

FUTURE SKILLS IN DER AUSBILDUNG: DIGITALE UND ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN AUS SICHT VON AUSZUBILDENDEN

FORSCHUNGSPROJEKT „FUTURE SKILLS IN STUDIUM UND BESCHÄFTIGUNG“

Prof. Dr. Andreas Frey

Dr. Silke Seyffer

Nathanael Opitz, M.A.

Jan von Ahsen, M.A.

Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (HdBA)

Hochschule.EStarA@arbeitsagentur.de



INHALT

1 Relevanz der Thematik

Digitale Transformation, Megatrends und Kompetenzanforderungen in der beruflichen Bildung

2 Theoretische Verortung

Future-Skills-Frameworks als konzeptioneller Bezugsrahmen

3 Das HdBA-Projekt „Future Skills“

Forschungsdesign, Stichprobe und Erhebungsinstrument

4 Zentrale Ergebnisse

Selbsteinschätzung, Kompetenzzusammenhänge, Weiterbildungspräferenzen

5 Fazit

6 Limitationen und Ausblick

RELEVANZ DER THEMATIK

Veränderung der Arbeitswelt:

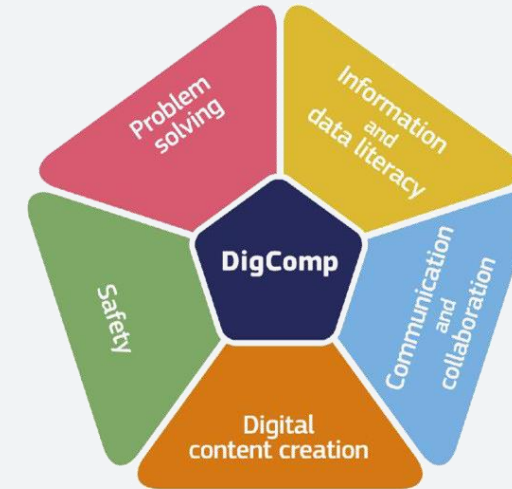
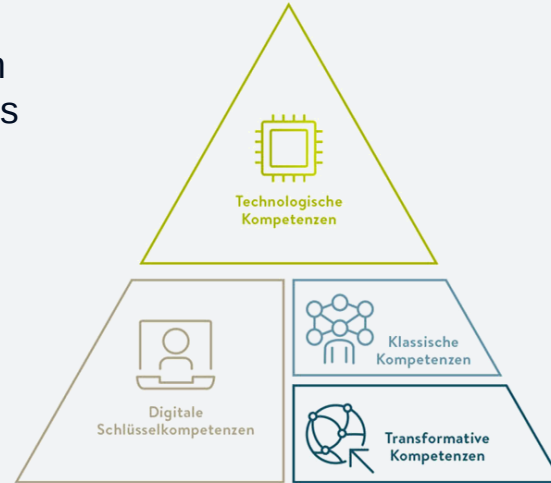
- Auch auf die öffentlichen Verwaltung Auswirkungen von globalen Megatrends wie Digitalisierung, demografischer Wandel, Migration (Patscha et al., 2017)
- Digitalisierung und KI verändern Arbeit und Studium bei einfachen Routinetätigkeiten sowie in komplexen Situationen. Tätigkeitsprofile, Arbeitsweisen und die Zusammenarbeit im Team sowie mit Kund*innen und Klient*innen verändern sich (Patscha et al., 2017)
- Digital Literacy / Digitale Kompetenzen werden zunehmend berufliche Voraussetzung (Auth et al., 2024; Rütter et al., 2024)

Wahrnehmungsunterschiede am Ausbildungsmarkt:

- Unternehmen bewerten die Wichtigkeit formaler Schulabschlüsse für die Ausbildung zunehmend zurückhaltender als Jugendliche (Arndt et al., 2024).
- Jugendliche überschätzen schulische Wissensgrundlagen und reflektieren transversale Kompetenzen wie Teamarbeit oder Durchhaltevermögen nicht systematisch in ihrer beruflichen Bedeutung (Lembke & Fletemeyer, 2026).
- Während knapp drei Viertel der Unternehmen individuelle Kompetenzen als zunehmend entscheidend bewerten, stimmen dem nur rund 56 % der Jugendlichen zu (Arndt et al., 2024).

WAS SIND FUTURE SKILLS?

Future Skills beziehen sich auf die Fähigkeiten und Kompetenzen, die in der Zukunft voraussichtlich besonders wichtig sein werden, um in einer sich schnell verändernden Arbeitswelt erfolgreich zu sein.



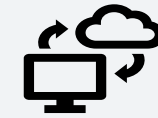
	Stifterverband (2021)	DigComp 2.2 (2022)
Aufbau	21 Kompetenzen, vier Kategorien	21 Kompetenzen, fünf Kategorien
Zielsetzung	Breites Kompetenzmodell für Wirtschaft, Bildung und Gesellschaft	Fokus auf digitale Kompetenzen für Bürger*innen in Europa
Inhaltliche Breite	Umfasst auch nicht-digitale Skills (klassische und transformative Kompetenzen)	Fokus auf digitale Fähigkeiten

FORSCHUNGSFRAGE

Wie schätzen Auszubildende ihre **eigenen digitalen Fähigkeiten** ein und welche Zusammenhänge bestehen sowohl zwischen **einzelnen digitalen Kompetenzbereichen** als auch zu **überfachlichen Kompetenzen**?

