

Literaturliste zur Lerneinheit „Gender & Physik“ aus dem Portal Gendering MINT digital

Information zur Literaturliste: Diese Literaturliste wurde zusammengestellt auf Basis der Inhalte der Lerneinheit „Gender & Physik“ im Portal Gendering MINT digital.

Kurzbeschreibung der Lerneinheit: Die Lerneinheit Gender & Physik liefert Grundlagen zum Verständnis, wie Physik, Gender und Gesellschaft zusammenwirken. Mit diesen Grundlagen können Sie Genderaspekte für Ihre Arbeit in der Physik reflektieren und eigene fundierte Positionen entwickeln. In drei Kapiteln werden Sie kennenlernen, wie Geschlechtervorstellungen die Fachkultur der Physik beeinflussen, mit welchen fachdidaktischen Ansätzen Genderaspekte in u.a. der schulischen Physik-Bildung Eingang finden. Im dritten Kapitel werden Übungen zum Ausprobieren und Vertiefen bereitgestellt.

Link zur Lerneinheit: <https://www2.hu-berlin.de/genderingmintdigital/physik/>

Inhalt

1. Kapitel "Geschlechterbilder Physik"	2
2. Kapitel "Genderinkludierende Physikdidaktik"	5
3. Kapitel "Übungen zu Gender & Physik"	6

1. Kapitel "Geschlechterbilder Physik"

- Aronson, Joshua/Lustina, Michael J./Good, Catherine/Keough, Kelli/Steele, Claude M./Brown Joseph (1999): When White Men Can't Do Math: Necessary and Sufficient Factors in Stereotype Threat. In: Journal of Experimental Social Psychology 35, 29–46. doi:10.1006/jesp.1998.1371.
- Bartosch, Ilse (2012): Den Blick der Physik auf die Welt verstehen – physikalische Bildung für ALLE. In: Amon, Heidmarie/Bartosch, Ilse/Lembens, Anja/Wenzl, Ilse (Hg.): Gender_Diversity-Kompetenz im naturwissenschaftlichen Unterricht. Fachdidaktische Anregungen für Lehrerinnen und Lehrer. Klagenfurt: Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, 55-72.
- Chambers, David W. (1983): Stereotypic Images of the Scientist: The Draw-A-Scientist Test. In: Science Education 67(2), 255-265. <https://doi.org/10.1002/sce.3730670213>.
- Chawla, Dalmeth S. (2016): Self-citation rates higher for men. In: Nature 535, 212. <http://www.nature.com/news/men-cite-themselves-more-than-women-do-1.20176>
- Chawla, Dalmeth S. (2019): In decision certain to draw fire, journal will publish heavily criticized paper on gender differences in physics. In: ScienceMag.org, 1. Nov. 2019. <https://www.science.org/content/article/decision-certain-draw-fire-journal-will-publish-heavily-criticized-paper-gender>.
- Chrstidou, Vasilias (2019): Exploring Children's Perceptions of Scientists Through Drawings and Interviews. In: Procedia. Social and Behavioral Science 46, 1541-1546. doi:10.1016/j.sbspro.2012.05.337.
- Draganski, Bogdan/Gaser, Christian/Busch, Volker/Schuerer, Gerhard/Bogdahn, Ulrich/May, Arne (2004): Changes in grey matter induced by training. In: Nature 427 (6972), 311-312. doi:10.1038/427311a.
- Erlemann, Martina (2004): Menschenscheue Genies und suspektae Exotinnen. Mythen und Narrative in den medialen Repraesentationen von PhysikerInnen. In: Junge, Torsten/Ohlhoff, Doerte (Hg.): Wahnsinnig genial. Aschaffenburg: Alibri, 241-265.
- Flore, Paulette C./Wicherters, Jelte M. (2015): Does stereotype threat influence performance of girls in stereotyped domains? A meta-analysis. In: Journal of School Psychology 53 (1), 25–44. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2014.10.002>.
- Heise, Harri/Godau, Ute (2014): DPG-Studie zur Unterrichtsversorgung im Fach Physik und zum Wahlverhalten der Schuelerinnen und Schueler im Hinblick auf das Fach Physik. Bad Honnef: Deutsche Physikalische Gesellschaft.

