

Future Skills.Applied
Dr. Vera Anne Gehrs
LearningCenter
Hochschule Osnabrück

Zukunftsthemen und Future Skills aus der Perspektive niedersächsischer Unternehmen

Ergebnisbericht einer quantitativen Online-Fragebogen-Studie

Gefördert durch:



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Inhaltsverzeichnis

Kurz-Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	1
Die Befragung	2
Das Instrument	2
Stichprobenbeschreibung	3
Funktion im Unternehmen	3
Branche	4
Unternehmensgröße	5
Anteil Hochschulabsolvent*innen	6
Region	8
Bedeutsamkeit von Zukunftsthemen	10
Gesamtübersicht Zukunftsthemen	11
Vergleich der 10 am stärksten vertretenen Branchen	13
Vergleich der 5 am häufigsten angegebenen Funktionen im Unternehmen	16
Weitere Zukunftsthemen	18
Zwischenfazit Zukunftsthemen	19
Bedeutsamkeit von Future Skills	20
Gesamtübersicht Future Skills	21
Vergleich der 10 am stärksten vertretenen Branchen	23
Vergleich der 5 am häufigsten angegebenen Funktionen im Unternehmen	26
Weitere Future Skills	28
Zwischenfazit Future Skills	29
Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen in den Unternehmen	30
Mögliche „Best Practice“-Beispiele	32
Quellenangaben	33

Kurz-Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Stichprobe

- 200 vollständig ausgefüllte Fragebögen
- Am stärksten vertretene Branchen: Dienstleistungen (58), Industrie, Verarbeitendes Gewerbe (41), IT- und Hochtechnologie (36)
- Am häufigsten angegebene Funktion im Unternehmen: Personalwesen (59), Geschäftsleitung (56)

Zukunftsthemen

- Im Durchschnitt wurden alle zur Bewertung vorgegebenen Zukunftsthemen als (tendenziell) wichtig oder sehr wichtig bewertet.
- Top 3:
 - Digitalisierte Arbeitswelt
 - Cybersicherheit / Datenschutz
 - Nachhaltigkeit / Klimawandel
- Schlusslichter:
 - Robotik / Automatisierung
 - Pandemien / andere Bedrohungen
 - Internationalisierung / Globalisierung

Future Skills

- Im Durchschnitt wurden alle zur Bewertung vorgegebenen Future Skills als (tendenziell) wichtig oder sehr wichtig bewertet.
- Top 3:
 - Lernkompetenz
 - Digitalkompetenz
 - Kommunikationskompetenz
- Schlusslichter:
 - Sensemaking
 - Ethische Kompetenz
 - Internationale Kompetenz

Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen

- Die meisten der befragten Unternehmensvertreter*innen geben an, dass es in ihrem Unternehmen verschiedene Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen gibt.
- 31 Befragte haben Interesse als „Best Practice“-Beispiele für besondere unternehmensinterne Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen zu dienen.

Die Befragung

Im Rahmen des Verbundprojekts „Future Skills.Applied“ wurden im Zeitraum März 2022 bis Mai 2022 Vertreterinnen und Vertreter niedersächsischer Unternehmen mittels eines Online-Fragebogens zur Bedeutsamkeit von „Zukunftsthemen“ und „Future Skills“ befragt. Daneben wurden in den Unternehmen bereits bestehende Weiterbildungs- und Entwicklungsangebote erfragt.

Hintergrund der Studie war der Auftrag, alle Stakeholder in die Erarbeitung eines Handlungsrahmens für das Verbundprojekt „Future Skills.Applied“ einzubeziehen. Für die Befragung von Unternehmensvertreter*innen wurde eine quantitative Befragung gewählt, um eine möglichst große Stichprobe zu generieren, aber auch, weil es bereits geeignete wissenschaftlich fundierte Vorarbeiten gibt, an die sinnvoll angeschlossen werden konnte.

Die Ergebnisse der Befragung sollen soweit möglich in den Neustrukturierungsprozess der Studienangebote an niedersächsischen Hochschulen einbezogen werden (u.a. im Rahmen von Reakkreditierungsprozessen), der eine verstärkte Integration von Angeboten zum Erwerb und zur Entwicklung von Future Skills zum Ziel hat.

Verteilt und beworben wurde der Link zum Fragebogen über geeignete Abteilungen der Verbundhochschulen (z.B. Hochschulförderung, Career Services), über Newsletter bzw. Mailings verschiedener niedersächsischer IHKs sowie Arbeitgeberverbände und Wirtschaftsvereinigungen, außerdem über Social Media-Kanäle (insbesondere LinkedIn) einzelner Verbundpartnerhochschulen.

Das Instrument

Der Online-Fragebogen wurde mit SoSci Survey, einem professionellen, für nicht-kommerzielle wissenschaftliche Forschung kostenfreien Cloud-Service umgesetzt und umfasst insgesamt 39 Variablen.

Nach der Abfrage einiger demografischer Angaben wurden die Befragten gebeten, die Bedeutsamkeit von 11 „Zukunftsthemen“ und 18 „Zukunftskompetenzen“ für ihr Unternehmen in den kommenden Jahren zu bewerten. Außerdem wurden bereits vorhandene Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen im jeweiligen Unternehmen erfragt.

Abschließend konnten die Befragten eine Kontaktadresse hinterlassen, die unabhängig von den weiteren Daten der Befragung gespeichert wurde, wenn sie

- a) an den Ergebnissen der Studie interessiert sind und die Zusendung einer Zusammenfassung wünschen, und/oder
- b) es in ihrem Unternehmen ein besonderes Angebot im Bereich der Förderung von Future Skills gibt und sie an einem weitergehenden Austausch darüber interessiert sind.

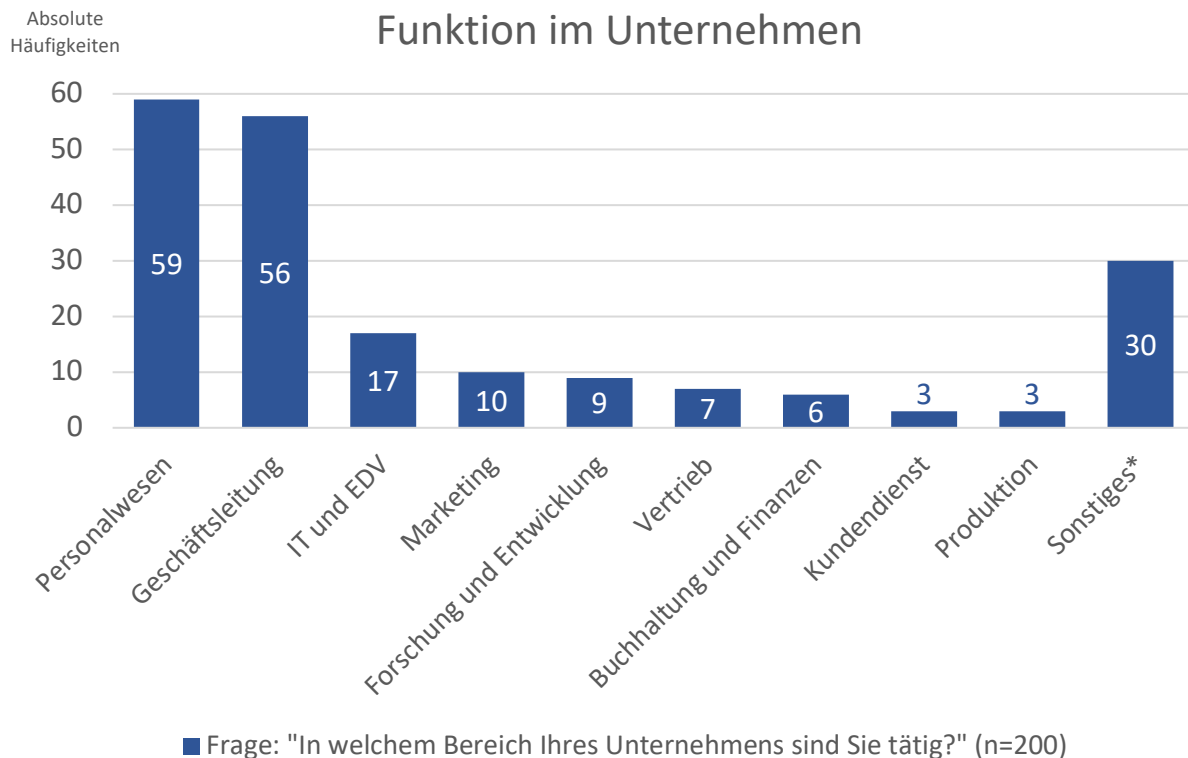
Eine Darstellung des vollständigen Fragebogens, so wie er den Befragten präsentiert wurde, ist im Anhang A zu finden.

Stichprobenbeschreibung

Angeklickt wurde der Link zum Online-Fragebogen insgesamt 1061 mal, 287 mal wurde mit der Beantwortung der Fragen begonnen, 200 mal wurde der Fragebogen vollständig bis zum Ende ausgefüllt.

Es wurde geprüft, ob durch den Einbezug der nur teilweise ausgefüllten Fragebögen in die Auswertung signifikante Veränderungen auftreten im Vergleich zum Einbezug nur der vollständig ausgefüllten Fragebögen. Da dies nicht der Fall war, werden lediglich die 200 vollständigen Datensätze in die Auswertung einbezogen.

Zur Beschreibung der Stichprobe werden die abgefragten demografischen Angaben herangezogen. Es wurde aufgrund der z.T. geringen Fallzahlen eine Darstellung mit absoluten Häufigkeiten gewählt.

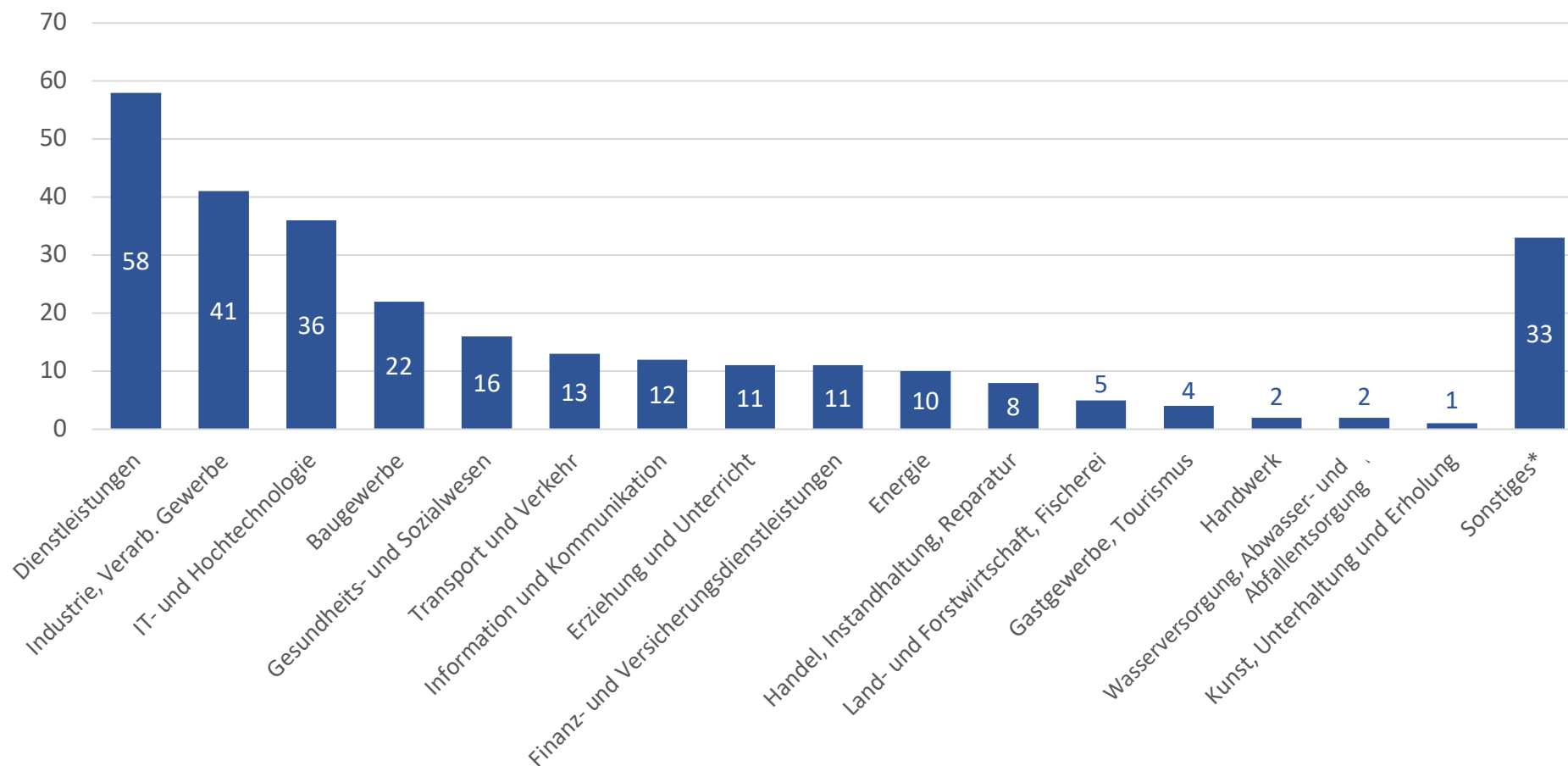


*Unter „Sonstiges“ wurde neben der Nennung von nicht vorgegebenen Antwortalternativen vielfach die Möglichkeit genutzt, multiple Funktionen/Positionen anzugeben, da eine Mehrfachauswahl nicht möglich war. Genannt wurden hier: Assistenz der Geschäftsleitung; Beratung; Bereichsleitung; Dienstleistung; Dienstleistungen; Elektrotechnik / IT; Finanzen, Marketing und Personalwesen; Gutachtenerstellung (Produktion) + Forschung und Entwicklung; Interne Beratung; Logistik, Seeschifffahrt; Netzwerk Referent, Öffentlicher Dienst mit IT, Personalwesen uvm.; Pädagogik; Personalentwicklung / Projektmanagement; Personalwesen, Buchhaltung, Kundenbetreuung, Marketing etc.; Pflegedirektor; Presse- und Öffentlichkeitsarbeit; Recycling; Redaktion; Sozialwirtschaft; Technische Dienstleistungen; Technische Leitung im Bauwesen; Unitmanagement; UX Design; Verbandsarbeit; Verkehrswesen; Verwaltung.

Eine nachträgliche Zuordnung zu den vorgegebenen Antwortoptionen wurde nicht vorgenommen, weil diese u.U. nicht zutreffend gewesen wäre (ansonsten hätten die Befragten sich selbst einer vorgegebenen Antwortkategorie zugeordnet) und die Größe der einzelnen Gruppen nicht in einem Maß erhöht hätte, dass inferenzstatistische Auswertungen (mit Ausnahme der am häufigsten gewählten Funktionen) ermöglicht worden wären.

Absolute
Häufigkeiten

Branche

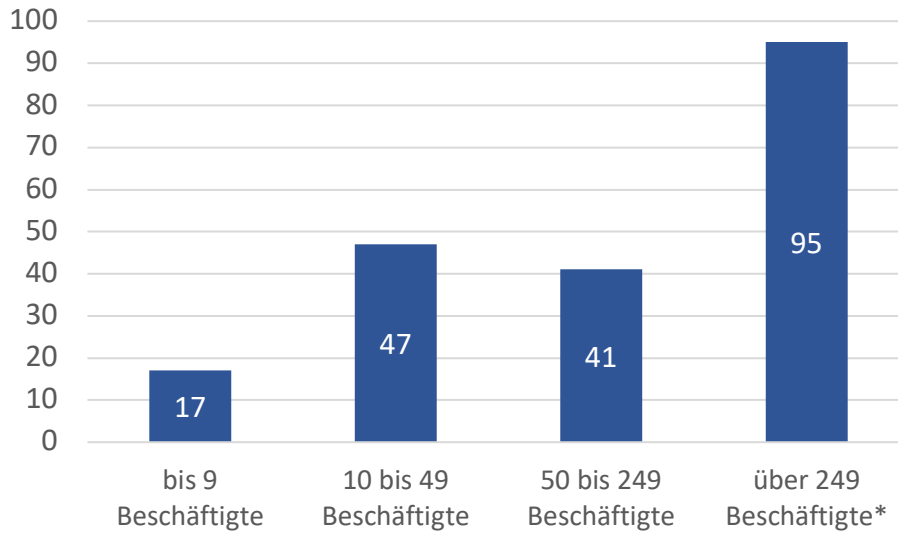


■ Frage: "In welcher/n Branche/n ist Ihr Unternehmen tätig?" (Mehrfachauswahl möglich, n=200, Nennungen=285)*

*Die Auswahloptionen orientieren sich an der Klassifikation der Wirtschaftszweige des Statistischen Bundesamtes von 2008. Die relativ hohe Anzahl an „Sonstiges“-Nennungen zeigt, dass die vorgegebenen Antwortoptionen für eine nennenswerte Anzahl an Befragten nicht ganz passend waren. Eine nachträgliche Zuordnung der unter „Sonstiges“ angegebenen Antworten zu den vorgegebenen Antwortoptionen wurde nicht vorgenommen, weil diese u.U. nicht zutreffend gewesen wäre (ansonsten hätten die Befragten ihr Unternehmen selbst einer vorgegebenen Antwortkategorie zugeordnet) und die Größe der einzelnen Gruppen nicht in einem Maß erhöht hätte, dass inferenzstatistische Auswertungen ermöglicht worden wären. Alle unter „Sonstiges“ angegebenen Nennungen können im Anhang B eingesehen werden.

Absolute
Häufigkeiten

Unternehmensgröße

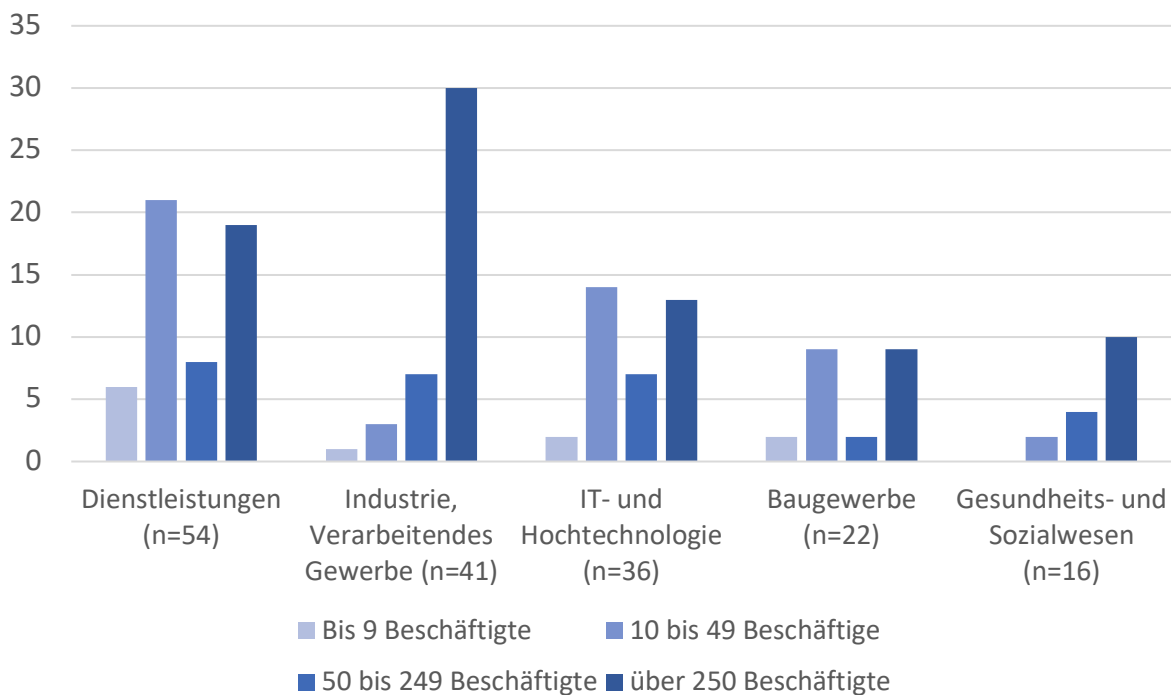


■ Frage: "Wie viele Menschen sind in Ihrem Unternehmen beschäftigt?" (n=200)

*Die Auswahloptionen orientieren sich an der Einordnung des Statistischen Bundesamtes in Kleinunternehmen (bis 9 Beschäftigte), Kleinunternehmen (10 bis 29 Beschäftigte), Mittlere Unternehmen (50 bis 249 Beschäftigte) und Großunternehmen (über 249 Beschäftigte).

Absolute
Häufigkeiten

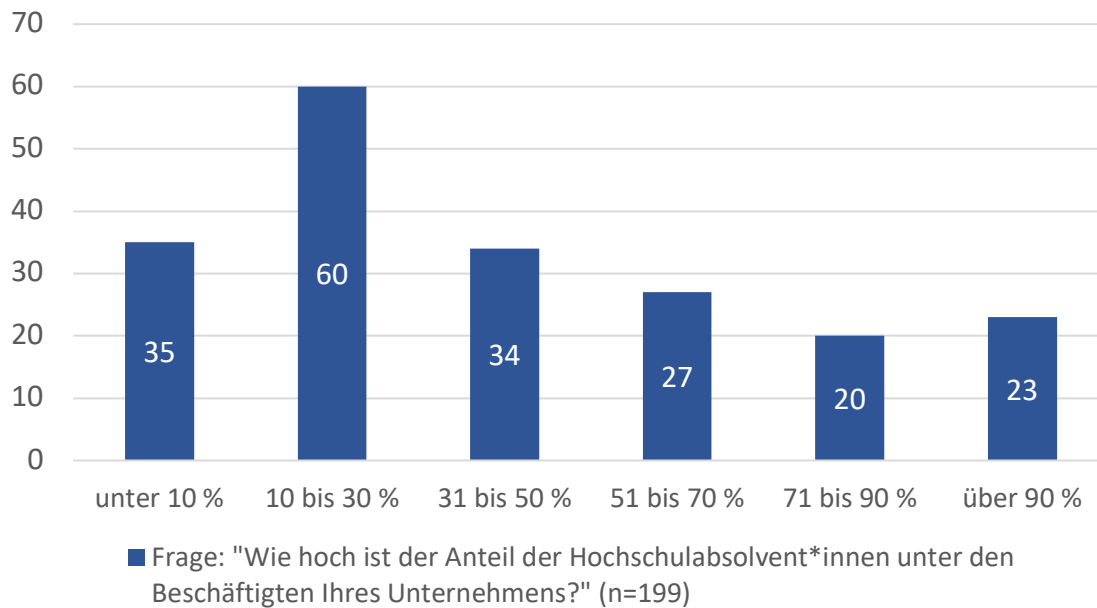
Unternehmensgröße nach Branchen*



* Berücksichtigt wurden hier die 5 am stärksten vertretenen Branchen.

Absolute
Häufigkeiten

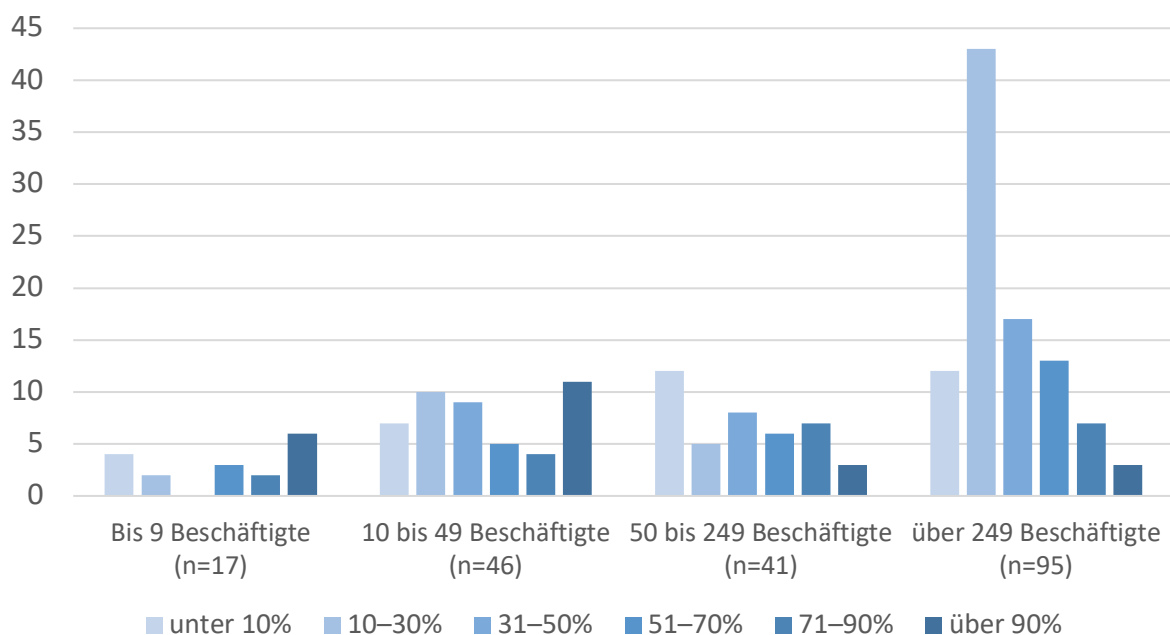
Anteil Hochschulabsolvent*innen



Bei einer genaueren Betrachtung zeigt sich, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und dem Anteil der Hochschulabsolvent*innen unter den Beschäftigten gibt.

Absolute
Häufigkeiten

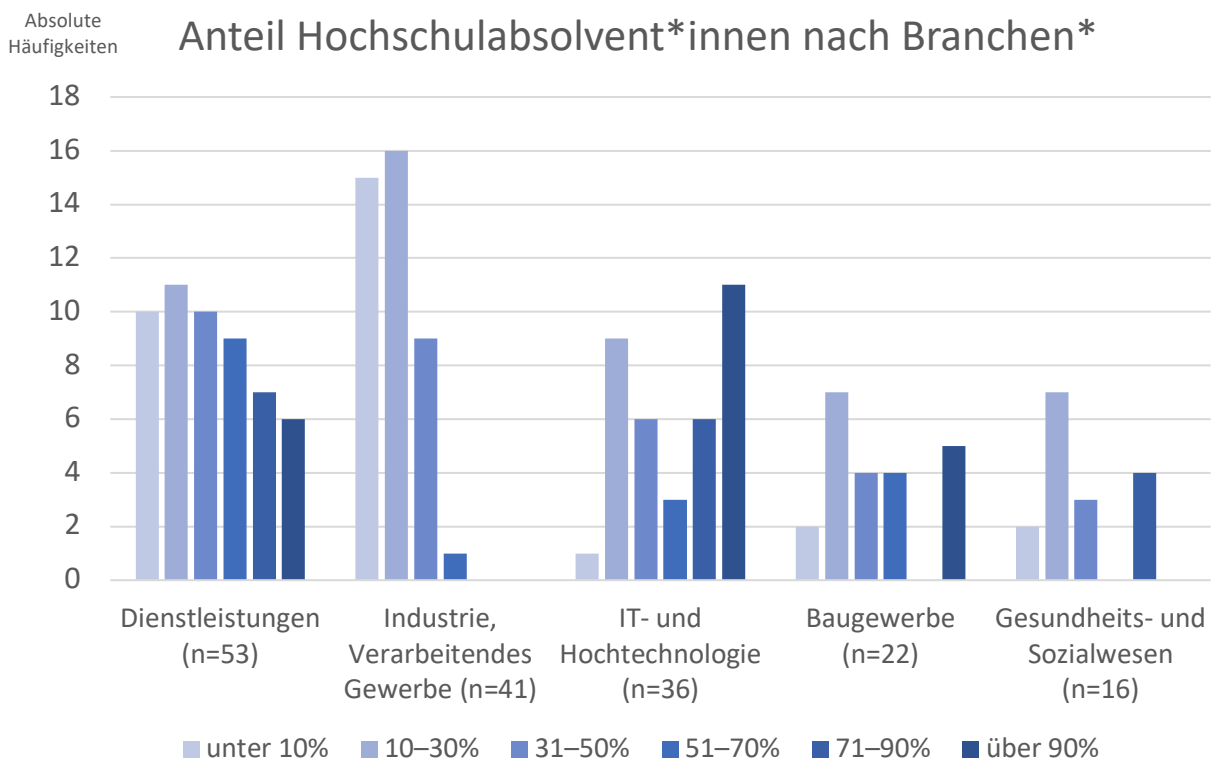
Anteil Hochschulabsolvent*innen nach Unternehmensgröße



In der vorliegenden Stichprobe ist der Anteil der Hochschulabsolvent*innen in kleineren Unternehmen häufig recht hoch (sowohl bei den Kleinst- als auch den Kleinunternehmen ist die am häufigsten gewählte Antwortoption „über 90%“). Bei den Mittleren und Großunternehmen ist der Anteil der Hochschulabsolvent*innen unter den Beschäftigten häufig eher geringer (die am häufigsten gewählten Antwortoptionen sind „unter 10%“ (Mittlere Unternehmen) bzw. „10–30%“ (Großunternehmen)).

Eine mögliche Verzerrung ist auf die unterschiedlichen Gruppengrößen zurückzuführen – daher sind auch die unterschiedlichen Skalen an den Diagrammen unbedingt zu beachten.

Weitere mögliche Einflussfaktoren sind z.B. die Branche (hier lassen sich z.T. deutliche Unterschiede feststellen).

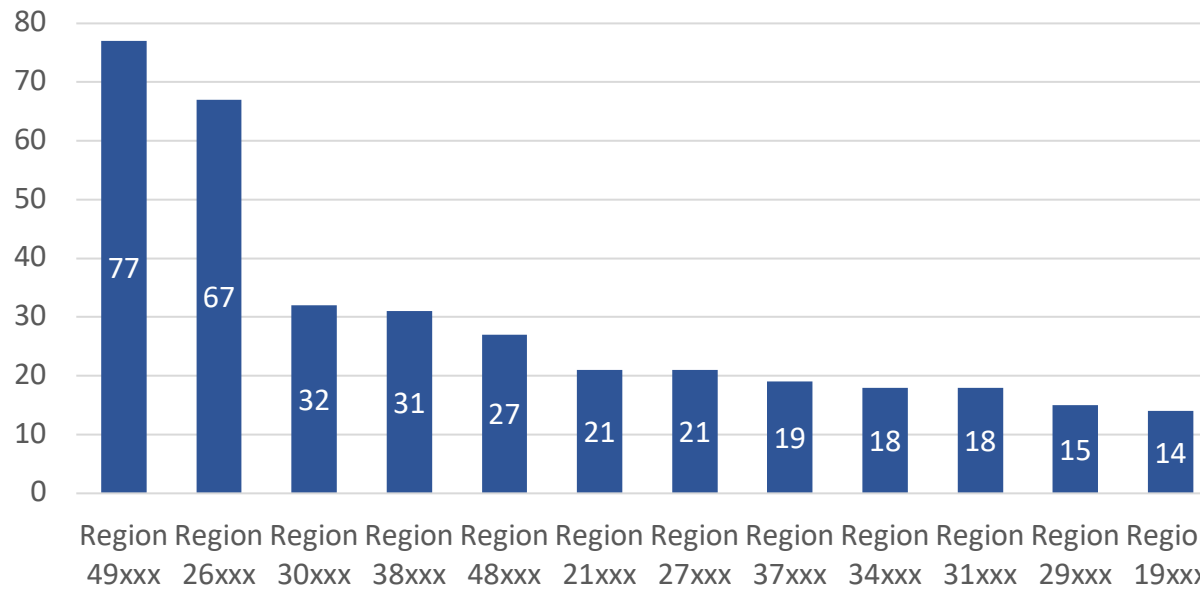


* Berücksichtigt wurden hier die 5 am stärksten vertretenen Branchen.

Während die Unternehmensvertreter*innen aus Industrie, Verarbeitendes Gewerbe angeben, dass in ihren Unternehmen maximal Quoten von bis zu 50% (mehrheitlich zwischen 10 und 30% bzw. unter 10%) Hochschulabsolvent*innen erreicht werden, sieht das bei der Unternehmensvertreter*innen von IT- und Hochtechnologie anders aus. Hier ist „über 90%“ sogar die am häufigsten gewählte Antwort, knapp vor „10–30%“. In den anderen hier dargestellten Branchen ist „10–30%“ jeweils die am häufigsten gewählte Antwortoption, mit unterschiedlichen Verteilungen um diesen Wert herum.

Absolute
Häufigkeiten

Region



■ Frage: "In welchem Postleitzahlengebiet in Niedersachsen ist Ihr Unternehmen tätig?"
(Mehrfachauswahl möglich, n=200, Nennungen=360)*

Region 49xxx

Osnabrück, LK Osnabrück, LK Emsland, LK Vechta, LK Cloppenburg, LK Diepholz

Region 26xxx

Emden, Oldenburg, Wilhelmshaven, LK Aurich, LK Leer, LK Wittmund, LK Friesland, LK Ammerland, LK Wesermarsch, LK Oldenburg)

Region 30xxx

Hannover

Region 38xxx

Wolfsburg, Braunschweig, Salzgitter, LK Goslar, LK Wolfenbüttel, LK Helmstedt, LK Peine, LK Gifhorn

Region 48xxx

LK Grafschaft Bentheim

Region 21xxx

LK Cuxhaven, LK Stade, LK Harburg, LK Lüneburg

Region 27xxx

Delmenhorst, LK Oldenburg, LK Diepholz, LK Verden, LK Rotenburg (Wümme), LK Osterholz, LK Cuxhaven

Region 37xxx

LK Holzminden, LK Northeim, LK Göttingen

Region 34xxx

LK Göttingen

Region 31xxx

LK Nienburg (Weser), LK Schaumburg, LK Hameln-Pyrmont, LK Hildesheim, LK Peine

Region 29xxx

LK Celle, LK Heidekreis, LK Uelzen, LK Lüchow-Dannenberg, LK Gifhorn

Region 19xxx

LK Lüneburg

*Um ggf. regionale Unterschiede zu erfassen, wurden die Befragten gebeten, anzugeben, in welchem/n Postleitzahlengebiet/en in Niedersachsen ihr Unternehmen tätig ist. Überdurchschnittlich häufig wurden mit 77 Nennungen die Region 49xxx (Osnabrück, LK Osnabrück, LK Emsland, LK Vechta, LK Cloppenburg, LK Diepholz) und mit 67 Nennungen die Region 26xxx (Emden, Oldenburg, Wilhelmshaven, LK Aurich, LK Leer, LK Wittmund, LK Friesland, LK Ammerland, LK Wesermarsch, LK Oldenburg) angegeben. Diese Verteilung kann damit erklärt werden, dass die Bewerbung des Fragebogens über die verschiedenen Partnerhochschulen unterschiedlich stark unterstützt wurde, bzw. nicht gleichmäßig erfolgreich verlief.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass einige der erhobenen demografischen Merkmale dazu geeignet sind, die im Folgenden dargestellten Ergebnisse der inhaltlichen Fragen zu Zukunftsthemen und Future Skills zu spezifizieren bzw. Ansatzpunkte für Erklärungen zu liefern.

Aufgrund der insgesamt doch überschaubaren Gesamtgröße der Stichprobe und insbesondere der z.T. sehr unterschiedlich großen Teil-Stichproben (z.B. regionale Verteilung, aber auch Branchen und Funktion im Unternehmen), kann jedoch keine umfassende inferenzstatistische Auswertung erfolgen.

Bedeutsamkeit von Zukunftsthemen

Die Befragten wurden gebeten, auf einer 6-stufigen, endpunktbenannten Likert-Skala („nicht wichtig“ – „sehr wichtig“) einzuschätzen, wie bedeutsam ihrer Meinung nach 11 ausgewählte „Zukunftsthemen“ für ihr Unternehmen in den kommenden Jahren sein werden.

Die ausgewählten Themen wurden abgeleitet aus entsprechenden Veröffentlichungen (vgl. Ernst & Young Deutschland (2020), Gatterer (2022), Riedel (2021)), aus den strategischen Überlegungen der Hochschule Osnabrück sowie aus Erkenntnissen, die im Rahmen von Expert*inneninterviews mit Lehrenden gewonnen wurden.

Neben der quantitativen Bewertung hatten die Befragten die Möglichkeit, in einem freien Textfeld die nach ihrer Meinung weiteren für ihr Unternehmen bedeutsamen „Zukunftsthemen“ zu benennen.

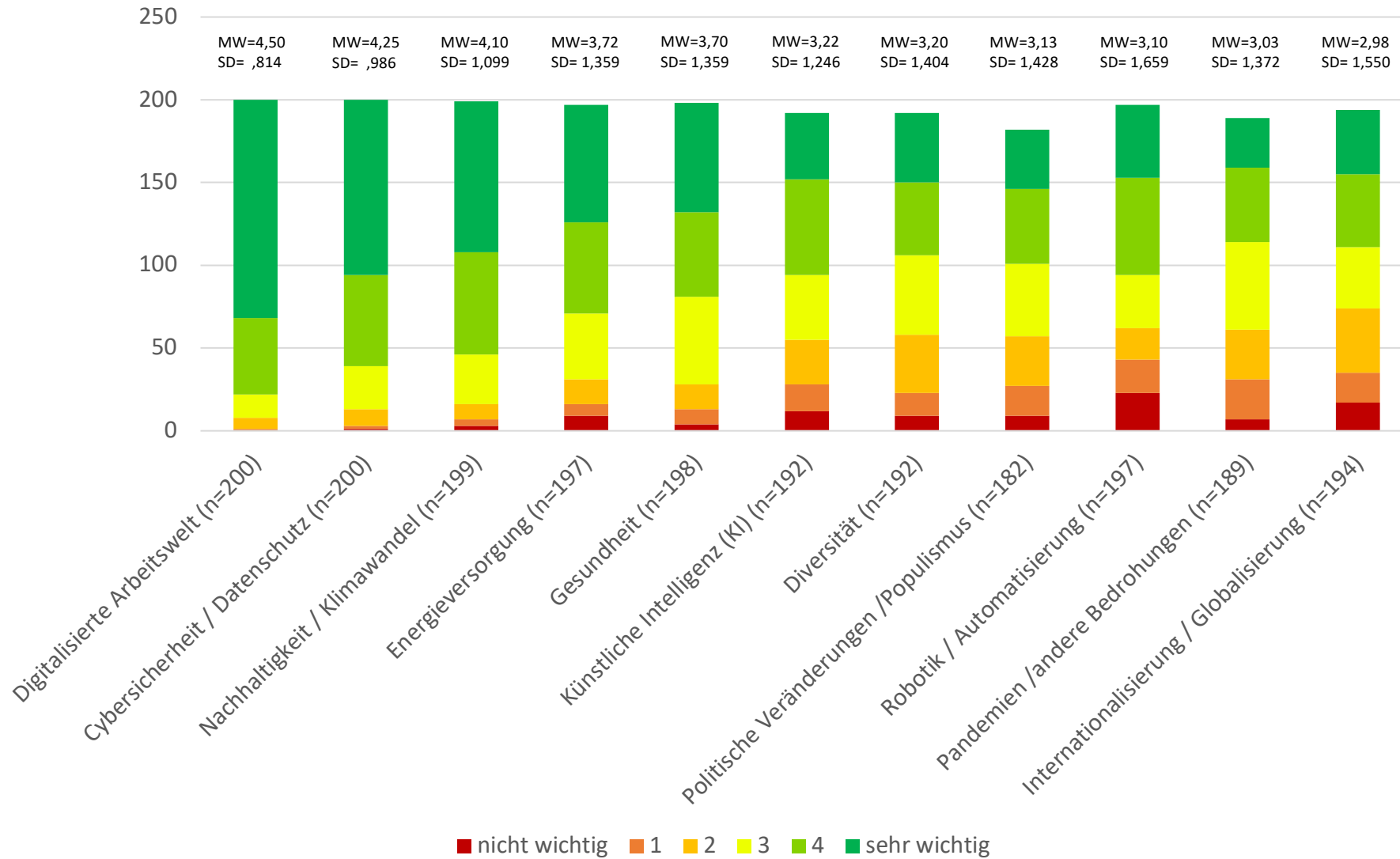
Nach einer Gesamtschau aller bewerteten Zukunftsthemen folgen ausgewählte Beispiele besonders interessanter Ergebnisse aus dem Bereich der Zukunftsthemen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Teil-Stichproben, einerseits der am stärksten vertretenen Branchen, andererseits der am stärksten vertretenen Funktionen in den Unternehmen.

Eine Darstellung der gruppierten Ergebnisse zu allen Zukunftsthemen ist im Anhang C1/C2 zu finden.

Es wurden aufgrund der z.T. geringen Fallzahlen überwiegend Darstellungen mit der Angabe absoluter Häufigkeiten gewählt.

Absolute
Häufigkeiten

Bedeutsamkeit von Zukunftsthemen



Frage:
Wie bedeutsam werden Ihrer Meinung nach die folgenden „Zukunftsthemen“ für Ihr Unternehmen in den kommenden Jahren sein?

Die Zukunftsthemen sind in der vorangehenden Darstellung absteigend nach Mittelwerten sortiert.

Es zeigt sich, dass das Thema „Digitalisierte Arbeitswelt“ mit einem MW=4,50 (SD=,814) die deutlich höchste Zustimmung erhalten hat, gefolgt von „Cybersicherheit / Datenschutz“ mit MW=4,25 (SD=,986).

Diese beiden Zukunftsthemen wurden von allen 200 Befragten bewertet – alle folgenden Zukunftsthemen wurden von einem Teil der Befragten (bis zu 9%) nicht bewertet, weil sie entweder keine Einschätzung vornehmen konnten oder wollten. Besonders deutlich wird dies beim Thema „Politische Veränderungen / Populismus“, wo von 200 Befragten nur 182 (=91%) eine Bewertung vorgenommen haben, und beim Thema „Pandemien / andere Bedrohungen“, wo von 200 Befragten sich immerhin 11 (5,5%) entschieden haben, keine Einschätzung vorzunehmen.

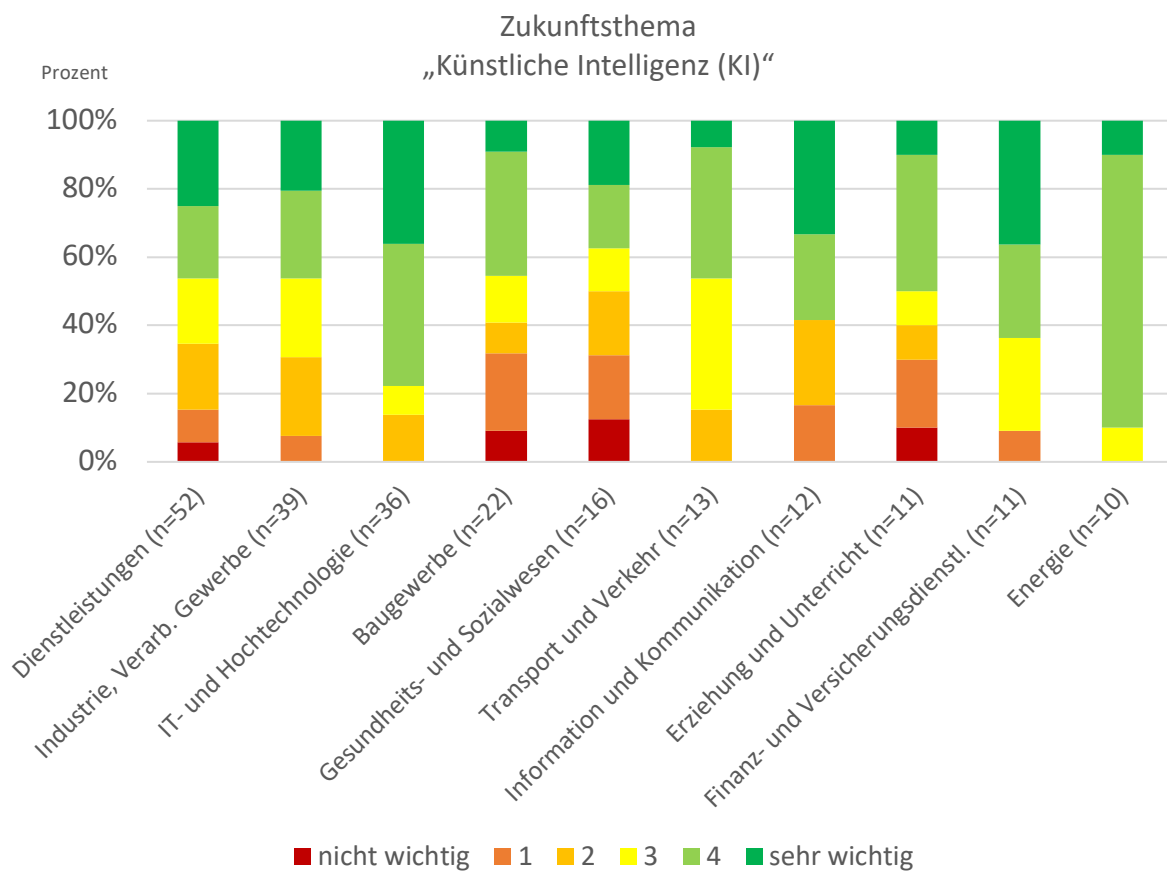
Auf der rechten Seite des Diagramms findet sich mit „Robotik / Automatisierung“ mit einem MW=3,10 das Item mit der höchsten Streuung (SD=1,659), d.h. der größten Uneinigkeit unter den Befragten. Durchschnittlich noch schlechter bewertet wurden „Pandemien / andere Bedrohungen“ (MW=3,03, SD=1,372) und das Schlusslicht „Internationalisierung / Globalisierung“, das als einziges Zukunftsthema einen Mittelwert ganz knapp unter 3 erreicht (MW=2,98, SD=1,550).

Trotz dieser durchschnittlich relativ schlechten Bewertung hinsichtlich seiner Bedeutsamkeit für die Unternehmen muss berücksichtigt werden, dass immerhin 42,8% der Befragten, die eine Einschätzung vorgenommen haben, das Thema „Internationalisierung / Globalisierung“ für sehr wichtig oder wichtig halten, und mehr als die Hälfte (61,9%) hält es mindestens für tendenziell wichtig.

Weiteren Aufschluss können die folgenden Ergebnisdarstellungen ausgewählter Zukunftsthemen im Vergleich der am stärksten vertretenen Branchen bzw. Funktionen im Unternehmen geben.

Ausgewählt wurden diejenigen Themen, die eine besonders große Uneinigkeit (Streuung) aufweisen und von Vertreter*innen verschiedener Branchen bzw. mit verschiedenen Funktionen innerhalb der Unternehmen deutlich unterschiedlich eingeschätzt wurden. Zu beachten sind die z.T. sehr unterschiedlichen Teilstichprobengrößen, die inferenzstatistische Bewertungen nicht ermöglichen.

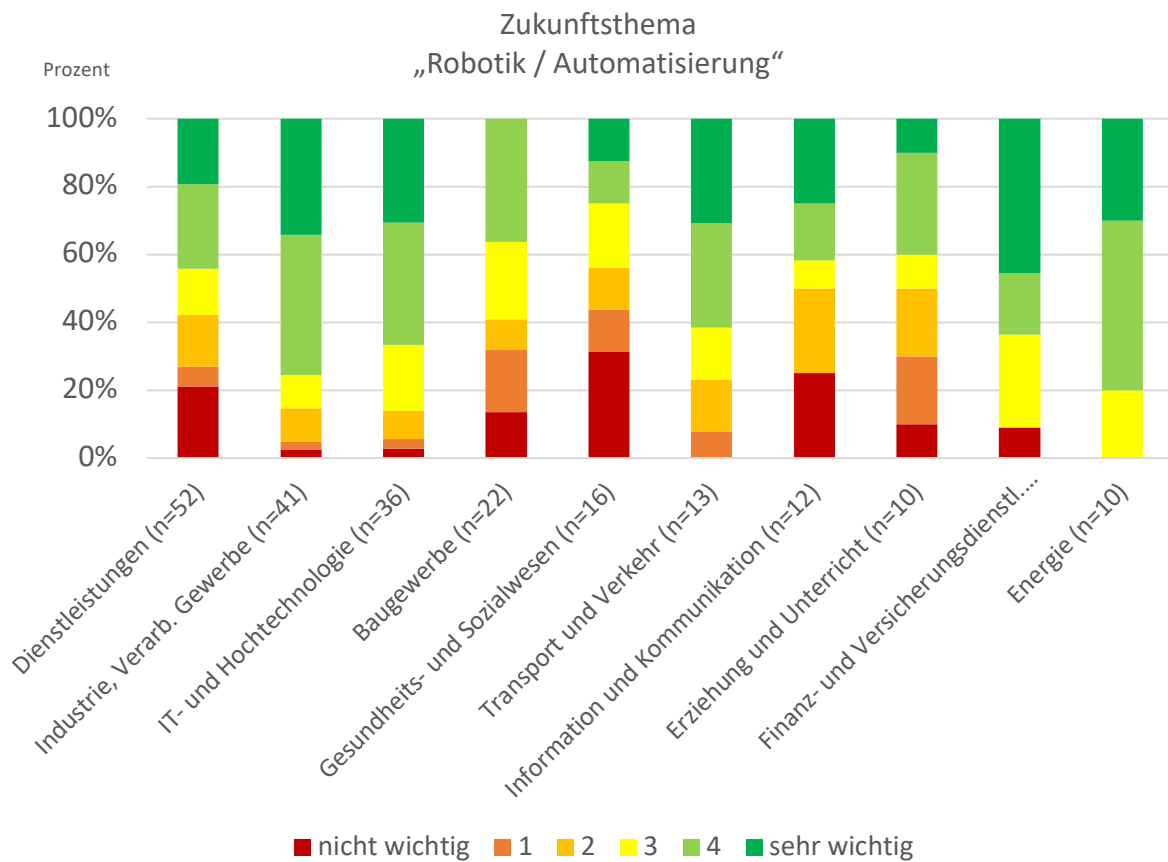
Bedeutsamkeit ausgewählter Zukunftsthemen – Vergleich der 10 am stärksten vertretenen Branchen



Sowohl über die verschiedenen Branchen hinweg, als auch innerhalb der einzelnen Branchen gibt es eine große Streuung bei der Einschätzung der Bedeutsamkeit des Zukunftsthemas „Künstliche Intelligenz“.

Während beispielsweise alle Befragten aus der Energiebranche das Thema „Künstliche Intelligenz“ für mindestens tendenziell wichtig halten, schätzen die Vertreter*innen des Gesundheits- und Sozialwesens das Thema sehr unterschiedlich ein – eine Hälfte hält es für (tendenziell) wichtig oder sogar sehr wichtig, während die andere Hälfte es für (tendenziell) nicht wichtig hält.

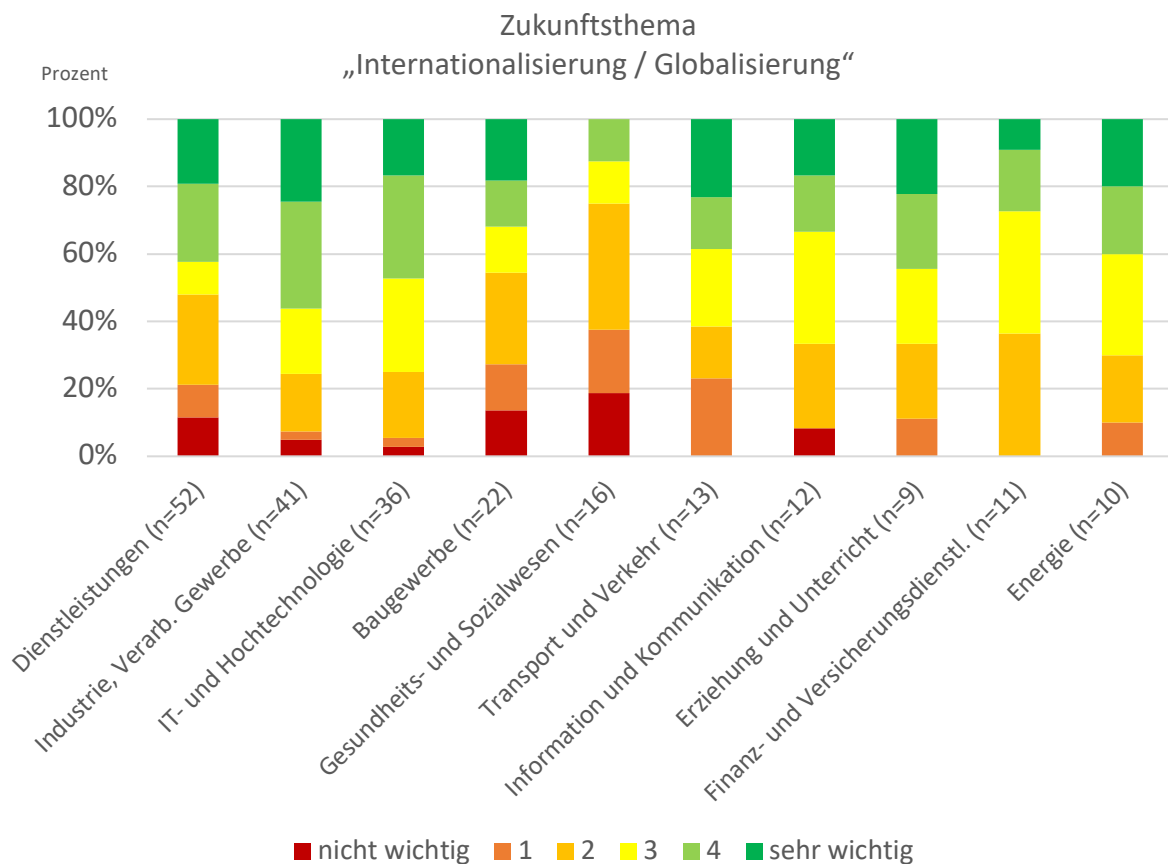
Zu beachten sind die unterschiedlichen Größen der Teilstichproben, weshalb eine Signifikanzprüfung an dieser Stelle nicht sinnvoll erfolgen kann.



Beim Zukunftsthema „Robotik / Automatisierung“ zeigt sich, dass es besonders viele gegensätzliche Bewertungen innerhalb der einzelnen Branchen gibt. Diese Uneinigkeit wird auch an der großen Streuung ($SD=1,659$) deutlich.

Die höchste Zustimmung erfährt das Thema bei den Vertreter*innen von Industrie, Verarbeitendem Gewerbe sowie IT- und Hochtechnologie und der Energiebranche.

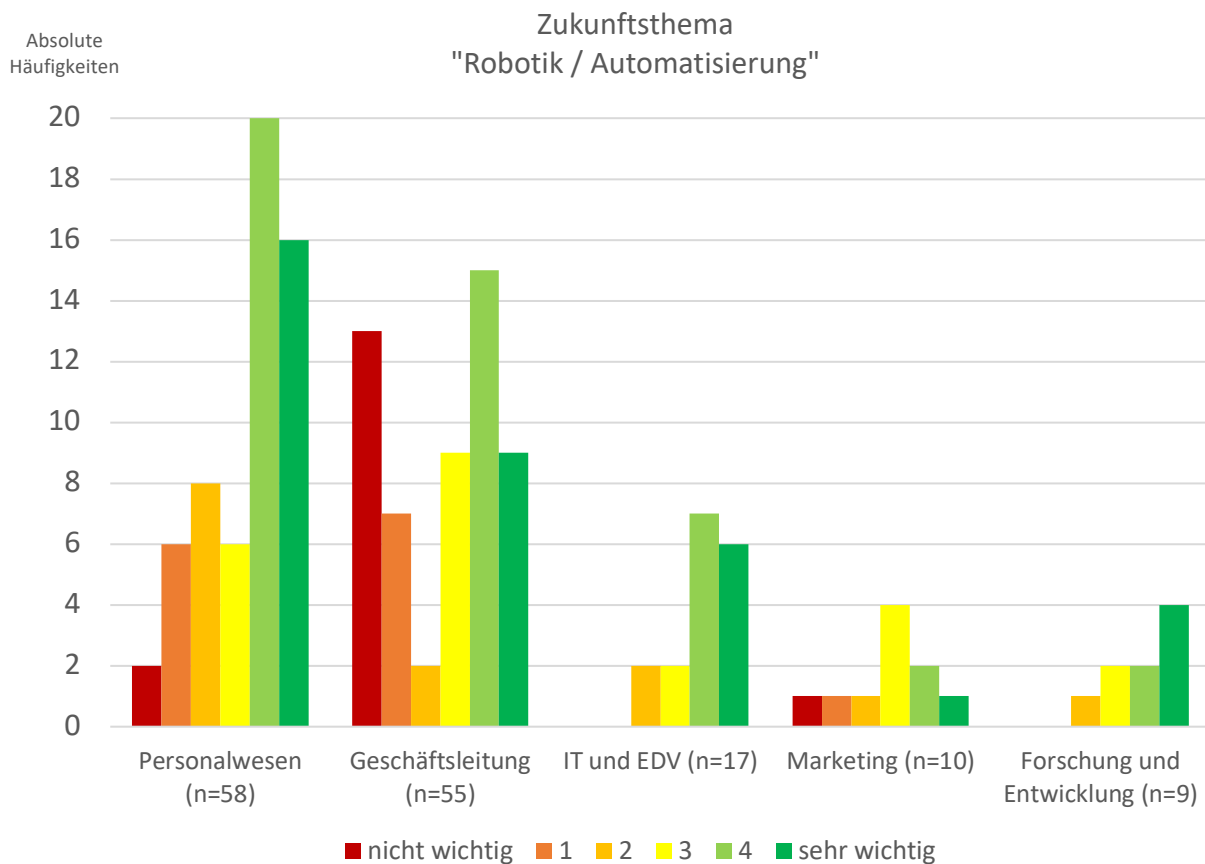
Sehr viel weniger bedeutsam und vor allem innerhalb der Branchen noch unterschiedlicher wird das Thema im Dienstleistungsbereich, im Gesundheits- und Sozialwesen, im Bereich Information und Kommunikation sowie Erziehung und Unterricht bewertet.



Bei der branchenspezifischen Betrachtung des Zukunftsthemas „Internationalisierung / Globalisierung“ fällt vor allem auf, dass der mittlere Bewertungsbereich recht häufig gewählt wurde. Besonders deutlich wird dies bei den Befragten aus dem Bereich der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, wo über 70% sich für eine der beiden mittleren Antwortkategorien entscheiden.

Einzig die Vertreter*innen von Industrie, Verarbeitendem Gewerbe schätzen das Thema zu mehr als 50% wichtig oder sehr wichtig ein – in allen anderen Branchen ist dieser Anteil z.T. deutlich geringer. Im Gesundheits- und Sozialwesen schätzen über 70% der Befragten das Thema für (tendenziell) nicht wichtig ein.

Bedeutsamkeit ausgewählter Zukunftsthemen – Vergleich der 5 am häufigsten angegebenen Funktionen in Unternehmen

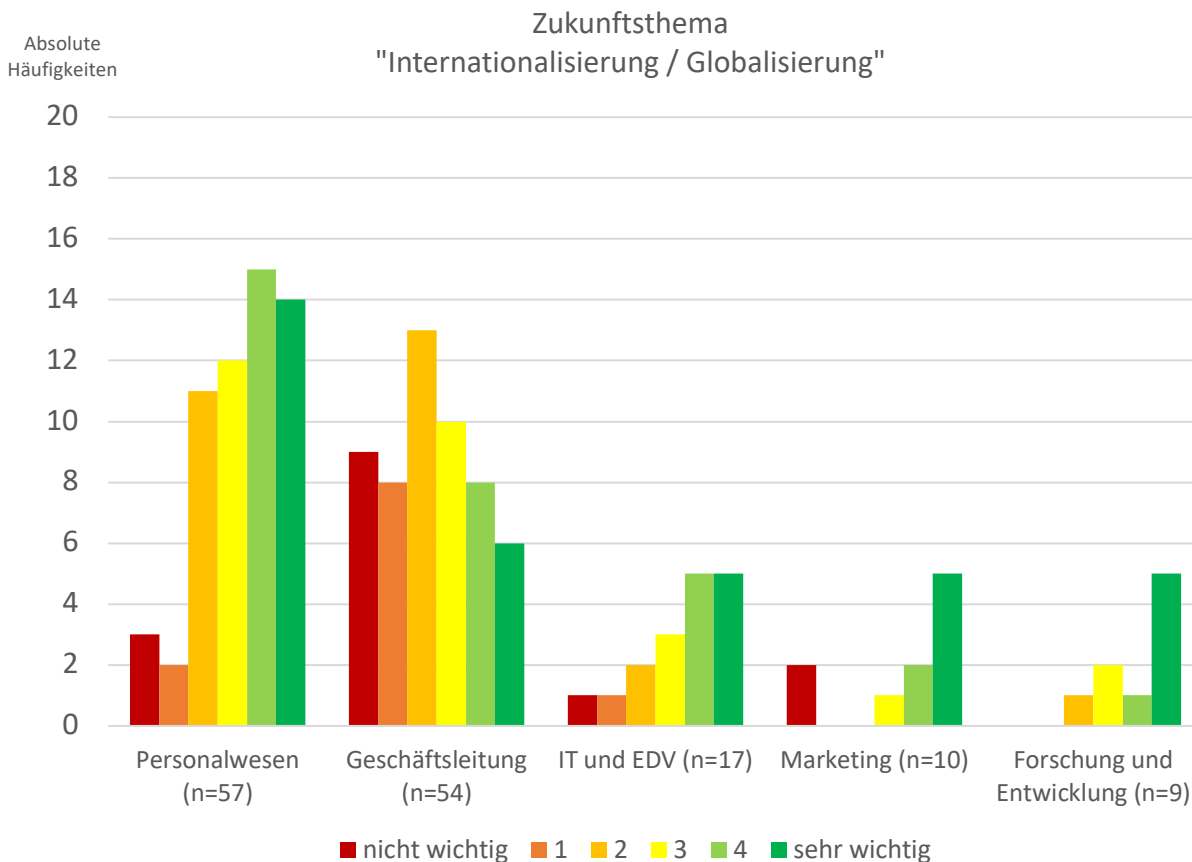


Das Zukunftsthema „Robotik / Automatisierung“ wird von den meisten Befragten entweder als (sehr) wichtig oder als (tendenziell) nicht wichtig eingeschätzt. Verglichen mit anderen Zukunftsthemen werden die mittleren Bewertungskategorien weniger häufig gewählt. Insbesondere die Vertreter*innen von Geschäftsleitungen antworten stark in den Extremen – „nicht wichtig“ wird sogar häufiger gewählt als „sehr wichtig“ und fast genauso häufig wie „wichtig“.

Die meisten anderen Befragten schätzen das Thema im Durchschnitt als bedeutsamer ein – hier dominieren (mit Ausnahme der Gruppe „Marketing“) die beiden deutlich positiven Bewertungskategorien.

Ein Mittelwertsvergleich (t-Test) zwischen den beiden größten Teilstichproben (Personalwesen und Geschäftsleitung) ergibt ein hoch signifikantes Ergebnis ($t=2,673$, $p=.009$)*, das die grafische Darstellung bestätigt.

*Der **t-Wert** misst die Größe der Differenz zweier Mittelwörter relativ zur Streuung. Je größer der Wert, desto unwahrscheinlicher ist es, dass der gefundene Unterschied auftritt (Werte über 3 sind fast unmöglich). Der **p-Wert** gibt die Wahrscheinlichkeit dafür an, dass es sich bei dem gefundenen Unterschied um ein zufällig aufgetretenes Ergebnis handelt. Je geringer der Wert, umso unwahrscheinlicher ist es, dass es sich um ein zufälliges Ergebnis handelt (bei Werten $<.05$ spricht man von einem signifikanten, bei Werten $<.01$ von einem hoch signifikanten und bei Werten $\leq .001$ von einem höchst signifikanten Ergebnis). Die „Fehlerwahrscheinlichkeit“ bei einer Ablehnung der Nullhypothese, also der Annahme, dass es sich um systematischen Unterschied handelt, liegt also hier z.B. bei 0,9%.



Beim Zukunftsthema „Internationalisierung / Globalisierung“ fällt besonders auf, wie unterschiedlich die Vertreter*innen unterschiedlicher Funktionen in Unternehmen die Bedeutsamkeit einschätzen.

Während im Personalwesen, in IT und EDV, Marketing sowie Forschung und Entwicklung jeweils „sehr wichtig“ oder „wichtig“ die am häufigsten gewählten Antworten sind, wählen die Befragten aus den Geschäftsleitungen diese Einschätzungen vergleichsweise selten – die meisten von ihnen entscheiden sich für eine der mittleren Bewertungskategorien, viele geben auch, dass sie das Thema (tendenziell) nicht wichtig finden.

Insgesamt gibt es viel mehr Antworten im mittleren Bewertungsbereich und nicht so eindeutige Positionen zum Thema „Internationalisierung / Globalisierung“ wie z.B. zum Thema „Robotik / Automatisierung“, wo die Einschätzungen sehr viel klarer in die eine oder die andere Richtung gingen.

Ein Mittelwertsvergleich (t-Test) zwischen den beiden größten Teilstichproben (Personalwesen und Geschäftsleitung) ergibt ein höchst signifikantes Ergebnis: $t=3,515$, $p=.001$., das die grafische Darstellung bestätigt.

Weitere Zukunftsthemen

In einer Freitext-Antwort konnten die Befragten weitere aus ihrer Sicht bedeutsame Zukunftsthemen für ihr Unternehmen angeben. Die Antworten wurden soweit möglich zusammengefasst und werden an dieser Stelle nach Häufigkeit der Nennung aufgeführt:

- Fachkräftemangel, -sicherung, -gewinnung, Employer Branding (15)
- Gesellschaftlicher/s Zusammenhalt und Engagement, Gemeinwohlsicherung (5)
- Demografischer Wandel (4)
- Agiles Arbeiten, New Work (3)
- Verfügbarkeit / Kostenentwicklung von Material und Rohwaren (3)
- Persönliche Werte-Fundierung und Verantwortung (3)
- Demokratische Werte-Orientierung (2)
- (Teamübergreifende) Kollaboration (2)
- Digitalisierung (2)
- Innovation (2)
- Virtuelle (Arbeits-)Welt / Realität (2)
- (e-)Mobilität (2)
- Vernetztes Denken und Handeln (2)
- Wissensmanagement (2)
- Finanzierung (2)
- Social Media (2)
- Human Factor (1)
- Design (1)
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit (1)
- Informationssicherheit (1)
- Blockchain, DAOs, NFTs, Metaverse, Web 3.0 (1)
- Project Management (1)
- Weiterbildungen (1)
- Nachfolgeregelungen (1)
- Urbanisierung (1)
- Multiprofessionalität (1)
- Neue Lernkultur (1)
- Strukturwandel (in der Landwirtschaft) (1)
- Stärkung von Einzelhandel und Innenstadt (1)
- Reisebereitschaft / Flexibilität für den Einstiegsjob (1)
- Rüstungsindustrie / Wehrtechnik (Ethik) (1)
- Arbeitsbedingungen (1)
- Gesetzliche Rahmenbedingungen (1)
- Individualisierung (1)
- Sprache als Kulturgut und nicht eingepfercht in 280 Zeichen (1)
- Eigenständiges Denken, Handeln und Interagieren (1)
- Analoge und digitale Arbeitswelt im Vertrieb (1)
- Einkaufsverhalten im Handel (1)
- Englischkenntnisse auf Niveau Muttersprache (1)

Zwischenfazit „Bedeutsamkeit von Zukunftsthemen“

Die befragten Unternehmensvertreter*innen schätzen die Bedeutsamkeit der 11 angebotenen Zukunftsthemen durchaus unterschiedlich ein, auch wenn festgehalten werden kann, dass die Mittelwerte für alle Zukunftsthemen über der theoretischen Mitte von 2,5 liegen. Das bedeutet, alle aus der Literatur bzw. den hochschulstrategischen Papieren entnommenen Zukunftsthemen werden von den Befragten als mindestens tendenziell bedeutsam, in den meisten Fällen sogar als bedeutsam oder sehr bedeutsam für ihr Unternehmen bewertet.

Es zeigt sich, dass sowohl die Branche, in der ein Unternehmen tätig ist, als auch die Funktion, die ein*e Befragte*r in einem Unternehmen innehat, die Bewertung der Bedeutsamkeit von Zukunftsthemen beeinflusst.*

Perspektivisch wäre für einen umfassenden inferenzstatistischen Vergleich die Erhöhung der Teilstichprobengrößen erforderlich und wünschenswert.

Insgesamt 53 Befragte (das entspricht etwas mehr als einem Viertel) haben die Möglichkeit genutzt, im Freitextfeld ein oder mehrere weitere Zukunftsthemen zu benennen, die für bedeutsam für das eigene Unternehmen gehalten werden. Das mit Abstand am häufigsten benannte Thema ist der Fachkräftemangel. Die weiteren Themen reichen von gesellschaftlichem Zusammenhalt und Engagement zur Sicherung des Gemeinwohls über persönliche Werte-Fundierung und Verantwortung bis zu konkreten, häufig mit der zunehmenden Digitalisierung verbundenen Themen wie Virtuelle (Arbeits-)Welt, Vernetztes Denken und Handeln, aber auch Informationssicherheit und der Sorge, Sprache als Kulturgut zu verlieren.

*Alle Diagramme zum Vergleich von Branchen bzw. Funktionen können im Anhang C1/C2 eingesehen werden.

Bedeutsamkeit von Future Skills

Die Befragten wurden gebeten, erneut auf einer 6-stufigen endpunktbenannten Likertskala („nicht wichtig“ – „sehr wichtig“) einzuschätzen, wie bedeutsam es ihrer Meinung nach ist, dass die (zukünftigen) Mitarbeiter*innen ihres Unternehmens über verschiedene „Future Skills“ verfügen.

Die einzuschätzenden Future Skills wurden im Wesentlichen aus der NextSkills-Studie übernommen (Ehlers, 2020), in der auf der Basis von 17 Tiefeninterviews mit Vertreter*innen von „Future Organisations“ und einer darauffolgenden, zweistufigen Delphi-Studie unter Beteiligung von u.a. Bildungsexpert*innen und Vertreter*innen von Hochschulen insgesamt 17 Skills-Profile ermittelt wurden. Das aus den Ergebnissen der NextSkills-Studie entwickelte Modell ist geeignet, die weiteren, aktuell vorliegenden Studien und Konzepte zu Future Skills zu beschreiben, und kann mit den 17 Skills-Profilen als ein Rahmenkonzept für Future Skills dienen (Ehlers, 2022, 30).

Die vorliegende Studie hatte u.a. zum Ziel, zu überprüfen, wie sehr niedersächsische Unternehmen der Bedeutsamkeit der ermittelten Skills-Profile für ihre (zukünftigen) Beschäftigten zustimmen.

Da die Bezeichnungen der Skills-Profile zwar für Wissenschaftler*innen, die sich mit dem Thema beschäftigen, nachvollziehbar sind, von einer allgemeinen Verständlichkeit aber nicht ausgegangen werden kann und die Profile auch nicht ganz trennscharf sind, wurden den Befragten kurze Definitionen der einzelnen Skills-Profile präsentiert. Die von Ehlers (2020) bereitgestellten Definitionen der Skills-Profile wurden für die Befragung deutlich gekürzt, um die Lesezeit zu reduzieren und damit die Drop-out-Quote soweit möglich zu reduzieren. Die in der vorliegenden Studie verwendeten gekürzten Definitionen können im vollständigen Fragebogen (Anhang A) eingesehen werden.

Ergänzt wurde zudem das Item „Internationale Kompetenz“, das aus hochschulischer Perspektive eine hohe Relevanz hat und z.B. an der Hochschule Osnabrück als „Querschnittsthema“ verankert ist. Auch für diese Kompetenz wurde eine geeignete Definition angeboten.

Neben der quantitativen Bewertung hatten die Befragten die Möglichkeit, in einem freien Textfeld die ihrer Meinung weiteren für die (zukünftigen) Beschäftigten ihres Unternehmens bedeutsamen „Zukunftskompetenzen“ zu benennen.

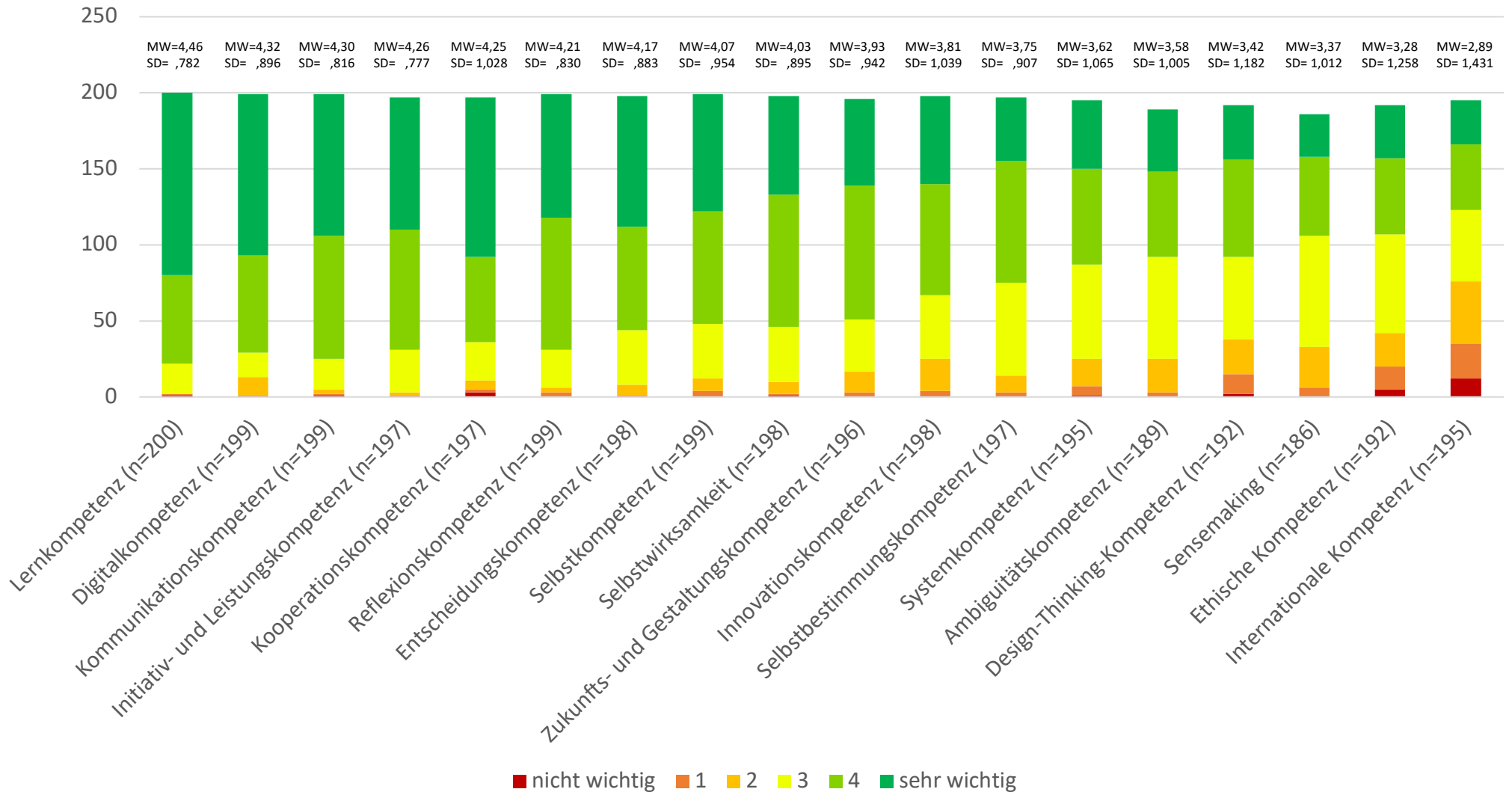
Nach einer Gesamtschau aller bewerteten Future Skills folgen ausgewählte Beispiele besonders interessanter Ergebnisse aus dem Bereich der Future Skills unter Berücksichtigung unterschiedlicher Teil-Stichproben, einerseits der am stärksten vertretenen Branchen, andererseits der am stärksten vertretenen Funktionen in den Unternehmen.

Eine Darstellung der gruppierten Ergebnisse zu allen Future Skills ist im Anhang D1/D2 zu finden.

Es wurden aufgrund der z.T. geringen Fallzahlen überwiegend Darstellungen mit der Angabe absoluter Häufigkeiten gewählt.

Bedeutsamkeit von Future Skills

Absolute Häufigkeiten



Frage:

Wie bedeutsam ist es Ihrer Meinung nach, dass die (zukünftigen) Beschäftigten Ihres Unternehmens über die folgenden Zukunftskompetenzen verfügen?

Die Future Skills wurden in der vorangehenden Darstellung absteigend nach Mittelwerten sortiert.

Insgesamt zeigt sich eine hohe durchschnittliche Zustimmung über alle Kompetenzen hinweg.

Mit Ausnahme der drei am schlechtesten bewerteten Kompetenzen (Sensemaking, Ethische Kompetenz, Internationale Kompetenz) schätzen die Befragten die Future Skills mehrheitlich (über 50%) als „wichtig“ oder „sehr wichtig“ ein.

Die „Lernkompetenz“ hat mit einem $MW=4,46$ ($SD=,782$) die deutlich höchste Zustimmung erhalten hat und wurde als einzige einzuschätzende Zukunftskompetenz von allen 200 Befragten bewertet.

Alle folgenden Future Skills wurden von einem Teil der Befragten (bis zu 7%) nicht bewertet, weil sie entweder keine Einschätzung vornehmen konnten oder wollten. Besonders deutlich wird dies bei der Kompetenz „Sensemaking“, wo von 200 Befragten nur 186 (=93%) eine Bewertung vorgenommen haben, und bei der „Ambiguitätskompetenz“, wo von 200 Befragten sich immerhin 11 (5,5%) entschieden haben, keine Einschätzung vorzunehmen.

Auf der rechten Seite des Diagramms findet sich mit „Internationale Kompetenz“ mit einem Mittelwert knapp unter 3 ($MW=2,89$, $SD=1,431$) die durchschnittlich am wenigsten bedeutsam eingeschätzte Kompetenz, die allerdings auch die größte Streuung (und damit Uneinigkeit unter den Befragten) aufweist.

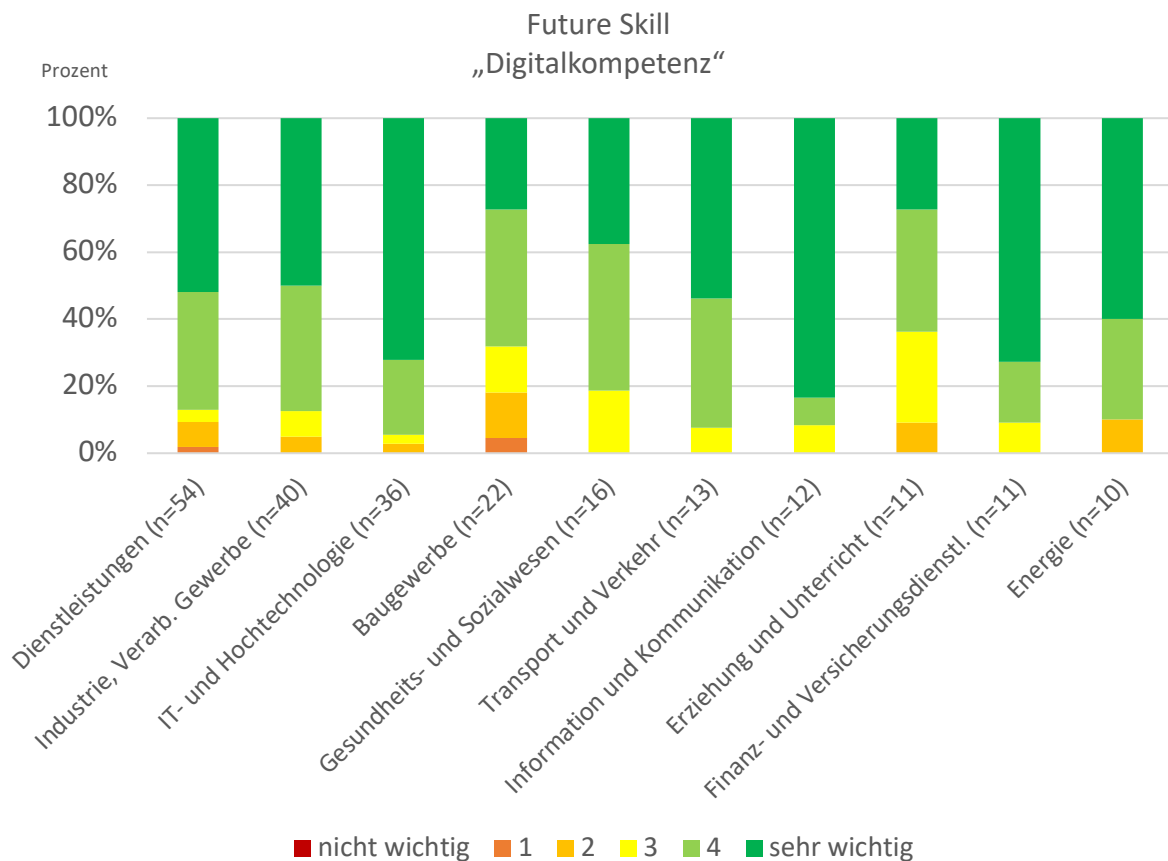
Trotz dieser relativ schlechten Bewertung hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit für die Unternehmen muss berücksichtigt werden, dass immerhin 37% der Befragten, die eine Einschätzung vorgenommen haben, die „Internationale Kompetenz“ für sehr wichtig oder wichtig halten, und mehr als die Hälfte (61,1%) hält sie mindestens für tendenziell wichtig.

Weiteren Aufschluss können die folgenden Ergebnisdarstellungen ausgewählter Future Skills im Vergleich der am stärksten vertretenen Branchen bzw. Funktionen im Unternehmen geben.

Ausgewählt wurden diejenigen Kompetenzen, die eine besonders große Uneinigkeit (Streuung) aufweisen und von Vertreter*innen verschiedenen Branchen bzw. mit verschiedenen Funktionen innerhalb der Unternehmen deutlich unterschiedlich eingeschätzt wurden.

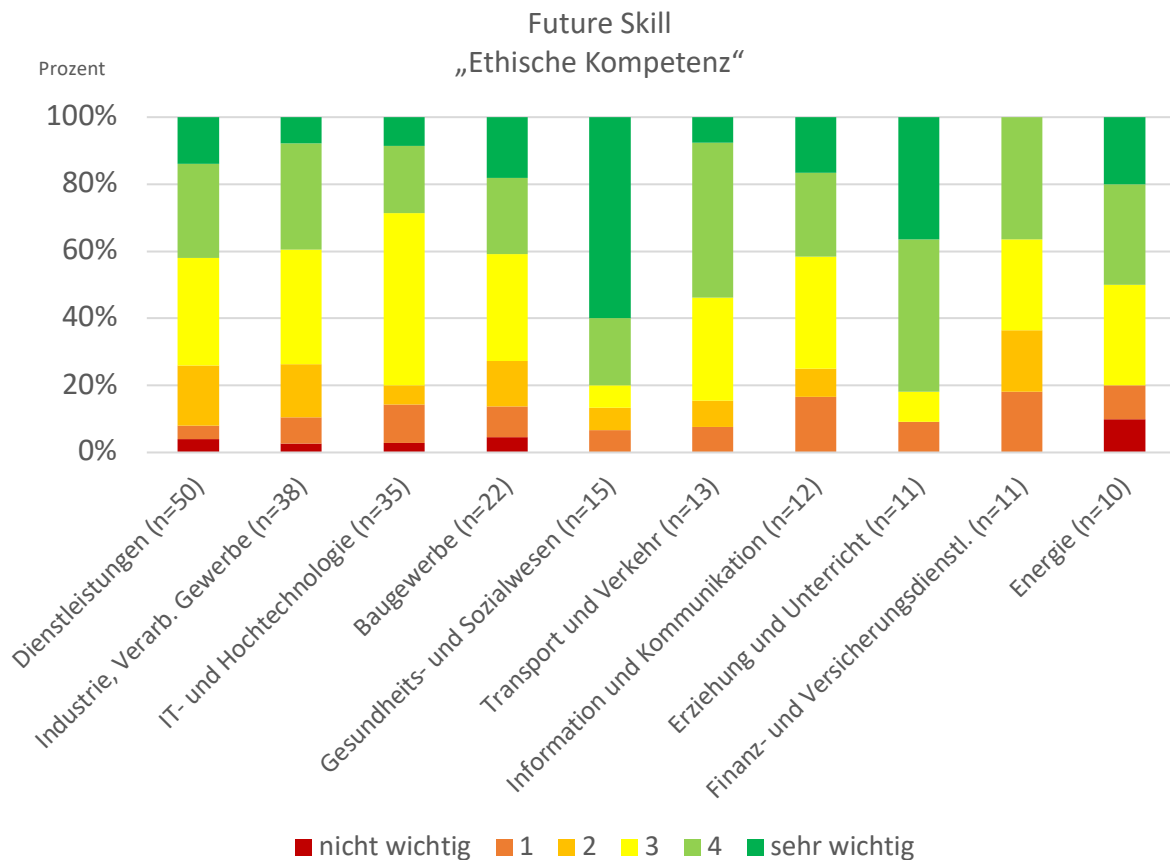
Zu beachten sind die z.T. sehr unterschiedlichen Teilstichprobengrößen, die inferenzstatistische Bewertungen nicht ermöglichen.

Bedeutsamkeit Future Skills – Vergleich der 10 am stärksten vertretenen Branchen



Bei der „Digitalkompetenz“, die sehr häufig als wichtigster Future Skill überhaupt betrachtet wird, und auch in der vorliegenden Studie auf dem zweiten Platz (nach Lernkompetenz) landet, gibt es niemanden, der sich für die Antwortoption „nicht wichtig“ entscheidet. Insgesamt gibt es eine hohe Zustimmung, wobei leichte branchenspezifische Unterschiede doch deutlich werden.

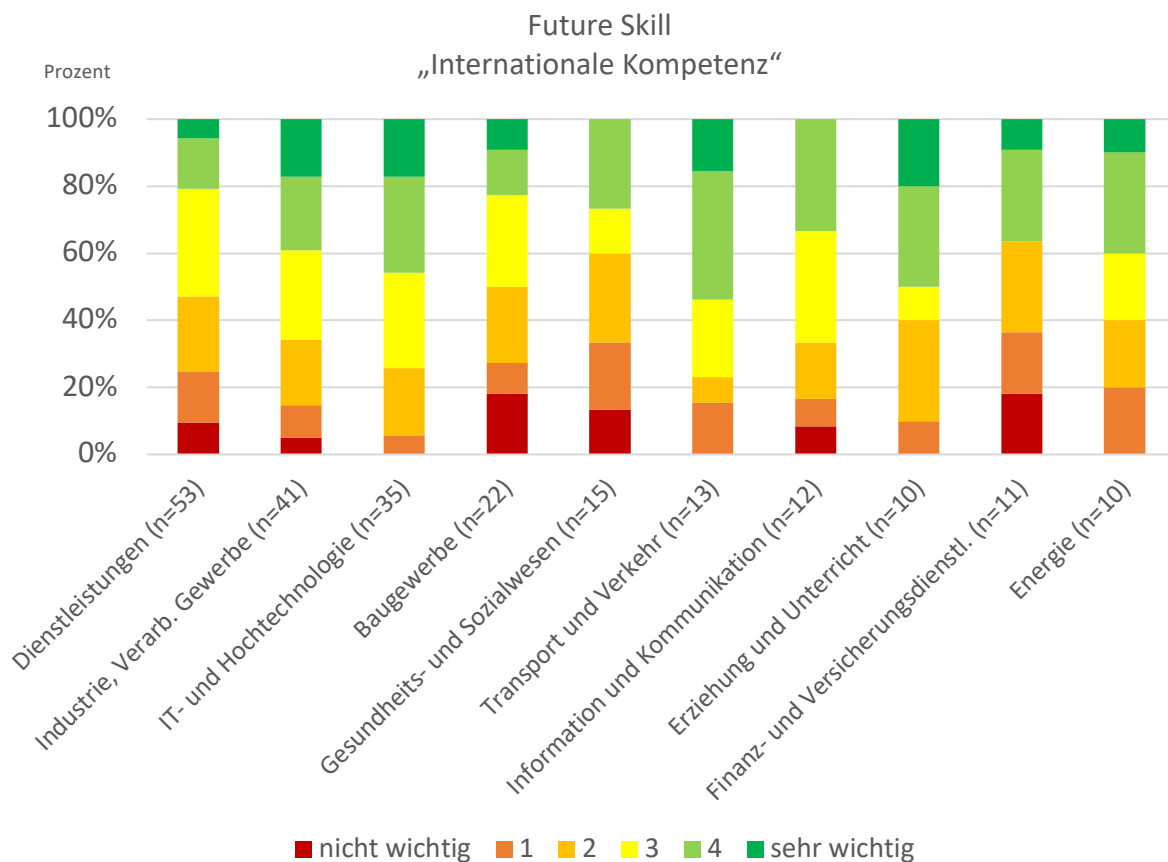
So entscheiden sich im Baugewerbe und im Bereich Erziehung und Unterricht jeweils etwa ein Drittel der Befragten für eine der beiden Mittelkategorien oder sogar eine noch schlechtere Bewertung, während z.B. in der IT- und Hochtechnologie (erwartungsgemäß), im Bereich Transport und Verkehr, Information und Kommunikation sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sich jeweils über 90% für wichtig oder sogar sehr wichtig entscheiden.



Die „Ethische Kompetenz“ hingegen, die auf dem vorletzten Platz landet, wird sehr viel unterschiedlicher bewertet, sowohl innerhalb der einzelnen Branchen, als auch im Vergleich der Branchen.

In den meisten Branchen wurden von den Befragten (fast) alle Antwortoptionen genutzt, was zu der relativ starken Streuung ($SD=1,258$). Besonders hoch ist die Zustimmung zur Bedeutsamkeit von ethischer Kompetenz in den Bereichen Gesundheits- und Sozialwesen sowie Erziehung und Unterricht, wo sich jeweils etwa 80% der Befragten für wichtig oder sehr wichtig entscheiden.

Insgesamt betrachtet gibt es sehr viele Bewertungen im mittleren Bereich mit der leichten Tendenz zu wichtig – besonders deutlich sichtbar bei IT- und Hochtechnologie, aber auch den Dienstleistungen und Industrie, Verarbeitendes Gewerbe.



Die „Internationale Kompetenz“ ist bei den Future Skills genau wie bei den Zukunftsthemen das Thema „Internationalisierung“ auf dem letzten Platz gelandet.

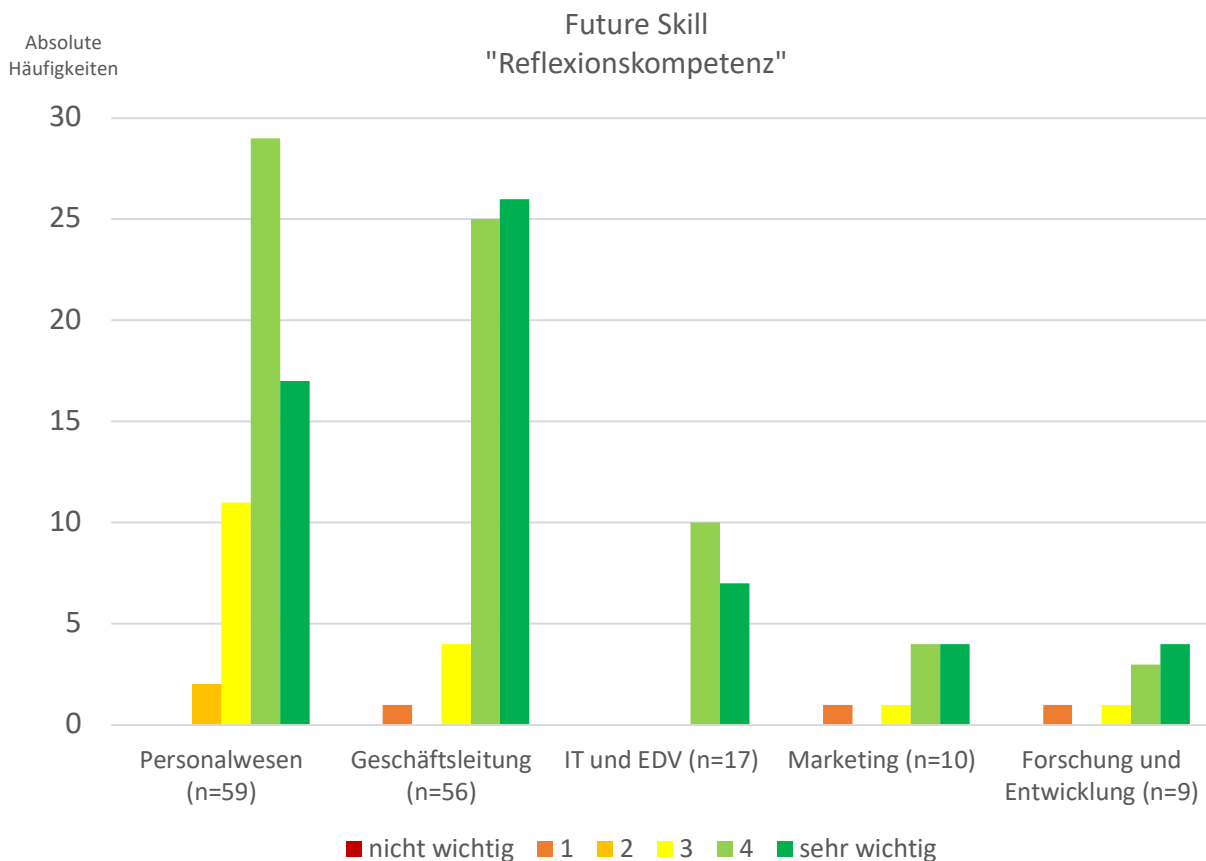
Insgesamt sind deutlich mehr Bewertungen im (tendenziell) negativen Bereich zu sehen als z.B. bei der zuvor betrachteten „Ethischen Kompetenz“.

Auch hier wird über alle Branchen hinweg fast immer der komplette Bereich der Antwortoptionen ausgeschöpft, was zum geringsten Mittelwert (MW=2,89) und auch zu der höchsten Streuung (SD=1,431) im Vergleich aller Future Skills führt.

Am bedeutsamsten wird die Internationale Kompetenz von den Vertreter*innen der Branchen Transport und Verkehr, Erziehung und Unterricht, IT- und Hochtechnologie sowie Energie eingeschätzt. Hier gibt es jeweils niemanden, der sich für „nicht wichtig“ entscheidet.

Für besonders wenig bedeutsam halten die Vertreter*innen von Baugewerbe und Finanz- und Versicherungsdienstleistungen die Internationale Kompetenz.

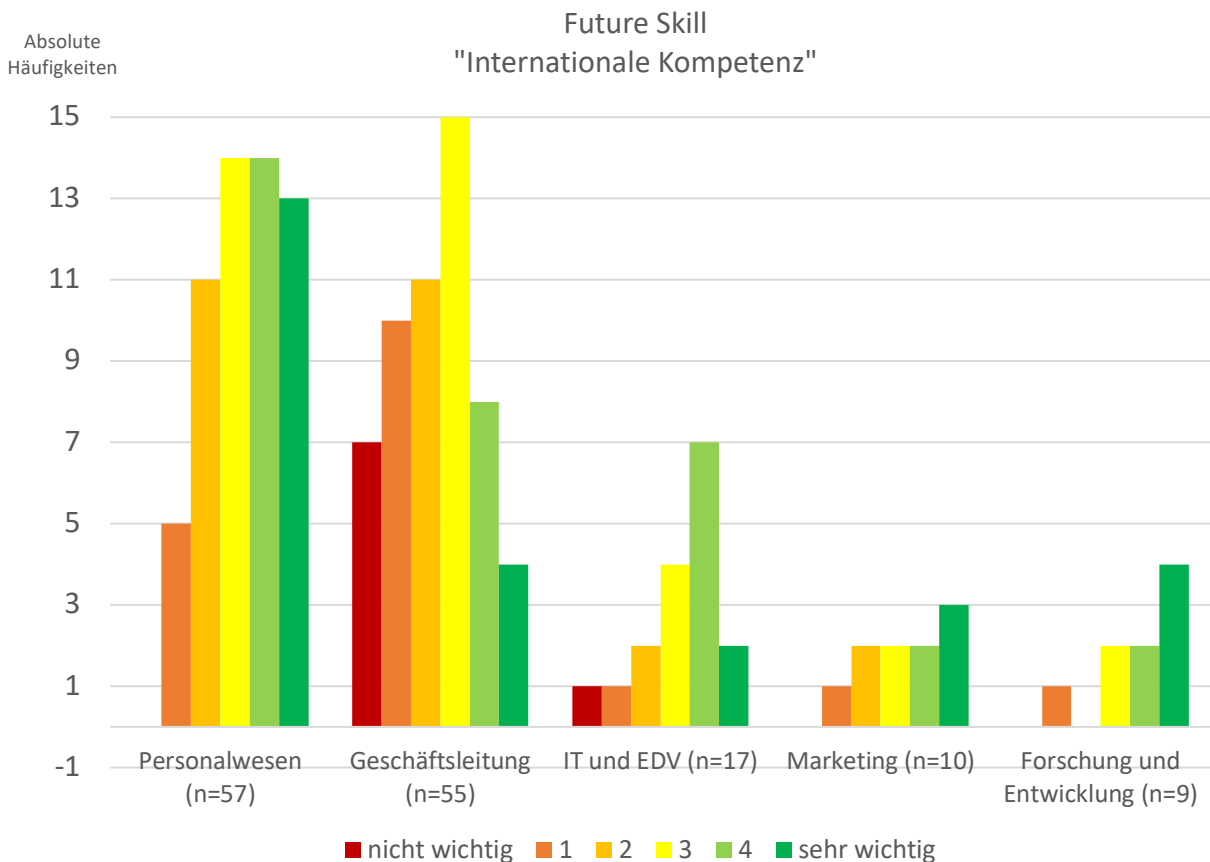
Bedeutsamkeit Future Skills – Vergleich der 5 am häufigsten angegebenen Funktionen in Unternehmen



Die „Reflexionskompetenz“ wird über alle Gruppen hinweg insgesamt für wichtig bis sehr wichtig gehalten. Es gibt insgesamt nur sehr wenige Befragte, die sich nicht für eine der beiden positivsten Bewertungskategorien entscheiden.

Bei den Befragten, die im Personalwesen tätig sind, fällt jedoch auf, dass vergleichsweise viele Antworten im mittleren Antwortbereich gegeben wurden, und die Zustimmung auch nicht ganz so hoch ist wie bei den anderen Gruppen.

Ein Mittelwertvergleich (t-Test) zwischen Personalwesen und Geschäftsleitung ist signifikant ($t=2,104$, $p=.038$), wobei der Unterschied in den Mittelwerten lediglich 0,3 Befragungspunkte beträgt, inhaltlich also nicht sehr erheblich ist (Personalwesen MW=5,03, Geschäftsleitung MW=5,34).



Bei der „Internationalen Kompetenz“ sind deutliche Unterschiede in der Bewertung im Vergleich der verschiedenen Gruppen zu sehen. Während sich die Befragten aus dem Personalwesen, dem Marketing sowie Forschung und Entwicklung mehrheitlich für eine Antwort im deutlich positiven Bereich entscheiden, sind bei den IT- und EDVlern sowie insbesondere den Geschäftsleitungen vergleichsweise viele Antworten im negativen Bereich zu sehen.

Ein Mittelwertvergleich (t-Test) zwischen den beiden größten Gruppen (Personalwesen und Geschäftsleitung) ergibt ein höchst signifikantes Ergebnis ($t=3,828$, $p=.000$). Hier ist der Unterschied in den Mittelwerten auch inhaltlich durchaus bedeutsam, da die befragten Vertreter*innen des Personalwesens die Internationale Kompetenz durchschnittlich um immerhin einen ganzen Befragungspunkt bedeutsamer einschätzen als die befragten Geschäftsleitungen (Personalwesen $MW=4,33$, Geschäftsleitung $MW=3,35$).

Weitere Future Skills

In einer Freitext-Antwort konnten die Befragten weitere aus ihrer Sicht bedeutsame Future Skills für ihr Unternehmen angeben.

Die Antworten wurden soweit möglich zusammengefasst und werden an dieser Stelle nach Häufigkeit der Nennung aufgeführt:

- Resilienz (4)
- (Problem-)Lösungskompetenzen, lösungsorientierte Herangehensweisen (3)
- Strukturen / Systematik schaffen, systematische Problemzerlegung (2)
- Bereitschaft / Fähigkeit zum lebenslangen Lernen (2)
- IT-Wissen und Know How (auch Programmieren) (2)
- Technisches Verständnis / Know How (2)
- Verantwortungsbewusstsein, Verantwortung für das eigene Handeln und eigene Entscheidungen übernehmen können (2)
- Serviceorientierung, Nutzerzentrierung (2)
- Umgang mit konstruktiver Kritik, aus Fehlern lernen (2)
- Kreativität (1)
- Eigenständig denken und handeln (1)
- Analytische Denkweisen (1)
- Durchhaltevermögen, Belastbarkeit (1)
- Teamfähigkeit (1)
- Identifikation mit der eigenen Aufgabe / Firma (1)
- Fachliches Grundlagenwissen, um Gutes zu bewahren und Neues zu entwickeln (1)
- Mathematisches und räumliches Vorstellungsvermögen (1)

Drei Zitate sollen abschließend exemplarisch zeigen, dass Unternehmensvertreter*innen bei der Frage nach weiteren bedeutsamen Zukunftskompetenzen auch nicht Erwartbares geantwortet haben:

„Als Mensch am Du zum Ich werden! Miteinander Menschsein leben“

„Fähigkeit demütig zu sein. Neben den Interessen des Unternehmens und der eigenen Person immer die Natur/Erde im Blick zu haben“

„Was sollen „Future Skills“ sein – alles was sie oben angeführt haben sind allgemeine Persönlichkeitsmerkmale, die Menschen brauchen um in einer komplexen Welt gesund leben zu können. Das alles braucht doch jede/r. Was wir noch brauchen ist Fröhlichkeit, Optimismus, Tatkraft, Liebe zu Mitmenschen und Resilienz.“

Zwischenfazit „Bedeutsamkeit von Future Skills“

Die befragten Unternehmensvertreter*innen schätzen die Bedeutsamkeit der 18 angebotenen Future Skills etwas weniger unterschiedlich ein als die Bedeutsamkeit der Zukunftsthemen. Es kann festgehalten werden, dass die Mittelwerte für alle Zukunftsthemen über der theoretischen Mitte von 2,5 liegen. Das bedeutet, alle aus der NextSkills-Studie (Ehlers, 2020) übernommenen Kompetenzen und die ergänzte Internationale Kompetenz werden von den Befragten als mindestens tendenziell bedeutsam, in den meisten Fällen sogar als bedeutsam oder sehr bedeutsam für ihr Unternehmen bewertet.

Es zeigt sich, dass sowohl die Branche, in der ein Unternehmen tätig ist, als auch die Funktion, die ein*e Befragte*r in einem Unternehmen innehat, die Bewertung der Bedeutsamkeit von Future Skills beeinflusst.*

Perspektivisch wäre für einen umfassenden inferenzstatistischen Vergleich die Erhöhung der Teilstichprobengrößen erforderlich und wünschenswert.

Insgesamt 22 Befragte (das entspricht gut 10%) haben die Möglichkeit genutzt, im Freitextfeld weitere Zukunftskompetenzen zu benennen, die für bedeutsam für das eigene Unternehmen gehalten werden.

Mehrfach haben die Befragten die Möglichkeit genutzt, die zuvor bewerteten Kompetenzen zu konkretisieren, also Teil-Kompetenzen zu benennen, die aus ihrer Sicht besonders bedeutsam für ihr Unternehmen sind.

Daneben wurden aber auch Kompetenzen benannt, die als Ergänzung zu den zuvor bewerteten Kompetenzen betrachtet werden können.

*Alle Diagramme zum Vergleich von Branchen bzw. Funktionen können im Anhang D1/D2 eingesehen werden.

Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen in den Unternehmen

Die Befragten wurden gebeten, anzugeben, welche Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen in ihrem Unternehmen vorhanden sind. Zur Auswahl gestellt wurden Angebotsformate, die aus den Beschreibungen von Future Organisations entnommen wurden, die einen Einblick in ihre Praxis zur Förderung von Future Skills geben (vgl. Ehlers, 2020).

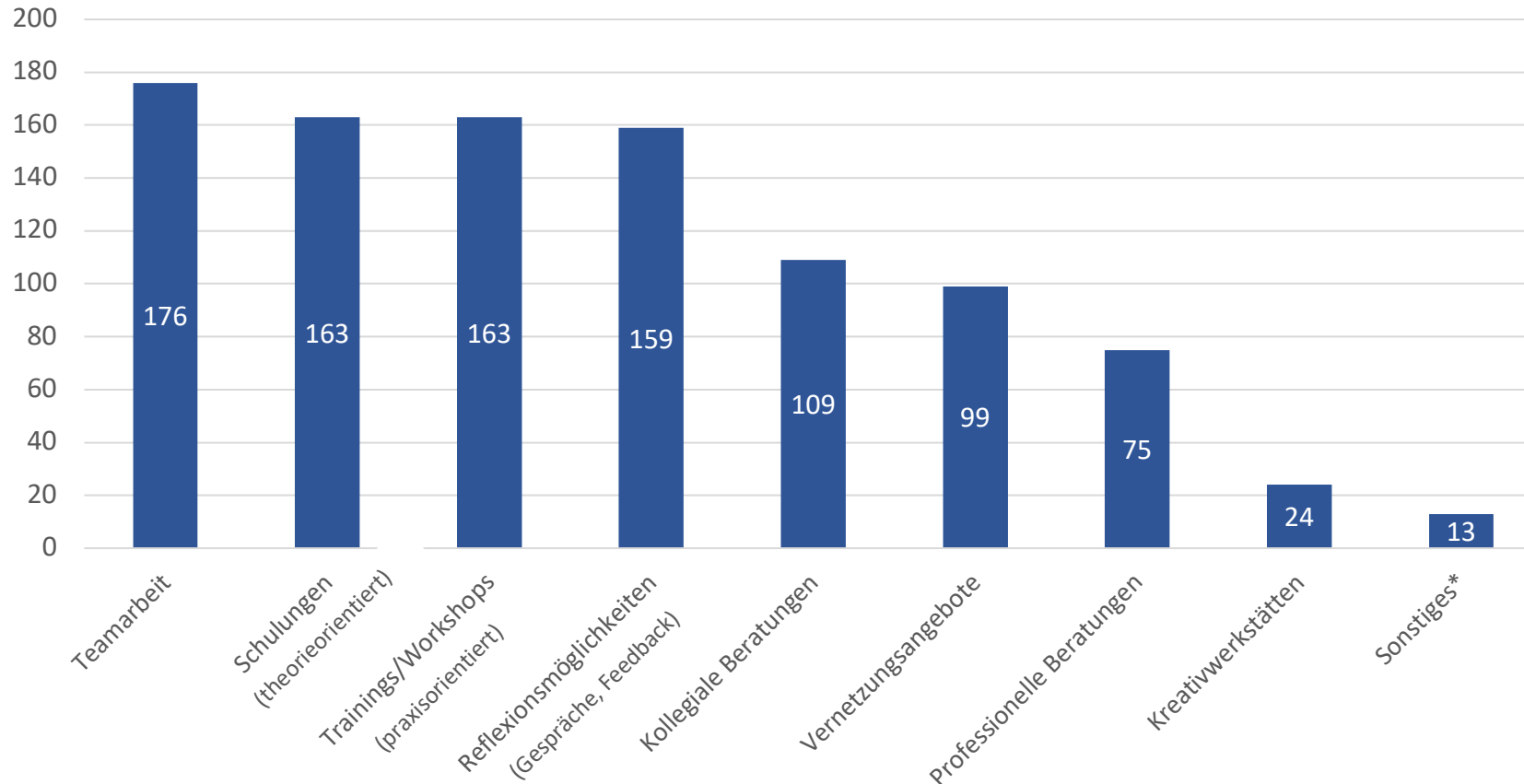
Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, weshalb unter „Sonstiges“ die Möglichkeit bestand, weitere Angebote, die nicht zur Auswahl standen, anzugeben.

Im Anschluss wurde den Befragten die Möglichkeit geboten, eine getrennt von den übrigen Befragungsdaten gespeicherte Kontakt-E-Mail-Adresse anzugeben, wenn sie ihrer Ansicht nach ein besonderes Angebot zur Förderung von Zukunftskompetenzen in ihrem Unternehmen haben, über das sie gerne Auskunft geben und ggf. als „Best Practice“-Beispiel zur Verfügung stehen möchten.

Außerdem konnten die Befragten in einem weiteren Textfeld eine getrennt von den übrigen Befragungsdaten gespeicherte Kontakt-E-Mail-Adresse angeben, wenn sie Interesse an den Ergebnissen dieser Befragung haben.

Absolute
Häufigkeiten

Angebote zu Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen in den Unternehmen



■ Frage: "Welche der folgenden Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen gibt es in Ihrem Unternehmen?" (Mehrfachantwort möglich, n=200, Nennungen=981)

*Unter Sonstiges wurden als Angebote genannt: Beschwerdestelle; Coaching, intern; Coaching, externe Reflexion und Fortbildung; Externe Seminare/Events; Führungskräftenachwuchsschulung; Individuelle Coachings; Mentoring; Persönliches Coaching; Probleme lösen und daran wachsen; Sprint Projekte teamübergreifend; Ständige Auseinandersetzung mit dem Leitbild / Kompetenzmodelle für Führungskräfte + Mitarbeitende; Verlässlich regelmäßige Entwicklungsgespräche

Die Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen in den Unternehmen sind in der vorangegangenen Darstellung nach Häufigkeit der Nennung sortiert.

Die hier befragten Personen haben (mit Ausnahme von einer Person) angegeben, dass es bereits Weiterbildungsangebote in ihren Unternehmen zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen gibt. Insgesamt scheinen die Unternehmen also bereits recht gut aufgestellt in diesem Bereich.

13 Befragte nutzten die Möglichkeit unter „Sonstiges“ weitere Angebote zur Entwicklung / Weiterbildung von Zukunftskompetenzen in ihrem Unternehmen anzugeben.

Mögliche „Best Practice“ Beispiele

31 Befragte hinterließen eine getrennt von den Befragungsdaten gespeicherte Kontakt-E-Mail-Adresse bei der Frage, ob es in ihrem Unternehmen ein besonderes Angebot im Bereich der Förderung von Future Skills gibt. Sie haben damit ihr Interesse bekundet, davon zu berichten und ggf. als „Best Practice“-Beispiel zur Verfügung zu stehen.

Eine erste Kontaktaufnahme zu den entsprechenden Personen erfolgt im Zuge des Versands dieses Ergebnisberichts an diejenigen Befragten, die eine ebenfalls getrennt von den Befragungsdaten gespeicherte E-Mail-Adresse angegeben haben, um über die Ergebnisse dieser Befragung informiert zu werden (insgesamt 106 Befragte).

Quellenangaben

Ehlers, U.-D. (2022). Future Skills im Vergleich. Zur Konstruktion eines allgemeinen Rahmenmodells für Zukunftskompetenzen in der akademischen Bildung. Karlsruhe. Online unter (letzter Zugriff: 12.07.2022): https://nextskills.org/wp-content/uploads/2022/05/2022-01-Future-Skills-Bildungsforschung_final_Vs_2.pdf

Ehlers, U.-D. (2020). Future Skills. Lernen der Zukunft - Hochschule der Zukunft. Wiesbaden: Springer. Online unter (letzter Zugriff: 12.07.2022): <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-29297-3>

Ernst & Young Deutschland (2020). Unternehmen Zukunft: Diese 7 Megatrends verändern die Welt. Online unter (letzter Zugriff: 12.07.2022): https://www.ey.com/de_de/reframe-your-future/unternehmen-zukunft-diese-7-megatrends-veraendern-die-welt

Gatterer, Harry (zukunftsInstitut). Die 5 wichtigsten Megatrends für Unternehmen in den 2020er Jahren. Online unter (letzter Zugriff: 12.07.2022): <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/die-5-wichtigsten-megatrends-fuer-unternehmern-in-den-2020ern/>

Riedel, Olaf (2021). Die 6 Megatrends der Zukunft. Online unter (letzter Zugriff: 12.07.2022): <https://www.cio.de/a/die-6-megatrends-der-zukunft,3260700>