STUDIENHINTERGRUND

- Erste Erhebungsphase: Repräsentative Quotenstichprobe (n = 2.606) unter Beratungs- und Vermittlungsfachkräften, Herbst 2022 – Sommer 2023
- Weiterentwicklung des Projekts: Ausweitung auf weitere Zielgruppen sowie Ergänzung überfachlicher Kompetenzen.
- Zweite Erhebungsphase: Entwicklung eines standardisierten Befragungsinstruments und Online-Erhebung unter Studierenden, Auszubildenden und Personalverantwortlichen.



Methodik
• Online-Erhebung



Zielgruppe der Untersuchung:
• Duale Auszubildende in Süddeutschland

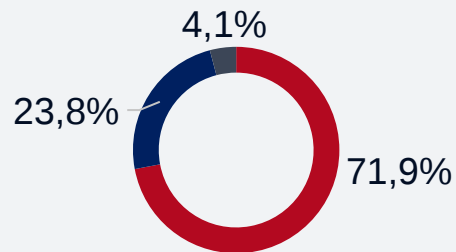


Online-Stichprobe
• n = 146



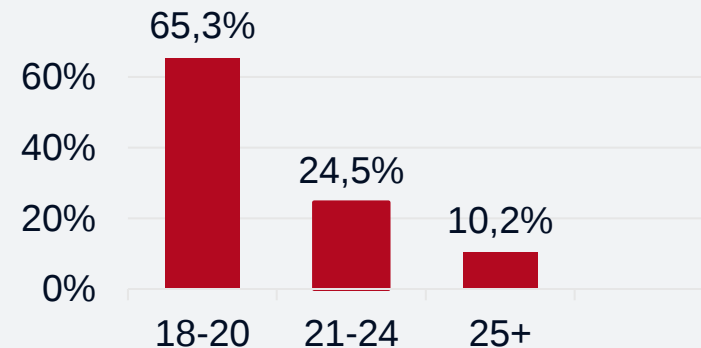
Befragungszeitraum
• Februar 2025 bis Februar 2026

Branche

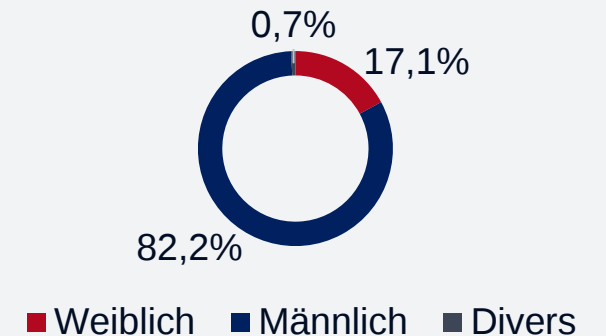


■ Industrie & Handel ■ Handwerk
■ Öffentlicher Dienst

Alter



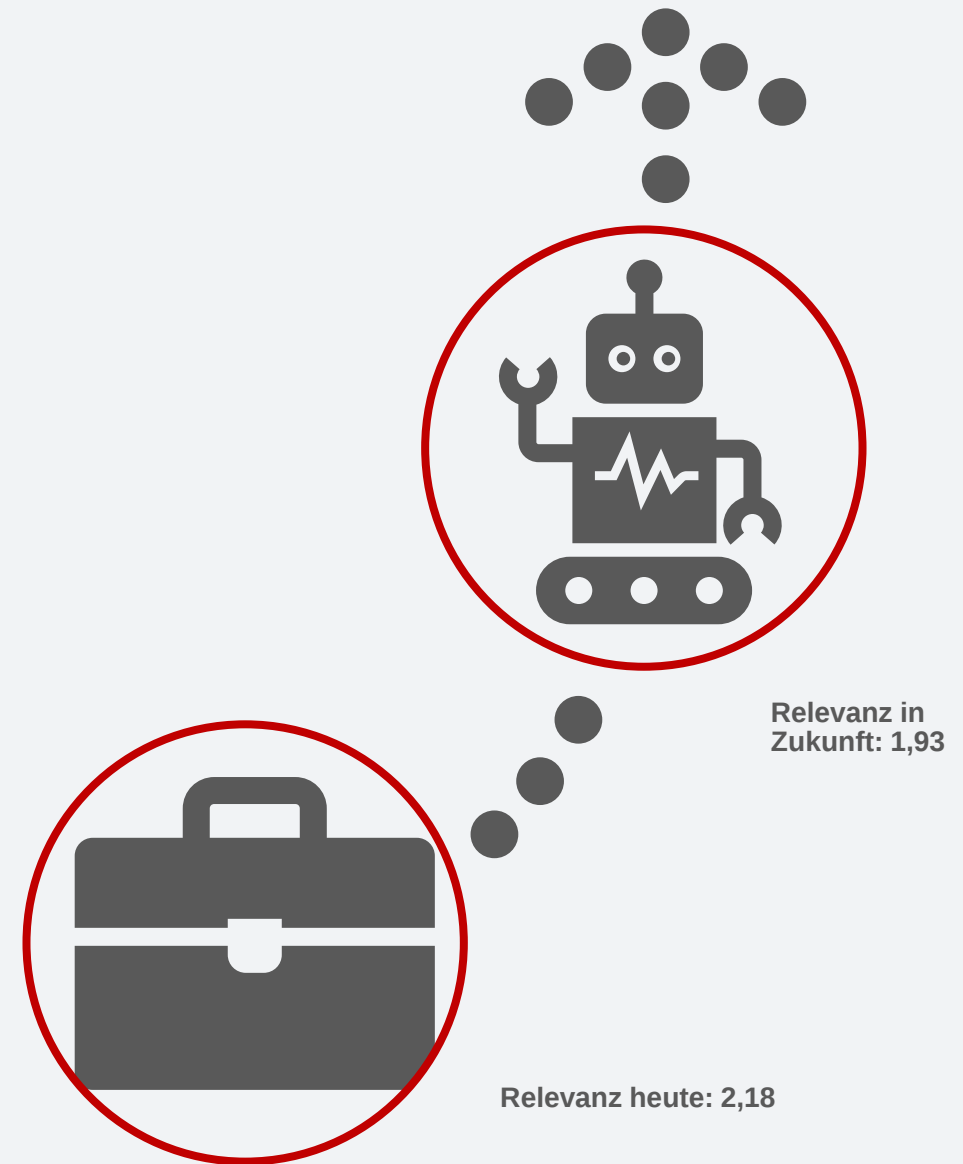
Geschlecht



ZUKUNFTSERWARTUNGEN

Digitale Kompetenzen werden bereits heute als zentral wahrgenommen; ihre Bedeutung wird auch für die Zukunft hoch eingeschätzt.

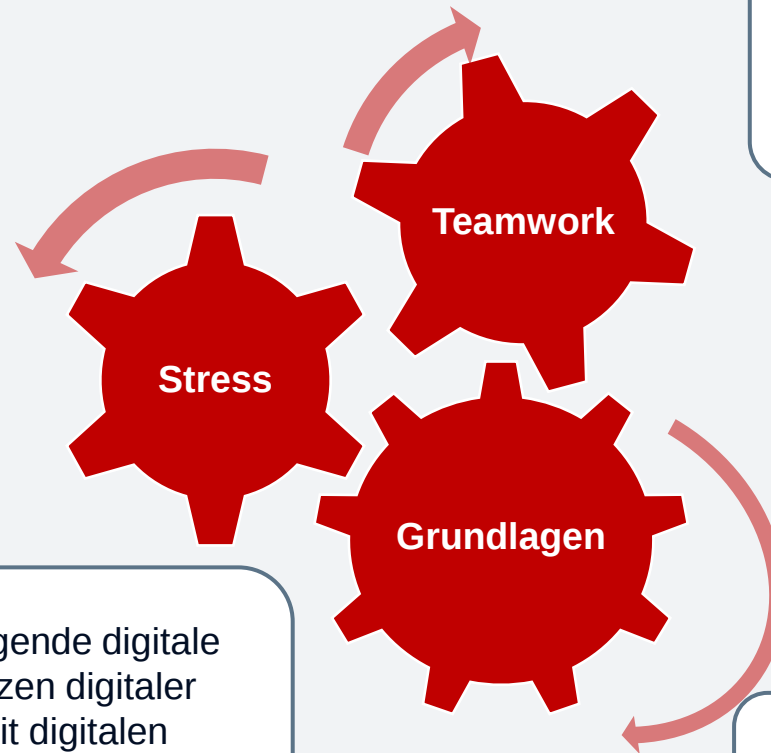
*Einschätzung analog des Notensystems (1-6);
zweiseitiger t-Test zum Mittelwertsvergleich, $p < 0,01$



SURVIVAL SKILLS FÜR DIE DIGITALE TRANSFORMATION

Digitale Resilienz beschreibt die Selbstwirksamkeit bei der Anwendung digitaler Systeme, die Erholung nach einem Rückschlag („bounce back“) sowie deren Bewältigung („coping“), sofern es bei der Verwendung digitaler Systeme zu Problemen kommt bzw. Stress verursacht wird.

Digitale Grundkompetenzen sind grundlegende digitale Fähigkeiten, wie z.B. das Suchen und Nutzen digitaler Informationen, der sorgsame Umgang mit digitalen persönlichen Daten, das Nutzen und Verstehen gängiger Software.



Digitale Interaktion beschreibt die Interaktionen über Online-Kanäle. In diesem Kompetenzbereich kommt es darauf an, andere zu verstehen und sich ihnen gegenüber angemessen zu verhalten.

Kollaboration ist die Kompetenz, unabhängig von räumlicher Nähe und über verschiedene Disziplinen und Kulturen hinweg effektiv und effizient in Projekten zusammenzuarbeiten, um als Team bessere Resultate als Einzelpersonen zu erzielen.

Digitales Lernen beschreibt die Kompetenz, aus einer Vielzahl digitaler Informationen Wissen zu ausgewählten Themen aufzubauen.

MITTELWERTE DER SELBSTEINSCHÄTZUNGEN* INSGESAMT HOHES KOMPETENZNIVEAU



1,91 Digitale Grundkompetenzen



2,37 Digitale Resilienz



2,18 Digitales Lernen



2,40 Resilienz im Umgang mit digitalen Systemen



2,03 Digitale Interaktion

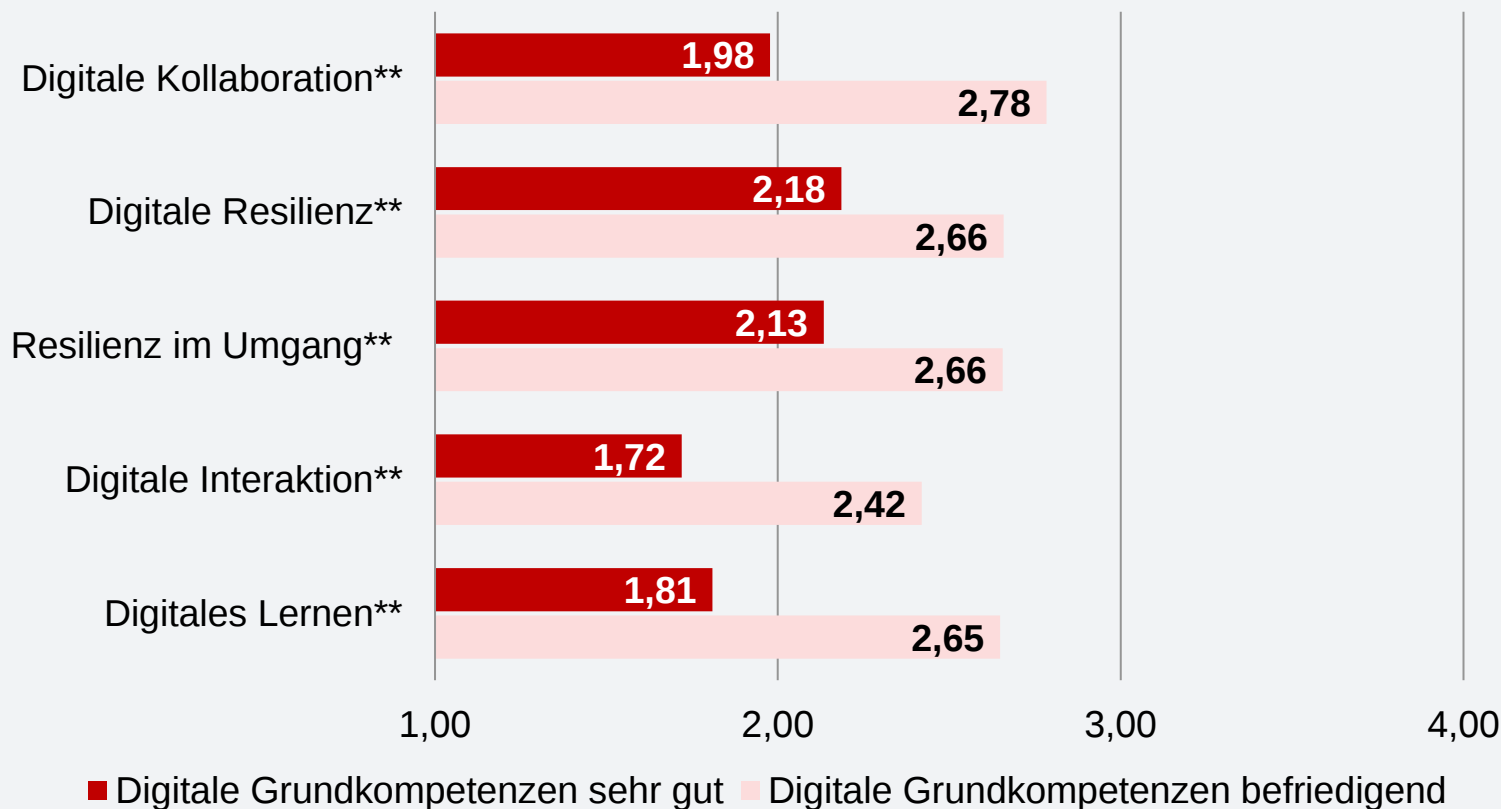


2,34 Digitale Kollaboration

*Einschätzung auf Basis einer Schulnotenskala (1 = sehr gute, 6 = sehr schlecht);

AUF DIE GRUNDKOMPETENZEN KOMMT ES AN

Future Skills* in Abhängigkeit digitaler Grundkompetenzen



Positiver Zusammenhang

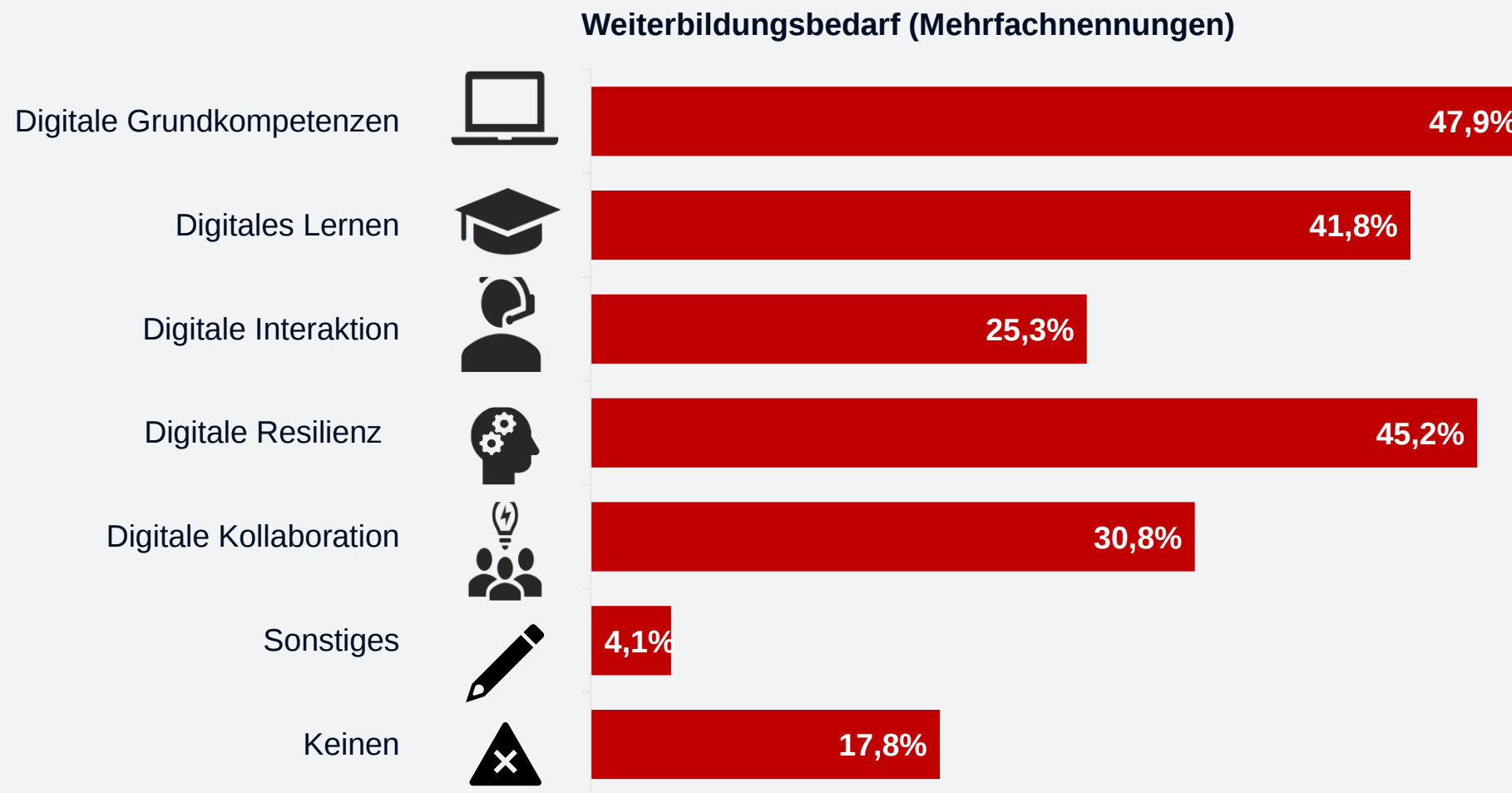
Schätzen die Auszubildenden ihre digitalen Grundkompetenzen besser ein, fällt auch die durchschnittliche Einschätzung der Future Skills besser aus.

Digitale Grundkompetenzen sind eine zentrale Voraussetzung für die nachhaltige Entwicklung und Förderung relevanter Future Skills.

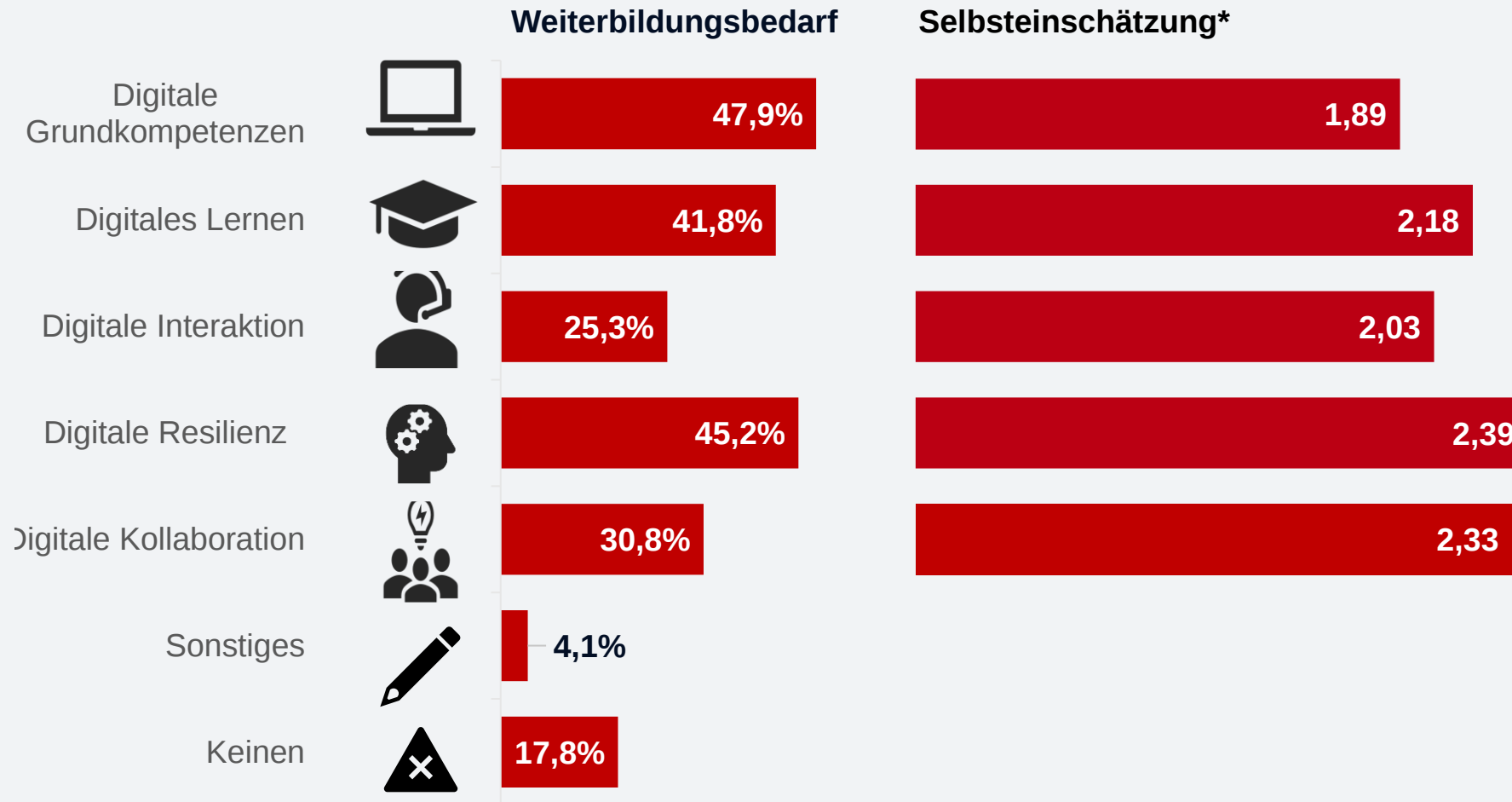
*Einschätzung auf Basis einer Schulnotenskala (1 = sehr gute, 6 = sehr schlecht)

**Zusammenhang hochsignifikant ($p < 0,01$); mittlere bis hohe Effektstärke

WEITERBILDUNGSBEDARFE DER AUSZUBILDENDEN: HOHER BEDARF TROTZ POSITIVER SELBSTEINSCHÄTZUNGEN

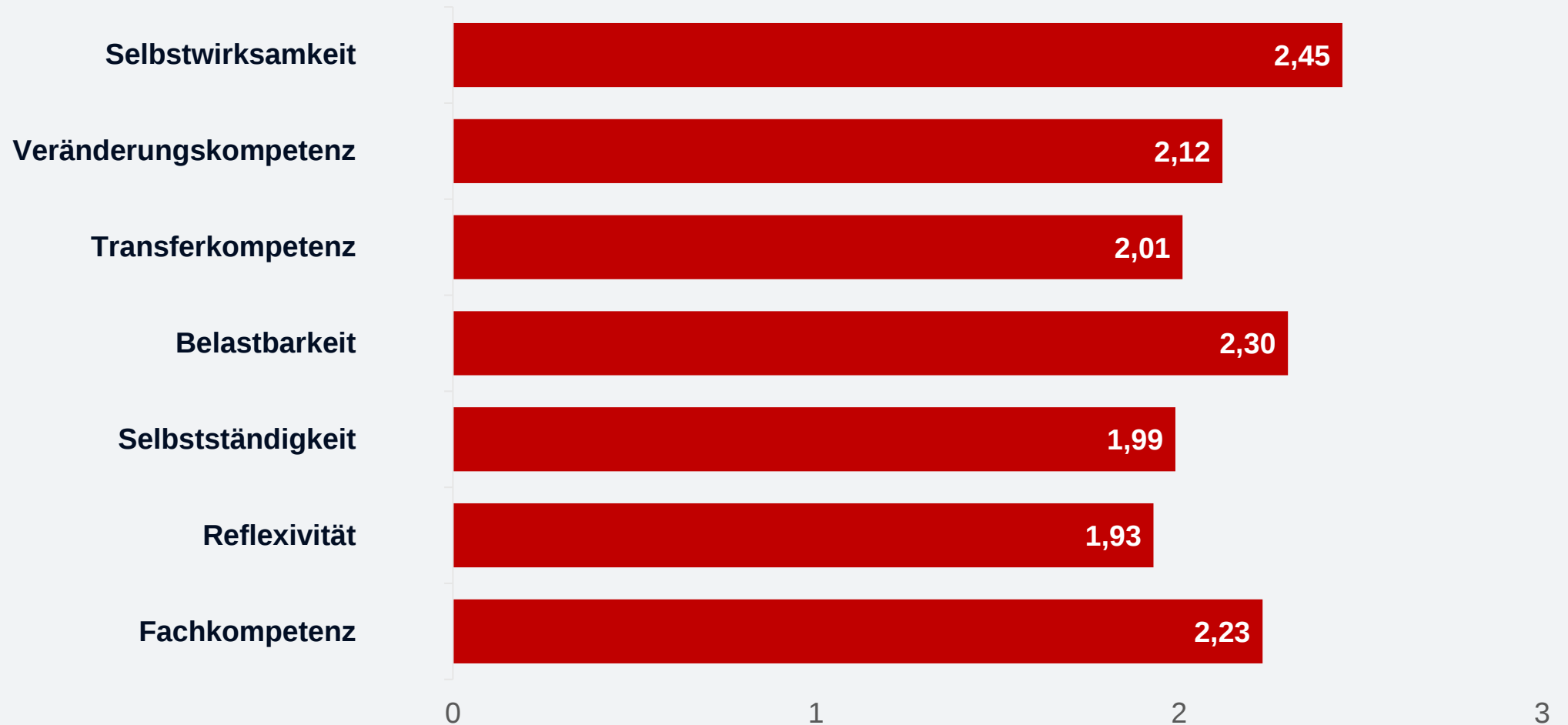


DIE ZUKUNFT GEHÖRT DENJENIGEN, DIE SICH STETIG WEITERBILDEN



*Einschätzung auf Basis einer Schulnotenskala (1 = sehr gute, 6 = sehr schlecht);