- Hofer, Sarah I. (2015): Studying Gender Bias in Physics Grading: The role of teaching experience and country. In: *International Journal of Science Education* 37, 2879-2905.
 doi:10.1080/09500693.2015.1114190.
- Hyde, Janet S./Mertz, Janet E. (2009): Gender, culture, and mathematics performance. In: *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106 (22), 8801-8807. doi:10.1073/pnas.0901265106.
- Ivie, Rachel/Tesfya, Casey (2012): Women in physics: A tale of limits. In: *Physics Today*, 47-50.
 doi:10.1063/PT.3.1439
- Joel, Daphna/Berman, Zohar/Tavor, Ido/Wexler, Nadav/Gaber, Olga/Stein, Yaniv/Shefi, Nisan/Pool, Jared/Urchs, Sebastian/Margulies, Daniel S./Liem, Franziskus/Hänggi, Jürgen/Jäncke, Lutz/Assaf, Yaniv (2015): Sex beyond the genitalia: The human brain mosaic. In: *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112 (50), 15468-15473. <https://doi.org/10.1073/pnas.1509654112>.
- Krendl, Anne C./Richeson, Jennifer A./Kelley, William M./Heatherton, Todd F. (2008): The negative consequences of threat: a functional magnetic resonance imaging investigation of the neural mechanisms underlying women's underperformance in math. In: *Psychological Science* 19 (2), 168-175. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02063.x.
- Krizman, Jennifer/Skoe, Erika/Marian, Viorica/Kraus, Nina (2014): Bilingualism increases neural response consistency and attentional control: evidence for sensory and cognitive coupling. In: *Brain and Language* 128, 34–40. <https://doi.org/10.1016%2Fj.bandl.2013.11.006>.
- Maguire, Eleanor A./Gadian, David G./Johnsrude, Ingrid S./Good, Catriona D./Ashburner, John/Frackowiak, Richard S. J./Frith, Christopher D. (2000): Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. In: *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 97 (8), 4398-4403. doi:10.1073/pnas.070039597.
- Mechelli, Andrea/Crinion, Jenny T./Noppeney, Uta/O'Doherty, John/Ashburner, John/Frackowiak, Richard S./Price, Cathy J. (2004): Neurolinguistics: structural plasticity in the bilingual brain. In: *Nature* 431: 757. doi:10.1038/431757a.
- Möller, Jens/Jerusalem, Matthias (1997): Attributionsforschung in der Schule. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 11, 151-166.
- Moss-Racusin, Corinne A./Dovidio, John F./Brescoll, Victoria L./Handelsman, Jo (2012): Science faculty's subtle gender biases favor male students. In: *PNAS* 109 (41): 16474–16479.
 doi:10.1073/pnas.1211286109.

- Pettersson, Helena (2011): Making masculinity in plasma physics: machines, labour and experiments. In: *Science Studies* 24, 47-65. doi:10.23987/sts.55269.
- Predoi-Cross, Adriana/Butcher, Gillian/Ghose, Shohini (2015): Women in Physics: Gender and Diversity at Work. Special Issue. In: *Physics in Canada* 71 (2), 63-104. <https://www.cap.ca/wp-content/uploads/2017/03/0f77f67a5b98494792f80009fef20f2a6666086f.pdf>.
- Rippon, Gina/Jordan-Young, Rebecca/Kaiser, Anelis/Fine, Cordelia (2014): Recommendations for sex/gender neuroimaging research: key principles and implications for research design, analysis, and interpretation. In: *Frontiers in Human Neuroscience* 8, 650. doi:10.3389/fnhum.2014.00650.
- Sanchis-Segura, Carla/Aguiar, Naiara/Cruz-Gómez, Álvaro J./Solozano, Noemí/Forn, Cristina (2018): Do Gender-Related Stereotypes Affect Spatial Performance? Exploring When, How and to Whom Using a Chronometric Two-Choice Mental Rotation Task. In: *Frontiers in Psychology* 9, 1261. doi:10.3389/fpsyg.2018.01261.
- Schmitz, Sigrid (2009): Geschlecht zwischen Determination und Konstruktion. Auseinandersetzung mit biologischen und neurowissenschaftlichen Ansätzen. In: *Enzyklopädie Erziehungswissenschaften Online*. doi:10.3262/EEO17090001.
- Sommer, Iris E. C./Aleman, André/Bouma, Anke/Kahn, René S. (2004): Do women really have more bilateral language representation than men? A meta-analysis of functional imaging studies. In: *Brain* 127 (8), 1845-1852. doi:10.1093/brain/awh207.
- Spencer, Steven J./Steele, Claude M./Quinn, Diane M. (1999): Stereotype Threat and Women's Math Performance. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 35, 4–28. doi:10.1006/jesp.1998.1373.
- Stadler, Helga (1997): Mädchen im Physikunterricht. Eine Studie zu einem österreichischen Schulversuch. *Plus Lucis* 97 (2), 10-13. https://www.pluslucis.org/ZeitschriftenArchiv/1997-2_PL.pdf.
- Steele, Claude M. (1997): A Threat in the Air. How Stereotypes Shape Intellectual Identity and Performance. In: *American Psychologist* 52, 613–629. doi:10.1037/0003-066X.52.6.613.
- Wade, Jess (2018): A voice for Diversity in Science. London, TED Talk: London. https://www.ted.com/talks/jess_wade_a_voice_for_diversity_in_science.
- Wodzinski, Rita (2002): Mädchen im Physikunterricht. In: Ernst, Kircher/Werner B. Schneider (Hg.): *Physikdidaktik in der Praxis*. Berlin, Heidelberg: Springer, 27–46. doi:10.1007/978-3-642-56386-7.

