UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

UNIVERSITÄT PADERBORN | 33095 PADERBORN

FAKULTÄT FÜR KULTURWISSENSCHAFTEN

Institut für Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Barbara Rendtorff

Warburger Str. 100
D - 33098 Paderborn

Raum H5.310
Fon +49 52 51. 60-2938
Fax +49 52 51. 60-3243
E-Mail barbara.rendtorff@upb.de
Web www.upb.de

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
16. WAHLPERIODE
NEUDRUCK STELLUNGNAHME
16/2862
A15, A18, A10

Die Präsidentin des Landtages NRW
via
anhoerung@landtag.nrw.de

Paderborn, den 13.8.2015

Betrifft: Öffentliche Anhörung
des Ausschusses für Schule und Weiterbildung
am 26.8.2015 / ASchW – 26.8.2015
zum Thema „MINT-Lehrerversorgung"

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie hatten mich um eine Stellungnahme zur oben genannten Thematik für die entsprechende Anhörung im Landtag gebeten.

Dazu sollen die anliegenden kurzen Ausführungen beitragen.

Mit freundlichen Grüßen

Stellungnahme Prof. Dr. Barbara Rendtorff / Universität Paderborn

Eine der Ursachen für den Fachkräftemangel im MINT-Bereich ist der eklatant niedrige Anteil von Studentinnen und weiblichen Auszubildenden in diesen Fächern. Mädchen meiden überwiegend bereits die Wahl von Leistungskursen und später entsprechende Ausbildungen im MINT-Bereich. Sie werden – im Unterschied zu manchen anderen europäischen Ländern – von ihren Eltern nur wenig darin unterstützt, aber sie erfahren auch in den Schulen nach wie vor wenig wirksame Förderung (OECD 2015: The ABC of Gender Equality in Education).

Hierzu einige Informationen, gegliedert nach: (1) Informationen zu Leistungsunterschieden, (2) Hintergründe und (3) Hilfreiche Maßnahmen.

Zu (1): Informationen zu Leistungsunterschieden

- Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Jungen variieren sehr stark zwischen den OECD-Ländern, nicht zuletzt deshalb wird heute nicht mehr von anlagebedingten Begabungsunterschieden ausgegangen, sondern es werden Lebenserfahrung und Sozialisationseffekte als Ursachen angenommen.

- Leistungsunterschiede zeigen sich überwiegend erst im mittleren Alter in den weiterführenden Schulen – es wird folglich angenommen, dass die mit der Pubertät auftretende Notwendigkeit, sich als ‚männlich' oder ‚weiblich' zu fühlen und darzustellen, hier ursächlich beteiligt ist.

- Nach wie vor tendieren Mädchen dazu, ihre Leistungen und kognitive Begabung zu unterschätzen, während Jungen sich tendenziell überschätzen (Sprietsma 2011). Mädchen können gute Leistungen deshalb kaum selbstwertdienlich verarbeiten, während dies für Jungen einen Faktor ihres ‚Underachievement' bildet, also dem Zurückbleiben hinter erwartbarer Leistung.

- Viele Befunde weisen darauf hin, dass Mädchen Entmutigungserfahrungen in der Schule machen, sowie solche, die ihnen eine geringe Passung zum MINT-Bereich signalisieren. Diese Entmutigungen sind überwiegend nicht von den Lehrkräften intendiert und erfolgen eher unbemerkt. Geschlechterunterschiede bei den Lehrkräften sind nach aktuellem Wissensstand dabei nicht relevant (Helbig 2010) – allenfalls in Bezug auf den Vorbildcharakter.

- Gleichzeitig werden Mädchen in den Schulen häufig für prosoziales Handeln gelobt und auch zur Unterstützung von Lehrkräften herangezogen. Dass dies keine leistungs- und notenrelevanten Handlungen sind, verstärkt das (unbewusste) Signal, dass Mädchen ihre Stärken nicht im kognitiv-intellektuellem Bereich haben und ist somit dem leistungsbezogenen Selbstvertrauen eher abträglich.

- Leistungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen können nicht alleine die Distanz zum MINT-Bereich erklären. Auch bei gleicher Leistung hält der „stereotype threat", d.h. die stereotypbasierte Furcht davor, nicht gut genug zu sein, Mädchen von den MINT-Fächern fern (Huguet/Régnet 2009).

- Nach aktuellem Wissensstand erbringt monoedukativer Unterricht offenbar nur geringe und vorübergehende Effekte.

Zu (2): Hintergründe

- Der entscheidende Grund für die Distanz von Mädchen zum MINT-Bereich ist nach wie vor die Verbreitung hoch wirksamer geschlechtsstereotyper Auffassungen (Ertl et al. 2014). Diese werden allerdings heute kaum noch explizit vertreten, sondern wirken als ‚abgesunkenes Wissen' weitgehend unbemerkt von den AkteurInnen. Das macht es schwierig, sie zu erkennen und gegen sie anzugehen.

