

Wirkung monoedukativer Arbeitsphasen im koedukativen Unterricht

Christiane Richter, Sylvia Jahnke-Klein & Michael Komorek

Mädchen und MINT

Obwohl Mädchen in nahezu allen Bildungsstatistiken zu den Leistungsträgerinnen zählen, sind sie in MINT-Berufen weiterhin deutlich unterrepräsentiert (Jahnke-Klein, 2010). Diese Diskrepanz wirft die Frage auf, wie Angebote sowohl im Schulunterricht als auch in Schülerlaboren zu gestalten sind, um Mädchen gezielt zu fördern und ihre Chancen auf eine berufliche Laufbahn im MINT-Bereich zu erhöhen.

Was hindert Mädchen?

- Insb. Physik wird als männlich konnotiert wahrgenommen (Erlemann, 2004).
- Gerade im Bereich MINT ist die Förderung durch Eltern und Lehrkräfte stark geschlechtsspezifisch (acatech, 2014).
- Insgesamt wirkt die bisherige Sozialisation von Mädchen hinderlich auf ihren Zugang zu MINT-Disziplinen. Das von der Gesellschaft vielfach tradierte Bild, Mädchen seien im MINT-Bereich weniger kompetent (Napp & Breda, 2022), wird häufig von Lehrkräften und Eltern aufrecht erhalten und auch durch die ‚peer group‘ bestärkt“ (Stadler, 2004).



Mädchen benötigen andere Zugänge

Mädchen schätzen...

- ... Diskussionen und kooperative Lernformen.
- ... praktische Tätigkeiten, denn sie experimentieren genauso gern wie Jungen und möchten eigenständig arbeiten und forschen (Osborne & Collins, 2001) – gern auch monoedukativ.
- ...eine gendergerechte Themenauswahl: Kontexte, die sie „abholen“ und an ihrem Vorwissen anknüpfen.
- ...Lehrende, die mit der Problematik sensibel umgehen.

Gendersensibilität in der Wahrnehmung von Lehrkräften

Studie 1: Sicht von Lehrkräften auf Stereotypie

Nach Pfeiffer (2025) schätzen Lehrende ihren eigenen Einfluss auf geschlechterbezogene Lernprozesse und ihre Verantwortung bei der Auflösung der stereotypen Aufgabenverteilung zwar als hoch ein. Sie erklären aber, dass ihnen dazu meistens das Handwerkszeug fehle. Auch strukturelle Hürden des Schulsystems ständen ihnen im Weg und müssten abgebaut werden. Pfeiffer (2025) schließt daraus, dass zeitlich begrenzte monoedukative Lernphasen im grundsätzlich koedukativen Unterricht ein Weg sein können, Mädchen gezielt in ihrer physikbezogenen Selbstwirksamkeit zu stärken. Kernergebnisse der Studie sind:

Unterordnung von Mädchen:

Koedukation führe laut Lehrkräften zur Unterordnung der Mädchen im Physikunterricht!

Sensibilität: Mädchengerechter Unterricht benötigt eine Sensibilität der Lehrkräfte für das Problem. Diese sei die Basis dafür, Mädchen gezielt anzusprechen und ihnen aktive Rollen zuzuweisen.

Kompetenzwahrnehmung: Koedukativ unterrichtende Lehrkräfte beobachten, dass sich Mädchen weniger mit dem Fach Physik identifizierten und sich als wenig kompetent wahrnehmen. Die entstehende Dynamik wird als für Mädchen nicht förderlich beschrieben.

Sichtbarkeit: Lehrkräfte berichten, dass die Leistungen von Mädchen nicht in gleichem Maße sichtbar werden wie die der Jungen, da Mädchen zurückhaltender und nicht so selbstbewusst seien und ihre Leistungen weniger direkt präsentierten.

Studie 2: Gendersensibles Handeln von Lehrkräften

Gencel (2026) untersucht das Verständnis, das Lehrkräfte von Gendersensibilität im schulischen Alltag der MINT-Fächer haben. Sie klärt, inwieweit dieses Verständnis handlungsleitend ist. Die Ergebnisse zeigen, dass Gendersensibilität von Lehrkräften nicht als ein einheitliches Konstrukt konzeptualisiert wird; vielmehr nutzen sie unterschiedlich professionelle Deutungsmuster und weisen keine einheitlichen Handlungsdispositionen auf. ‚Geschlecht‘ wird dabei häufig nicht als stabiles Merkmal wahrgenommen, sondern als kontextabhängige Eigenschaft der Schüler:innen.

Gencel (2026) folgert, dass gendersensibler MINT-Unterricht von den individuellen Lehrerhandlungen genauso abhängt wie von ihrem genderbezogenen Wissen und Reflexionsvermögen, von konkreten fachdidaktischen Handlungsspielräumen und von unterstützenden Schulstrukturen. Insgesamt zeigt Gencel auf, welche Sensibilisierung und Professionalisierung notwendig ist.

Studie 3: Monoedukative Lernsettings im koedukativen Unterricht

Setting: In der Studie von Horstjan (2025) konstruieren Schülerinnen der Jahrgänge 5-7 Kaleidoskope und erarbeiten das Funktionsprinzip. Das Experimentieren wird monoedukativ gestaltet. Maßnahmen zur Sensibilisierung der Lehrkräfte bzgl. problematischer Koedukation und mangelnder gendergerechter Themenwahl werden durchgeführt. Pre-Post-Befragungen und Beobachtungsraster werden eingesetzt.



Forschungsfragen:

- *Wie stärken monoedukative Phasen im Unterricht die physikspezifische Selbstwirksamkeit von Mädchen?*
- *Inwiefern sehen sich Mädchen durch monoedukative Arbeitsphasen im Unterricht eher dazu ermutigt, eine **aktive Rolle** einzunehmen?*

Ergebnisse: Die beteiligten Mädchen agieren aktiver und sicherer; sie sind eher bereit, ihre Sichtweisen zu äußern, Fragen zu stellen, eigene Lösungen vorzuschlagen und diese zu erproben. Dies hat positiven Einfluss auf ihr Selbstkonzept und ihre physikbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. Ohne die koedukativ bedingten sozialen Normen und Rollen entfällt die Belastung, die durch den Vergleich mit dem anderen Geschlecht entsteht. Dies bestätigt die aus der Literatur bekannten Ergebnisse (Faulstich-Wieland, 1987; Martial, 1987; Volkmann, 2015).

Fazit: Das Handwerkszeug zum gendersensiblen Unterricht muss Lehrkräften durch Fortbildung an die Hand gegeben werden. Dies erscheint einfacher als gedacht!

Acatech (Hrsg.) (2014). MINT-Nachwuchsbarometer 2014. acatech und Körber Stiftung.
Erlemann, M. (2004) Inszenierte Erkenntnis. Beobachtungen zur Wissenschaftskultur im universitären Lehrkontext. In: Arnold, M. (Hrsg.), Disziplinierungen. Turia und Kant.
Horstjan, A. (2025). Mädchenförderung in Physik: Potenziale monoedukativer Lernsettings für koedukative Lehr-Lern-Umgebungen - Eine empirische Untersuchung im Lehr-Lern-Labor. Bachelorarbeit, Universität Oldenburg.
Faulstich-Wieland, H.(1987): Koedukation - ein erledigtes Thema? In H. Faulstich-Wieland: Abschied von der Koedukation? Fachhochschule Frankfurt am Main.
Gencel, A. (2026): Zwischen Haltung und Handlung – Gendersensibilität im schulischen Alltag und in der Wahrnehmung von Lehrkräften. Masterarbeit, Universität Oldenburg.

Jahnke-Klein, S. (2010). Mädchen und Naturwissenschaften. In M. Matzner, & I. Wyrobnik: Handbuch Mädchenpädagogik. Beltz.
Napp, C. & Breda, T. (2022). The stereotype that girls lack talent: A worldwide investigation. In: Science Advanced 8/10.
Martial, I. v. (1987): Koedukation und Geschlechtertrennung in der Schule. Adamas.
Osborne, J. & Collins, S. (2001). Pupil's views of the role and value of the science curriculum: a focus-group study. International Journal of Science Education, 23/5. 443-467.
Pfeiffer, C. (2025). Subjektive Überzeugungen von Physiklehrkräften zur Mono- zur Koedukation als Aspekt von Mädchenförderung - Eine Fallstudie zum Vergleich beider Edukationsformen. Masterarbeit, Universität Oldenburg.
Stadler, H. (2004): Physikunterricht unter dem Gender-Aspekt. https://lise.univie.ac.at/artikel/Diss_stadler.pdf
Volkmann, L. (2015). Inwiefern ist monoedukativer Unterricht zu bevorzugen? GRIN.