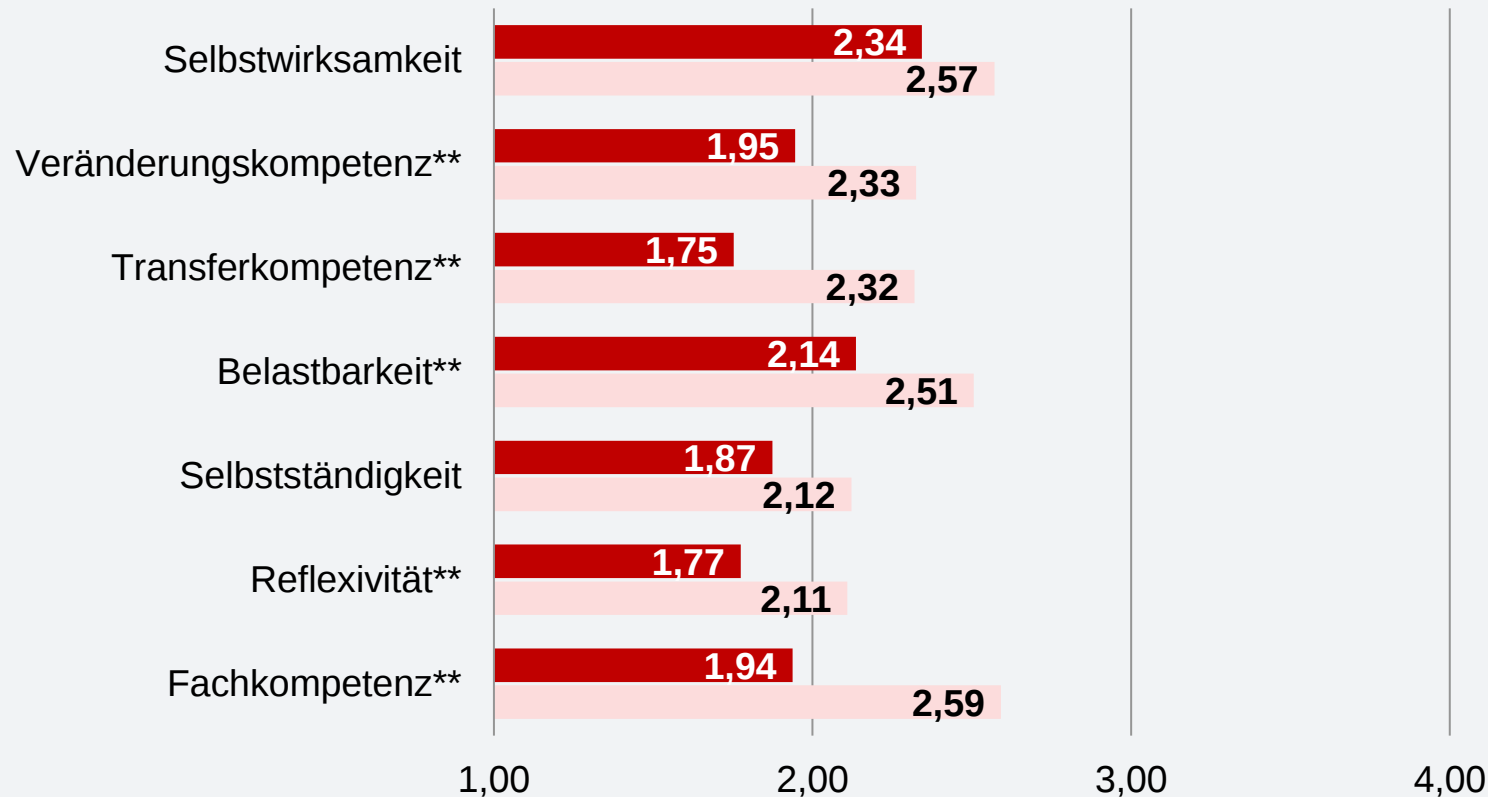
ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN*



*Einschätzung auf Basis einer Schulnotenskala (1 = sehr gute, 6 = sehr schlecht);

ÜBERFACHLICHE KOMPETENZEN

Überfachliche Kompetenzen* in Abhängigkeit digitaler Grundkompetenzen



■ Digitale Grundkompetenzen sehr gut ■ Digitale Grundkompetenzen befriedigend

*Einschätzung auf Basis einer Schulnotenskala (1 = sehr gute, 6 = sehr schlecht)

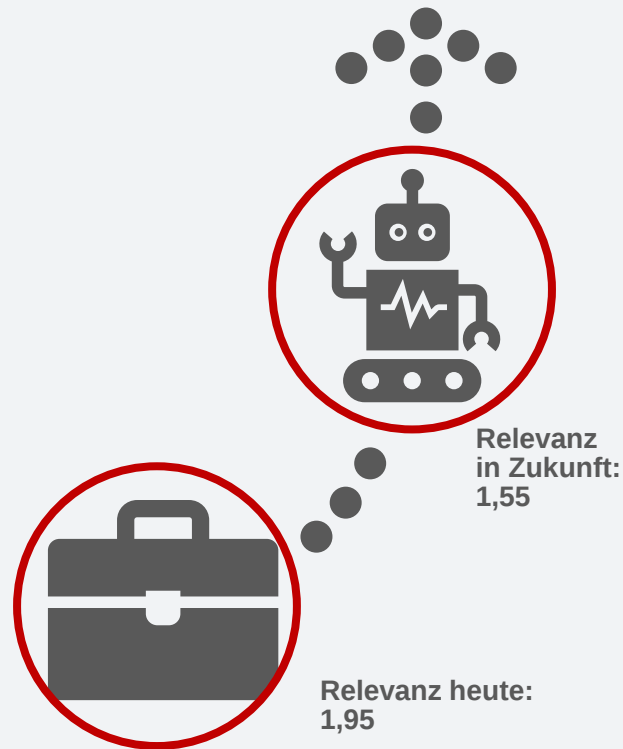
**Zusammenhang hochsignifikant ($p < 0,01$); niedrige bis mittlere Effektstärke

Positiver Zusammenhang

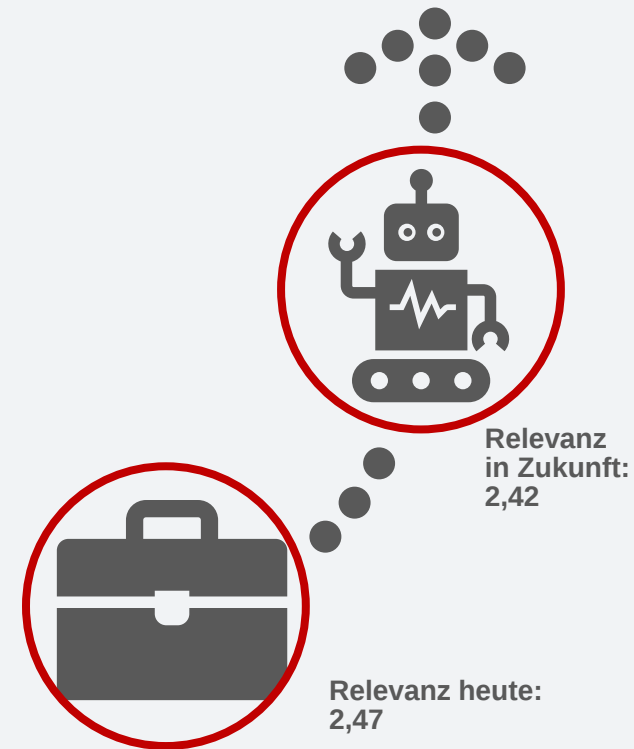
Schätzen die Auszubildenden ihre digitalen Grundkompetenzen besser ein, fällt auch die durchschnittliche Einschätzung der überfachlichen Kompetenzen besser aus.

