



MINTcafé Gender

Langfristig fördern

26. SEPTEMBER 2024

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Wichtiger Hinweis:



Wir bitten Euch dieses Format mit uns zusammen weiterzuentwickeln, so dass es zu Euren Bedarfen passt!

→ kurze Umfrage jetzt und am Ende der Veranstaltung

Was haben wir heute vor?



1. Kennenlernen und Vernetzen (4er-Gruppen)
2. Kurzer Input zum Thema „Langfristig fördern“
3. Praxisimpulse von Nadine Hutzler und Annika Zimdars
4. Offene Diskussionsrunde im Hauptraum
5. Feedback, Verabschiedung und Ausblick
6. Café-Bar



Kennenlernen und Vernetzen



- **Kurzer** Check-In zum ersten gegenseitigen Kennenlernen und Vernetzen
- in 4er-Gruppen (zufällige Zuordnung), ca. 8 Minuten
- **Wer bin ich und was mache ich, vor allem in Bezug auf Mädchen und Frauen in MINT? Warum ist langfristige MINT-Förderung für Mädchen für mich wichtig? Mit wem will ich mich vernetzen und warum?**
- Viel Spaß beim Kennenlernen und Vernetzen!

Kennenlernen und Vernetzen



- **Willkommen zurück** im Hauptraum!
- Für weitere Vernetzung nutzt gerne unsere **Community-Plattform!**

Mädchen und Frauen in MINT – *noch nicht selbstverständlich!*



- Beteiligung von Mädchen und Frauen in MINT-Kursen, -Studiengängen und -Berufen nach wie vor niedrig
- Nur 31% der Absolvent:innen in den MINT-Fächern weiblich (MINT-Nachwuchsbarometer, 2023)
- Nur 16,1% der Beschäftigten in MINT-Berufen weiblich (MINT-Herbstreport, 2023)
- Frauenanteil in Technik- und Informatikberufen bei lediglich 14% bzw. 18% (Bundesagentur für Arbeit, 2023)



Nachhaltige MINT-Förderung für Mädchen



Geeignete weibliche MINT-Rollenmodelle



Einbezug möglichst vieler Lebensbereiche



Langfristige Förderung



Vernetzung



Nachhaltige MINT-Förderung für Mädchen



Geeignete weibliche MINT-Rollenmodelle

Einbezug möglichst vieler Lebensbereiche



Langfristige Förderung

Vernetzung



Langfristige Förderung



- **Zwei Aspekte der langfristigen Förderung:**
- MINT-Förderung sollte **(a)** rechtzeitig, das heißt möglichst früh, beginnen und
- **(b)** nicht nur punktuell, sondern beständig stattfinden.



Langfristig fördern



- **Herausforderung:** Interesse an MINT-Fächern wie Technik und Ingenieurwesen nimmt vor allem bei Mädchen spätestens im Jugendalter ab (Babarović, 2022; Frenzel et al., 2010)
- Besondere Rolle außerschulischer MINT-Bildungsangebote, um langfristig entlang der Bildungskette **zusätzliche Unterstützung** zu bieten
- **Allerdings:** MINT-Förderangebote für Mädchen in der Sekundarstufe häufig nicht langfristig angelegt (Prieto-Rodriguez et al., 2020)



Langfristig fördern



- **Kurze und vereinzelte Maßnahmen reichen jedoch nicht aus**, um nachhaltige Effekte zu erzielen.
 - **Denn:** Mädchen kehren danach wieder in ihre gewohnte Umgebung zurück und werden **weiterhin mit stereotypen Einflüssen konfrontiert**
- die Förderwirkung punktueller Fördermaßnahmen kann sehr schnell **verpuffen**

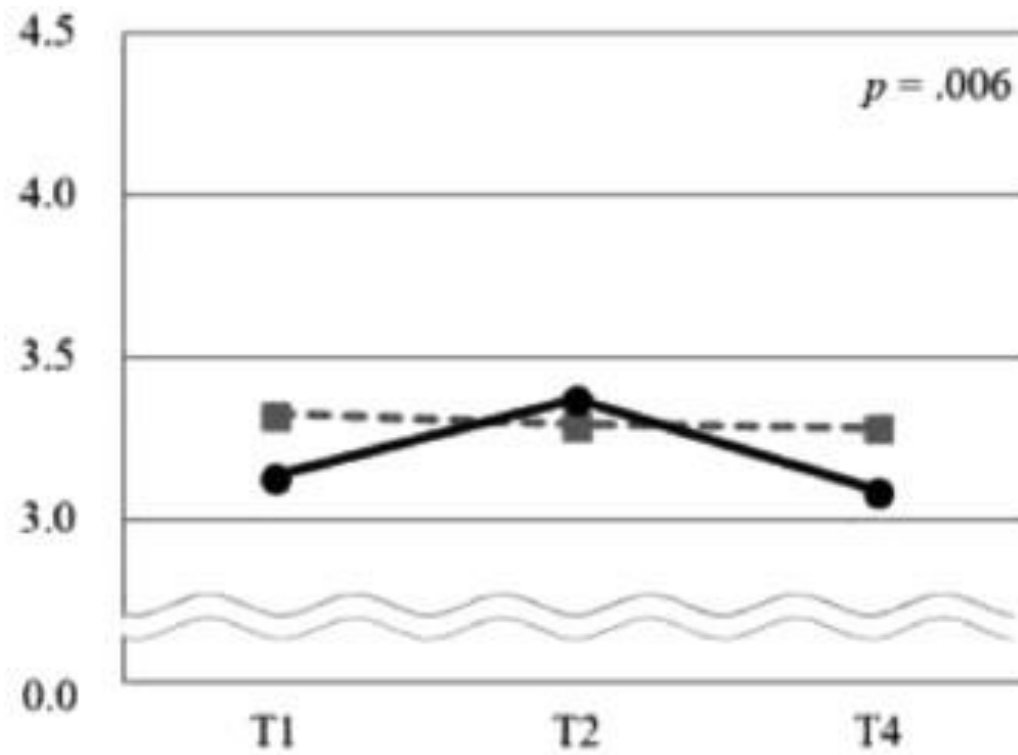


Kurzfristige vs. langfristige Effekte



- Angebote zeigen **oft kurzfristige Effekte**, indem sie beispielsweise das MINT-Interesse oder die Motivation der Teilnehmenden steigern.
- Erhebungen, die einige Zeit nach Beendigung des Programms durchgeführt werden, zeigen jedoch **häufig keine dauerhaften Erfolge**.
- Beispiel-Studie (Shin et al., 2022) über Programm zur Steigerung der MINT-Motivation von Schüler:innen: **sechs Monate nach Ende des Programms hatte die erzielte Motivationssteigerung wieder deutlich nachgelassen**

Kurzfristige vs. langfristige Effekte



Quelle: Shin et al., 2022

Wie können wir dem entgegenwirken?



1. Früh anfangen



- **Herausforderung:** Rechtzeitig beginnen!
- Geeignete Programme in Kindergärten, Grundschulen und außerschulischen Angeboten
- Begeisterung für MINT-Themen **frühzeitig wecken und Grundlagen schaffen** für die Entwicklung einer starken MINT-Identität und eines Zugehörigkeitsgefühls zum MINT-Bereich



2. Aufbaukurse anbieten



- **Herausforderung:** Möglichst langfristig begleiten und unterstützen!
- Teilnehmerinnen anbieten, an **mehreren Eurer Programme** teilzunehmen
- Aufbaukurse mit **steigendem Anforderungsniveau** und zur Vertiefung bestimmter Aspekte konzipieren
- Möglichkeiten bieten, um Selbstwirksamkeit in **eigenen, langfristigen Projekten** zu sammeln



3. Entlang der MINT-Bildungskette vernetzen



- **Herausforderung:** MINT-Bildungskette nicht unterbrechen!
- **Besonders wichtig:** eine Verknüpfung von Angeboten im Sekundarbereich mit weiterführenden Angeboten
- Vernetzung mit Angeboten, die sich an eine **jüngere Altersgruppe** richten
- Vernetzung mit Angeboten, die weiterführende Kurse mit höherem Schwierigkeitsgrad **oder für die nächste Altersstufe** anbieten



iStock/justocker

4. Mentoring-Programme empfehlen



- **Herausforderung:** Individuell unterstützen!
- Mentoring als Möglichkeit, Mädchen und junge Frauen bei der **langfristigen Planung** ihres MINT-Wegs zu unterstützen
- **Individuelle Betreuungssituation:** gezielt auf Interessen, Lernstand und soziales Umfeld eingehen
- **Empfehlungen** für die nächsten Schritte!



