

Beate CURDES<sup>1</sup> (Wilhelmshaven)

## Gender-aware Mathematics Education at the University of Applied Sciences

### Abstract

Young women avoid fields of study or apprenticeships in which mathematics plays an important role. In this text research results are presented which show the impact of gender differences in factors like mathematical beliefs, mathematical self concept and experiences made with the learning situation on decisions against mathematical or technical fields of study. Within the project "Gender mainstreaming in education" at the University of Applied Sciences Oldenburg / Ostfriesland / Wilhelmshaven gender-aware methods of teaching and learning have been developed and tested.

### Keywords

Mathematics education, gender, university teaching

## 3 References

**Baumert, J., Bos, W. & Lehmann, R.** (Hrsg.). (2000): TIMSS/III – Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn, Bd. 2: Mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe. Opladen: Leske+Budrich.

**Bund-Länder-Kommission** (Hrsg.). (2002). Frauen in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen. <http://www.blk-bonn.de/papers/heft100.pdf>, Stand vom 12. Februar 2008.

**Curdes, B., Jahnke-Klein, S., Lohfeld, W. & Pieper-Seier, I.** (Hrsg.). (2003): Mathematikstudentinnen und -studenten – Studienerfahrungen und Zukunftsvorstellungen. Norderstedt: Books on Demand.

**Curdes, B., Marx, S., Schleier, U. & Wiesner, H.** (Hrsg.). (2007): Gender lehren – Gender lernen in der Hochschule; Konzepte und Praxisberichte. Oldenburg: BIS-Verlag.

**Frey-Eiling, A. & Frey, K.** (1999). Das Gruppenpuzzle. Wiechmann (Hrsg): Zwölf Unterrichtsmethoden. Weinheim: Beltz.

---

<sup>1</sup> e-Mail: [beate.curdes@fh-ooow.de](mailto:beate.curdes@fh-ooow.de)

**Giering, K. & Matheis, A.** (2004). Mathematik in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen nach PISA. *Global Journal of Engineering Education* Vol. 8, No. 3, [www.eng.monash.edu.au/uiceee/gjee/vol8no3/vol8no3.html](http://www.eng.monash.edu.au/uiceee/gjee/vol8no3/vol8no3.html).

**Grigutsch, S., Ratz, U. & Törner, G.** (1998): Einstellungen gegenüber Mathematik bei Mathematiklehrern. *Journal für Mathematikdidaktik*, 1/1998, S. 3-45.

**Ihsen, S.** (1998): Neue Konzepte in ingenieurwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen und mögliche Auswirkungen auf das Studium von Frauen. Drei Beispiele aus dem Fach Maschinenbau der RWTH Aachen. Schwarze & Webler (Hrsg.): *Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren*. Weinheim: Deutscher Studienverlag, S. 87-103.

**Jahnke-Klein, S.** (2001): Sinnstiftender Mathematikunterricht für Mädchen und Jungen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

**Keller, C.** (1998): Geschlechterdifferenzen in der Mathematik: Prüfung von Erklärungsansätzen. Doktorarbeit. Universität Zürich.

**Kinski, I.** (1993): Mädchen und Mathematikunterricht. *Didaktik der Mathematik*, 3/1993, S. 161-181.

**Lazarowitz, R.** (1999).L, R. (1991): Learning biology cooperatively. *Cooperative learning* 11, No. 3, April, S. 19-21.

**Münst, A. S.** (2002): Wissensvermittlung und Geschlechterkonstruktion in der Hochschule. Ein ethnographischer Blick auf natur- und ingenieurwissenschaftliche Studienfächer. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.

**Pehkonen, E.** (1993): Schülervorstellungen über Mathematik als verborgener Faktor für das Lernen. Henn (Hrsg.): *Beiträge zum Mathematikunterricht*. Hildesheim, S. 303-306.

**Pehkonen, E.** (1995): Vorstellungen von Schülern zur Mathematik – Begriffe und Forschungsergebnisse. In: *mathematica didactica – Zeitschrift für Didaktik der Mathematik*, 18(1), Bd. 1, S. 35-65.

**Roos, R.** (1998): Weg von der traditionellen Mathematikvorlesung. Aktivierungsstrategien in der Mathematik. Schwarze & Webler (Hrsg.): *Lernen in Europa – Neue Anforderungen an die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren*. Weinheim: Deutscher Studienverlag, S. 221-234.

**Rustemeyer, R. & Jubel, A.** (1996): Geschlechtsspezifische Unterschiede im Unterrichtsfach Mathematik hinsichtlich der Fähigkeitseinschätzung, Leistungserwartung, Attribution sowie im Lernaufwand und im Interesse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 10(1), S. 13-25.

**Tiedemann, J. & Faber, G.** (1995): Mädchen im Mathematikunterricht: Selbstkonzept und Kausalattribution im Grundschulalter. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, Jg. 27, 1/1995, S. 61-71.

**Tobies, R.** (1997): *Aller Männerkultur zum Trotz – Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag.

**Törner, G. & Grigutsch, S.** (1994): „Mathematische Weltbilder“ bei Studienanfängern – eine Erhebung. *Journal für Mathematikdidaktik*, Heft 3+4/1994, S. 211-252.

## Author



Prof. Dr. Beate CURDES || Verwalterin einer Professur für  
Mathematik und Statistik || Fachbereich Wirtschaftsingenieur-  
wesen || Fachhochschule Oldenburg-Ostfriesland-Wilhelmshaven

<http://www.fh-oow.de/fbwi/>

[beate.curdes@fh-oow.de](mailto:beate.curdes@fh-oow.de)