

# Erreichen unteradressierter Schüler\*innen in Schülerlaboren

LeLa-Stammtisch 25.04.24 | Jasmin Çolakoğlu

# Dimensionen der Vielfalt



# MINT-Identität

Das Ausmaß, in dem sich Personen als Mitglied von MINT oder eines bestimmten MINT-Bereichs identifizieren und sich selbst als prototypische Mitglieder wahrnehmen.

# Warum Identitäten?



Science Education

SCIENCE LEARNING IN EVERYDAY LIFE |  Full Access

**Early informal STEM experiences and STEM identity: The importance of talking science**

Remy Dou  Zahra Hazari  Katherine Dabney, Gerhard Sonnert, Philip Sadler

First published: 30 January 2019 | <https://doi.org/10.1002/sce.21499>   | Citations: 119

- mehr als 15.000 Studierende
- für jeden Punkt mehr auf der verwendeten sechsstufigen Skala zur Messung der MINT-Identität stieg die Wahrscheinlichkeit um 85 %, dass sich die Teilnehmenden für einen Karriereweg in MINT entschieden

# MINT-Identität hängt positiv zusammen mit...

Umgang mit alltäglichen MINT-Themen  
(Enyedy, Goldberg, & Welsh, 2006)

Allgemeine MINT-  
Kompetenzen  
(Brown et al., 2005)

MINT

MINT-  
Durchhaltevermögen  
(Hazari et al., 2010)

MINT-Berufswahl

(e.g., Barton & Yang, 2000; Chemers et al., 2011; Cundiff et al., 2013; Dou et al., 2019; Godwin et al., 2016; Mahadeo et al., 2020; Shanahan, 2007; Stets et al., 2017)

# Barrieren

Nicht prototypische MINT-Lernende erfahren mehr Barrieren bei der Entwicklung einer MINT-Identität.



# Der akademische MINT-Prototyp

maskulin

nerdy

technisch  
begabt

liebt die  
Natur

kompetitiv

clever

# Wie schaffen wir zugängliche Angebote für alle?

- 1) Systematische Barrieren anerkennen und abbauen
- 2) MINT menschlicher machen
- 3) Die eigenen Werte und Positionen reflektieren
- 4) Zuhören und Beziehungen aufbauen



**Dankeschön!**  
colakoglu@leibniz-ipn.de

## Weiter denken, lesen, machen?

### Broschüre: „Rollenvorbilder für Mädchen in MINT“

- passende Angebote entwickeln
- an Interessen anknüpfen
- weibliche Rollenvorbilder bereitstellen



(<https://bit.ly/2wp1LeC>)

### Broschüre: „Bildung für alle“

- Stereotypen auflösen
- diversitätsreflektiert arbeiten
- Angebote sensibel gestalten



(<https://bit.ly/3QW3Cen>)

### Equity Compass

Der Equity Compass ist ein Rahmenwerk, das aus acht Dimensionen der Gerechtigkeit besteht und dabei hilft, die eigene Praxis zu reflektieren und eine gerechte Praxis zu entwickeln.



(<https://fb.gy/4wv07>)

### Forschungsartikel: ‚It really has made me think‘

- Studie über 12 Multiplikatoren
- Persönliche Erfahrungen mit Equity Compass



(<https://fb.gy/4a9ka>)

### Website „Diversci“: First aid kit

- Quix fixes für große Probleme
- Impulse und Ideen für alle, die jetzt sofort Hilfe brauchen und einen ersten Start suchen



(<https://tinyurl.com/bdt53u75>)

### Oxfam Guide: Inclusive Language Guide

Eine Broschüre zu inklusiver Sprache, zwar auf Englisch, aber mit vielen guten Impulsen.



(<https://tinyurl.com/324u7s4c>)

# Literatur

- Brown, B. A., Reveles, J. M., & Kelly, G. J. (2005). Scientific literacy and discursive identity: A theoretical framework for understanding science learning. *Science Education*, 89(5), 779–802. <https://doi.org/10.1002/sce.20069>
- Dou, R., Hazari, Z., Dabney, K., Sonnert, G., & Sadler, P. (2019). Early informal STEM experiences and STEM identity: The importance of talking science. *Science Education*, 103(3), 623–637. <https://doi.org/10.1002/sce.21499>
- Enyedy, N., Goldberg, J., & Welsh, K. M. (2006). Complex dilemmas of identity and practice. *Science Education*, 90(1), 68–93. <https://doi.org/10.1002/sce.20096>
- Godwin, A., Potvin, G., Hazari, Z., & Lock, R. (2016). Identity, Critical Agency, and Engineering: An Affective Model for Predicting Engineering as a Career Choice. *Journal of Engineering Education*, 105(2), 312–340. <https://doi.org/10.1002/jee.20118>
- Hazari, Z., Sonnert, G., Sadler, P. M., & Shanahan, M.-C. (2010). Connecting high school physics experiences, outcome expectations, physics identity, and physics career choice: A gender study. *Journal of Research in Science Teaching*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1002/tea.20363>
- Mahadeo, J., Hazari, Z., & Potvin, G. (2020). Developing a Computing Identity Framework. *ACM Transactions on Computing Education*, 20(1), 1–14. <https://doi.org/10.1145/3365571>
- Mensah, F. M. (2012). Positional identity as a lens for connecting elementary preservice teachers to teaching in urban classrooms. In M. Varelas (Ed.), *Identity construction and science education research: Learning, Teaching and Being in Multiple Contexts* (pp. 105–121). Brill Sense.
- Shanahan, M.-C. (2009). Identity in science learning: exploring the attention given to agency and structure in studies of identity. *Studies in Science Education*, 45(1), 43–64. <https://doi.org/10.1080/03057260802681847>
- Stets, J. E., Brenner, P. S., Burke, P. J., & Serpe, R. T. (2017). The science identity and entering a science occupation. *Social Science Research*, 64, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2016.10.016>