Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bundesinstitut
für Berufsbildung BIBB

Forschen
Beraten
Zukunft gestalten

Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen
-
Industriekaufleute

Gabriele Jordanski

Hochschultage Berufliche Bildung
"Digitale Welt - Bildung und Arbeit in Transformationsgesellschaften“
Fachtagung „Wirtschaft und Verwaltung“ am 11.3.2019,Universität Siegen

Projekt: „Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen“

Programmstruktur

Säule 1 Screening 11 ausgewählter Ausbildungsberufe (u.Fortbildungsregelungen und Branchen)	Säule 2 Medienkompetenz als Eingangsvoraussetzung in der Berufsbildung	Säule 3 Monitoring- und Projektionssystem zu Qualifizierungs-notwendigkeiten
Handlungsempfehlungen für • die Gestaltung von Aus- und Weiterbildung auf Umsetzungsebene • die Weiterentwicklung systemischer Rahmenbedingungen	Medien- und IT-Kompetenz als Schlüsselkompetenz	Handlungsempfehlungen für Qualifizierungsnotwendigkeiten

Kurzbeschreibung des Projektes:
https://www2.bibb.de/bibbtools/tools/dapro/data/documents/pdf/at_78154.pdf

Übergeordnete Fragestellungen im Berufe-Screening

- Welche Digitalisierungs- und Vernetzungsansätze finden sich in der betrieblichen Praxis?
- **Welche Tätigkeiten** bzw. Tätigkeitsprofile **entstehen durch die Digitalisierung** in den zu untersuchenden Berufen/Berufsfeldern?
- **Welche Kompetenzen sind für Fachkräfte künftig erforderlich?**
- Inwiefern passen diese Tätigkeiten und Kompetenzen zu bestehenden Ausbildungsberufen und Fortbildungen?
- Welche Folgen zeichnen sich in Bezug auf akademische Abschlüsse und Anlerntätigkeiten ab?
- Welche fördernden und hemmenden Faktoren ergeben sich für die Gestaltung von Berufsbildung?
- Welche Folgen haben die Ergebnisse für das Berufsverständnis allgemein?

Berufsbildung 4.0
Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Methodische Vorgehensweise Berufe-Screening Industriekaufleute

Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB
Forschen
Beraten
Zukunft gestalten

September 2016 - - -

Betriebliche Fallstudien

Unternehmen (Branche, Größe)

Spannweite von knapp 100 Beschäftigen beim kleinsten bis zu mehr als 200.000 beim größten befragten Unternehmen

		Branchen						
		Chemie, Pharma	Masch./Anlagenbau	Kunststoff-Verarbeitung	Elektronik	Lebensmittel	Verpackungsmittel	Dienstleistung
1	Groß-Unternehmen*		x		x			
2	Groß-Unternehmen		x					
3	KMU bis 499/ Familienunternehmen*			x				
4	KMU bis 499/ Familienunternehmen						x	
5	KMU bis 499/ Familienunternehmen		x					
6	KMU bis 499/ Familienunternehmen		x					
7	KMU bis 499/ Familienunternehmen					x		
8	Groß- Unternehmen							x
9	Groß-Unternehmen	x						

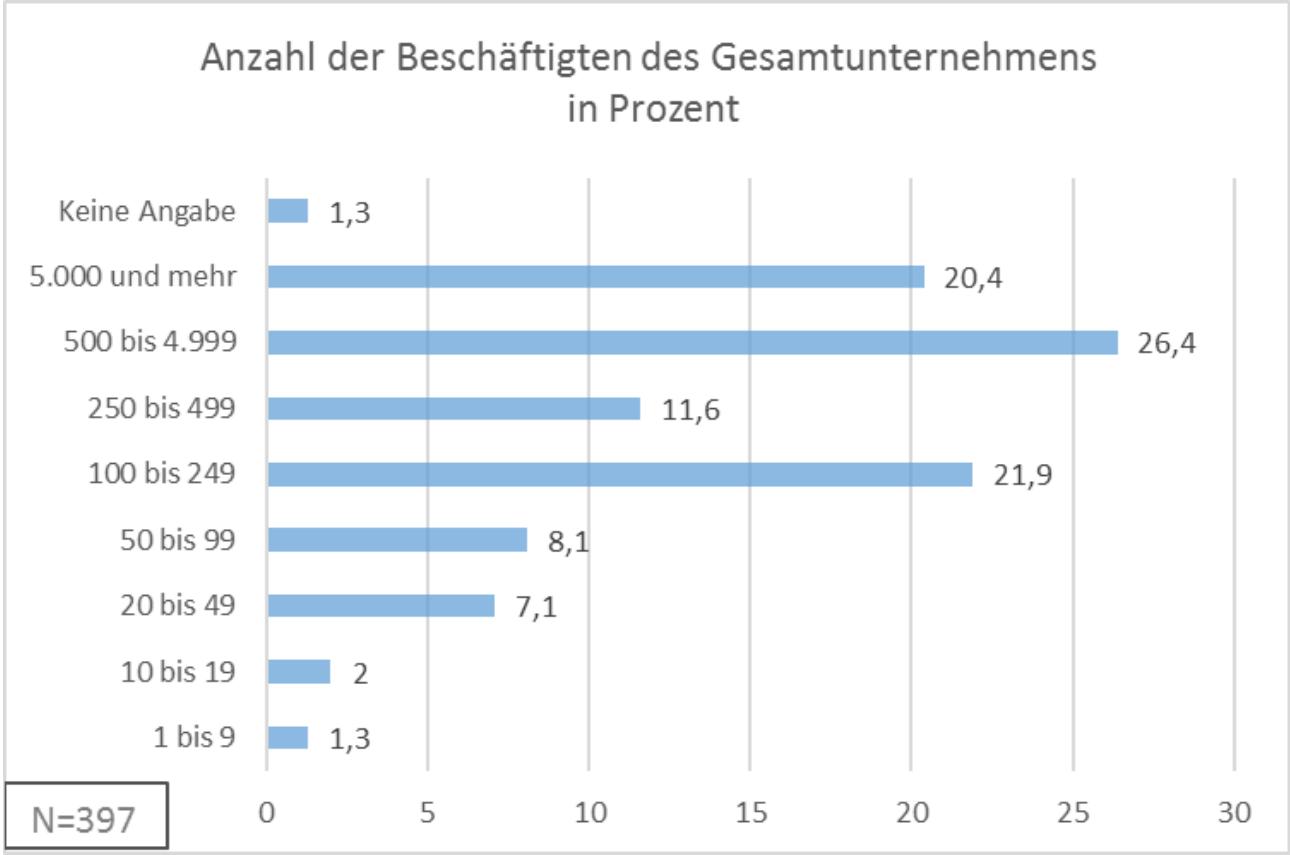
Nach Definition des Instituts für Mittelstandsforschung IFM BONN, HTTPS://WWW.IFM-BONN.ORG/DEFINITIONEN/KMU-DEFINITION-DES-IFM-BONN/

Funktionen der 38 Befragten
in absoluten Zahlen

Einsatzgebietsspezifische Fach-und Führungskräfte		
Einsatzgebiet	Fachkräfte	Führungskräfte
Vertrieb	4	1
Marketing	1	-
Finanz/Controlling	1	2
Einkauf	4	1
Personalwirtschaft	6	-
Produktion	2	1
Personal- und Ausbildungsleitung		
	Fachkräfte	Führungskräfte
Ausbildungsleitung	5	4
Personalleitung	-	6

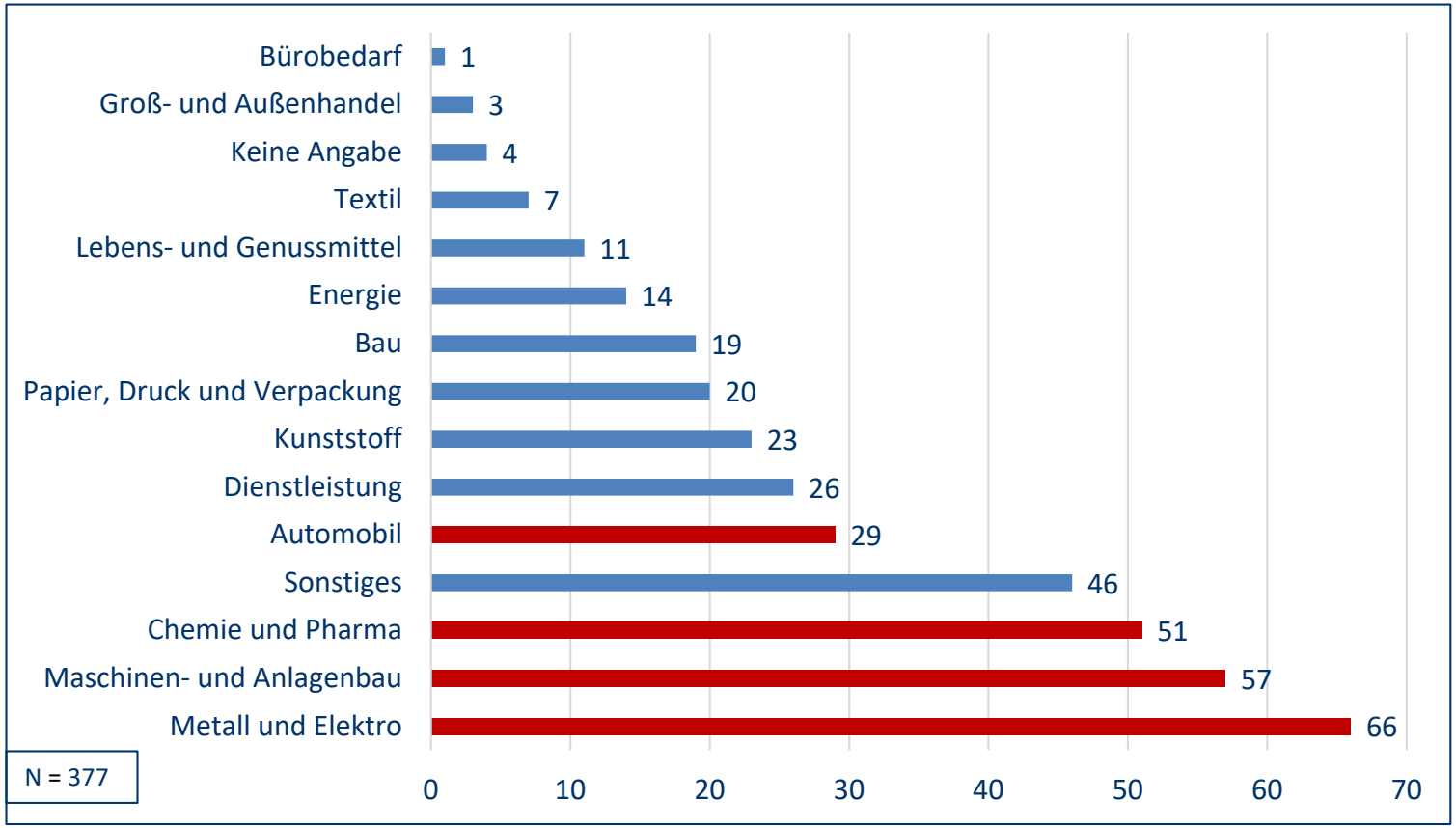
Online-Befragung

Beteiligte Unternehmen nach Größe
in Prozent



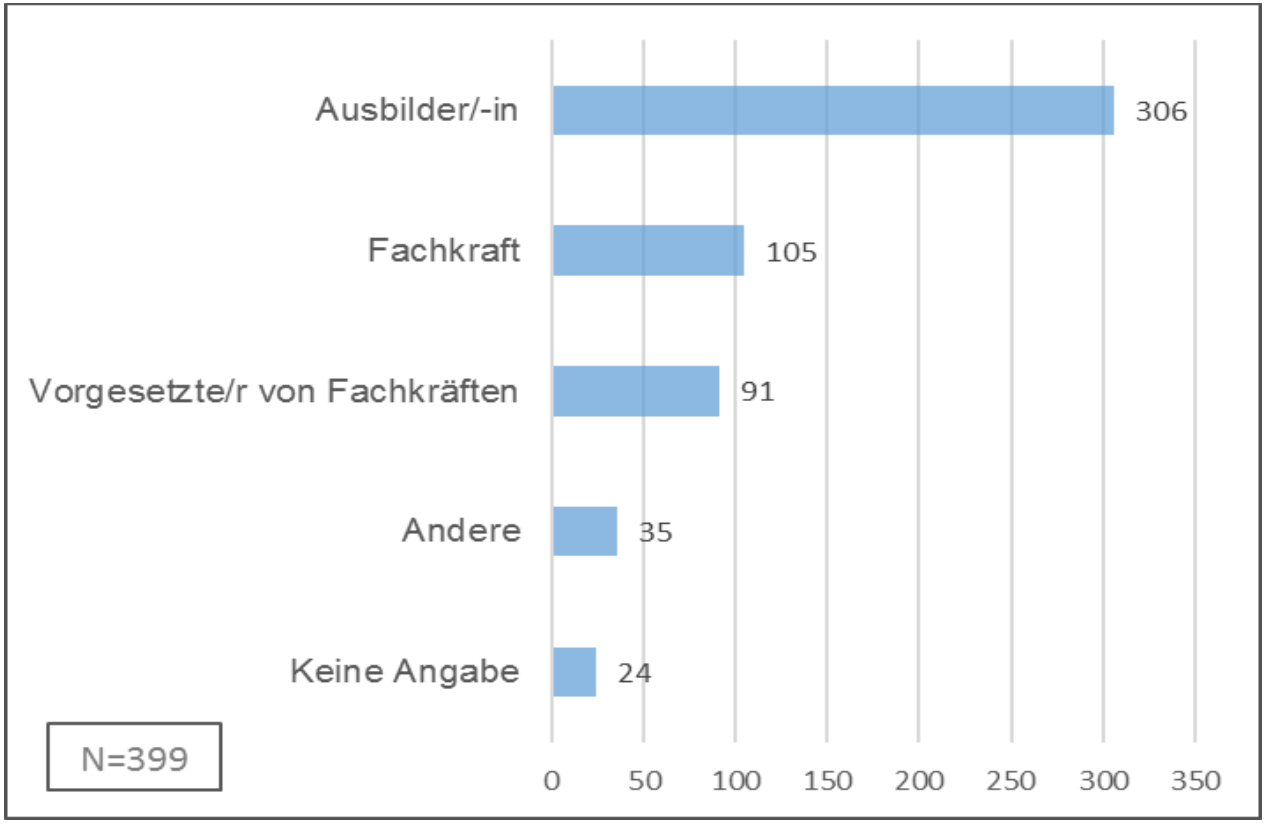
Online-Befragung

Beteiligte Unternehmen nach Branche
in absoluten Zahlen

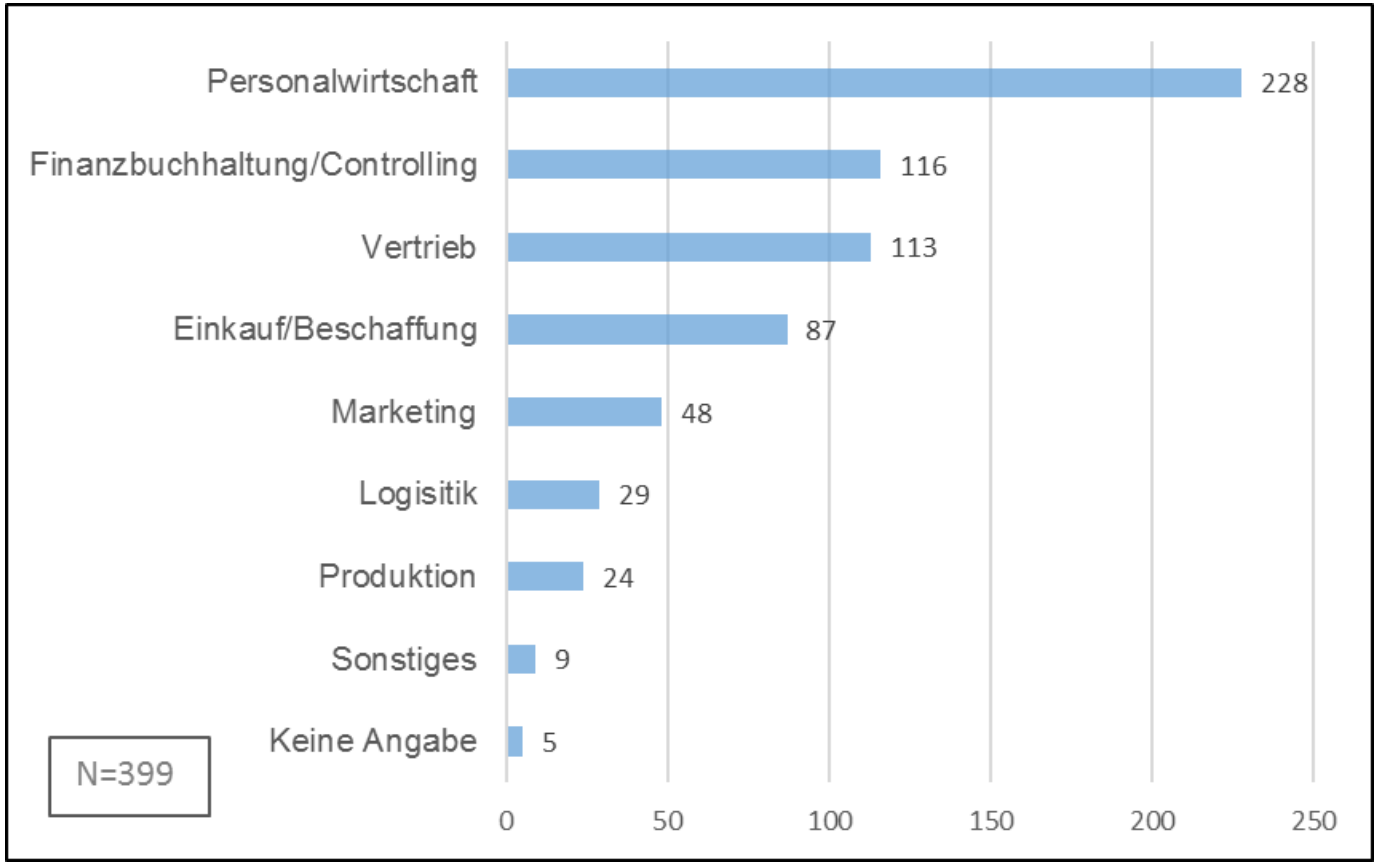


Online-Befragung

Funktionen der Befragten
in absoluten Zahlen



Auskunftsfähigkeit der Befragten zu Einsatzgebieten
in absoluten Zahlen



Ergebnisse zu Tätigkeits- und Kompetenzanforderungen an Industriekaufleute

Literaturanalyse, Expertenrückmeldung, betriebliche Fallstudien, Online-Befragung

Heterogenität der Betriebe, die Industriekaufleute ausbilden und beschäftigen, zeigt sich hinsichtlich:

- Wirtschaftszweig/Branche/Betriebsgröße/Produktionsform
- Traditionen, Menschenbild
- Organisationsstruktur
- Gegenwärtigen und zukünftigen digitalen Ausstattung
- ihrer Gestaltung der Arbeitsprozesse, Geschäftsmodelle
- der geforderten Kompetenzen und Tätigkeiten der Industriekaufleute

Literaturanalyse, Expertenrückmeldung, betriebliche Fallstudien

Digitale Technologien in kaufmännischen Tätigkeitsfeldern

Marketing/ Vertrieb

ERP-Systeme
E-Kundenbeziehungsmanagement (E-CRM)
E-Stakeholder-Relationship-Management (E-SRM)
E-Commerce
Social Media

Beschaffung

ERP-Systeme
E-Katalogsysteme
E-Lieferantenmanagement
E-Procurement
E-Lieferkettenmanagement
3D-Druck

Produktion

ERP-Systeme
E-Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme (PPS)
Produktionsleitsysteme(MES)
CPS
RFID- Technologie
3D-Druck
Robotik
Augmented Reality

Logistik

ERP-Systeme
E-Warenwirtschaftssysteme
E-Lagerverwaltungssysteme
Supply-Chain-Management-Systeme

Personal

- **ERP-Systeme**
- Personalinformationssysteme PIS/CPIS
- Mitarbeiter-Portal
- E-Personalabrechnungssysteme
- E-Recruitment
- Personalentwicklungssysteme
- Personalplanungssysteme

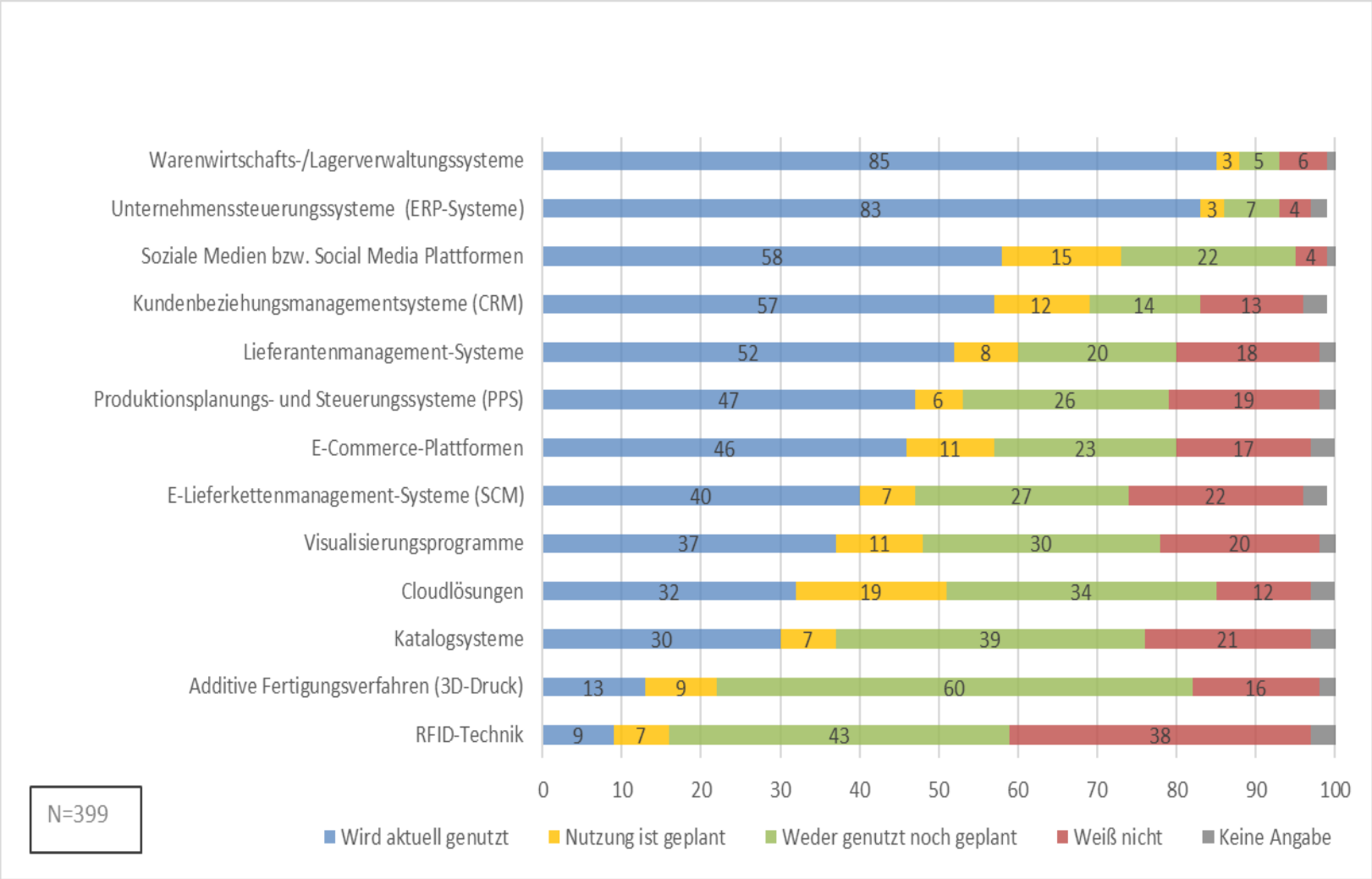
Controlling

ERP-Systeme
Finanzbuchhaltungs-Software
Visualisierungsprogramme

Online-Befragung

Eingesetzte Technologien im Tätigkeitsfeld der Industriekaufleute

in Prozent



Veränderungen durch Digitalisierung

Big Data

Vernetzung
intern/extern

Auto-matisierung

Cloud

...

zunehmend:

- große Datenmengen
- vielfältige Datenquellen und -strukturen
- unterschiedliche Datenqualität u. Aussagekraft
- Tempo der Datenbereitstellung

- Komplexität
- Veränderungsdynamik
- Kundenorientierung
- Flexibilität der Arbeitsorte

- Projektarbeit
- Internationalisierung
- Koordinations-Funktionen

abnehmend

- einfache Routine-/und Verwaltungstätigkeiten
- automatisierbare Standardabwicklungen

Große betriebliche Unterschiede

Tätigkeits- und Kompetenzanforderungen

1. Fach- und Methodenkompetenzen

- Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien
- Umgang mit Daten
- Projektmanagement
- internationale Kompetenzen
- technische Grundkenntnisse
- interdisziplinäres, vernetztes Denken
- Problemlösefähigkeiten

2. Sozialkompetenzen

3. Selbstkompetenzen/Selbstständigkeit

Große betriebliche Unterschiede

Betriebliche Fallstudien

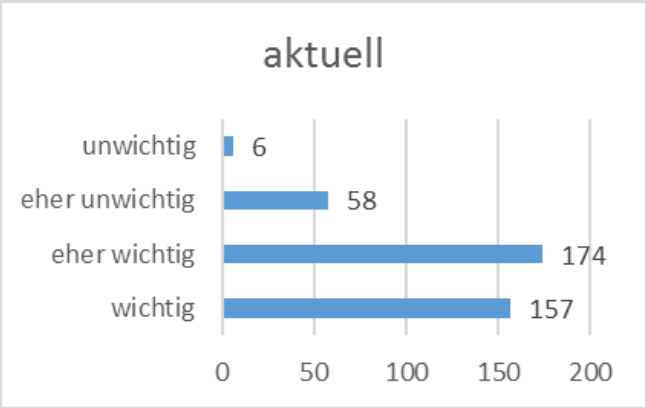
Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien

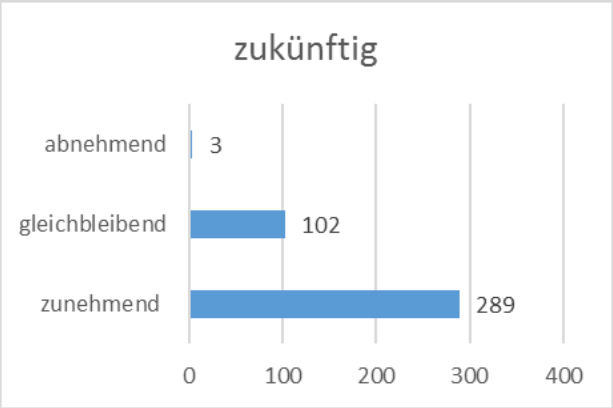
- Nutzung von Office-Programmen (v.a. Excel, PowerPoint, Outlook)
- Bedienungskompetenzen digitaler Medien (v. a. Knowhow über verfügbare Tools und deren Möglichkeiten, Lösungen herbeizuführen)
- digitale Abläufe verstehen, digitale Anwendungen im richtigen Kontext nutzen, mögliche Folgen und Auswirkungen verstehen
- Abhängigkeiten im System kennen (Vernetzung, Schnittstellen)
- Verständnis, wie Geschäftsprozesse mit digitalen Technologien und Medien umgesetzt werden
- einfache Programmierkenntnisse

Online-Befragung

Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien

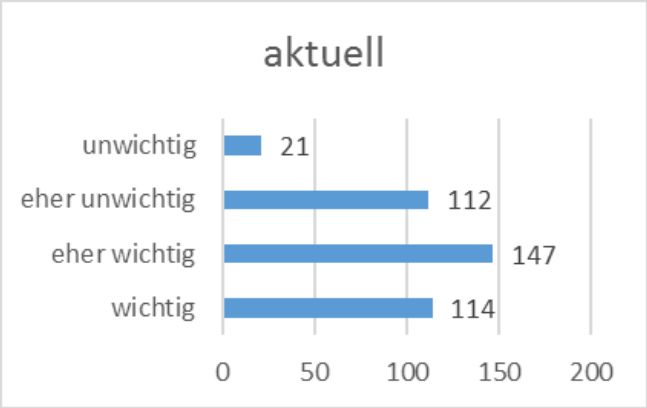
„Digitale Abläufe verstehen und mögliche Folgen und Auswirkungen bedenken “

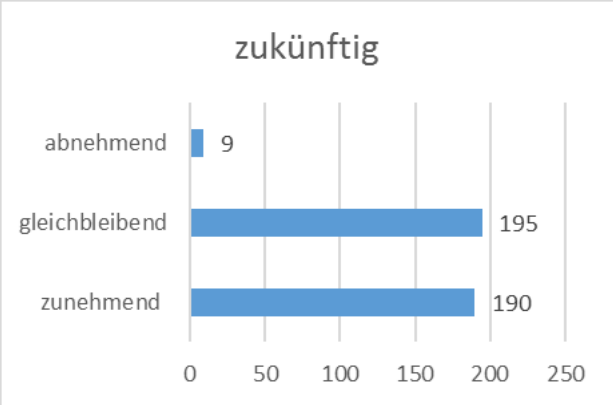




Stellenwert zukünftig stark steigend

„Einfache Programmierkenntnisse (z. B. Bearbeiten großer Datenbanken, Makros erstellen) “





Zunehmend, aber größere betriebsspezifische Unterschiede

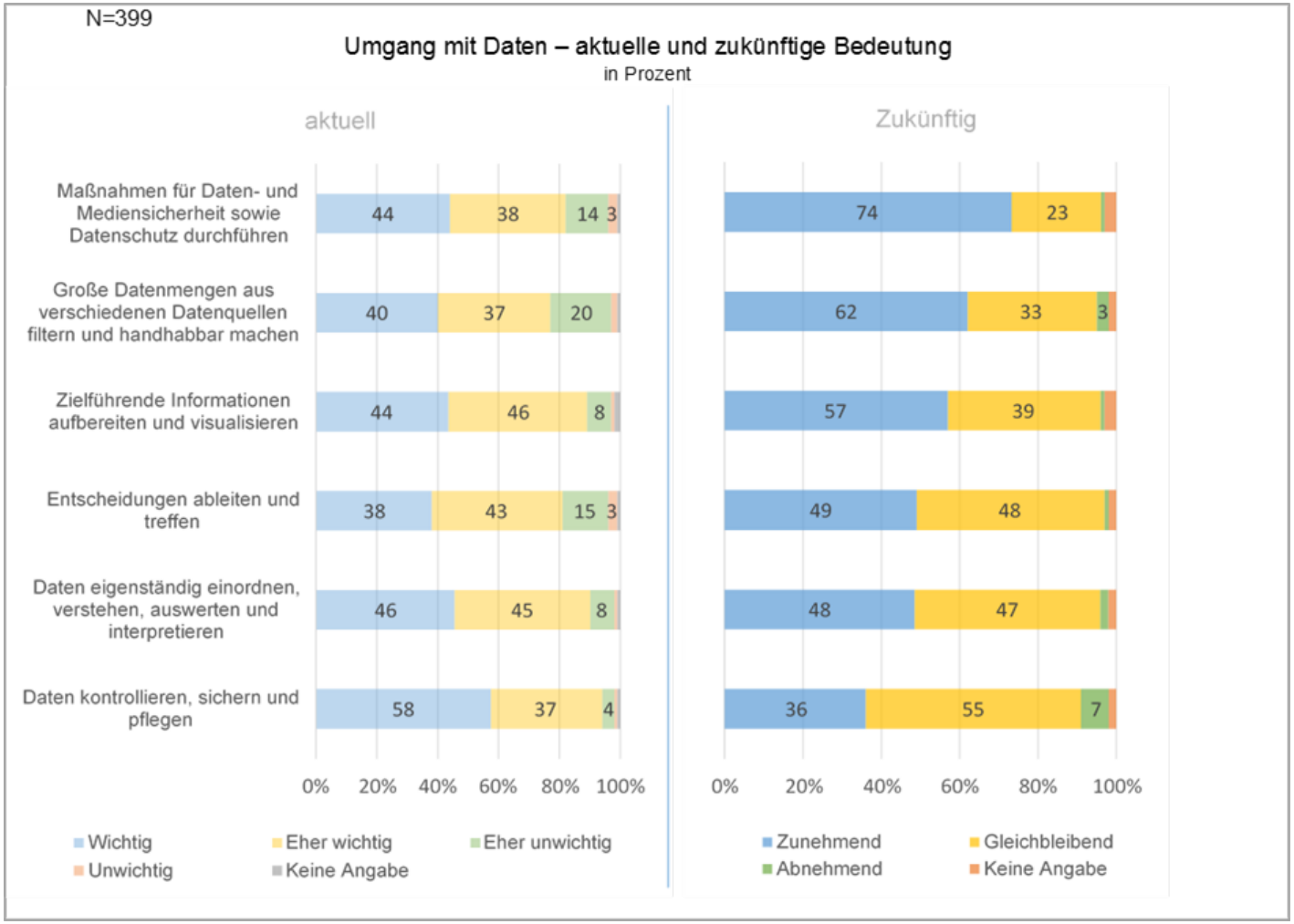
N=399

Betriebliche Fallstudien

Umgang mit Daten - Tätigkeiten

- Maßnahmen für Daten- und Mediensicherheit sowie Datenschutz durchführen
- Daten recherchieren, Daten und Quellen bewerten
- (große) Datenmengen filtern und handhabbar machen
- Daten einordnen, verstehen, auswerten und interpretieren
- Entscheidungsvorschläge vorbereiten/Entscheidungen ableiten und treffen
- Analyseergebnisse adressatengerecht aufbereiten, visualisieren, vermitteln
- Daten kontrollieren
- Daten und Dokumente pflegen, austauschen, sichern und archivieren
- Prozesse hinterfragen und optimieren

Online-Befragung



Betriebliche Fallstudien

Umgang mit Daten - Kompetenzen

- IT-Programme beherrschen (s.o.)
- Visualisierungsprogramme beherrschen
- Recherchefähigkeiten
- Datenschutzregelungen beherrschen
- Datenverständnis/Prozessverständnis
- Selbstkompetenzen
- Kreativität

