

Sensible Mitarbeiterdaten als Herausforderung im Kontext „Industrie 4.0“

Christopher Stockinger, Katharina Rönick, Christina König

Institut für Arbeitswissenschaft, Technische Universität Darmstadt

Zusammenfassung

Die neuen technischen Möglichkeiten zur Erhebung von Mitarbeiterdaten im Zuge von „Industrie 4.0“ zwingen Unternehmen zu einer Diskussion, welche Daten aus Unternehmens- und Mitarbeitersicht sensibel bzw. kritisch sind und wie die Datenerhebung und -nutzung im eigenen Unternehmen gelingt.

Der Beitrag beschreibt diese Problematik und zeigt Beispiele, welche personenbezogenen Mitarbeiterdaten bewusst oder nebenbei durch moderne, vernetzte Unterstützungssysteme erfasst werden können. Weiter werden zwei aktuelle Studien vorgestellt, die den Begriff der sensiblen Mitarbeiterdaten konkretisieren.

1 Einleitung: Industrie 4.0 & Arbeit 4.0

Ein im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und Vernetzung häufig diskutiertes Thema ist der Umgang mit sensiblen Mitarbeiterdaten, welche gezielt oder als Nebenprodukt in einer digitalisierten und vernetzten Produktion entstehen (Müller, Ahrens, Rahmati & Welp, 2015). Die Diskussion, ob und wie diese Daten genutzt werden sollen, ist ambivalent: Einerseits bietet die Nutzung enormes Potential für die Optimierung von Produktionsabläufen, Mitarbeiterführung und Gesundheitsmanagement sowie die ergonomische Gestaltung. Gleichzeitig wecken schon bekannte, aber auch noch unbekannte und damit schwer einschätzbare Risiken Befürchtungen bei Mitarbeitern und Unternehmen.

2 Technische Unterstützungssysteme in der Fertigung

Technische Unterstützungssysteme bieten enormes Entlastungspotential, benötigen aber auch Mitarbeiterdaten, bzw. machen deren Aufzeichnung leicht möglich (Weidner, Redlich &

Wulfsberg, 2015). Werkerführungssysteme beispielsweise entlasten den Mitarbeiter durch Schritt-für-Schritt-Anleitungen, die auf einem Display angezeigt werden und ihm so die Montage komplexer Produkte erleichtern (z.B. Kerber & Lessel, 2015). Mit ihnen können aber auch leicht Produktivitätskennzahlen erhoben werden. Eine Teamleiterapplikation entlastet u.a. durch eine einfache Mitarbeiterkoordination, benötigt jedoch Qualifikations- und Kompetenzdaten der Mitarbeiter (Knoch et al., 2015). Die am Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Universität Darmstadt entwickelte Verhaltensergonomie-Applikation stellt Feedback zur Körperhaltung des Mitarbeiters während der Arbeitszeit bereit, um Spätfolgen wie Muskel-Skelett-Erkrankungen zu reduzieren (Römer, Stockinger & Bier, 2015). Hierfür wird über am Handgelenk getragene Smart Watches oder Fitness-Armbänder die Körperhaltung aufgezeichnet und daraus u.a. auf den Gesundheitszustand des Mitarbeiters oder den Arbeitszeitverlauf geschlossen.

3 Datendiskussion im Unternehmen

Der Einsatz solcher Systeme erfordert eine offene und transparente Diskussion aller Beteiligten in Unternehmen, nicht zuletzt, weil die Erhebung und Nutzung dieser Daten nach dem Betriebsverfassungsgesetz mitbestimmungspflichtig ist. Zu klären sind neben technischen Fragen solche zur Weiterverwendung (Filterung, Nutzung, Kontrolle), Datensicherheit (Schutz vor unerwünschten Zugriffen) und Datenschutz. Auch muss im Unternehmen geklärt werden, wie sich der Wunsch von Mitarbeitern und Unternehmen nach Transparenz und Planbarkeit mit Datenschutz und -sicherheit sowie der informationellen Selbstbestimmung und den Grundsätzen der Zweckbindung und Datensparsamkeit vereinbaren lässt. Damit verbunden sind Diskussionen über technische Möglichkeiten, um betrieblich relevante personenbezogene Daten nutzen zu können, ohne die Privatheit der Mitarbeiter zu verletzen (vgl. Müller, Ahrens, Rahmati & Welp, 2015), beispielsweise durch Anonymisierung oder lokaler Speicherung.

Daneben müssen sich Unternehmen jedoch auch der Frage stellen, ob durch eine zunehmende Nutzung personenbezogener Daten ein „Klima der Überwachung und Bewährung“ (Will-Zocholl, 2015, S. 34) entstehen könnte, welches eine bisher vertrauensbasierte Zusammenarbeit und Unternehmenskultur durch Kontrolle und Misstrauen ersetzt und somit zu Angst und Demotivation von Mitarbeitern beiträgt.

4 Sensible Mitarbeiterdaten

Eine grundlegende Voraussetzung für diese Diskussion ist eine Klärung, welche Daten Mitarbeiter als sensibel betrachten. Deshalb werden am IAD zurzeit zwei Studien durchgeführt, die den Begriff der sensiblen Mitarbeiterdaten näher beleuchten:

In einer halbstrukturierten Interviewstudie mit Beschäftigten unterschiedlicher Branchen sowie Datenschutz-Experten (N=20) zu den Einstellungen und Sichtweisen im Umgang mit personenbezogenen Daten wurde u.a. erhoben, welche Daten im Arbeitskontext als sensibel eingestuft werden. Nach dem aktuellen Stand lassen sich die meisten offenen Nennungen der

Befragten den Kategorien „Finanzielle Situation“ (u.a. Gehalt), „Zeit“ (Arbeits- und Pausenzeiten) und „Gesundheitszustand“ zuordnen.

Außerdem wird eine Online-Befragung durchgeführt, an der Beschäftigte aus unterschiedlichen Branchen teilnehmen (bisher N=116). Die Befragten sind zu 90% jünger als 49 Jahre, zu 54% männlich, weisen ein hohes Bildungsniveau auf und arbeiten überwiegend in der Technik- bzw. IT-Branche und im Dienstleistungssektor. In der Befragung werden sensible Daten zunächst in zwei Kategorien betrachtet: Eine allgemeine Kategorie enthält Aspekte wie Alter, Geschlecht, finanzielle Situation und Gesundheitszustand. Eine zweite Kategorie fasst arbeitsplatzbezogene Daten wie Produktivität und Fehler zusammen. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Befragten die erste Kategorie als deutlich sensibler bewerten, insbesondere Daten zur finanziellen Situation und zum Gesundheitszustand. Abbildung 1 zeigt die detaillierteren Antworten zur zweiten Kategorie. Besonders leistungsbezogene Daten (z.B. Zeit für einzelne Arbeitsschritte und Produktivität) sowie qualitätsbezogene Daten (z.B. Fehlerhäufigkeiten und die Qualität des Arbeitsergebnisses) wurden als besonders sensibel eingestuft. Mit den finalen Ergebnissen der Befragungen wird ein differenziertes Bild zur Einschätzung der Sensibilität von Mitarbeiterdaten erwartet, insbesondere systematische Unterschiede nach Alter, Vorerfahrungen und Tätigkeit.

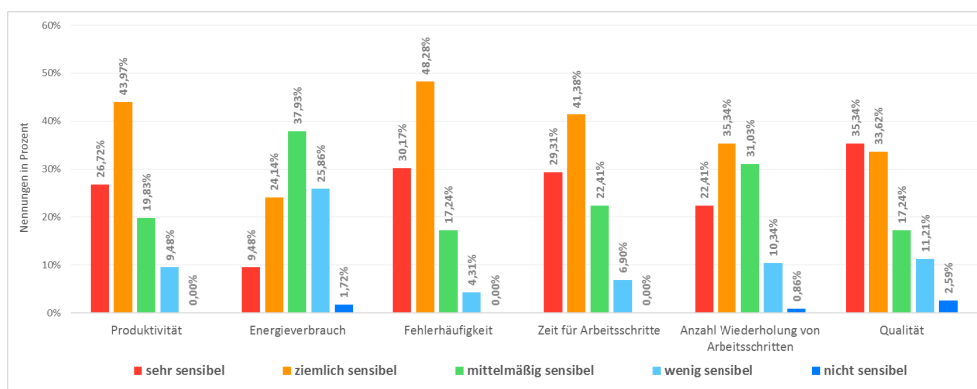


Abbildung 1: Zustimmung zur Frage, welche Datengruppen als sensibel eingestuft werden (N=116)

5 Fazit

Bereits heute können eine Vielzahl arbeitsbezogener, teilweise sehr sensibler Mitarbeiterdaten erhoben und verwertet werden. Als sensibel werden hierbei besonders Daten wie die finanzielle Situation und der Gesundheitszustand angesehen. Speziell im Arbeitskontext werden auch Leistungs- und qualitätsbezogene Daten von den Befragten als besonders sensibel eingestuft. Genau solche Daten können durch die zunehmenden technischen Möglichkeiten im Zuge einer fortschreitenden Digitalisierung und Vernetzung immer umfassender und leichter erhoben werden. Dies erfordert eine intensivere Auseinandersetzung mit Chancen, Risiken und Möglichkeiten des Umgangs mit sensiblen Mitarbeiterdaten auf Unternehmensebene. Diese Diskussion sollte mit allen Beteiligten in Unternehmen transparent und in einem partizipativen

Prozess geführt werden. Im Zuge dieser Diskussion sollte auch über ein speziell für Mitarbeiterdaten erarbeitetes Sicherheitskonzept nachgedacht werden. So sollte es möglich sein, dass der Mitarbeiter jederzeit einen Überblick über seine im Unternehmen genutzten Daten hat und diese je nach Bedarf nur selbst einsehen oder für Kollegen oder Vorgesetzte bewusst freischalten kann. Unterstützung zum Umgang mit sensiblen Mitarbeiterdaten erhalten Unternehmen beispielsweise in Seminaren oder Workshops der Kompetenzzentren der Initiative „Mittelstand Digital“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, wie beispielsweise im Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Darmstadt.

Danksagung

Ein besonderer Dank gilt dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie als Förderer des Projektes „Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Darmstadt“.

Literaturverzeichnis

- Kerber, F. & Lessel, P. (2015). Adaptive und gamifizierte Werkerassistenz in der (semi-)manuellen Industrie 4.0-Montage. In Rathmayer, Pongratz (Hrsg.), *Proceedings of DeLFI Workshops 2015, co-located with 13th e-Learning Conference of the German Computer Society (DeLFI 2015)*. München, S. 28-35.
- Knoch, S., Lessel, P., Reiplinger, M., Köster, M., Pavlov, V., Hörauf, L., Speicher, C., Vierfuß, R. & Joppien, T. (2015). Teamleader App – A Collaborative System Allowing Ad-Hoc Planning Decisions. *International Journal on Advances in Internet Technology*, 8, 29-40.
- Müller, S.C., Ahrens, F., Rahmati, F. & Welp, I.M. (2015). Quantifizierung der Mitarbeiter: Vor- und Nachteile der Digitalisierung in der Arbeitswelt aus der Perspektive der Wirtschaftswissenschaften. In T. Morlok, C. Matt & T. Hess (Hrsg.), *Privatheit und Datenflut in der neuen Arbeitswelt. Chancen und Risiken einer erhöhten Transparenz*. White Paper. München: Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien (WIM), S. 13-15.
- Römer, T., Stockinger, C. & Bier, L. (2016). Evaluation of a Real-Time Feedback Solution for Ergonomic Parameters Using Smart Sensors and User Centered Design. In Soares, Falcão, Ahram (Hrsg.), *Advances in Ergonomics Modeling, Usability & Special Populations*. Springer International Publishing, AHFE 2016 International Conference on Human Factors and System Interactions, Florida, S. 3-14.
- Weidner, R., Redlich, T. & Wulfsberg, J. P. (2015). Technik, die die Menschen wollen – Unterstützungssysteme für Beruf und Alltag – Definition, Konzept und Einordnung. In R. Weidner, T. Redlich, & J. P. Wulfsberg (Hrsg.), *Technische Unterstützungssysteme*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Will-Zocholl, M. (2015). Implizite und intransparente Kontrollformen als Problem von Privatheit in der Arbeitswelt. In T. Morlok, C. Matt & T. Hess (Hrsg.), *Privatheit und Datenflut in der neuen Arbeitswelt. Chancen und Risiken einer erhöhten Transparenz*. White Paper. München: Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien (WIM), S. 32-35.

Autoren



Stockinger, Christopher

Christopher Stockinger studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Schwerpunkt Maschinenbau an der Technischen Universität Darmstadt. Seit März 2016 ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Arbeitswissenschaft an der Technischen Universität Darmstadt und betreut unter anderem das „Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Darmstadt“. Er beschäftigt sich mit den Auswirkungen der Digitalisierung und Vernetzung auf die Arbeit sowie mit technischen Assistenzsystemen.



Rönick, Katharina

Katharina Rönick studierte Maschinenbau an der Technischen Universität Darmstadt mit den Schwerpunkten Arbeitswissenschaft und Produktionstechnik. Sie ist seit April 2015 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Arbeitswissenschaft. Im Projekt „Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Darmstadt“ entwickelt sie u.a. Demonstratoren und Unterstützungssysteme für digitalisierte und vernetzte Arbeitsplätze.



König, Christina

Dr. Christina König studierte Psychologie und Kommunikationspsychologie an der Universität Koblenz-Landau und der University of Turku (Finnland). Seit 2013 leitet sie die Forschungsgruppe „Arbeitsorganisation & Kompetenzentwicklung“ am Institut für Arbeitswissenschaft. Arbeitsschwerpunkte sind u. a. das Zusammenspiel von Flexibilisierung, Digitalisierung, psychische Belastung und Beanspruchung von Menschen in komplexen Arbeitssystemen sowie Resilienz von Systemen und Organisationen.