

PRESSEINFORMATION

Trotz hoher Studierendenzahlen im internationalen Vergleich: In Baden-Württemberg bleibt viel zu tun in Sachen MINT-Nachwuchs

Ergebnisse des Gips-Schüle MINT Think Tanks

Der kürzlich veröffentlichte OECD-Bericht „Bildung auf einen Blick 2017“ bescheinigt der Bundesrepublik Platz eins bei der Anzahl an MINT-Studierenden (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik). Die Studienanfängerzahlen reichen jedoch Prognosen zufolge immer noch nicht aus, um den drohenden Fachkräftemangel im „High-Tech-Land“ Baden-Württemberg abzuwenden. Im Sommer 2017 führte die Gips-Schüle-Stiftung aus Stuttgart ein Netzwerk- und Arbeitstreffen durch, in dessen Rahmen rund 40 Personen aus unterschiedlichsten Bereichen gemeinsam das Thema MINT-Nachwuchsförderung in Baden-Württemberg unter die Lupe nahmen. Darunter: der ehemalige Wissenschaftsminister Prof. Peter Frankenberg, Vertreter verschiedener Hochschulen, Mitarbeiter des MAHLE Konzerns, der Zeiss AG und der Vector Stiftung, Studierende, Lehrkräfte und Vertreter von MINT-Initiativen, wie „Roberta – Lernen mit Robotern“. Die Ergebnisse zeigen: Trotz positiver Zahlen im internationalen Vergleich bleibt viel zu tun, etwa bei der Lehrerfortbildung, den Studienabbruchzahlen oder in Bezug auf eine „Kultur der Skepsis“.

Stuttgart, 05.10.2017; „Mit dem MINT Think Tank ist es uns gelungen, die aktive Vernetzung unserer Kontakte aus verschiedenen Bereichen anzustoßen und zudem eine ideale Vorarbeit für die wirkungsorientierte Ausrichtung unserer Förderaktivitäten zu leisten – denn das Themenfeld wurde unter Einbeziehung verschiedenster Perspektiven erschlossen. Nun liegt ein Bild davon vor, wo der dringendste Handlungsbedarf liegt; die Stiftung und gegebenenfalls auch die Teilnehmer, haben nun eine Entscheidungshilfe, in welche Richtung sich bestehende Aktivitäten gewinnbringend weiter entwickeln lassen“, zieht Dr. Stefan Hofmann, Vorstand der Gips-Schüle-Stiftung, Bilanz.

Die Stuttgarter Stiftung fördert Forschung, Nachwuchs und Lehre in Baden-Württemberg. Ziel des Gips-Schüle MINT Think Tanks, zu dem die Stiftung im Sommer dieses Jahres geladen hatte, war es, Erfahrungen auszutauschen und neue Wege zu erarbeiten, um dem MINT-Nachwuchskräftemangel in Baden-Württemberg entgegenzuwirken. Denn trotz der positiven Zahlen des jüngsten OECD-Berichts, wird ein Mangel an MINT- und dabei insbesondere an IT-Kräften im High-Tech Land Baden-Württemberg prognostiziert. Dies liegt unter anderem auch an der demografischen Situation, da mehr Personen in Rente gehen als junge Fachkräfte nachfolgen. Um die interdisziplinären „Stakeholder“ in Austausch zu bringen, wurde ein interaktives Format für das Arbeitstreffen gewählt: Die rund 40 Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Liste siehe anbei) diskutierten an fünf Thementischen, in immer wieder neu zusammengesetzten Gruppen.

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl der drängendsten Problemstellungen, die im MINT Think Tank identifiziert beziehungsweise priorisiert wurden:

Fehlende Vernetzung und „Sprachlosigkeit“

Mangelnde Vernetzung und fehlender Austausch wird – und wurde auch im Rahmen des Think Tanks – immer wieder als eine Schwierigkeit benannt, die dazu führt, dass Potentiale der MINT-Nachwuchsarbeit bei Weitem nicht ausgeschöpft werden. Anstatt vieler immer wieder neuer Einzelprojekte, ist es wichtig, voneinander zu lernen, sich an bereits bestehenden „Best Practices“ zu orientieren und sektorenübergreifend zusammenzuarbeiten – Schule und Wirtschaft, Hochschule und Wirtschaft oder Schule und Hochschule. Vor allem die Politik und MINT-Initiativen sollten zudem den Austausch zu den Bezugsgruppen suchen, um beispielsweise zu vermeiden, Projekte als Zusatzangebote für Schulen am bestehenden Alltag und den gegebenen Strukturen „vorbeizuplanen“. Besonders wurde auch die „Sprachlosigkeit“ zwischen den drei beteiligten Ministerien (Kultus-, Wirtschafts- und Wissenschaftsministerium) bemängelt. Bereits auf höchster Ebene ist die Vernetzung in diesem Themengebiet alles andere als ausreichend. Gefordert wurde zudem eine Plattform, auf der Vorzeige-Projekte der MINT-Förderung veröffentlicht werden, um anderen Engagierten eine Orientierung zu geben. Als Vorbild könnte hier die Plattform www.fluechtlingshilfe-bw.de/projekte dienen, beispielsweise mit den Projektkategorien *Frühkindliche Bildung, Elterninformation, Mädchen/Frauen und MINT-Fächer, Schule und Lehrerfortbildung, Berufsorientierung sowie Hochschulen und Wirtschaft.*

Schulsystem – Nach wenigen Tagen Fortbildung zum Informatik-Lehrer!?

Im Schulsystem führen ein MINT-Lehrermangel und die mangelnde technische Ausstattung von Schulen im Hinblick auf die Digitalisierung dazu, dass die Qualität des Unterrichts leidet. Dies zieht wiederum Schwierigkeiten der Studierenden an den Hochschulen nach sich und verursacht hohe Studienabbruchzahlen. Zudem führt die Tatsache, dass neue Fächer ohne ausreichende Vorbereitung vorschnell eingeführt werden, dazu, dass Lehrkräfte teilweise nach einer sehr kurzen Fortbildung von lediglich wenigen Tagen ein ganzes Fach (z.B. Informatik) unterrichten dürfen. Auch das Schulfach „NwT“ (Naturwissenschaft und Technik), das vor allem die praktische Auseinandersetzung mit Technik an die Schulen bringen soll, wird in der Praxis häufig von Biologie- oder Chemie-Lehrkräften ohne fundierten technischen Hintergrund unterrichtet. „Wir fordern die Politik dringend auf, hier entgegenzuwirken und bessere Bedingungen für die Schülerinnen und Schüler und deren MINT-Unterricht zu schaffen. Die Grundlage dafür ist eine höhere Anzahl an gut ausgebildeten Lehrkräften“, so Stiftungsvorstand Dr. Stefan Hofmann. Edith Wolf, Vorstand der Vector Stiftung, die schwerpunktmäßig im Bereich Schule aktiv ist und ebenfalls tatkräftig am MINT Think Tank beteiligt war, fügt hinzu: „Es muss etwas passieren – wir benötigen mehr MINT-Lehrkräfte. Die Vector Stiftung hat deshalb beschlossen, das Programm ‚Lehramt MINToring‘ aufzulegen, mit dem Ziel, mehr MINT-Lehrkräfte zu gewinnen. Denn auf gute Lehrer und auf guten Unterricht kommt es an.“

Eine weitere Schwierigkeit ist, dass Lehrkräfte die Bandbreite an MINT-Berufsbildern und deren konkrete Tätigkeitsfelder häufig nicht gut genug kennen, um die Schülerinnen und Schüler in ausreichendem Maße bei der beruflichen Orientierung zu unterstützen. Hier könnten Praxissemester während des Lehramtsstudiums sowie das Aufsetzen verschiedener Programme zum Austausch von Wirtschaftsunternehmen und Lehrkräften weiterhelfen.

Hochschulen – Vorzeigeprojekt „Semester Null“

Wirft man einen Blick auf die Hochschulen, zeigt sich, dass die Studienabbruchzahlen in Deutschland im internationalen Vergleich immer noch sehr hoch sind. Jeder dritte Studierende eines Ingenieur-Studiengangs bricht derzeit sein Studium ab. Hierfür wurden verschiedene Faktoren benannt: Zum einen ungeeignete Zulassungsverfahren, wie etwa das wenig aussagekräftige Numerus Clausus-System, fehlende Möglichkeiten zur Studienorientierung sowie sehr unterschiedliche Mathematik-Kenntnisse der Studienanfänger. Vorzeigeprojekte sind hier beispielsweise verschiedene MINT-Studienbotschafter-Programme sowie Hochschulinitiativen, die Kurse zum Ausgleich von Wissenslücken oder ein Orientierungssemester zu Beginn des Studiums ermöglichen (wie etwa das MINT-Kolleg Baden-Württemberg, das „studium MINT“ der TU München oder das „nullte Semester“ der RWTH Aachen).

