



MINT- Stimmungsbarometer 2023

Wie steht es um die Qualität der
MINT-Bildung in Deutschland?

Eine Umfrage von MINTvernetzt

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Warum ist MINT-Bildung in Deutschland so wichtig?

Die MINT-Bildung in Deutschland spielt eine zentrale Rolle. Sie hat Auswirkungen auf die wirtschaftliche Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit, auf die Digitalisierung und den technischen Fortschritt. Und sie hat das Potenzial, den Wohlstand unseres Landes zu bewahren sowie die gesellschaftliche Souveränität und Teilhabe zu sichern.

Umso wichtiger ist es, dass die MINT-Bildung besondere Aufmerksamkeit bekommt und zügig ausgebaut und gefördert wird. Der MINT-Aktionsplan der Bundesregierung ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung.



Worum geht es beim MINT-Stimmungsbarometer?

Wie steht es um die Qualität der MINT-Bildung in Deutschland? Wie hoch ist das Engagement der einzelnen Sektoren? Und welche Veränderungen sind notwendig, um die MINT-Bildung in Deutschland voranzubringen?

Diesen und anderen Fragen geht das MINT-Stimmungsbarometer auf den Grund. Es zeigt neben einem Gesamtüberblick auch die unterschiedlichen sektoralen Perspektiven auf die MINT-Bildung in Deutschland. Hierfür werden in einer anonymisierten Befragung Vertreter:innen aus Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft eingeladen, ihre Einschätzungen und Eindrücke zur MINT-Bildung in Deutschland zu teilen.



Wer erhebt das MINT-Stimmungsbarometer und warum?

Die MINT-Vernetzungsstelle, kurz MINTvernetzt, ist die zentrale Service- und Anlaufstelle für alle MINT-Akteur:innen in Deutschland. Hier werden unterschiedliche Befragungen durchgeführt, um zum einen die Bedarfe der MINT-Community kennenzulernen und zum anderen ein ganzheitliches Bild der MINT-Bildungslandschaft zu zeichnen.

Das MINT-Stimmungsbarometer soll Trends und Herausforderungen in der MINT-Bildung sichtbar machen und Handlungsfelder für die unterschiedlichen Akteur:innen aufzeigen.



Durchwachsenes Urteil: MINT-Bildung in Deutschland lässt nach

Die Ergebnisse der Befragung fallen in verschiedenen Bereichen unterschiedlich aus: Sprechen wir über die MINT-Bildung im Primar- und Sekundarbereich, ist die Stimmung eher nüchtern: Die Bildung für Kinder und Jugendliche wird insgesamt von mehr als der Hälfte aller Befragten (im Vorschulbereich sogar bei acht von zehn Befragten) als (eher) schlecht bewertet.

Auch im internationalen Vergleich stellen drei Viertel der Befragten Deutschland kein gutes Zeugnis aus. Grund dafür könnte das mangelnde Engagement der Politik für die MINT-Bildung sein, welches jede:r Fünfte kritisiert. Erst im tertiären Bildungsbereich (Ausbildung bzw. Studium) verbessert sich die Einschätzung der MINT-Bildungsqualität in Deutschland.



Hier liegen die deutschen MINT-Stärken

Es ist aber nicht alles schlecht im deutschen MINT-Bereich: So wird Deutschland vorrangig von der Wirtschaft durchaus als MINT-freundliches Land bezeichnet. Neun von zehn Befragten geben der MINT-Hochschulbildung (sehr) gute Noten.

Und die duale Ausbildung steht gleichrangig mit der MINT-Forschung ganz oben auf der Liste der Stärken Deutschlands im MINT-Bereich.

Kooperationen können die MINT-Bildung fördern

Einigkeit herrscht darüber, dass Kooperation zwischen den Bildungsstätten, aber auch innerhalb aller Sektoren, sehr wichtig sind, um die MINT-Bildung voranzubringen. Gleichzeitig wird hier ein wichtiger Bedarf deutlich, denn ohne zusätzliche finanzielle und personelle Ressourcen sind erfolgreiche Kooperationen nicht zu stemmen.



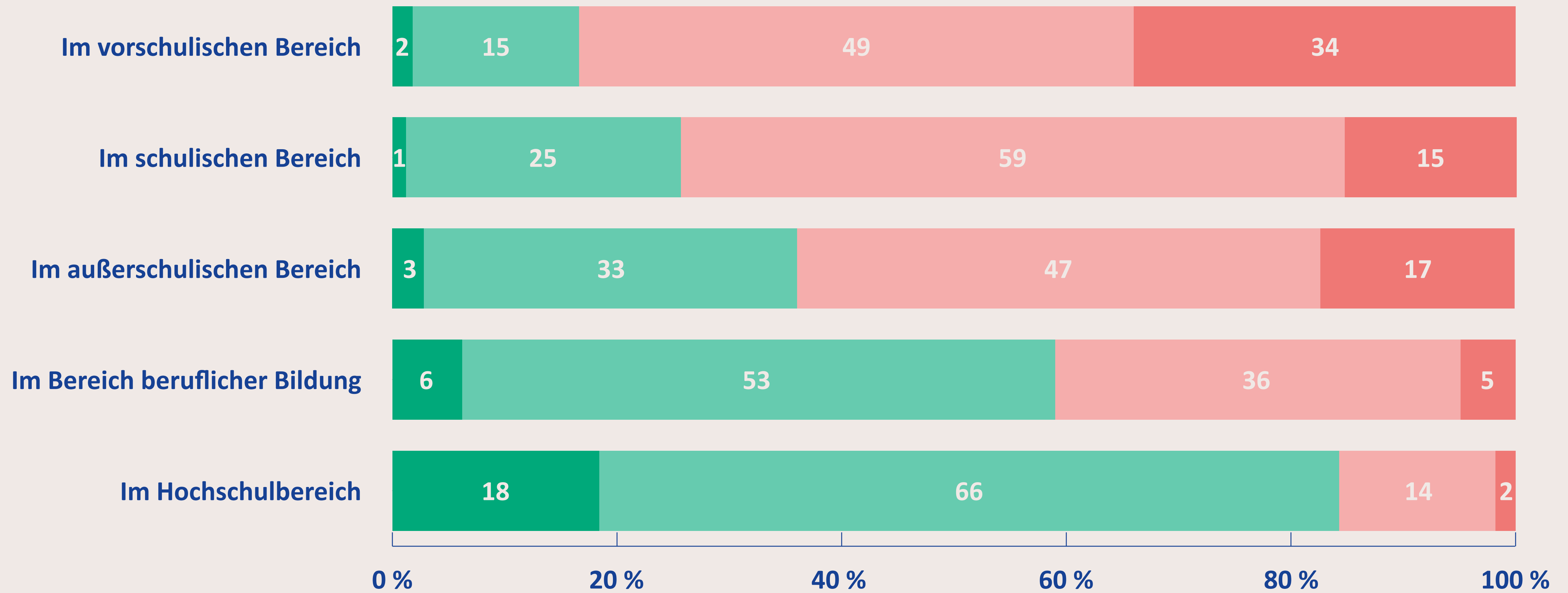
Lösungsansätze für mehr MINT in Deutschland

