



Technische
Universität
Braunschweig



Das Forschungscamp



Tessa Horenburger, Anne Geese, Dagmar Hilfert-Rüppell

Technische Universität Braunschweig | Institut für Fachdidaktik der Naturwissenschaften | Abt. Physik und Physikdidaktik

tessa.horenburger@tu-braunschweig.de

Was ist Role2Role?

- Hybrides Forschungscamp für Schülerinnen der 11. und 12. Klasse aus Niedersachsen und umliegenden Bundesländern
- Geschlossene Experimente im Labor im Bereich der Batterieforschung
- Betreuung durch MINT-Studentinnen der TU Braunschweig
- Weitere Programmpunkte: Netzwerkabend mit Frauen aus Wissenschaft und Industrie, Science Watch Party, Campus Rallye, Stadtführung

Forschungsfrage

Inwiefern beeinflusst die Teilnahme am Projekt Role2Role die MINT-Identität der Teilnehmerinnen?

Hypothesen

- Das **Interesse** an Physik (a) / Chemie (b) **bleibt stabil**, da kurzfristige Maßnahmen ein situationsbezogenes Interesse wecken (Eccles & Wigfield, 2002; Harackiewicz et al., 2016).
- Die **Identifikation** mit Physik (a) / Chemie (b) wird durch praktische Experimente **gestärkt** (Hazari et al., 2010).
- Die **Selbstwirksamkeit** in Physik (a) / Chemie (b) **steigt** durch Erfolgserlebnisse (Schwarzer & Jerusalem, 2002).

Forschungsdesign

Quantitativ (Fragebogen, 76 Items)

- Situationales Interesse (Knogler et al., 2015)
- MINT-Identität (Look et al., 2019; basierend auf Hazari)
- Selbstwirksamkeit (Espinosa et al., 2019)
- Wissenstest (basierend auf dem nds. Kerncurriculum für das Gymnasium)
- Weitere Erhebungen: Erwartungen, Berufsvorstellungen, Zugehörigkeit, Stereotype, soziodemographische Daten

Prä-Fragebogen

7 Online Sitzungen

Fragebogen 2

4 Tage Camp in Braunschweig
(Videographie der Experimentphase)

Post-Fragebogen

Interviews

Follow-Up Treffen

Follow-Up-Fragebogen

Qualitativ (Experimentiervideos)

- Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring, 2002)

Qualitativ (Interview, 15 min)

- Interesse in Physik/Chemie
- Vorstellungen von „MINT-Personen“
- Vorbilder
- Selbstwirksamkeit
- Weitere Fragen: Zugehörigkeit zur Role2Role-Gruppe und MINT-Community

Erste Ergebnisse

- Teilnehmende sehen sich eher als „Chemie-Person“
- Größeres Interesse an Chemie
- Hohe Selbsteinschätzung der Kompetenz und Leistung in beiden Fächern
- Möchten in MINT-Fächern arbeiten oder studieren
- Diskussion über die Rolle von Frauen während der Experimente

„Nein. Ich sage, das bringt gar nichts.“ (S3) „Probier! Wir sind Wissenschaftler.“ (S2, Zellanalytik Slot 2, Pos. 408)

„[...] Am Anfang war ich so: Gott, das wird ja nichts. Also ich versteh' das nicht, ich kann das alles nicht. Und jetzt bin ich so [...] Ja, es ergibt alles Sinn. Ich kann das doch“. (VP16, [14:08–14:35])

Ausblick

- Nächste Kohorte Oktober 2026
- Akquise einer Kontrollgruppe in NRW und Niedersachsen
- Überarbeitung der Online-Sitzungen und des Camps basierend auf dem Feedback der Teilnehmerinnen

Literatur



Kontakt



Fotos von den Teilnehmerinnen bei den Experimenten (aus Datenschutzgründen weggelassen)

Fotos von Silja Klemenz, TU Braunschweig

Role2Role ist ein Verbundprojekt aus folgenden Projektpartnern:



Gefördert durch:

