

# Vier Vorschläge zur Innovationspolitik für die KTI

Beat Hotz-Hart, Andreas Reuter, Manfred Grunt,  
Bern, April 2006

## Vorschlag 1: Wissenstransfer über die Köpfe - „KMU kooperieren mit Hochschulexperten in Machbarkeitsstudien“

### Worum geht es?

Wissenstransfer von den Hochschulen in die Praxis – aber auch von den Unternehmen in die Hochschulen funktioniert nachweislich am besten über den direkten, persönlichen Kontakt – durch den „Transfer über die Köpfe“. Mehr und vertiefte persönliche Kontakte zwischen Unternehmen und Hochschulen sind die Voraussetzung, dass der Wissenstransfer besser wird. Wissenstransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen ist keine Einbahnstrasse, sondern gemeinsame Problemlösung.

Viele Schweizer KMU sind erfolgreich mit Innovationen. Sie könnten jedoch mehr erreichen, wenn es ihnen gelänge, das Hochschulwissen besser mit ihrem eigenen Wissen zu kombinieren und für ihre Innovationen zu nutzen. Hierfür fehlen ihnen häufig die finanziellen und personellen Mittel, aber auch die Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Hochschulen. Viele erfolgreiche Kleinunternehmen erreichen einen Punkt, wo sie in Zusammenarbeit mit Hochschulforschern einen grossen Schritt vorangehen könnten. Hierbei will die KTI die Unternehmen unterstützen.

### Ziele

KMU, insbesondere kleine Unternehmen nutzen das an den Hochschulen vorhandene Wissen vermehrt und gezielt zu innovativen Problemlösungen. Durch die Verbindung der Köpfe, die direkte Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen und Hochschulen wird ihre Leistungsfähigkeit zur Wertschöpfung durch Innovationen bei den Unternehmen gesteigert und damit auch die Innovationsleistung des Standorts Schweiz.

Der WTT wird schneller und effizienter. Kleine Unternehmen erhalten einen leichteren Zugang zum Forschungswissen der Hochschulen, der mit wenig Aufwand verbunden ist. Es werden tragfähige persönliche Kontakte und gegenseitiges Vertrauen aufgebaut als Voraussetzung für den Einstieg in eine langfristige Zusammenarbeit.

Fachexperten der Hochschulen haben mehr Möglichkeiten zur Erweiterung ihrer beruflichen Erfahrungen und Fähigkeiten, zur praxisnahen Weiterbildung.

### Kurzbeschreibung

Zielgruppe sind insbesondere kleine Unternehmen, die noch keine eigene F&E-Infrastruktur besitzen. Sie erhalten die Möglichkeit für einen direkten persönlichen Wissenstransfer in Form von kurzfristigen Wissenspartnerschaften mit Hochschulen; kurzfristig bedeutet: sechs Monate bis ein Jahr.

Dabei geht es um konkrete anspruchsvolle Fragestellungen und innovative Problemlösungen der Unternehmen. Die Fragestellungen müssen ausserhalb des normalen Tagesgeschäfts liegen.

Auf Expertenniveau werden Wissensbedürfnisse von Unternehmen erfüllt, indem wissenschaftliche Mitarbeiter der Hochschulen (ETH, Universitäten, Fachhochschulen) ihr Wissen und ihre Fähigkeiten sowie Infrastruktur der Hochschulen (z.B. Messtechnik und Instrumente) in die Zusammenarbeit mit den Experten aus den Unternehmen einbringen und gemeinsam Problemlösungen erarbeiten.

Die Wissenspartnerschaft besteht in der Durchführung einer Machbarkeitsstudie (feasibility study) oder Prinzipstudie (Proof of Principle Phase 1 / POP-1<sup>1</sup>). Sie kann zwischen 6 und höchstens 12 Monaten dauern.

Bei den Hochschulen sind insbesondere Assistenten, Fachspezialisten (wissenschaftlich-technisches Personal) oder Doktoranden, die sich am Anfang ihrer wissenschaftlichen Karriere befinden, für diese Aufgaben geeignet. Diese Personen müssen methodisch und inhaltlich mit dem betreffenden Fachgebiet vertraut und in ein Hochschulinstitut eingebunden sein. Sie werden während der Durchführung der Machbarkeits- oder Prinzipstudie durch ihren Institutsleiter (Professor) oder eine Forschergruppe betreut und unterstützt und haben Zugriff auf die Forschungsinfrastruktur der Hochschule. Zugleich werden sie von einem Ansprechpartner oder Projektteam des Unternehmens betreut.

Von den Unternehmen wird erwartet, dass sie bereit sind, bei einem erfolgreichen Abschluss der Machbarkeits- oder Prinzipstudie ein normales KTI-Projekt<sup>2</sup> durchzuführen.

## **Umsetzung**

### Verfahren

Die Initiative für die Zusammenarbeit soll grundsätzlich vom Unternehmen (KMU) ergriffen werden. Das Gesuch (Kurzfassung) ist der KTI einzureichen. Darin muss das zu lösende Problem und evtl. auch der Lösungsansatz kurz beschrieben und der in Aussicht genommene Hochschulpartner (Institut oder Person) bezeichnet werden, sofern dieser dem KMU bereits bekannt ist. Sollte der Hochschulpartner noch nicht bekannt sein, kann die KTI das Unternehmen bei der Suche unterstützen.

In der Vorbereitungsphase können bei Bedarf die WTT-Konsortien<sup>3</sup> beigezogen werden, welche die Unternehmen und Hochschulen während der Anbahnung der Zusammenarbeit beraten, insbesondere wenn es darum geht, den für das Thema und das Unternehmen besten Wissenspartner der Hochschulen zu finden. Es werden nur Adressen von möglichen Hochschulpartnern vermittelt. Die Unternehmen müssen selbst die notwendigen Kontakte aufnehmen und entscheiden, mit welchem Partner sie zusammenarbeiten wollen.

Die Evaluierung des Gesuchs (Kurzfassung) und die Empfehlung für die Förderung erfolgt durch die KTI<sup>4</sup>.

Nach der Bewilligung durch die KTI wird zwischen dem Unternehmen, der Hochschule und der KTI ein normaler Projektvertrag geschlossen. Weitergehende Vereinbarungen insbesondere über das Geistige Eigentum müssen von dem Unternehmen und der Hochschule abgeschlossen werden.

### Organisation

Die Umsetzung erfolgt im Rahmen des normalen KTI-Prozesses unter Mitwirkung der WTT-Konsortien<sup>5</sup>, deren Personal und Infrastruktur genutzt werden. Die WTT-Konsortien verfügen - im Endausbau – mit den Technologieberatern über qualifiziertes Personal mit grosser Wirtschaftserfahrung und gleichwertigen Kontakten zu den Hochschulen und Unternehmen. Die Aufgaben der WTT-Konsortien sind:

- Betreuung der KMU bei der Vorbereitung einer Machbarkeits- oder Prinzipstudie.
- Suche und Vermittlung von Hochschulpartnern für die Unternehmen.

Administration und Qualitätskontrolle erfolgen durch den BBT Leistungsbereich Innovation (KTI-Backoffice).

---

<sup>1</sup> Proof of principle Phase 1 bedeutet: Forschungsprojekte von höchstens 12 Monaten, in denen Entdeckungen / Erfindungen in Richtung auf wirtschaftliche Verwertbarkeit weiterentwickelt werden.

<sup>2</sup> Ein Anschluss-Projekt kann gegebenenfalls auch mit anderen Hochschulpartnern durchgeführt werden.

<sup>3</sup> <http://www.bbt.admin.ch/kti/gebiet/wtt/d/index.htm#4>

<sup>4</sup> Das Verfahren sollte mit dem normalen KTI-Prozess kompatibel sein, jedoch einfacher und schneller als bei einem normalen KTI-Projekt.

<sup>5</sup> Gefördert von der KTI mit SBF und seco

## Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt nach der üblichen 50:50 Finanzierungsregel der KTI, d.h. der Bund/ die KTI finanziert die Saläre der Hochschulmitarbeiter und die Infrastrukturkosten<sup>6</sup> der Hochschulen. Die Wirtschaftspartner finanzieren ihre eigenen projektbezogenen Kosten selbst und leisten einen geringen Cash-Beitrag an die Hochschulen (z.B. für Material). Der Bund trägt zusätzlich die Kosten der WTT-Konsortien für das Coaching der Gesuchsteller bzw. die Partnersuche<sup>7</sup>.

## Kostenschätzung

Unter der Annahme von rund 100 Gesuchen und 90 bewilligten Machbarkeitsstudien pro Jahr kostet die Fördermassnahme den Bund rund 5 Mio. Franken pro Jahr. Für eine Periode von 4 Jahren sind insgesamt 20 Mio. Franken zu budgetieren.

## Verhältnis zur KTI-Strategie

Die vorgeschlagene Fördermassnahme ist kompatibel mit der Strategie der KTI, den WTT zu stärken und insbesondere Anreize zu geben für eine vermehrte Nachfrage der KMU nach F&E-Leistungen der Hochschulen (sog. Pull-Prozess).

## **Was ist neu?**

Die Förderung von Machbarkeitsstudien gehört bereits zum Förderinstrumentarium der KTI, jedoch wurde dieses Instrument bisher in begrenztem Umfang eingesetzt und im Marketing der KTI nicht speziell hervorgehoben<sup>8</sup>. Die KTI will dieses Förderinstrument neu insbesondere für die Gewinnung einer neuen Kundengruppe (KU) einsetzen. Betont wird der „Wissenstransfer über die Köpfe“- die Förderung von WTT-Kontakten sowie persönlichen Lern- und Weiterbildungsprozessen der Beteiligten. Dabei soll insbesondere der markt- und nachfragegetriebene Wissenstransfer der KMU gestärkt werden (Pull-Prozess). Mit der zeitlichen Befristung unter einem Jahr wird eine bestehende Förderlücke geschlossen. Synergien mit anderen Fördermassnahmen sind erwünscht.

## **Nutzen und Anreize**

*KMU* erhalten einen einfachen und unbürokratischen Zugang zu wertvollem Wissen der Hochschulen zu vergleichsweise geringen Kosten. Die Einstiegskosten sind wesentlich geringer als bei einem normalen F&E-Projekt von 1-3 Jahren Dauer. Die Zusammenarbeit in einer Machbarkeits- oder Prinzipstudie soll bei den Unternehmen den Aufbau von bis dahin noch nicht vorhandener F&E-Infrastruktur unterstützen. Die Unternehmen lernen durch die Zusammenarbeit Experten der Hochschulen bzw. Fachexperten kennen. Die Firmen erkennen den konkreten Nutzen der Zusammenarbeit mit Hochschulen. (Die Grenzen zu allfälligen F&E-Leistungsangeboten aus der Privatwirtschaft müssen beachtet werden!)

Die *Hochschulexperten* bauen ihre Wirtschaftskontakte auf oder vertiefen diese. Sie erlangen Zugang zu Praxiswissen (hands-on) und gewinnen Erfahrungen im Management von Innovationsvorhaben. Die zeitlich befristete Wissenspartnerschaft soll den Einstieg bilden für weiterführende Zusammenarbeit in grösseren F&E-Projekten. Fachexperten am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere können aus der Zusammenarbeit mit dem Unternehmen das Thema für weiterführende Forschungsarbeiten z.B. Doktorarbeit entwickeln. Es ergeben sich überdies Möglichkeiten für den späteren Einstieg in Wirtschaftskarrieren.

Die *Hochschulen*, insbesondere die FH können ihren Auftrag zum Wissenstransfer besser erfüllen. Sie bieten ihren Experten attraktive Möglichkeiten für die praxisnahe Erweiterung ihres fachlichen Horizonts. Die Hochschulen erweitern damit ihre eigene Wissensbasis, die zur Exzellenz in For-

---

<sup>6</sup> Kosten für Instrumente und Ausrüstung, die ausschliesslich für die Machbarkeits- bzw. Prinzipstudie benutzt werden

<sup>7</sup> Die Technologieberater werden im Rahmen von KTI-WTT aus Mitteln des seco finanziert.

<sup>8</sup> Die Förderung von Machbarkeitsstudien ist in Art. 2 der KTI-Verordnung ausdrücklich erwähnt. Im Rahmen der Programme TOP NANO21 (2000-2003) und Werkzeugmaschinen WZMO (1996-1999) waren Machbarkeitsstudien Bestandteil der Förderinstrumente.

schung und Lehre am Standort Schweiz beiträgt. Für die Hochschulen sind Kontakte zur Wirtschaft überdies wichtig für die Akquisition von Drittmitteln für die Forschung.

Dank des Finanzierungsbeitrags des Bundes an die Personalkosten der Hochschulmitarbeiter fließen den *Hochschulen* zusätzliche Geldmittel zu, die sie (bei entsprechender zeitlicher Entlastung) ihren Mitarbeitern als Anreiz zukommen lassen können oder mit denen die Hochschulen zusätzliche Arbeitskräfte rekrutieren können.

### **Warum soll sich der Bund engagieren?**

Der Bund will die Innovationsleistungsfähigkeit am Standort Schweiz steigern, um die Wachstumskräfte am Standort Schweiz zu stärken. Die KMU, insbesondere KU auf Wachstumskurs und an der Schwelle zu einer professionellen F&E-Organisation, sind eine wichtige Zielgruppe. Zugleich will der Bund die Exzellenz der Hochschulen, und zwar in Forschung und Lehre, und bei den FH auch hinsichtlich ihrer Praxisnähe verbessern. Die zeitlich befristeten und unbürokratischen WTT-Kontakte sind ein geeignetes Mittel hierfür. Durch die Schaffung eines einfachen und kurzfristig wirksamen Förderinstruments soll überdies ein Einstieg in weiterführende mittel- und langfristige Kooperationen zwischen Wirtschaft und Hochschulen geschaffen werden.

Die Förderung des Bundes ist insofern subsidiär, als von den Unternehmen ein eigenes – nicht nur finanzielles - Engagement verlangt wird.

### **Abgrenzungen**

Es wurde auch erwogen, den Wissenstransfer von Unternehmen in die Hochschulen zu fördern (vgl. das Beispiel aus Deutschland im Anhang). Angesichts der knappen Ressourcen der Unternehmen und des hohen Wettbewerbsdrucks wird dies jedoch als nicht realisierbar angesehen. Auch fehlt hierfür eine gesetzliche Grundlage (Direktzahlungen an Unternehmen sind ausgeschlossen).

Ebenfalls wurde geprüft, ob ein zeitlich befristeter Wechsel von Professoren (ETH, Universitäten, FH) in die Unternehmen möglich ist. Sabbaticals von Professoren in Unternehmen sind zwar grundsätzlich möglich, gelten aber als wenig realistisch, da Sabbaticals in der Regel für die wissenschaftliche Karriere genutzt werden (Forschungsarbeiten, Publikationen).

Eine gemeinsame Initiative von ETHZ und Swissmem, die den temporären Wechsel von ETH-Professoren in Unternehmen und vice versa zu fördern versuchte, wurde im Jahr 1999 bis zur Umsetzungsreife entwickelt, musste jedoch eingestellt werden, weil sich weder bei der ETH noch bei den Unternehmen Interessenten meldeten.

Ähnliche internationale Beispiele werden im Anhang kurz dargestellt.

## **Anhang: Internationale Förderprogramme**

International sind folgende Förderprogramme mit ähnlichen Stossrichtungen bekannt.

### **Frankreich:**

Die französische Förderagentur für Innovationen Oséo anvar unterstützt mit ihrem Programm «Recruiter pour innover» KMU bei der Rekrutierung von jungen Ingenieuren und Doktorandinnen für ihre F&E-Projekte. Die Firmen sollen im Aufbau einer eigenen F&E-Abteilung oder bei der Verstärkung einer bestehenden F&E-Abteilung unterstützt werden. Bedingung für die Förderung ist, dass in den beteiligten Firmen ein neuer F&E-Arbeitsplatz geschaffen wird. In Betracht kommen Personen, die einen Ingenieurdiplom oder Doktorgrad besitzen und deren Einstellung im Unternehmen unmittelbar bevorsteht oder nicht länger als drei Monate zurückliegt. Erwünscht ist auch, dass mit der Einstellung eines diplomierten Ingenieurs oder Doktoranden die Kontakte mit einem Kompetenzzentrum intensiviert werden, etwa einer Hochschule, einer öffentlichen Forschungseinrichtung oder einem industriellen Forschungslabor. Die Firmen können die Person, die sie einstellen wollen, selbst auswählen, können aber auch die Vermittlung der Agentur in Anspruch nehmen. Oséo anvar finanziert während der ersten 12 Monate 50% der Saläre (einschliesslich Sozialbeiträge) je nach Qualifikation bis zu einem Höchstbetrag zwischen 13'000 und 30'000 Euro. Die Firma verpflichtet sich, die Person für mindestens 12 Monate befristet oder unbefristet einzustellen.

### **Grossbritannien:**

Das Programm Knowledge Transfer Partnerships KTP des britischen Department of Trade and Industry DTI wird als eine der wirksamsten Massnahmen der britischen Innovationsförderung bezeichnet; dies ergab eine vom DTI im Jahr 2004 in Auftrag gegebene Evaluierung. Eine KTP entsteht auf Antrag eines Unternehmens, das die Zusammenarbeit mit einer Universität oder öffentlichen Forschungseinrichtung in einem konkreten Projekt sucht. Wenn das Projekt von der Förderagentur akzeptiert wird, stellt ein Berater, der sogenannte KTP Adviser, den Kontakt zur Hochschule oder Forschungseinrichtung bzw. einem qualifizierten Wissenschaftler her (in der Regel handelt es sich um Nachwuchswissenschaftler, die am Anfang ihrer beruflichen Karriere stehen). Diese Person, der sogenannte KTP Associate, bleibt bei der Hochschule angestellt und im Kontakt mit der Forschergemeinschaft, arbeitet jedoch im Partnerunternehmen. Ein Zehntel der Arbeitszeit der KTP Associates bleibt ihnen für ihre akademische Weiterbildung z.B. Doktorat reserviert. Die Zusammenarbeit kann maximal drei Jahre dauern. Das Sälär wird grösstenteils vom Staat finanziert; vom Unternehmen wird eine Beteiligung erwartet – ca. 16'000 £ pro Jahr - sowie die Finanzierung der Overheadkosten des Unternehmens. Die Wirkung der KTP Partnerschaft besteht in einem für das Unternehmen wertvollen WTT; überdies werden rund 70% der KTP Associates nach Projektende von den Unternehmen übernommen.

### **Deutschland:**

Im Rahmen der von der deutschen Wirtschaft getragenen Innovationsinitiative «Partner für Innovation» hat der Impulskreis, der sich mit Austauschprozessen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik befasst, die Pionieraktivität „Seitenwechsel auf Zeit“ lanciert. Sie will insbesondere die Durchlässigkeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft verbessern helfen. Es sollen Bedingungen geschaffen werden, die den zeitlich befristeten Personalaustausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft „als gewünschten Bestandteil der Personalentwicklung und individueller Karrieren nicht nur ermöglichen, sondern nahe legen“. Das Projekt zielt insbesondere auf eine Beteiligung von KMU, in denen Wissenschaftler in der Rolle von «Innovationscoaches» tätig werden sollen. Auch der Personalaustausch zwischen Wirtschaft und Verwaltung soll dazu beitragen, das gegenseitige Verständnis der Rahmenbedingungen und Entscheidungsprozesse zu verbessern. Mit der Umsetzung dieser Pionieraktivität wurde im Jahr 2005 begonnen. Das Vorgehen wurde bewusst pragmatisch angelegt, indem man die Aufnahmefähigkeit von Unternehmen vorab sorgfältig abklärt und interessierte Wissenschaftler zunächst in den staatlichen Grossforschungseinrichtungen (Fraunhofer Gesellschaft, Max-Planck-Gesellschaft) sucht. Darüber hinaus beteiligen sich einzelne Bundesministerien (BMBF, BMI) und Grossunternehmen (Deutsch Bank, Daimler Chrysler) an den ersten Seitenwechseln auf Zeit - bisher sind etwa 10 bekannt.

## Vorschlag 2: „Förderung von F&E-Konsortien“

### Worum geht es?

Im Innovationswettbewerb erfolgreiche Unternehmen nutzen den Wissensaustausch mit in- und ausländischen Partnern intensiv. Der Wissens- und Technologietransfer (WTT) mit der Wissenschaft ist ein wichtiger Teil dessen.

Orientierung an den Bedürfnissen der Wirtschaft unter Berücksichtigung hochschulspezifischer Besonderheiten ist die Basis einer wirksamen WTT-Förderung. Über 99% aller Unternehmen mit knapp 70% aller Beschäftigten in der Schweiz sind KMU. Diese Unternehmen haben bei Hochschulkontakten grössenbedingte Schwierigkeiten zu überwinden.

Die Innovationsförderung des EVD will daher via KTI mit den F&E-Konsortien noch mehr KMU die Zusammenarbeit in F&E-Projekten mit Hochschulpartnern ermöglichen. Dazu werden die mit Unterstützung der KTI aufgebauten F&E-Netzwerke der Hochschulen noch flexibler und marktnaher gefördert. Dies geschieht über Verbundformen, welche die Hochschulen und ihre Marktpartner als geeignet erachten und die sie frei wählen können.

### Ziele

Der Bund unterstützt die Entwicklung von hochschulübergreifenden Verbundformen, die der marktorientierten, unbürokratischen Zusammenarbeit mit den KMU in Innovationsvorhaben dienen. Er fördert die bottom-up auf Initiative der Hochschul- und Wirtschaftspartner entstandene Herausbildung von thematischen und technologischen Schwerpunkten des WTT. Förderungswürdige Verbunde müssen in der Regel überregionale Signalwirkungen in puncto Technologie- und Transferkompetenz entfalten und von den KMU als themen- und branchenspezifische Kompetenzzentren genutzt werden. Sie sollen die Nachfrage der KMU nach F&E durch ein klar strukturiertes und transparentes Angebot an F&E-Kompetenz und WTT-Leistungen der Schweizer Hochschulen stärken und das Potential exzellenter KTI-Projekte erhöhen.

### Kurzbeschreibung

Die Zusammenarbeit von Hochschulen und Wirtschaftspartnern in zukunftssträchtigen Themen- und Technologiebereichen verspricht überdurchschnittliche Innovationsleistungen. Die sinnvolle Kombination von Kompetenzen, Ressourcen und Marktzugängen in F&E über feste Partnerschaften bringt beiden Seiten Nutzen, der in dieser Höhe von einer einzelnen Forschungsstätte beziehungsweise durch eine Einzelkooperation zwischen Hochschule und KMU nicht erzeugt werden kann.

Daher wird die KTI F&E-Konsortien unterstützen, die zwischen mehreren Forschungsstätten verschiedener Hochschulen und Wirtschaftspartnern entstehen und die mit guten Geschäftsmodellen überzeugen. Die geförderten Partnerschaften bauen auf bisherigen Förderinitiativen zur Bildung von F&E-Netzwerken auf und entwickeln diese in Richtung eines noch leistungsorientierteren und effizienten WTT weiter.

Das **Leistungsprofil** der F&E-Konsortien umfasst:

- die kompetente Partnerschaft der Forschungsstätten in KTI-geförderten und sonstigen F&E-Projekten
- schnelle Lösungsbeiträge bei ad hoc auftauchenden FuE-Problemen in KMU
- die Bereitstellung von Versuchsaufbauten und entsprechender technischer Support
- Weiterbildungsmodule für den Transfer neuer Methoden und Verfahren in die Wirtschaft
- die Funktion einer Schaltstelle im internationalen Erfahrungsaustausch
- die Mithilfe beim Aufbau unternehmensübergreifender Verbundprojekte
- die Funktion eines Think Tank für technologische und innovatorische Zukunftslösungen (Bindeglied zu und Akteur in den nationalen und internationalen Technologieplattformen)

- die wissenschaftliche Unterstützung und Partnerschaft für Projektanträge und Mitarbeit von KMU in nationalen und internationalen Förderprojekten und Technologieplattformen.

### **Nutzen und Anreize**

Aus Sicht der KMU bieten die F&E-Konsortien folgenden Kundennutzen:

- Visibilität und Zuordbarkeit der gesuchten Kompetenzen für KMU ohne kostspielige Partnersuche
- Möglichkeit vertraglich festgeschriebener Leistungsvereinbarungen
- kalkulierbare Kosten mit Zuschüssen der KTI für die von den Forschungsstätten geleisteten Arbeiten auf der Basis der bewährten Förderprinzipien
- Zugriff auf Infrastruktur der Hochschulen
- leichter Zugang zu internationalen Netzwerken und Förderprogrammen
- Zugriff auf wissenschaftliche Forschungserkenntnisse
- Möglichkeit der Inanspruchnahme von durch die F&E-Konsortien durchgeführten Schulungen.

Die Hochschulen erlangen Zugang zu Praxiswissen und Drittmitteln, gewinnen Erfahrungen in Innovationsvorhaben. Dabei müssen die Grenzen zu allfälligen Leistungsangeboten aus der Privatwirtschaft beachtet werden. Ad-hoc entstandene Kooperationen können den Einstieg bilden in längerfristige und weiterführende Formen der Zusammenarbeit (z.B. in KTI-geförderten F&E-Projekten). Die Beteiligung an F&E-Konsortien ermöglicht den Hochschulen, ihren Auftrag zum Wissenstransfer besser zu erfüllen.

### **Umsetzung**

Die F&E-Konsortien entstehen aus bottom-up getragenen Initiativen von Forschungsstätten und Wirtschaft. Ausgangspunkt der Initiativen sind die bisher etablierten 12 Kompetenznetzwerke der Fachhochschulen, in die aber längst alle Hochschultypen und die internationale Ausrichtung eingeschlossen sind. Die Förderung wird mittelfristig für acht bis zehn neue themenorientierte Kandidaturen geöffnet, richtet die Förderpolitik aber noch stärker auf die Akzeptanz durch die Wirtschaftspartner und den Markterfolg aus.

Die Förderpraxis stellt auf einen Zielvereinbarungsprozess zwischen dem jeweiligen Konsortium und der KTI ab. Die Leistungsindikatoren sind Projekterfolg, Projektumsatz und Kundenzufriedenheit. Die Höhe des Förderbeitrags bemisst sich nach dem Grad der Zielerreichung.

Die Bandbreite der förderungswürdigen Verbände ist offen gestaltet. Gefördert werden können privatwirtschaftliche Rechtsformen, Netzwerke, Programme usw. Entscheidend ist die Qualität des Verbundes in Bezug auf den Nutzen für die KMU!

### **Was ist neu?**

Die Hochschulen verfügen mit den F&E-Konsortien über klar erkennbare Technologiezentren, welche die Sicherstellung hochschul- und disziplinübergreifender Kompetenzen zum Nutzen des Wirtschaftspartners gewährleisten. Die F&E-Konsortien bieten kundennahe WTT-Lösungen auf der Basis einer breiten Palette unterschiedlicher und sich ergänzender Produkte an.

KMU haben einen schnellen Zugriff auf die Infrastruktur und den entsprechenden Support der Hochschule sowie das internationale Netzwerk der Forschenden. Überdies wird der Weiterbildungsbedarf gedeckt.

## Vorschlag 3: „Entrepreneurship als valabler Lebensentwurf!“

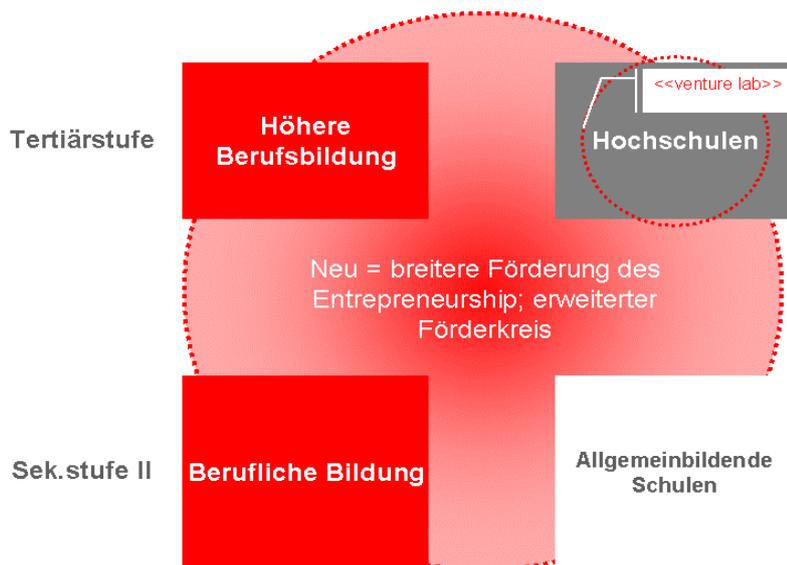
### Worum geht es?

2003 wurden in der Schweiz 11'200 Unternehmen neu gegründet und damit über 23'000 Arbeitsstellen geschaffen. Die Dynamisierung der Schweizer Volkswirtschaft erfolgt wesentlich durch Neugründungen von Unternehmen. Die neuen Unternehmen stammen mehrheitlich aus dem tertiären Sektor und starten mit wenig Personal. Unternehmerische Selbständigkeit als valabler Lebensentwurf ist deshalb ein essenzielles Thema für die volkswirtschaftliche Entwicklung und für die Aus- und Weiterbildung in der Schweiz! Motivation und fundierte Kenntnisse im Entrepreneurship sowie gesellschaftliches Verständnis und Wertschätzung für Unternehmerinnen und Unternehmer sind für die Innovationspolitik von grösster Bedeutung.

Neue Unternehmen werden mehrheitlich von Menschen mit langjähriger, d.h. durchschnittlich 6–10 jähriger Berufserfahrung durchgeführt. Die grundsätzliche Bereitschaft aber, unternehmerische Selbständigkeit als sinnvolle Alternative zu einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis in Erwägung zu ziehen, wird schon früh in jugendlichem Alter geweckt. Start-ups im High-tech-Bereich sind wichtige Innovationstreiber, aber keineswegs die einzigen. Gründungen im Umfeld des modernen industriellen Gewerbes und in den zunehmend wissensbasierten Diensten -- und damit Entrepreneurship von Menschen mit einem Abschluss in der Berufsbildung sind ebenso wichtig.

### Ziele

Der Bund baut seine Förderung des Entrepreneurship stark und nachhaltig aus.



auch mit der Technology Awareness beschäftigen. Das Verständnis und Interesse an volkswirtschaftlichen relevanten Technologien wird dadurch in dem höchsten Anteil von Jugendlichen auf der Sekundarstufe II früh geweckt.

Die Förderung erfolgt in enger Abstimmung mit den Organisationen der Arbeitswelt, den Berufsschulen und Hochschulen. Doppelspurigkeiten werden so vermieden.

Unternehmertum sowie die Verankerung von grundlegenden Kenntnissen zur unternehmerischen Selbständigkeit sollen mit diesen Massnahmen auf breitere Kreise der erwerbsfähigen Bevölkerung ausgeweitet werden. Die volkswirtschaftliche Dynamisierung wird voran getrieben und Innovationsleistungen und Beschäftigung in der Schweiz werden gestärkt.

Neu werden neben Ausbildungsmodulen für Jungunternehmer im High-tech-Bereich und neben Sensibilisierungsprogrammen für Studierende der Hochschulen gezielte Schulungsmodulare für Schülerinnen und Schüler der beruflichen Bildung ab Sekundarstufe II unterstützt. Das Thema „Entrepreneurship“ wird hier zum Bildungsstandard entwickelt. Ein wichtiger Teilbereich der Schulungen wird sich

### Kurzbeschreibung

Gemäss den mit Erfolg praktizierten Grundprinzipien der bestehender Entrepreneurshipförderung der Initiative «venturelab» wird der Adressatenkreis auf Lernende in der Berufsbildung erweitert. Ausbil-

dungsmodul zum Thema Entrepreneurship werden in die Ausbildungscurricula auf der berufsorientierten Sekundarstufe II und in die Höhere Berufsbildung integriert.

### **Nutzen und Anreize**

Lernende in der berufsorientierten Sekundarstufe II und in der Höheren Berufsbildung erhalten das grundlegende „Rüstzeug“, um im späteren Berufsleben die eigene unternehmerische Selbständigkeit als valablen Lebensentwurf zielorientiert und motiviert weiterzuverfolgen. Das Verständnis und Interesse an der volkswirtschaftlichen Bedeutung neuer Technologien über die Vermittlung der Technology Awareness wird geweckt. Dadurch wird die berufliche Befähigung der Jugendlichen vor dem Hintergrund der überragenden Bedeutung von Innovationen für die Volkswirtschaft der Schweiz massgeblich erhöht.

### **Umsetzung und Finanzierung**

Aufbauend auf den Erfahrungen der von der KTI geförderten Initiative <<ventruelab>> werden für die Lernenden in der Berufsbildung Schulungsmodul zum Thema „Entrepreneurship und Technology Awareness“ entwickelt. Dies erfolgt in enger Absprache mit den Organisationen der Arbeitswelt und unter Berücksichtigung der bestehenden Initiativen. Die Besonderheiten von Unternehmensgründungen, die auf der Basis der über die Berufsbildung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten entstehen, werden berücksichtigt. Berufslehrerinnen und -lehrer werden in der Vermittlung von Themen des Entrepreneurship durch die Schulen unterstützt. Die notwendige Aufstockung der Mittel für die Berufsbildung wird im Rahmen der neuen BFI-Botschaft abgedeckt.

### **Was ist neu?**

Eine Förderung des Bundes im Bereich von Start-up-Schulungen und Gründungsberatung war bisher auf den engeren Kreis der Hochschulstudierenden und Jungabsolventen im High-tech-Bereich beschränkt. Neu wird mit der Förderinitiative „Entrepreneurship als valabler Lebensentwurf“ ein wesentlich breiterer Kreis innovativer und gründungswilliger Menschen angesprochen. Junge Menschen werden in der beruflichen Bildung für die Chancen des Unternehmertums sensibilisiert und motiviert. Überdies wird das zentrale Thema Technology Awareness in breite Teile der beruflichen Ausbildung Jugendlicher hinein getragen.

## **Vorschlag 4: Aktion: Visibilität des „Innovationshost Schweiz“**

### **Worum geht es?**

Untersuchungen – wie jene anlässlich der Weltausstellung in Japan 2005 – zeigen, dass das Image der Schweiz im Ausland geprägt ist von Eigenschaften wie Stabilität, Zuverlässigkeit und Qualität (Swiss made). Produkte und Leistungen einzelner Branchen, z.B. der Banken, des Tourismus und der Lebensmittelindustrie sind weltbekannt. Diese Wahrnehmung basiert häufig auf traditionellen Werten.

In der Optik des Auslands werden die herausragenden Bildungs-, Forschungs- und Innovationsleistungen der Schweiz dagegen deutlich weniger wahrgenommen. Es fehlt die integrierte Promotion des Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandortes Schweiz. Die Schweiz muss gezielt als Standort für Bildung, Forschung und Innovationen, als weltoffener und gastfreundlicher Ort für leistungsstarke Jugendliche, Studierende, Berufsleute, Forschende und innovative Unternehmer positioniert und wahrgenommen werden. Es gilt, die Vision des „Innovationshost Schweiz“ umzusetzen. Umgekehrt muss ein solches Image auch den Menschen aus der Schweiz als „Tüöffner“ im Ausland dienen. Darum muss dieses (neue) Bild der Schweiz zunächst in der eigenen Bevölkerung bekannt gemacht und in der eigenen Wahrnehmung verankert werden.

### **Ausgangslage**

Mit Blick auf den globalen Innovations- und Standortwettbewerb wissensbasierter Gesellschaften und im Wissen um die grossen demografischen Herausforderungen gilt es, das Image der Schweiz überzeugend und nachhaltig auf die für den Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandort wichtigen Botschaften auszurichten bzw. zu ergänzen.

Der Standortwettbewerb hat sich bisher auf den Kampf um die Gunst der Unternehmen konzentriert (siehe z.B. den Kampf um die Ansiedlung der amerikanischen Biotech-Firma Amgen zwischen der Schweiz und Irland). Neben der gut ausgebauten und erfolgreichen Schweizer Landeswerbung im Tourismus wird die entsprechend die klassische Promotion als Wirtschaftsstandort betrieben.

Der politische Druck in Richtung auf einen besser koordinierten Auslandsauftritt der Schweiz steigt (Postulate 04.3434 und 04.3199 der beiden WAK zur koordinierten Landeswerbung). In den Bestrebungen um die Verbesserung und Verstärkung der Landeswerbung muss ihrer realen Bedeutung entsprechend der Promotion der Schweiz als Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandortes deutlich mehr Gewicht als bisher beigemessen werden.

### **Ziele**

Die Schweiz ist gemäss der Vision „Innovationshost Schweiz“ als einer der fünf weltbesten Wirtschaftsstandorte positioniert und wird im Ausland auch so wahrgenommen. Aufgrund der Übereinstimmung von Image und tatsächlicher Leistung ist die Schweiz ein attraktiver Ort für die oben genannten Zielgruppen. Das wachsende Interesse junger Menschen an einer beruflichen und wissenschaftlichen Ausbildung in der Schweiz wächst nachweislich. Der internationale Austausch zwischen Berufspraktikerinnen und Forschenden in der Höheren Berufsbildung und an den Fachhochschulen steigt substanziell. Innovative Unternehmer und Investoren aus der Schweiz und dem Ausland treffen Standortentscheide für wissensbasierte Unternehmensfunktionen (z.B. Headquarters, F&E-Abteilungen) mit hochwertigen Arbeitsplätzen zunehmend zugunsten Schweizer Standorte. Die Rahmenbedingungen sind in der Schweiz dahingehend optimiert, dass ansiedlungswillige Unternehmen ein günstiges Umfeld hinsichtlich behördlicher Regulationen finden, leichte Zugänge zu einem hochleistungsfähigen Bildungs- und Forschungssystem finden und einen Arbeitsmarkt hochqualifizierter Arbeitskräfte aus der Schweiz und dem Ausland.

