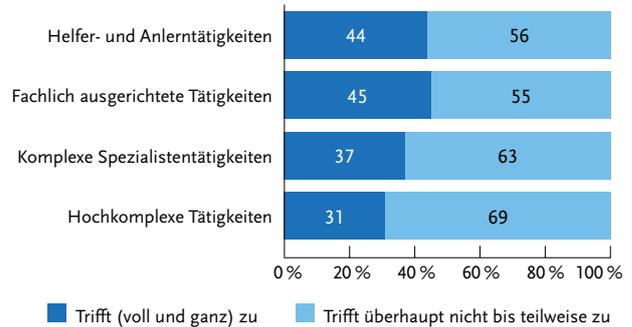
**Abb. 1** Automatische Datenspeicherung und ihre Wahrnehmung; Datenbasis: LEEP-B3 2018/19; nur abhängig Beschäftigte; ungewichtet und gerundet; Fallzahl gesamt: n = 4 391; Fallzahlen Wahrnehmung: n = 2 328 (Leistungsbewertung), n = 2 371 (Effizienz), n = 2 367 (Überwachung), n = 2 371 (Privatsphäre).

**Unterschiede nach beruflichen Merkmalen**

Erste Studien weisen darauf hin, dass sich Daten und Informationen zu einfachen Tätigkeiten mit leicht erfassbaren Arbeitsschritten leichter automatisch speichern lassen als komplexe Tätigkeiten, die mit hohen Entscheidungsspielräumen verbunden sind (Campos-Castillo & Ewoodzie, 2014; Gensler & Abendroth, 2021; Wood, 2021). Die vorliegenden Auswertungen bekräftigen Unterschiede entlang des Anforderungsniveaus von Tätigkeiten (KldB 2010<sup>3</sup>). So geben ca. 45 % der Beschäftigten in Helfer- und Anlerntätigkeiten sowie in fachlich ausgerichteten Tätigkeiten an, dass Daten und Informationen zu ihren Arbeitsschritten automatisch gespeichert werden. In hochkomplexen Tätigkeiten von Expertinnen und Experten trifft dies etwa auf ein Drittel (31 %) der Beschäftigten zu (Abb. 2).

Auch bezüglich der Nutzung und Wahrnehmung dieser gespeicherten Daten zeigen sich ähnliche Unterschiede hinsichtlich des beruflichen Anforderungsniveaus (nicht dargestellt). So werden die gespeicherten Daten aus Sicht der Beschäftigten eher in Helfer- und Anlerntätigkeiten sowie in fachlichen Tätigkeiten zur Leistungsbewertung genutzt. Gleichzeitig sind es besonders Personen in diesen Tätigkeiten, die automatische Datenspeicherung als Überwachung empfinden.

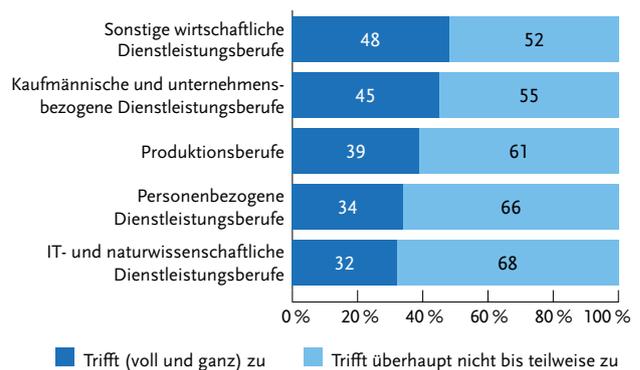
**Informationen/Daten über Arbeitsschritte werden automatisch gespeichert**



**Abb. 2** Automatische Datenspeicherung nach Anforderungsniveau (KldB 2010); Datenbasis: LEEP-B3 2018/19; nur abhängig Beschäftigte; ungewichtet und gerundet; Fallzahl: n = 4 391

Die Differenzierung nach Berufssektoren zeigt, dass es auch hinsichtlich der beruflichen Tätigkeit Unterschiede in der Häufigkeit von automatischer Datenspeicherung gibt, auch wenn diese im Vergleich zu den Unterschieden hinsichtlich der Qualifikation bzw. des Anforderungsniveaus der Beschäftigten weniger stark ausgeprägt sind. Besonders häufig berichten Beschäftigte in kaufmännischen und unternehmensbezogenen Dienstleistungsberufen (45 %) und sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungsberufen (48 %) von einer automatischen Datenspeicherung (48 %). In den anderen Sektoren ist dieser Anteil geringer und liegt zwischen 32 % in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen und 39 % in Produktionsberufen.