Die Antworten des Stimmungsbarometers zeigen auch Wege auf, wie der MINT-Bereich in Deutschland gestärkt werden kann, z. B.:

- Das Ganztagskonzept muss als Instrument genutzt werden, um z. B. außerschulische MINT-Bildungsangebote systematisch in das Bildungssystem zu integrieren.
- MINT-Fächer müssen mit Alltagsthemen der Zielgruppe verknüpft werden.
- Das MINT-Image muss durch passende Vorbilder und einen Abbau von Stereotypen verbessert werden.

Weitere Lösungsansätze sowie konkrete Vorschläge für die einzelnen Bildungsstätten sind in den folgenden Auswertungen zu finden.

Die Qualität der MINT-Bildung in Deutschland ist ...



● sehr gut **● eher gut** **● eher schlecht** **● sehr schlecht**

MINT-Stimmungsbarometer 2023

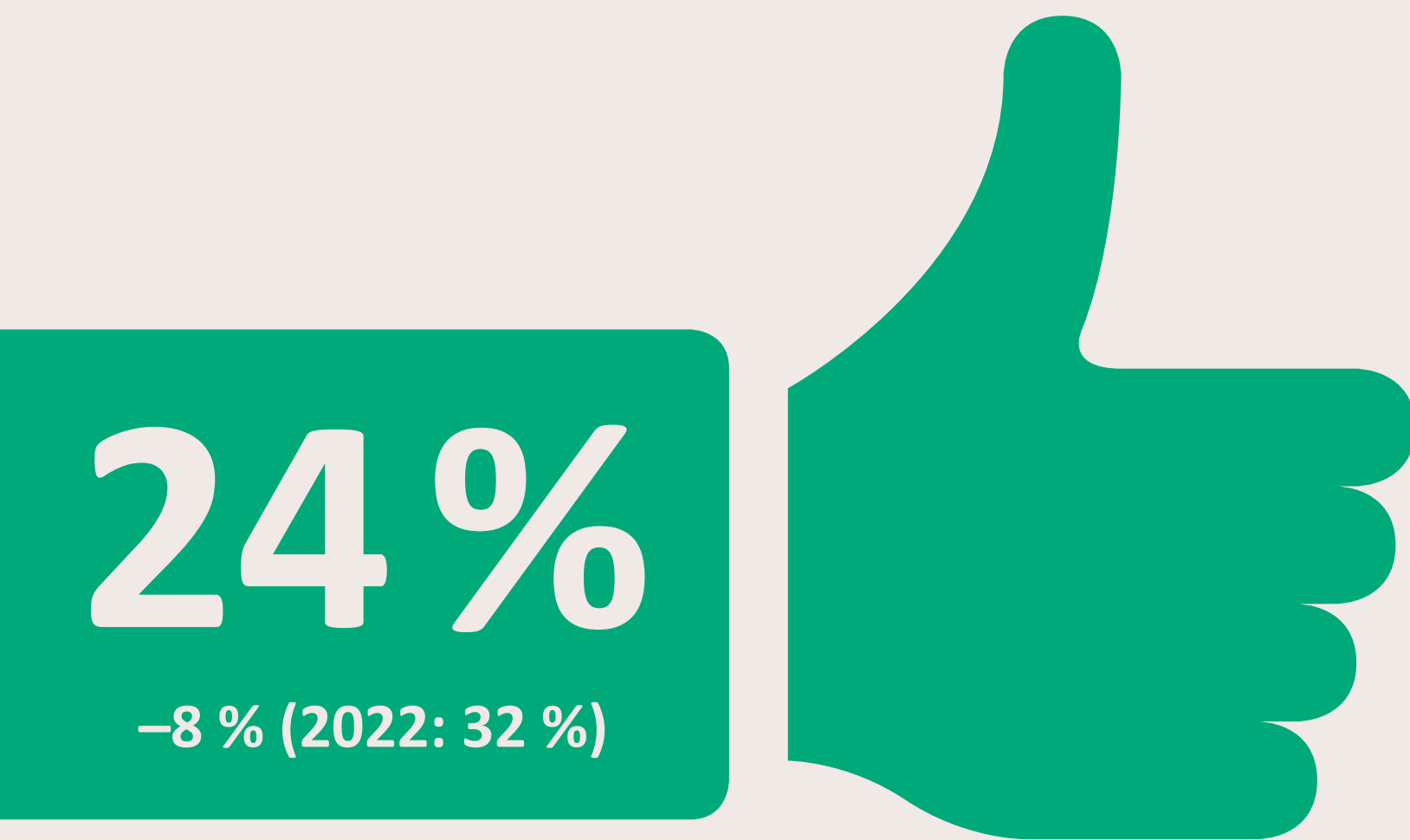
→ Die Qualität der MINT-Bildung scheint in allen Bereichen zu sinken