5. Langfristige Finanzierung sichern



- **Herausforderung:** Langfristige Finanzierung des eigenen Angebots!
- ➔ Anlaufstellen für MINT-interessierte Kinder und Jugendliche **über die übliche Laufzeit** einzelner Förderanträge hinaus
- ➔ **Vernetzung** mit Berater:innen für Fördermittel: Überblick über Fördermittellandschaft und Hinweise zu aktuellen Ausschreibungen



So viel zur Theorie ...



Praxisimpulse von Nadine Hutzler und Annika Zimdars



Offene Frage- und Diskussionsrunde



Vielen Dank für Eure aktive Teilnahme!



Veranstaltungshinweise:

- **08. Oktober 2024:** Fördermittel gewinnen mit KI-Tools
- **09. Oktober 2024:** Deep Dive: Berufs- und Studienwahlentscheidung Informatik
- **29. Oktober 2024:** Meet-Up: Frauen in MINT – Auftakt neue Veranstaltungsreihe
- **12. November 2024:** MINTcafé Gender zum Thema „Effektivität & Evaluation“
- **12. – 14. November 2024:** MINTvernetzt Aktionstage 2024
- **11. & 12. Februar 2025:** MINTvernetzt-Jahrestagung 2025
 - **Monatlich:** Sprechstunde zu MINT & Gender, auch nach Vereinbarung per E-Mail an michael.heilemann@mint-vernetzt.de



- Babarović, T. (2022). Development of STEM vocational interests during elementary and middle school: A cohort-sequential longitudinal study. *Journal of Career Development*, 49(6), 1230–1250.
<https://doi.org/10.1177/08948453211036986>
- Baran, E., Canbazoglu Bilici, S., Mesutoglu, C., & Ocak, C. (2019). The impact of an out-of-school STEM education program on students' attitudes toward STEM and STEM careers. *School Science and Mathematics*, 119(4), 223–235. <https://doi.org/10.1111/ssm.12330>
- Frenzel, A. C., Goetz, T., Pekrun, R., & Watt, H. M. G. (2010). Development of mathematics interest in adolescence: Influences of gender, family, and school context. *Journal of Research on Adolescence*, 20(2), 507–537. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00645.x>
- Grassinger, R. (2012). Mentoring leistungsstarker Schülerinnen und Schüler. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 7(2), 173–182.
- Happe, L., Buhnova, B., Koziolk, A., & Wagner, I. (2021). Effective measures to foster girls' interest in secondary computer science education. *Education and Information Technologies*, 26(3), 2811–2829. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10379-x>
- Luo, L., & Stoeger, H. (2023). Unlocking the transformative power of mentoring for youth development in communities, schools, and talent domains. *Journal of Community Psychology*, 51(8), 3067–3082. <https://doi.org/10.1002/jcop.23082>



- Prieto-Rodriguez, E., Sincock, K., & Blackmore, K. (2020). STEM initiatives matter: Results from a systematic review of secondary school interventions for girls. *International Journal of Science Education*, 42(7), 1144–1161. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1749909>
- Shin, D. D., Lee, M., & Bong, M. (2022). Science utility value intervention for elementary school students: A six-month follow-up study. *International Journal of Educational Research*, 113, 101954. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101954>
- Vincent-Ruz, P., & Schunn, C. D. (2018). The nature of science identity and its role as the driver of student choices. *International Journal of STEM Education*, 5, 48. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0140-5>
- Young, J. R., Ortiz, N., & Young, J. L. (2016). STEMulating interest: A meta-analysis of the effects of out-of-school time on student STEM interest. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 5(1), 62–74. <https://ijemst.org/index.php/ijemst/article/viewFile/109/110>
- Ziegler, A., Reutlinger, M., & Hering, E. M. (2012). Soziotope als konstitutive Rahmenbedingungen der MINT-Förderung von Mädchen und Frauen. In H. Stöger, A. Ziegler & M. Heilemann (Hrsg.), *Mädchen und Frauen in MINT: Bedingungen von Geschlechtsunterschieden und Interventionsmöglichkeiten* (S. 229–247). Münster: LIT.



Susanne Schober
susanne.schober@mint-vernetzt.de

Dr. Michael Heilemann
michael.heilemann@mint-vernetzt.de

www.mint-vernetzt.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung