

IT-Kompetenzen: Anforderungen an Erwerbstätige

IT-Kompetenzen gehören zu den zentralen Schlüsselkompetenzen, um den (zukünftigen) Herausforderungen der Arbeitswelt gewachsen zu sein. Über die hohe Bedeutung besteht Konsens, empirisch belastbare Analysen zur Verbreitung gibt es deutlich weniger. Der Beitrag zeigt auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024, welche IT-Kompetenzen in der Arbeitswelt aktuell gefordert werden und wie sich die Kompetenzanforderungen je nach Komplexitätsgrad der Tätigkeit unterscheiden.

Verbreitung und Nutzung von IT in der Arbeitswelt

Der technologische Wandel und die Digitalisierung (Künstliche Intelligenz) durchdringen unsere Arbeitswelt mit vielfältigen Auswirkungen auf Arbeitsprozesse, Arbeitsaufgaben und die damit verbundenen Anforderungen an IT-Kompetenzen. Einigkeit besteht darin, dass IT-Kompetenzen als berufsübergreifende Kompetenzen bzw. Querschnittskompetenzen von zentraler Bedeutung sind, um den (zukünftigen) Herausforderungen der Arbeitswelt gewachsen zu sein (vgl. z. B. RAT DER ARBEITSWELT 2023). Um empirische Evidenz über das Ausmaß der Digitalisierung und die Verbreitung der IT-Nutzung in der Erwerbstätigkeit zu erhalten, bedarf es repräsentativer Studien. Eine Analyse des BIBB (vgl. HALL 2023) auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018 (ETB 2018) hat bereits gezeigt, dass professionelle IT-Tätigkeiten außerhalb der IT-Kernberufe (sogenannte IT-Mischberufe) von rund sieben Prozent der Erwerbstätigen ausgeübt werden, wobei die Inzidenz auf akademischem Niveau

doppelt so hoch ist wie auf Fachkraftniveau. Auch eine Analyse des Nationalen Bildungspanels (NEPS) zur Art der beruflichen Computernutzung (vgl. CHRISTOPH 2017) zeigte für Erwerbstätige, dass die Komplexität der Computernutzung mit steigendem Bildungsniveau zunimmt. Mit den NEPS-Daten konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass auch die Komplexität der Nutzung vernetzter digitaler Technologien (von einfachen Aufgaben bis hin zur Lösung komplexer Probleme) mit steigendem Bildungsabschluss zunimmt (vgl. FRIEDRICH u. a. 2021). Neben der klassischen Nutzung von Informationstechnologien spielen in den letzten Jahren auch selbststeuernde und selbstlernende Systeme eine immer größere Rolle. Repräsentative Studien zur Nutzung von Künstlicher Intelligenz (KI) am Arbeitsplatz ermittelten für das Jahr 2019 Anteile

von 20 Prozent bzw. 25 Prozent (vgl. GIERING u. a. 2021; vgl. MEYER u. a. 2022).

Da die Digitalisierung stetig voranschreitet, sind aktuelle Daten zur Verbreitung von KI und zu IT-Anforderungen in der Arbeitswelt von zentraler Bedeutung. Die in diesem Beitrag vorgestellten Ergebnisse basieren auf der aktuellen BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024, die repräsentativ für die (Kern-)Erwerbstätigen in Deutschland ist (vgl. Infokasten).

Kompetenzverständnis und Operationalisierung

Die ETB 2024 geht von einem »tätigkeitsbezogenen Kompetenzbegriff« aus, der auf die Kompetenzen (bzw. Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten) abzielt, die zur Erfüllung von Tätigkeiten und Arbeitsaufgaben er-

BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2024 (ETB 2024)

Die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen werden vom BIBB in Kooperation mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) alle sechs Jahre durchgeführt, zuletzt zum Jahreswechsel 2023/24 (ETB 2024). Grundgesamtheit sind Erwerbstätige ab 15 Jahren (ohne Auszubildende), die regelmäßig mindestens zehn Stunden pro Woche einer bezahlten Tätigkeit nachgehen. Die aktuellen Daten von 20.018 Kernerwerbstätigen wurden mittels computergestützter Telefoninterviews (CATI) nach dem Zufallsprinzip erhoben und sind repräsentativ für diese Gruppe. Die Daten wurden durch Gewichtung nach zentralen Merkmalen auf Basis des Mikrozensus 2023 an die Strukturen der Grundgesamtheit angepasst.

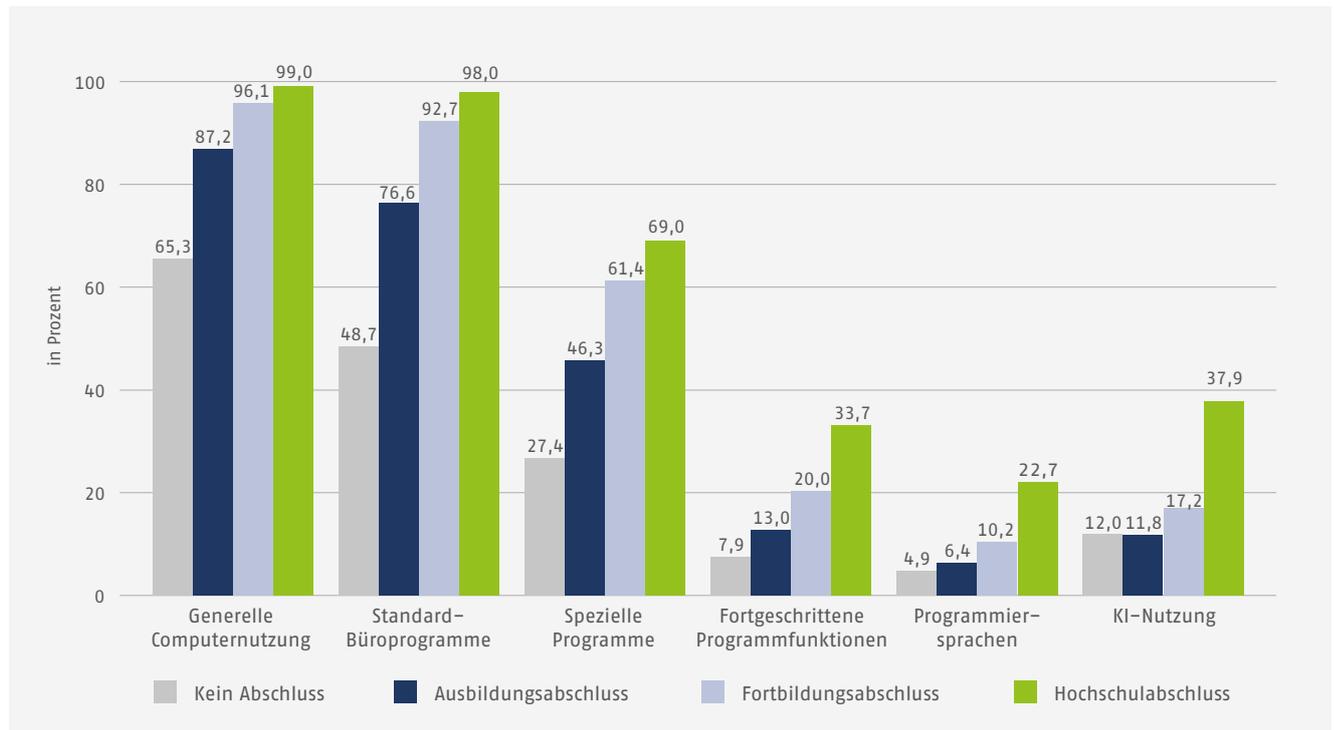
ETB 2024: www.bibb.de/de/178819.php

Weitere Informationen (auch zu früheren ETBs): www.bibb.de/arbeit-im-wandel



ANJA HALL
Dr., wiss. Mitarbeiterin im
BIBB
hall@bibb.de

Abbildung
Komplexität der IT-Nutzung nach Anforderungsniveau



Das Anforderungsniveau informiert über das Qualifikationsniveau, das in der Regel für die Ausübung der Tätigkeiten erforderlich ist. Es ist nicht mit dem individuellen Qualifikationsniveau der Befragten gleichzusetzen.

Quelle: BIBB/BAUA-Erwerbstätigenbefragung 2024 (gewichtete Angaben).

forderlich sind. Neben der Häufigkeit der Computernutzung (häufig – manchmal – nie) wurde u. a. auch das Niveau bzw. der Komplexitätsgrad der IT-Kompetenzanforderungen abgefragt. So kann die Antwort auf die Frage »Verwenden Sie in Ihrer Tätigkeit Programmiersprachen?« als Indikator für die erforderlichen Programmierkenntnisse herangezogen werden (vgl. Infokasten). Auf diese Weise kann aufgezeigt werden, auf welchem Anforderungsniveau (und in welchen Berufen) IT-Kompetenzen benötigt werden, die über die Anwendung von Standardsoftware hinausgehen.

Anforderungen an IT-Kompetenzen steigen mit dem Komplexitätsgrad der Tätigkeit

Die Auswertungen der ETB 2024 und früherer ETBs zur Computernutzung am Arbeitsplatz dokumentieren die

hohe IT-Durchdringung der Arbeitsplätze in Deutschland. Die Mehrheit der Erwerbstätigen in Deutschland nutzt derzeit zumindest manchmal einen Computer (87,5%), darunter tun dies rund 76 Prozent häufig. Der Anteil der Erwerbstätigen ohne Computernutzung ist seit 2006 (23,6%) um rund elf Prozentpunkte gesunken (2024: 12,2%).

Die Computernutzung ist auf allen Anforderungsniveaus weit verbreitet. Sowohl die allgemeine als auch die spezifische Computernutzung steigt mit dem Anforderungsniveau der Tätigkeit (vgl. Abb.). Auf akademischem Niveau arbeiten fast alle Erwerbstätigen zumindest gelegentlich mit Computern, auf Facharbeiterniveau sind es fast neun von zehn (87,2%) und auf

Operationalisierung der IT-Kompetenzanforderungen in der ETB

Fragen zur IT-Nutzung wurden an Erwerbstätige gestellt, die zumindest manchmal mit Computern arbeiten. Sie konnten mit »Ja« oder »Nein« beantwortet werden:

- Benutzen Sie in Ihrer Tätigkeit Standard-Büroprogramme wie z. B. Microsoft Office, Open Office oder E-Mail-Programme?
- Verwenden Sie in Ihrer Tätigkeit spezielle Computerprogramme, zum Beispiel für Bild- oder Videobearbeitung, Layout-Design, Buchhaltung, CAD?
- Programmieren Sie Makros oder Skripte, zum Beispiel für wiederkehrende Arbeitsschritte oder um effizienter zu arbeiten?
- Benutzen Sie in Ihrer Tätigkeit Programmiersprachen wie z. B. C++, Python, Java, um Programme und Anwendungen zu erstellen?

An alle: »Verwenden Sie bei Ihrer Arbeit Technologien, die Künstliche Intelligenz nutzen, z. B. um Sprache, Bilder oder Texte automatisch zu erkennen und zu verarbeiten?«

Einfacharbeitsplätzen zwei von drei Erwerbstätigen (65,3%). Auch die Nutzung von Standard-Bürosoftware ist für Erwerbstätige auf den beiden höchsten Anforderungsniveaus nahezu selbstverständlich, auf Facharbeiterniveau arbeiten drei von vier Erwerbstätigen (76,6%) und auf Einfacharbeitsplätzen fast jeder Zweite (48,7%) damit.

Die Nachfrage nach komplexeren Computerkenntnissen ist deutlich heterogener. Die Nutzung spezieller Computerprogramme, z. B. für Bild- oder Videobearbeitung, Layoutgestaltung, Buchhaltung, CAD, nimmt mit dem Komplexitätsgrad der Tätigkeit besonders stark zu. Auf Einfacharbeitsplätzen werden spezielle Programme nur von etwas mehr als einem Viertel der Erwerbstätigen (27,4%) genutzt, auf Facharbeiterniveau von 46,3 Prozent und auf akademischem Niveau von 69,0 Prozent der Erwerbstätigen. Fortgeschrittene IT-Anwendungen wie das Programmieren von Makros oder Skripten, z. B. für wiederkehrende Arbeitsschritte oder um effizienter zu arbeiten, bleiben den wenigsten Erwerbstätigen vorbehalten und werden auf akademischem Niveau etwa drei-

mal so häufig genutzt wie auf Facharbeiterniveau (33,7% vs. 13,0%). Noch exklusiver ist die Verwendung von Programmiersprachen, die von 22,7 Prozent der Erwerbstätigen auf Hochschulniveau, aber nur von rund sechs Prozent der Erwerbstätigen auf Facharbeiterniveau verwendet werden.

Rund 20 Prozent der Erwerbstätigen in Deutschland geben an, bei ihrer Arbeit Technologien zu nutzen, die KI einsetzen, um beispielsweise Sprache, Bilder oder Texte automatisch zu erkennen und zu verarbeiten. Die Nutzung von KI steigt dabei mit dem Anforderungsniveau der Tätigkeit und wird insbesondere auf akademischem Niveau eingesetzt (vgl. Abb.). Bei Tätigkeiten, die in der Regel einen Hochschulabschluss erfordern, spielt KI derzeit die größte Rolle (37,9%), auf Fachkraftniveau liegt die Nutzung (noch) bei rund zwölf Prozent der Erwerbstätigen. ◀

LITERATUR

CHRISTOPH, B.: Computernutzung am Arbeitsplatz. In: MÖLLER, J.; WALWEI, U. (Hrsg.): Arbeitsmarkt Kompakt. Bielefeld 2017,

S. 122–124. URL: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/30963>

FRIEDRICH, T.; LAIBLE, M.-C.; POLLAK, R.; SCHONGEN, S.; SCHULZ, B.; VICARI, B.: Grasping Digitalization in the Working World. In: Soziale Welt 72 (2021) 4, S. 415–452

GIERING, O.; FEDORETS, A.; ADRIAANS, J.; KIRCHNER, S.: Künstliche Intelligenz in Deutschland: Erwerbstätige wissen oft nicht, dass sie mit KI basierten Systemen arbeiten. In: DIW-Wochenbericht 88 (2021) 48, S. 783–789. URL: https://doi.org/10.18723/diw_wb:2021-48-1

HALL, A.: Professionelle IT-Tätigkeiten außerhalb der IT-Kernberufe – Ergebnisse aus der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018. In: BIBB (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2023. Bonn 2023. S. 274–279. URL: www.bibb.de/datenreport/de/175452.php

MEYER, S.-C.; HARTWIG, M.; TISCH, A.; WISCHNIEWSKI, S.: Künstliche Intelligenz am Arbeitsplatz: Verbreitung und Hinweise auf Zusammenhänge mit Arbeitsqualität. In: TISCH, A.; WISCHNIEWSKI, S. (Hrsg.): Sicherheit und Gesundheit in der digitalisierten Arbeitswelt. Baden-Baden 2022, S. 313–333. URL: <https://doi.org/10.5771/9783748927372>

RAT DER ARBEITSWELT: Arbeitswelt-Bericht 2023. Arbeitswelt-Portal. URL: www.arbeitswelt-portal.de/arbeitsweltbericht/arbeitsweltbericht-2023

(Alle Links: Stand 17.07.2024)

Anzeige

Themenschwerpunkt Schlüsselkompetenzen



Berufsübergreifende Kompetenzen geraten zunehmend in den Blick, wenn es darum geht, dem Wandel in der Arbeitswelt erfolgreich zu begegnen. Doch um welche Kompetenzen handelt es sich und wo liegt ihr spezifisches Potenzial?

Die Beiträge dieser BWP-Ausgabe diskutieren Schlüsselkompetenzen im Zusammenspiel mit berufsspezifischen Fachkenntnissen und Fertigkeiten und zeigen auf, wie sie in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung gefördert werden können.

Kostenloser Download: www.bwp-zeitschrift.de/1-2021