

+)
www.zew.de/de/
publikationen/
publikation.php3?
action=detail&nr=5735

+)
vgl. Physik Journal,
März 2010, S. 11

■ „Turbo-Abi“ drückt Schnitt in Mathe

Absolventen mit verkürzter Schulzeit schneiden schlechter ab als die der 13. Klasse.

Deutsche Schüler und Studenten gelten aufgrund ihrer langen Ausbildungszeiten gegenüber ihren europäischen Nachbarn als benachteiligt. Um dies auszuräumen verkürzen nach und nach alle Bundesländer die Schulzeit – indem sie im Wesentlichen die Gesamtzahl an Unterrichtsstunden bis zum Abitur beibehalten und das 13. Schuljahr auf die anderen acht Jahre am Gymnasium umverteilen. Dies führt natürlich zu einer höheren Wochenstundenzahl und somit zu einer größeren täglichen Lernintensität. Aber können die Schüler diesem Pensum gerecht werden?

Magdeburger Wirtschaftswissenschaftler haben dies anhand des Doppelabschlussjahres 2007 in Sachsen-Anhalt untersucht, in dem sowohl die Schüler des reformierten G8- als auch des bisherigen G9-Modells die Hochschulreife erlangten.^{+) Die Forscher analysierten dazu die Noten in Mathematik, Deutsch und Englisch von 724 der insgesamt 1628 Absolventen in Magdeburg und Halberstadt. Während es im Fach Deutsch keine signifikante Änderung zu verzeichnen gibt, liegt in Englisch ein leichter Abwärtstrend vor, allerdings nur bei den Schülerinnen.}

In Mathematik dagegen zeigt sich eine deutliche Verschlechterung: Im 15-Punkte-System lag bei den G8-Schülerinnen der Durchschnitt um 0,6 Punkte unter dem Wert der G9-Absolventinnen von 7,7, bei den Schülern trennten die Jahrgänge sogar 0,9 Punkte, also knapp eine Drittelnote (7,8 zu 6,9).

Die Ergebnisse in Physik haben die Volkswirte nicht ausgewertet, da es sich um ein Wahlpflichtfach handelt. Thomsen schätzt jedoch: „Vor dem Hintergrund, dass in den Naturwissenschaften vor allem für die Physik mathematische Kenntnisse elementar sind, werden sich die Effekte für Mathematik auch auf die Physik auswirken.“

Bedeutet dies auch, dass in bestimmten Fächern bei Reduzierung der Schulzeit auch der Lehrstoff reduziert werden muss, damit ihn die Schüler anschließend in der Prüfung oder im Studium zu einem akzeptablen Grad beherrschen? „Diese Schlussfolgerung ist zu strikt“, sagt Thomsen und führt aus: „Unsere Ergebnisse sind aber in dem Sinne wesentlich für die Diskussion, da sie Probleme in der gegenwärtig verfolgten Strategie – gleiches Curriculum in kürzerer Zeit – offenlegen.“

Oliver Dreissigacker

■ Neue Generation von Höchstleistungsrechnern

Das Forschungszentrum Jülich und die Firma IBM wollen in einem gemeinsamen „Exascale Innovation Center“ Hardware-Komponenten und Software für eine neue Generation von Höchstleistungsrechnern entwickeln. Dazu haben die Partner Ende März einen entsprechenden Vertrag unterzeichnet. Die geplanten Exascale-Rechner sollen eine Trillion Rechenoperationen pro Sekunde erlauben (Exa-Flops). Diese enorme Rechenleistung lässt

sich z. B. für Simulationen des Klimas oder der Funktionsweise neuer Halbleiter nutzen. Zum Vergleich: Der bislang schnellste Rechner Europas, JUGENE, der ebenfalls am FZ Jülich steht, schafft eine Billion Rechenoperationen pro Sekunde (Peta-Flops). Die Bedeutung des Exascale-Computing für die Wissenschaft kommt auch in einer internationalen Ausschreibung zu dem Thema unter Federführung der DFG zum Ausdruck.^{+) Bis der erste Exascale-Computer läuft, sind noch einige Herausforderungen zu meistern. „Die Energieeffizienz wird das vorrangigste Problem sein, das wir auf dem Weg zum Exaflop-Supercomputer lösen müssen“, sagte Thomas Lippert, der Direktor des Jülich Supercomputing Center (JSC). Daneben gilt es, die Chip- und Prozessor-Technologie bis zur Exascale-Stufe weiter zu entwickeln und die Algorithmen der Software zu verfeinern.}

Bis 2015 soll ein Prototyp des Exascale-Rechners stehen, 2019 könnte der neue Höchstleistungsrechner dann in Jülich eingeweiht werden.

Anja Hauck

PREISWÜRDIGE ARCHITEKTUR

Der Neubau des Physik-Instituts der Universität Greifswald wurde mit dem Preis des Bundes Deutscher Architekten Mecklenburg-Vorpommern ausgezeichnet, der alle drei Jahre vergeben wird. Damit ist der Bau auch für

den Bundespreis „Große Nike“ nominiert. Die Jury lobte das von dem Architekten Peter Goral geplante Gebäude besonders für die elegante Funktionsarchitektur der Labore. (AH)



T. Meyer, Uni Greifswald