

Gestaltungsperspektiven für Assistenzsysteme bei Industrie 4.0

J. Niehaus, M. Eisenmann¹

Folgt man der Debatte um die Veränderungen von Arbeit in Industrie 4.0, scheinen sämtliche Einschätzungen auf eine Frequentierung und Intensivierung der Mensch-Maschine-Interaktion hinauszulaufen (acatech 2015). Das gilt in besonderem Maße für Tätigkeiten in der Produktion, Instandhaltung und Logistik, weil hier vernetzte, digitale Technologien und Produktionssysteme große Verbreitung finden werden. Einen besonderen Stellenwert wird in diesem Kontext mobilen digitalen Assistenzsystemen eingeräumt. Mit Endgeräten wie Tablets oder Datenbrillen sollen den Beschäftigten wertschöpfungsbezogene Informationen und Arbeitsanweisungen audiovisuell vermittelt werden und es erlauben, mittels Eingaben Einfluss auf Maschinen und Prozesse zu nehmen. Eine solche Datenaufbereitung und die damit intendierte Handlungs- und Entscheidungsunterstützung (Blutner et al. 2007) sollen komplexer werdenden Wertschöpfungsprozesse steuerbar machen und Beschäftigte entlasten (acatech 2015). Kreimeier et al. sprechen von „Wandlungsbefähigern“ (2015), die den Beschäftigten den Umgang mit Industrie 4.0 erleichtern und Lernmöglichkeiten sowie Qualifizierungsanlässe bieten.

Neben der voraussetzungsvollen technischen und praktischen Realisierung von Assistenzsystemen (Ullrich et al. 2015) sind mit ihrem betrieblichen Einsatz aber auch zahlreiche weitere Fragen aufgeworfen.

Der Beitrag erörtert zunächst die verschiedenen Typen und Anwendungsfelder von Assistenzsystemen. Darauf aufbauend wird nach den Varianten ihrer betrieblichen und sozialen Ausgestaltung gefragt. Leitende Fragen sind dabei: (1) Welchen Einfluss nehmen Assistenzsysteme auf die betriebliche Kontrolle von Arbeitsleistung und (2) inwiefern ergeben sich damit Auswirkungen auf das Erfahrungswissen der Beschäftigten. Verwiesen wird hiermit zum einen auf die in der Arbeits- und Industriesoziologie geführte Debatte nach dem Vernutzungsinteresse von Arbeitskraft und den damit verbundenen unternehmerischen Kontroll- und Steuerungsmethoden. Zum anderen auf den Diskurs um Aneignung, Erhalt und Ausbau subjektiven Erfahrungswissens sowie dem damit verbundenen Wandel des betrieblichen Wissensmanagements im Zuge der Digitalisierung (Böhle 2005, Schlichter 2009).

Es soll zugespitzt erörtert werden, ob Assistenzsysteme für eine neue Form der Disziplinierung und Leistungskontrolle sowie eindeutiger Arbeitsvorgaben genutzt werden, und eine stärkere Fragmentierung und Dequalifizierung von Tätigkeiten und Arbeit zu Folge haben. Oder sich mit ihnen die zweifellos arbeitspolitisch optimistisch stimmenden Prognosen von Re-Qualifizierung, Entlastung und Erweiterung von Handlungsspielräumen und Erfahrungswissen eröffnen lassen.

.....
¹ Technische Universität Dortmund, Forschungsgebiet Industrie- und Arbeitsforschung (FIA), Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Dortmund

Ziel des Beitrags ist es, ausgehend von unterschiedlichen Konzepten der Automatisierung und Technikauslegung (Grote 2015, Blutner et al. 2007), die verschiedenen betrieblichen Einsatzstrategien und Anwendungsszenarien mit den verbundenen Kontrollstrategien und Umgangsweisen mit Erfahrungswissen theoretisch auszuloten und zu Thesen zu verknüpfen. Daran anschließend wird ein empirischer Fall eines Pick-by-Voice-Assistenzsystems präsentiert, der bei einem Lebensmittelgroßhändler Einsatz findet. Abschließend werden arbeitspolitische Implikationen abgeleitet, die auf die zukünftigen betrieblichen Gestaltungsmöglichkeiten von Assistenzsystemen für Industrie 4.0 hinweisen.

Literatur

acatech 2015: *Innovationspotenziale der Mensch-Maschine-Interaktion*. Berlin.

Blutner, D., Cramer, S., Krause, S., Mönks, T., Nagel, L., Reinholz, A. & Witthaut, M. (2007). *Assistenzsysteme für die Entscheidungsunterstützung*. (Ergebnisbericht der Arbeitsgruppe 5, Sonderforschungsbereich 559). Dortmund.

Böhle, F. (2005). Erfahrungswissen hilft bei der Bewältigung des Unplanbaren. In: *BWP, Nr. 5 (2005)*, S. 9-13.

Grote, G. (2015). Gestaltungsansätze für das komplementäre Zusammenwirken von Mensch und Technik in Industrie 4.0. In: Hirsch-Kreinsen, H., Ittermann, P. & Niehaus, J. (Hrsg.), *Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen* (S. 131-146). Baden-Baden.

Kreimeier, D., Kreggenfeld, N. & Prinz, C. (2015). Das Verhältnis von Technik, Arbeit und Organisation im Wandel. In: Pries, L., Urban, H.-J. & Wannöffel, M. (Hrsg.), *Wissenschaft und Arbeitswelt – eine Kooperation im Wandel* (S. 169–186). Baden-Baden.

Schlichter, C. (2009). Management von Erfahrungswissen. In: Keuper, F. & Neumann, F. (Hrsg.), *Wissens- und Informationsmanagement*. Wiesbaden

Ullrich, K., Aust, M., Blach, R., Dietrich, M., Igel, C., Kreggenfeld, N., Kahl, D., Prinz, C. & Schwantzer, S. (2015). Assistenz- und Wissensdienste für den Shopfloor. In: Rathmayer, S. & Pongratz, H. (Hrsg.), *Proceedings of DeLFI Workshops 2015*. München

Stand: März 2017