Auch die Situation des wissenschaftlichen Nachwuchses an Hochschulen ist verbesserungswürdig. Die Bedingungen für die sogenannten „Postdocs“ an deutschen Hochschulen sind im Vergleich zu vielen anderen Ländern schlecht: Befristete Verträge und geringe Bezahlung führen zu einer schwierigen Situation, die kaum „Planbarkeit“ ermöglicht. Nicht selten führt dies zur Abwanderung junger Forscher ins Ausland oder zur Aufgabe einer wissenschaftlichen Karriere zu Gunsten einer Anstellung in einem Wirtschaftsunternehmen. Auch hier sieht die Gips-Schule-Stiftung Handlungsbedarf. Mit dem Gips-Schule-Nachwuchspreis, der insgesamt mit 17.500 Euro dotiert ist und jährlich an herausragende Nachwuchswissenschaftler/-innen in Baden-Württemberg vergeben wird, trägt sie dem bereits Rechnung. Weitere Projekte im Bereich „MINT-wissenschaftlicher Nachwuchs an Hochschulen und in der Forschung“ sind bereits in Planung.

Gesellschaft – Eine „Kultur der Skepsis“ gegenüber MINT-Fächern

Im Gips-Schule MINT Think Tank wurde zudem eine „Kultur der Skepsis“ bis hin zur Ablehnung von MINT-Fächern in Deutschland herausgestellt, die von vielen Eltern an ihre Kinder weitergegeben wird. Auch der Mathematiker Prof. Christian Hesse beschrieb in seinem Gastkommentar [„Mehr Gauß, weniger Goethe“](#) vom 7. April 2017 in der Süddeutschen Zeitung, dass das gesellschaftliche Klima in Deutschland gegenüber anderen Ländern wie Frankreich oder Skandinavien mathematik-feindlich sei. Mathe zu können, gelte weitverbreitet sogar als „uncool“.

Als forschungsfördernde Stiftung mit dem Teil-Förderbereich „Nachwuchs“ liegt es der Gips-Schule-Stiftung am Herzen, dass die spielerische Neugierde und der naturgegebene „Entdeckergeist“ der Kinder nicht vorzeitig zum Erlöschen gebracht werden. „Eltern sind sich oft gar nicht bewusst darüber, wie sie durch skeptische bis negative Äußerungen die Einstellung ihrer Kinder gegenüber Mathematik, Naturwissenschaften und Technik beeinflussen“, so Dr. Stefan Hofmann. „Dabei haben die Zusammenhänge in Natur und Technik etwas Faszinierendes. Die Chance, diese Faszination zu entwickeln, sollten wir den Kindern nicht zunichtemachen. MINT-Initiativen tun gut daran, den Einfluss von Eltern nicht zu unterschätzen und sie als Zielgruppe zu berücksichtigen – das gilt vor allem bereits für die Zeit bevor die Kinder auf eine weiterführende Schule gehen.“

Eng verknüpft mit dem Thema „Skepsis gegenüber MINT-Fächern“ ist vor allem auch die nach wie vor deutlich geringere Anzahl von Frauen und Mädchen in MINT-Berufen. Um dem entgegen zu wirken, gibt es eine große Bandbreite von Initiativen vom „Girls-Day“ bis zur Landesinitiative „Frauen in MINT-Fächern“. Eine Schwierigkeit ist jedoch häufig das Fehlen von weiblichen Vorbildern. Hier ist zwar eine gesellschaftliche Veränderung im Gange, die allerdings ihre Zeit braucht und darauf angewiesen ist, dass das weitreichende Engagement von Politik, Wirtschaft, Hochschulen, Schulen und MINT-Initiativen nicht nachlässt.

Weitere Informationen finden Sie bei Interesse im ausführlichen Ergebnisprotokoll des Gips-Schüle MINT Think Tanks unter www.gips-schuele-stiftung.de/mint-think-tank.

Über die Gips-Schüle-Stiftung

Die Gips-Schüle-Stiftung fördert Forschung, Nachwuchs und Lehre in Baden-Württemberg. Der Fokus liegt dabei auf den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) sowie auf interdisziplinären Projekten. In ihrem Wirkungsraum Baden-Württemberg arbeitet die Stuttgarter Stiftung eng mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen und ermöglicht die Durchführung zukunftsweisender Forschungsprojekte. Sie finanziert Stiftungsprofessuren, vergibt Stipendien, unterstützt Studienbotschafter zur Anwerbung von Abiturienten für MINT-Fächer und Projekte zur Lehreraus- und -fortbildung. Alle zwei Jahre verleiht die Stiftung ihre mit 65.000 Euro dotierten Forschungspreise sowie jährlich den mit insgesamt 17.500 dotierten Gips-Schüle-Nachwuchspreis. www.gips-schuele-stiftung.de



Weiteres Bildmaterial zum Download finden Sie in Druckauflösung in der E-Mail.