

■ Technik in die Lehrpläne

Ohne einen flächendeckenden Technikunterricht an Deutschlands Schulen können selbst mehr als 1000 Projekte zur Förderung des Technikinteresses dem Nachwuchsmangel in den technisch-naturwissenschaftlichen Berufen nicht wirksam begegnen. Zu diesem Ergebnis kommt die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech in einer Studie zu den Nachwuchsinitiativen in Deutschland und ihren Erfolgsfaktoren. Technik sollte daher als eigenes Unterrichtsfach oder als integraler Bestandteil

Schule sein“, sagte Studienleiter und acatech-Präsidiumsmitglied Ortwin Renn. „Nur dort können Kinder entsprechend ihrer Begabung frühzeitig und kontinuierlich bis in die Oberstufe an Technik herangeführt werden. Die Einführung von Technikunterricht an Schulen ist daher nicht nur sinnvoll, sie ist längst überfällig.“ Es komme zugleich darauf an, für den Unterricht Fachkräfte auszubilden und für eine geeignete technische Ausstattung zu sorgen. Angesichts des knappen Zeitbudgets bei der Einführung eines neuen Fachs sei zu prüfen, ob Technikunterricht nicht im Wechsel mit Physik oder einem anderen naturwissenschaftlichen Fach angeboten oder periodisch wiederkehrend in den naturwissenschaftlichen Unterricht integriert werden könnte.

Der Studie zufolge sollte die Technikförderung schon im Kindergarten beginnen. Die Autoren beklagen, dass vielfach noch die Ansicht vorherrsche, Lernkompetenz in diesem Bereich beginne erst ab der achten Klasse. „Das können wir heute als widerlegt zurückweisen. Die technische Früherziehung muss sprichwörtlich im Sandkasten beginnen und dann kontinuierlich ausgebaut werden. Nur so können wir sicherstellen, dass sich mehr junge Menschen auch später im Beruf mit Technik beschäftigen wollen“, sagte Renn.

Schlecht ist es in Deutschland nach wie vor um die Berufsperspektiven von Frauen in den technischen Berufen bestellt. Die MoMoTech-Studie nennt einige Gründe dafür, dass der Frauenanteil in technisch-akademischen Berufen in Deutschland im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich ausfällt: Bereits im Kindesalter wird demnach Mädchen eine geringe Technikkompetenz zugeschrieben. Das Elternhaus fördert die meisten von ihnen in Bezug auf Technik weniger als Jungen. Technikinteressierte Jungen sprechen ihnen zudem Fähigkeiten in diesem Bereich ab. Dadurch entwickeln Mädchen bis zur Pubertät eine eher ablehnende Haltung und schätzen

sich selbst bei besseren Noten in Technik, Physik oder Mathematik als weniger technikbegabt ein. Alarmierend sei auch, dass sich die ehemals höheren Anteile von Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen im Osten Deutschlands an das schlechtere Westniveau angleichen. Auch um diesem Negativtrend entgegenzuwirken, empfiehlt acatech daher einen Rückgriff auf monoedukative Bildungselemente. (acatech/SJ)

■ Sorge um die Wissenschaft

Deutscher Hochschulverband nimmt Stellung zu Förderung und Redlichkeit der Forschung.

„Das Verhältnis von angemessener Grundausrüstung, Programmförderung und thematisch freier Förderung ist auf Grund der chronischen Unterfinanzierung der Hochschulen aus dem Lot geraten“, warnt Bernhard Kempen, der Präsident des Deutschen Hochschulverbandes (DHV), anlässlich der 61. Jahresversammlung in Potsdam. Zudem degradierten im internationalen Vergleich hohe Lehrdeputate die Wissenschaftler deutscher Universitäten zu Lehr- und Prüfungsautomaten.^{§)}

Daneben werde Forschung immer mehr durch Förderprogramme gesteuert, die wandelbaren Zeitströmungen unterlägen und nahezu ausschließlich auf Nutzen und Anwendung ausgerichtet seien. „Unkonventionelles Denken, das innovative Wege eröffnet, wird strukturell benachteiligt“, erklärte Kempen. Als Maß für den Erfolg gelte nicht mehr allein der Erkenntnisgewinn, sondern das Erfüllen quantitativer Parameter wie Drittmittelwerbung und Publikationsleistungen. Wissenschaft werde zum Betrieb, und der Betrieb bedrohe die wissenschaftliche Freiheit.

Verstärkte Einzelförderung könne dem entgegenwirken. Hervorragende Wissenschaftler müssten ausreichend Mittel erhalten, um Forschungen ohne inhaltliche Vorgaben vorantreiben zu können. Der DHV-Präsident mahnte zugleich



Die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech spricht sich für ein eigenes Unterrichtsfach Technik aus.

verwandter Disziplinen im Lehrplan fest verankert werden. „Wir brauchen eine funktionierende Technikbildung, denn ohne MINT-Nachwuchs- und Fachkräfte“) wird das ‚Geschäftsmodell Deutschland‘ auf Dauer nicht erfolgreich sein“, sagte acatech-Vizepräsident Bernd Pischetsrieder bei der Präsentation der Ergebnisse Mitte April in Osnabrück.

Die in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart durchgeführte Studie „Monitoring von Motivationskonzepten für den Technicknachwuchs“ (MoMoTech) belegt, dass sowohl punktuelle als auch kontinuierliche außerschulische Lernangebote begleitend zum Unterricht eine positive Rolle spielen können, dass sie allein die Defizite in der Technikbildung aber nicht wirksam kompensieren können. „Der zentrale Ort der Technikvermittlung muss die

*) MINT: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik

§) Laut der jetzt veröffentlichten Studie des International Center for Higher Education Research der Universität Kassel zeigten sich 2007/2008 drei von vier Professoren in Deutschland mit ihrer Situation zufrieden; www.incher.uni-kassel.de.