Woollett, Katherine/Maguire, Eleanor A. (2011): Acquiring "the Knowledge" of London's layout drives structural brain changes. In: *Current Biology* 21, 2109-2114.
 doi:10.1016/j.cub.2011.11.018.

2. Kapitel "Genderinkludierende Physikdidaktik"

Alic, Margaret (1991): *Hypathias Töchter*. Zürich: Unionsverlag, 110-116.

Balzter, Nadine/Klenk, Florian C./Zitzelsberger, Olga (2016): *Queering MINT. Impulse für eine dekonstruktive Lehrer_innenbildung*. Leverkusen-Opladen: Verlag Barbara Budrich.

Denz, Cornelia/Vogt, Annette (2005): *Einsteins Kolleginnen. Physikerinnen gestern & heute*. Kompetenzzentrum Technik – Diversity – Chancengleichheit e.V.
<https://www.kompetenz.de/content/download/1311/file/Einsteins%20Kolleginnen%20-%20Physikerinnen%20gestern%20und%20heute.pdf>.

Derado, Thea (2007): *Im Wirbel der Atome. Lise Meitner - eine Frau geht ihren Weg; ein biografischer Roman*. Lahr: Kaufmann.

Fölsing, Ulla (1999): Clara Immerwahr und Fritz Haber. In: Fölsing, Ulla (Hg.): *Geniale Beziehungen: Berühmte Paare in der Wissenschaft*. München: Beck, 136-145.

Feyl, Renate (1981): Margarethe von Wrangell. 1877–1932. In: *Der lautlose Aufbruch. Frauen in der Wissenschaft*. Verlag Neues Leben: Berlin, 166–177.

Grinstein, Louise S. (1993): *Women in Chemistry and Physics. A Biobibliographic Sourcebook*. Westport, London: Greenwood.

Häußler, Peter/Hoffmann, Lore (1996): Qualitative Unterschiede im Interesse an Physik und Konsequenzen für den Physikunterricht. In: *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 3, 57–59. <https://doi.org/10.25656/01:8124>.

Kröll, Dorothea (2010): *Gender und MINT. Schlussfolgerungen für Unterricht, Beruf und Studium*. Kassel University Press.

Messerschmidt, Astrid (2017): Differenzreflexivität und Intersektionale Kritik - Ansatzpunkte einer nichtidentifizierenden Pädagogik. In: Balzter, Nadine/Klenk, Florian C./Zitzelsberger, Olga (Hg.): *Queering MINT. Impulse für eine dekonstruktive Lehrer_innenbildung*. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvdf06ds>.

Müller, Rainer (2007): *Physik in interessanten Kontexten. Handreichung für die Unterrichtsentwicklung. Projekt PIKO, Physik im Kontext – Ein Programm zur Förderung der naturwissenschaftlichen Grundbildung durch Physikunterricht*. BMBF. <https://www.tu->

braunschweig.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=62524&token=51fa1aba6d0a6527114c2bd27350fcef71bbdd76.

Schwarzl, Sonja M./Wunderlich, Wiebke (2001): Zum Beispiel: Margarete von Wrangell. In: Nachrichten aus der Chemie 49, 824-825. doi:10.1002/nadc.20010490628.

Wenneras, Christine/Wold, Agnes (1997): Nepotism and sexism in peer-review. In: Comment in Nature 387(6631), 341-343. doi:10.1038/387341a0.

Wettig, Hanna (22.11.2017): Mädchen sind besser in Mathe. Emma.

<https://www.emma.de/artikel/arabien-sind-maedchen-besser-mathe-334183>.

3. Kapitel "Übungen zu Gender & Physik"

Apolin, Martin (2016): Physik für echte Männer. Reinbeck: rororo Science.

Bartosch, Ilse (2012): Den Blick der Physik auf die Welt verstehen – physikalische Bildung für ALLE. In: Heidemarie Amon, Ilse Bartosch, Anja Lembens & Ilse Wenzel (Hg.): Gender_Diversity-Kompetenz im naturwissenschaftlichen Unterricht. Fachdidaktische Anregungen für Lehrerinnen und Lehrer. Klagenfurt: Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, 55-72.

Bartosch, Ilse/Lembens, Anja (2016): Nachhaltig Kaffeekochen Interdisziplinär – Neuausrichtung der Physik. In: Kampshoff, Marita/Wiepcke, Claudia (Hg.): Vielfalt geschlechtergerechten Unterrichts. Berlin: epubli GmbH, 141-161.

Heinsohn, Dorith (1999): Energie, Entropie und die Frauenfrage in der Wissenschaft um 1900. In: Behm, Britta (Hg.): Das Geschlecht der Bildung – Die Bildung der Geschlechter. Opladen: Leske & Budrich, 95-111.

Heinsohn, Dorith (2001): Chemie und die Konstruktion von Geschlechterdifferenz. In: Götschel, Helene/Daduna, Hans (Hg.): Perspektivenwechsel. Frauen- und Geschlechterforschung zu Mathematik und Naturwissenschaften. Mössingen-Talheim: Tahlheimer, 197-220.

Kakalios, James (2006): Physik der Superhelden. Reinbeck: rororo.

Kirchhoff, Arthur (1897). Die akademische Frau. Gutachten hervorragender Universitätsprofessoren, Frauenlehrer und Schriftsteller über die Befähigung der Frau zum wissenschaftlichen Studium und Berufe. Berlin: Hugo Steinitz Verlag.

Klenk, Florian C. (2016): (Un)gewissheit bezüglich "Geschlecht". Professionalisierung im Lehramt anhand von videographierten Fallbeispielen. In: Prechtel, Markus/Sieve, Bernhard (Hg.): Naturwissenschaft im Unterricht Chemie (NiU). Boys & Girls – Chemie gendersensibel unterrichten 27 (151). Seelze: Friedrich-Verlag, 42-45.

- Kuhn, Jochen/Bernshausen, Henrik/Müller, Andreas/Müller, Wieland (2010): Spiderman und andere Superhelden: ‚Comicaufgaben‘ als Beispiele für Science Fiction im Physikunterricht. In: Praxis der Naturwissenschaften – Physik 1 (59), 18-24.
- Martinetz, Thomas (2016): Die Physik der Superhelden. Authentische Aufgaben im Physikunterricht. In: Delta Phi B, 1-7.
[http://www.physikdidaktik.info/data/_uploaded/Delta_Phi_B/2016/Martinetz\(2016\)Physik_der_Superhelden_DeltaPhiB.pdf](http://www.physikdidaktik.info/data/_uploaded/Delta_Phi_B/2016/Martinetz(2016)Physik_der_Superhelden_DeltaPhiB.pdf).
- Müller, Rainer (2007): Physik in interessanten Kontexten. Handreichung für die Unterrichtsentwicklung. Projekt PIKO, Physik im Kontext – Ein Programm zur Förderung der naturwissenschaftlichen Grundbildung durch Physikunterricht. BMBF. <https://www.tu-braunschweig.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=62524&token=51fa1aba6d0a6527114c2bd27350fcef71bbdd76>.
- Ortwein, L. (2017): Entwicklung und Erprobung eines innovativen ethnologischen Methodenwerkzeugs zur Erfassung von Doing Gender im szenischen Spiel von Schülerinnen und Schülern zu Experimenten im Chemieunterricht. Unveröffentlichte wissenschaftliche Hausarbeit: Pädagogische Hochschule Weingarten.
- Owens, Trevor (2009): Going to school with Madame Curie and Mr. Einstein: gender roles in children’s science biographies. In: Cultural Studies of Science Education, 4 (4), 929-943. doi:10.1007/s11422-009-9177-6