

Expertentagung: Mathematikunterricht und MINT-Studienfächer

Der Themenkomplex „Mathematikunterricht und MINT-Studienfächer“ ist eine Diskussion wert, und diese sollte wesentlich breiter geführt werden als es zur Zeit der Fall ist. Die Wichtigkeit der MINT-Fächer für die weitere Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes wird in Politik und Wirtschaft oftmals betont; auch die KMK hat die Stärkung der MINT-Fächer in der Schule auf ihre Agenda gesetzt.

Im Schulbereich überwiegt die Ansicht, dass Abiturienten mit sehr guten bis befriedigenden Leistungen im Fach Mathematik gut auf ein MINT-Studium vorbereitet sind. Aus dem Hochschulbereich kommen jedoch zahlreiche Klagen über Wissen und Können der MINT-Studienanfänger. Auch beim direkten Einstieg nach der Schule in den Beruf konstatieren Arbeitgeber oft schulische Defizite.

Wir halten es für wichtig, zu diesen Fragen einen Dialog zu initiieren. Deshalb wird am Donnerstag, 8. Oktober ein Workshop mit eingeladenen Experten aus den Bereichen Schule, Hochschule und Berufsbildung an der RWTH stattfinden. Der Workshop ist nicht öffentlich. Es wird jedoch ein

Öffentliches Abschlussplenum

stattfinden, zu dem insbesondere Lehrerinnen und Lehrer aus Schulen und Hochschulen herzlich eingeladen sind.

Termin: Donnerstag, 8.10., 18:15 Uhr

Ort: Hörsaal III, Hauptgebäude der RWTH (Templergraben 55)

Folgende Fragen erscheinen uns diskutierenswert:

Welche Probleme werden im schulischen und universitären Bereich der MINT-Fächer wahrgenommen, welche Probleme beim Übergang?

Welche Ziele soll das Abitur generell haben? Wie sind in diesem Zusammenhang die immer weiter verbreiteten Eingangstests von Universitäten und Hochschulen zu bewerten? Soll das Abitur primär auf ein Hochschulstudium ausrichten oder auch den Übergang in eine direkte Berufsausbildung berücksichtigen? Kann die Schule unter der Prämisse der allgemeinen Studierfähigkeit gezielt auf bestimmte Berufsfelder und Studiengänge vorbereiten? Wie ist die Verkürzung der Schulzeit zu bewerten?

Welche Ziele soll der Mathematikunterricht generell haben? Soll die Orientierung auf eine „Mathematische Allgemeinbildung“ im Vordergrund stehen, und in welchem Sinn ist „Mathematische Allgemeinbildung“ dabei zu verstehen? Wie ist die Abschaffung der Leistungskurse zu sehen? Ist bei der inhaltlichen Ausrichtung des Unterrichts die starke Betonung von Sachzusammenhängen richtig und zukunftsweisend, oder sollen formale Aspekte wieder größeres Gewicht haben?

Wie passen die Ziele der Schulausbildung und die Erwartungen der Hochschule bzw. Arbeitgeber zusammen? Fasst die Schule die Ziele falsch oder zu eng? Mit welchen Strategien holt die Hochschule die Abiturienten da ab, wo die Schule sie entlassen hat? Sind die Anforderungen der MINT-Studiengänge für Schulabsolventen transparent? Welchen Effekt haben Diagnoseinstrumente, wie etwa Selbsteinschätzungsmodule, um notwendige Kompetenzen einzuschätzen und eventuell weiterzuentwickeln? Haben Hochschulen bzw. Arbeitgeber falsche oder unrealistische Erwartungen, wobei Änderungen im Schulsystem ignoriert werden?

Wie sollen die Hochschulen auf geänderte Bedingungen bei den Abiturienten reagieren? Anforderungen beibehalten und ‚sieben‘? Aufnahmeprüfungen einführen? Die Lehre von der klassischen Vorlesungsstruktur lösen und andere Lehrformen einführen?

Welche Probleme lassen sich kurzfristig/ mittelfristig/ langfristig beheben, und wie?