

ZMATH 2008f.00132

Becker, Michael; Lüdtke, Oliver; Trautwein, Ulrich; Baumert, Jürgen

Achievement gains in mathematics. (Leistungszuwachs in Mathematik. Evidenz für einen Schereneffekt im mehrgliedrigen Schulsystem?)

Z. Päd. Psychol. 20, No. 4, 233-242 (2006).

Zusammenfassung: Die vorliegende Arbeit geht der Frage nach, ob Schüler in der Mittelstufe in Abhängigkeit von der von ihnen besuchten Schulform unterschiedliche Lernzuwächse in der Mathematikleistung aufweisen. Die Existenz dieses auch als "Schereneffekt" bezeichneten Zusammenhangs wurde in einer neueren Arbeit von Schneider und Stefanek (2004) in Frage gestellt. Anhand einer Reanalyse der nationalen längsschnittlichen Erweiterung der deutschen TIMSS-Stichprobe (N = 1864 Schüler am Ende der 7. und Ende der 8. Klasse) wurde mit Hilfe von Latent-Change-Modellen der Leistungszuwachs in Mathematik für Gymnasiasten, Real- und Hauptschüler in einem Mehrgruppen-Strukturgleichungsmodell untersucht. Es zeigten sich differenzielle Unterschiede im Leistungszuwachs zwischen allen drei Schulformen, die auf latenter Ebene zwischen .25 und .79 Standardabweichungen betragen. Die Befunde sprechen für die Existenz des Schereneffekts in der Sekundarstufe.

Summary: The authors examined whether students in Germany show differential achievement gains in 8th grade mathematics as a function of the school type they attend. In a recent article, Schneider and Stefanek (2004) argued that such differential achievement trajectories do not exist. In a reanalysis of the national longitudinal extension of the German TIMSS sample (N = 1864 students at the end of grades 7 and 8), latent change models were used to examine achievement gains in mathematics in the three tracks of the German secondary system by means of multigroup structural equation modeling. Differential achievement trajectories were found across the three school types, with differences amounting to between .25 and .79 of a standard deviation at the latent level. These findings lend support to the argument that students in different school types in Germany show differential learning trajectories.

Classification: C63 C43

Keywords: mathematics achievement; ability grouping; track system; measurement of change; lower secondary Mathematikleistung, mehrgliedriges Schulsystem, Schereneffekt, Veränderungsmessung; individueller Unterschied; Sekundarstufe 1; Fähigkeitsgruppierung; kognitive Entwicklung
doi:10.1024/1010-0652.20.4.233