

Mehr Diversität in der MINT-Bildung

**Chancenungleichheit aufgrund sozialer Herkunft:
Ursachen und Lösungsansätze**

Kurzfassung der Studie | Februar 2023

Wie sehr sich Kinder und Jugendliche für MINT-Disziplinen interessieren, wie gut sie in diesen Fächern abschneiden und wie häufig sie sich für einen entsprechenden Beruf entscheiden, hängt stark von der sozialen Herkunft ab. Das zeigt eine Studie des mmb Instituts im Auftrag von MINTvernetz. Sie untersucht, welche Hürden sich durch die soziale Herkunft für eine erfolgreiche MINT-Bildung ergeben können, und liefert Empfehlungen für deren Abbau, um so die Diversität im MINT-Bereich zu verbessern.

i

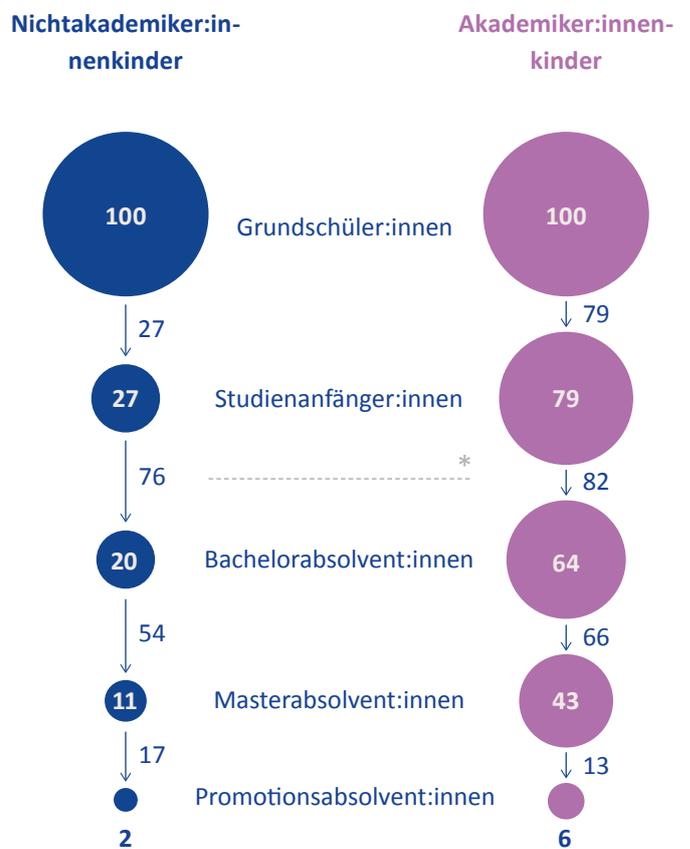
Was versteht man unter "sozialer Herkunft"?

Soziale Herkunft ist ein komplexes Konstrukt, in das verschiedene Ebenen einfließen: das soziale Umfeld bzw. der familiäre Hintergrund, der sozioökonomische Status einer Familie, die Jugendsozialisation, die Bildung, die ethnische Herkunft sowie die Lebensumstände einer Person.

In Anlehnung an Charta der Vielfalt, 2021

SOZIALE HERKUNFT: ENTSCHEIDEND FÜR BILDUNGSCHANCEN

Die Bildungschancen von Kindern und Jugendlichen werden von vielen Faktoren beeinflusst. Aspekte wie Geschlecht, soziale Herkunft, (zugeschriebene) geografische Herkunft oder Religion können Ursachen für strukturelle Diskriminierung sein und so für Ungleichheiten sorgen. Oft überlagern sich diese Diversitätsdimensionen und verstärken sich gegenseitig. Statistiken zeigen: In Deutschland wird der Bildungserfolg überdurchschnittlich stark von der sozialen Herkunft bestimmt und bedarf daher besonderer Betrachtung. Etwa drei Viertel der Grundschul Kinder stammen aus Nichtakademiker:innenhaushalten. Dennoch ist ihr Anteil an den Studienanfänger:innen relativ gering. So beginnen mehr als drei Viertel von 100 Akademiker:innenkindern ein Studium. Im Vergleich entscheiden sich nur 27 von 100 Kindern aus einem Nichtakademiker:innenhaushalt für eine Hochschulbildung. (Stifterverband, 2022)



Lesehilfe: 27 von 100 Nichtakademiker:innenkindern beginnen mit einem Studium, elf von 100 Nichtakademiker:innenkindern erwerben den Mastertitel, zwei den Dokortitel

* In der Stufe zwischen Studienanfänger:innen und Bachelorabsolvent:innen ändert sich die Berechnungsgrundlage

↓ Übergangsquote

In Anlehnung an Hochschulbildungsreport Stifterverband, 2022

Die ungleichen Startbedingungen aufgrund der sozialen Herkunft haben Auswirkungen auf die Entwicklung von Kompetenzen, Bildungs- und Berufsentscheidungen entlang der gesamten Bildungskette. Die Folgen sind auch im MINT-Bereich stark spürbar und werden nicht zuletzt im zunehmenden MINT-Fachkräftemangel deutlich. Eine Analyse des Zusammenhangs von sozialer Herkunft und MINT-Bildung ist daher essentiell, um mehr Jugendliche für MINT-Berufe zu begeistern und zu qualifizieren.

i

Für die vorliegende Studie wurde ein **Mehrmethoden-Ansatz** gewählt. Im Rahmen einer Hintergrundanalyse wurden zunächst vorhandene Studien und einschlägige Forschungsliteratur recherchiert und analysiert. Um die Befunde einzuordnen und zu ergänzen, wurden anschließend Hintergrundgespräche mit fünf Expert:innen aus Forschung und Praxis mit Schnittpunkten zum MINT-Bereich geführt.

NACHTEILE ENTLANG DER GESAMTEN BILDUNGSKETTE

Die soziale Herkunft von Kindern und Jugendlichen beeinflusst ihre Bildungschancen im Allgemeinen – und im MINT-Bereich im Speziellen – auf unterschiedlichen Ebenen:

- Es gibt eine ausgeprägte Kompetenzlücke zwischen Kindern aus sozioökonomisch benachteiligten und privilegierten Familien aufgrund unterschiedlicher Faktoren. Vor allem Lernende mit Migrationshintergrund sind von Risikofaktoren (Armutgefährdung, geringerer Wortschatz) betroffen und schneiden in der Folge oft in MINT-Fächern deutlich schlechter ab.
- Ökonomische und kulturelle Ressourcen der Familie bestimmen, welchen Zugang Kinder und Jugendliche z. B. zu außerschulischen MINT-Bildungsangeboten haben.

- Implizite und explizite Vorurteile von Lehrkräften können vorhandene Ungleichheiten verstärken. Sie trauen Schüler:innen aus sozioökonomisch benachteiligten Familien häufig nur geringe Kompetenzen im MINT-Bereich zu und fördern sie deshalb weniger.
- Bildungs- und Berufsentscheidungen sind häufig geprägt von Bildungserfahrung und Status der Eltern. Wer aus einem sozioökonomisch benachteiligten Elternhaus kommt, wählt mit geringerer Wahrscheinlichkeit eine akademische Karriere. Oft fehlen Vorbilder aus dem MINT-Bereich mit ähnlichem sozialem Hintergrund, an denen sich die Schüler:innen orientieren können.
- Die ausgeprägte Pfadabhängigkeit im Schulsystem führt zu einer frühen Selektion, die in der späteren Schullaufbahn oft nicht mehr durchbrochen wird. Wer sich für eine Haupt- oder Realschule (resp. Sekundarschule) entscheidet, hat es später nicht leicht, auf ein Gymnasium zu wechseln und Abitur zu machen. Auch auf den weiteren Bildungsverlauf hat dies starke Auswirkungen, weil fehlende Zertifikate den Zugang zu vielen Qualifikationswegen und bestimmten Berufen versperren.

Interessant!

Die häufige Bevorzugung von natur- und ingenieurwissenschaftlichen oder technischen Studiengängen bei Bildungsaufsteiger:innen scheint insbesondere auf deren herkunftsbedingten Defiziten in der sprachlichen Kompetenz zu gründen. Bei technischen Studiengängen macht sich dieses Defizit weniger stark bemerkbar als beispielsweise im rechtswissenschaftlichen Bereich.

Becker et al., 2010; Merkel, 2015

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR MEHR DIVERSITÄT

1. Allgemeine und MINT-spezifische Förderung in früher Kindheit

Naturwissenschaftliche Kompetenz braucht einen ausreichenden Wortschatz, der gerade bei Kindern, in deren Familie Deutsch nicht die Muttersprache ist, daher so zeitig wie möglich gefördert werden sollte. Außerdem sollten Kinder möglichst früh in Kontakt mit MINT-Themen kommen, um die Grundlagen für spätere MINT-Kompetenzen zu schaffen.

2. Finanzielle Investitionen im Ganztagsschulbereich

Ob Unterstützung bei den Hausaufgaben, Nachhilfe oder Freizeitangebote mit MINT-Bezug: All das muss auch für finanzschwächere Familien zugänglich sein. Niedrigschwellige Angebote im Ganztagsbereich können helfen, Unterschiede zwischen Kindern aus diversen Familienverhältnissen zu nivellieren.

3. Fokussierung auf Potenziale statt auf Schwächen

Das gegliederte Schulsystem und die strikte Zertifikatskultur in Deutschland können es Kindern aus benachteiligten Familien erschweren, bestimmte MINT-Berufe zu ergreifen. Es braucht mehr Durchlässigkeit im Bildungssystem und eine stärkere Förderung der Potenziale von Schüler:innen. MINT sollte als Motor für individuelle Entwicklung und als ein Weg für gesellschaftlichen Aufstieg genutzt werden.

4. MINT-Bildung inklusiv und kultursensibel gestalten

Kinder und Jugendliche aus allen sozialen und kulturellen Hintergründen müssen das Gefühl bekommen, dass MINT-Fächer etwas mit ihrer eigenen Lebensrealität zu tun haben und sie ihrerseits etwas Relevantes zum Unterricht beitragen können. Nur so kann man mehr Schüler:innen für MINT-Berufe begeistern.

i

Auftrag an die Wissenschaft: Vertiefte Forschung zu Critical Incidents bei der MINT-Berufswahl

Bestimmte Erlebnisse und Erfahrungen beeinflussen die Entscheidung für oder gegen einen MINT-Beruf maßgeblich. Um diese "Critical Incidents" besser verstehen und adressieren zu können, braucht es weitere Untersuchungen dazu, wann diese Schlüssel-erlebnisse bei unterschiedlichen Gruppen stattfinden. Verantwortliche in Bildungsprozessen können so für die jeweiligen Situationen sensibilisiert werden und vermeiden, Jugendliche bewusst oder unbewusst mit Blick auf MINT-Berufe zu frustrieren.

Die vollständige Studie mit Quellenangaben ist auf [mint-vernetzt.de](https://www.mint-vernetzt.de) zu finden.

IMPRESSUM

MINTvernetz ist ein Verbundprojekt des / der:

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

Durchgeführt von

mmb Institut – Gesellschaft für Medien- und Kompetenzforschung mbH

www.mmb-institut.de

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: MINTvernetz.

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**