

Qualifizierungsbedarfe von MINT-Akteur:innen¹ an außerschulischen MINT-Bildungsorten

Welche Weiterbildungsangebote wünschen sich Beschäftigte in der außerschulischen MINT-Bildung? Im Verbundprojekt MINT-Campus hat die Stiftung Kinder forschen von Mai bis Juli 2023 mehr als 500 Personen in der außerschulischen MINT-Bildung befragt. Das Ziel war es, mehr über die Tätigkeiten, Interessen und Bedarfe von außerschulischen MINT-Akteur:innen in ganz Deutschland zu erfahren.

Ergebnisse im Überblick

Akteur:innen in der außerschulischen MINT-Bildung

Die außerschulische MINT-Bildungslandschaft in Deutschland ist sehr vielfältig und geprägt durch eine Vielzahl von Initiativen, Bewegungen und Akteur:innen: Wettbewerbe wie Jugend forscht, Programme zum Tüfteln für junge Menschen wie die Hacker School und Make your School oder auch Science Center, Schüler:innenlabore und Umweltinitiativen. All diese leisten einen wertvollen Beitrag zur MINT-Bildung ergänzend zu Kita, Schule, Berufs- und Studienorientierung oder Studium.

Im Rahmen der Befragung wurden vorrangig festgestellte, bereits qualifizierte MINT-Akteur:innen erreicht. Nicht befragt wurden pädagogische Fach- und Lehrkräfte an Kitas und Schulen². Die Bedarfe und Rahmenbedingungen für die Fortbildung von pädagogischen Fach- und Lehrkräften sind bereits an anderer Stelle erhoben und beschrieben³.

Befragt wurden Personen, welche in ihrer Haupttätigkeit, freiberuflich oder als Nebentätigkeit in der MINT-Bildung beschäftigt sind. Die befragten Personen bieten Formate für **junge Menschen in allen Altersgruppen und auch Fortbildungen für pädagogisches Personal** an. Insgesamt werden am häufigsten Weiterbildungen für pädagogische Fach- und Lehrkräfte durchgeführt, gefolgt von außerschulischen Ferienangeboten und Projekten zur MINT-Bildung in allgemeinbildenden Schulen⁴. Durchschnittlich bieten **die Befragten zwei Formate an**⁵.

Die Mitarbeiter:innen dieser MINT-Bildungsorte und MINT-Bildungsanbieter:innen führen vielfältige Tätigkeiten aus und bringen diverse Qualifikationen und berufliche Erfahrungen mit.



Abbildung 1: Organisationsform Arbeitgeber:in (n=444).

Erreicht wurden 581 Personen mit einem standardisierten Online-Fragebogen. Teilweise wurden die befragten Personen persönlich adressiert (Bildungsinitiative Stiftung Kinder Forschen, 523 Befragte), teilweise wurden die befragten Personen über Newsletter, Mailings und Social-Media-Kanäle von MINT-Organisationen erreicht (MINT-Regionen, Lernort Labor, Verband der Schülerforschungszentren, 58 Befragte). Mittels unterschiedlicher statistischer Analyseverfahren, wie Varianzprüfung und Mittelwertvergleichen, wurden die Gruppen auf Einflussvariablen und Unterschiede untersucht.



Abbildung 2: Angebotene Formate der befragten MINT-Akteur:innen (Mehrfachantworten möglich, n=574).

¹MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

²Für eine Übersicht der Forschungsfragen siehe Abbildung 1.0 im Anhang.

³Vgl. Lindström & Abshagen 2022; Robert Bosch Stiftung 2024: 53 ff; Stiftung Haus der kleinen Forscher 2018: 50 ff; Stiftung Haus der kleinen Forscher 2023: 175 ff.

⁴Siehe Abbildung 13 im Anhang.

⁵Siehe Abbildung 12 im Anhang.

Vorrangig wurden Personen mit einem höheren Bildungsabschluss erreicht

Die erreichten Befragten sind größtenteils festangestellt in der MINT-Bildung tätig⁶ und überwiegend hoch qualifiziert.

Von den Teilnehmenden haben 19 % eine abgeschlossene (Berufs-)Ausbildung, **69 % ein (Fach-)Hochschulstudium absolviert** und 12 % besitzen eine Promotion. Einen pädagogischen Ausbildungshintergrund hat knapp die Hälfte der befragten Personen (Abbildung 3). Wenig erreicht wurden studentische Mitarbeitende und Mitarbeitende aus dem Bundesfreiwilligendienst oder im freiwilligen sozialen/ ökologischen Jahr, die wahrscheinlich (noch) keine berufliche Qualifikation erworben haben (1 % bisher ohne abgeschlossene (Berufs-)Ausbildung).

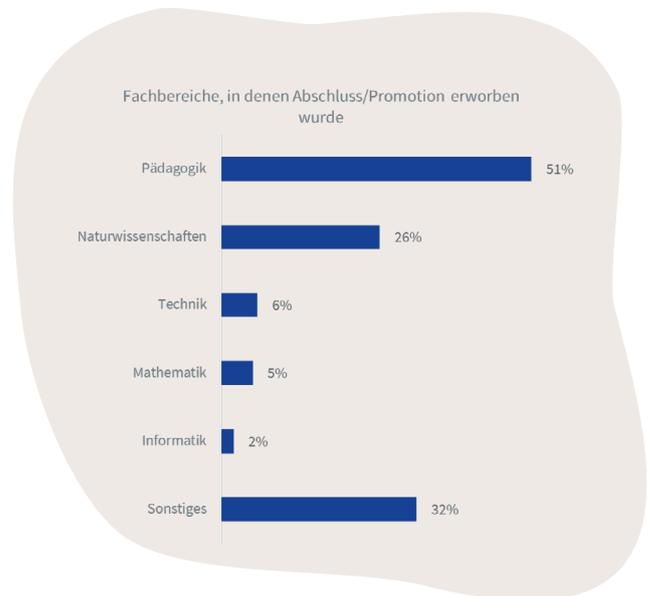


Abbildung 3: Verteilung der Ausbildungshintergründe (Mehrfachantworten möglich, n=566).

MINT-Akteur:innen sehen sich vielseitigen Kompetenzanforderungen gegenüber

Die Befragungsergebnisse zeigen, dass Tätigkeiten in der MINT-Bildung **multiprofessionelle Kompetenzen und disziplinübergreifendes Fachwissen erfordern**. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass die Befragten sich durchschnittlich zwei Tätigkeitsbereichen zuordneten. Insgesamt 16,5 % der befragten MINT-Akteur:innen wählten sogar alle vier Tätigkeitsbereiche aus (Abbildung 4).

Für die Teilnehmenden zeigt sich daher ein stetiger Weiterbildungsbedarf. Die **vielseitigen Aufgabenprofile** erfordern sowohl vielfältig vertieftes fachliches Wissen in verschiedenen Fachbereichen als auch breit angelegte Kompetenzen.

Diese Breite an Kompetenzen in Bezug auf die MINT-Fachdisziplinen, Didaktik und Pädagogik sowie Projekt- und Netzwerkarbeit wird durch die meisten gängigen Ausbildungen und Studiengängen nicht ausreichend abgedeckt.

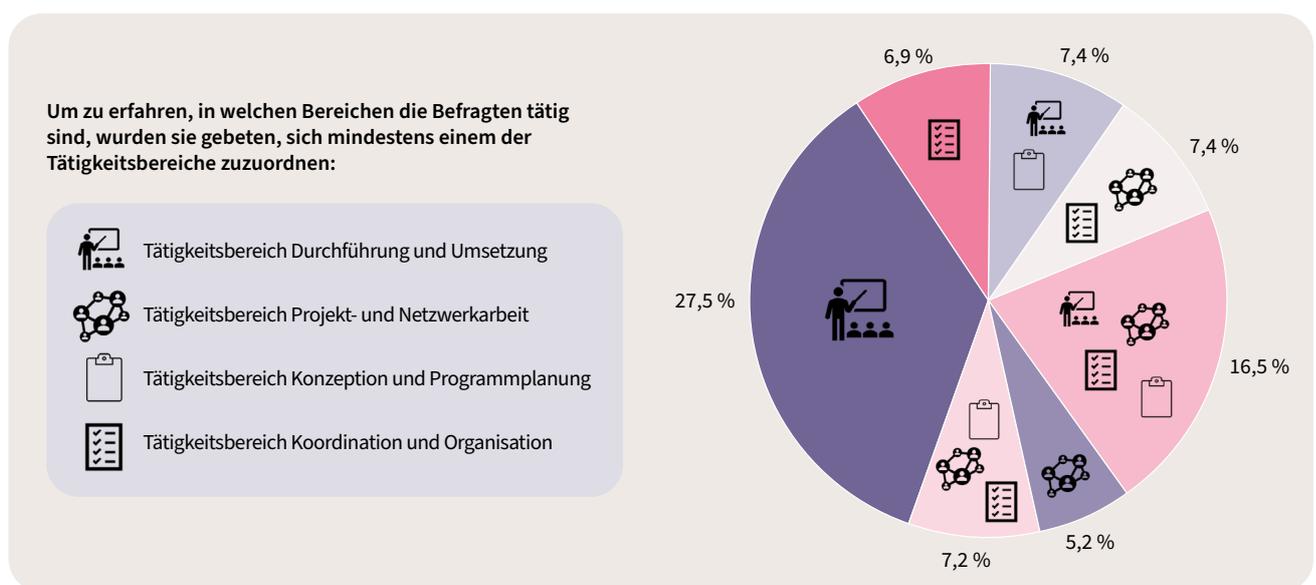


Abbildung 4: Tätigkeitsbereiche, denen sich Befragte zugeordnet haben (n=454).

⁶Siehe Abbildung 11 im Anhang.

Mehrheit der Befragten hat thematisch breit gefächerte Weiterbildungsbedarfe

Weitere Studien belegen, dass die Bereitschaft zur Weiterbildung unter den im Bildungsbereich Beschäftigten im Vergleich zu anderen Berufsgruppen überdurchschnittlich hoch ist. Dies zeigt sich auch in den vorliegenden Befragungsergebnissen⁷.

Einerseits schätzen die befragten Personen ihre Kompetenzen im fachlichen und didaktisch/ pädagogischen Bereich überwiegend hoch ein⁸. Andererseits sehen **nur 8 % der Befragten für sich keinen Weiterbildungsbedarf**: Fast 9 von 10 der Teilnehmenden möchten ihr Wissen erweitern und vertiefen (Abbildung 5). Die befragten MINT-Akteur:innen wählten **durchschnittlich 3 bis 4 Themen aus, in denen sie sich gern weiterbilden würden**. Dabei zeigt sich, dass jüngere Befragte (18-39 Jahre) sich tendenziell in mehr Bereichen weiterbilden möchten als ältere (über 40 Jahre). Durchschnittlich wählten Jüngere 3,6 Themen aus, während ältere Befragte durchschnittlich 2,8 Themen auswählten. Denkbar ist, dass beruf-

lich erfahrenere Mitarbeitende eher gezielt Weiterbildungen passend zu ihren Aufgaben und ihrem Vorwissen anstreben.

Bezüglich der Anstellungsart zeigt sich, dass insbesondere befragte festangestellte Mitarbeitende sehr häufig Weiterbildungsbedarf im Bereich Konzeption von Bildungsangeboten angeben. Im Bereich Pädagogik/Didaktik wünscht sich dagegen über die Hälfte der freiberuflich tätigen Teilnehmenden eher vertiefende Weiterbildungen⁹. Mit Blick auf die Tätigkeitsbereiche zeigen die Ergebnisse, dass Themen der Finanzierung, Öffentlichkeitsarbeit, Marketing und Zielgruppenschließung vorrangig von befragten Personen genannt werden, die in der Koordination und Organisation sowie Netzwerkarbeit tätig sind. Das Thema Materialentwicklung liegt vorn bei Personen aus dem Tätigkeitsbereich Durchführung und Umsetzung.

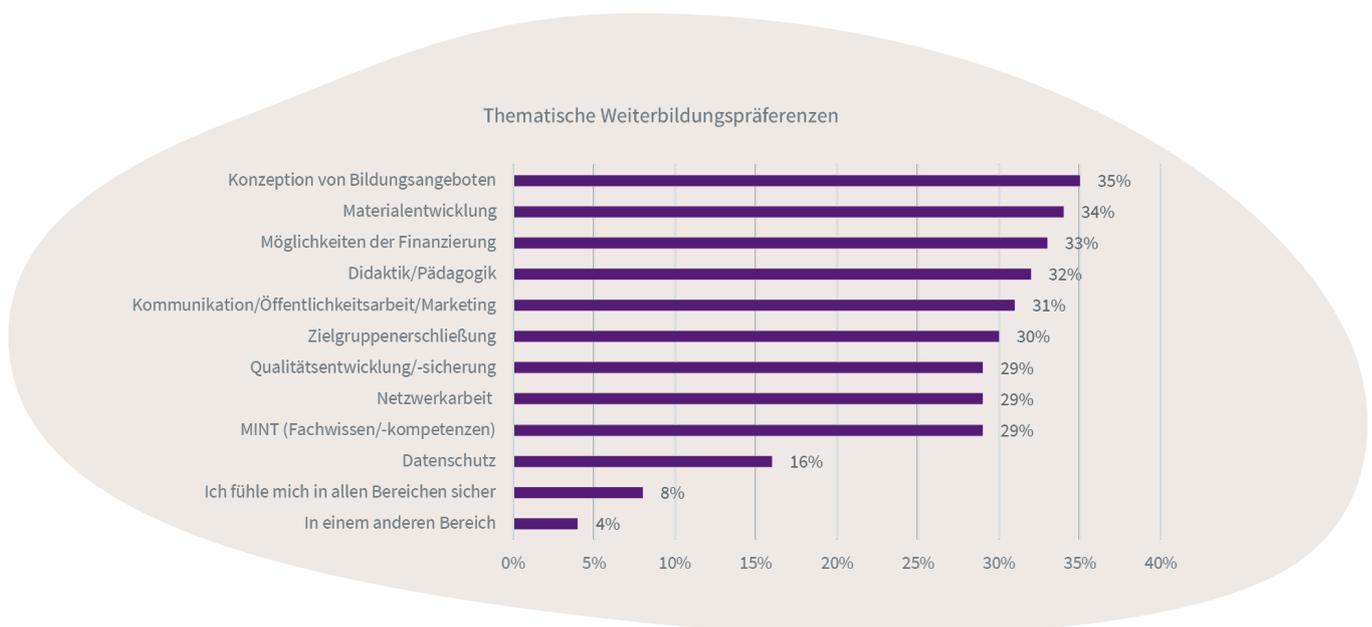


Abbildung 5: Antworten der Befragten (in Prozent) auf die Frage „Gibt es Bereiche, in denen Sie gern Ihr Wissen vertiefen möchten?“ (Mehrfachantworten möglich; n=567).

⁷Die Befragten gaben an, in den letzten drei Jahren durchschnittlich an knapp fünf Weiterbildungen teilgenommen zu haben. Im Gesundheits- und Sozialwesen sowie den Bereichen Erziehung und Unterricht/Bildung haben Personen ein überdurchschnittliches Weiterbildungsengagement (vgl. Janssen & Leber 2015).

⁸Siehe Tabelle 1 im Anhang.

⁹Siehe Abbildung 18 im Anhang.

Präsenzweiterbildungen und Online-Formate unter 2 Stunden liegen vorn

Die höchsten Zustimmungswerte erhalten Präsenzformate, unabhängig vom angegebenen Alter, der Anstellungsart oder dem Tätigkeitsbereich der Befragten¹⁰ (Abbildung 6)¹¹. Von den Teilnehmenden, die Formate wie Selbststudium, Online oder Blended Learning (Online & Präsenz) bevorzugten, gaben mehr als zwei Drittel an, **moderierte, terminierte Online-**

Formate zu präferieren. Das ideale Online-Weiterbildungsformat hat eine **Dauer von unter zwei Stunden** für 57 % der befragten Personen¹². Hinsichtlich der Tätigkeitsbereiche zeigen die Personen diesbezüglich nur geringe Unterschiede, wobei befragte Personen aus dem Bereich Durchführung und Umsetzung vergleichsweise am wenigsten Zeit investieren könnten.

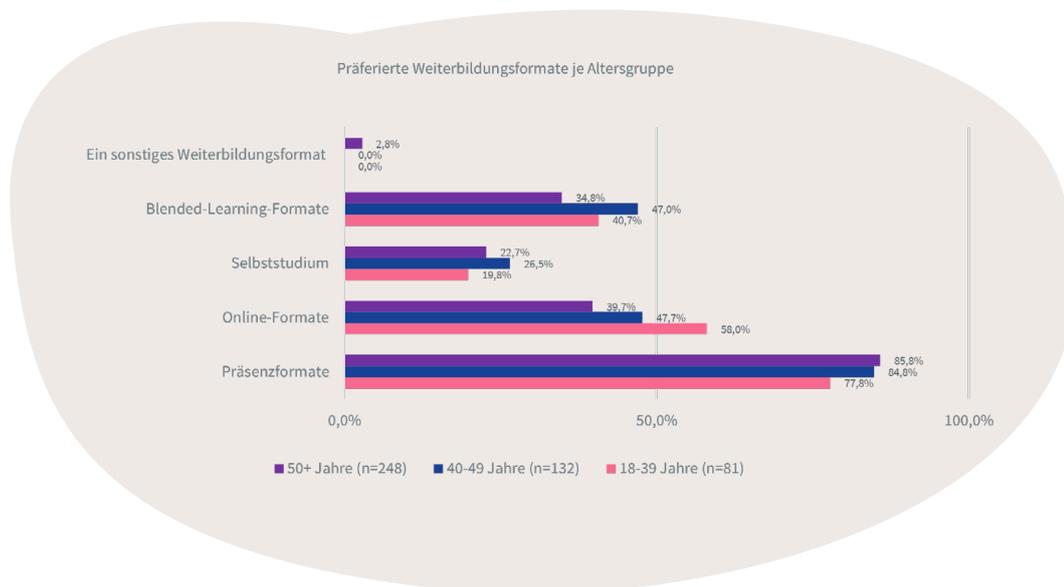


Abbildung 6: Präferierte Weiterbildungsformate je Altersgruppe (Mehrfachantworten möglich, n=460).

Fazit

Die in der Befragung erreichten außerschulischen MINT-Akteur:innen zeigen einen Ausschnitt der MINT-Bildungslandschaft. Gut abgebildet ist die Verteilung der Organisationsformen sowie die verschiedenen Tätigkeitsbereiche der Akteur:innen (Abbildung 1 und 3) in der MINT-Bildung. Nicht befragt wurden pädagogische Fach- und Lehrkräfte an Kitas und Schulen. Die Voraussetzungen, Bedarfe und Rahmenbedingungen von pädagogischen Fach- und Lehrkräften unterscheiden sich jedoch wesentlich von denen der außerschulischen Akteur:innen. Im formalen Bildungsbereich (Elementar-, Primar- und Sekundarbildung) stehen grundsätzlich andere Bildungsziele im Vordergrund und die Qualifizierung von pädagogischen

Fach- und Lehrkräften ist vergleichsweise stark reguliert.¹³ In den Antworten der in der Befragung erreichten MINT-Akteur:innen zeigt sich, dass Tätigkeiten in der MINT-Bildung – ob Koordination, Netzwerkarbeit, Workshopleitung oder Programmplanung – nicht nur ein sehr breites Wissen in verschiedenen fachlichen und beruflichen Feldern voraussetzen, sondern auch vielfältige methodische, soziale und personale Kompetenzen. Viele Akteur:innen haben ein breites Tätigkeitsspektrum: Sie koordinieren Bildungsangebote, sind in der regionalen Netzwerkarbeit aktiv, akquirieren Auftragnehmer:innen für die Durchführung der Bildungsangebote und führen auch selbst Bildungsangebote durch.

¹⁰Siehe Abbildung 19 und Abbildung 20 im Anhang.

¹¹Die Präferenz für Präsenzweiterbildungen findet Bestätigung in weiteren Studienergebnissen: Die Ergebnisse der wbmonitor-Umfrage 2022 zeigen ebenfalls eine hohe Nachfrage nach Präsenzveranstaltungen bei Weiterbildungen (vgl. Echarti et al. 2023). Im Adult Education Survey 2018 konnte festgestellt werden, dass Personen mit gewissen Merkmalen eher Präsenzformate bevorzugen als andere: Mit steigendem Alter, Teilzeitbeschäftigte und Frauen bevorzugen eher Präsenzveranstaltung gegenüber Onlineformaten (vgl. BMBF 2020).

¹²Siehe Abbildung 21 im Anhang.

¹³Vgl. Lindström & Abshagen 2022; Robert Bosch Stiftung 2024: 53 ff; Stiftung Haus der kleinen Forscher 2018: 50 ff; Stiftung Haus der kleinen Forscher 2023: 175 ff.

Die Vielzahl an Kompetenzanforderungen bringen einen stetigen Weiterbildungsbedarf mit sich – die Befragten wünschen sich insbesondere Weiterbildungen mit einem praxisnahen Bezug zu ihrer Tätigkeit als Unterstützung zur Bewältigung der vielfältigen Aufgaben. Zusätzlich wird der Bedarf nach einem Transfer und Austausch zu qualitätsgesicherten und wirkungserprobten Konzepten für die Workshop-Praxis in der MINT-Bildung auch in anderen Studien bestätigt.¹⁴

Insbesondere die in der Durchführung von MINT-Bildung tätigen Personen geben Weiterbildungsbedarfe im pädagogisch-didaktischen Bereich aber auch zum Fachwissen in den MINT-Disziplinen an. Vor dem Hintergrund, dass sich die Befragten selbst überwiegend fachlich und didaktisch/pädagogisch kompetent einschätzen, lässt sich hier ein dauerhafter Professionalisierungsbedarf vermuten. Diesbezüglich decken sich die Ergebnisse der Befragung mit anderen Untersuchungen¹⁵. Fast ein Drittel der Befragten gibt auch „Qualitätsentwicklung“ als Weiterbildungs-

präferenz an (Abbildung 5). Es ist denkbar, dass der Wunsch nach Professionalisierung auch in Zusammenhang mit dem Bestreben nach Qualitätssicherung steht.

Eine besondere Herausforderung für Weiterbildungsangebote zu Didaktik/ Pädagogik sind hierbei die Berücksichtigung der diversen Praxisanforderungen in der außerschulischen MINT-Bildung und die heterogenen Qualifikationen der MINT-Akteur:innen.¹⁶

Personen, die in der Koordination und Organisation sowie in der Netzwerkarbeit tätig sind, nennen vorrangig Qualifizierungsbedarfe zu Themen der Finanzierung und Verstetigung ihrer Angebote sowie zu Öffentlichkeitsarbeit, Marketing und Zielgruppenschließung. Hier lässt sich neben dem Bedarf an Fach- und Methodenwissen in diesen Bereichen auch ein Bedarf an einer stärker wirkungsorientierten Ausrichtung und Verstetigung der Aktivitäten in der MINT-Bildung annehmen.¹⁷

Diskussion und Ausblick

Die vorgestellten Ergebnisse, die als Teil der Begleitforschung für das Verbundprojekt MINT-Campus erhoben wurden, bieten einen ersten Beitrag für einen Ein- und Überblick zu den vorrangig in der außerschulischen MINT-Bildung aktiven Personen.

Aufgrund der Heterogenität der Zielgruppe „MINT-Akteur:innen“ gibt es weiterhin eine Vielzahl an Herausforderungen bezüglich des Kennenlernens der Bedarfe.

Wenig erreicht wurden beispielsweise studentische Mitarbeitende sowie Mitarbeitende in Freiwilligendiensten (z. B. Bundesfreiwilligendienst, FSJ, FÖJ). Diese Personengruppen sowie auch ehrenamtlich tätige Personen werden in folgenden Evaluationsmaßnahmen stärker in den Fokus rücken. Diese Mitarbeitenden sind in den Institutionen nur für einen begrenzten Zeitraum tätig (meist für ein Jahr), benötigen aber eine recht intensive Einarbeitung, damit sie die Durchführung von MINT-Bildungsangeboten zuverlässig unterstützen können. In weiteren Erhebungen wird angestrebt zu klären, welche genauen fachlichen und methodischen Qualifizierungsbedarfe es gibt und wie diese in Onboarding-Prozesse eingebunden werden können.

Der MINT-Campus ist als frei zugängliche und kostenfreie Lernplattform für den außerschulischen MINT-Bildungsbereich im November 2023 öffentlich gelauncht worden. Bei der Auswahl und Konzeption der Lernangebote wurden und

werden die Bedarfe und Rahmenbedingungen der außerschulischen MINT-Akteur:innen berücksichtigt.¹⁸ So gibt es Lernangebote in unterschiedlicher Länge. Die am häufigsten gewünschten Themenbereiche für Weiterbildung zur „Koordinations- und Netzwerkarbeit“, zur „pädagogisch-didaktischen Umsetzung von Bildungsangeboten“ sowie zur Weiterbildung zu „fachlich-inhaltlichen MINT-Themen“ wurden auf der Plattform MINT-Campus in einem ausgewogenen Portfolio zusammengestellt und in die drei Schwerpunkte „Projekt- und Netzwerkarbeit“, „MINT-Didaktik“ und „MINT-Inhalte“ sortiert.

Im weiteren Projektverlauf steht die Entwicklung und Pilotierung von unterschiedlichen kürzeren Formaten für Lernangebote auf dem MINT-Campus sowie auch umfassenden Qualifizierungspfaden in diesen drei Schwerpunkten im Fokus. Die Entwicklung der Lernangebote im Projekt MINT-Campus ist experimentell und im Lerndesign innovativ angelegt, um auch neue Wege und Formate zu erproben und iterativ weiter zu entwickeln. Dabei liegt der Fokus auch auf der Entwicklung von Lernszenarien, welche digitale und analoge Formate sowie synchrone und asynchrone Formate kombinieren. Auf Grundlage von Evaluationen dieser Qualifizierungswege und Lernszenarien sowie durch weitere Nutzer:innenbefragungen wird daher fortlaufend erhoben und analysiert werden, welche Lernformate von den Zielgruppen gut genutzt werden und welche zusätzlichen Qualifizierungs- oder auch Unterstützungsbedarfe bei den Lernenden sichtbar werden.

¹⁴ Vgl. MINTvernetzt 2023: 14.

¹⁵ Ebd. sowie vgl. Helsper & Tippelt 2011.

¹⁶ Vgl. MINTvernetzt 2023: 12 f.

¹⁷ Die Verstetigung der regionalen MINT-Bildungsangebote ist eines der Hauptziele von MINT-Koordinator:innen beispielsweise in den MINT-Regionen: <https://mint-regionen.de/mint-regionen/> oder auch den zdi-Netzwerken: <https://zdi-portal.de/mint-foerderung-in-nrw/zdi-netzwerke/>

¹⁸ Basierend auf Befragungen, Studien und Monitoringberichten aus den MINT-Regionen- der Stiftung Kinder forschen sowie MINTvernetzt wurde eine vorbereitend für die Plattformentwicklung des MINT-Campus und die vorliegende Befragung eine Synopse der Erkenntnisse zu MINT-Akteur:innen erstellt.

Das Projekt MINT-Campus

Der MINT-Campus ist die Lernplattform für die MINT-Community. Der Campus bietet kostenlose Lernangebote in unterschiedlichen Formaten für vielfältige Zielgruppen. Alle vom MINT-Campus selbst produzierten Angebote stehen mit offener Lizenz zur Verfügung. Die Angebote fokussieren sich auf Themen der Projekt- und Netzwerkarbeit, der MINT-Didaktik und auf fachliche MINT-Inhalte.

Der MINT-Campus wird durch die matrix gGmbH, den Stifterverband und die Stiftung Kinder forschen als Verbund gemeinsam umgesetzt und als Projekt im Rahmen des MINT-Aktionsplans 2.0 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Die Vision des MINT-Campus ist es, MINT-Bildung in Deutschland attraktiv für jede:n zu machen und Menschen in allen Lebensphasen zu erreichen. Der MINT-Campus richtet sich an Personen über die gesamte Bildungskette hinweg, die im außerschulischen und schulischen MINT-Bildungsbereich tätig sind: von frühkindlicher Bildung, Berufs- und Studienorientierung über berufliche Aus- und Weiterbildung bis zu Hochschulbildung. Die Zielsetzung des Verbundprojekts MINT-Campus ist es, MINT-Akteur:innen durch hochwertige und frei zugängliche Materialien und Lernangebote bei der Bildungsarbeit zu unterstützen.

Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Referat Statistik, Internationale Vergleichsanalysen (2020): Digitalisierung in der Weiterbildung: Ergebnisse einer Zusatzstudie zum Adult Education Survey 2018. Bonn. URL: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/1/31564_Digitalisierung_in_der_Weiterbildung.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (letzter Zugriff: 15.04.2024).

Echarti, Nicolas; Koscheck, Stefan; Martin, Andreas; Ohly, Hana (2023): Weiterbildungsmarkt im Wandel. Ergebnisse der wbmonitor-Umfrage 2022. Bonn. URL: <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/de/19365> (letzter Zugriff: 18.04.2024).

Helsper, Werner & Tippelt, Rudolf (2011): Ende der Profession und Professionalisierung ohne Ende? Zwischenbilanz einer ungeschlossenen Diskussion. In: Helsper, Werner; Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Pädagogische Professionalität. Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft Nr. 57, Weinheim und Beltz, S. 268- 288. URL: https://www.pedocs.de/volltexte/2013/7084/pdf/Helsper_Tippelt_Paedagogische_Professionalitaet.pdf (letzter Zugriff: 29.04.2024)

Janssen, Simon & Leber, Ute (2015): Weiterbildung in Deutschland: Engagement der Betriebe steigt weiter. IAB-Kurzbericht, 13/2015, Nürnberg.

Lindström, Jens & Abshagen, Maike (2022): Online- und hybride Fortbildungen lernwirksam gestalten. URL: <https://www.forumbd.de/wp-content/uploads/2023/02/FBD-Handreichung-Online-und-hybride-Fortbildungen-lernwirksam-gestalten-Dezember-2022.pdf> (letzter Zugriff: 22.04.2024).

MINTvernetzt (Hrsg.) (2023): Didaktik an außerschulischen MINT-Lernorten. Chancen und Herausforderungen der außerschulischen MINT-Bildung. URL: https://www.mint-vernetzt.de/content/uploads/2024/02/Langfassung_Studie_Didaktik_FINAL.pdf (letzter Zugriff: 22.04.2024).

Robert Bosch Stiftung (2024): Deutsches Schulbarometer: Befragung Lehrkräfte. Ergebnisse zur aktuellen Lage an allgemein- und berufsbildenden Schulen. Robert Bosch Stiftung. . URL: https://www.bosch-stiftung.de/sites/default/files/documents/2024-04/Schulbarometer_Lehrkraefte_2024_FORSCHUNGSBERICHT.pdf (letzter Zugriff: 26.04.2024).

Stiftung Haus der kleinen Forscher* (Hrsg.) (2018): Wirkungen naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf pädagogische Fachkräfte und Kinder (Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Band 10). URL: https://www.stiftung-kinder-forschen.de/fileadmin/Redaktion/Ansatz_und_Wirkung/Wissenschaftliche_Begleitung/Publikationen/Band_10.pdf (letzter Zugriff: 22.04.2024).

Stiftung Haus der kleinen Forscher* (Hrsg.) (2023): MINT-Bildung im Primarbereich – Qualität im Unterricht zu MINT-Themen stärken (Wissenschaftliche Untersuchungen zur Arbeit der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, Band 16). URL: https://www.stiftung-kinder-forschen.de/fileadmin/Redaktion/Ansatz_und_Wirkung/Wissenschaftliche_Begleitung/Publikationen/E-Book.pdf_Band_16.pdf (letzter Zugriff: 22.04.2024).

* Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ hat seit dem 10.05.2023 einen neuen Namen und heißt nun Stiftung Kinder forschen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Organisationsform Arbeitgeber:in (n=444)	1
Abbildung 2: Angebotene Formate der befragten MINT-Akteur:innen (Mehrfachantworten möglich, n=574)	1
Abbildung 3: Verteilung der Ausbildungshintergründe (Mehrfachantworten möglich, n=566)	2
Abbildung 4: Tätigkeitsbereiche, denen sich Befragte zugeordnet haben (n=454)	2
Abbildung 5: Antworten der Befragten (in Prozent) auf die Frage „Gibt es Bereiche, in denen Sie gern Ihr Wissen vertiefen möchten?“ (Mehrfachantworten möglich; n=567)	3
Abbildung 6: Präferierte Weiterbildungsformate je Altersgruppe (Mehrfachantworten möglich, n=460)	4
Abbildung 8: Durchführung der Online-Erhebung	9
Abbildung 9: Verbreitung der Befragungslinks	9
Abbildung 10: Detaillierte Beschreibung der Forschungsfragen	9
Abbildung 11: Verteilung der Anstellungsarten nach Altersgruppen (n=461)	10
Abbildung 12: Übersicht der Formate und der häufigsten angegebenen Kombinationen der Formate, die Befragte im Rahmen ihrer Tätigkeit anbieten (n=573)	10
Abbildung 13: Verteilung der angebotenen Formate der Befragten je Zielgruppe des jeweiligen Formats (Mehrfachantworten möglich, n=157)	11
Abbildung 14: Verteilung der Tätigkeitsbereiche je Altersgruppe (Mehrfachantworten möglich, n=461)	11
Abbildung 15: Verteilung der Tätigkeitsbereiche nach Anstellungsart (Mehrfachantworten möglich, n=581)	12
Abbildung 16: Zustimmungswerte (in Prozent) zu Themen, in denen Befragte ihr Wissen vertiefen möchten nach Altersgruppen (Mehrfachantworten möglich, n=567)	12
Abbildung 17: Zustimmungswerte (in Prozent) zu Themen, in denen Befragte ihr Wissen vertiefen möchten nach Tätigkeitsbereichen (Mehrfachantworten möglich, n=567)	13
Abbildung 18: Zustimmungswerte (in Prozent) zu Themen, in denen Befragte ihr Wissen vertiefen möchten nach Anstellungsarten (Mehrfachantworten möglich, n=567)	14
Abbildung 19: Verteilung der präferierten Weiterbildungsformate je Tätigkeitsbereich (Mehrfachantworten möglich, n=578)	15
Abbildung 20: Verteilung der präferierten Weiterbildungsformate nach Anstellungsart (Mehrfachantworten möglich, n=578)	16
Abbildung 21: Verteilung zur Frage der idealen Dauer eines Online-Formats zur Weiterbildung je Tätigkeitsbereich (n=538)	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zustimmungswerte (in Prozent, Mittelwerte und Standardabweichung) zur subjektiven Selbsteinschätzung der fachlich-inhaltlichen und didaktisch-pädagogischen Kompetenzen	18
--	----

Impressum

Der MINT-Campus ist ein Verbundprojekt des / der

- matrix gGmbH
- Stifterverband
- Stiftung Kinder forschen

und wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Verantwortlich nach § 18 Abs. 2 MStV

Stiftung Kinder forschen

Rungestr. 18

10179 Berlin

Katrin Volkmann

E-Mail: katrin.volkmann@stiftung-kinder-forschen.de

Kontakt

Svantje Lehmann

Referentin Monitoring und Evaluation im Projekt MINT-Campus

evaluation-monitoring@mintcampus.org

Online-Befragung durchgeführt von

Umfragezentrum Bonn – Prof. Rudinger GmbH (uzbonn GmbH) Gesellschaft für empirische Sozialforschung und Evaluation

www.uzbonn.de

Layout und Grafik: Sina Baur (Stiftung Kinder forschen)

Redaktion: Svantje Lehmann, Katrin Volkmann (Stiftung Kinder forschen)

Lektorat: Claudia Lefke (Stiftung Kinder forschen), Claudia Schiefer (Stiftung Kinder forschen), Stephanie Eschen (Stiftung Kinder forschen), Florian Baar (matrix gGmbH), Naemi Goldapp (Stifterverband)

Creative Commons



Weiternutzung als OER ausdrücklich erlaubt: Dieses Werk und dessen Inhalte sind - sofern nicht anders angegeben - lizenziert unter CC BY-SA 4.0. Nennung gemäß TULLU-Regel bitte wie folgt: „Qualifizierungsbedarfe von MINT-Akteur:innen an außerschulischen MINT-Bildungsarten“ von MINT-Campus, Lizenz: CC BY-SA 4.0.

Der Lizenzvertrag ist hier abrufbar: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Anhang

Durchführung der Online-Erhebung

Für die Beratung, Durchführung und Begleitung der Auswertung der Befragung wurde der externe Dienstleister “Umfragezentrum Bonn – Prof. Rudinger GmbH (uzbonn GmbH) Gesellschaft für empirische Sozialforschung und Evaluation” beauftragt. Die quantitative Befragung mit explorativem Fokus wurde als Online-Erhebung durchgeführt und war vom 25. Mai bis zum 10. Juli 2023 im Feld.

Abbildung 8: Durchführung der Online-Erhebung.

Verbreitung der Befragungslinks

Ein offener Link zur Befragung wurde über Newsletter, Direkt-Mailings und Social-Media-Posts durch Verbundpartner und weitere Organisationen aus der MINT-Bildungslandschaft verbreitet. Über den offenen Link wurden n=58 ausgefüllte Fragebögen generiert.

Darüber hinaus wurde ein geschlossener Link über die Direktansprache an 1.122 Personen aus der Wirtschaft, der öffentlichen Hand und der Zivilgesellschaft über die Kontaktdatenbank der Stiftung Kinder forschen per E-Mail versendet. An diese Personen wurden im Verlauf der Feldzeit außerdem Reminder per E-Mail verschickt oder es wurde telefonische an die Befragung erinnert. Über den geschlossenen Link konnten n=523 ausgefüllte Fragebögen gewonnen werden. Aufgrund der hohen Rücklaufquote von 46 % der direkt angesprochenen Kontakte der Stiftung Kinder forschen muss beachtet werden, dass die in den Grafiken im Abbildungsverzeichnis dargestellten Befragungsergebnisse in Zusammenhang der Stiftungsnähe der Kontakte zu interpretieren sind.

Abbildung 9: Verbreitung der Befragungslinks.

Detaillierte Beschreibung der Forschungsfragen

Die Erkenntnisinteressen der Befragung beziehen sich auf (1) Professionalisierungsbedarfe von Mitarbeitenden in der MINT-Bildung und (2) ihre persönlichen und strukturellen Rahmenbedingungen für Weiterbildung sowie (3) soziodemografische Hintergrundinformationen zu dieser Zielgruppe.

(1) Professionalisierungsbedarfe:

- Was sind die Tätigkeiten und Aufgaben der Zielgruppe?
- Welche Kompetenzen benötigen die Personen für ihre Aufgaben?
- Wie schätzen die Personen ihre Kompetenzen zur erfolgreichen Ausübung ihrer Tätigkeit ein?
- Welche (Weiterbildungs-)Bedarfe haben diese Personen, um ihre Tätigkeit wirksam auszuführen?

(2) Persönliche und strukturelle Rahmenbedingungen für Weiterbildung:

- Wie sind die Rahmenbedingungen, in denen sich die Zielgruppe für ihre Tätigkeit weiterbilden kann?
- Welche Vorlieben und Bedarfe hat die Zielgruppe an ein Weiterbildungsangebot?

(3) Soziodemografische Hintergrundinformationen zur Zielgruppe:

- Berufliche Qualifikation
- Dauer der Berufserfahrung
- Organisationsform der Arbeitgeber:in
- Soziodemografische Daten (z. B. Alter, höchster Bildungsabschluss, Beschäftigungsverhältnis)

Abbildung 10: Detaillierte Beschreibung der Forschungsfragen.

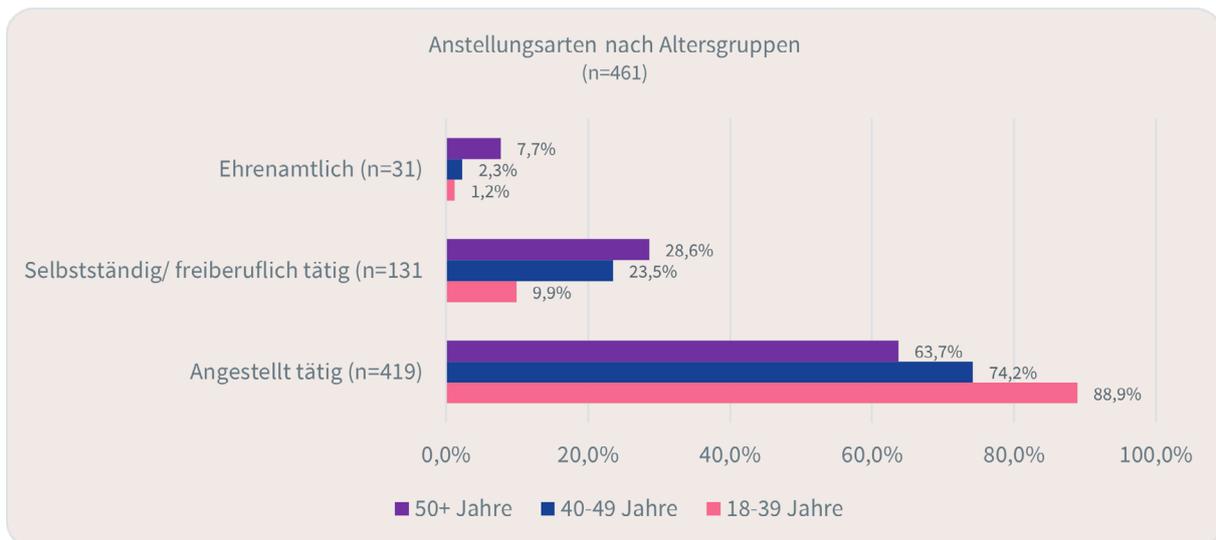


Abbildung 11: Verteilung der Anstellungsarten nach Altersgruppen (n=461).



Abbildung 12: Übersicht der Formate und der häufigsten angegebenen Kombinationen der Formate, die Befragte im Rahmen ihrer Tätigkeit anbieten (n=573).

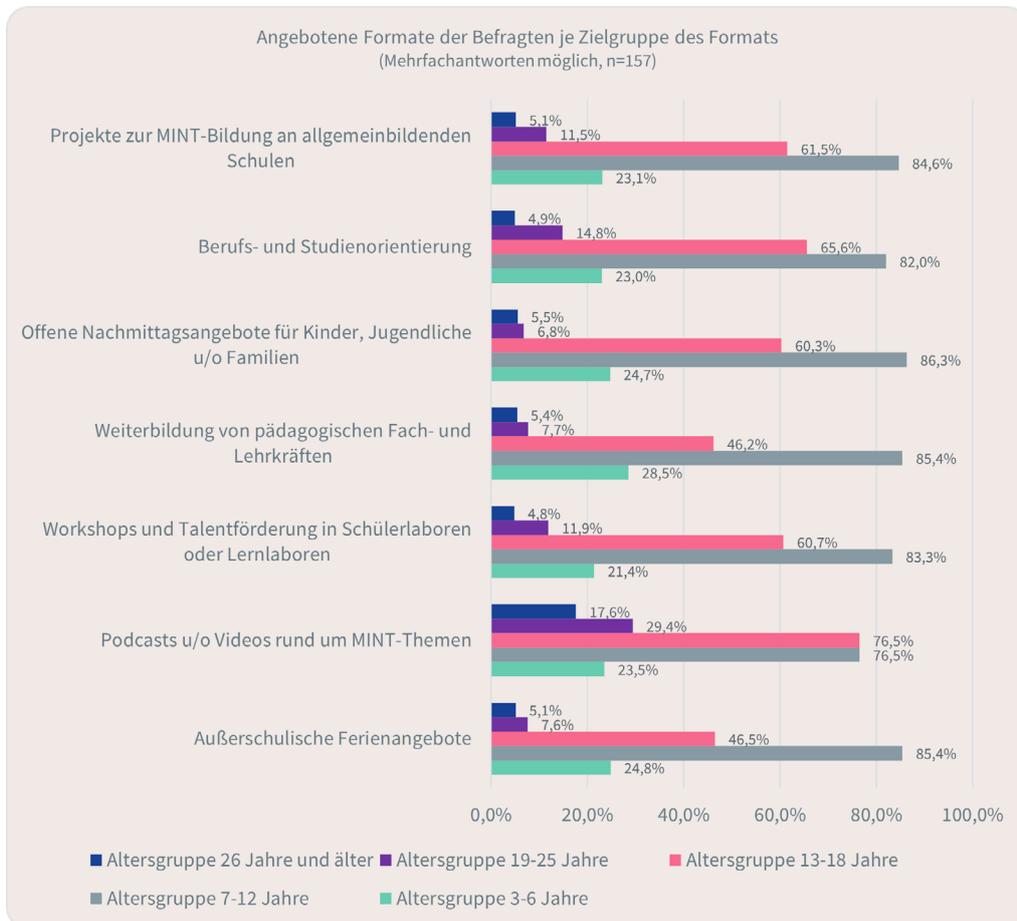


Abbildung 13: Verteilung der angebotenen Formate der Befragten je Zielgruppe des jeweiligen Formats (Mehrfachantworten möglich, n=157).

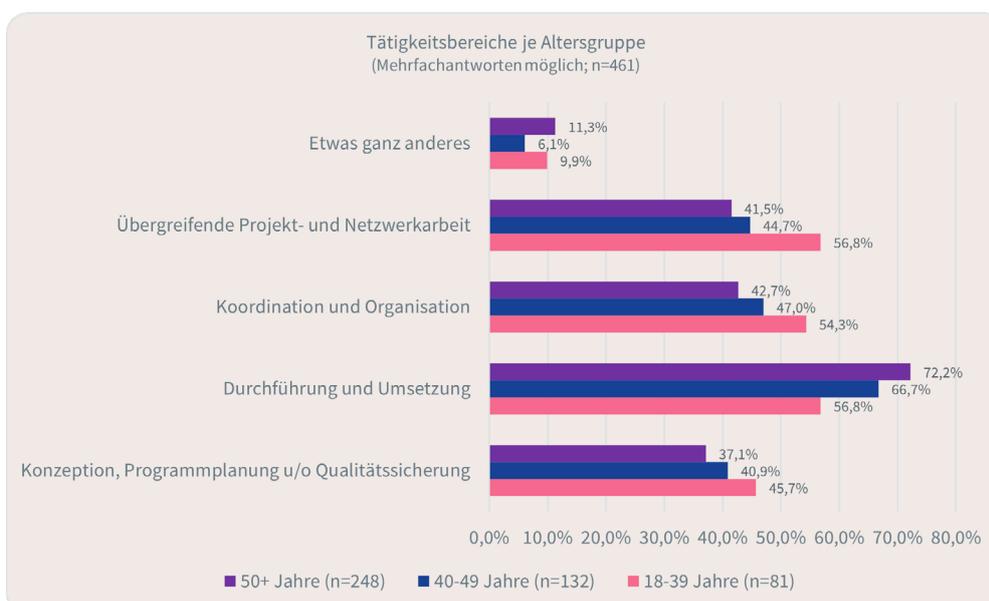


Abbildung 14: Verteilung der Tätigkeitsbereiche je Altersgruppe (Mehrfachantworten möglich, n=461).

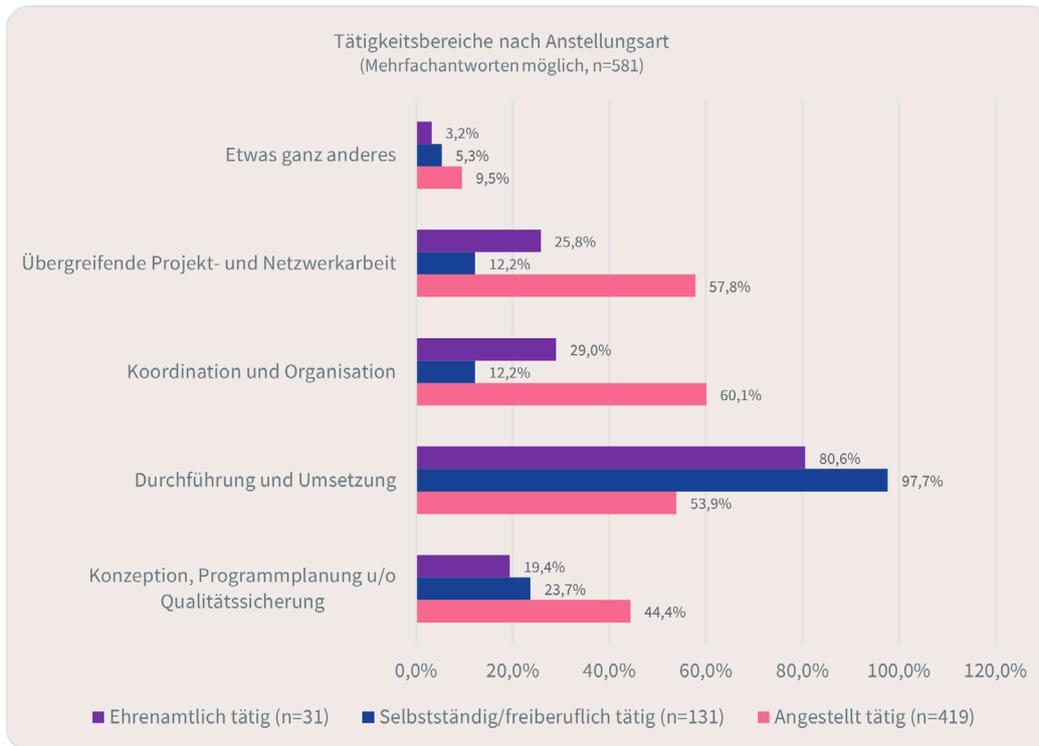


Abbildung 15: Verteilung der Tätigkeitsbereiche nach Anstellungsart (Mehrfachantworten möglich, n=581).

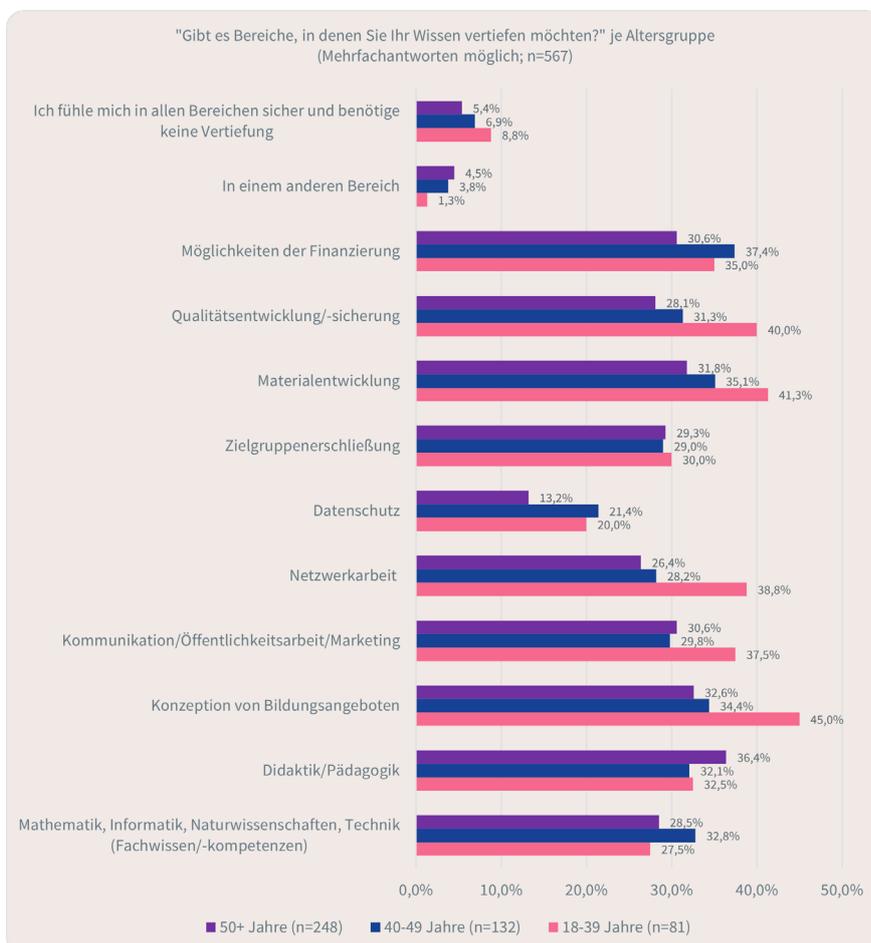


Abbildung 16: Zustimmungswerte (in Prozent) zu Themen, in denen Befragte ihr Wissen vertiefen möchten nach Altersgruppen (Mehrfachantworten möglich, n=567).

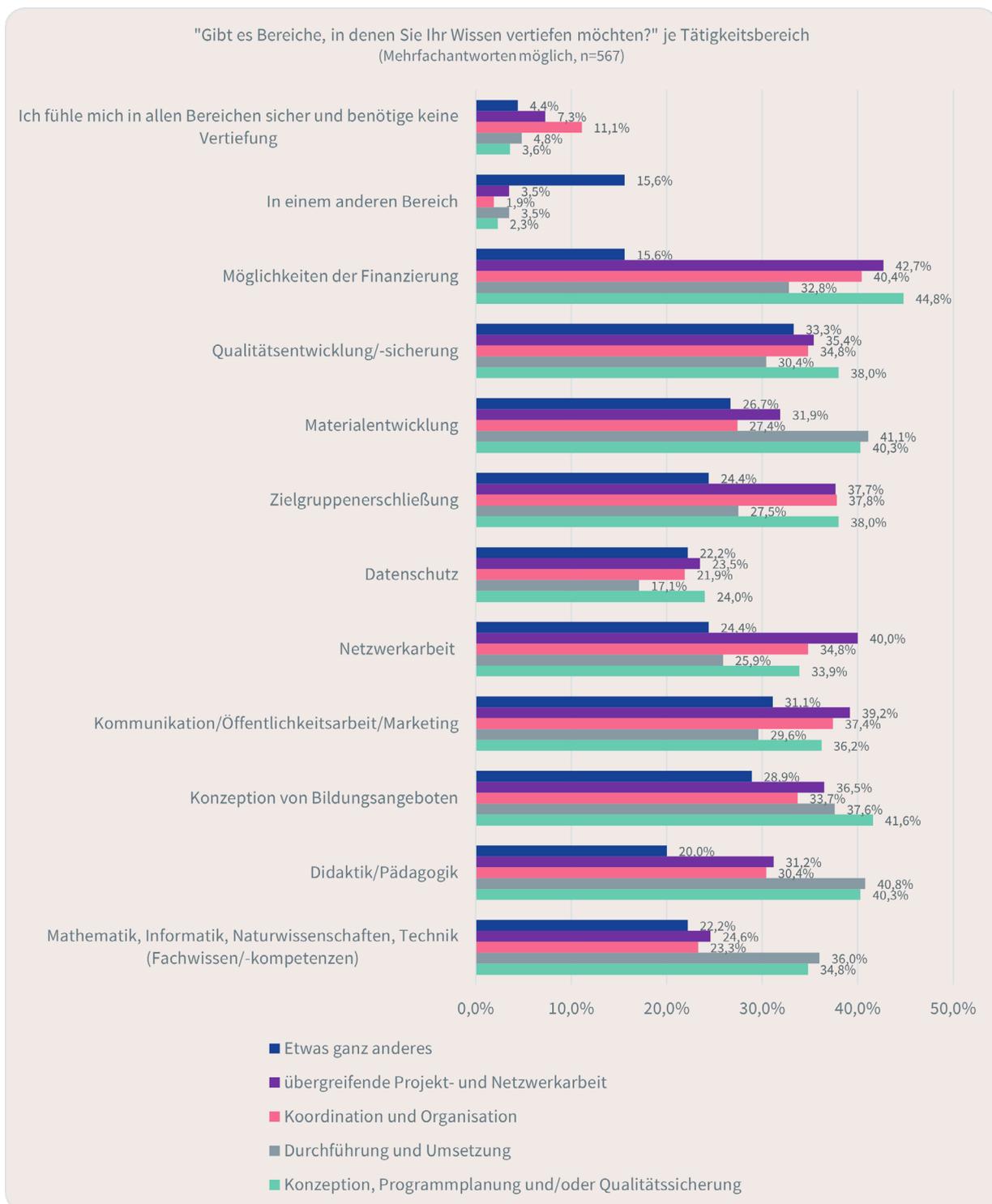


Abbildung 17: Zustimmungswerte (in Prozent) zu Themen, in denen Befragte ihr Wissen vertiefen möchten, nach Tätigkeitsbereichen (Mehrfachantworten möglich, n=567).

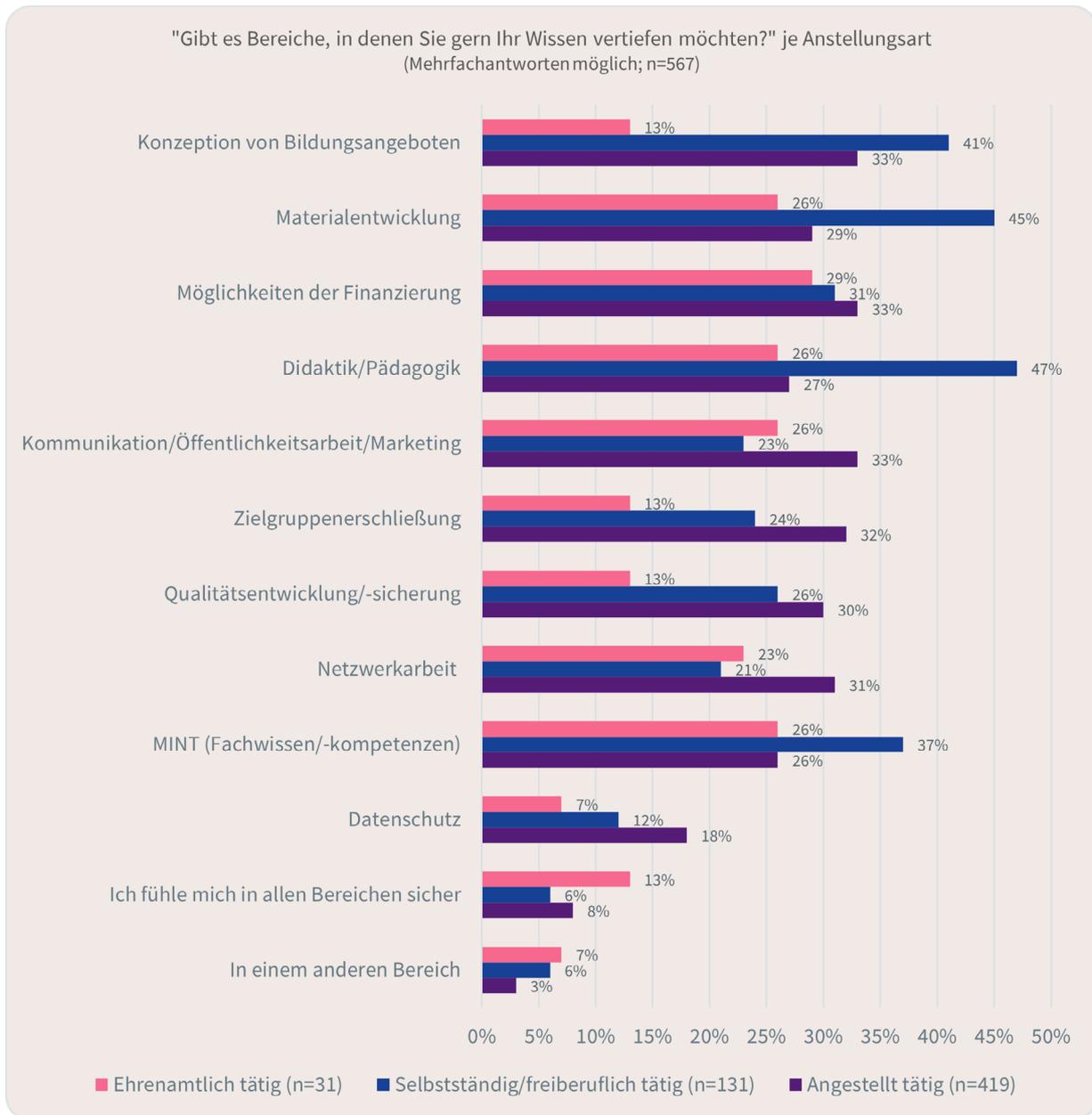


Abbildung 18: Zustimmungswerte (in Prozent) zu Themen, in denen Befragte ihr Wissen vertiefen möchten, nach Anstellungsarten (Mehrfachantworten möglich, n=567).

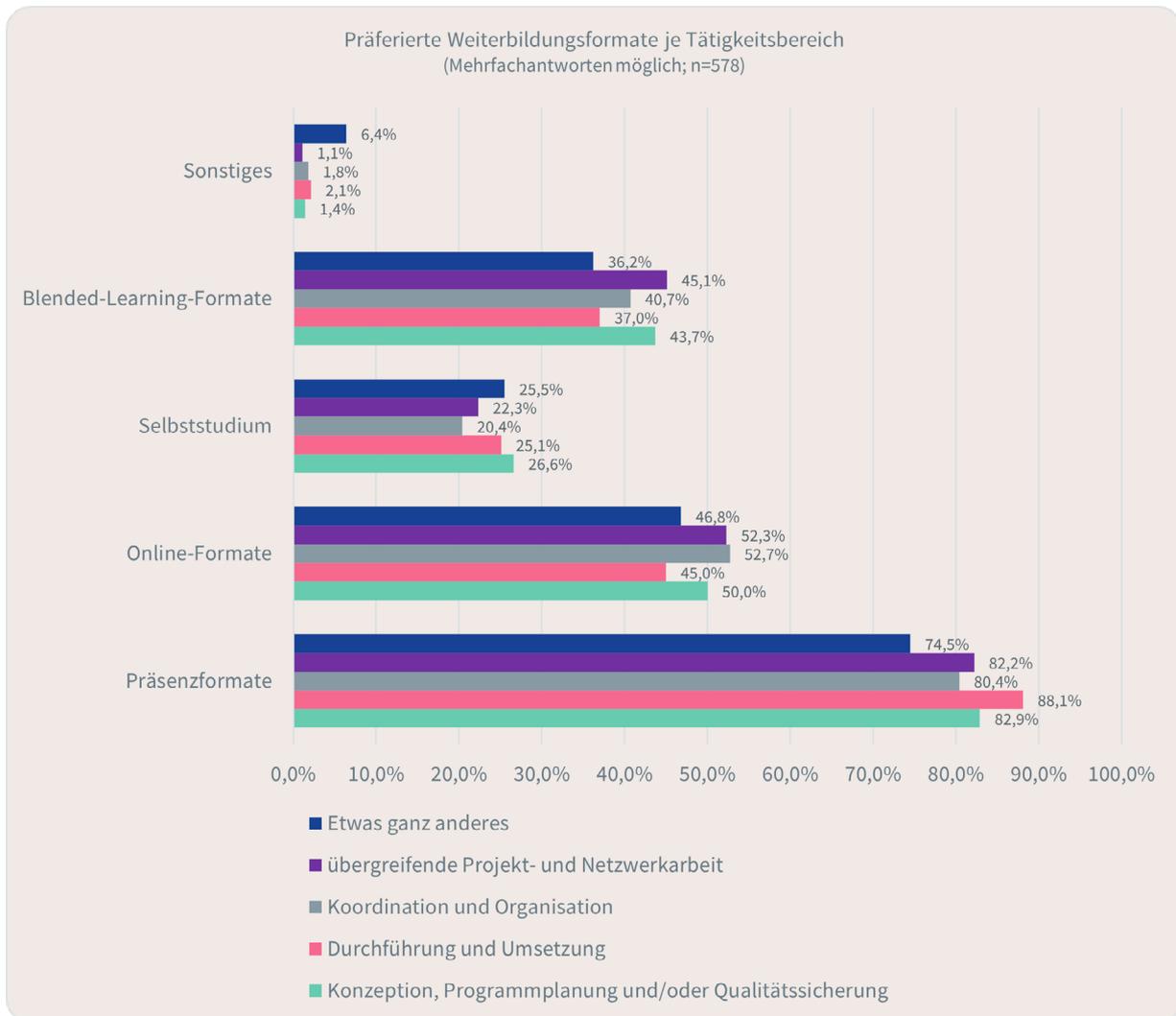


Abbildung 19: Verteilung der präferierten Weiterbildungsformate je Tätigkeitsbereich (Mehrfachantworten möglich, n=578).

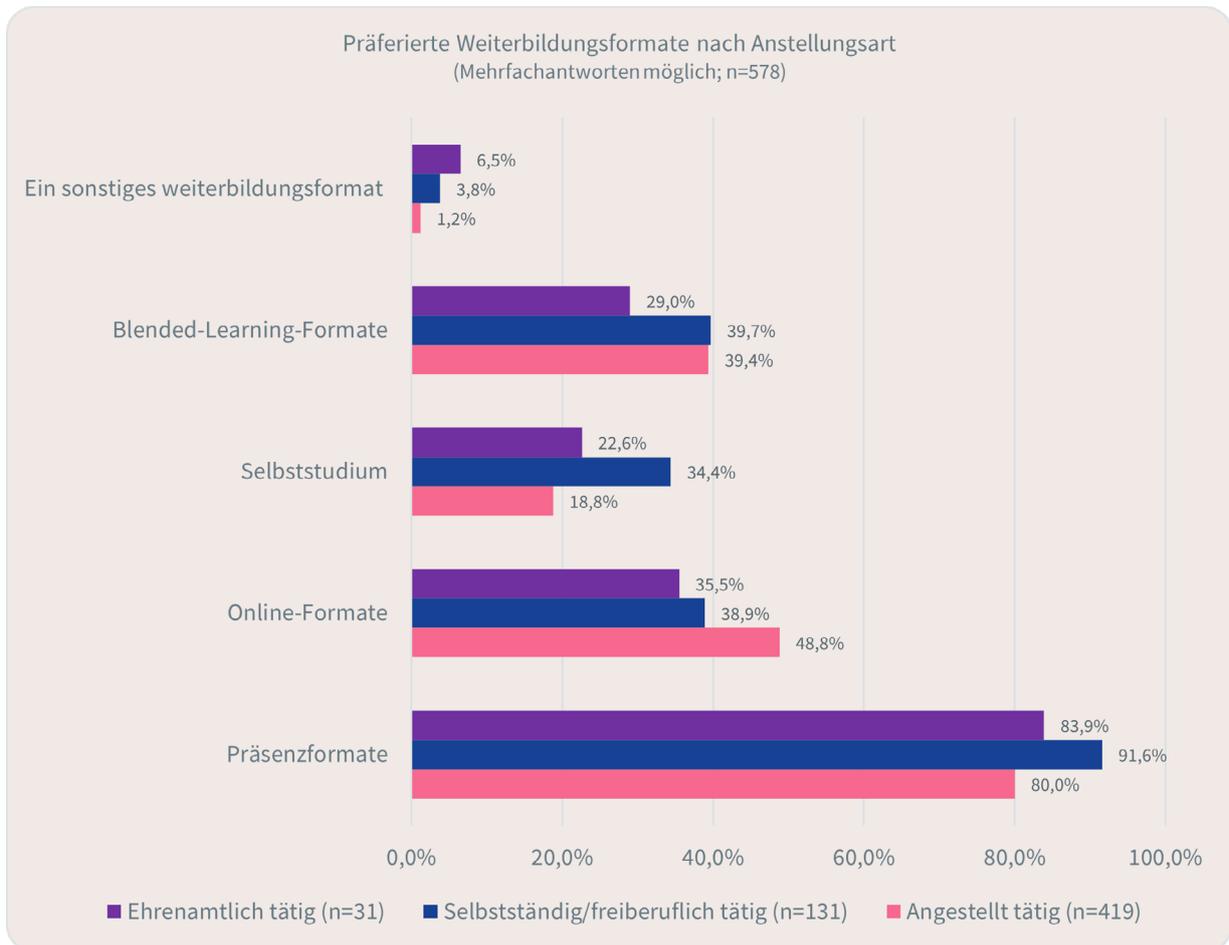


Abbildung 20: Verteilung der präferierten Weiterbildungsformate nach Anstellungsart (Mehrfachantworten möglich, n=578).

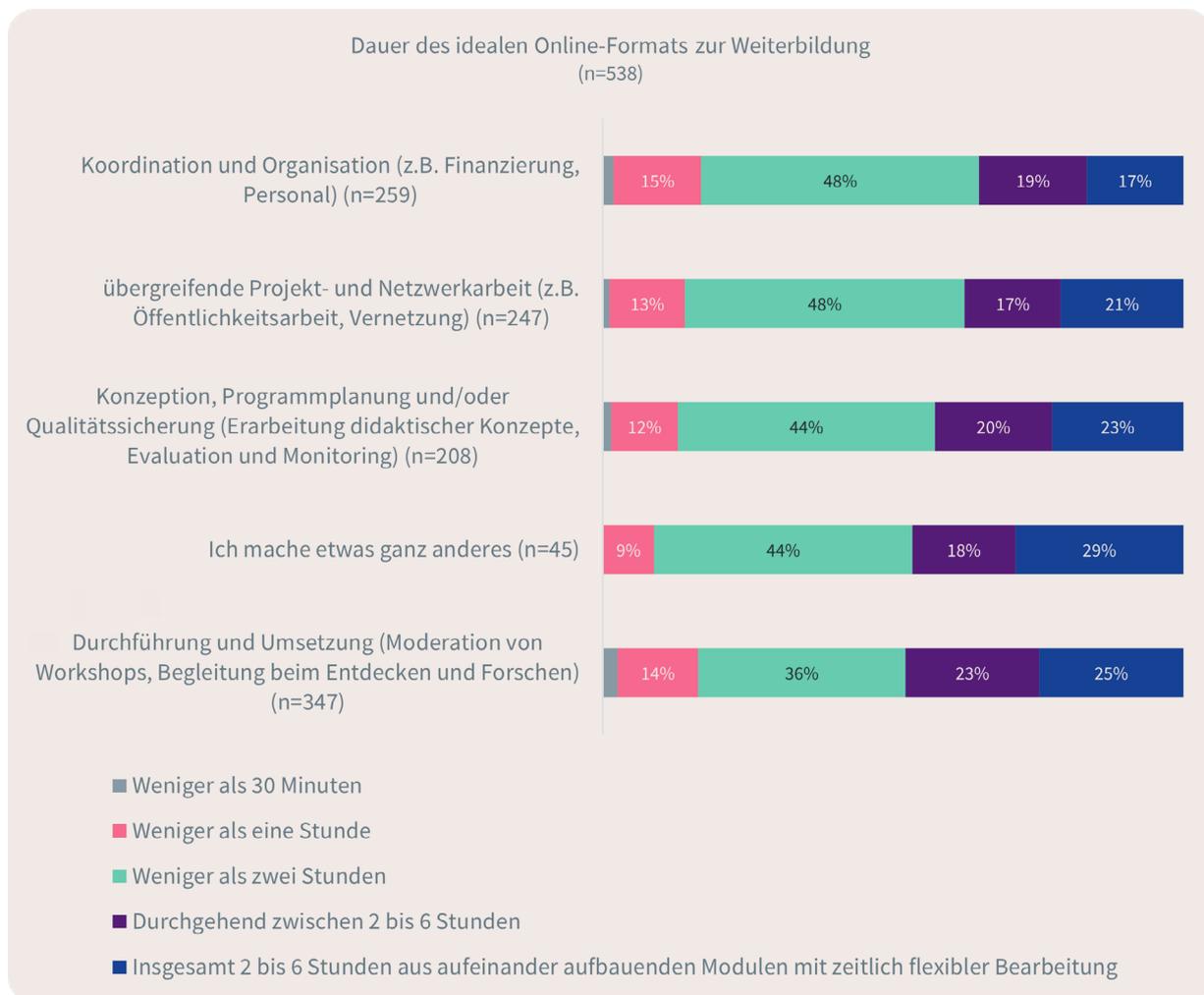


Abbildung 21: Verteilung zur Frage der idealen Dauer eines Online-Formats zur Weiterbildung je Tätigkeitsbereich (n=538).

	Zustimmung „Trifft voll und ganz zu“ in Prozent	Mittelwerte (<i>m</i>)	Standardabweichung (<i>s</i>)
Mir macht es Spaß, mich im Alltag mit MINT-Themen auseinanderzusetzen. (n=431)	57,5 %	3,77	0,45
Ich weiß, wo sich in der Lebenswelt von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen Anknüpfungspunkte zu MINT-Themen bieten. (n=434)	43,5 %	3,56	0,55
Ich fühle mich pädagogisch-didaktisch sicher, um Projekte zu MINT-Themen zu planen und durchzuführen. (n=424)	34,1 %	3,36	0,7
Ich fühle mich inhaltlich-fachlich kompetent, um Projekte zu MINT-Themen zu planen und durchzuführen. (n=423)	35,8 %	3,39	0,69

(Skala: 1-„Trifft überhaupt nicht zu“ bis 4-„Trifft voll und ganz zu“, Frage ging an alle, die (auch) die Tätigkeitsbereiche „Konzeption“ sowie „Durchführung und Umsetzung“ auswählten).

Tabelle 1: Zustimmungswerte (in Prozent, Mittelwerte und Standardabweichung) zur subjektiven Selbsteinschätzung der fachlich-inhaltlichen und didaktisch-pädagogischen Kompetenzen.