

FORSCHUNGS- UND INNOVATIONSPOLITIK

Position der schweizerischen Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie zur Botschaft des Bundesrates über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation im Jahr 2012

- **Das Total der Fördermittel für 2012 ist knapp bemessen; das Geld muss optimal eingesetzt werden.**
- **Die Fördermittel der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) sind ungenügend. Für 2012 sind CHF 150 Millionen allein für F+E-Projekte notwendig. Der bisherige Bottom-up Ansatz der KTI muss das Kerngeschäft bleiben.**
- **Die KTI und die EU-Rahmenprogramme verfolgen unterschiedliche Ziele und ergänzen sich. Die EU-Rahmenprogramme sind jedoch zu weniger praxisorientiert. Mit Joint Technology Initiatives, wie «Factories of the future», ist Gegensteuer zu gegeben.**
- **Die Förderung internationaler Programme wie jene der ESA (inklusive Begleitmassnahmen) ist für die Schweiz zentral.**
- **Eine Umverteilung von Mitteln im tertiären Bildungsbereich zulasten der universitären Hochschulen und Fachhochschulen ist unter allen Umständen zu vermeiden.**

1 Ausgangslage

Die im Verband Swissmem zusammengeschlossenen, technologisch hoch entwickelten Unternehmen der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie (MEM-Industrie) sind mit beinahe 334'000 Beschäftigten und einem Gesamtumsatz von 83 Milliarden Franken, davon 63.5 Milliarden Franken oder rund 75 % im Export, ein wichtiger Pfeiler unserer Volkswirtschaft (Daten von 2009). Die Branche zeichnet für knapp 40 % des gesamtschweizerischen Exports verantwortlich. Für sie ist die Schweiz ein bedeutender Werkplatz. Entsprechend setzt Swissmem alles daran, die Rahmenbedingungen für diesen Werkplatz wettbewerbsfähig zu gestalten. Zu diesem Rahmen zählen optimale Voraussetzungen für Forschung und Innovation.

Die Schweiz zählt zu den innovativen Ländern; im European Innovation Score Board 2008 und 2010 belegt sie Platz 1. Der Forschungsplatz Schweiz ist mit universitären Hochschulen und Fachhochschulen gut bestückt. Die MEM-Industrie ist in erster Linie auf eine starke Forschung in technischen aber auch naturwissenschaftlichen Disziplinen angewiesen, die für den Werkplatz Schweiz ein solides Fundament bildet. Die Institutionen des ETH-Bereichs erfüllen die Erwartungen; bei den Studierenden ist die Attraktivität für technische Disziplinen gestiegen. Die Fachhochschulen mit ihrer anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (F+E) und der starken regionalen Ausstrahlung sind für die Unternehmen der MEM-Branche wichtige Partner im Wissens- und Technologietransfer.

Die Privatwirtschaft ist mit jährlichen F+E-Investitionen von beinahe CHF 12 Milliarden am Standort Schweiz selber sehr aktiv. Davon gehen 28.5 % auf das Konto der MEM-Industrie (Quelle: BfS mit Daten von 2008). Diese privatwirtschaftlichen F+E-Aufwendungen entsprechen 2.2 % unseres BIP (gegenüber der staatlichen F+E-Förderung im Umfang von 0.7 % des BIP). Mit diesem Beitrag der Privatwirtschaft steht die Schweiz an 6. Stelle der OECD-Länder – hinter der Wirtschaft in Israel, Japan, Schweden, Korea und Finnland mit Quoten von 2.5 % und darüber.

Dank der Förderung des Wissens- und Technologietransfers (WTT) durch die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) konnte der Kontakt zwischen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Hochschulen seit 2006 intensiviert werden. Die Wirtschaft geht davon aus, dass die neue als verwaltungsunabhängige Behördenkommission organisierte KTI mehr Gestaltungsspielraum erhält. Ein erstes Zeichen setzt sie mit der Optimierung der von ihr geförderten Netzwerke.

2 Ziel

Für die Schweiz muss ein Spitzenplatz unter den Wissensgesellschaften in ausgewählten Gebieten das Ziel sein. Nur so kann die Industrie im globalen Innovationswettbewerb und auf den Weltmärkten langfristig bestehen. Dies gilt speziell für die ausgeprägte Export-orientierte MEM-Industrie. Weder die Wirtschaft noch die Wissenschaft oder die Politik können dieses Ziel im Alleingang erreichen; es braucht das gute Zusammenspiel.

Nur über den «Innovationsweg» kann ein nachhaltiges Wachstum erreicht und die Zahl der Arbeitsplätze langfristig erhalten werden.

3 Bildung, Forschung und Innovation in der Schweiz: Position Swissmem

Mit der BFI-Botschaft für 2012 werden die Ziele und Massnahmen der Förderperiode 2008-2011 im Wesentlichen fortgeschrieben. Die wesentlichsten Punkte und Forderungen aus Sicht des Verbandes sind:

- **Forschung mit Fokus**

Die Forschung soll dort Schwerpunkte setzen, wo die Schweizer Wirtschaft (international) ihre Stärken ausspielen kann. Politik und Verwaltung sollen die Innovationstätigkeit nicht mit selbst definierten Programmen, wie beispielsweise Cleantech, stützen, sondern sich auf Leitlinien für die Innovation beschränken und den Forschenden an Hochschulen und in der Privatwirtschaft den nötigen Freiraum gewähren.

- **Mehr Spielraum und mehr Mittel für die Kommission für Technologie und Innovation (KTI)**

Die KTI macht 2011 einen Schritt in Richtung Unabhängigkeit. Als Behördenkommission gewinnt sie strategischen Spielraum – noch ungenügend, wie die Totalrevision des Forschungs- und Innovationsgesetzes (FIFG) zeigt. Die KTI ist noch weit entfernt vom Spielraum, den der Schweizerische Nationalfonds hat.

Das Interesse an der Förderung von Kooperationsprojekten durch die KTI ist markant gestiegen. Der erheblich gewachsene Gesuchseingang scheint nachhaltig zu sein. Aufgrund der Mittelknappheit können gegenwärtig nur zwischen 40 und 45 % der eingereichten F+E-Projekte finanziert werden. Das Interesse seitens der Industrie an diesem bewährten und dynamischen Förderinstrument ist hoch, aber die gegenwärtige Praxis der Rückweisung von förderungswürdigen Projekteingaben mangels Mittel wirkt sich negativ auf die Innovationstätigkeit der Industrie aus. Die vorgesehenen Projektmittel reichen nicht aus. Swissmem fordert für 2012 CHF 150 Millionen allein für KTI-Projekte (inkl. Overhead), denn die Mittel zur Förderung der Verwertung des Wissens müssen mit der Finanzierung der Grundlagenforschung unbedingt Schritt halten. Das Verhältnis zwischen den Fördermitteln der KTI und des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) bewegt sich jedoch in die andere Richtung: im Zeitraum 2008-2011 lag es bei 5.5 (SNF) zu 1 (KTI), 2012 soll es gemäss Botschaft bei 6.9 zu 1 zu liegen kommen. Die KTI ist unbedingt zu stärken.

- **Komplementäres 7. Rahmenprogramme der Europäischen Union**

Die Assoziierung der Schweiz zu den Rahmenprogrammen der EU (seit 2004) wirkt sich positiv aus. Die Schweizer Hochschulen – allen voran die beiden ETH – beziehen beträchtliche Fördermittel aus Brüssel (bis zu 10 % der F+E-Aufwendungen werden so gedeckt; gegen 30 % des Mittelrückflusses fliessen als direkte Förderung in Unternehmen).

Die Beteiligung an Projekten der EU-Rahmenprogramme führt auch zu einer internationalen Vernetzung. Die EU-Rahmenprogramme und die Förderung durch die KTI sind komplementär: bei der EU der mittel- bis langfristige Technologie-Horizont, bei der KTI der unmittelbare Praxisbezug.

Leider haben die EU-Rahmenprogramme heute eine längerfristige Perspektive als früher (stärkere Grundlagenorientierung), und die Konsortien sind grösser als bisher und damit nicht sehr KMU-tauglich. Das Interesse der Industrie an den EU-Rahmenprogrammen hat deshalb nachgelassen. Eine Korrektur ist nötig, beispielsweise mit der Umsetzung der «Joint Technology Initiatives» – Projekte.

- **Internationale Forschungsförderung: Opportunitäten für die Wirtschaft berücksichtigen**

Die Schweiz fördert eine stattliche Zahl internationaler Institutionen / Forschungsanlagen / Programme, darunter ESA, ITER, CERN. Eine Überprüfung des Katalogs der internationalen F+E-Kooperationen ist teilweise erfolgt (COST), im Gang (IMS) respektive anstehend (bilaterale F+E-Zusammenarbeit mit Schwerpunktländern). Ziel solcher Kooperationsprogramme muss die Generierung neuer Opportunitäten sein – gerade auch für die Wirtschaft.

Die ESA-Beteiligung zeichnet sich durch ein hohes Wertschöpfungspotenzial aus. Sie erlaubt der Schweiz die Teilnahme an wissenschaftlich-technologisch anspruchsvollen Projekten. Ohne ESA-Mittel wäre der Schweizer Raumfahrtindustrie der Erhalt ihrer Wettbewerbsfähigkeit verwehrt. Ausreichende Mittel für nationale und internationale Raumfahrtaktivitäten sind nötig, um diesem Industriezweig «gleich lange Spiesse» wie der ausländischen Konkurrenz zu geben. Dieser Forderung wird in der Botschaft für 2012 etwas stärker Rechnung getragen als bisher.

- **Leistungsabhängige Finanzierung von Hochschulen**

Die Hochschulen sollen sich mit ihren thematischen Schwerpunkten ergänzen und die beschränkten Mittel für Bildung, Forschung und Innovation möglichst wirksam einsetzen. Vieles ist bereinigt, aber es gibt noch Optimierungspotenzial. Monopolsituationen sind zu vermeiden; sie wirken sich negativ auf die Qualität aus. Eine leistungsorientierte Unterstützung der Hochschulen durch den Bund ist zu begrüssen (Leistungsvereinbarungen, Überprüfung der Zielerreichung mit Konsequenzen für die folgende Finanzierungsperiode). Als Massstab für die Leistung sind relevante Output-orientierte Kriterien zu berücksichtigen, wie die Arbeitsmarktfähigkeit der Studienabgängerinnen und -abgänger.

- **Keine Mittelkürzung beim ETH-Bereich**

Der Leistungsauftrag wird richtigerweise um ein Jahr verlängert. Bei den so genannten Art. 16 FIGG-Institutionen kommt wohl eine neue hinzu, aber auf der Warteliste verbleibt das Institut inspire an der ETH Zürich (Partner einer strategischen Allianz des ETH-Bereichs). Die neu aufgenommenen Grossprojekte SwissFEL (Freie Elektronen-Röntgenquelle), nationales Hochleistungsrechenzentrum (Supercomputer am neuen Standort in Lugano-Cornaredo) und Blue Brain (Simulation des menschlichen Hirns) verdienen Unterstützung. Bedauerlich ist die Kürzung des Antrags des ETH-Rats um CHF 150 Millionen.

- **Sichere finanzielle Basis für Forschungseinrichtungen von nationaler Bedeutung**
Das Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) und das Institut inspire bei der ETH Zürich haben sich für die MEM-Industrie als wichtige nationale Kompetenzzentren etabliert. Sie sind aus dem Innovationsgeschehen der genannten Branche nicht mehr wegzudenken. Diese Institutionen brauchen eine Grundfinanzierung der öffentlichen Hand (analog zu den Fraunhofer Instituten in Deutschland) zur Sicherung der Kontinuität und für den Erhalt und die Erweiterung der wissenschaftlich-technologischen Kompetenz. Die Grundfinanzierung für die genannten Institutionen ist unbedingt über die BFI-Botschaften sicherzustellen (Art. 16 FG / FIFG).
- **Keine Mittelumverteilung zugunsten der beruflichen Weiterbildung**
Die Privatwirtschaft stützt die berufliche Weiterbildung wesentlich. Die MEM-Industrie ist auf ein gut ausgebildetes operatives Kader angewiesen. Die Unternehmen sind bereit, ihren finanziellen Beitrag für die Nachwuchsförderung zu leisten (Bildungsbericht Schweiz 2010 der SKBF). Swissmem stellt sich gegen eine Umverteilung von Mitteln vom Hochschulbereich zur Höheren Berufsbildung. Das Hochschulsystem ist in signifikantem Masse optimiert worden. Die Zahl der Studierenden ist im vergangenen Jahrzehnt wesentlich stärker gewachsen als die Budgets. Eine Mittelkürzung in der Grössenordnung von CHF 500 Mio hätte sehr negative Folgen.
- **Interesse an Technik und Naturwissenschaften nicht vernachlässigen**
Positiv zu werten ist der Entscheid, die Stiftung «Science et Cité» nicht mehr weiter zu fördern. Zahlreiche Institutionen, nicht zu letzt die Hochschulen selbst, werben für Technik und Wissenschaft. Dem Technorama in Winterthur fällt eine sehr wichtige Sensibilisierungsfunktion zu. Es muss sichergestellt werden, dass seine Existenz längerfristig nicht gefährdet wird und der Bundesbeitrag ab 2012 über die Kulturförderungsbotschaft ab 2012 erfolgt.

Zürich, Januar 2011

Weitere Auskünfte bei Swissmem erteilt:

Dr. Peter Stössel, Direktwahl 044 / 384 48 23, p.stoessel@swissmem.ch