Wie auch im vergangenen Jahr sind sich die Befragten einig, dass die Qualität der MINT-Bildung zwar entlang der Bildungstreppe steigt, allerdings schneiden alle Bereiche schlechter ab als im Jahr zuvor. Auffällig ist dieser Negativtrend im schulischen Bereich: Während 2022 noch fast 40 % aller Befragten die MINT-Bildung an Schulen als (eher bis sehr) gut eingeschätzt haben, sind dieses Jahr nur noch ein Viertel aller Befragten davon überzeugt. Im Vorschulbereich empfindet nur mehr jede:r Sechste die MINT-Bildung als gut, während der Hochschulbereich mit 84 % als qualitativ (eher bis sehr) gut bewertet wird.

Der Stand der MINT-Bildung in Deutschland ist im Vergleich zu anderen Industrienationen...



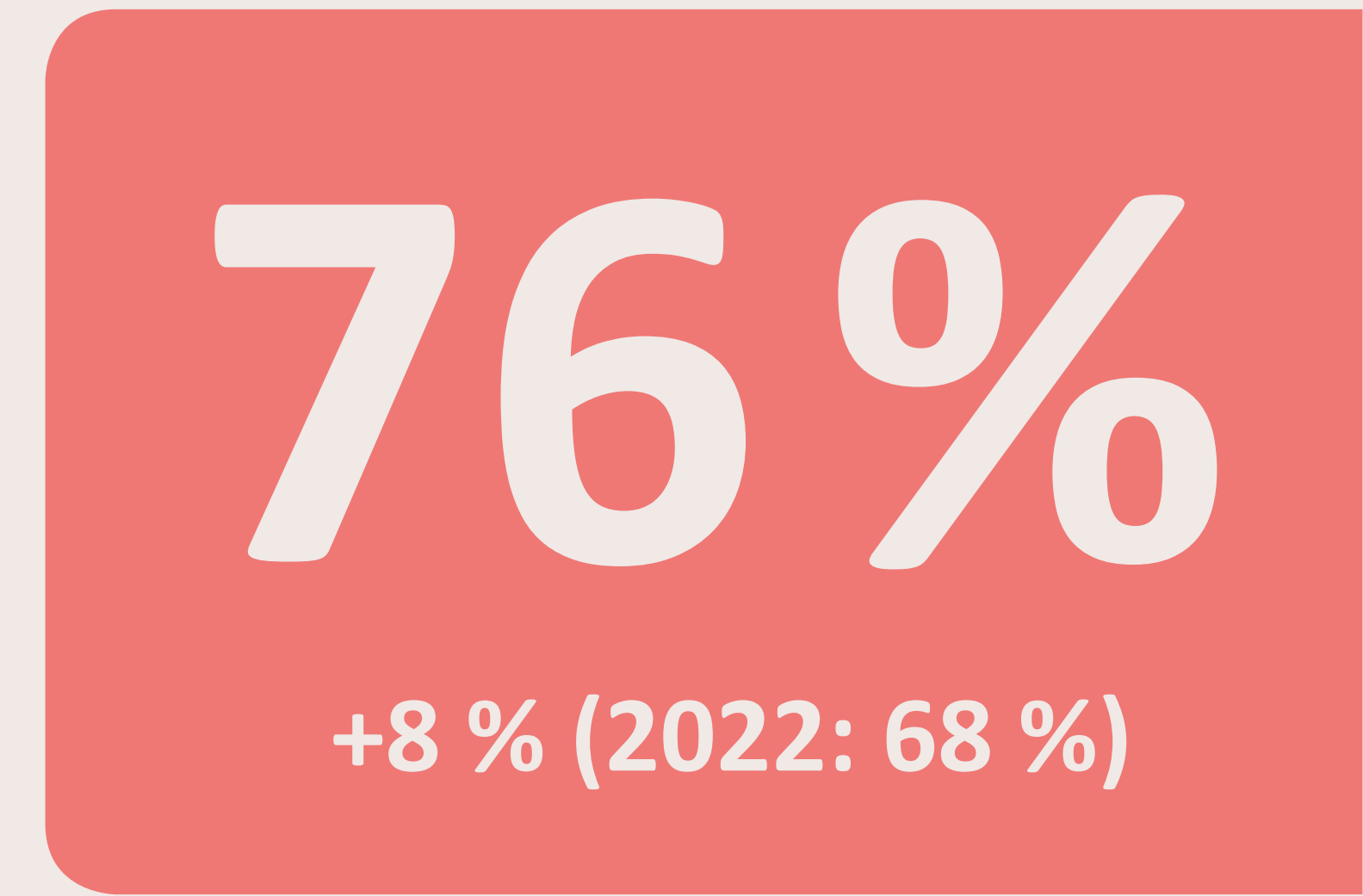
in Angabe der Prozentzahlen vom Vorjahr



... besser



... schlechter



MINT-Stimmungsbarometer 2023

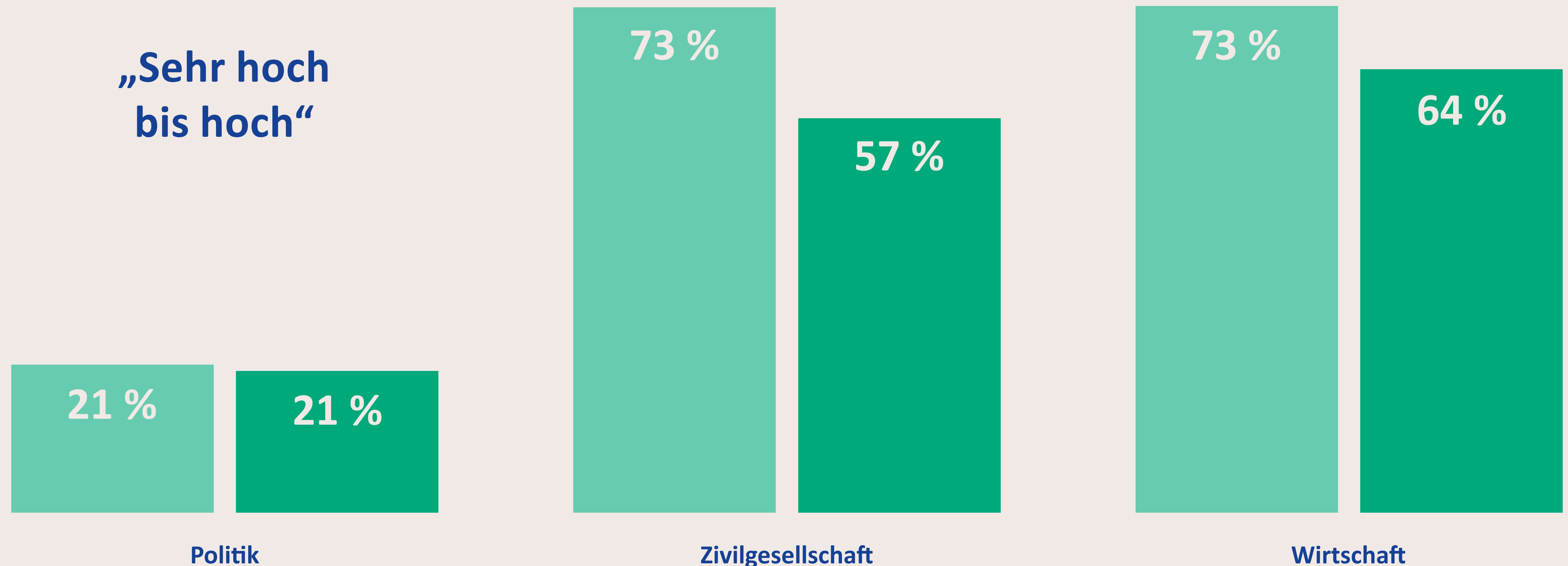
→ Der Stand der MINT-Bildung in Deutschland wird im internationalen Vergleich kritisch bewertet

Die Ergebnisse zu den einzelnen Bildungsbereichen aus der vorherigen Frage decken sich mit dem Gesamteindruck der MINT-Bildung im internationalen Vergleich: Mehr als drei Viertel der Befragten schätzt die MINT-Bildung in Deutschland weniger gut ein als die MINT-Bildung in anderen Industrienationen. Im vergangenen Jahr urteilten so immerhin nur gut zwei Drittel.