ZUKUNFTSERWARTUNGEN NACH DIGITALER GRUNDKOMPETENZ:

Digitale Grundkompetenz gut**



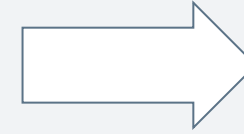
Digitale Grundkompetenz befriedigend



*Einschätzung analog des Notensystems (1-6);

**zweiseitiger t-Test zum Mittelwertsvergleich, $p < 0,01$

FAZIT: KEIN „ONE SIZE FITS ALL“ IN DER BERUFLICHEN AUSBILDUNG



Selbsteinschätzung und Reflexion

- Trotz überwiegend positiver Selbsteinschätzungen besteht ein klar artikulierter Weiterbildungsbedarf, insbesondere in digitalen Grundkompetenzen und Resilienz.
- Insgesamt wird eine hohe Relevanz digitaler Kompetenzen für den derzeitigen sowie den zukünftigen Arbeitsalltag wahrgenommen.

Grundlegende Kompetenzen

- Digitale Grundkompetenzen korrelieren stark mit weiteren Future Skills.
- Geringere digitale Grundkompetenzen gehen mit niedrigeren Selbsteinschätzungen überfachlicher Kompetenzen einher.
- Das Niveau digitaler Grundkompetenzen korreliert mit der Präferenz für digitale bzw. präsenzbasierte Weiterbildungsformate.

Zielgruppenorientierte Weiterbildungsangebote: Innere Differenzierung der Formate

- Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung praxisnaher und differenzierter Weiterbildungsformate.
- Eine transparente Kompetenzorientierung kann die Passung zwischen individuellem Bedarf und Weiterbildungsangeboten verbessern.

LIMITATIONEN UND AUSBLICK

- Keine repräsentative Erhebung, explorativer Charakter
- Begrenzte Fallzahl ($n = 146$) schränkt Generalisierbarkeit der Ergebnisse ein
- Branchen- und regionale Verteilung begrenzt
- Selbsteinschätzungen statt objektiver Kompetenzmessung
- Korrelationale Befunde ohne Kausalinterpretation

Ausblick:

- Fortführung der Erhebung bis Sommer 2026 zur Erweiterung der Datenbasis
- Vertiefende differenzielle Analysen nach Zielgruppen (Auszubildende, Studierende, Personalverantwortliche)
- Ableitung evidenzbasierter Implikationen für Berufsorientierung und Beratungspraxis



Zeit für Ihre Fragen, Anmerkungen und Hinweise

Prof. Dr. Andreas Frey

Dr. Silke Seyffer

Jan von Ahsen, M.A.

Nathanael Opitz, M.A.

Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (HdBA)
Hochschule.EStarA@arbeitsagentur.de

26.02.2026 © Bundesagentur für Arbeit

Future Skills in der Ausbildung: Digitale und überfachliche Kompetenzen aus
Sicht von Auszubildenden

LITERATUR

Arndt, F., Herzer, P., Risius, P., Werner, D., Renk, H., Schaffer, F., & Wieland, C. (2024). *Vom Mismatch zum Match: Wie sich Jugendliche und Unternehmen auf dem Ausbildungsmarkt suchen und finden (können). Eine kombinierte Jugend- und Unternehmensbefragung*. Bertelsmann Stiftung & Institut der deutschen Wirtschaft. <http://dx.doi.org/10.11586/2024103>

Auth, G., Bensberg, F., & Christ, J. P. (2024). Digitale Kompetenzanforderungen in der öffentlichen Verwaltung nach der COVID-19-Pandemie. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 61(1), 220–233. <https://doi.org/10.1365/s40702-023-01023-6>

Ehlers, U.-D. (2020). *Future Skills – Lernen der Zukunft*. Springer VS

Patscha, C., Glockner, H., Störmer, Dr. E., & Klaffke, T. (2017). *Kompetenz- und Qualifizierungsbedarfe bis 2030*. 97.

Lembke, R., & Fletemeyer, T. (2025). Wandel der Arbeitswelt – SchülerInnenvorstellungen zur Bedeutung von Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen einer dualen Ausbildung. In D. Loerwald & N. Goldschmidt (Hrsg.), *Ökonomische Bildung und Transformation. Jahresband der Deutschen Gesellschaft für Ökonomische Bildung 2025*. Springer Fachmedien Wiesbaden.

Rüther, J., Deuer, E., & Scheuermann, A. (2024). Rolle der beruflichen Bildung: Ausbildung muss umlernen. In S. Fichtner-Rosada, T. Heupel, C. Hohoff, & J. Heuwing-Eckerland (Hrsg.), *Kompetenzen für die Arbeitswelten der Zukunft: Impulse des European Year of Skills für Wirtschaft, Bildung und Personalwesen* (S. 217–230). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-44959-9>

Suessenbach, Felix; Winde, Mathias; Klier, Julia; Kirchherr, Julian. (2021). *Future Skills 2021. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Essen
<https://www.stifterverband.org/download/file/fid/10547>

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S. & van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. JRC101254.