**Informationen/Daten über Arbeitsschritte werden automatisch gespeichert**

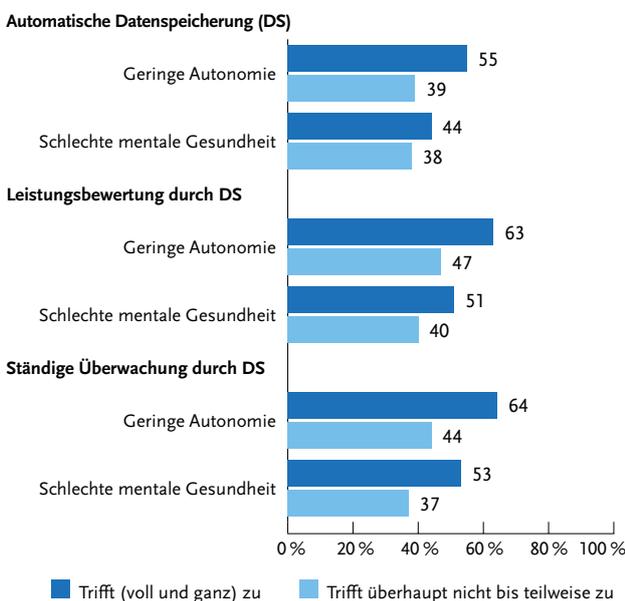


**Abb. 3** Automatische Datenspeicherung nach Berufssektor (KldB 2010); Datenbasis: LEEP-B3 2018/19; nur abhängig Beschäftigte; ungewichtet und gerundet; Fallzahl: n (ungewichtet) = 4 391

<sup>3</sup> Das Anforderungsniveau basierend auf der Klassifikation der Berufe (KldB) 2010 unterscheidet vier Stufen: Helfer, Fachkraft, Spezialist und Experte. Als Experten (Berufe mit hochkomplexen Expertentätigkeiten) gelten Beamte im höheren Dienst und Beschäftigte in Studienberufen (mind. vierjährig), beispielsweise Fachärztinnen und -ärzte.

### Digitales Monitoring und das Wohlbefinden von Beschäftigten

Die digitale Kontrolle und Leistungsbewertung durch automatische Speicherung von Daten und Informationen können mit digitalem Stress einhergehen (Dragano & Lunau, 2020). Zudem lässt sich annehmen, dass die Autonomie von Beschäftigten durch ein höheres Ausmaß an digitaler Überwachung und antizipierter Konformität potenziell eingeschränkt wird (Gensler & Abendroth, 2021; Nies, 2021; Wood, 2021). Die vorliegenden Auswertungen bieten hierfür ebenfalls erste Hinweise. Dementsprechend sind Beschäftigte, die der Aussage zur Datenspeicherung (voll und ganz) zustimmen, eher von einer geringeren Autonomie<sup>4</sup> betroffen (Abb. 4): 55 % der Beschäftigten mit automatischer Datenspeicherung berichten von wenig Autonomie bei ihrer Arbeit, verglichen mit 39 % der Beschäftigten ohne automatische Datenspeicherung. Zudem berichten Beschäftigte, deren Arbeitsschritte automatisch gespeichert werden, etwas häufiger von einer eher schlechten mentalen, d. h. geistigen Gesundheit (44 % vs. 38 %). Noch stärker ausgeprägt zeigen sich die Unterschiede, wenn man die Wahrnehmung der Beschäftigten betrachtet, inwiefern die Datenspeicherung zur Leistungsbewertung genutzt wird oder die Beschäftigten sich durch die Speicherung ständig überwacht fühlen (Abb. 4).



**Abb. 4** Wohlbefinden (Autonomie und mentale Gesundheit) nach Ausmaß der Datenspeicherung, Leistungsbewertung und wahrgenommenen Überwachung durch Datenspeicherung; Datenbasis: LEEP-B3 2019; nur abhängig Beschäftigte; ungewichtet und gerundet; Fallzahl: n = 4 391; Fallzahlen Wahrnehmung: n = 2 328 (Leistungsbewertung), n = 2 367 (Überwachung)