Wie hoch schätzen Sie das Engagement für gute MINT-Bildung in Deutschland folgender gesellschaftlicher Akteur:innen ein?



● 2022 ● 2023



MINT-Stimmungsbarometer 2023

→ Das Engagement der Politik für die MINT-Bildung schneidet schlecht ab

Das Engagement der gesellschaftlichen Akteur:innen wird sehr unterschiedlich wahrgenommen: Acht von zehn Befragten bewerten das Engagement der Politik für die MINT-Bildung als zu niedrig, mehr als die Hälfte nehmen bei der Zivilgesellschaft und der Wirtschaft ein hohes Engagement wahr. Hier ist der positive Eindruck im Vergleich zum Vorjahr allerdings jeweils von fast drei Viertel auf 57 % bei der Zivilgesellschaft und auf 64 % bei der Wirtschaft gesunken.



Ist Deutschland insgesamt ein MINT-freundliches Land?



„Ja!“

 Veränderung zum Vorjahr 2022 in Prozentpunkten

→ Die MINT-Freundlichkeit Deutschlands ist aus Sicht der Unternehmen gestiegen

Trotz negativer Wahrnehmung der MINT-Bildung (s. vorherige Folien) wird Deutschland im Vergleich zum Vorjahr insgesamt etwas „MINT-freundlicher“ bewertet. Am auffälligsten hat sich hier die Meinung der Unternehmen geändert: Während im Jahr 2022 weniger als die Hälfte von ihnen Deutschland als ein MINT-freundliches Land bezeichneten, stimmen dieses Jahr mit fast zwei Dritteln überdurchschnittlich viele Unternehmen dieser Aussage zu.

Was sind Ihrer Meinung nach die größten Stärken Deutschlands in MINT?