Projektbezogene Tätigkeiten

Aufgabenbreite und Verantwortungsumfang betriebsspezifisch sehr unterschiedlich

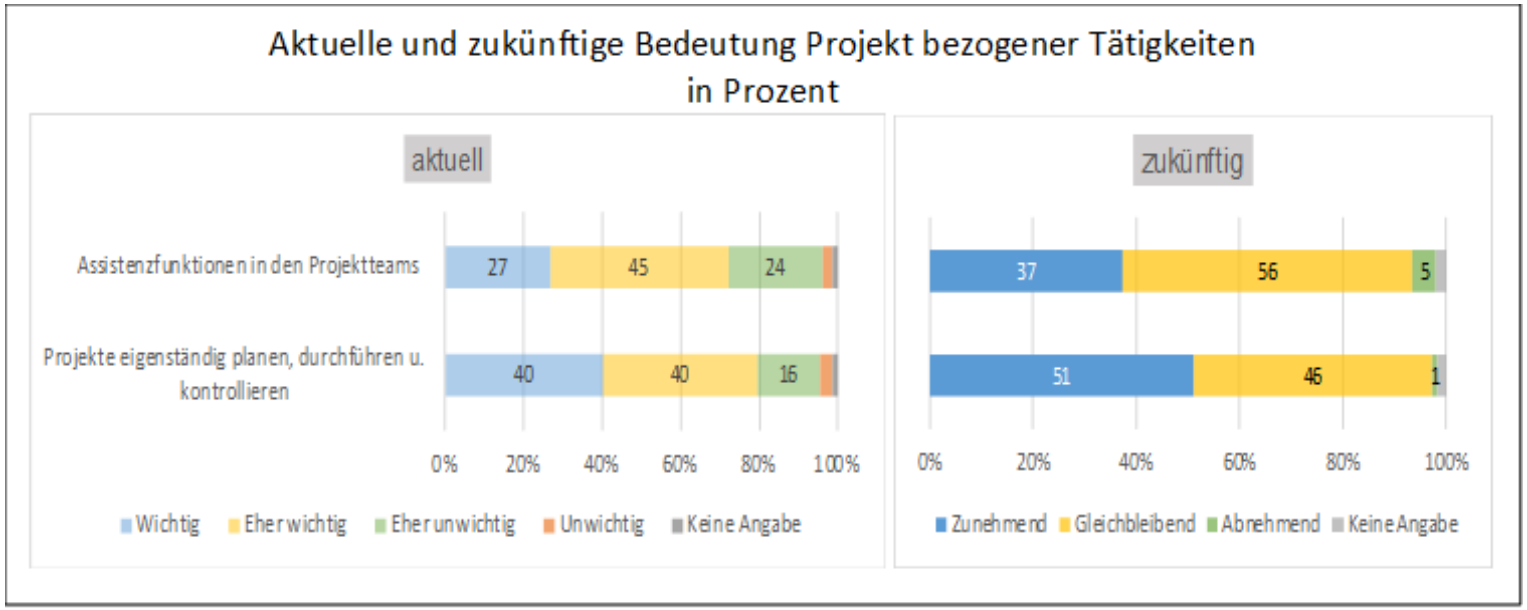
Projektassistenz

- Sitzungen organisieren
- Informationen/Daten recherchieren, zusammenstellen, ausarbeiten, auswerten
- Beschaffungen für notwendige Materialien durchführen
- Austausch der Teammitglieder anregen und unterstützen
- Präsentationen erstellen und vortragen

Projektleitung

- Projekte steuern, Projektteam zusammenstellen und leiten
- Projektpläne erstellen
- Projektstruktur anlegen, Arbeitsabläufe strukturieren
- Arbeitstreffen vorbereiten, durchführen, nachbereiten
- Zwischenergebnisse zusammenstellen, Protokolle erstellen
- Präsentationen erstellen, Ergebnisse vor Führungsgremien vortragen

Online-Befragung



Betriebliche Fallstudien

Projektarbeit - Kompetenzen

- allgemeines Projektmanagement – Grundlagen
- Projektmanagementsystem nutzen können
- interdisziplinäres, vernetztes Denken
- Prozessdenken
- Fähigkeiten zur Kollaboration und Kooperation
- Kommunikationsfähigkeiten
- Selbstkompetenzen (z.B. sich eigenständig in neue Themen einarbeiten können, Selbstbewusstsein,)

Betriebliche Fallstudien

Internationalisierung

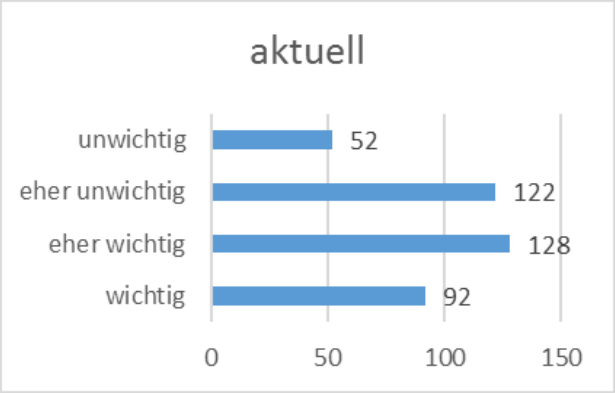
Betriebs- und einsatzgebietsspezifisch große Unterschiede in den Anforderungen.

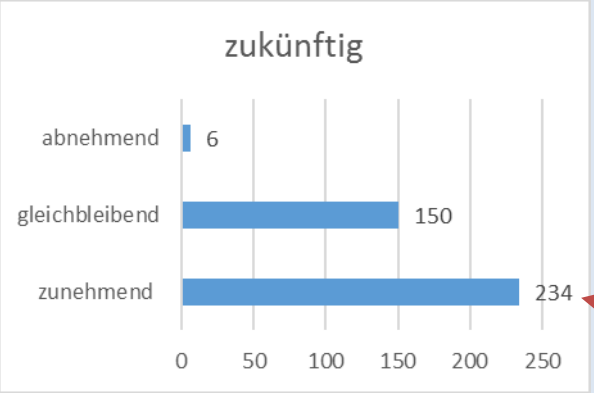
- (vertiefte) Fremdsprachenkenntnisse in Englisch
- sich in virtuellen Konferenzräumen bewegen können
- Bewusstsein für unterschiedliche kulturelle Gepflogenheiten
- Selbstbewusstsein im Umgang mit Menschen andere Kulturkreise
- Recherchen auf ausländischen Plattformen (z.B. Lieferanten, Zwischenprodukte, Reisevorbereitung)
- Rechtliche Rahmenbedingungen, Kernthemen

Online-Befragung

Internationalisierung

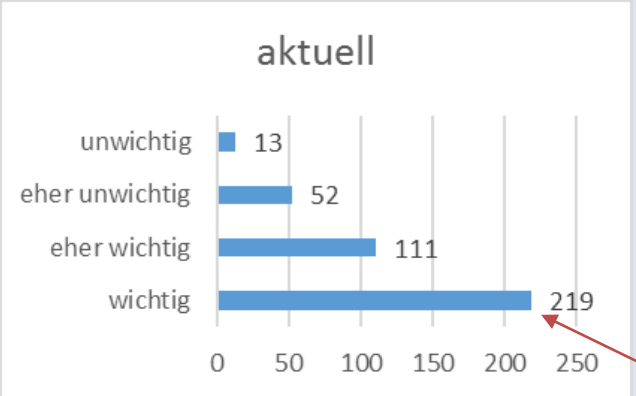
„Videokonferenzsysteme und Messagingdienste zielgerichtet nutzen “

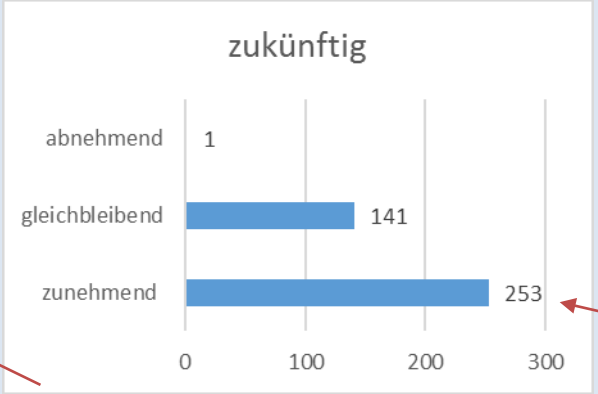




Stellenwert zukünftig stark zunehmend

„In einer Fremdsprache korrespondieren und kommunizieren “

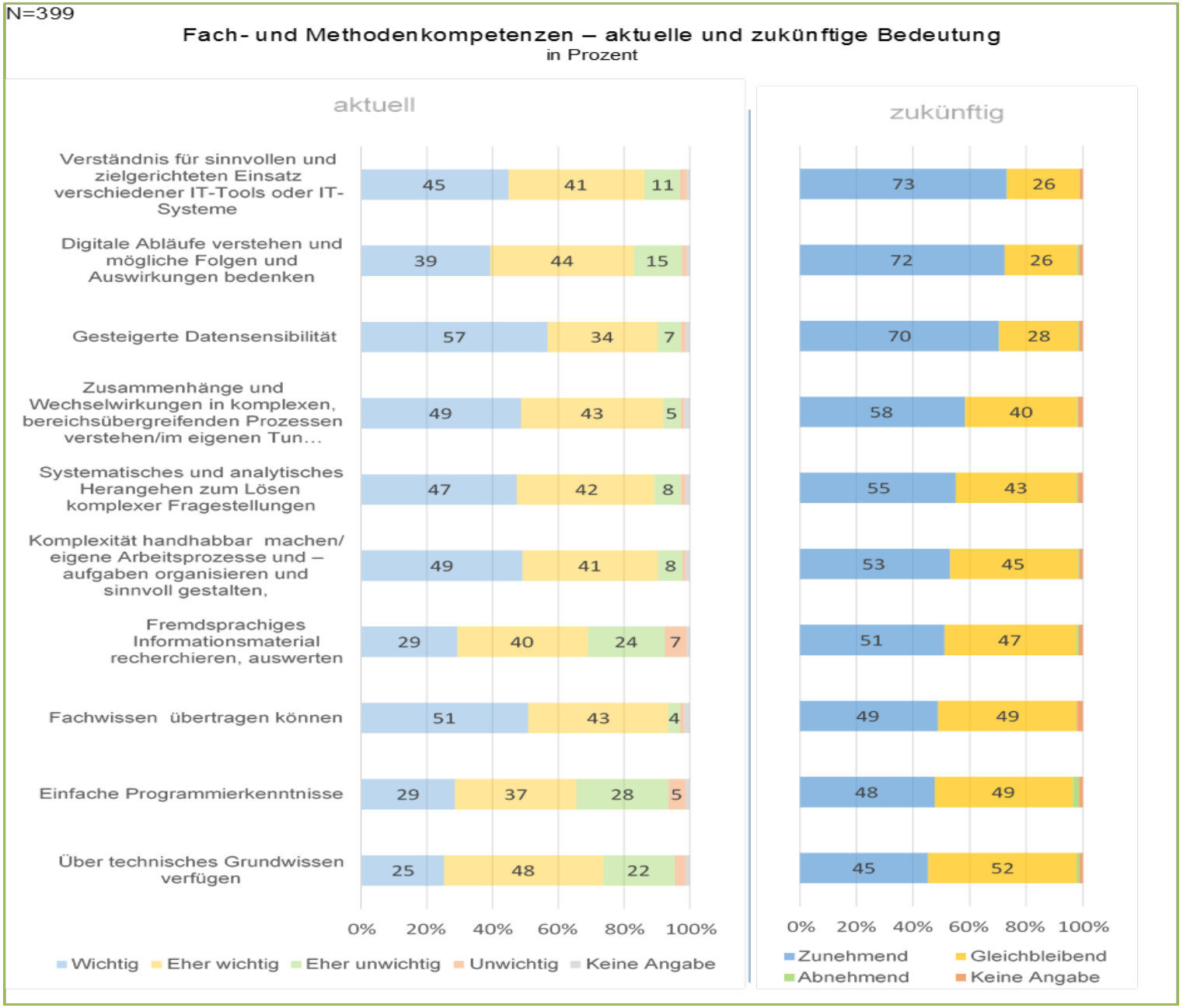




Stellenwert hoch, zukünftig weiter stark zunehmend

N=399

Online-Befragung



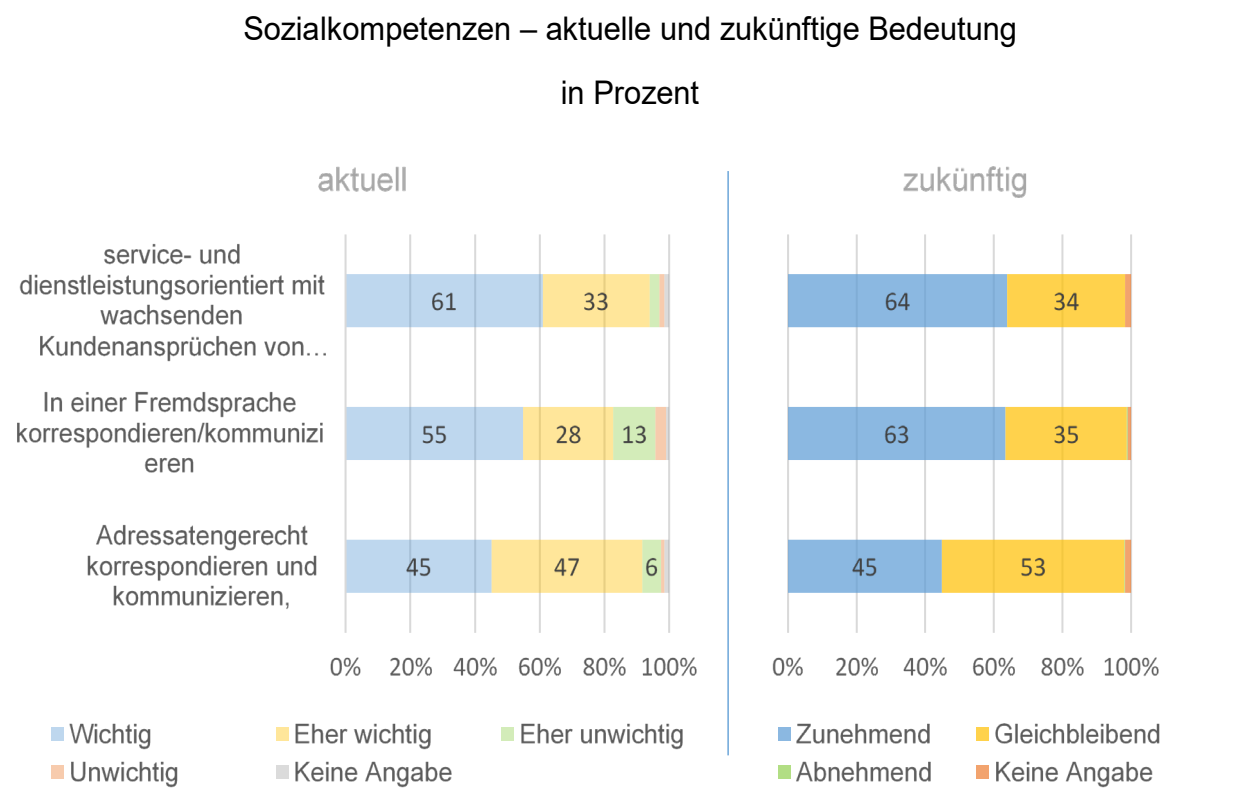
Betriebliche Fallstudien

Sozialkompetenzen/Kommunikationsanforderungen

- Vermittlung und Koordination zwischen Fachbereichen und intern/extern, persönliche Vernetzung
- verschiedene Sprachstile im medialen Kontext bewusst einsetzen können
- mit zunehmenden individuellen Kundenansprüchen dienstleistungsorientiert umgehen
- Gespräche v.a. bei Auftragsarbeiten, Besonderheiten, Komplikationen, Reklamationen
- Teamfähigkeiten - Kollaboration und Kooperation
  - über räumliche Entfernung hinweg
  - In interdisziplinären Teams
- sich in virtuellen Konferenzräumen bewegen können

Online-Befragung

N=399

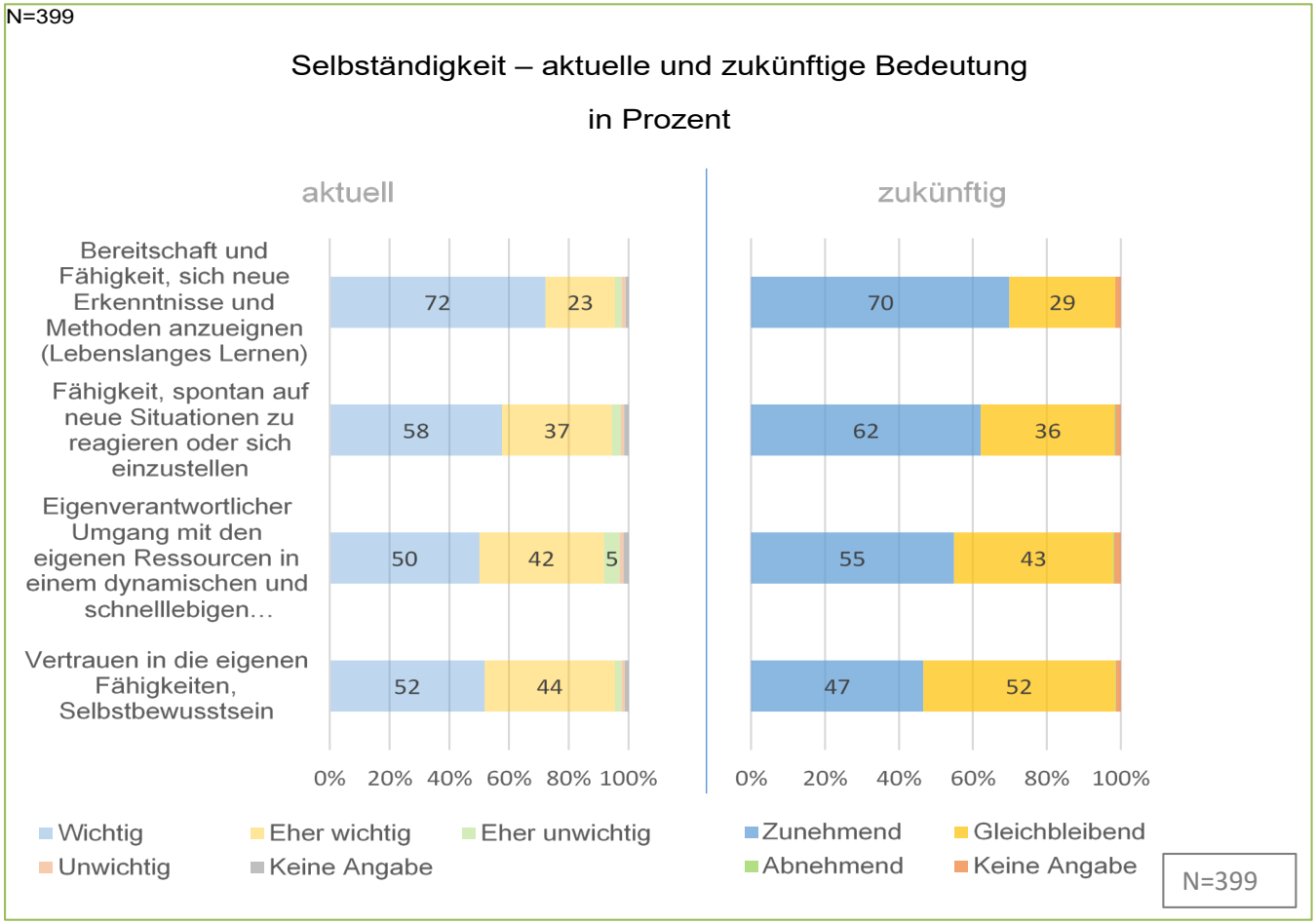


Betriebliche Fallstudien

Selbstständigkeit - Kompetenzen

- Flexibilität, Spontaneität und Veränderungsbereitschaft
- Eigeninitiative und Selbststeuerungsfähigkeiten
- über die Bereitschaft und Fähigkeit verfügen, sich neue Erkenntnisse und Methoden anzueignen (Lebensbegleitendes Lernen)
- Konzentrationsfähigkeiten
- mit den eigenen Ressourcen und Kräften sorgsam umgehen und in einem dynamischen Arbeitsumfeld nachhaltig einteilen können
- über Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten verfügen (Selbstbewusstsein)

Online-Befragung



Zunehmende Tätigkeits- und Kompetenzanforderungen

- **IT-Knowhow:** Bedienungskompetenzen digitaler Medien, digitale Abläufe und Abhängigkeiten im System nachvollziehen und mögliche Auswirkungen antizipieren
- **Umgang mit Daten**: Große Datenmengen filtern und handhabbar machen, Daten kontrollieren und pflegen, Daten einordnen, verstehen, auswerten und interpretieren. Dies erfordert kompetenten Umgang mit den digitalen Systemen sowie Sensibilisierung im Bereich Datenschutz und -sicherheit
- **Projektarbeit**: Von unterstützenden Projektassistenzaufgaben bis hin zum eigenständigen planen und durchführen von Projekten. Erfordert grundlegende Kenntnisse des Projektmanagements sowie Fähigkeiten zur Kollaboration und Kooperation
- **Schnittstellen- und Koordinationsfunktionen**: Vermittlung und Koordination zwischen internen Fachbereichen, erfordert Prozessdenken

Zunehmende Tätigkeits- und Kompetenzanforderungen

- **Wachsende Kundenorientierung**: Anspruchsvollere Gespräche anlässlich Sonderanfertigungen (Losgröße 1), Komplikationen und Reklamationen, auch über unterschiedliche Medienkanäle
- Damit einhergehend: **Bedeutungszuwachs von Sozialkompetenzen und Kommunikationsfähigkeiten**
- **Internationale Kompetenzen**: **Vor allem Englischkenntnisse, jedoch betriebs- und einsatzgebietsspezifisch unterschiedlich**
- **Steigende Anforderungen an Selbstkompetenzen: Flexibilität, Selbststeuerungsfähigkeiten, eigenverantwortlicher und selbstbewusster Umgang mit den eigenen Ressourcen**
- **….**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gabriele Jordanski

Weiterführende Fragen zu vertieften Projektergebnissen richten Sie gerne an:

Gabriele Jordanski
Bundesinstitut für Berufsbildung
jordanski@bibb.de
Tel.: 0228/ 107 1772

Zusätzliche Folien

Berufe-Screening Industriekaufleute

6 Einsatzgebiete

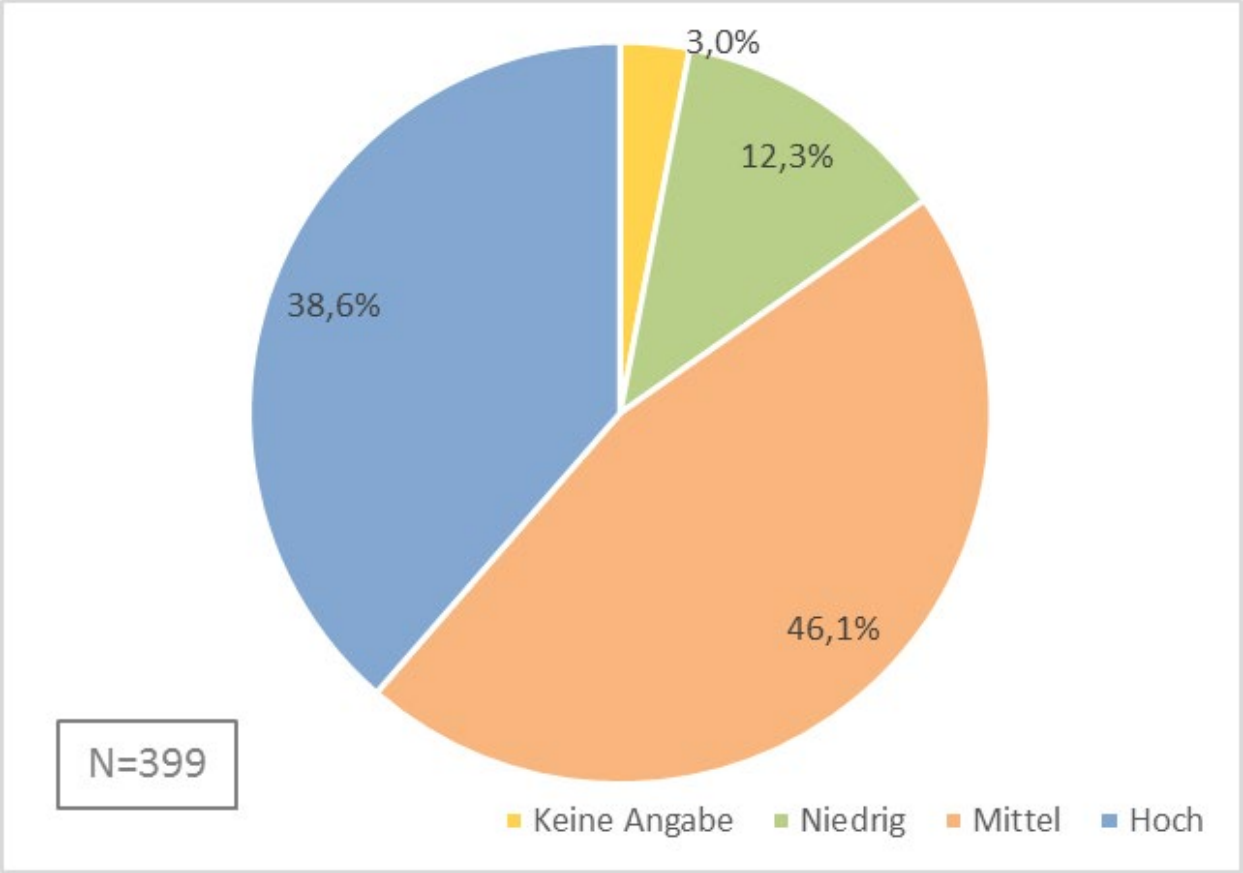
- 1. Marketing und Absatz,
- 2. Beschaffung und Bevorratung,
- 3. Personalwirtschaft,
- 4. Leistungserstellung,
- 5. Leistungsabrechnung,
- 6. Andere Aufgaben (Produktmanagement, Elektronischer Handel (E-Commerce), Logistik, Controlling, Facility-Management, Franchising, Umweltschutz-Management, Supply Chain Management, Auslandseinsatz)

Aufstiegs-Fortbildungen für Industriekaufleute

- Geprüfter Industriefachwirt/Geprüfte Industriefachwirtin
- Geprüfter Personalfachkaufmann/Geprüfte Personalfachkauffrau
- Geprüfter Bilanzbuchhalter/Geprüfte Bilanzbuchhalterin
- Geprüfter Betriebswirt/geprüfte Betriebswirtin
- Technischer Fachwirt/Technische Fachwirtin

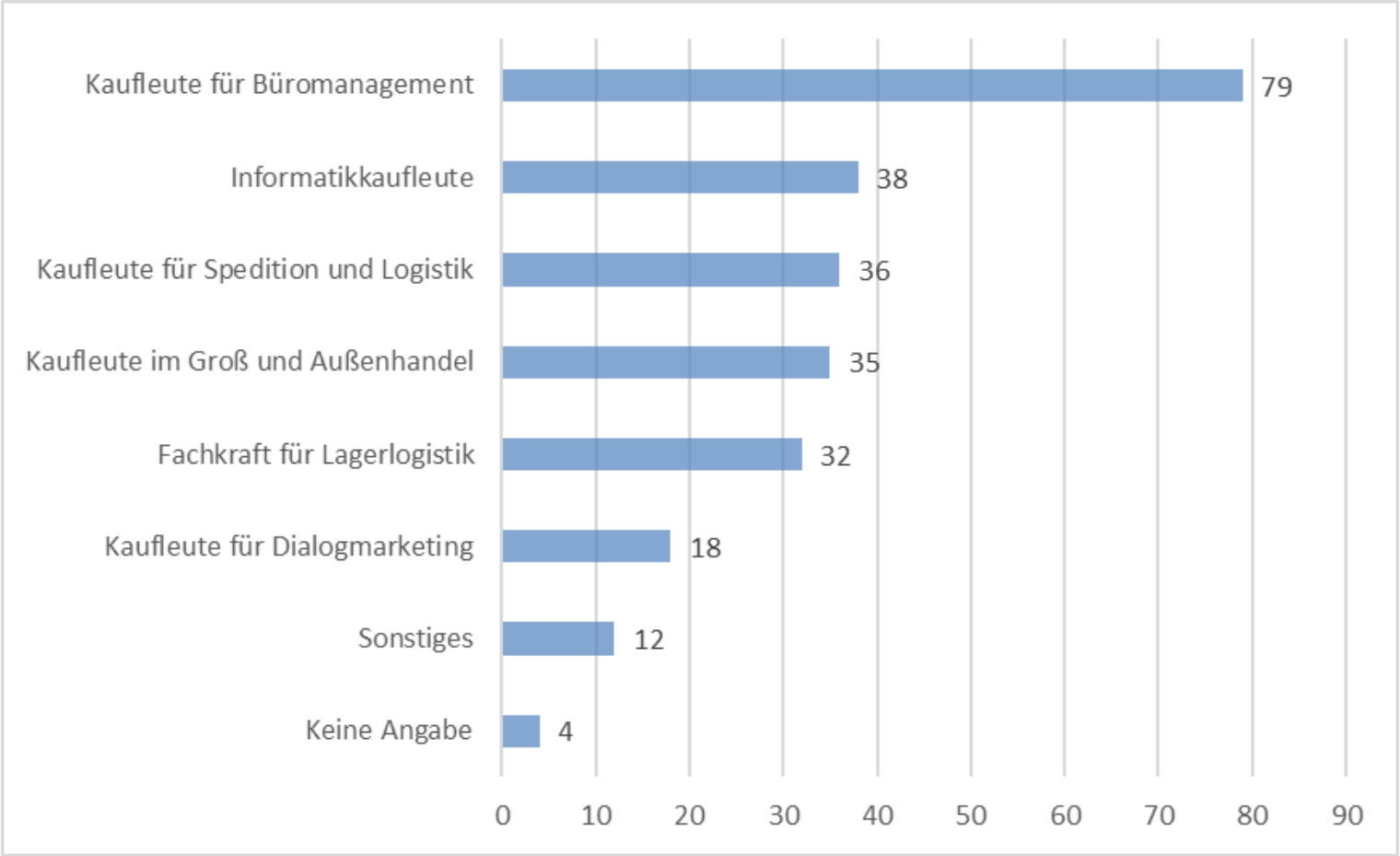
Selbsteinschätzung des Digitalisierungsgrades des Betriebes im Arbeitsbereich der Industriekaufleute

in Prozent

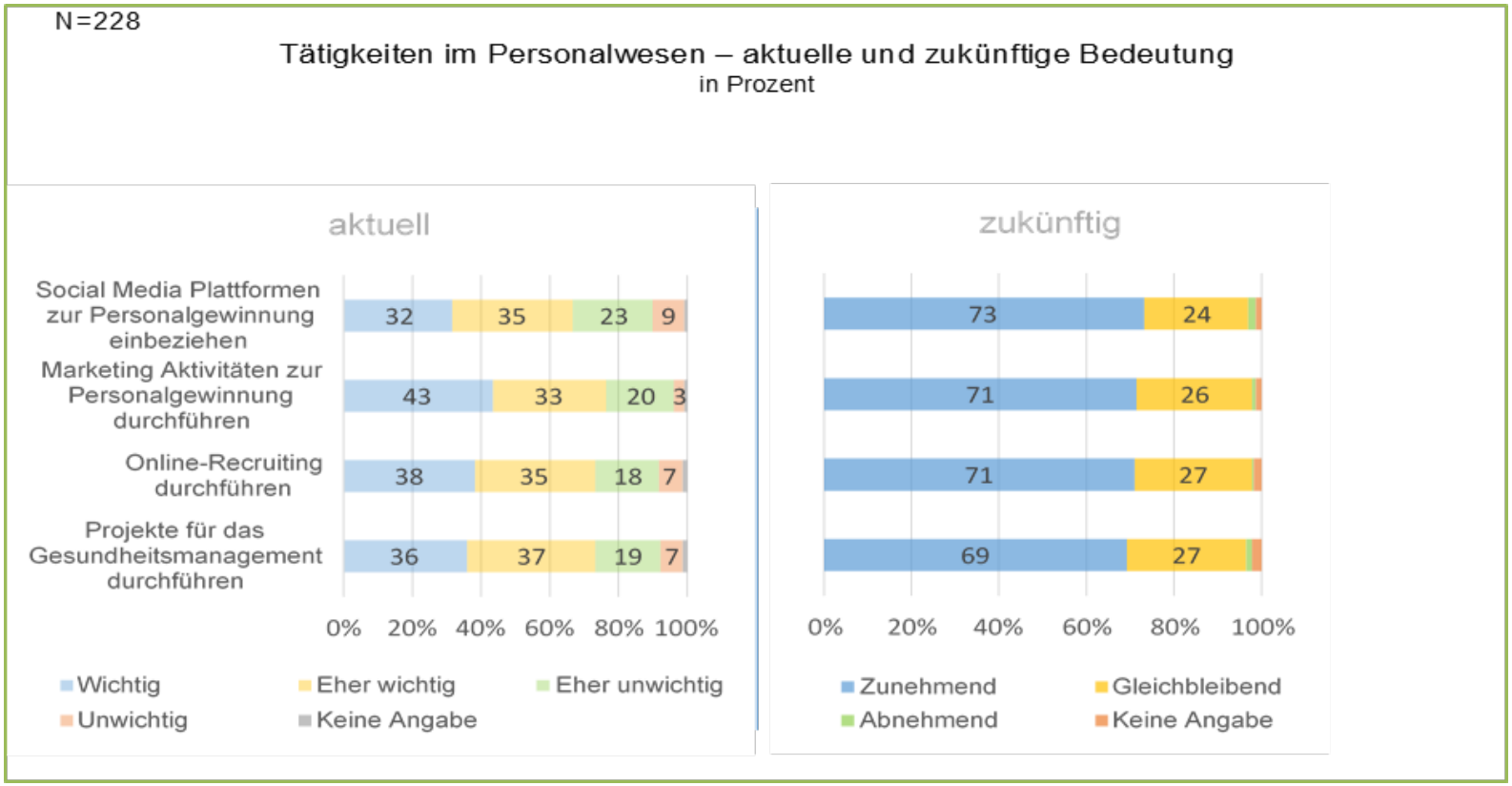


Sie haben angegeben, dass in Ihrem Betrieb anstelle von Industriekaufleuten Fachkräfte mit anderen (dualen) Ausbildungsabschlüssen eingesetzt werden. Um welche/n Ausbildungsberuf/e handelt es sich dabei?

Von welchen Ausbildungsberufen werden Tätigkeiten übernommen?



Online-Befragung



Big Data

Volumen	Datenmenge
Vielfalt	Datenquellen Datenstruktur Kompatibilität
Geschwindig-keit	Tempo der Bereitstellung Veränderungs-dynamik
Aussagekraft	Datenqualität Bedeutung
Unter-nehmerischer Mehrwert	Beitrag zur Wertschöpfung

situations- und datenspezifische Vorgehensweisen bei der Verarbeitung und Auswertung der Daten

Hochstrukturierte Daten:
z.B. Datenanalysen **nur** im strategischen Einkauf,
Dort beschäftige IK: Analysetätigkeiten, Filtern, Entscheidungsvorschläge vorbereiten

Unstrukturierte Daten aus Social Media:
IK: Recherchetätigkeiten, Bewertung der Daten und Quellen, Kombinationen, Kontrolle

Aufbereiten und Visualisieren der Ergebnisse aus den Datenanalysen

Aufgaben der Prozessoptimierung

Kompetenzen
Selbstkompetenzen, Kreativität
Recherchefähigkeiten
Daten- und Mediensicherheit
Datenverständnis/Prozessverständnis
Visualisierungsprogramme beherrschen…

Große betriebliche und einsatzgebietsspezifische Unterschiede