## **Kurzbeschreibung**

Es wird ein Gesamtkonzept für eine integrierte Landeswerbung und Standortpromotion entwickelt und eingeführt, welches den „Innovationshost Schweiz“ in den Mittelpunkt stellt und die Aktivitäten von ODAs, Unternehmen, Schulen und Hochschulen, Bund und Kantonen in Richtung der oben beschriebenen Stossrichtung koordiniert.

Die Massnahmen binden bewusst und stärker als bisher die Akteure und Organisationen an der Basis von Bildung, Forschung und Innovation ein. So werden beispielsweise die Fachhochschulen im Rahmen unbürokratischer Austauschprogramme dazu befähigt, in Kooperation mit anderen Hochschulen Studierende und Forschende aus dem Ausland für den Gedankenaustausch, das gemeinsame Studieren und Forschen und das gegenseitige Kennenlernen in die Schweiz einzuladen. Umgekehrt wird Studierenden Schweizer Fachhochschulen ein Aufenthalt an einer ausländischen Hochschule ermöglicht. ODAs werden darin unterstützt, Werbung für ihre beruflichen Bildungsangebote im benachbarten Ausland zu betreiben und so Bildungsleistungen der Schweiz erfolgreich zu exportieren.

Als Grundlage für einen nachhaltigen Erfolg der Promotion des Innovationsstandortes Schweiz im Ausland muss dieser zunächst der eigenen Bevölkerung bekannt sein und von dieser akzeptiert und mitgetragen werden. Die in der Schweiz lebenden Menschen müssen sich selbst damit identifizieren können.

Für das Controlling dieser Massnahmen wird die Durchführung von unabhängigen Untersuchungen durch den Bund sichergestellt.

## **Nutzen und Anreize**

Angesichts des scharfen Standortwettbewerbs um Firmen und Talente liegt es im Interesse des Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandortes Schweiz, seine Leistungen im Ausland wirksamer zu vermarkten und seine Anziehungskraft zu erhöhen.

## **Umsetzung**

EDI (SBF) und EVD (BBT, seco) entwickeln gemeinsam mit ihren in der Landeswerbung und Standortpromotion tätigen Partnern ein Rahmenkonzept für die integrierte Promotion des Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz („Innovationshost“). Dies Stärkung der Visibilität der Schweiz wird erstmals als wichtiges Ziel und Massnahmenpaket in die BFI-Botschaft 2008-2011 aufgenommen. Eine gemeinsame Planungsgruppe der wichtigsten Beteiligten des Bundes soll bis Herbst 2006 ein detailliertes Konzept und bis Ende 2007 eine Umsetzungsplanung erstellen.

An der Umsetzung wirken EDI (SBF) und EVD (BBT, seco) mit. Neben den bestehenden Institutionen wie „Wissenschaftsräte der Schweizer Auslandsvertretungen“, „Swisshouses“ und „Swiss Business Hubs“ werden die neu bzw. verstärkt ODAs, Firmen, Schulen und Hochschulen und die Kantone in die Umsetzung einbezogen. Die Massnahmen müssen wesentlich stärker als bisher bottom-up aus den Eigeninteressen beispielsweise der Bildungsinstitutionen entstehen. Der Bund koordiniert und verstärkt die Initiativen schweizweit.

Schon heute werden in verschiedenen Bereichen entsprechende Pilotprojekte durchgeführt: Universitäres Austauschprogramm China – Schweiz/Deutschland; Stipendien der Uni Bern für begabte ausländische Studierende etc. Es gilt, diese Projekte aufzunehmen und zu verstärken, ohne die Eigenmotivation und den Wettbewerb in der Schweiz zu schmälern.

## **Finanzierung**

Nutzen und Anreize dieses Aktionsprogrammes sind auf zahlreiche Akteure und Interessengruppen in der Schweiz verteilt. Zudem liegt es aufgrund der wirtschaftlichen und demografischen Sachzwänge auch im nationalen Interesse, die Vision des Innovationshost Schweiz umzusetzen. Aus diesem Grunde sind wo immer möglich Public Private Partnerships PPP anzustreben. Eine finanzielle und inhaltliche Beteiligung der ODAs, Firmen, Schulen und Hochschulen und die Kantone ist dadurch sicherzustellen, dass diese ihre ‚Eigenmarke‘ neben der Marke ‚Innovationshost Schweiz‘ präsentieren können. Durch ein solches Co-Branding sollen die Umsetzungspartner aufgewertet. Die Finanzierung der bundesseitigen Aktivitäten wird im Rahmen der BFI-Botschaft 2008-2011 geregelt. Für die vorbereitenden Arbeiten (Konzept, Umsetzungsplanung) ist ein Planungskredit in Höhe von ... Mio. Franken bereitzustellen.

## **Was ist neu?**

Eine der Vermarktung des Tourismusstandortes Schweiz vergleichbare Werbung für den Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz fehlt bisher.

## **Warum soll sich der Bund engagieren?**

Für eine integrierte Aussendarstellung der Schweiz ist der Bund zuständig. Eine enge Zusammenarbeit mit den Partnern, insbesondere den Bildungsinstitutionen, Verbänden, Firmen und Kantonen ist jedoch zwingend.