- Hier liegt deshalb die Gefahr, dass gut gemeinte pädagogische Maßnahmen aufgrund von mangelndem oder falsch verstandenem Kontextwissen eine kontraproduktive Wirkung haben können. Dies vor allem dann, wenn Lehrkräfte meinen, es sei hilfreich, Mädchen über vermeintlich mädchentypische ‚Interessen' anzusprechen. Gerade dadurch werden aber oftmals geschlechtsstereotype Zuschreibungen bedient und verfestigt – etwa wenn empfohlen wird, Mädchen in Chemie Beispiele aus der Kosmetik zu präsentieren oder in Physik den Jungen die Hydraulik am Beispiel der Ölpumpe, den Mädchen aber anhand der Herzpumpe zu erklären.

- Solche Mechanismen der indirekten Verstärkung geschlechtsbezogener Grundeinstellungen sind seit Jahren in der Fachliteratur dokumentiert und diskutiert – etwa auch in Bezug auf kontraproduktives Feedback, Kommunikation von Noten und Leistungsrückmeldungen. Sie haben aber nicht Eingang gefunden in das Alltagswissen von Lehrkräften und ihre Vorstellung von pädagogischer Professionalität.

- Die Tatsache, dass die Beschäftigung mit Geschlechterfragen meistens verkürzt wird auf Benachteiligungs- und Gleichberechtigungsfragen, hat dazu geführt, dass viele Lehrkräfte angesichts der Verbesserung der Leistungen von Mädchen hier keinen Handlungsbedarf mehr sehen. Die für den Berufsweg hochwirksamen Stereotypisierungen in den geschlechterbezogenen Einstellungen geraten so aus dem Blick.

- Die ‚Subjektiven Theorien' von Lehrkräften können also auch dann gut gemeintes Handeln wirkungslos oder kontraproduktiv machen, wenn diese sich offensichtlich bemühen, geschlechterbezogene Nachteile auszugleichen. Das zentrale Problem liegt in der unterkomplexen Wahrnehmung und Bewertung der Hintergründe und der Wirkmechanismen.

Zu (3) Was zu tun ist: Hilfreiche Maßnahmen

- Das Wissen um die Wirkmechanismen von geschlechtsbezogenen Zuschreibungen ist von unterkomplexen und von Fehlannahmen geprägt, die es Mädchen erschweren, die MINT-Fächer als ‚zu ihnen passend' wahrzunehmen. Die entscheidende Maßnahme wäre demnach die breite Vermittlung von differenziertem Wissen über die Strukturen von Geschlechtervorstellungen und ihre Wirkung in gesellschaftlichen Kontexten, um darauf aufbauend hilfreiche Interventionen im Unterricht zu entwickeln.

- Diese Wissensbestände können nicht quasi ‚nebenbei' erworben werden – dies führt zu Verkürzungen und befördert die vorne beschriebenen Missverständnisse. Das fachliche geschlechterbe-

zogene Wissen wird vor allem im Bereich der Geschlechterstudien/Gender Studies entwickelt – diese sind ein eigenständiges wissenschaftliches Fach, dessen Studium zu einer spezifischen Expertise führt. Diese Expertise muss für die Verbesserung der Lehrerbildung genutzt werden.

- Neben qualitativ hochwertigen Fortbildungen für Lehrkräfte zur Verbesserung der aktuellen Bildungswege von Mädchen und Jungen müssen Verbesserungen in der Lehre für künftige Lehrkräfte erfolgen. Hier sollte die Expertise aus der Geschlechterforschung eingesetzt werden. Mir scheint es notwendig zu sein, zumindest in den Lehramtsstudiengängen verpflichtende Gender-Module zu etablieren. Ein sinnvoller erster Schritt wäre es deshalb, an jeder Universität des Landes eine Stelle einzurichten, die mit entsprechender geschlechterwissenschaftlicher Qualifikation als Ergänzung zum Fachstudium „Gender in die Lehre" bringt und auch die im Fach Lehrenden in Form von Weiterbildungen entsprechend qualifiziert. Zusätzlich wäre es sinnvoll, auch in den Fachdidaktiken entsprechende Schwerpunkte und/oder Stellen zu etablieren.

Literaturhinweise (alle online verfügbar):

Ertl, Bernhard et al. (2014): Stereotype als Einfussfaktoren auf die Motivation und die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bei Studentinnen in MINT-Fächern. In: Gruppendynamik und Organisationberatung 45/2014, S. 419-440. http://link.springer.com/article/10.1007/s11612-014-0261-3

Helbig, Marcel (2010): Lehrerinnen trifft keine Schuld an der Schulkrise der Jungen. Wissenschafts-zentrum Berlin. WZ Brief Bildung 11/Mai 2010, S. 1-6. https://www.wzb.eu/sites/default/files/publikationen/wzbrief/wzbriefbildung112010helbig.pdf

Huguet, Pascal / Régner, Isabelle (2009): Counter-stereotypic beliefs in math do not protect school girls from stereotype threat. In: Journal of Experimental Social Psychology 45, S. 1024–1027. http://www.cnrs.fr/mpdf/IMG/pdf/renforcement_stereotypes.pdf

OECD 2015: The ABC of Gender Equality in Education: Aptitude, Behaviour, Confidence. http://www.oecd-ilibrary.org/education/the-abc-of-gender-equality-in-education_9789264229945-en

Sprietsma, Maresa (2011): Explaining the Persisting Mathematics Test Score Gap Between Boys and Girls. In: ZEW Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, Discussion Paper No 10-101; ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp10101.pdf