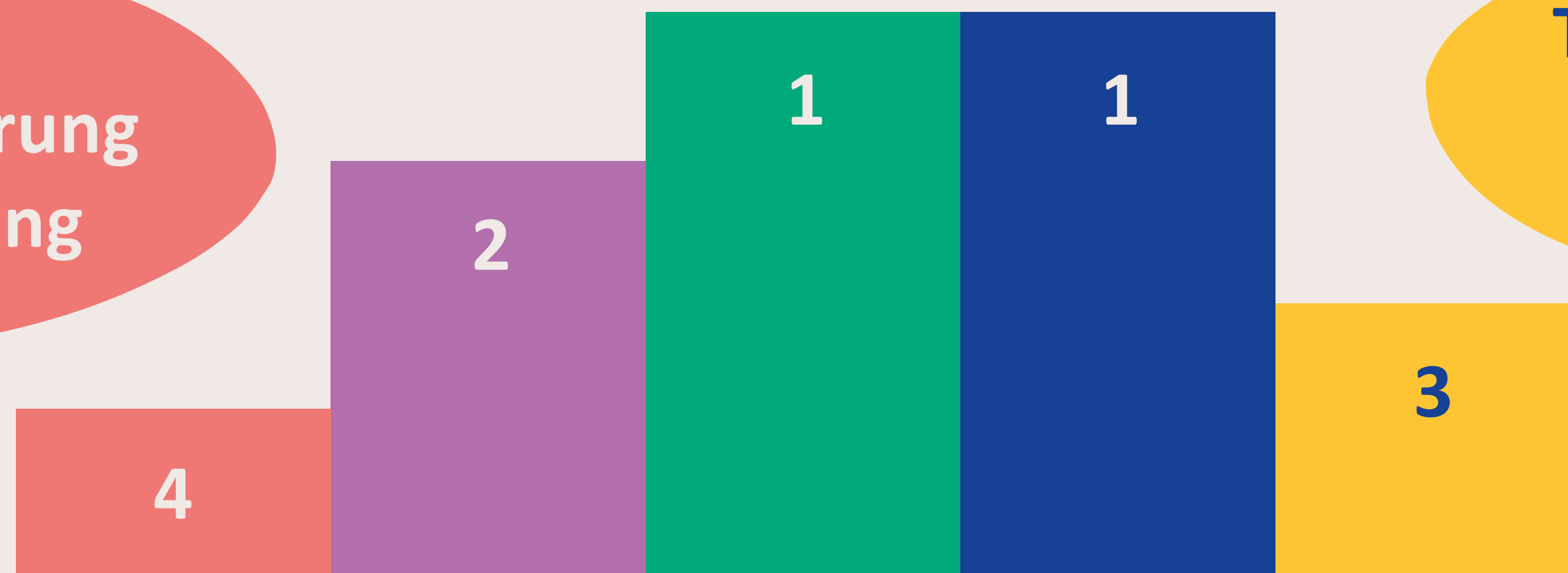
Wirtschaftliche Verwertung
von MINT in Produkten und
Dienstleistungen

Forschung

Duales
Ausbildungssystem

Breitenförderung
in der Bildung

Talentförderung
in der Bildung

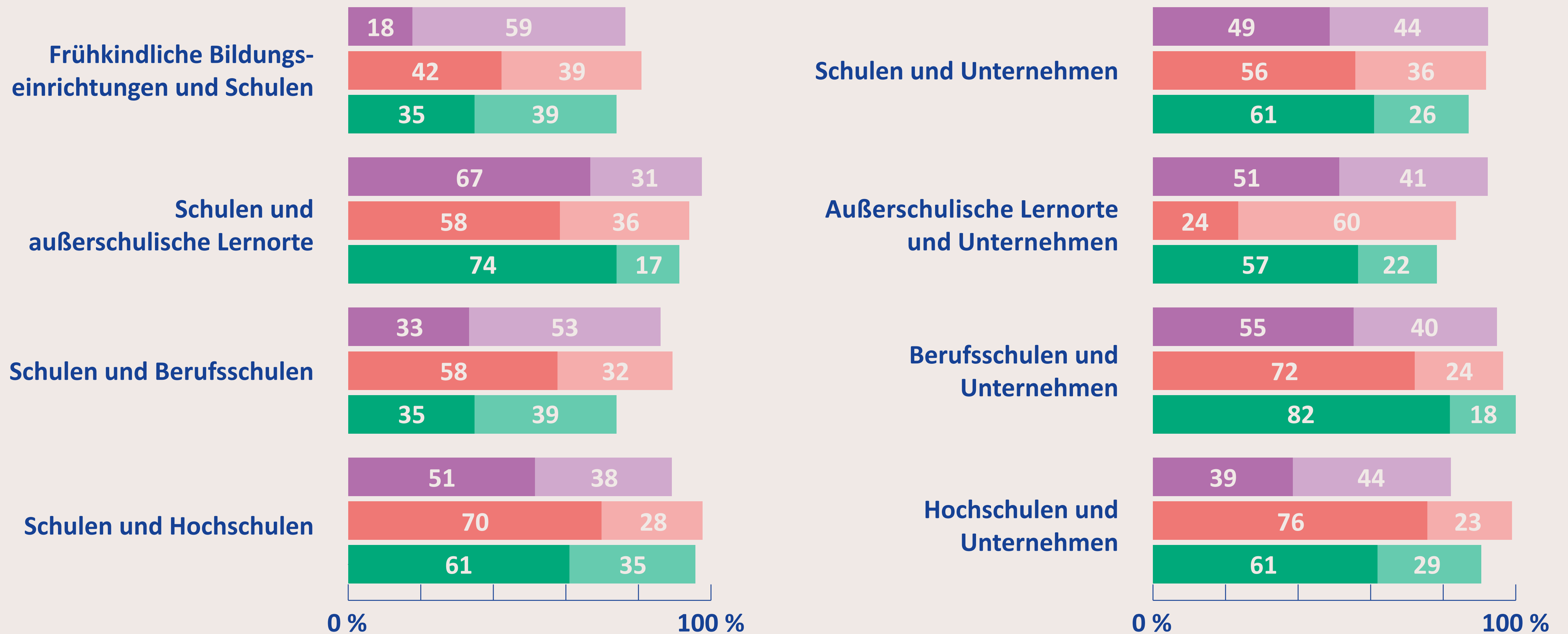


MINT-Stimmungsbarometer 2023

→ Doppelspitze: Deutschlands Stärke liegt in der MINT-Forschung und dem dualen Ausbildungssystem

Während sich im Jahr 2022 noch alle Befragten einig waren, dass die MINT-Forschung Deutschlands größte Stärke war, kommt dieses Jahr ein weiterer Sieger hinzu: Die Sektoren Wirtschaft und Politik setzen das duale Ausbildungssystem in Deutschland auf Platz 1, gefolgt von der MINT-Forschung. Einig sind sich wiederum alle Befragten, dass es sowohl in der Breiten- als auch in der Talentförderung Verbesserungspotenzial gibt.

Wie wichtig sind aus Ihrer Sicht Kooperationen zwischen folgenden Institutionen für die MINT-Bildung?



„Sehr wichtig“ und „Wichtig“ aus Sicht ...



Außerschulischer Bildung



von Unternehmen



von Schulen

→ Die Relevanz von Kooperationen variiert je nach Kooperationspartner

Insgesamt herrscht Einigkeit über die Wichtigkeit von Kooperationen zwischen den unterschiedlichen Bildungsakteur:innen. Dennoch sind die differenzierten Antworten der potenziellen Kooperationspartner teilweise unterschiedlich: Aus der Perspektive außerschulischer Bildungsakteur:innen werden beispielsweise Kooperationen mit Unternehmen von mehr als der Hälfte als „sehr wichtig“ angesehen, während diese Einschätzung umgekehrt aus Sicht der Unternehmen von weniger als einem Viertel der Befragten geteilt wird.

Bei den Antworten schulischer Bildungsakteur:innen fällt auf, dass mehr als ein Viertel der Befragten Kooperationen zwischen Schulen und sowohl frühkindlichen Bildungseinrichtungen als auch Berufsschulen eher unwichtig findet.

Wie beurteilen Sie folgende Aussagen bezüglich der Kooperation in der MINT-Bildung?



97%

„Für erfolgreiche Kooperationen sind finanzielle und personelle Ressourcen notwendig.“



94%

„Dem Fachkräftemangel kann nur entgegengewirkt werden, wenn Bildung, Politik und Wirtschaft enger miteinander zusammenarbeiten.“

 Aussagen mit höchsten Zustimmungen

→ Kooperationen sind eine Frage der Ressourcen

Die beiden Aussagen, die am meisten Zustimmung erhalten haben, bedingen sich gegenseitig: Um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, müssen Bildung, Politik und Wirtschaft enger zusammenarbeiten – dafür werden jedoch ausreichend finanzielle und personelle Ressourcen benötigt.

Was wären aus Ihrer Sicht gute Instrumente, um mehr Kooperation zwischen MINT-Bildungsinstitutionen und -akteur:innen zu ermöglichen?



1. Ganztagsbetreuung an Schulen für die systematische Integration außerschulischer Bildungsangebote nutzen



2. Ein Kooperationsmanagement an öffentlichen Bildungseinrichtungen aufbauen (z. B. durch entsprechende Planstellen)



3. Maßnahmen zur Sensibilisierung und zur Offenheit für Kooperationen schaffen (z. B. bei Lehrkräften)



4. Mehr Förderprogramme zum Aufbau von Netzwerken und Kooperationen aufsetzen (wie z. B. MINT-Cluster und MINT-Regionen)

→ Das Potenzial der Ganztagsbetreuung muss besser genutzt werden

Insgesamt wird die Integration außerschulischer Bildungsangebote in die Ganztagsbetreuung als das beste Instrument für Kooperationen angesehen. Bei Betrachtung der differenzierten Antworten nennen außerschulische Bildungsakteur:innen und Vertreter:innen der Kategorie Kommune/Verwaltung vorrangig „ein Kooperationsmanagement an öffentlichen Bildungseinrichtungen (z. B. durch entsprechende Planstellen)“.

Was sollte Ihrer Meinung nach (noch stärker) gemacht werden, um mehr Kinder und Jugendliche für MINT zu gewinnen?



1.

MINT-Fächer durch Bezug zum Alltag und zu den Lebenswelten der Kinder und Jugendlichen zugänglicher machen

2.

Das MINT-Image durch Vorbilder verbessern

3.

Berufsorientierung ausbauen, die sich an Zukunftsberufen orientiert und die Vielfalt von MINT-Berufen aufzeigt

→ Die Verbindung von MINT und Alltag muss deutlicher werden

Alle Sektoren sind sich einig: Die MINT-Bildung muss zugänglicher gemacht werden, indem MINT-Fächer mit Alltagsthemen verknüpft werden, die einen Bezug zu den Lebenswelten der Zielgruppe herstellen. Außerdem wichtig: das MINT-Image durch passende Vorbilder zu verbessern. Und nicht zuletzt sollte die Berufsorientierung so ausgebaut werden, dass sie die Vielfalt der Zukunftsberufe im MINT-Bereich gut aufzeigt.

Was muss sich Ihrer Meinung nach im Bildungssystem in Deutschland ändern, damit MINT-Bildung besser gelingt?



An Kitas:

- Genderneutralität
- MINT-Fortbildungen

An außerschulischen Lernorten:

- Langfristige Finanzierung
- Bessere Verzahnung

An Schulen:

- Höhere Praxisorientierung
- Mehr Kooperationen

An Berufsschulen:

- Mehr Kooperationen
- Bessere Ausstattung

Im Lehramt:

- Höhere Praxisorientierung
- MINT-Themen

An Hochschulen:

- Mehr Kooperationen
- Höhere Praxisorientierung

→ Viele Tipps für eine bessere MINT-Bildung

Bei dieser offenen Frage wurden mehr als 1000 Antworten geclustert und zusammengefasst. Übergreifend für alle Bildungstätten sehen die Befragten großen Handlungsbedarf beim Thema Ressourcen: Mehr Personal und bessere Ausstattungen werden dringend benötigt, damit MINT-Bildung besser gelingt. Auch Vorschläge wie mehr Kooperationen, Entlastung von Personal und mehr Fortbildungen sind ein Ressourcenthema. Darüber hinaus gibt es für die einzelnen Bildungstätten (sinngemäß und nach Häufigkeit) zusammengefasst weitere Empfehlungen (s. Grafik).

Was muss sich sonst noch ändern, um den immer größer werdenden Fachkräftemangel im MINT-Bereich entgegenzusteuern?



- In der Gesellschaft:
MINT-Image verbessern
- In der Politik:
Mehr Ressourcen für den MINT-Bereich
- In der Wirtschaft:
Mehr Engagement & Kooperationsbereitschaft



→ MINT braucht einen Image-Wandel und erhöhte Aufmerksamkeit

Bei dieser offenen Frage wurden mehr als 600 Antworten geclustert und zusammengefasst. Die Mehrzahl der Antworten, die den Veränderungsbedarf in der Gesellschaft betreffen, beziehen sich auf eine Verbesserung des MINT-Images. Dazu braucht es ein Aufweichen der Rollenzuschreibungen und einen Abbau von Gender- und MINT-Stereotypen. Die gesellschaftspolitische Bedeutung von MINT muss seitens der Politik durch mehr Ressourcen und Unterstützung verdeutlicht werden. Die Wirtschaft sollte sich mit mehr Engagement und Kooperationsbereitschaft, z. B. durch Praktika und familienfreundliche Arbeitsbedingungen für die Gewinnung von MINT-Fachkräften einsetzen.



Informationen zur Datenerhebung und Methodik

Von insgesamt 665 Personen, welche die Befragung begonnen haben, haben 445 sie beendet. Das entspricht einer Rücklaufquote von 67 %. In einem Zeitraum von fünf Wochen im März und April 2023 wurden Vertreter:innen aus den Bereichen Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft per E-Mail-Verteiler, Newsletter und Social Media eingeladen, an einer anonymisierten Befragung teilzunehmen. Gestellt wurden 13 Fragen.

Befragungszeitraum:

März — April 2023

Rücklauf:

67%

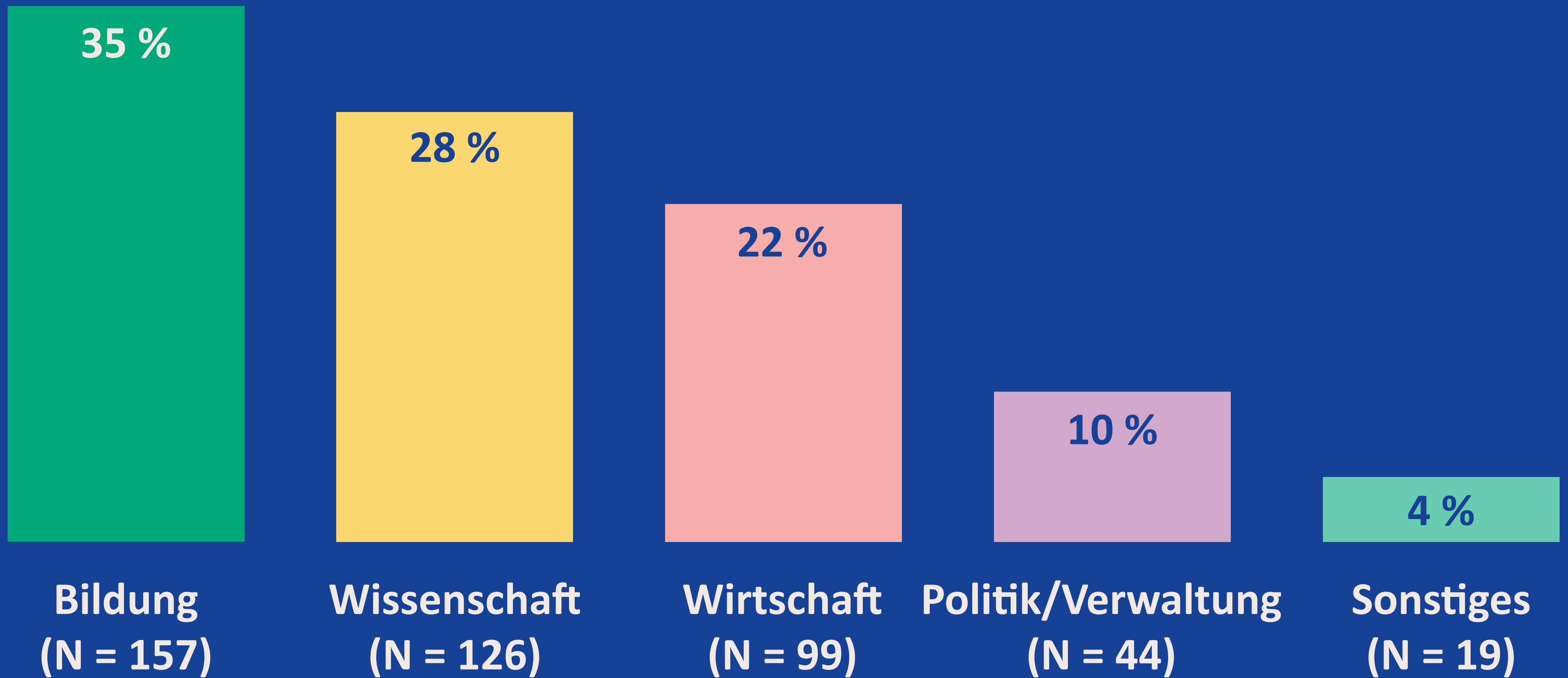
Befragte:

Vertreter:innen aus den Bereichen Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft

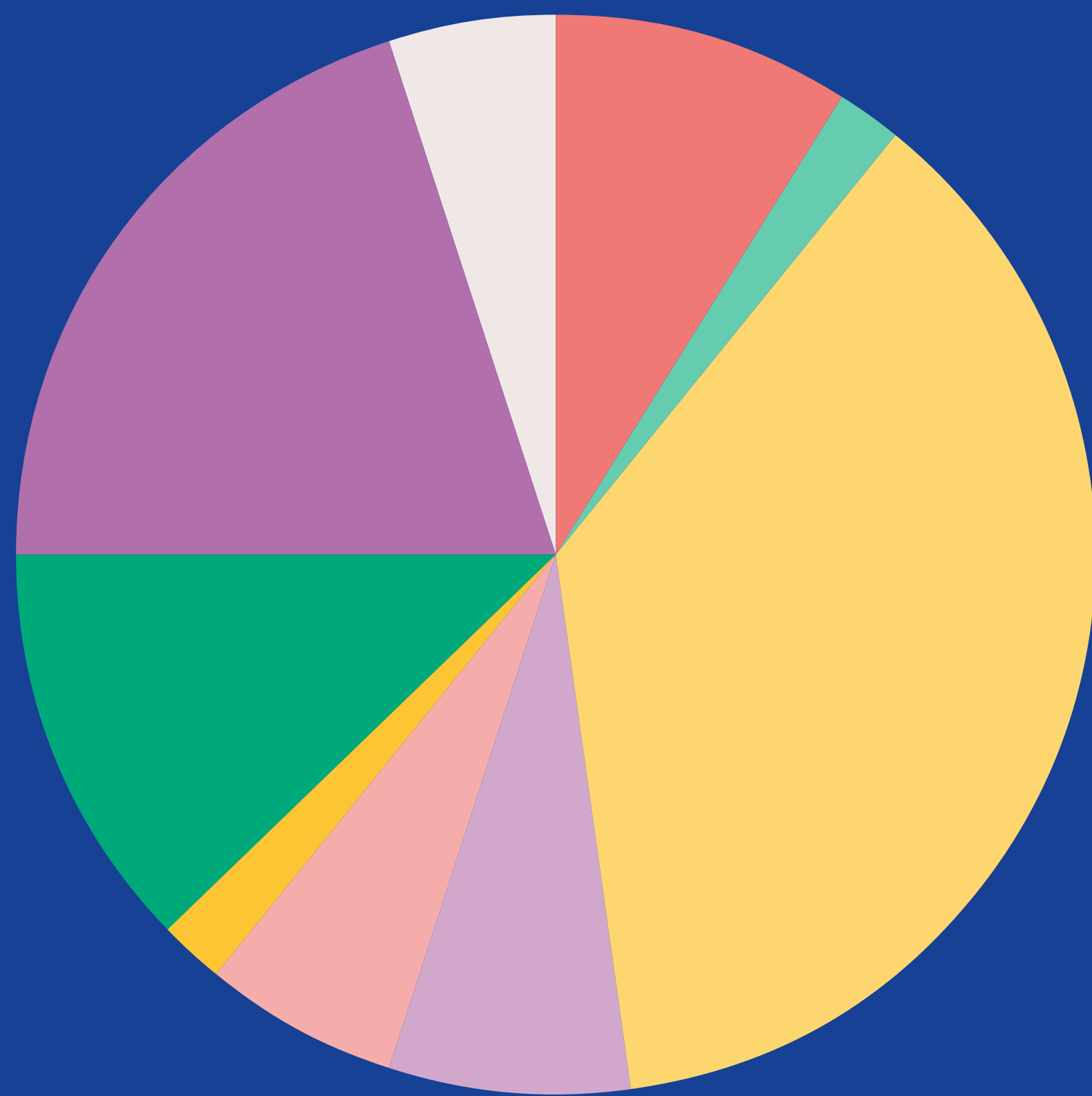
Art der Erhebung:

Anonymisierte Befragung per E-Mail-Verteiler, Newsletter und Social Media

Die befragten Personen sind wie folgt den jeweiligen Sektoren zuzuordnen:



Die befragten Personen sind wie folgt den jeweiligen Kategorien zuzuordnen:



- Außerschulische Bildung (N = 39; 9 %)
- Forschungseinrichtung (N = 9; 2 %)
- Hochschule (N = 166; 37 %)
- Kommune/Verwaltung (N = 33; 7 %)
- Schulische Bildung (N = 25; 6 %)
- Sonstiges (N = 9; 2 %)
- Stiftung, NGO, Verein o.Ä. (N = 52; 12 %)
- Unternehmen (N = 91; 20 %)
- Verbände/Kammern/Sonst. Interessenvertretungen (N = 21; 5 %)

Impressum

MINTvernetz ist ein Verbundprojekt des / der:

- Körber-Stiftung
- matrix gGmbH
- Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft e.V.
- Nationalen MINT Forum e.V.
- Universität Regensburg

Verantwortlich nach § 18 Abs. 2 MStV

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V.
Hauptstadtbüro
Pariser Platz 6, 10117 Berlin
Dr. Pascal Hetze
T 030 322982-506
E-Mail: pascal.hetze@stifterverband.de

Kontakt

Amira Bassim
Projektkoordination | MINT-Transfer
E-Mail: amira.bassim@mint-vernetzt.de

Durchgeführt von
MINTvernetz

Gestaltung

Bureau Bordeaux
www.bureaubordeaux.com

Creative Commons:

Soweit nicht anders angegeben, ist dieses Werk unter einer Creative-Commons-Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich (CC BY-SA 4.0).
Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>.

Bei der weiteren Verwendung dieses Werkes hat die Namensnennung wie folgt zu erfolgen:
Projekt MINTvernetz.

