

INNOVATIONSKONFERENZ 2008:

Massnahmenplan „Nachwuchsförderung in Naturwissenschaften, Mathematik und Technik NMT“

1. Ausgangslage

Qualifizierte Arbeitskräfte sind Voraussetzung und Motor für die Innovations-, Wettbewerbs-, und Wachstumsfähigkeit unserer Volkswirtschaft. Ohne eine ausreichende Versorgung mit Fachkräften drohen der Wirtschaft Einbussen an Wertschöpfung und Produktivität.

Der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften in der Schweiz akzentuiert sich. Die Zahl der Abschlüsse in Naturwissenschaften, Mathematik und Technik (NMT) auf den Stufen Diplom und Lizentiat/Master stagniert seit Jahren. Während Studierende aus der Schweiz die Tendenz zeigen, die „weichen“ Wissenschaften zu wählen, entscheiden sich ausländische Studierende an Schweizer Hochschulen vermehrt für den NMT-Bereich. Die in der Schweiz beschäftigten ausländischen Akademiker und Akademikerinnen stossen stärker in NMT-geprägte Beschäftigungsfelder vor. Dies zeigt zwar, dass die attraktiven Lebens-, Arbeits- und Bildungsbedingungen der Schweiz es erlauben, die dringend nötigen Fachkräfte über Migration zu rekrutieren. Diese Migration hat aber ihre Grenzen und kann nicht alleinige Lösung sein, wenn das Bildungsverhalten junger Schweizerinnen und Schweizer in eine problematische Richtung weist und der Arbeitsmarkt für Geistes- und Sozialwissenschaftler seit längerem klare Sättigungsanzeichen signalisiert. Ähnliche Tendenzen sind bei den nicht-akademischen Berufen erkennbar: Auch hier neigen Lernende dazu, sich für Berufe zu entscheiden, die nicht dem NMT-Bereich zuzurechnen sind. Im NMT-Bereich der beruflichen Grundbildung sind bloss etwas mehr als 10% der Eintretenden sowie der Absolventen weiblichen Geschlechts. Auf der Stufe Lizentiat/Diplom und Master werden 31% und auf der Stufe Doktorat 30% der Abschlüsse von Frauen erzielt. Insgesamt ist der Frauenanteil an allen Tertiärabschlüssen in NMT mit 17% einer der niedrigsten im internationalen Vergleich.

Es bedarf deshalb besonderer Anstrengungen, um Jugendliche in der Schweiz frühzeitig für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern und zu motivieren, ihre berufliche Zukunft auf den NMT-Bereich auszurichten.

Ein wichtiges und umfassendes nationales Vorhaben zur Förderung von Naturwissenschaften und Technik ist das laufende Projekt der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK zur Schaffung von Bildungsstandards. Bei den Bildungsstandards, die im Rahmen der interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule (Konkordat) eingeführt werden sollen, geniessen Naturwissenschaft und Technik hohe Priorität. Entsprechende Inhalte fliessen auch in die sprachregionalen Lehrpläne ein sowie die sich daraus ergebenden Entwicklungen in der Lehrerinnen- und Lehreraus- und weiterbildung.

2. Ziele

Naturwissenschaften und Technik sind Teil unserer Allgemeinbildung und müssen als solcher verstanden werden. Ihre Bedeutung ist der breiten Öffentlichkeit bewusst, was unerlässlich ist, da jede und jeder im Alltag Technologie nutzt und von ihr abhängt.

Die Initiative „Nachwuchsförderung in Naturwissenschaften, Mathematik und Technik NMT“ erreicht, dass mehr Fachkräfte und speziell Frauen in Naturwissenschaften und Technik ausgebildet werden. Damit entspricht sie einem dringenden Bedürfnis unserer Wirtschaft. Bis Ende 2009 wird in jedem Kanton ein Unternehmen als Vorbild¹ für die Nachwuchsförderung in NMT rekrutiert.

¹ Es kann sich dabei um eine Patenschaft eines Unternehmens mit einer Schule oder um andere vorbildliche Massnahmen im Bereich der Nachwuchsförderung handeln.



3. Massnahmen

Der vorliegende, von der Innovationskonferenz 2008 verabschiedete Massnahmenplan bündelt bestehende Kräfte, schafft Transparenz und Synergien und gibt neue, nachhaltige Impulse für die Nachwuchsförderung NMT. Er begründet eine neuartige Partnerschaft zwischen Wirtschaft, Bund und Kantonen (Schulen).

Die Wirkung der Massnahmen wird überprüft, die Prozesse werden langfristig begleitet und gefördert. Die Kommunikation über Massnahmen und Erfolge ist fester Bestandteil der Aktivitäten.

3.1 Projektstage und Patenschaften mit Schulen

Projektstage mit Schulklassen, die gemeinsam mit Unternehmen organisiert und gestaltet werden, stärken bei Schülerinnen und Schülern Begeisterung und Interesse an Technik und Naturwissenschaften und motivieren sie, ihre berufliche Zukunft darauf auszurichten. Diese Projektstage werden mit den zuständigen Schulbehörden, den Schulleitungen und Unternehmen abgestimmt, geplant und in Schulen und/oder Unternehmen durchgeführt. Vorhandene Initiativen von Unternehmen und privaten Stiftungen werden einbezogen und gezielt gefördert, so z.B. die seit vielen Jahren erfolgreiche Initiative IngCH (Engineers shape our future). Das Finden von geeigneten Partnern wird unterstützt, der Erfahrungsaustausch zwischen Ausbildungsverantwortlichen der Unternehmen verstärkt.

Mit diesem Anliegen identifiziert sich die Wirtschaft. Unternehmen engagieren sich vermehrt für die direkte Nachwuchsförderung in NMT. Die Qualität der Zusammenarbeit zwischen Schulen und Unternehmen erhöht sich. Ziel ist, dass das, was als Projekttag beginnt, zu einer dauerhaften Patenschaft wird, die Schulen und Unternehmen gleichermaßen nützt.

3.2 Lehreraus- und -fortbildung

Im Rahmen der Lehreraus- und -weiterbildung werden Lehrpersonen (insbesondere 5. bis 9. Klasse) für die Thematik NMT sensibilisiert. Der direkte Dialog mit den Unternehmen ist dabei von zentraler Bedeutung. Unternehmer/-innen und CEOs treten als Referenten/-innen an Lehrerfortbildungsveranstaltungen auf. An kantonalen Lehrertagungen erfahren Lehrpersonen aus erster Hand, was für unsere Wirtschaft unabdingbar ist. Sie erwerben neues Wissen über die Entwicklung von Top-Technologien in der Schweiz und über den Technologiestandort Schweiz. Dafür engagieren sich Top-Leute der Wirtschaft persönlich.

Neben der eher kurzfristigen Sensibilisierung von Lehrpersonen sollen Ingenieurinnen und Ingenieure aus Unternehmen in Partnerschaften mit Schulen den Unterricht in Naturwissenschaften und Technik bereichern.

3.3 Lancierung und Aufschaltung der Plattform „SimplyScience“

Es wird eine virtuelle Plattform für Schülerinnen und Schüler (12-16 Jahre) aufgeschaltet, langfristig betrieben und ausgebaut. Die von der SGCI Chemie Pharma Schweiz entwickelte neue Internet-Plattform "SimplyScience" (www.simplyscience.ch) bündelt und verstärkt vorhandene Initiativen zur Förderung des Interesses an Naturwissenschaften. Mittelfristig sind Erweiterungen geplant, ausgerichtet auf Technik und Ingenieurwissenschaften, weitere Altersgruppen (unter 12 Jahre, 17-19 Jahre), Qualifikationsstufen (Berufsbildung, Studienanfänger) und wichtige Zielgruppen (Lehrerinnen und Lehrer, Berufsberaterinnen und -berater). Die virtuelle Plattform ist der Ausgangspunkt für die Entwicklung weiterer Formen der Wissensvermittlung und des Lernens für die unterschiedlichen Zielgruppen.



3.4 Förderung des Matching

Das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement EVD unterstützt bestehende Initiativen durch Bündelung und Verbreitung von Kontakten und guten Praxisbeispielen. Eine Anlaufstelle und Informationsdrehscheibe für Interessierte wird aufgebaut, Webseiten mit stets aktuellen Informationen für Schüler/-innen, Lehrpersonen und Unternehmen werden bereit gestellt. Parallel dazu wird im Frühjahr 2009 in Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen erstmals eine Tagung organisiert, die dem Austausch von „good practices“ in der Nachwuchsförderung zwischen Wirtschaft und Schulen dient.

4. Aufruf der Innovationskonferenz

Die an der Innovationskonferenz Beteiligten unterstützen die Ziele und Massnahmen des EVD und seiner Partner zur Nachwuchsförderung in Naturwissenschaften, Mathematik und Technik. Sie rufen weitere Unternehmer/-innen, CEOs, Lehrpersonen und Schulen dazu auf, sich der Initiative anzuschliessen und sich zu engagieren.

5. Ausblick

Die Innovationskonferenz wird voraussichtlich eine Fortsetzung erfahren. Sie dient u.a. dazu, die Umsetzung der beschlossenen Massnahmen zu bilanzieren (Massstabsetzung, Monitoring, Berichterstattung). Sie kann wechselnden Themenschwerpunkten gewidmet sein, zu denen sie neue Massnahmen und/oder weitere Themen beschliesst.

Informieren Sie sich, entwickeln Sie konkrete Aktionen, und teilen Sie uns dies mit:
www.evd.admin.ch/nmt