

Welche MINT-Kompetenzen benötigen die Unternehmen am Mittleren Niederrhein?

Ergebnisse der Unternehmensbefragung
Juli 2021

GEFÖRDERT VOM



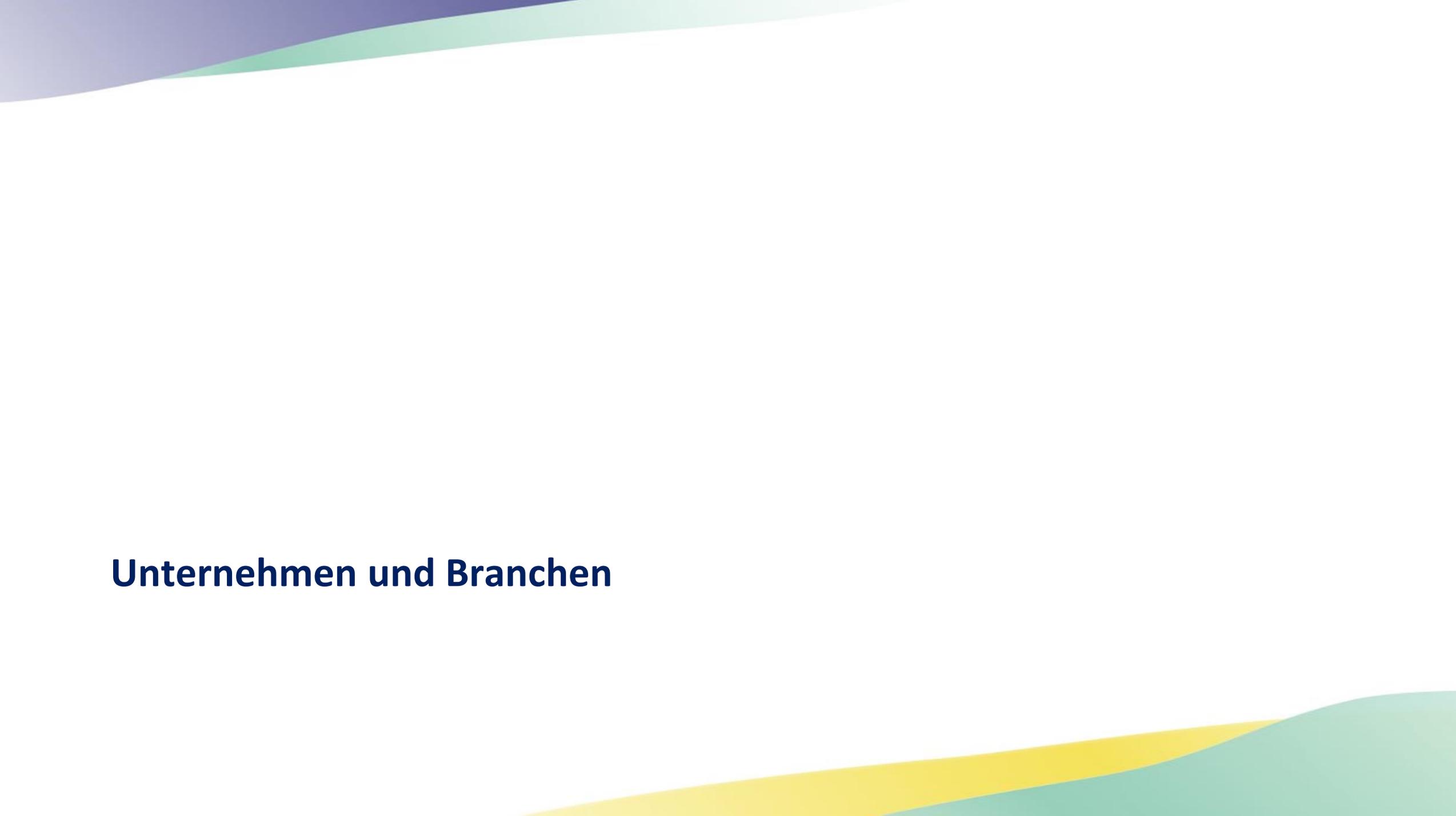
Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Zweck der Befragung



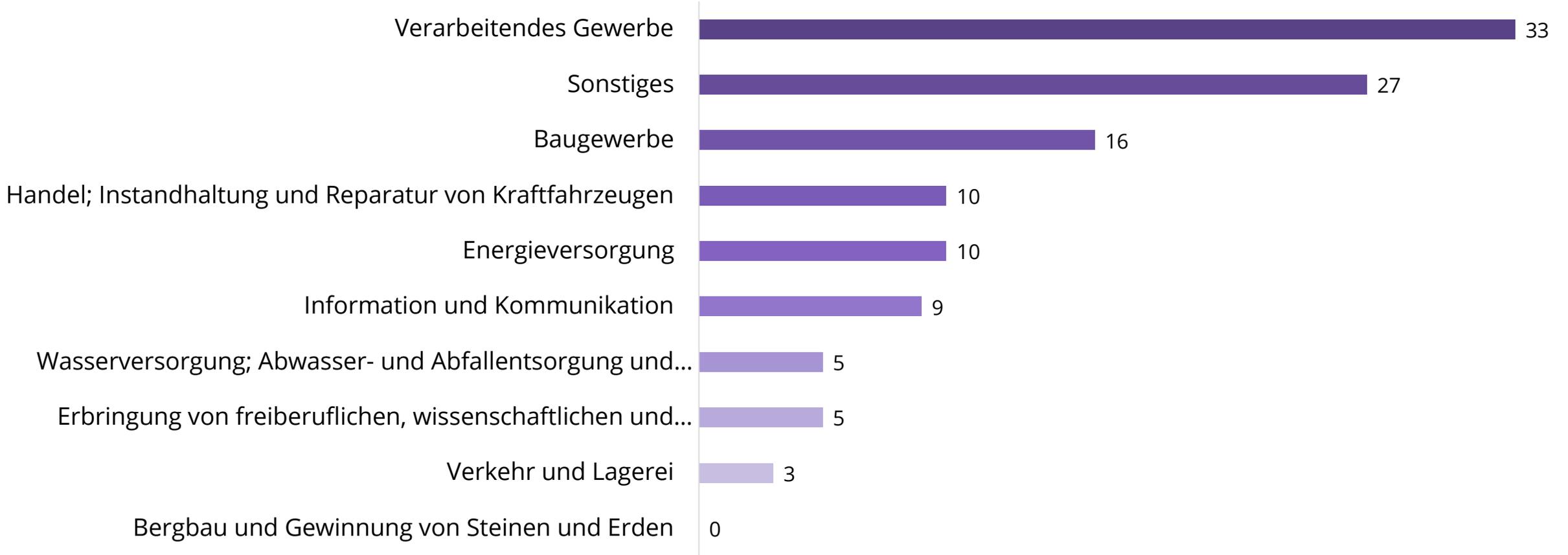
Im Rahmen des Projekts MINT in Mind sollen die vorhandenen MINT-Angebote mit den Bedarfen der Wirtschaft und den Vorstellungen der Kinder und Jugendlichen abgeglichen werden.

- Die Unternehmungsbefragung richtete sich speziell an die Ausbildungsunternehmen in der Region Mittlerer Niederrhein.
- Ziel der Befragung war, die Anforderungen an künftige Auszubildende abzufragen.
- Die Ergebnisse dienen dazu, passgenaue MINT-Angebote für den außerschulischen Bereich zu entwickeln. Denn die MINT-Angebote sollen zwar den Jugendlichen gefallen, aber auch der lokalen Wirtschaft dienen.



Unternehmen und Branchen

Befragte Unternehmen: Branchen



Anzahl 103, Häufigkeit in absoluten Zahlen

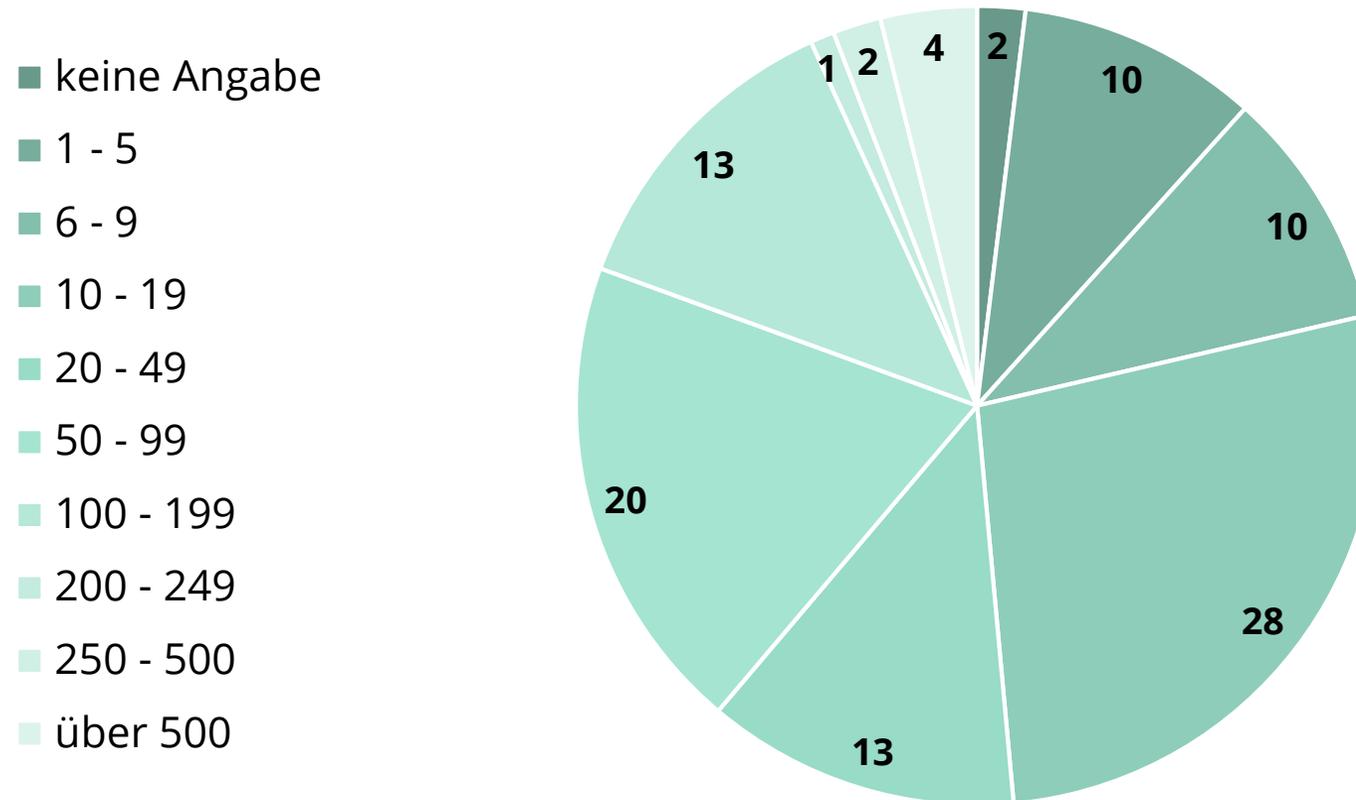
Branchen: Antwort „Sonstige“



1	Aluminiumerzeugung
1	Anlagenmechaniker SHK
1	Gas- und Wasserinstallateur Handwerk - Zentralheizung- und Lüftungsbauer
1	Armaturen für Luftverkehrsflugzeuge
1	Augenoptik
2	Automatisierungstechnik
3	Chemische Industrie
1	Einbau und Wartung von Brandmelde-, Einbruchmeldeanlagen sowie Sprachalarmanlagen
3	Elektrobereich
1	Fensterbau
1	Finanzdienstleistungen
1	galvanische Metallveredelung
1	Handel / Forschung & Entwicklung
1	Handwerk: Schilder- und Lichtreklamehersteller
1	Heizung und Sanitär
1	Instandhaltung und Reparaturen von Booten und Industriegeneratoren
1	Instrumentenbau
1	Kosmetikproduktion
1	Landmaschinen & Baumaschinen Handel & Reparatur
2	Maschinenbau
3	Metallbau
1	Metallrecycling
1	Musikinstrumente und Reparatur
1	Oberflächentechnik
1	pädagogischer Bereich
1	SHK Handwerk
1	Stahlbau
1	TK un dIT
1	Veranstaltungstechnik
1	Verwaltung

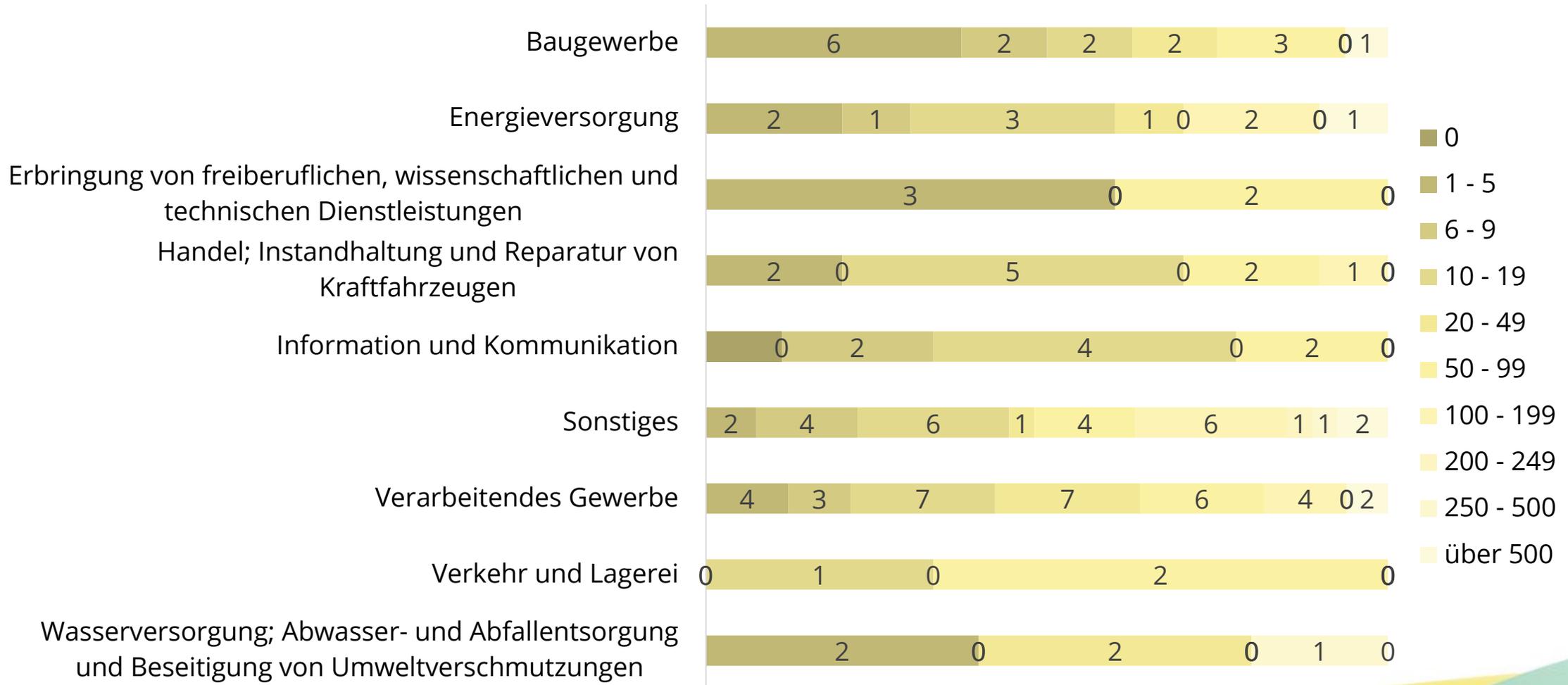
Anzahl 38, Häufigkeit in absoluten Zahlen

Befragte Unternehmen: Anzahl Beschäftigte



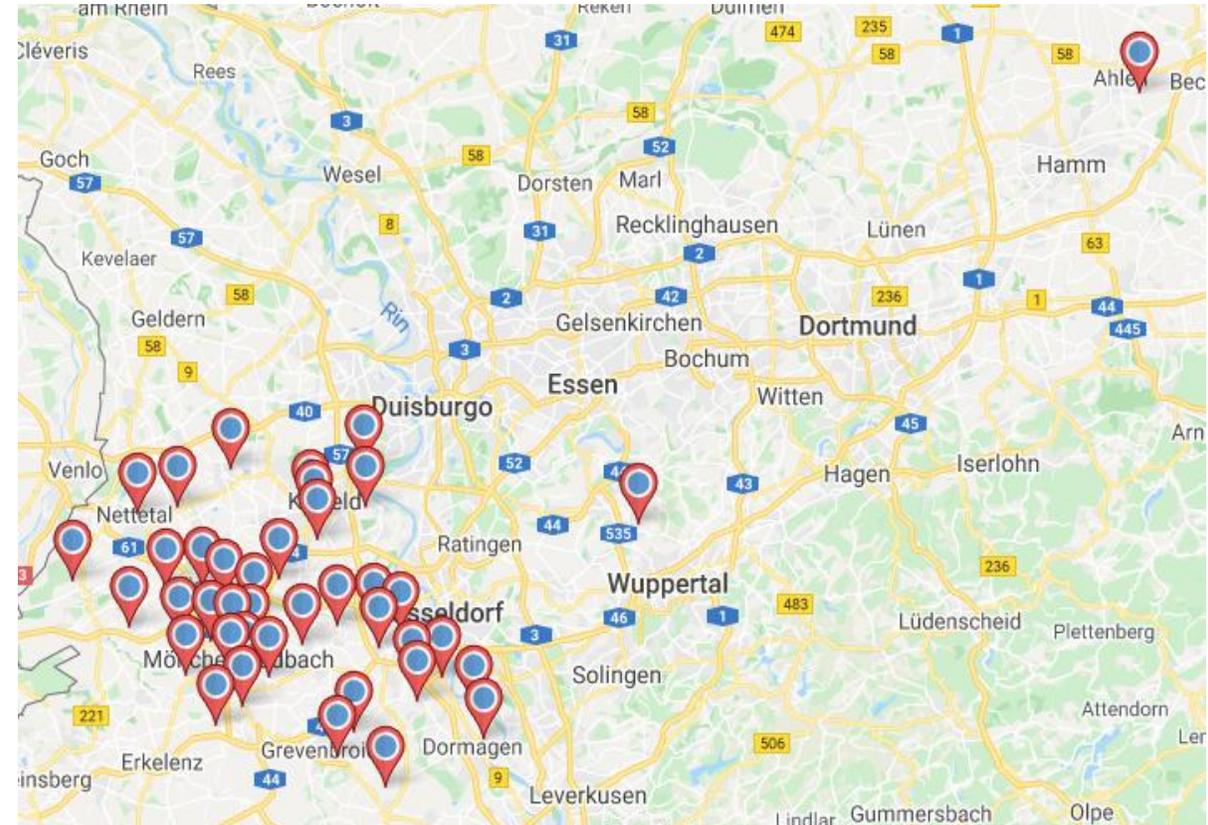
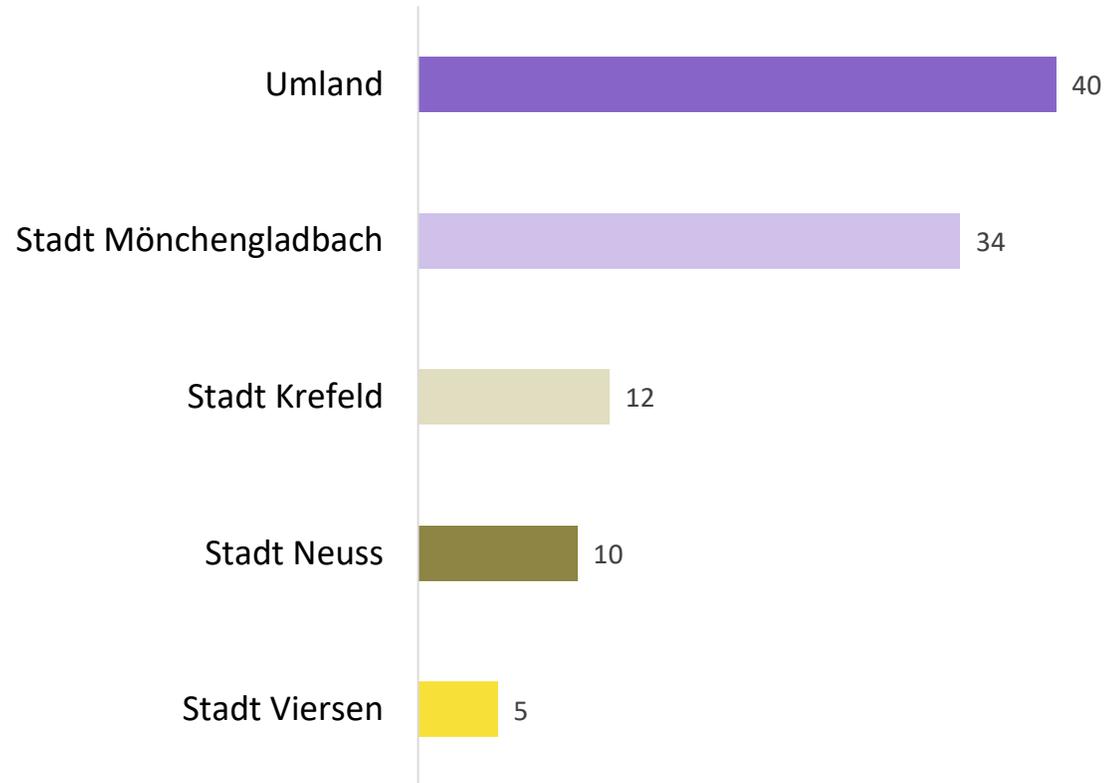
Anzahl 103, Häufigkeit in absoluten Zahlen

Befragte Unternehmen: Größe versus Branche



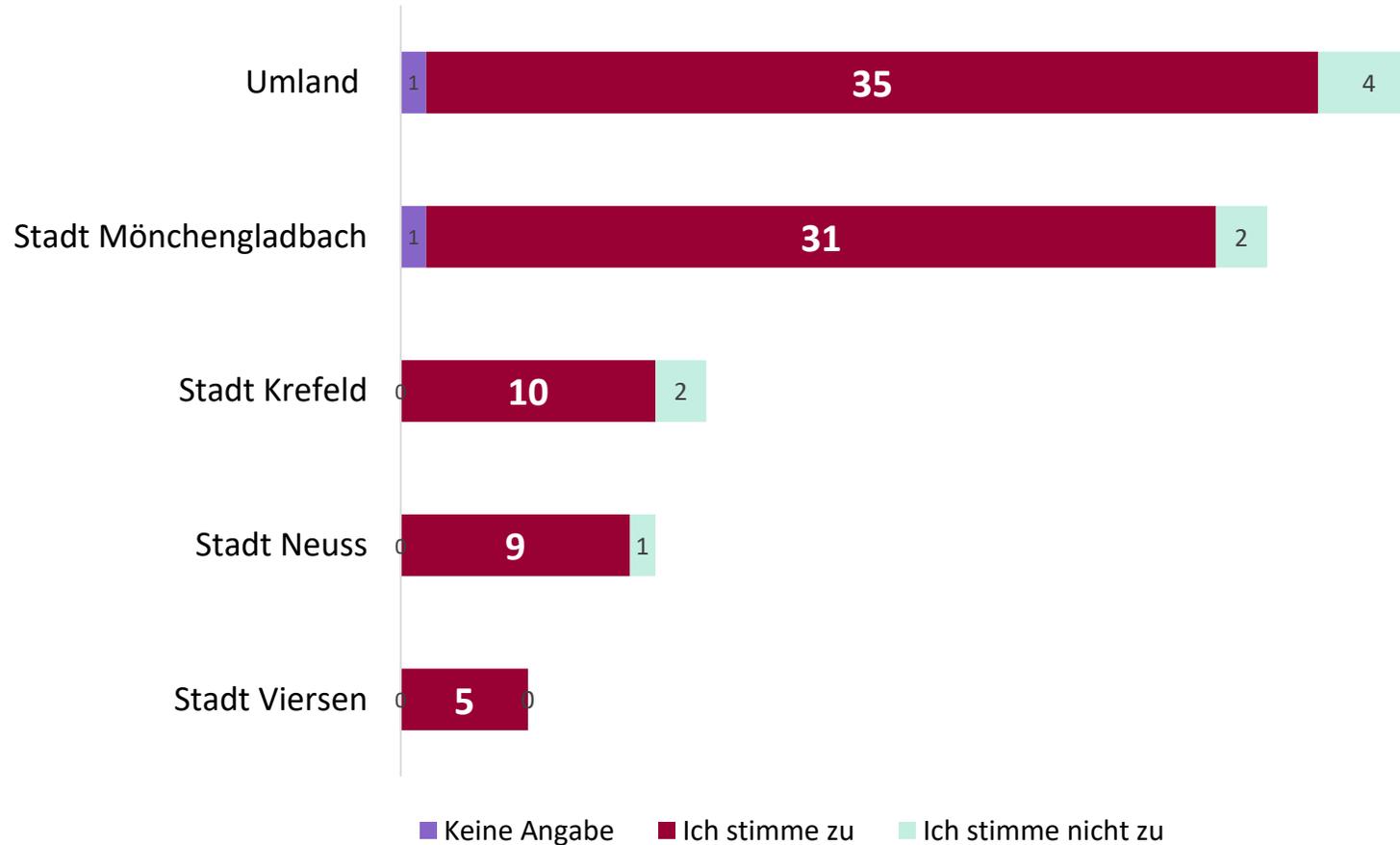
Anzahl 103, Anteile in %

Unternehmen: Städte und Umland



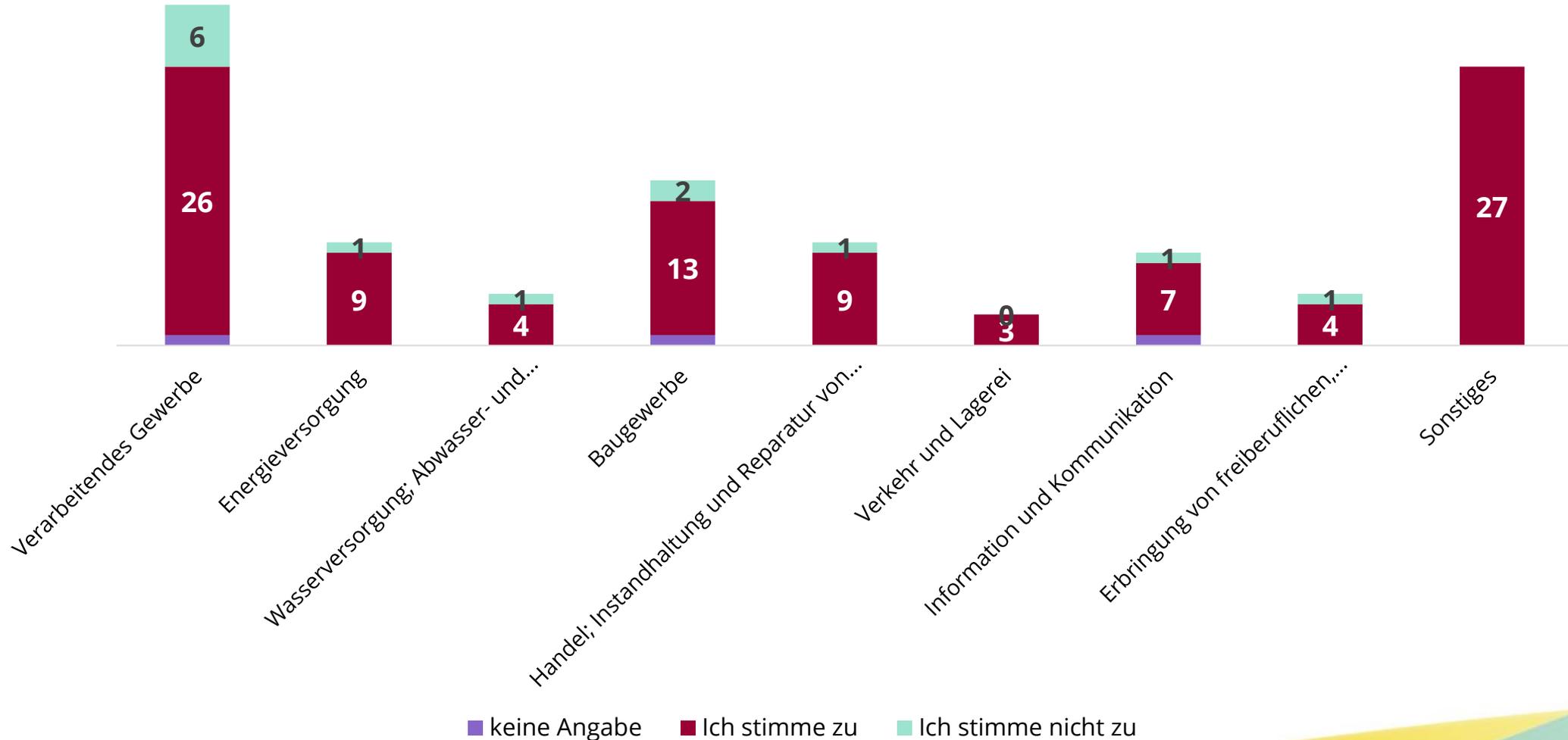
Anzahl 101 von 103, fehlend 2, Häufigkeit in absoluten Zahlen

Schwierigkeit, passende Bewerbungen zu finden (Städte und Umland)



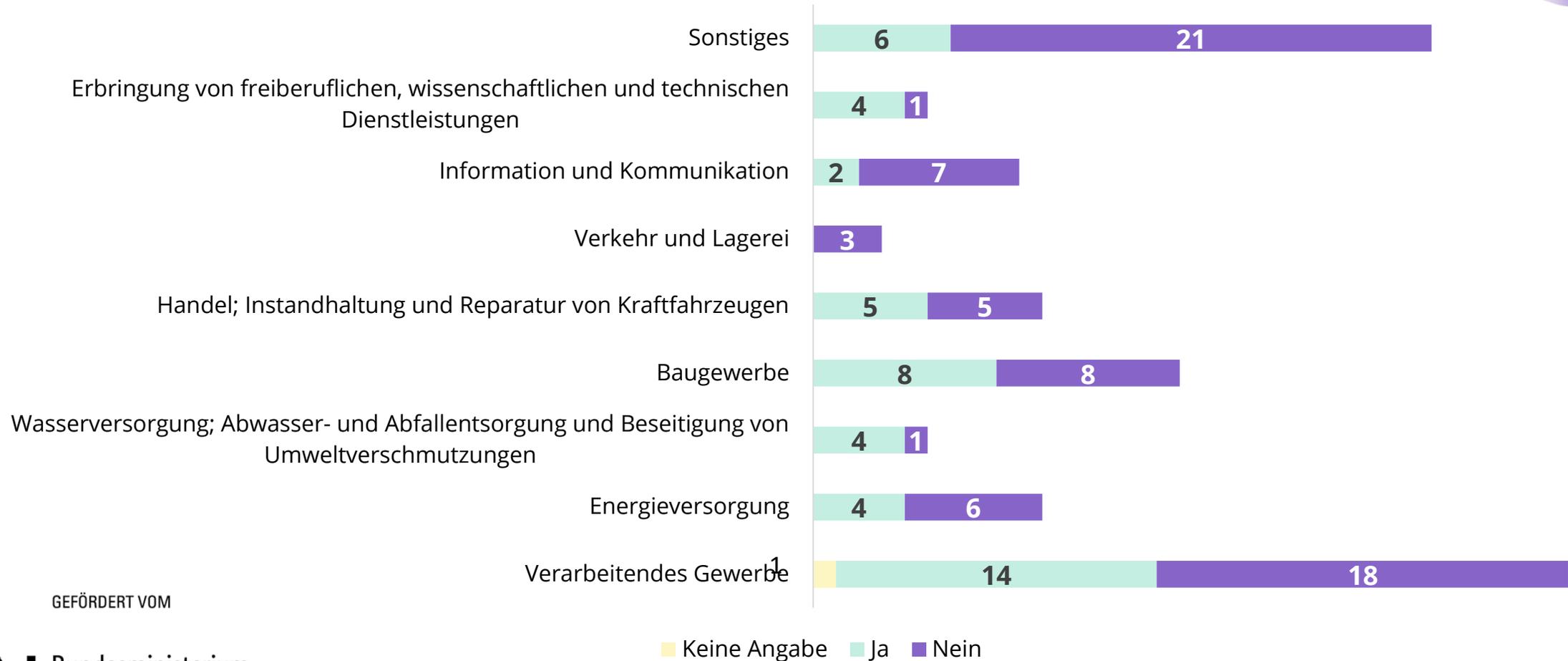
Anzahl 101 von 103, fehlend 2, Häufigkeit in absoluten Zahlen

Schwierigkeit, passende Bewerbungen zu finden (Branchen)



Anzahl 103, Häufigkeit in absoluten Zahlen

Bereitschaft für ehrenamtliches Engagement (Branchen)



GEFÖRDERT VOM

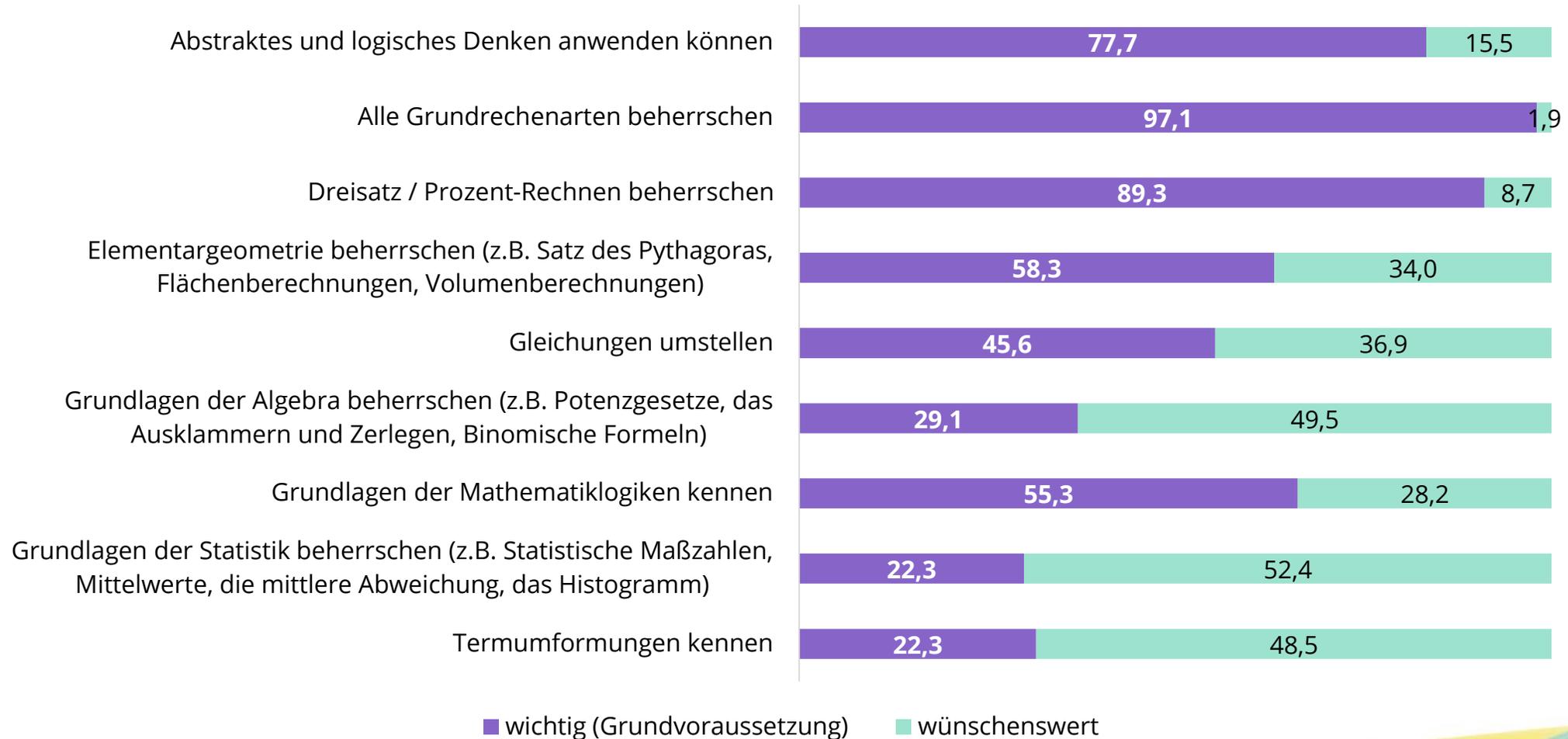


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Anzahl 103, Häufigkeit in absoluten Zahlen

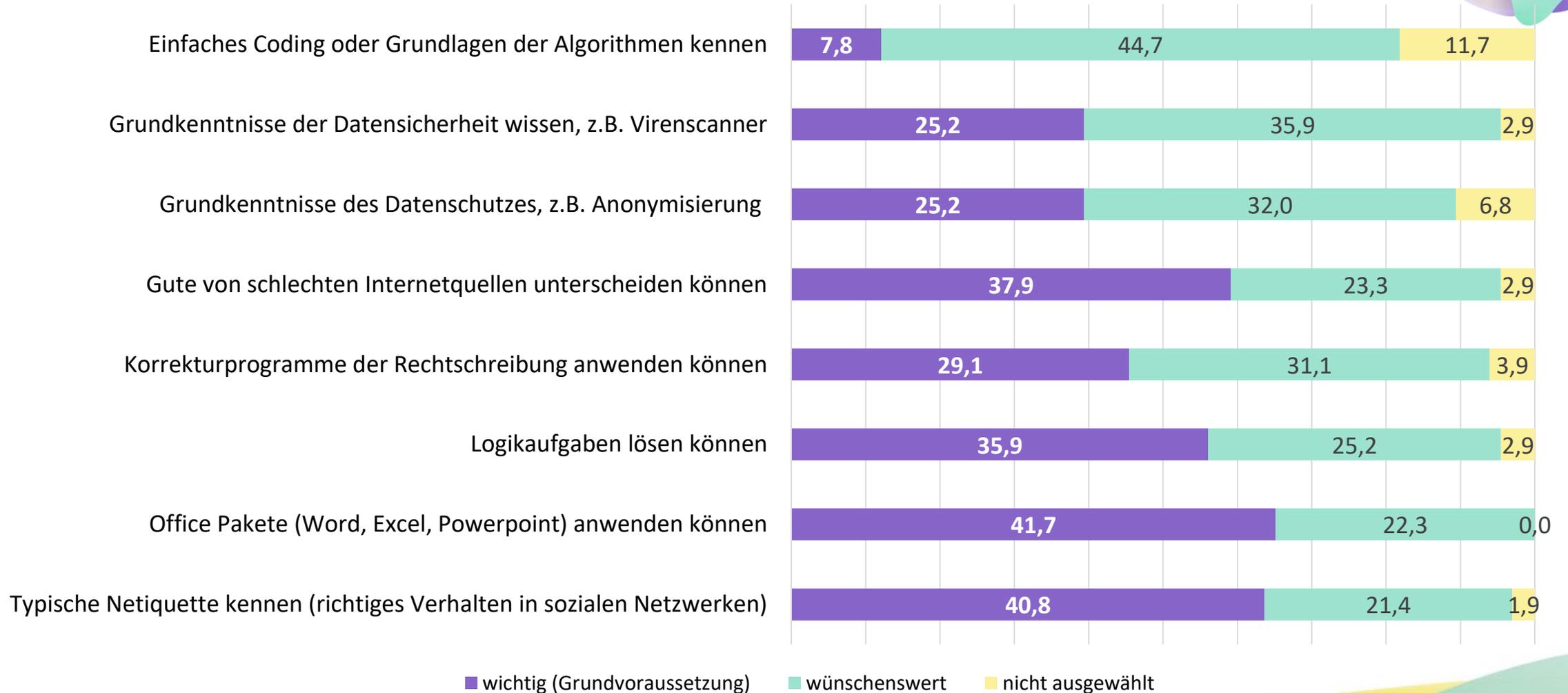
Benötigte Kompetenzen

Mathematikkompetenzen



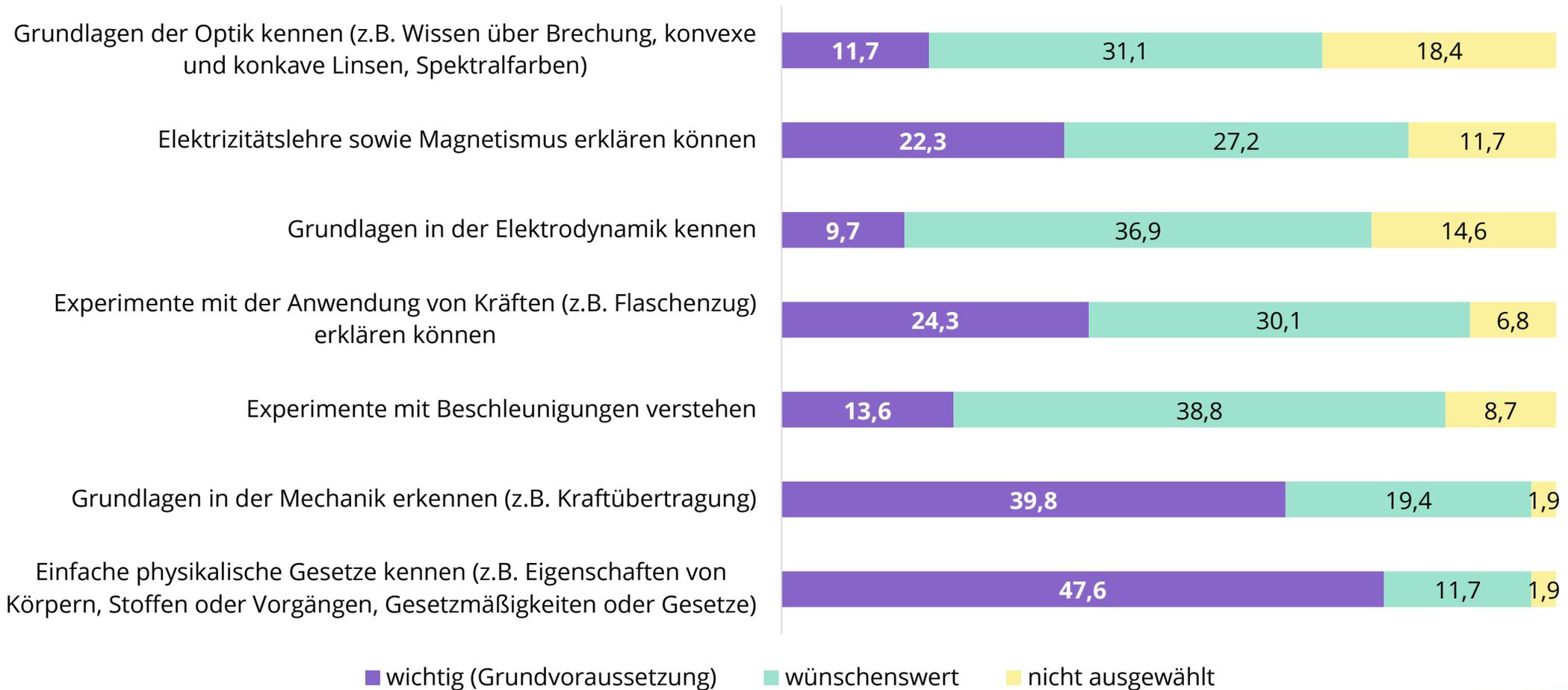
Anzahl 103 (100%), Anteile in %

IT- und Medienkompetenzen



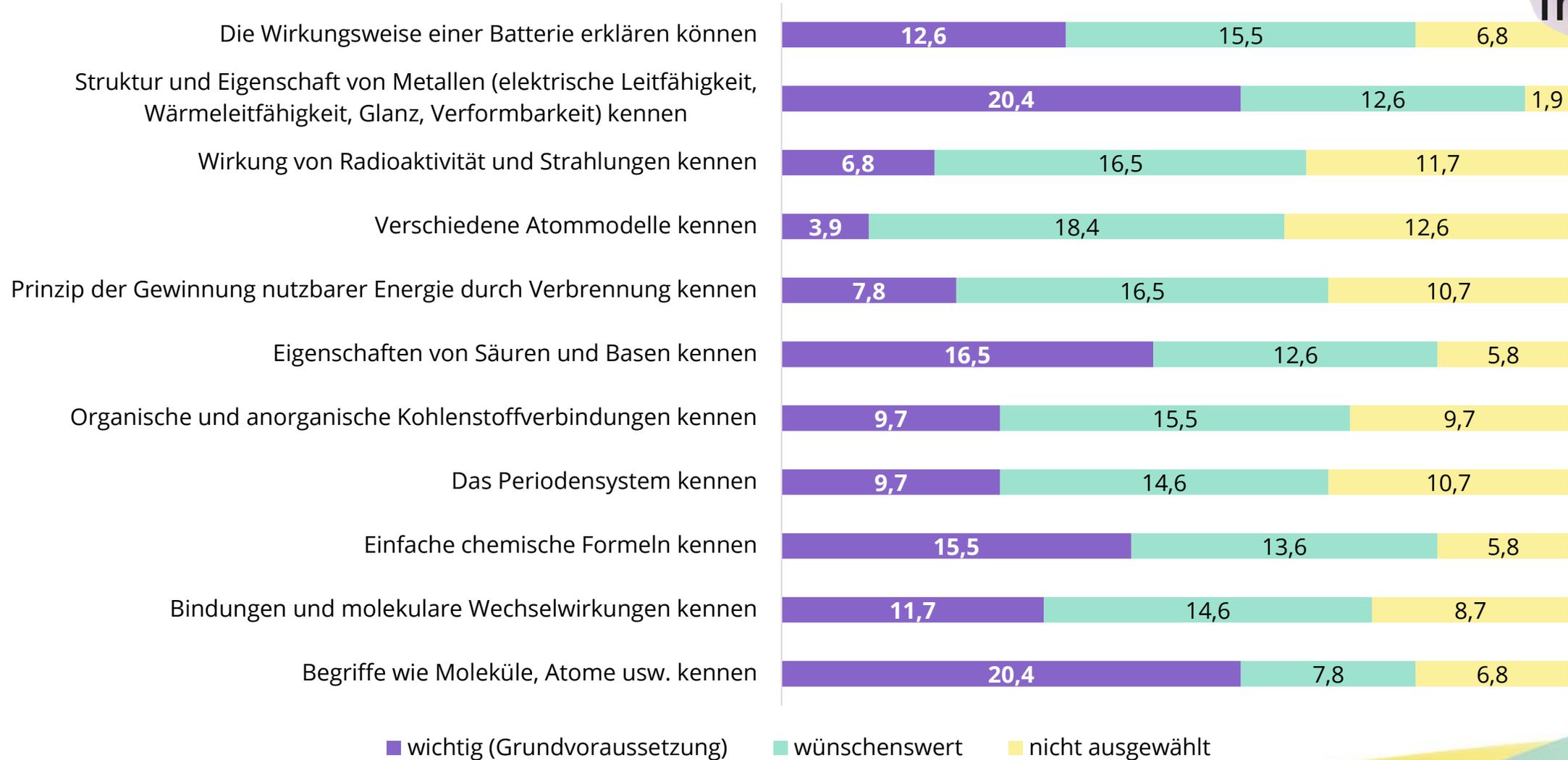
Anzahl 66 (64,1%), Anteile in %

Physikkompetenzen



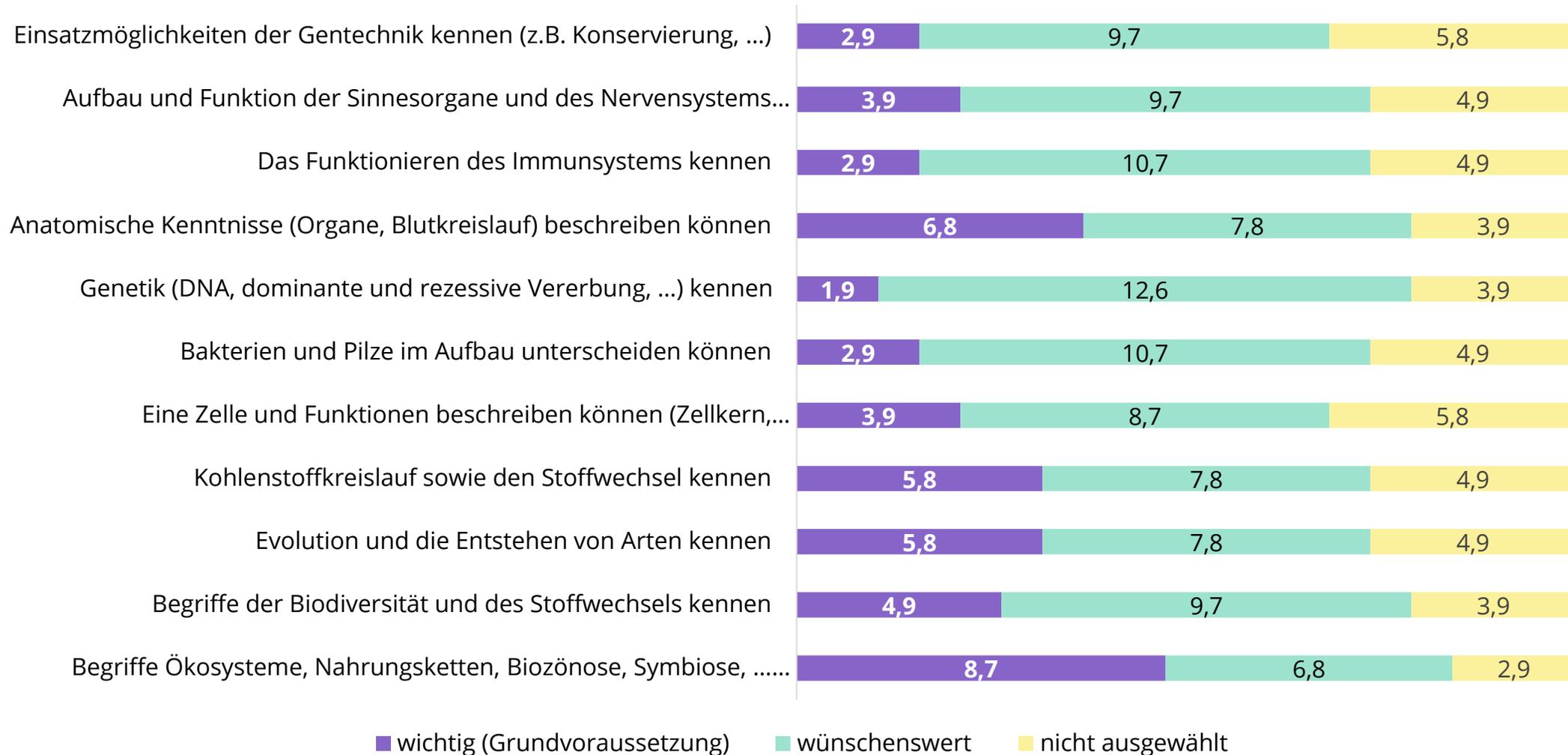
Anzahl 63 (61,2%) von 103, Anteile in %

Chemiekompetenzen



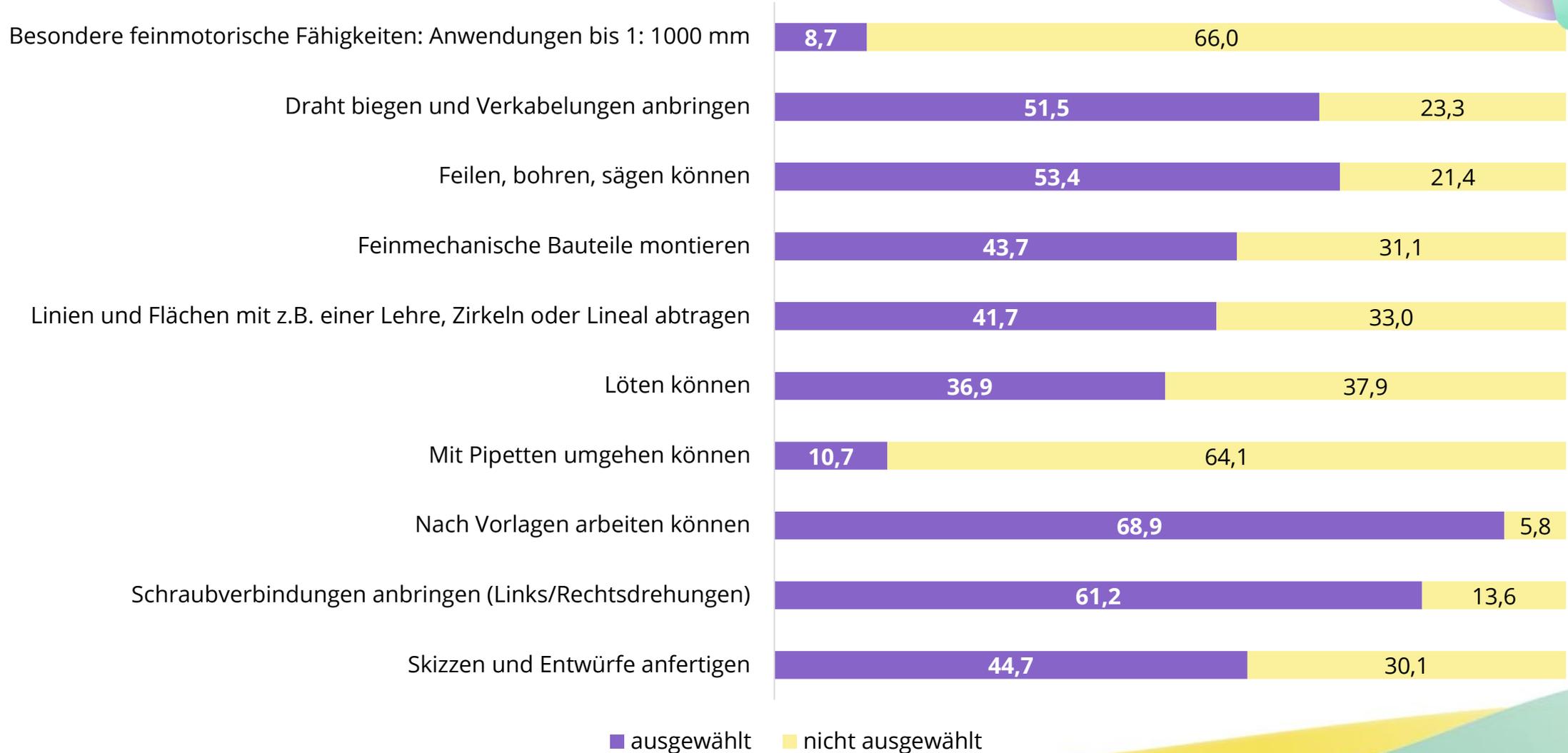
Anzahl 36 (35%) von 103, Anteile in %

Biologiekompetenzen



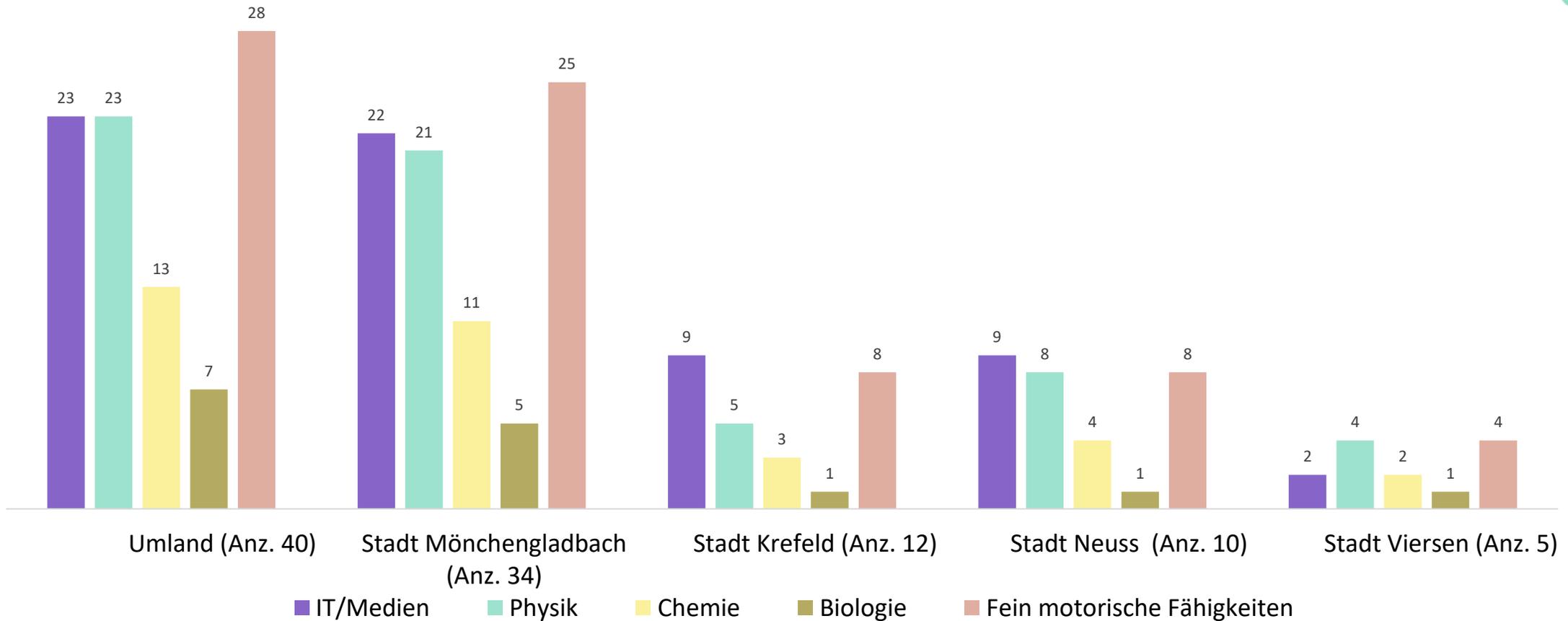
Anzahl 19 (18,4%), Anteile in %

Feinmotorische Fähigkeiten



Anzahl 77 (74,8%) Anteile in %

Erwünschte Kompetenzen nach Städten und Umland



***Die Frage nach den Mathematik-Kompetenzen wurde von allen Unternehmen beantwortet.
Anzahl 101 von 103, fehlend 2, Häufigkeit in absoluten Zahlen**

Erwünschte Kompetenzen nach Branchen



Branchen	IT/Medien	Physik	Chemie	Biologie	Feinmotorik
Wasserversorgung; Abwasser- ...	3	3	4	3	3
Verkehr und Lagerei	2	1	0	0	0
Verarbeitendes Gewerbe	26	21	14	7	29
Sonstiges	18	21	12	6	20
Information und Kommunikation	7	3	0	0	4
Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	3	5	3	3	6

MINT-Kompetenzen, (Anzahl 103), Häufigkeit in absoluten Zahlen

Erwünschte Kompetenzen nach Branchen



Branchen	IT/Medien	Physik	Chemie	Biologie	Feinmotorik
Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	3	5	3	2	5
Energieversorgung	7	8	4	2	8
Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	0	0	0	0	0
Baugewerbe	8	11	4	3	15
Gesamt	77	78	44	26	90

MINT-Kompetenzen, (Anzahl 103), Häufigkeit in absoluten Zahlen

Einige freie Kommentierungen



Mathematik

- Zusammenhänge erkennen und Transferleistungen aus den mathematischen Grundlagen in den beruflichen Alltag (Logik; schnelle Auffassungsgabe; Merkfähigkeit)
- Mathematikwissen: (Maßstabrechnung bzw. Maßstab-/Prozentumrechnung; Verständnis von Winkeln und deren Berechnung; Kenntnisse zu Zahlensystemen; Binär; Hexadezimal einschl. Umrechnungen)
- Soft Skills: (Sozialkompetenz; Kommunikationsfähigkeit, Ordnung, Disziplin; Eigenständigkeit; Konzentrationsfähigkeit, Teamfähigkeit und körperliche Belastbarkeit; Kundenfreundlichkeit)
- Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
- Präsentationstechniken
- Handwerkliches Geschick
- Grundlagen der Informatik

IT-Medien

- Grundkenntnisse von Hardware und IT-Systemen kennen (Prozessor; Mainboard; Grafikkarte; Speicher; IP-Netzwerken, Routing und Switching etc.)
- Umgang mit Grafikprogrammen (unterschied Bild-/Vektordaten kennen)
- Wissen und Anwendung von Digitalen Datenaufbereitung
- Deutsche Grammatik und Rechtschreibung (eine Fremdsprache)

Einige freie Kommentierungen



Physik

- Kenntnisse über Farben, Lacke, Aufbau und Unterschiede Kunststoffe (PE, PMMA, PVC, PC etc.)
- Umgang mit Gefahrstoffen im Rahmen der chemischen Zusammensetzung und Reaktionsweise

Chemie

- Wissen über Gefahrenstoffe und deren Wirkung in Körper und Umwelt (z.B. Kohlenmonoxyd, Lithium etc.)
- „Ist doch alles Grundlagenwissen eines heutigen Schülers ...“



Fazit

Zusammenfassende Bewertung



- Es herrscht ein großer Mangel an Auszubildenden in allen Branchen und allen Städten und dem Umland.
- Grundlagen-Wissen in MINT wird von den Unternehmen nachgefragt.
 - Wichtigste branchenübergreifend nachgefragte Kompetenzen sind Mathematik, IT und Physik.
 - Biologie, ein Thema, das Mädchen sehr anspricht, ist von untergeordneter Bedeutung.
- Feinmotorik wird branchenübergreifend als wichtig erachtet und sollte in die MINT-Angebote integriert werden.
- Sehr erfreulich ist, dass 40% der befragten Unternehmen bereit sind, sich ehrenamtlich in die MINT-Förderung einzubringen.

Vorläufige Schlussfolgerungen



- Grundlagen-Wissen in MINT muss in die außerschulischen Angebote stärker integriert werden.
- Dazu sollte Feinmotorik mit MINT verbunden werden. Dies hat auch Vorteile für das Lernen: „Begreifen“ fördert die Verarbeitungstiefe.
- Für Physik, Mathematik und Informatik müssen für eine „mädchengerechte Ansprache“ eigene Formate getestet werden.
- Es müssen Konzepte entwickelt werden, in denen regionale Unternehmen als attraktive Arbeitgebende im MINT-Bereich sichtbar werden.
- Es stellt sich die Frage, ob das duale Studium eine Möglichkeit sein kann, dem Fachkräftemangel besser begegnen, da dieses ggf. attraktiver ist als ein „reiner Ausbildungsplatz“.

Herzlichen Dank für Ihr Interesse!



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung