



INSTITUT FÜR ÖKONOMISCHE BILDUNG
an der CvO Universität Oldenburg

MINT-Maßnahmen und ihre Wirkung auf die Berufliche Orientierung von Schüler:innen

Ein Systematic Review

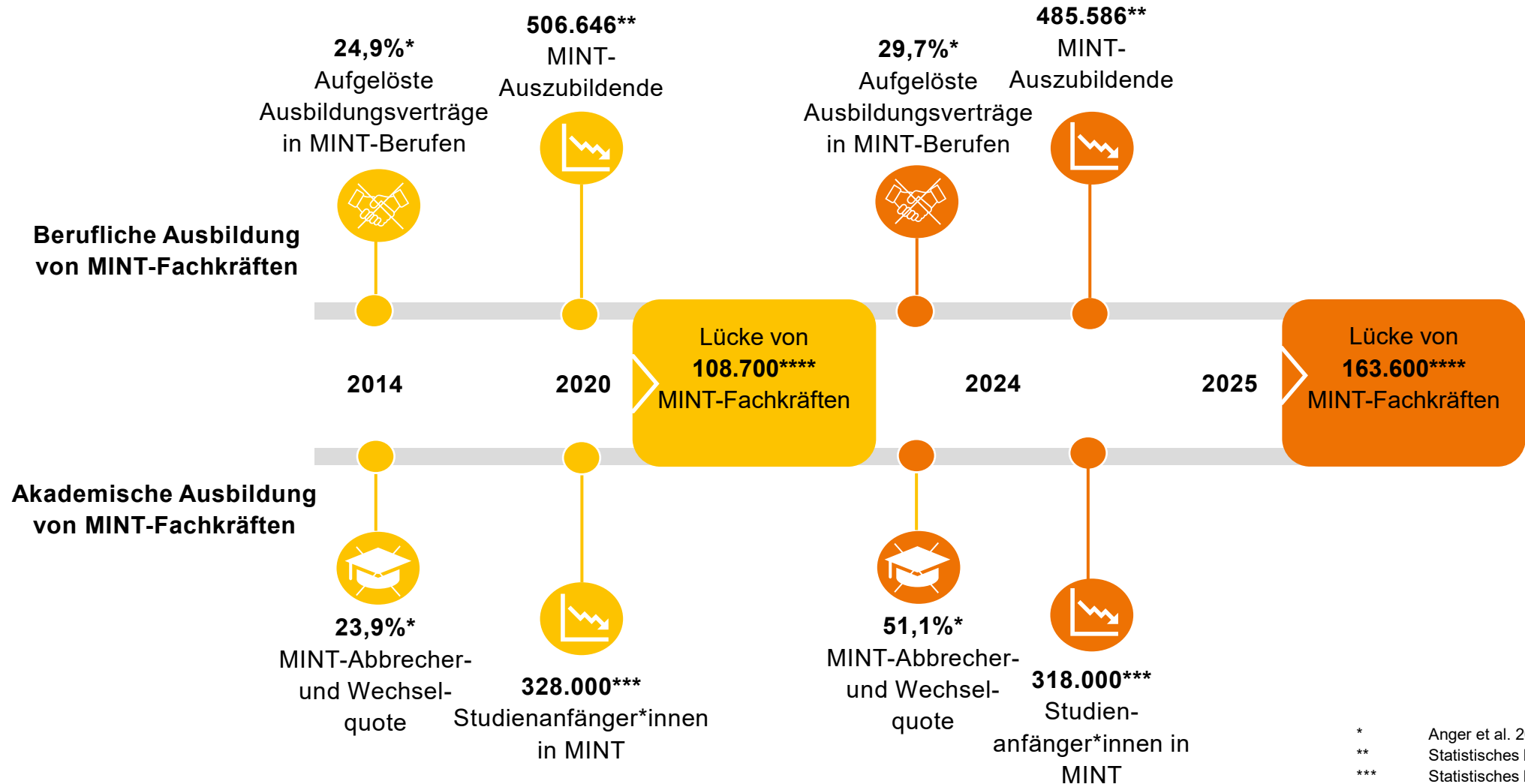
Tobias Geike
Josephine Steier-Fahldieck
Dr. Tina Fletemeyer

AGBFN-Forum, 12. März 2026

Agenda

1. Ausgangslage: Ein Blick auf den Arbeitsmarkt
2. Forschungsstand: MINT-BO nur eine Frage des Matchings?
3. Projektvorstellung: MINT-Matchmaking - Berufsorientierung optimieren
4. Methodische Entscheidungen: Systematic Review
5. Ergebnisdarstellung: Systematic Review
6. Fazit und Ausblick

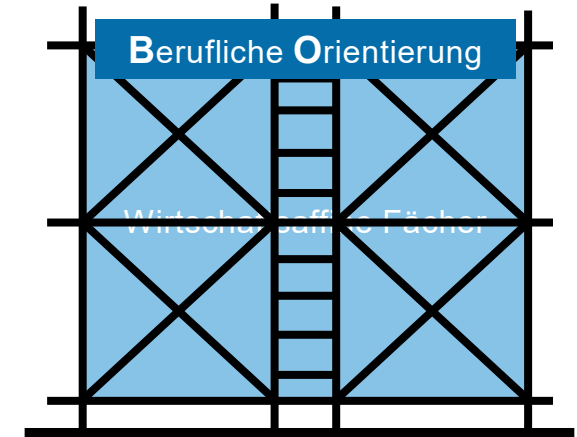
Ausgangslage: Ein Blick auf den Arbeitsmarkt



* Anger et al. 2025a
 ** Statistisches Bundesamt 2025
 *** Statistisches Bundesamt 2026
 **** Anger et al. 2020, S. 5
 Anger et al. 2025b, S. 4

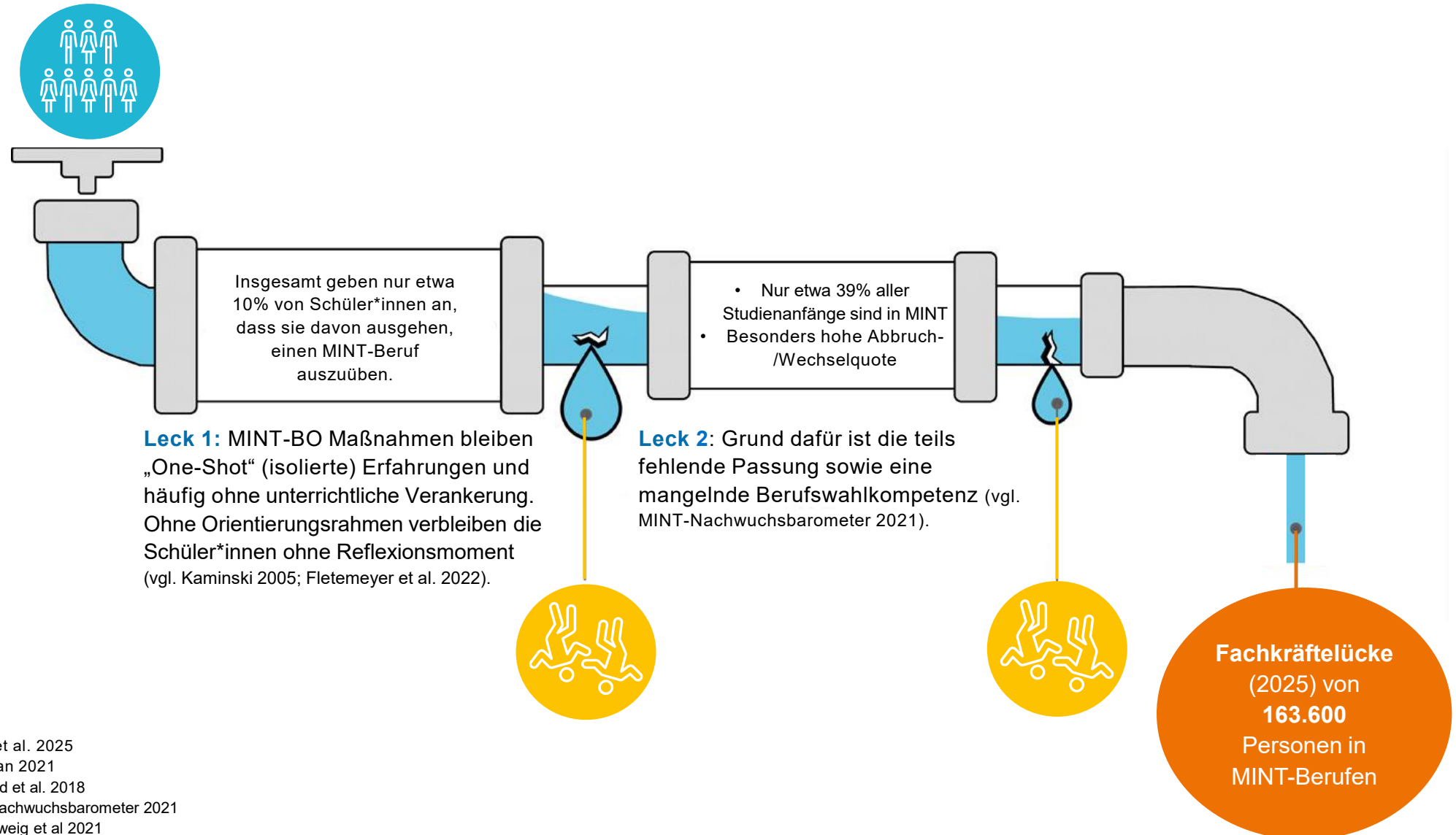
Forschungsstand: MINT-BO eine Frage des Matchings?

- Berufliche Orientierung:
 - fördert die Berufswahlkompetenz (vgl. Driesel-Lange et al. 2010)
 - bietet arbeitsmarktspezifische Anknüpfungspunkte (vgl. Schröder 2013, S.145; Kampshoff und Wiepcke 2017, S. 2).
 - wird zumeist als fächerübergreifende Aufgabe verstanden (vgl. Schröder 2013, S. 140, S. 144).
- Wirtschaftsaffine Fächer werden häufig als inoffizielle Kernfächer für Berufliche Orientierung gesehen



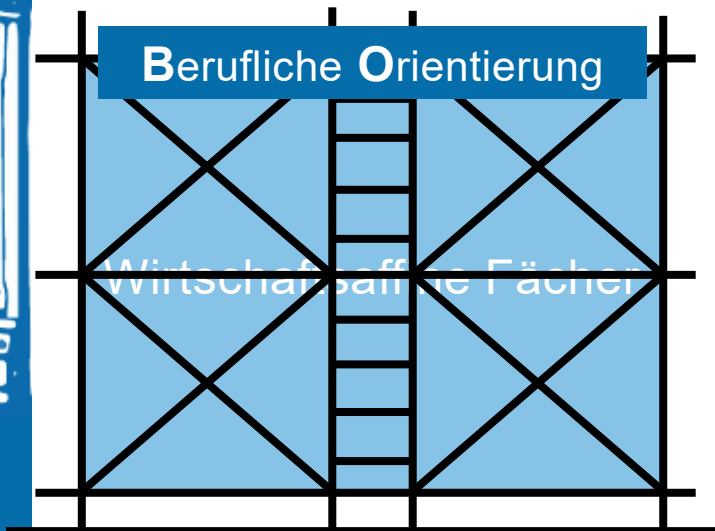
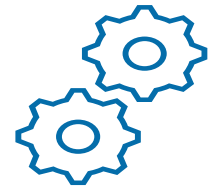
- Kaum institutionelle Vorgaben (KC) wie Berufliche Orientierung im MINT-Fachunterricht gelingen könnte (vgl. Küsel et al. 2023, S. 24; Ruschenpöhler 2022, S. 110 für das Fach Chemie).
- Maßnahmen wie der „Zukunftstag“, „Jugend forscht“, „Roberta“ oder Schüler*innenlabore verfügen über potenzielle Synergien zwischen MINT-Bildung und Beruflicher Orientierung (vgl. Mohr 2022, S.30).
- Häufig verbleiben MINT- Maßnahmen ohne eine feste unterrichtliche bzw. innerschulische Verzahnung (vgl. Mohr 2022, S.3).

Die undichte MINT-Pipeline



Desiderat

Es fehlt bislang an einer **systematischen**, curricular **verankerten** und **reflexiv begleiteten Verzahnung** von **MINT-Bildung** und **Beruflicher Orientierung** im schulischen **Unterricht**.



**Mathe-
matik**

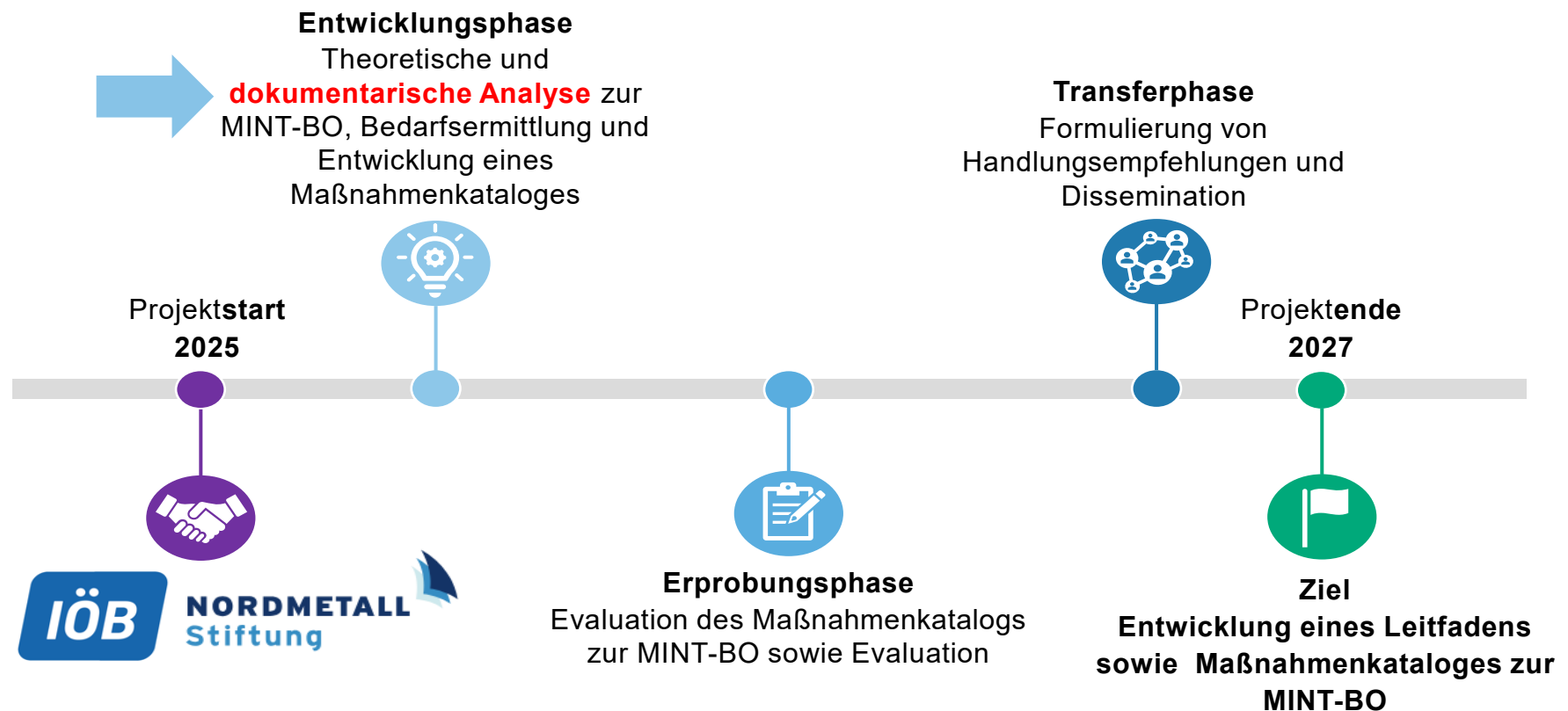
Informatik

**Natur-
wissen-
schaften**

Technik

MINT-Matchmaking – Berufsorientierung optimieren

- Gefördert durch die NORDMETALL-Stiftung
- Zusammenarbeit mit ausgezeichneten MINT-Schulen in Niedersachsen und Bremen
- Zielgruppe: Schüler*innen der Sekundarstufe I (5-10 Jahrgang) sowie BO-kordinierende sowie MINT-kordinierende Lehrkräfte



Fragestellungen des Systematic Reviews

Makroebene

Ziel: **Definitorische** Arbeit – Wie definiert sich BO im MINT-Kontext?

- Wie wird der Begriff „Berufliche Orientierung“ im Rahmen von schulischen MINT-Maßnahmen **definiert**?

Mesoebene

Ziel: Identifizierung von MINT-Maßnahmen mit BO-Bezug

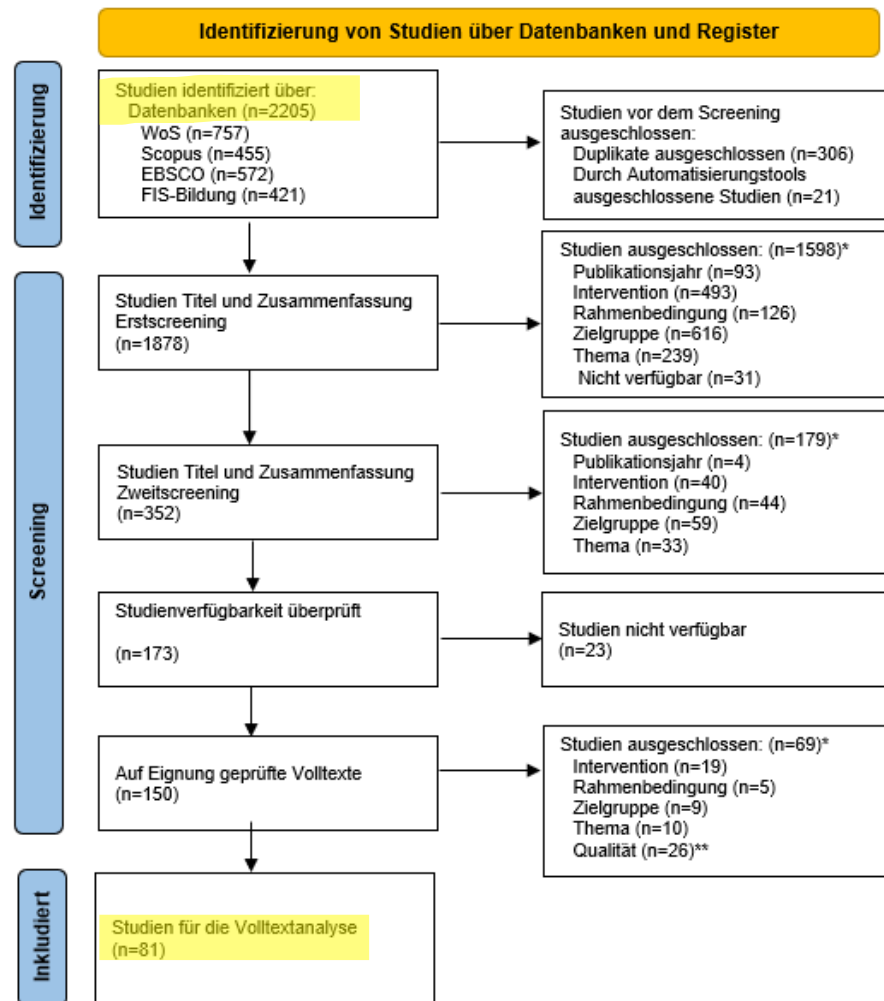
- Welche schulischen **MINT-Maßnahmen** weisen einen **Bezug** zur **Beruflichen Orientierung** auf?

Mikroebene

Ziel: **Evidenzen** im Kontext von MINT-Maßnahmen sowie Qualifizierung der Lehrkräfte

- Welche Befunde liegen im Rahmen von MINT-Maßnahmen vor, die sich auf den **beruflichen Orientierungsprozess** von Schüler*innen und die **Qualifikation** der Lehrkräfte beziehen?

PRISMA-Modell



* Einige Datensätze fallen unter mehrere Ausschlusskategorien.

** Kategorie basierend auf Kriterien aus: Petticrew, M., Roberts, H. (2006). Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide. Malden (Mass.): Blackwell publ

Vorlage basierend auf: Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimized digital transparency and Open Synthesis Campbell Systematic Reviews, 18, e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>



Berücksichtigung und
Qualitätsbewertung grauer Literatur in
Anlehnung an Petticrew & Roberts 2006

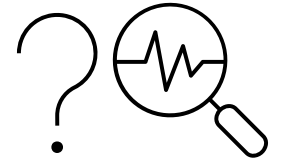


Tabellarische
Darstellung der
Rahmenbedingungen
sowie der Metadaten
der inkludierten
Volltexte

Tabellarische Darstellung
inhaltlicher Aspekte der
inkludierten Volltexte

Volltextanalyse durch
Codierung von
Textstellen zur
Beantwortung der
Forschungsfragen

Ergebnisdarstellung: Makroebene



Ziel: Definitorische Arbeit - Wie **definiert** sich BO im MINT-Kontext?

Wie wird der Begriff „Berufliche Orientierung“ im Rahmen von schulischen MINT-Maßnahmen definiert?

- Insgesamt wurden 81 Texte analysiert
 - Nur 5 Texte geben eine **Definition** für MINT-BO
 - Nur 14 Texte geben eine **Definition** für Berufliche Orientierung
- In der gesichteten Literatur herrscht **Uneinigkeit** über eine einheitliche Definition von „MINT-BO“
 - Die von C. Cohen et al. (2013) befragten Lehrer identifizierten insbesondere das Fehlen von Standards im Zusammenhang mit der MINT-BO „(...) als eine verpasste Gelegenheit, Berufsinformationen im MINT-Bereich zu vermitteln“ (übersetzt aus: Pekarcik et al. 2023).

Erkenntnisse: Makroebene

MINT-BO als die **Befähigung** der Schüler*innen, sich **reflektiert, selbstverantwortlich** und **frei von Klischees** für einen Beruf zu entscheiden (vgl. Ruschenpöhler et al. 2022).

MINT-BO als die Möglichkeit, sich über Berufs-, Bildungs- und Studienwege in MINT zu **informieren**, fachspezifische, handlungsorientierte Zugänge zu **vermitteln** und eigene Fähigkeiten und Potenziale selbstständig **überprüfen** zu können (vgl. Krebs 2023).

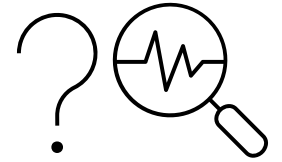
MINT-BO als Faktor der **Interessenssteigerung** für MINT-Berufe bei Schüler*innen (vgl. Pekarcik 2023).

Möglichkeiten kennenlernen	• Vielfalt an Berufen sichtbar machen • Zugang zu wenig bekannten Tätigkeitsfeldern schaffen
Bezug zu Schule und realen Anwendungen	• Alltagsrelevante Problemstellungen • Verknüpfung von Fachwissen und realen Herausforderungen
Individuelle Interessen entdecken	• „Hands-On“ Mentalität fördern • Selbstbestimmte Lern- und Entwicklungsprozesse fördern
Chancengleichheit	• Geschlechtergerechtigkeit fördern • Bewusst Klischees abbauen
Bildungswege	• Verschiedene Bildungswege berücksichtigen (Studium, Ausbildung, Weiterbildung) und realistische Karrierepfade aufzeigen

Erkenntnisse: Mesoebene

Ziel: **Identifizierung** von MINT-Maßnahmen mit BO-Bezug

Welche schulischen MINT-Maßnahmen weisen einen Bezug zur Beruflichen Orientierung auf?

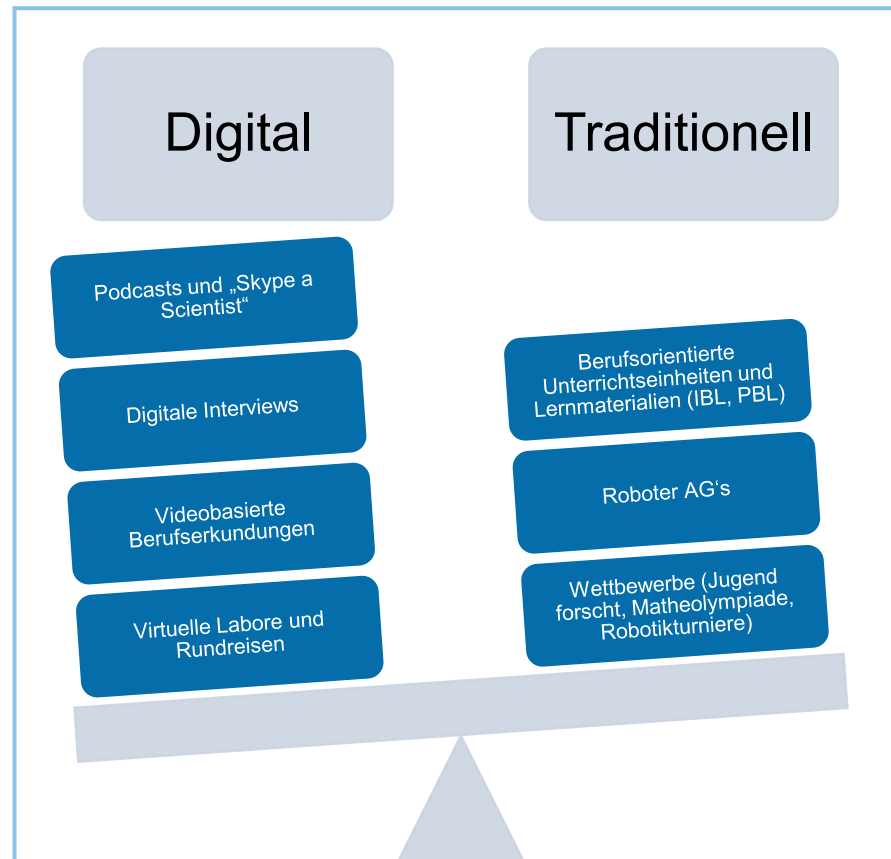


- MINT-Maßnahmen enthalten zahlreiche **praxisnahe** Projekte und Lernformate, die **berufsorientierendes Potenzial** besitzen, jedoch nur selten **explizit** als Maßnahmen für die Berufliche Orientierung ausgewiesen werden
- Etwa 60% der MINT-Maßnahmen sind „One-Shot-Events“
- MINT-BO Maßnahmen werden vermehrt **digital** durchgeführt, um Herausforderungen entgegenzutreten (Kapazitäten, Transport, regionales Angebot etc.)
- MINT-BO Maßnahmen beinhalten häufig mehr als einen MINT-Schwerpunkt (z. B. Physik – Mathe, Informatik – Technik)
- Die meisten Maßnahmen werden in dem Bereich Naturwissenschaften angeboten

Erkenntnisse: Mesebene

Ziel: **Identifizierung** von MINT-Maßnahmen mit BO-Bezug

Welche schulischen MINT-Maßnahmen weisen einen Bezug zur Beruflichen Orientierung auf?



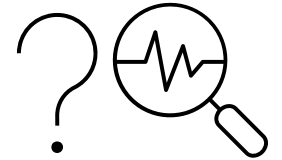
Hemmnisse insbesondere im MINT-Bereich:

- Limitationen hinsichtlich
 - Kapazitäten (zeitlich und monetär)
 - Lernorte (insb. in ländlichen Regionen)
 - Technische Ausstattung
 - Praxiskontakte
- Digitale Formate bieten **vereinfachten Zugang** und sind **kosteneffizient**

Fazit:

- **Verzahnungen** zwischen Beruflicher Orientierung und MINT-Maßnahmen bleiben zu oft **implizit**
- Es fehlt an **unterrichtlicher Einbettung**
- **Digitale Formate** bieten die Möglichkeit, Hemmnissen entgegenzutreten

Erkenntnisse: Mikroebene – Operationalisierung der Zielperspektive



Ziel: **Evidenzen** im Kontext von MINT-Maßnahmen sowie **Qualifizierung der Lehrkräfte**

Welche Befunde liegen im Rahmen von MINT-Maßnahmen vor, die sich auf den beruflichen Orientierungsprozess von Schüler*innen und die Qualifikation der Lehrkräfte beziehen?

Zielperspektive Schüler:innen	Motivation (einen MINT-Beruf auszuüben)	Überzeugung (von Klischees über MINT-Berufe bzw. in MINT arbeitende Personen)	Selbstwirksamkeit (Selbstvertrauen in eigene Tauglichkeit in einem MINT-Beruf)	Verständnis (von Berufswahlmöglichkeiten in MINT)	Interesse	Leistung (Benotung in MINT)
Anzahl	20	24	15	11	52	9
*Mehrfachnennungen möglich						

„[...] Interessen [sind] die mit deutlichem Abstand **besten Prädiktoren** für die Wahl von MINT-Berufen“
(vgl. Mohr 2022, 83 in Anlehnung an Gehrig et al., 2010; Sinclair et al., 2019).

Zielperspektive Lehrkräfte	Motivation	Überzeugung	Selbstwirksamkeit	Verständnis	Interesse	Leistung
Definition	... den Inhalt im Unterricht durchzuführen	... der Wirksamkeit von Maßnahmen zur BO in MINT	Selbstvertrauen Inhalte im Unterricht anzuwenden	... von MINT-BO Inhalten	... an Inhalten Beruflicher Orientierung im MINT-Fachunterricht	Tatsächliche Anwendung von MINT-BO Maßnahmen im Fachunterricht
Anzahl	3	3	7	3	2	7
*Mehrfachnennungen möglich						

Erkenntnisse: Mikroebene

Ziel: **Evidenzen** im Kontext von MINT-Maßnahmen sowie **Qualifizierung der Lehrkräfte**

Welche Befunde liegen im Rahmen von MINT-Maßnahmen vor, die sich auf den beruflichen Orientierungsprozess von Schüler*innen und die Qualifikation der Lehrkräfte beziehen?

Inhaltliche Aspekte: Die **Effektivität** von MINT-BO Maßnahmen steigt, wenn...

- ✓ sie möglichst weitgehend in den **regulären Fachunterricht** eingebunden und didaktisch begleitet werden
- ✓ der Methodenzugang das **Geschlecht und den SES** von Teilnehmenden berücksichtigt
 - das Geschlecht beeinflusst die Effektivität von MINT-BO Maßnahmen (Wyss et al. 2012)
- ✓ diese **frühzeitig** (frühe Mittelstufe) beginnen und **langfristig** angelegt sind
- ✓ ein „**Hands-On-Approach**“ verfolgt wird
- ✓ die **individuellen Lebenswelten** der Schüler:innen, **Umsetzungsmöglichkeiten der Schule** und **die Herausforderungen für Lehrkräfte** berücksichtigt werden
- ✓ sie Lernen in möglichst **authentischen Situationen**, die Einblicke in das Berufsfeld eines MINT-Berufes sowie auch spezialisierte Berufe einer MINT-Branche ermöglichen
- ✓ sie **Kontakte** von Schüler/-innen mit in diesem Bereich tätigen Personen/Experten herstellen (vgl. Lent et al. 1994; Gottfredson 1981)
- ✓ eine **Zielperspektive** klar benannt und definiert wird

Fazit und Implikationen

Ausgangsthese: Bisherige MINT-BO-Maßnahmen haben mit Blick auf den Arbeitsmarkt wenig Effekte.

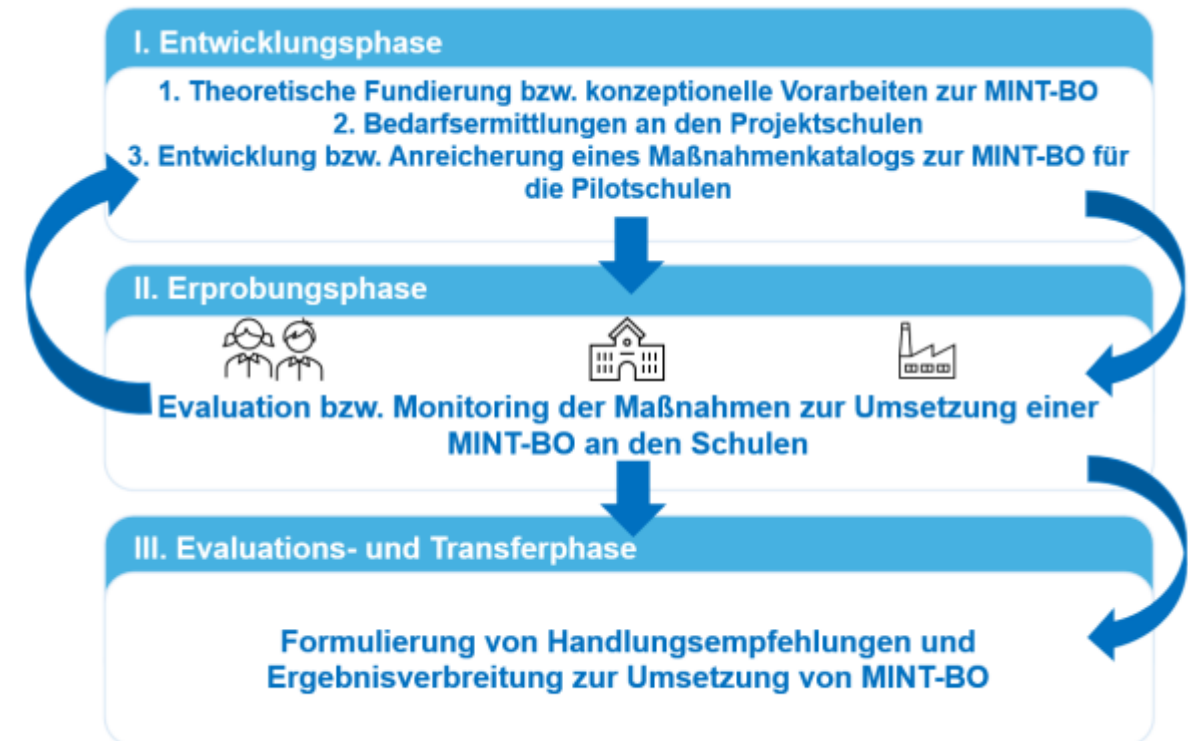
Aus dem Systematic Review zeigt sich:

- Fehlende **Definition** von MINT-BO führt voraussichtlich zu schulpraktischen Hürden und uneinheitlicher Umsetzung.
 - Es braucht eine einheitlich-standardisierte Definition von MINT-BO und dessen Zielperspektive.
- Ohne eine strukturelle **Verzahnung** von MINT-Maßnahmen und Beruflicher Orientierung bleibt schulische MINT-BO ohne **Reflexion** und Lerneffekt.
 - Erforderlich ist eine systematische und konzeptionelle Integration Beruflicher Orientierung in fachbezogenen MINT-Maßnahmen, die den Standards der Beruflichen Orientierung gerecht wird und Berufliche Orientierung nicht nur beiläufig einbezieht
- **Implizite** Verknüpfungen von MINT-Maßnahmen mit Beruflicher Orientierung reduzieren tendenziell dessen Wirksamkeit.
 - Es braucht MINT-BO Standards, um Zielperspektiven nicht primär auf fachliche Kompetenzentwicklung, Profilbildung und die Steigerung der Attraktivität des MINT-Sektors ausgerichtet sein zu lassen.

Ausblick: Die nächsten Schritte im Projekt

Bedarfsanalyse im Feld

- Interviewstudie mit Lehrpersonen
- Schüler:innenvorstellungsstudie zu MINT-Berufen
- Expert*innenworkshop mit regionalen Unternehmen und Pilotschulen



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!
Wir freuen uns auf eure
Rückmeldung!

Literatur

- acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften & Joachim Herz Stiftung. (2024). *MINT-Nachwuchsbarometer 2024*. acatech. https://doi.org/10.48669/ACA_2024-8
- Anger, C., Kohlisch, E., Koppel, O., & Plünnecke, A. (2020). *MINT-Herbstreport 2020: MINT-Engpässe und Corona-Pandemie: kurzfristige Effekte und langfristige Herausforderungen*. Köln.
- Anger, C., Betz, J., & Plünnecke, A. (2025a). *Arbeitsmarktbericht: Gute Gründe für MINT. Gutachten für BDA, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall*. Köln.
- Anger, C., Betz, J., & Plünnecke, A. (2025b). *Arbeitsmarktbericht: MINT-Herbstreport 2025*. Köln.
- Blossfeld, H.-P., & Roßbach, H.-G. (Hrsg.). (2019). *Education as a lifelong process: The German National Educational Panel Study (NEPS)* (2. Aufl.). Springer VS.
- Cohen, M. D., & Therriault, S. (2013). *Afterschool Programming as a Lever to Enhance and Provide Career Readiness Opportunities*.
- Diesel-Lange, K., Ernst, H., Kracke, B., & Schindler, N. (2010). Berufs- und Studienorientierung. Erfolgreich zur Berufswahl. Ein Orientierungs- und Handlungsmodell für Thüringer Schulen. Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien.
- Diesel-Lange, K., Hany, E., Kracke, B., & Schindler, N. (2010). Ein Kompetenzentwicklungsmodell für die schulische Berufsorientierung. In U. Sauer-Schiffer & T. Brüggemann (Hrsg.), *Der Übergang Schule – Beruf: Beratung als pädagogische Intervention* (S. 157–175). Waxmann.
- Gehrig, M., Gardiol, L., Schaerrer, M., & Bass, B. (2010). *Der MINT-Fachkräftemangel in der Schweiz: Ausmaß, Prognose und Auswirkungen des Fachkräftemangels in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik*. Staatssekretariat für Bildung und Forschung.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), 545–579. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.6.545>
- Kaminski, H./Krol, G.–J./Eggert, K./Koch, M./Loerwald, D./Zoerner, A. (2005). *Praxiskontakte – Zusammenarbeit zwischen Schule und Wirtschaft*. Braunschweig: Westermann.
- Kampshoff, M., & Wiepcke, C. (2017). Fachdidaktische Entwicklungsforschung zur Förderung berufsbezogener Interessen von Schülerinnen und Schülern im Rahmen der geschlechtergerechten MINT-Berufsorientierung. <https://doi.org/10.7808/0601>
- Küsel, J., Hönig, M., Rüschenpöhler, L., & Markic, S. (2023). Vocational orientation in chemistry: A neglected field in chemistry teacher education. *CHEMKON*, 30(1), 23–29. <https://doi.org/10.1002/ckon.202100029>
- Krebs, A.-K. (2023). *Vielfalt im Physikunterricht: Zur Wirkung von Lehrkräftefortbildungen unter Diversitätsaspekten*. Logos Verlag Berlin.

Literatur

- Kudenko, I., Simarro, C., & Pintó, R. (2017). Fostering European students' STEM vocational choices. In *Contributions from Science Education Research* (S. 323–338).
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Mohr, M. (2022). *Geschlechtergerechte MINT-Berufsorientierung: Eine empirische Studie zur Wirksamkeit von didaktischem Lehr-Lern-Material*. Springer Gabler.
- Pekarcik, C. (2023). *Exemplary high school teachers' practice of embedding career exploration in STEM curricula*.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell.
- Rosenzweig, E. Q., Hecht, C. A., Priniski, S. J., Canning, E. A., Asher, M. W., Tibbetts, Y., Hyde, J. S., & Harackiewicz, J. M. (2021). Inside the STEM pipeline: Changes in students' biomedical career plans across the college years. *Science Advances*, 7(18), eabe0985. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abe0985>
- Rosenzweig, E. Q., & Wigfield, A. (2016). STEM motivation interventions for adolescents: A promising start, but further to go. *Educational Psychologist*, 51(2), 146–163. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1154792>
- Rueschenpöhler, L., Küsel, J., Hoenig, M., & Markic, S. (2022). Assisting students in their career choices: Strategies for promoting students' science identities following the science capital approach. *CHEMKON*, 29(3), 110–116.
- Sáinz, M., Fàbregues, S., Romano, M. J., & López, B.-S. (2022). Interventions to increase young people's interest in STEM: A scoping review. *Frontiers in Psychology*, 13, 954996. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.954996>
- Sinclair, S., Nilsson, A., & Cederskär, E. (2019). Explaining gender-typed educational choice in adolescence: The role of social identity, self-concept, goals, grades, and interests. *Journal of Vocational Behavior*, 110, 54–71.
- Statistisches Bundesamt (2025). Gleichstellungsindikatoren – MINT-Auszubildende nach Geschlecht. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Gleichstellungsindikatoren/tab-mint-ausbildungsberufe-h22.html>
- Statistisches Bundesamt (2026). Pressemitteilung Nr. N006 vom 28. Januar 2026. KORREKTUR: Immer mehr Frauen entscheiden sich für ein MINT-Studium. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2026/01/PD26_N006_213.html
- Van den Hurk, A., Meelissen, M., & Van Langen, A. (2019). Interventions in education to prevent STEM pipeline leakage. *International Journal of Science Education*, 41(2), 150–164. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1540897>
- Wyss, V. L., Heulskamp, D., & Siebert, C. J. (2012). Increasing middle school student interest in STEM careers with videos of scientists. *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(4), 501–522.
- Zhou, Y., & Shirazi, S. (2025). Factors influencing young people's STEM career aspirations and career choices: A systematic literature review. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23(7), 2895–2918. <https://doi.org/10.1007/s10763-025-10552-z>

Back-up Folien

Herleitung des Systematic Reviews: Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium
Fokus auf Schulebene	Kein Fokus auf Schulebene
Fokus auf Schüler:innen in der Sekundarstufe I oder Äquivalent	Fokus auf Grundschule, Erwachsenen-/Ausbildungen berufliche Bildung, Berufsbildung
Verbindung zu beruflicher Orientierung	Keine Verbindung zu beruflicher Orientierung
Fokus auf mindestens einen Aspekt des MINT-Bereichs	Kein Fokus auf den MINT-Bereich
Empirische Forschung / Anwendung einer Qualitätsbeurteilung*	Einträge die dem Standard der Qualitätsbeurteilung nicht entsprechen
Verfügbarkeit auf Deutsch oder Englisch	Keine Verfügbarkeit auf Deutsch oder Englisch
Volltext Verfügbarkeit	Kein Volltext verfügbar
Veröffentlicht nach 2004	Veröffentlicht vor 2005



Berücksichtigung und Qualitätsbewertung Grauer Literatur in Anlehnung an Petticrew & Roberts 2006

Entwicklung des Search-String

- nach dem PICOC Modell (Booth et al., 2012, p. 86 -87; Petticrew & Roberts, 2006, p. 44-45) in Anlehnung an Wiepcke/Tuscherer
- Generelle Vorgehensweise zur Suchstrategie: Newman & Gough 2019 S. 8ff.; Elm et al. 2019 S. 4f.); Hillenbrand et al. 2022 S.3f.; Cardoso Ermel et al. 2021 S. 22ff.

Für Scopus: (TITLE-ABS-KEY (((STEM OR Technology OR Engineering OR Math*) W/5 ((career OR vocational) W/1 (guidance OR orientation OR development OR choice OR exploration)))) AND TITLE-ABS-KEY (((intervention OR program OR initiative OR strategy OR seminar OR workshop OR course OR session OR activity OR concept OR instrument OR project) AND (student OR "middle school" OR adolescent OR teen OR "young adult" or teach*))) AND PUBYEAR > 2004) AND PUBYEAR > 2004 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))

Systematische Literaturrecherche – Risk of Bias Assessment

- In Anlehnung an Petticrew & Roberts 2006
- Ergänzt durch Items von „Quality Assessment Checklist“ in Zhou & Shirazi 2024

Quality Assessment Questions (Petticrew & Roberts 2006)	JA	NEIN
Is the intervention clearly described, with details of who exactly received it?	☐	☐
Are the study participants adequately described?	☐	☐
Was there a clear statement of the aims / objectives / research questions of the research?	☐	☐
Was the research design appropriate to address the aims of the research?	☐	☐
Are methods and data collection procedures clearly described?	☐	☐
Are the methods / data collection procedures appropriate for the research question?	☐	☐
Have ethical issues been taken into consideration?	☐	☐
Was the data analysis sufficiently rigorous?	☐	☐
Has the study been corroborated by other research?	☐	☐
Is there a declaration regarding conflicts of interest?	☐	☐
Does the study contribute something new to the field?	☐	☐
Is the study well written and presented?	☐	☐
Is the study long and large enough to allow changes in the outcome of interest to be identified?	☐	☐
If two groups are being compared, are the two groups similar, and were they treated similarly within the study?	☐	☐
7+ "JA" = inkludiert		