

Digitalisierung und Produktivität

Einblick in die Metall- und Elektroindustrie

Systematisch erforscht das ifaa die vielfältigen Chancen der Digitalisierung für die Produktivitätsentwicklung. Dazu gehört es auch, den Umsetzungsstand und die Einschätzungen zur weiteren Entwicklung in den Unternehmen zu erfassen. Nach einer ersten Unternehmensbefragung im Jahr 2015 folgten zwei weitere in den Jahren 2017 und 2019. Die Ergebnisse bieten nicht nur jeweils aktuelle Erkenntnisse, sondern lassen auch Entwicklungstendenzen erkennen.

Im Projekt TransWork untersucht das ifaa unter anderem, wie die Digitalisierung zur Entwicklung des Produktivitätsmanagements beiträgt beziehungsweise wie sie dazu genutzt werden kann. Nach einer ersten allgemeinen Befragung zur Digitalisierung im Jahr 2015 wurde im Projektrahmen im Jahr 2017 eine erste Befragung speziell zu diesem Themenfeld in der deutschen Metall- und Elektroindustrie durchgeführt. Darauf folgte im Jahr 2019 eine weitere Befragung, die alle Bereiche der deutschen Wirtschaft adressierte (Jeske et al. 2020a). Dabei wurden einige Fragen wiederholt gestellt, damit sich Entwicklungstendenzen zwischen den Befragungen erkennen lassen. Dazu werden die Ergebnisse aus den Jahren 2015 und 2017 den entsprechenden Antworten aus der Metall- und Elektroindustrie aus dem Jahr 2019 gegenübergestellt.

Erwarteter Produktivitätszuwachs

Aufgrund der Digitalisierung wurden in der deutschen Metall- und Elektroindustrie bereits im Jahr 2017 hohe Erwartungen an Produktivitätszuwächse geäußert. Konkret wurden durchschnittlich 22 Prozent Produktivitätszuwachs bis zum Jahr 2020 und 32 Prozent bis zum Jahr 2025 genannt. Zwei Jahre später wurden höhere Erwartungen geäußert: Durchschnittlich 26 Prozent bis zum Jahr 2022 und 38 Prozent bis zum Jahr 2027 (siehe Abb. 1). Es ist zu vermuten, dass zwischenzeitlich gute Erfahrungen mit Digitalisierungsmaßnahmen gesammelt wurden, die zu den gesteigerten Erwartungen geführt haben. Dies unterstützen

Ergebnisse einer Vergleichsstudie (Techconsult 2018): Demnach nennen Unternehmen mit einem überdurchschnittlichen Digitalisierungsgrad um durchschnittlich 24 Prozentpunkte höhere Zufriedenheitswerte für eine Vielzahl an Unternehmenskennzahlen (beispielsweise Absatz, Umsatz, Anzahl neuer Ideen und Innovationen, Neukundengewinnung).

