

Inhalt

Zielsetzung und Vorgehen	4
Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	5
Studiensteckbrief	6
Verteilung der Antworten nach Wirtschaftszweigen	7
Größe der befragten Unternehmen	8
Funktionsbereich der Befragten	9
Altersverteilung	9
Bekanntheit des Begriffs Industrie 4.0	10
Verständnis des Begriffs Industrie 4.0	10
Vorstellungen zur Industrie 4.0	11
Bedeutung	12
Umsetzungsaktivitäten	15
Informationsbedarf	18
Anforderungen in der Supply Chain	19
Entwicklung der Größe von Personengruppen	20
Auswirkungen auf Beschäftigte	21
Entwicklung der Flexibilität	22
Sozialpartnerschaftlicher Austausch	23
Betriebsvereinbarungen zu Industrie 4.0	24
Auswirkungen auf Lean Production und GPS	25
Hoffnungen	27
Befürchtungen	28

Zielsetzung

Digitalisierung bzw. Industrie 4.0 ist ein Handlungsschwerpunkt von Politik, Forschung und Verbänden, die in deren schneller und zielgerichteter Umsetzung zu Recht große Potenziale sehen. Zahlreiche Programme und Initiativen sollen dazu beitragen, die Vorteile zu nutzen, um so die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu erhalten und auszubauen.

Doch wie stehen die Unternehmen zu diesem Thema?

Welches Verständnis haben sie?

Sind sie von den Vorteilen überzeugt?

Welche Umsetzungsaktivitäten treiben sie voran?

Welche Auswirkungen auf die Arbeitswelt erwarten sie?

Welche Hoffnungen und Befürchtungen haben sie?

Ziel der ifaa-Studie war, Antworten auf diese Fragen in der Metall- und Elektroindustrie zu sammeln und ein realistisches Bild der aktuellen Situation zu zeichnen.

Vorgehen

Datenerhebung:

- Befragt wurden Fach- und Führungskräfte in den Mitgliedsunternehmen der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie.
- Die Befragung erfolgte internetbasiert mithilfe der Plattform SoSci Survey.
- Der Befragungszeitraum war Juni/Juli 2015.

Auswertung:

- Die Antworten sind teilweise für KMU und größere Unternehmen (GU) getrennt ausgewertet worden. KMU sind dabei Unternehmen mit bis zu 249 Mitarbeitern.
- Unabhängig von dieser Klassifizierung wurde bei einigen Antworten untersucht, ob und in welchem Umfang Korrelationen zur Unternehmensgröße bestehen.

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

- Die Stichprobe umfasste 498 Personen.
- Bezogen auf die Mitgliedsunternehmen der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie lag die Rücklaufquote bei 7,2 Prozent (Stand 2014).
- Bezogen auf alle Unternehmen der Branche lag die Rücklaufquote bei 2,1 Prozent (Stand 2014).
- Es sind alle Wirtschaftszweige der Metall- und Elektroindustrie vertreten.
- Die Mehrzahl der Befragten waren im Altersbereich 45–59 Jahre.
- Der Begriff Industrie 4.0 ist ca. 90 Prozent der Befragten bekannt.
- Ein klares Verständnis des Begriffs haben nur ca. 30 Prozent der Antwortenden.
- Kleinere Unternehmen messen Industrie 4.0 eine geringere Bedeutung bei.
- Größere Unternehmen sind in ihren Aktivitäten meist deutlich weiter fortgeschritten als kleinere.
- Die Bedeutung von Industrie 4.0 wird allgemein höher eingeschätzt als für das eigene Unternehmen.
- Bevorzugte Bereiche für die Einführung von Industrie 4.0 sind Fertigung, Planung/Steuerung und Logistik.
- Es besteht hohe Nachfrage nach weiterführenden Informationen zur Umsetzung in den vorgenannten Bereichen.
- Informationen zur Anwendung im Personalmanagement und zu erforderlichen Maßnahmen sind erwünscht.
- Die Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 sind derzeit nur sehr vereinzelt maßgebliche Grundlage für den Bestand und die Fortführung von Kunden-Lieferanten-Beziehungen.
- Eine »Anwendung von Industrie 4.0« findet derzeit nur vereinzelt statt – bspw. in der Fertigung, Planung/Steuerung, Montage, Logistik.
- Geforderte und ermöglichte Flexibilität für Beschäftigte sind insgesamt größtenteils ausgeglichen (inhaltlich/fachlich, zeitlich, räumlich).
- Gespräche mit dem Betriebsrat finden zu diesem Thema bisher kaum statt und werden meist vom Unternehmen initiiert.
- Bisher wurden sehr wenige Betriebsvereinbarungen abgeschlossen oder befinden sich in der Planung.
- Lean Production und Ganzheitliche Produktions-/Unternehmenssysteme haben für Industrie 4.0 eine hohe Bedeutung.
- Die Hoffnungen der Antwortenden beziehen sich auf Transparenz, Effektivität, Effizienz und in der Folge Standortsicherung.
- Die Befürchtungen beziehen sich auf die Qualifikation von Beschäftigten und Abhängigkeit von technischen Systemen sowie Daten- und Investitionssicherheit.
- Insgesamt besteht hoher Informationsbedarf hinsichtlich des Verständnisses sowie konkreter Beispiele zur Umsetzung von Industrie 4.0 in der Praxis.

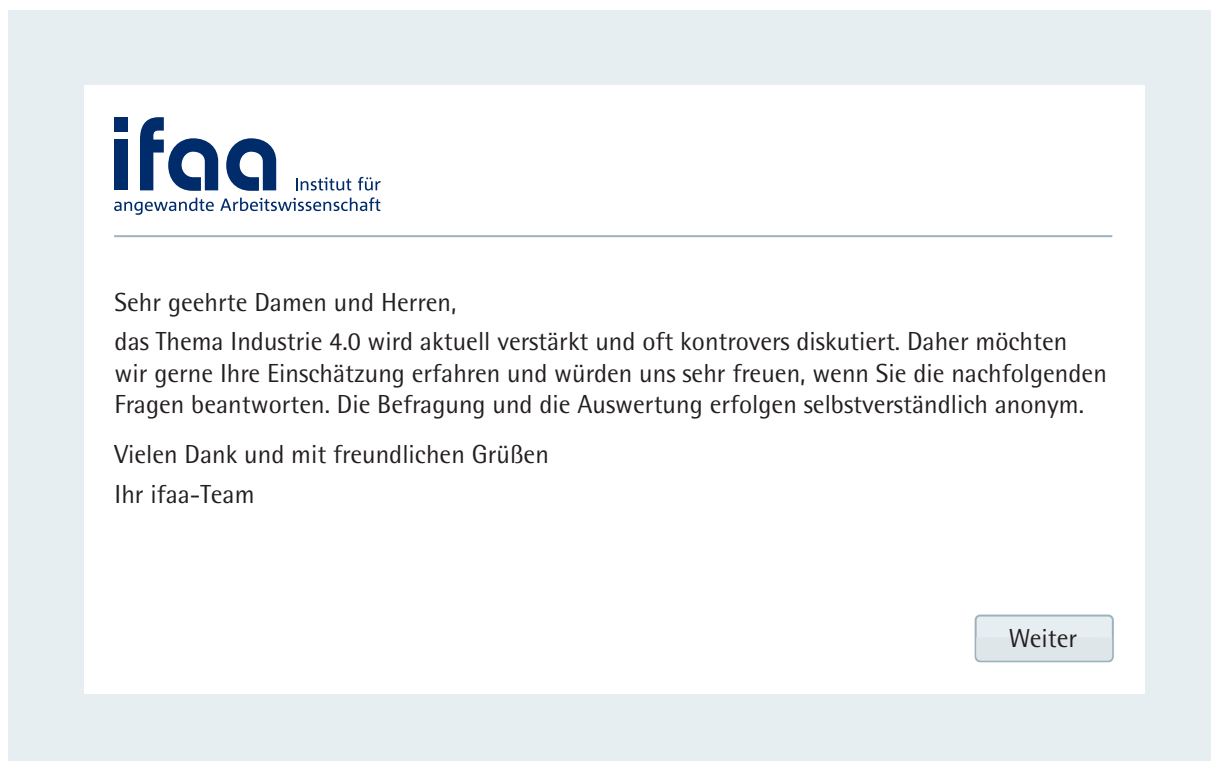


Abbildung 1: Begrüßungsseite der Internetbefragung

Die Befragung wurde internetgestützt mit der Plattform SoSci Survey durchgeführt. Die Fragen wurden zunächst im Rahmen einer Vorstudie getestet. Fach- und Führungskräfte von Mitgliedsunternehmen der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektroindustrie Deutschlands wurden von den Verbänden über die Befragung informiert und zur Teilnahme aufgefordert.

Auf diese Weise beteiligten sich im Zeitraum Juni/Juli 2015 insgesamt 498 Personen an der Befragung. Dies entspricht einem Rücklauf von 7,2 Prozent der Mitgliedsunternehmen bzw. von 2,1 Prozent der Unternehmen der gesamten Metall- und Elektroindustrie (Stand 2014).

Verteilung der Antworten nach Wirtschaftszweigen

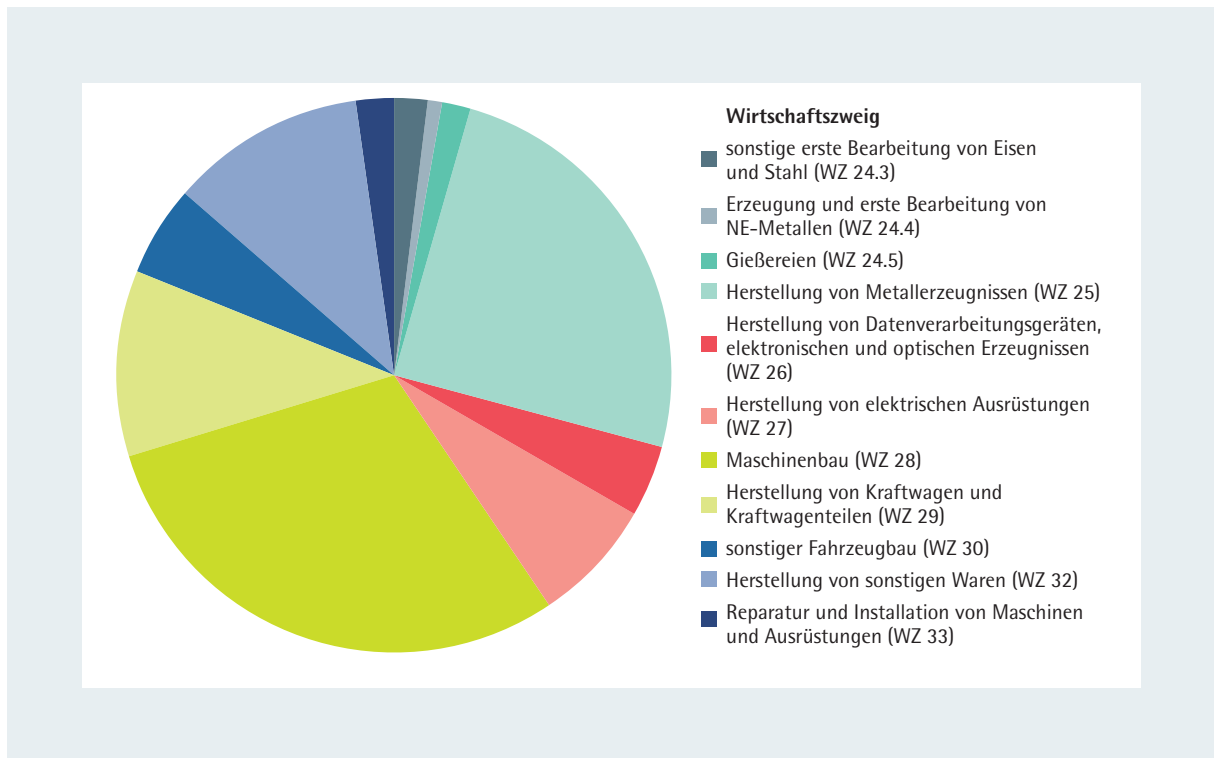


Abbildung 2: Welchem Wirtschaftszweig lässt sich Ihr Unternehmen zuordnen? (n = 498)

Alle M+E-Wirtschaftszweige sind in der Befragung vertreten. Die Verteilung ist Abbildung 2 zu entnehmen. Die Klassifikation der Wirtschaftszweige erfolgte nach WZ 2008.

Größe der befragten Unternehmen

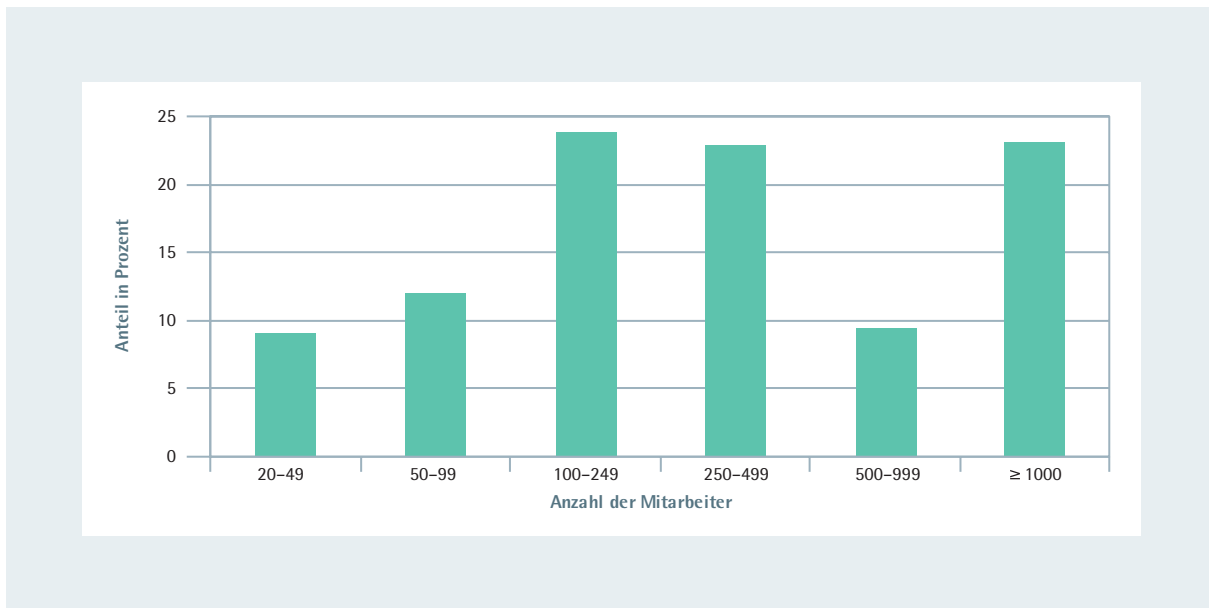


Abbildung 3: Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen? (n = 486)

- Die Größenverteilung der befragten Unternehmen ist in Abbildung 3 dargestellt.
- Im Vergleich zur Verteilung der Unternehmensgröße in der Metall- und Elektroindustrie insgesamt (siehe Abbildung 4) sind große Unternehmen in der Stichprobe überrepräsentiert. Große Unternehmen schätzen die Bedeutung von Industrie 4.0 für ihre Zukunft höher ein und sind in der Auseinandersetzung mit dem Thema sowie der Umsetzung häufig weiter als kleinere Unternehmen (siehe Abschnitt Umsetzungsaktivitäten ab Seite 15). Vermutlich ist das Interesse dieser Unternehmen, an einer Befragung teilzunehmen, deshalb stärker.
- Für die Interpretation der Ergebnisse bedeutet dies, dass in der gesamten Metall- und Elektroindustrie die dem Thema beigemessene Bedeutung sowie Umfang und Stand der Umsetzungsaktivitäten vermutlich weniger stark ausgeprägt sind, als in dieser Befragung ermittelt wurde.

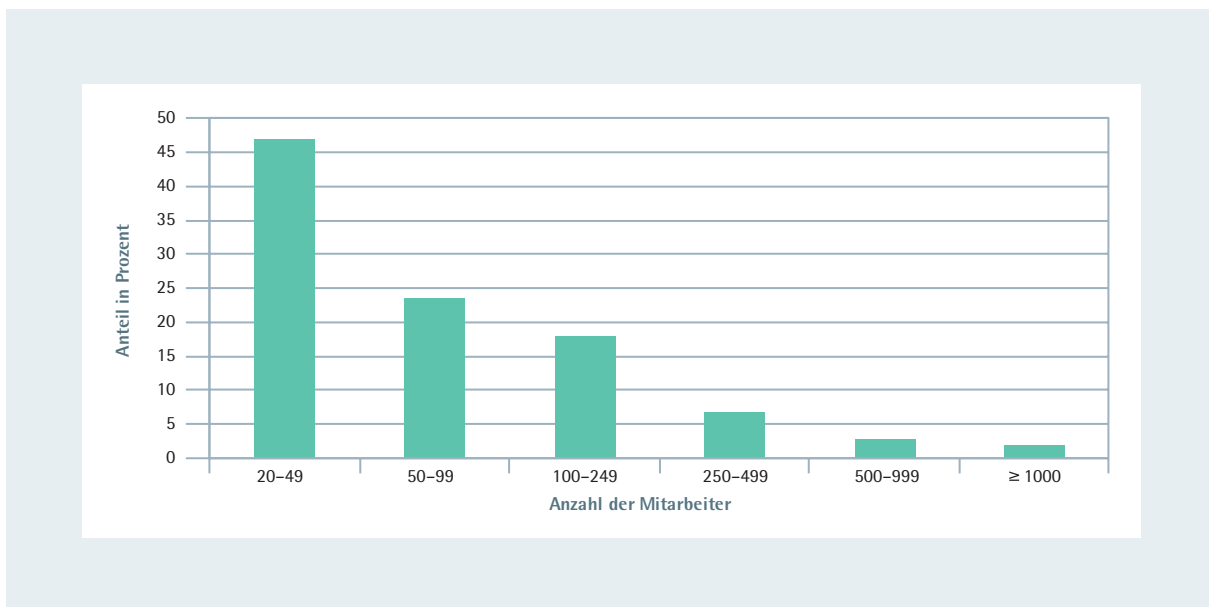


Abbildung 4: Größenverteilung der Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie (Stand 2014)

Funktionsbereich der Befragten

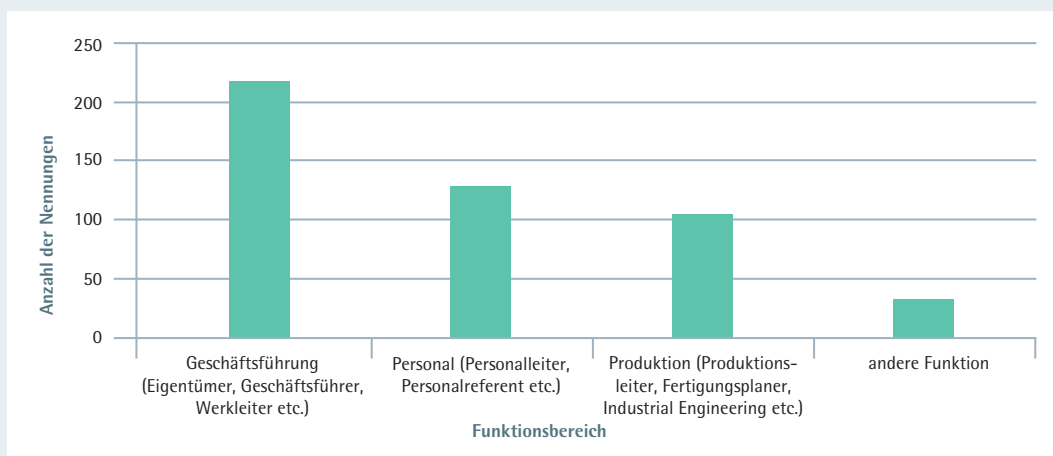


Abbildung 5: In welchem Funktionsbereich sind Sie im Unternehmen tätig? (n = 484)

- Die meisten Antwortenden sind in der Geschäftsführung tätig (bspw. Geschäftsführer, Eigentümer, Werkleiter etc.).
- Die Übrigen sind häufig aus den Bereichen Personal und Produktion.
- Eine andere Funktion konnte jeweils angegeben werden und umfasste bspw. kaufmännische Leitung, technische Leitung, Betriebsrat, Prokurist oder IT-Leitung.

Altersverteilung

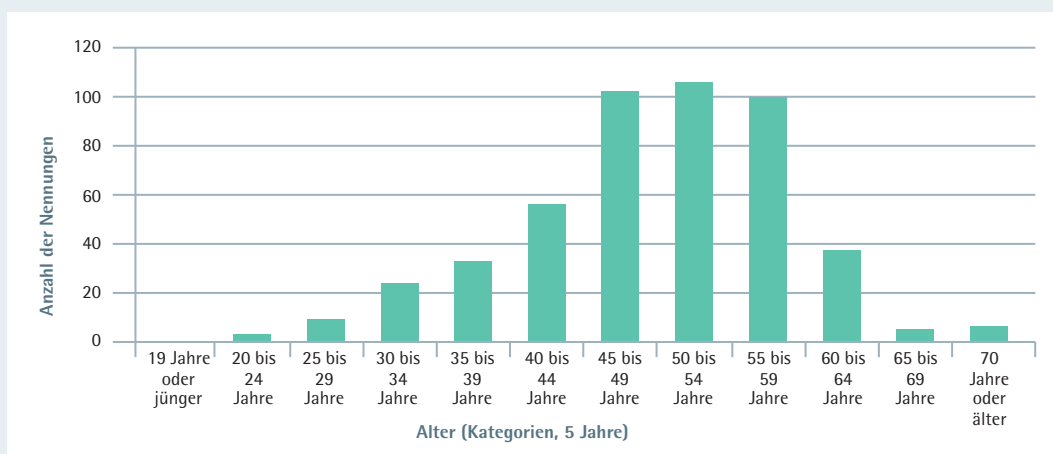


Abbildung 6: Welcher Altersgruppe gehören Sie an? (n = 481)

- Mit 64 Prozent war die Mehrzahl der Befragten im Alter von 45 bis 59 Jahren.

Bekanntheit des Begriffs Industrie 4.0

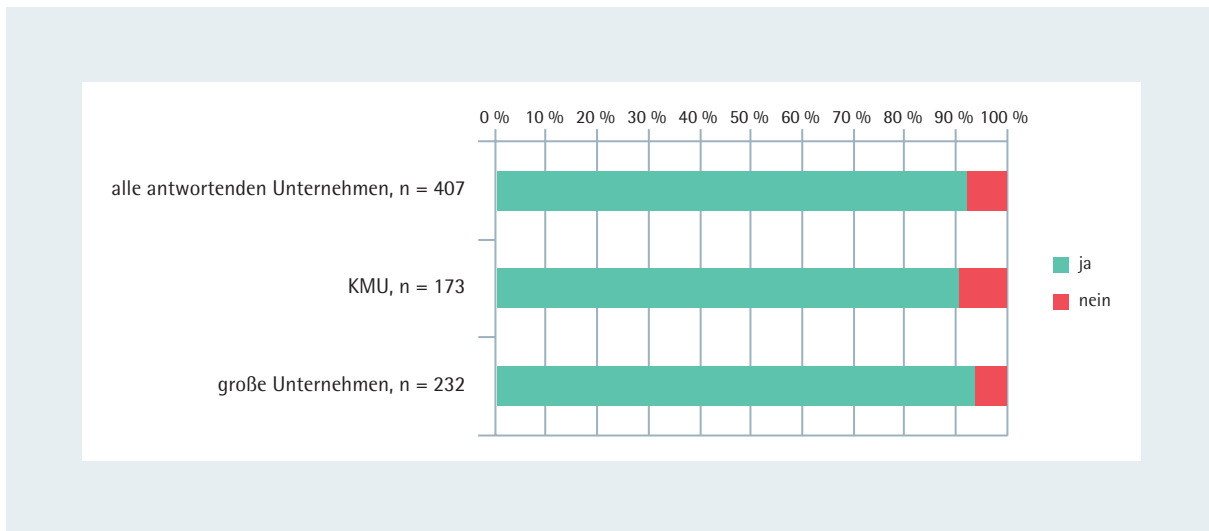


Abbildung 7: Ist Ihnen der Begriff Industrie 4.0 bekannt? (n = 407, KMU < 250 Mitarbeiter)

- 92,1 Prozent der Befragten kennen den Begriff Industrie 4.0.
- Die Bekanntheit ist weitgehend unabhängig von der Unternehmensgröße.
- Da nicht alle Unternehmen, die diese Frage beantwortet haben, ihre Größe angegeben haben, ist die Summe aus KMU und GU geringer als die Gesamtsumme aller antwortenden Unternehmen.

Verständnis des Begriffs Industrie 4.0

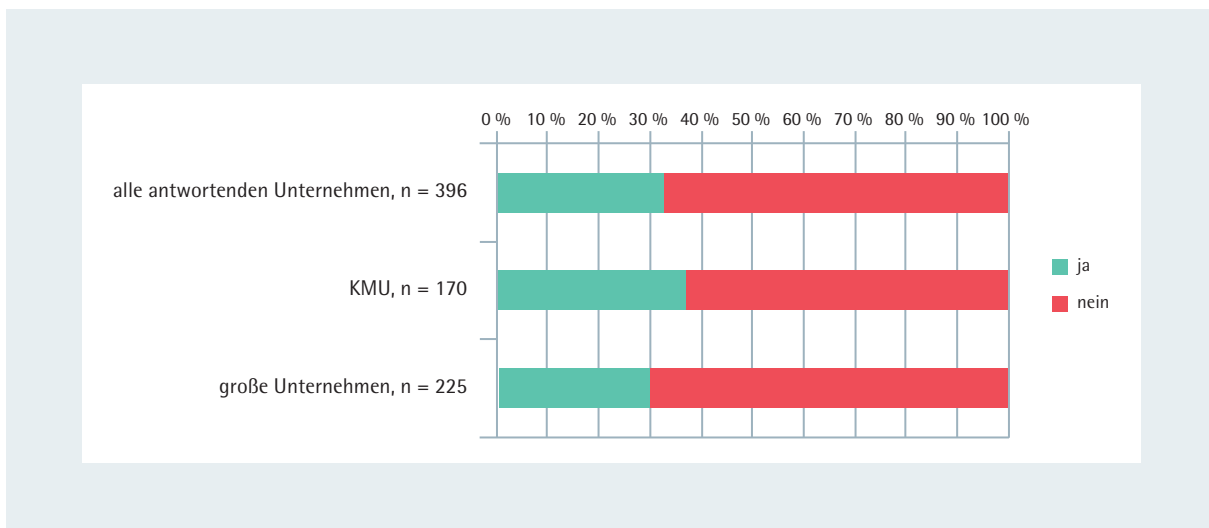


Abbildung 8: Erscheint Ihnen der Begriff Industrie 4.0 klar definiert? (n = 396, KMU < 250 Mitarbeiter)

- Lediglich 32,8 Prozent der Antwortenden erscheint der Begriff klar definiert.
- Da nicht alle Unternehmen, die diese Frage beantwortet haben, ihre Größe angegeben haben, ist die Summe aus KMU und GU geringer als die Gesamtsumme aller antwortenden Unternehmen.

Bedeutung

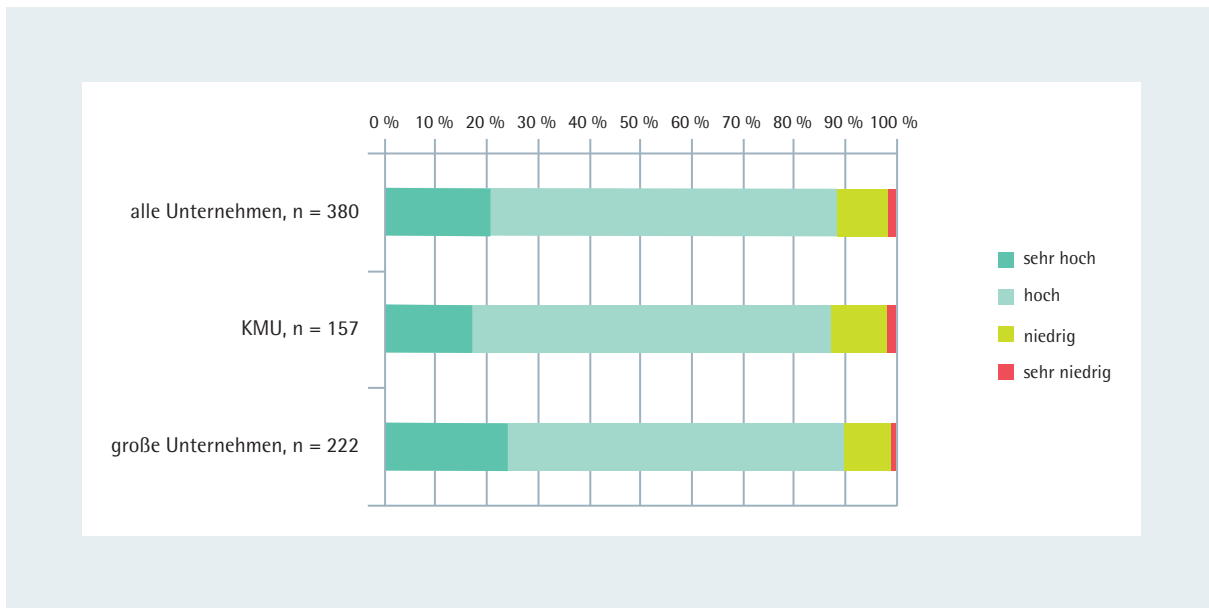


Abbildung 10: Welche Bedeutung messen Sie dem Thema Industrie 4.0 allgemein für die Zukunft bei? (n = 380)

- 88,4 Prozent aller Befragten beurteilen die allgemeine Bedeutung von Industrie 4.0 als »hoch« oder »sehr hoch«.
- Industrie 4.0 wird in größeren Unternehmen eine höhere allgemeine Bedeutung für die Zukunft beigemessen (n = 379; $r_s = ,167$; $p = ,001$).
- Da nicht alle Unternehmen, die diese Frage beantwortet haben, ihre Größe angegeben haben, ist die Summe aus KMU und GU geringer als die Gesamtsumme aller antwortenden Unternehmen.

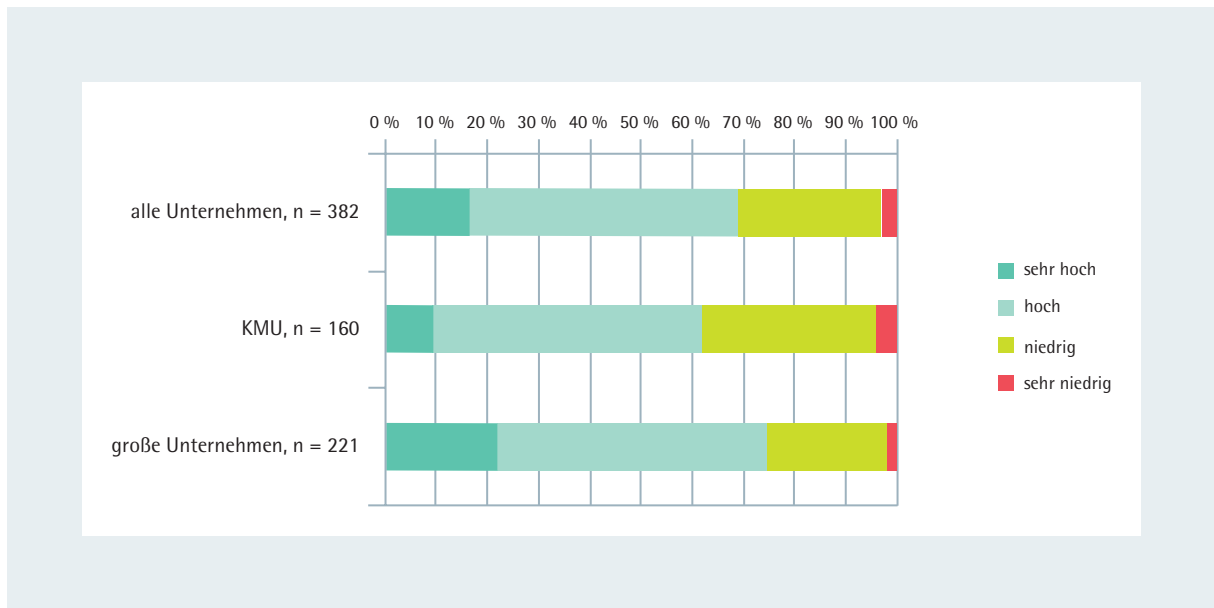


Abbildung 11: Welche Bedeutung messen Sie dem Thema Industrie 4.0 in Ihrem Unternehmen für die Zukunft bei? (n = 382)

- 69,1 Prozent aller Befragten beurteilen die Bedeutung von Industrie 4.0 für das eigene Unternehmen als »hoch« oder »sehr hoch«.
- Die Bedeutung der Industrie 4.0 für die Zukunft des eigenen Unternehmens wird in größeren Unternehmen höher eingeschätzt (n = 381; $r_s = ,247$; $p < ,000$).
- Da nicht alle Unternehmen, die diese Frage beantwortet haben, ihre Größe angegeben haben, ist die Summe aus KMU und GU geringer als die Gesamtsumme aller antwortenden Unternehmen.
- Die Bedeutung der Industrie 4.0 allgemein und für die Zukunft des eigenen Unternehmens korrelieren (n = 379; $r_s = ,669$; $p < ,000$). Wer das Thema allgemein als bedeutsam einschätzt, bezieht diese Einschätzung meist auch auf das eigene Unternehmen.

Die Bedeutung von Industrie 4.0 wird allgemein höher eingeschätzt als für das eigene Unternehmen.

- Möglicherweise ist das häufig fehlende Begriffsverständnis ursächlich.
- Industrie 4.0 wird oftmals abstrakt beschrieben. Anwendungsbeispiele und konkrete Informationen aus der betrieblichen Praxis sind nur in geringem Umfang verfügbar, sodass die Identifikation möglicher Anwendungsfelder sowie wirtschaftlicher Vorteile für das eigene Unternehmen erschwert wird.
- Zwischen dem Verständnis von Industrie 4.0 und der Einschätzung ihrer allgemeinen Bedeutung besteht ein Zusammenhang (n = 377; $r_s = ,109$; $p = ,034$). Demnach führt ein hohes Verständnis von Industrie 4.0 zu einer hohen Einschätzung ihrer allgemeinen Bedeutung.
- Zwischen dem Verständnis von Industrie 4.0 und der Einschätzung ihrer Bedeutung für das eigene Unternehmen besteht ein Zusammenhang (n = 379; $r_s = ,108$; $p = ,035$). Demnach führt ein hohes Verständnis von Industrie 4.0 zu einer hohen Einschätzung ihrer Bedeutung für das eigene Unternehmen.

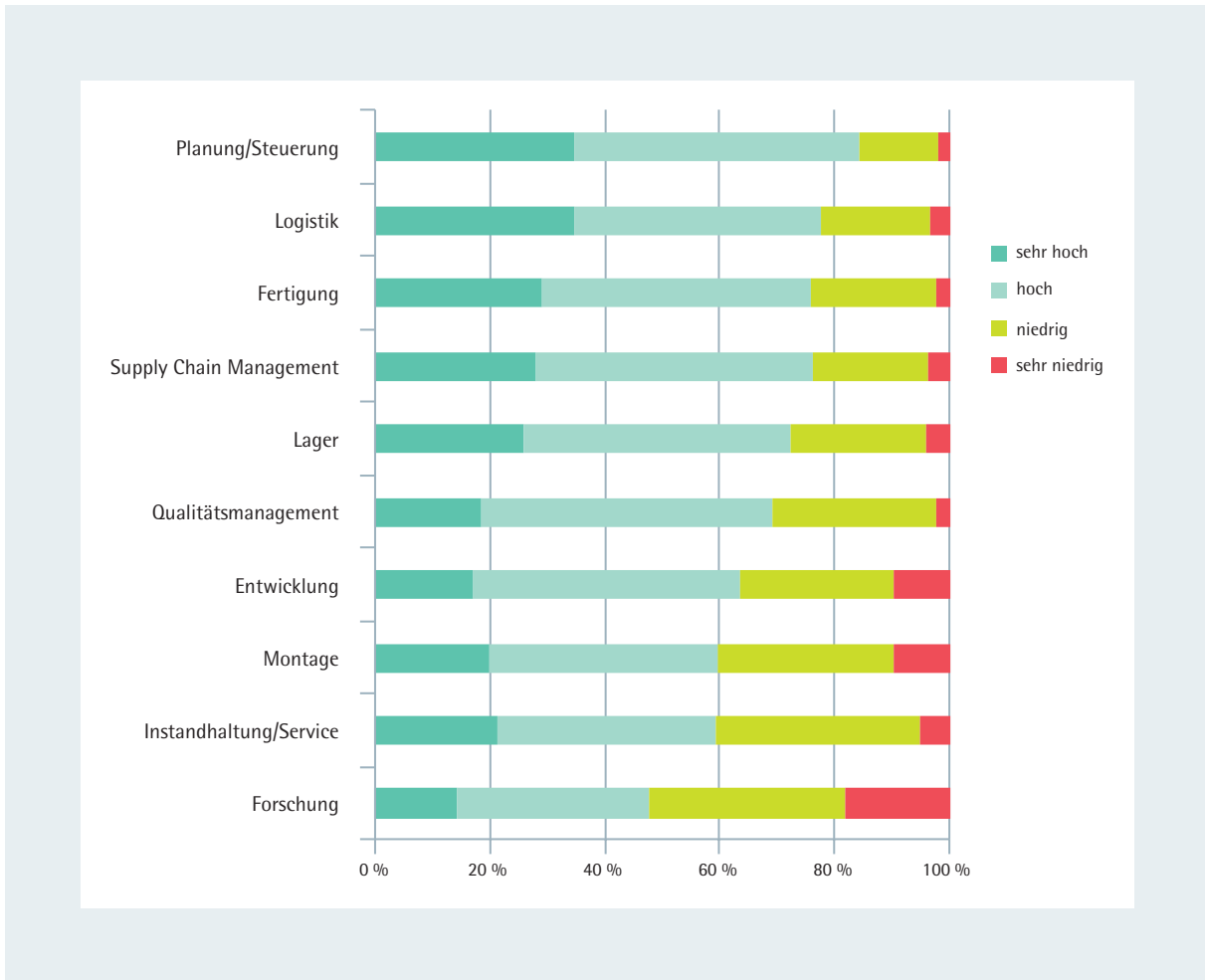


Abbildung 12: Welche Bedeutung messen Sie dem Thema Industrie 4.0 in Ihrem Unternehmen in den verschiedenen Einsatzfeldern bei? (n = 349–370)

- Insgesamt messen die Befragten den Einsatzfeldern Planung/Steuerung, Logistik, Fertigung, Supply Chain Management und Lager die größte Bedeutung für den Einzug der Industrie 4.0 in ihrem Unternehmen bei.
- Größere Unternehmen messen allen Einsatzfeldern – außer Fertigung und Qualitätsmanagement – eine höhere Bedeutung bei als kleinere Unternehmen. Dies zeigen signifikante Zusammenhänge zwischen der Unternehmensgröße und der beigemessenen Bedeutung der Einsatzfelder ($n = 349-369$; $r_s = ,119-r_s = ,259$; $p < ,000-p = ,022$).

Umsetzungsaktivitäten

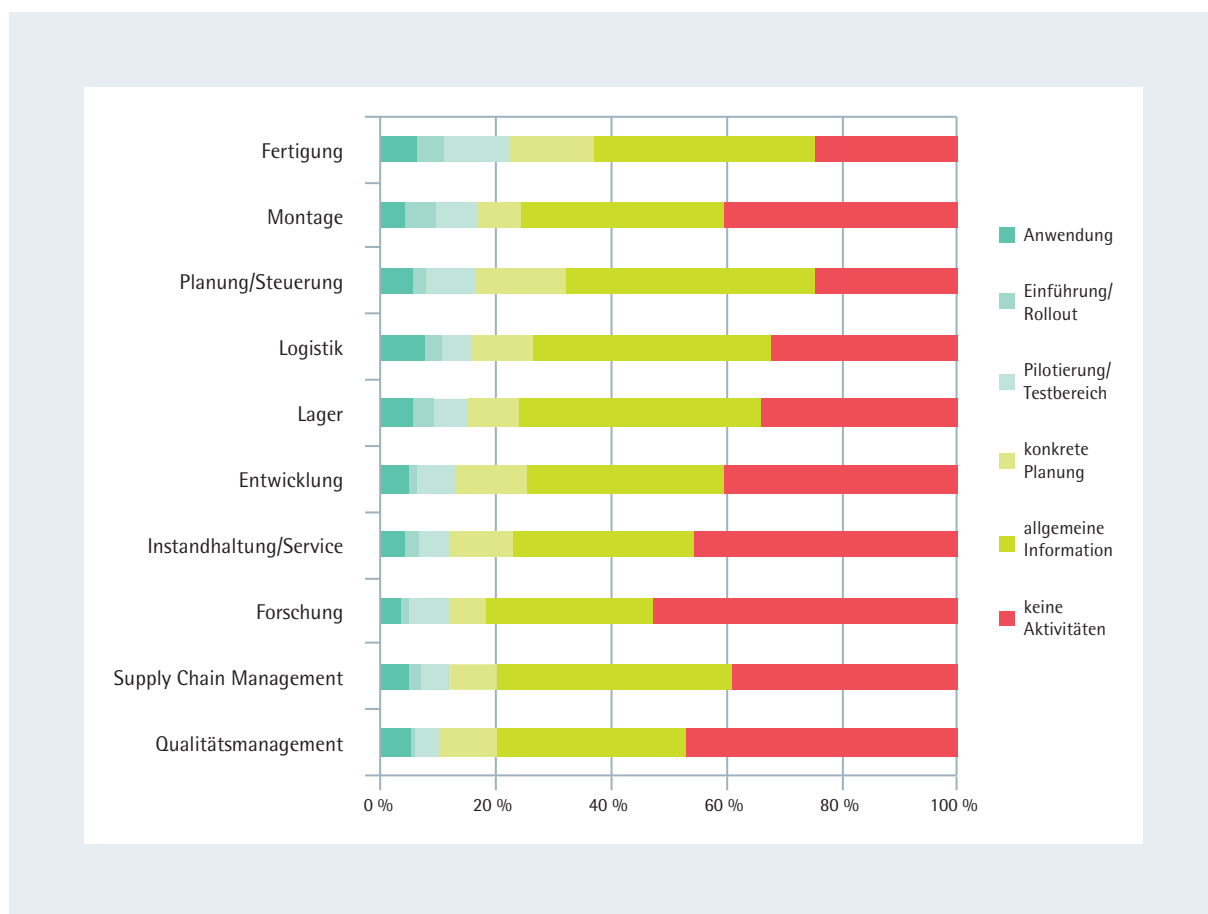


Abbildung 13: Welche Aktivitäten führen Sie zurzeit in den genannten Bereichen durch? (n = 286–309)

- Insgesamt sind Anwendung, Einführung und Pilotierung in den Bereichen Fertigung, Montage, Planung/Steuerung, Logistik und Lager am häufigsten.
- Konkrete Planungen gibt es vor allem für die Bereiche Planung/Steuerung, Fertigung, Entwicklung, Instandhaltung/Service und Logistik.

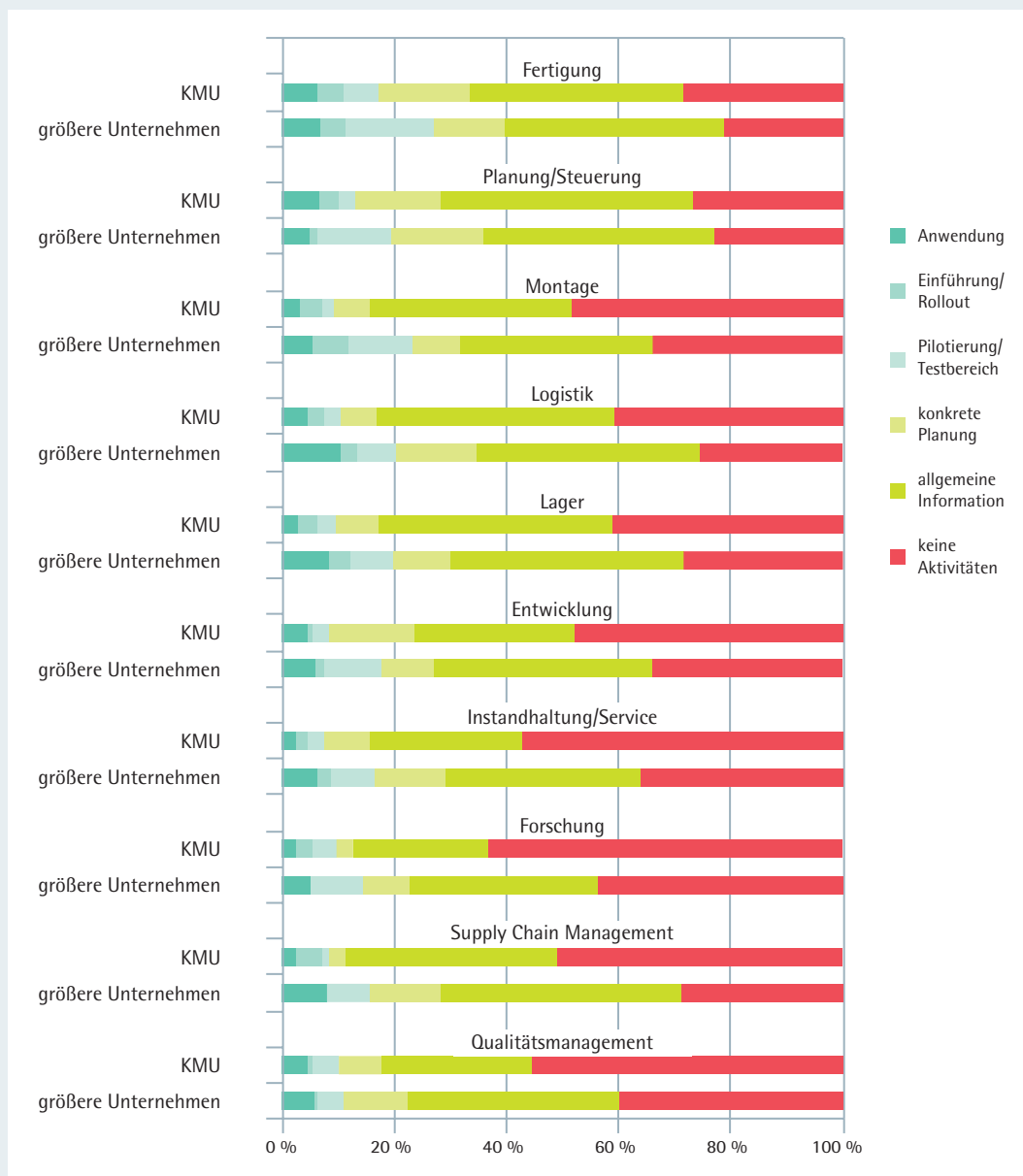


Abbildung 14: Welche Aktivitäten führen Sie zurzeit in den genannten Bereichen durch?

- KMU haben v. a. die Bereiche Fertigung und Planung/Steuerung im Umsetzungsfokus (d. h. Pilotierung, Einführung, Anwendung) und konkrete Planungen für Fertigung, Entwicklung und Planung/Steuerung.
- Größere Unternehmen haben v. a. die Bereiche Fertigung, Montage, Logistik, Lager und Planung/Steuerung im Umsetzungsfokus (d. h. Pilotierung, Einführung, Anwendung) und konkrete Planungen für Planung/Steuerung, Logistik, Fertigung, Instandhaltung/Service und Supply Chain Management.
- In größeren Unternehmen ist der Anteil von Anwendung, Einführung und Pilotierung an den Aktivitäten deutlich höher als in KMU.
Dies zeigen zudem signifikante Zusammenhänge zwischen der Unternehmensgröße und dem Stand der Aktivitäten ($n = 286-304$; $r_s = ,120-r_s = ,262$; $p < ,000-p = ,036$), die in allen Bereichen bestehen.

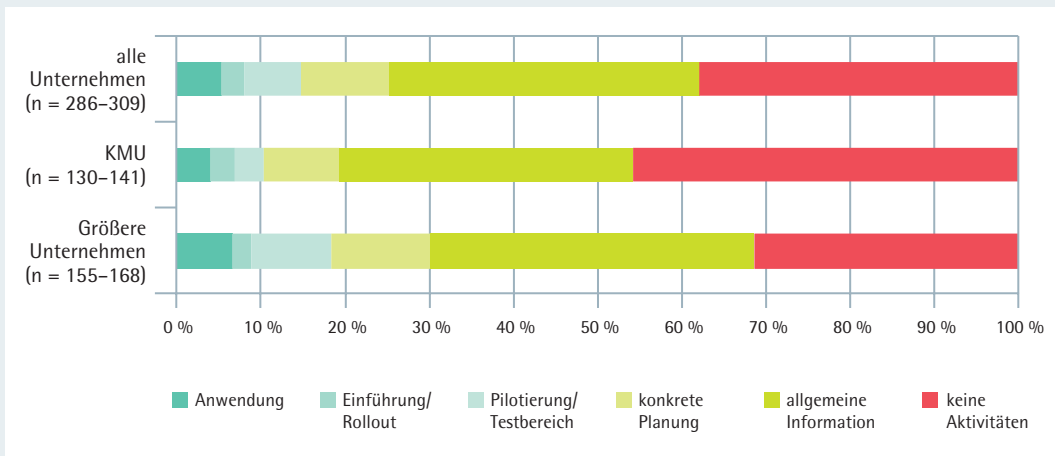


Abbildung 15: Zusammenfassende Betrachtung der Aktivitäten zu Industrie 4.0 über alle Bereiche

- Die Zusammenfassung der Antworten aus Abbildung 13 ergibt, dass über alle potenziellen Einsatzfelder hinweg rund 38 Prozent der antwortenden Unternehmen keine Aktivitäten zur Etablierung von Industrie 4.0 durchführen. Für KMU beträgt dieser Anteil 46 Prozent und für größere Unternehmen 31 Prozent.
- Weitere knapp 37 Prozent der Unternehmen informieren sich derzeit allgemein über die potenziellen Einsatzfelder. Für KMU beträgt dieser Anteil 35 Prozent und für größere Unternehmen 38 Prozent.
- Über alle potenziellen Einsatzfelder hinweg gibt es lediglich in 25 Prozent der Unternehmen konkrete Planungen, Pilotierungen, Einführungen oder Anwendungen in den befragten Unternehmen. Dieser Anteil liegt für KMU bei 19 Prozent und für größere Unternehmen bei 30 Prozent.
- Die meisten Unternehmen verfolgen Aktivitäten in einem oder mehreren Bereichen. Gut 15 Prozent der antwortenden Unternehmen haben jedoch in keinem der genannten Bereiche Aktivitäten zu Industrie 4.0. Bei KMU beträgt dieser Anteil 17 Prozent und bei größeren Unternehmen 12 Prozent.

Informationsbedarf

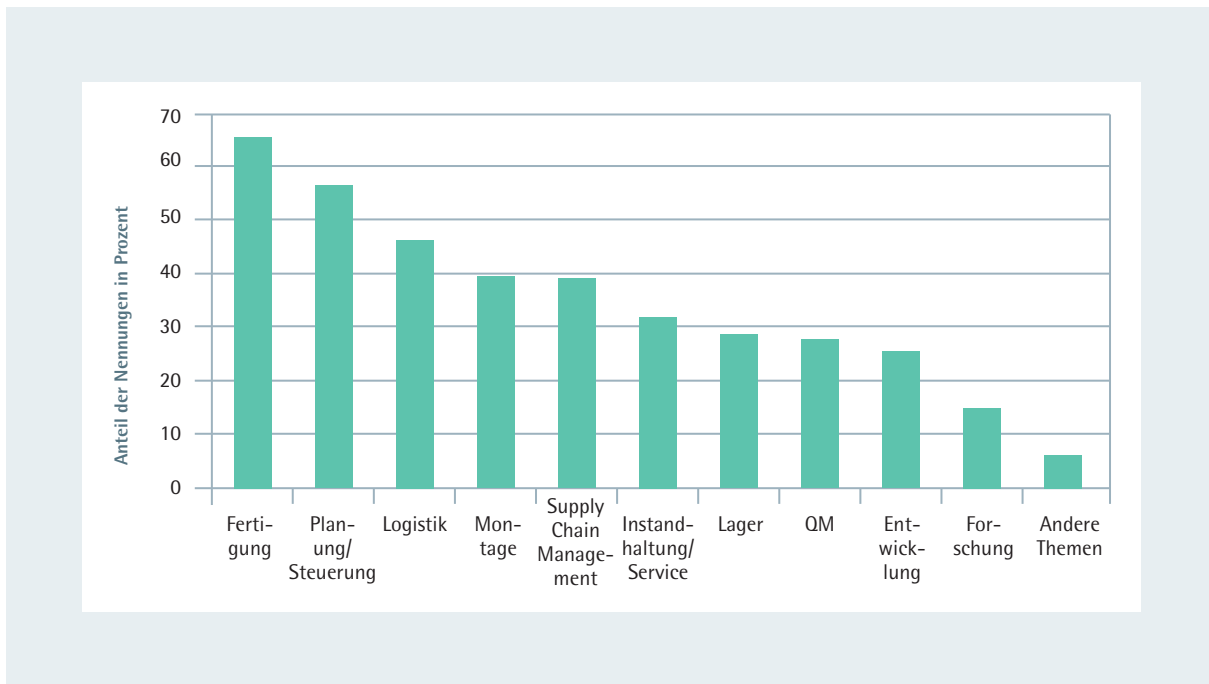


Abbildung 16: Zu welchen Einsatzfeldern würden Sie sich im Zusammenhang mit Industrie 4.0 nähere Informationen wünschen? (n = 303, Mehrfachnennungen möglich)

- Die Unternehmen wünschen sich weitere Informationen, v. a. zu den Einsatzfeldern, denen sie eine hohe Bedeutung beimessen und in denen sie bereits aktiv sind.
- Zu andere Themen gab es 19 Nennungen, die in Abbildung 17 spezifiziert sind.



Abbildung 17: Zu welchen Einsatzfeldern würden Sie sich im Zusammenhang mit Industrie 4.0 nähere Informationen wünschen? (andere Themen)

Die Wortgröße in dieser Abbildung nimmt mit der Häufigkeit der Nennungen der Begriffe in den Antworten auf diese offene Frage zu.

Anforderungen in der Supply Chain

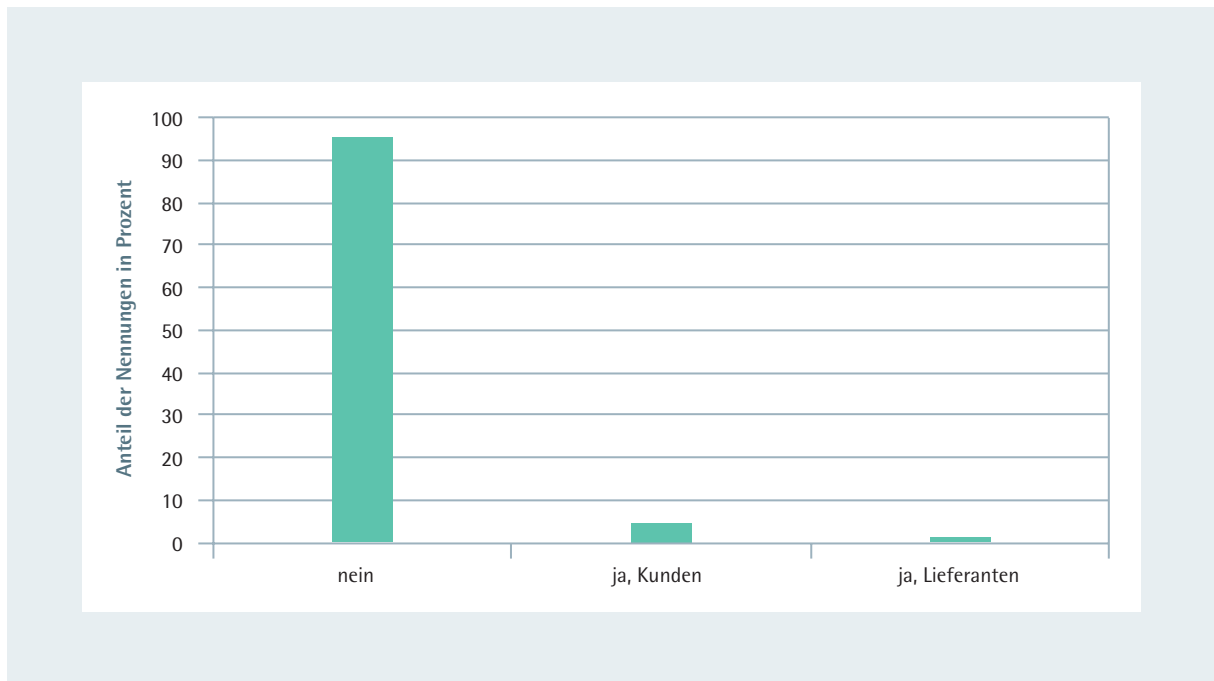


Abbildung 18: Haben Unternehmen, mit denen Sie zusammenarbeiten, die Einführung von Industrie 4.0 als Grundlage Ihrer weiteren Zusammenarbeit gefordert? (n = 349, Mehrfachnennungen bei Ja möglich)

- Offensichtlich sind die Forderungen zur Einführung von Industrie 4.0 durch Vor- oder Nachgelagerte in der Lieferkette momentan noch nicht sehr groß.
- Etwa 5 Prozent der Befragten geben an, dass Kunden die Etablierung von Industrie 4.0 für die Fortsetzung der Geschäftsbeziehungen fordern.
- Für die weitere Entwicklung ist diesem Punkt jedoch wachsende Bedeutung beizumessen. Insbesondere KMU werden sich langfristig darauf einstellen müssen.

Entwicklung der Größe von Personengruppen

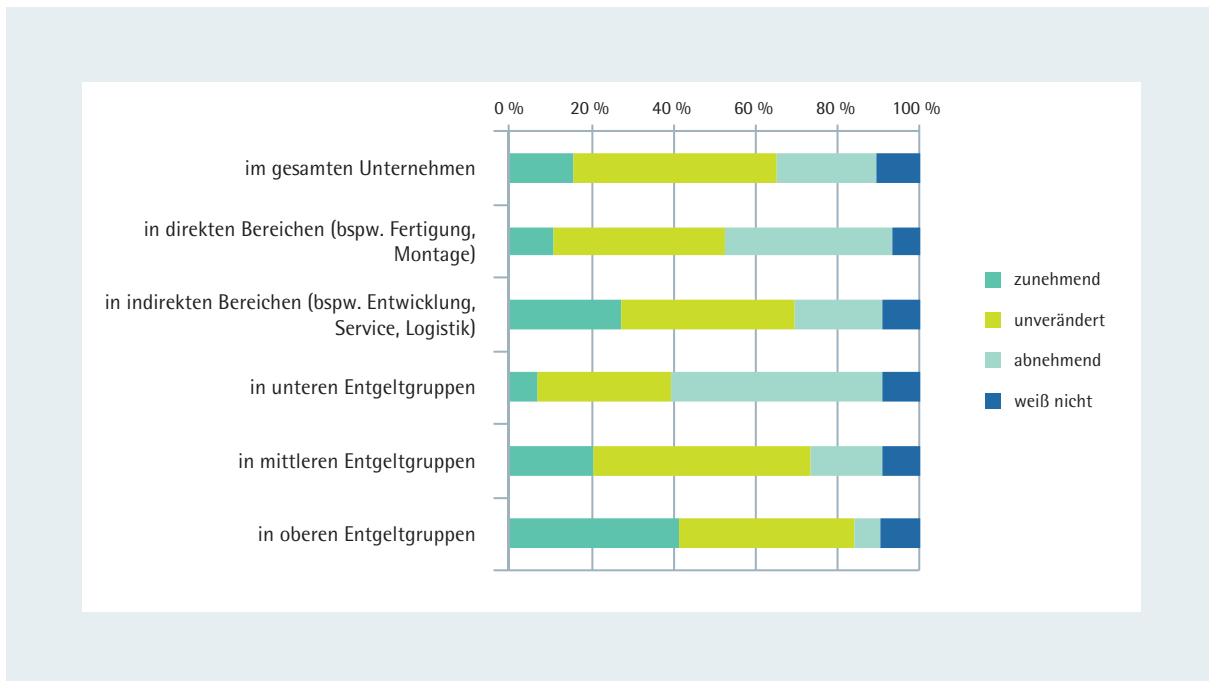


Abbildung 19: Wie schätzen Sie die Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Anzahl der Beschäftigten in den folgenden Gruppen ein? (n = 299–311)

- Nach Einschätzung der Antwortenden wird die Anzahl der Beschäftigten im gesamten Unternehmen unter dem Einfluss von Industrie 4.0 insgesamt leicht abnehmen.
- Dieser Effekt wird eher die direkten Bereiche und die unteren Entgeltgruppen betreffen.
- In den indirekten Bereichen und den oberen Entgeltgruppen erwarten mehr Antwortende eine Zunahme der Anzahl der Beschäftigten als eine Abnahme.
- Etwa 10 Prozent der Befragten können die Entwicklung nicht einschätzen.

Anmerkungen:

Der Entfall von Arbeitsplätzen im direkten Bereich sowie in unteren Entgeltgruppen wäre eine mögliche Konsequenz eines weitreichenden Automatisierungsszenarios. Für die Industrie 4.0 sind jedoch auch ganz andere Szenarien möglich. Die Umsetzung in den Unternehmen wird sehr vielfältig sein und muss die jeweiligen betrieblichen Rahmenbedingungen berücksichtigen. Die nationale »Bilanz« dieser Einzelumsetzungen ist derzeit nicht seriös prognostizierbar.

Digitalisierung ist nicht gleichbedeutend mit weitgehender Automatisierung und dem Abbau der Beschäftigung an- und ungelerner Mitarbeiter. Sie kann auch Schwerpunkte bei der Verbesserung des Informationsflusses und der situativen Informationsbereitstellung setzen. Abnehmender Personalbedarf in den direkten Bereichen ist dann nicht zwangsläufig.

Die Weiterentwicklung und Anwendung von Assistenzsystemen könnten ebenso den Einsatz An- und Ungelerner vereinfachen und unterstützen und so deren Einsatzmöglichkeiten und Einsatzfähigkeit erweitern.

Der Einsatz von Assistenzsystemen kann zudem dazu beitragen, das Qualifikationsniveau An- und Ungelerner kontinuierlich zu entwickeln. Die Voraussetzungen für schnelles und flexibles Lernen im Prozess der Arbeit waren noch nie so gut wie heute. Sie werden sich schnell weiter verbessern und neue Wege der Qualifizierung eröffnen.

Auswirkungen auf Beschäftigte

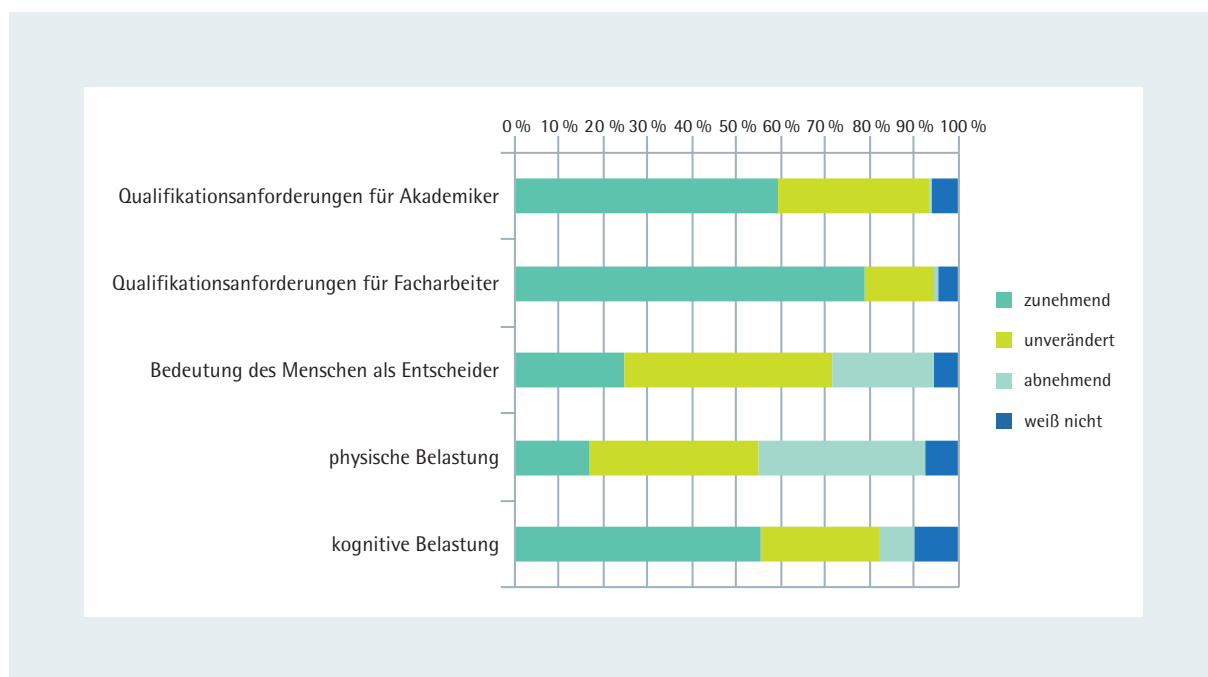


Abbildung 20: Wie schätzen Sie die Auswirkungen von Industrie 4.0 auf Beschäftigte ein? (n = 305–310)

Die Antwortenden erwarten, dass

- die Qualifikationsanforderungen für Akademiker und Facharbeiter deutlich zunehmen,
- die Bedeutung des Menschen als Entscheider unverändert bleibt (über 40 Prozent erwarten keine Veränderung; der Anteil derjenigen, die eine Abnahme erwarten, entspricht in etwa dem, der von einer Zunahme ausgeht) und
- physische Belastungen abnehmen und
- kognitive Belastungen zunehmen.

Anmerkungen:

Die Erwartung zunehmender kognitiver Belastung kann auf verschiedenen Vorstellungen beruhen. Beispielsweise der einer generellen Zunahme der Menge an Informationen, die für die Aufgabenerfüllung verfügbar und zu berücksichtigen ist oder der Vorstellung, dass Mitarbeiter vermehrt komplexe Systeme betreuen und steuern – auch im Störfall. Ob und wie sich die kognitive Belastung von Mitarbeitern verändern wird, ist derzeit nicht erkennbar. Ebenso ist unklar, wie sich eine veränderte Belastung auf die Beanspruchung auswirken wird.

Die Entwicklung und Anwendung von Assistenzsystemen – insbesondere eine dadurch verbesserte Informationslage (weniger suchen – mehr finden) – und eine situative Entscheidungsunterstützung des Menschen können in vielen Situationen dazu beitragen, kognitive Belastungen zu mindern.

Auch die Arbeit in und mit komplexen Systemen muss keine Zunahme kognitiver Belastungen bedeuten. Einfache Technik, die sich ähnlich wie ein Smartphone intuitiv bedienen lässt, kann Mitarbeiter bei der Steuerung solcher Systeme unterstützen und entlasten.

Entwicklung der Flexibilität

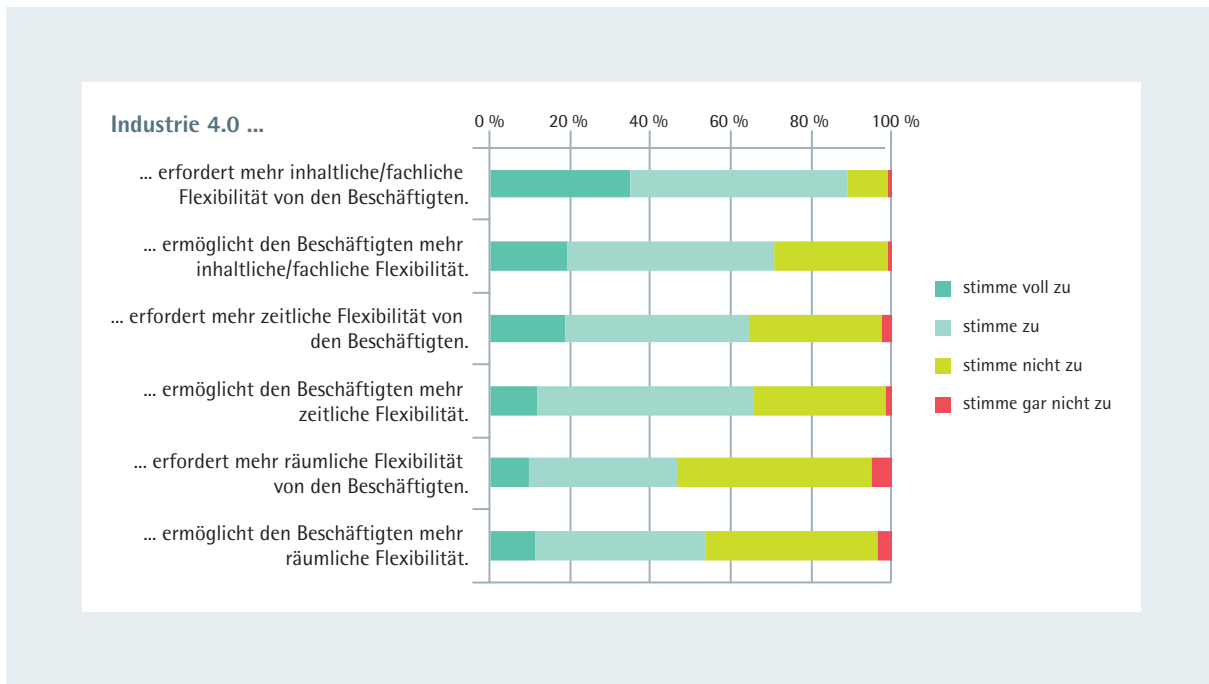


Abbildung 21: Wie schätzen Sie die Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Flexibilität der Beschäftigten ein? (n = 296–305)

Die Antwortenden erwarten, dass

- Industrie 4.0 steigende Anforderungen bringt, die von den Beschäftigten mehr fachliche und inhaltliche Flexibilität fordert,
- gleichzeitig aber auch Rahmenbedingungen bietet, die den Beschäftigten mehr fachliche und inhaltliche Flexibilität ermöglicht,
- mehr inhaltliche/fachliche Flexibilität gefordert als ermöglicht wird,
- Anforderungen und Möglichkeiten hinsichtlich der zeitlichen Flexibilität bei der Etablierung von Industrie 4.0 sich in etwa die Waage halten und
- Industrie 4.0 den Beschäftigten mehr räumliche Flexibilität ermöglicht, als sie von ihnen fordert.

Insgesamt bewerten die Teilnehmer Anforderungen und Möglichkeiten in den verschiedenen Flexibilitätsdimensionen als größtenteils ausgeglichen. Zusätzlichen Anforderungen stehen auch neue Möglichkeiten gegenüber.

Sozialpartnerschaftlicher Austausch

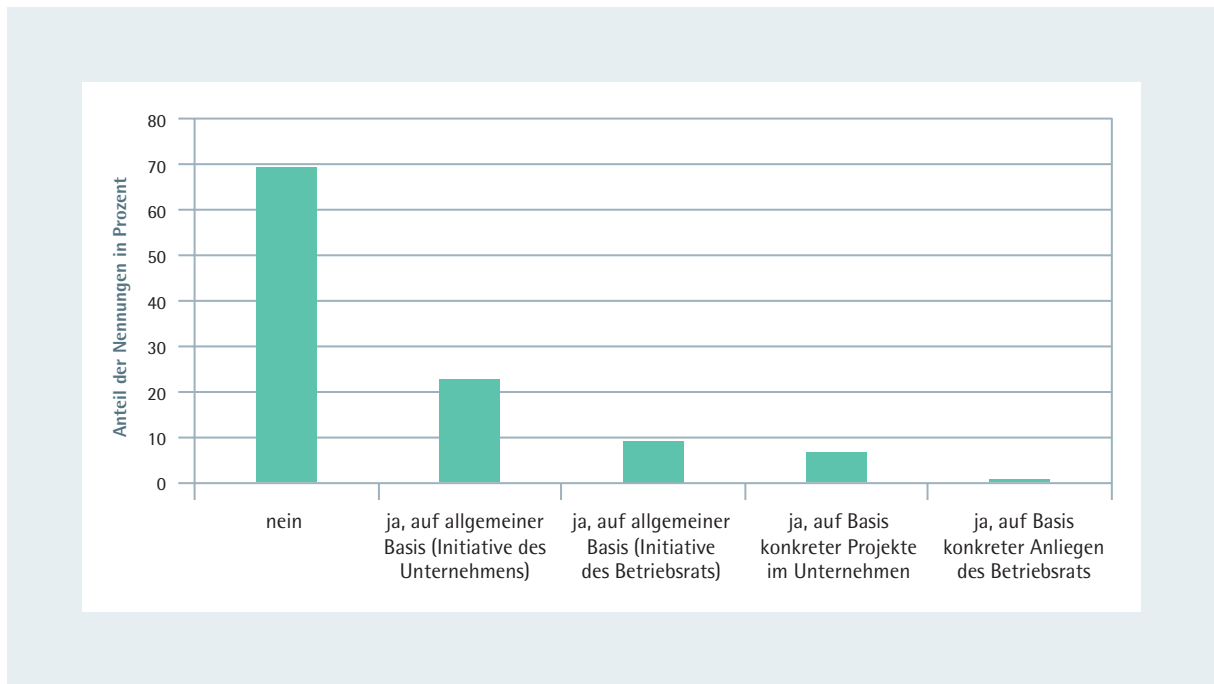


Abbildung 22: Ist Industrie 4.0 Gegenstand von Gesprächen mit dem Betriebsrat?
(n = 316, Mehrfachnennungen bei Ja möglich)

- Digitalisierung und Industrie 4.0 sind Gegenstand des Austauschs zwischen den Betriebsparteien.
- Der Umfang des Austauschs entspricht etwa dem der konkreteren Aktivitäten Anwendung, Einführung/Rollout, Pilotierung und konkrete Planung.
- Mehrheitlich finden Gespräche auf Initiative der Unternehmen statt.

Betriebsvereinbarungen zu Industrie 4.0

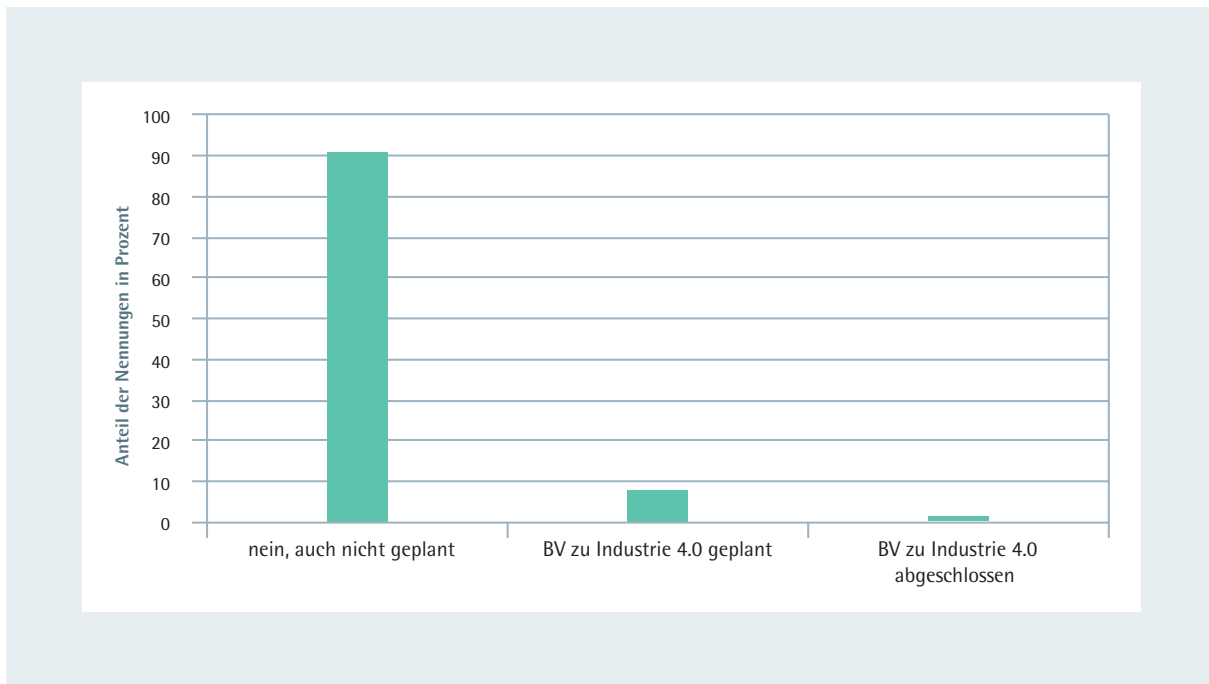


Abbildung 23: Ist Industrie 4.0 Gegenstand von Betriebsvereinbarungen?
(n = 311, Mehrfachnennungen bei geplant und abgeschlossen möglich)

- Mehrheitlich wurden keine Betriebsvereinbarungen abgeschlossen und sind auch nicht geplant.
- In knapp 8 Prozent der antwortenden Unternehmen sind Betriebsvereinbarungen geplant. Nur wenige dieser Unternehmen haben mögliche Inhalte genannt: Weiterbildung, neues ERP-System, Maschinendatenerfassung, Leistungskontrolle, IT-Sicherheitsrichtlinie, Betriebsdatenerfassung, Arbeitszeitregelung und Änderung Entlohnungssystem.
- Als Inhalte abgeschlossener Vereinbarungen wurden genannt: Maschinendatenerfassung, IT-Systeme, Datenschutz sowie Arbeitszeit/Personalplan/Prämien.

Auswirkungen auf Lean Production und GPS

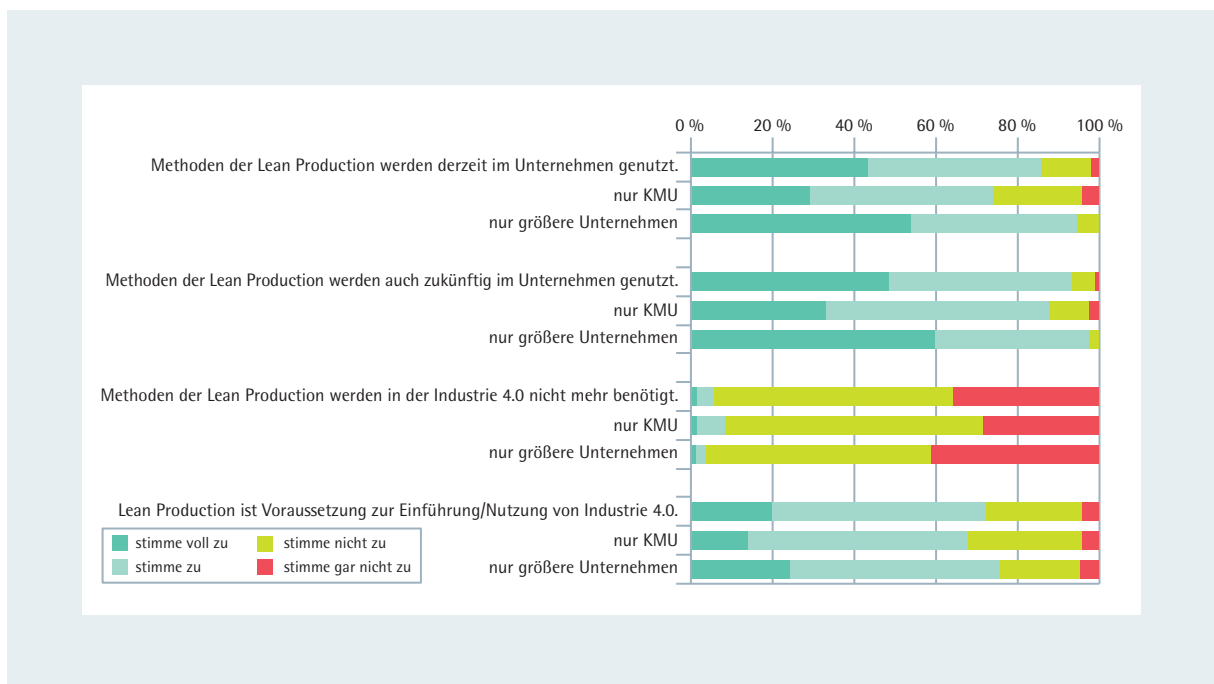


Abbildung 24: Wie schätzen Sie die Auswirkungen von Industrie 4.0 auf Methoden der Lean Production (bspw. 5A/5S, 7V, Kanban) ein? (n = 273–288)

- Die Mehrheit der antwortenden Unternehmen setzt Methoden der Lean Production im Unternehmen ein und beabsichtigt dies auch zukünftig.
- In größeren Unternehmen ist die Nutzung aktuell verbreiteter.
- Die meisten Unternehmen sind der Auffassung, dass Methoden der Lean Production durch Industrie 4.0 nicht überflüssig werden. Für etwa 70 Prozent sind Methoden der Lean Production sogar eine Voraussetzung für die Einführung und Anwendung von Industrie 4.0.

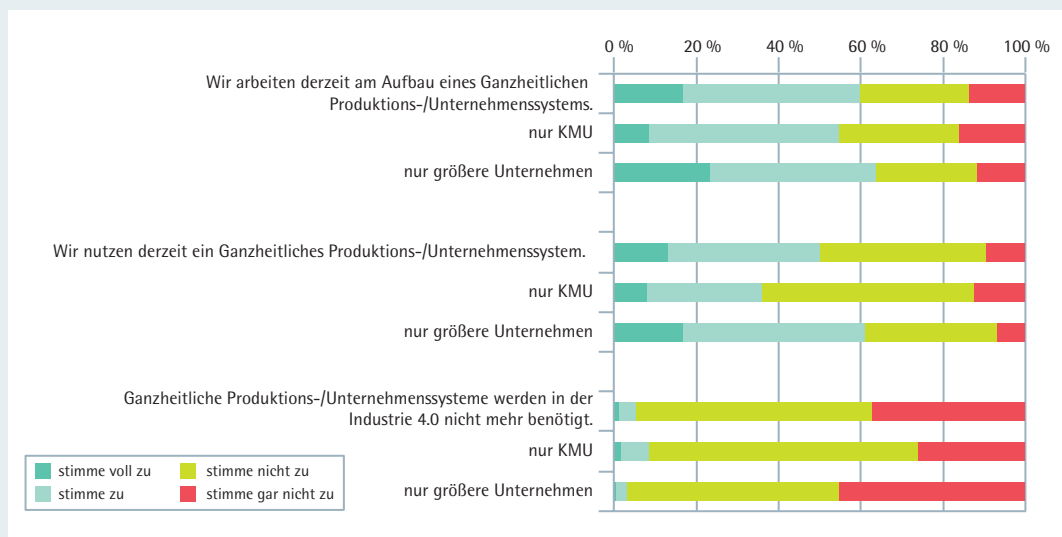


Abbildung 25: Wie schätzen Sie die Auswirkungen von Industrie 4.0 auf Ganzheitliche Produktions-/Unternehmenssysteme ein? (n = 273–288)

- Etwa 60 Prozent der antwortenden Unternehmen setzen sich aktuell mit dem Aufbau eines Ganzheitlichen Produktions-/Unternehmenssystems auseinander, das u. a. Methoden und deren Einsatz einheitlich ausrichtet.
- Gut die Hälfte der antwortenden Unternehmen gibt an, derzeit ein Ganzheitliches Produktions-/Unternehmenssystem zu nutzen.
- In größeren Unternehmen ist der Anteil aktueller Nutzer deutlich höher als in KMU.
- Die überwiegende Mehrheit gibt an, dass Ganzheitliche Produktions-/Unternehmenssysteme auch in der Industrie 4.0 weiterhin benötigt werden.
- Ganzheitliche Produktions-/Unternehmenssysteme werden insgesamt in geringerem Umfang etabliert und genutzt als Methoden der Lean Production.

Befürchtungen



Abbildung 27: Verbinden Sie Befürchtungen mit dem Thema Industrie 4.0? (n = 336)
Wenn ja, welche? (42,9 Prozent antworten mit Nein)

Die Wortgröße in dieser Abbildung nimmt mit der Häufigkeit der Nennungen der Begriffe in den Antworten auf diese offene Frage zu.

Etwa 43 Prozent der Teilnehmenden gaben an, dass sie mit Industrie 4.0 keine Befürchtungen verbinden. Die Angaben der übrigen Befragten sind in Abbildung 27 dargestellt. Befürchtungen betreffen demnach vor allem die Qualifikation und Einbindung von Mitarbeitern, den Entfall einfacher Arbeit, die Abhängigkeit von technischen Systemen sowie die Daten- und Investitionssicherheit. Damit wurden Themen genannt, die auch ohne die derzeitige Digitalisierung sowie bei zurückliegenden Paradigmenwechseln in der Produktion diskutiert wurden.

Zur besseren Lesbarkeit wird in der gesamten Publikation die männliche Form verwendet.
Die Angaben beziehen sich auf beide Geschlechter, sofern nicht ausdrücklich auf ein Geschlecht Bezug genommen wird.

Impressum

Herausgeber

Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e. V. (ifaa)
www.arbeitswissenschaft.net

Bezugsmöglichkeit: Sonja Bobbert, s.bobbert@ifaa-mail.de

Druck: Heider Druck GmbH, Bergisch Gladbach

Erscheinungsjahr: 2015

Titelfoto: iconimage/fotolia.com