### Zusammenfassung

Digitales Monitoring wird aktuell für bestimmte Erwerbsformen oder Branchen diskutiert, beispielsweise den Logistiksektor. Die vorliegenden Auswertungen einer Beschäftigtenbefragung zeigen, dass die automatische Speicherung von Daten und Informationen zu Arbeitsschritten in vielen deutschen Großbetrieben aus unterschiedlichen Sektoren genutzt wird. Die Ergebnisse deuten jedoch auf tätigkeitsspezifische Unterschiede bezüglich der Verbreitung einer automatischen Datenspeicherung hin. So berichten besonders Beschäftigte mit einem geringen Anforderungsniveau von einer automatischen Datenspeicherung der Arbeitsschritte. Zudem wird die Datenspeicherung bei Beschäftigten in weniger komplexen Tätigkeiten auch eher zur Leistungsbewertung und Überwachung genutzt. Überdies gehen die automatische Datenspeicherung von Arbeitsschritten, die damit zusammenhängende Leistungsbewertung und das Gefühl ständiger Überwachung mit einer geringeren Autonomie und schlechteren mentalen Gesundheit der Beschäftigten einher. Die Ergebnisse weisen dementsprechend darauf hin, dass digitales Monitoring von den Beschäftigten als belastend wahrgenommen werden kann. Für eine menschengerechte Gestaltung von Arbeit erscheint es wichtig, dass bei der Datenspeicherung Kriterien wie faire Bewertungsprozesse sowie technische Systemtransparenz berücksichtigt werden (Weber et al., 2022). Es bedarf jedoch weiterer Forschung, um eine vertiefende Betrachtung der Verbreitung und Auswirkungen digitalen Monitorings zu unternehmen. So lässt sich abschließend schlussfolgern, dass die automatische Datenspeicherung, die grundsätzlich Vorteile wie eine verbesserte Prozessoptimierung, erhöhte Transparenz in der Leistungsbewertung und eine Hilfestellung in Arbeitsprozessen für Beschäftigte mit sich bringen kann, auch neue Belastungen für diese beinhalten kann und mögliche (vorhandene) Ungleichheiten nach Anforderungsniveau der beruflichen Tätigkeit verstärkt.

<sup>4</sup> Eine geringe Autonomie und schlechte mentale Gesundheit bedeuten in diesem Zusammenhang Werte unterhalb des Durchschnitts.

## Literatur

Campos-Castillo, C. & Ewoodzie, K. (2014). Relational trustworthiness: how status affects intra-organizational inequality in job autonomy. *Social Science Research*, 44, S. 60–74.

Dragano, N. & Lunau, T. (2020): Technostress at work and mental health: Concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4): 407–413.

Gensler, E. & Abendroth A.-K. (2021). Verstärkt algorithmische Arbeitssteuerung Ungleichheiten in Arbeitsautonomie? Eine empirische Untersuchung von Beschäftigten in großen deutschen Arbeitsorganisationen. *Soziale Welt* 72(4: Sonderheft „Arbeits- und Beschäftigungsqualität in digitalisierten Arbeitswelten“), S. 514–550.

Nebeker, D. M., & Tatum, B. C. (1993). The Effects of Computer Monitoring, Standards, and Rewards on Work Performance, Job Satisfaction, and Stress. *Journal of Applied Social Psychology*, 23 (7), 508–536.

Nies, S. (2021). Eine Frage der Kontrolle? Betriebliche Strategien der Digitalisierung und die Autonomie von Beschäftigten in der Produktion. *Berliner Journal für Soziologie*, 31, S. 475–504.

Reimann, M., Abendroth, A.-K. & Diwald, M. (2020). How digitalized is work in large German workplaces and how is digitalized work perceived by workers? A new employer-employee survey instrument (IAB Forschungsbericht 8/2020).

Weber, C., Tegtmeier, P., Sommer, S., Tisch, A. & Wischniewski, S. (2022). Kriterien einer menschengerechten Gestaltung von Arbeit in der digitalisierten Arbeitswelt, In: Tisch, A. & Wischniewski, S.: *Sicherheit und Gesundheit in der digitalisierten Arbeitswelt*. Baden-Baden: Nomos Verlag.

Wood, A.J., Graham, M., Lehdonvirta, V. & Hjorth, I. (2019). Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy. *Work, Employment and Society* 33(1), S. 56–75.

Wood, A.J. (2021). Algorithmic Management: Consequences for Work Organisation and Working Conditions. JRC124874. European Commission, Seville. <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/system/files/2021-05/jrc124874.pdf>

## Zitiervorschlag

Marx, Charlotte K.; Abendroth, Anja-Kristin; Meyer, Sophie-Charlotte, 2022. Automatische Datenspeicherung von Arbeitsschritten und das Wohlbefinden von Beschäftigten. Ergebnisse einer Befragung in deutschen Großbetrieben. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. baua: Bericht kompakt.