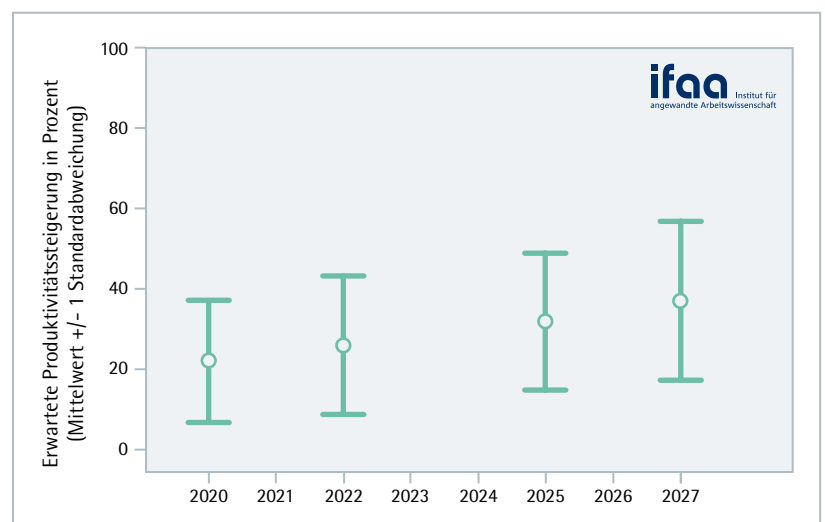
Stand der Umsetzung

Grundlagen für die positiven Einschätzungen und die damit verbundenen Erwartungen sind der bisherige Stand der Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen in den Unternehmen sowie die Planungen zu deren Fortführung. Besonders weit fortgeschritten sind dabei die Bereiche Fertigung sowie Planung/Steuerung (siehe Abb. 2). Großer Informationsbedarf besteht in den Bereichen Administration/Verwaltung und Qualitätsmanagement. Im Bereich der Forschung besteht derzeit noch das größte Potenzial. Bemerkenswert ist, dass noch 2015 für die grün gefärbten Antwortmöglichkeiten Anwendung, Einführung/Roll-out und Pilotierung/Testbereich gemeinsam maximal 22 Prozent Zustimmung erreicht wurden (ifaa 2015). An dieser Entwicklung haben größere Unternehmen größeren Anteil als kleinere Unternehmen – sowohl in den Ergebnissen aus dem Jahr 2015 als auch aus dem Jahr 2019.



Tim Jeske
ifaa – Institut für
angewandte Arbeits-
wissenschaft

Abb. 1: Wie hoch schätzen Sie den Produktivitätszuwachs durch die Einführung digitaler Technologien in Ihrem Unternehmen ein? (Metall- und Elektroindustrie; n = 70–72 bis zum Jahr 2020 bzw. 2025; n = 85–87 bis zum Jahr 2022 bzw. 2027; Jeske et al. 2020b)



Quellen

ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (Hrsg.) (2015) ifaa-Studie: Industrie 4.0 in der Metall- und Elektroindustrie. www.arbeitswissenschaft.net/Studie_Digitalisierung_2015. [Zugegriffen: 25. August 2020]

Jeske T, Würfels M, Frost M, Lennings F, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (Hrsg.) (2020a) ifaa-Studie: Produktivitätsstrategien im Wandel – Digitalisierung in der deutschen Wirtschaft. ifaa, Düsseldorf. www.arbeitswissenschaft.net/Studie_Digitalisierung_2019. [Zugegriffen: 25. August 2020]

Jeske T, Würfels M, Lennings F, Weber MA, Stowasser S (2020b) Achievements and Opportunities of Digitalization in Productivity Management. In: Nunes IL (Hrsg.) Advances in Human Factors and System Interactions. Proceedings of the AHFE 2020 International Conference on Human Factors and Systems Interaction, July 16–20, 2020, USA. Advances in Intelligent Systems and Computing, Volume 1207. Springer Nature Switzerland, Cham, S 17–24.

Techconsult im Auftrag der Telekom (2018) Digitalisierungsindex Mittelstand 2018 – Der Digitale Status quo in deutschen Industrieunternehmen. www.digitalisierungsindex.de/wp-content/uploads/2018/11/Telekom_Digitalisierungsindex_2018_INDUSTRIE.pdf. [Zugegriffen: 25. August 2020]

Weber MA, Jeske T, Lennings F, ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (Hrsg.) (2017) ifaa-Studie: Produktivitätsmanagement im Wandel – Digitalisierung in der Metall- und Elektroindustrie. ifaa, Düsseldorf. www.arbeitswissenschaft.net/Studie_Digitalisierung_2017. [Zugegriffen: 25. August 2020]

Autorenkontakt

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Tim Jeske
ifaa – Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V.
Tel.: +49 211 542263-24
E-Mail: tjeske@ifaa-mail.de

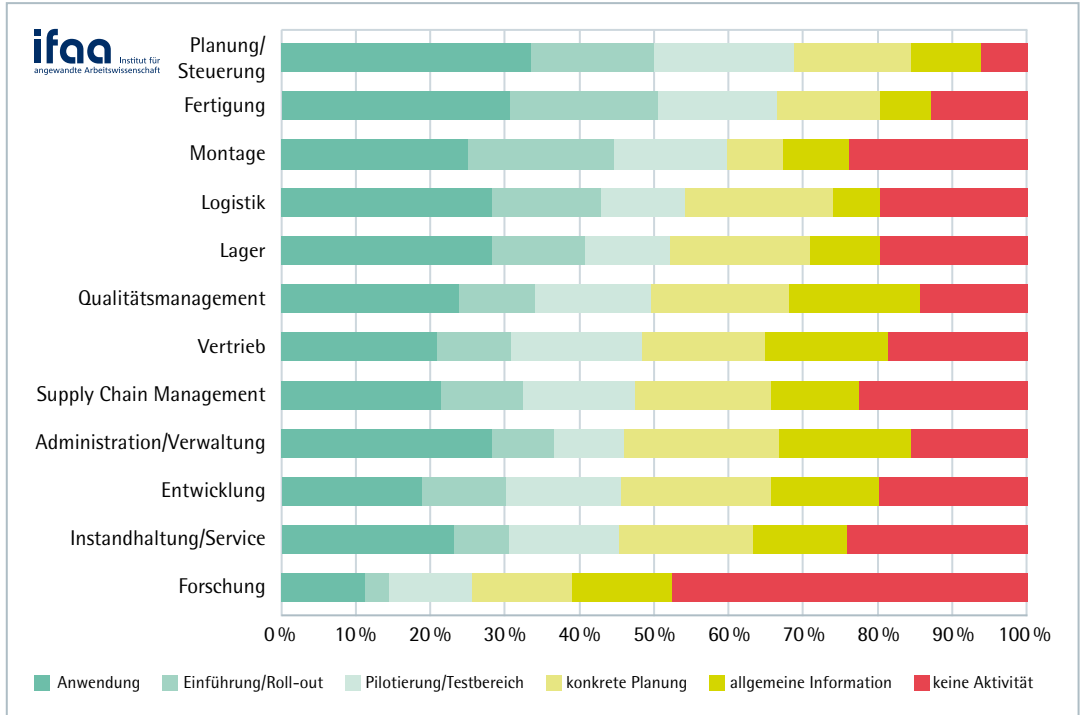


Abb. 2: Welche Aktivitäten zur Umsetzung von Digitalisierungsmaßnahmen führen Sie zurzeit in den genannten Bereichen durch? (Metall- und Elektroindustrie, n = 62–73; Jeske et al. 2020a)

Motivation zur Umsetzung

Digitalisierungsmaßnahmen werden überwiegend (42 Prozent) aus strategischen Gründen umgesetzt. Einen ebenfalls hohen Anteil (33 Prozent) erreicht die Bewältigung konkreter Herausforderungen, wie beispielsweise die Beseitigung von Engpässen. Schließlich werden auch Maßnahmen umgesetzt, um anhand konkreter Anwendungsbeispiele Erfahrungen zu sammeln und zu lernen (22 Prozent, siehe Abb. 3).

Die Ergebnisse der Studien belegen, dass das Potenzial der Digitalisierung bereits vor der Corona-Pandemie erkannt wurde. Zudem wird deutlich, dass innerhalb von vier Jahren (2015 bis 2019) bereits deutliche Fortschritte in der Umsetzung und Anwendung der Digitalisierung in der Metall- und Elektroindustrie erreicht wurden. Gleichmaßen wird aber auch deutlich, dass noch erhebliche Potenziale bestehen; insbesondere, da größere Unternehmen in der Digitalisierung meist weiter fortgeschritten sind als kleinere. Inwieweit diese Potenziale aktuell genutzt werden können, lässt sich zwar kaum abschätzen, jedoch können sie bei der Um- und Neugestaltung von Prozessen im Rahmen von Corona-Schutzmaßnahmen aufgegriffen werden; ihre Berücksichtigung kann einen Beitrag zur konjunkturellen Wiederbelebung leisten. ■

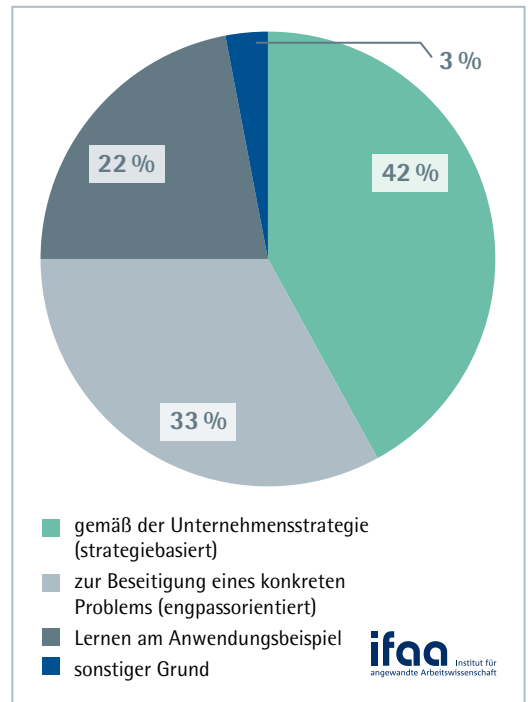


Abb. 3: Aus welchem Grund haben Sie Ihre letzte Digitalisierungsmaßnahme ausgewählt? (Metall- und Elektroindustrie, n = 82; Jeske et al. 2020a)

Dieser Beitrag entstand im Rahmen des Projekts TransWork, das im Rahmen der Fördermaßnahme »Arbeit in der Digitalisierten Welt« vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut wird (Förderkennzeichen: 02L15A164).