

Forschung und Nachwuchs für die Schweizer Industrie

SATW Mitgliederversammlung 2011

Hans Hess

Präsident Swissemem

Ehemals CEO Leica Geosystems

Verwaltungsrat verschiedener Schweizer Industrieunternehmen

3 Postulate aus Sicht von Swissmem

1. Die Schweiz braucht eine starke Industrie als wichtiges volkswirtschaftliches Standbein und als grosser Arbeitgeber; dieser Industrie muss man Sorge tragen
2. Innovation ist das Lebenselixier der Export-Industrie; die Schweiz muss deshalb ein weltweit führendes Forschungs- und Entwicklungsland sein und bleiben
3. Der Schlüssel zum Erfolg sind genügend gut ausgebildete Mitarbeitende aller Stufen; die Schweiz muss offen und attraktiv bleiben, auch für ausländische Top-Fachkräfte

Volkswirtschaftliche Bedeutung der Schweiz

- Die Industrie erarbeitet 20% des BIP der Schweiz (die MEM-Industrie davon rund die Hälfte)
- In den besten Länder mit „Innovationsgetriebenen Wirtschaften“ macht die Industrie 25-30% des BIP aus
- Länder die ihre Industrie vernachlässigt haben (< 15% des BIP), können dies kaum mehr aufholen
- Wertschöpfung CH-Industrie: 100 Mrd. (Banken: 36 Mrd.); davon erarbeitet die MEM-Industrie 50 Mrd.
- Arbeitsplätze CH-Industrie: 700'000 (Banken 150'000); davon offeriert die MEM Industrie 330'000 in der Schweiz

Anteil der Industrie am GDP der Nationen

- Bei den hochstehenden, sogenannten „Innovation Driven Economies“ ist die Schweiz nur noch im Mittelfeld:
 - 23-27% des GDP: Südkorea, Tschechien, Taiwan, Finnland, Singapur, Deutschland, Irland
 - 18-22% des GDP: Israel, Japan, **Schweiz**, Österreich, Schweden, Italien
 - 13-17% des GDP: Canada, Spanien, Belgien, England, USA
 - 8-12% des GDP: Holland, Frankreich, Australien, Norwegen

Die Schweizer Industrie ist gut aufgestellt

- Die Schweizer Industrie ist keineswegs „old economy“, sondern moderner Arbeitgeber mit attraktiven Technologien
- Viele Schweizer Industrie-Unternehmen (grosse, mittlere und kleine) sind Weltmarktführer in ihren Segmenten
- Viele Schweizer Industrie-Firmen machen namhafte Beiträge zu den wichtigen gesellschaftlichen Themen wie Energie, CO2, Food, Wasser, Mobilität, etc.
- Die Schweizer Firmen sind stark exportorientiert und so einem permanenten weltweiten Wettbewerb ausgesetzt
- Die Schweizer Wirtschaft hat die Finanz- und Wirtschaftskrise (bis jetzt) erfolgreich durchgestanden

Postulat 1: Es braucht eine starke Industrie !

- Die Schweiz muss ihrem industriellen Standbein genau so Sorge tragen wie ihren anderen Schlüsselbranchen
- Die Schweizer Industrie braucht dazu keine Industriepolitik, aber gute Rahmenbedingungen:
 - Diskriminierungsfreien Zugang zu den Weltmärkten, besonders zu den neuen Wachstumsmärkten (BRIC)
 - Optimale Voraussetzungen für echte Innovationen
 - Genügend qualifizierte Arbeitskräfte auf allen Stufen
 - Gut funktionierende Infrastrukturen (Strom, Verkehr)
 - Vernünftige Binnenmarktkosten (Steuern, Abgaben)

Aber es gibt auch grosse Herausforderungen

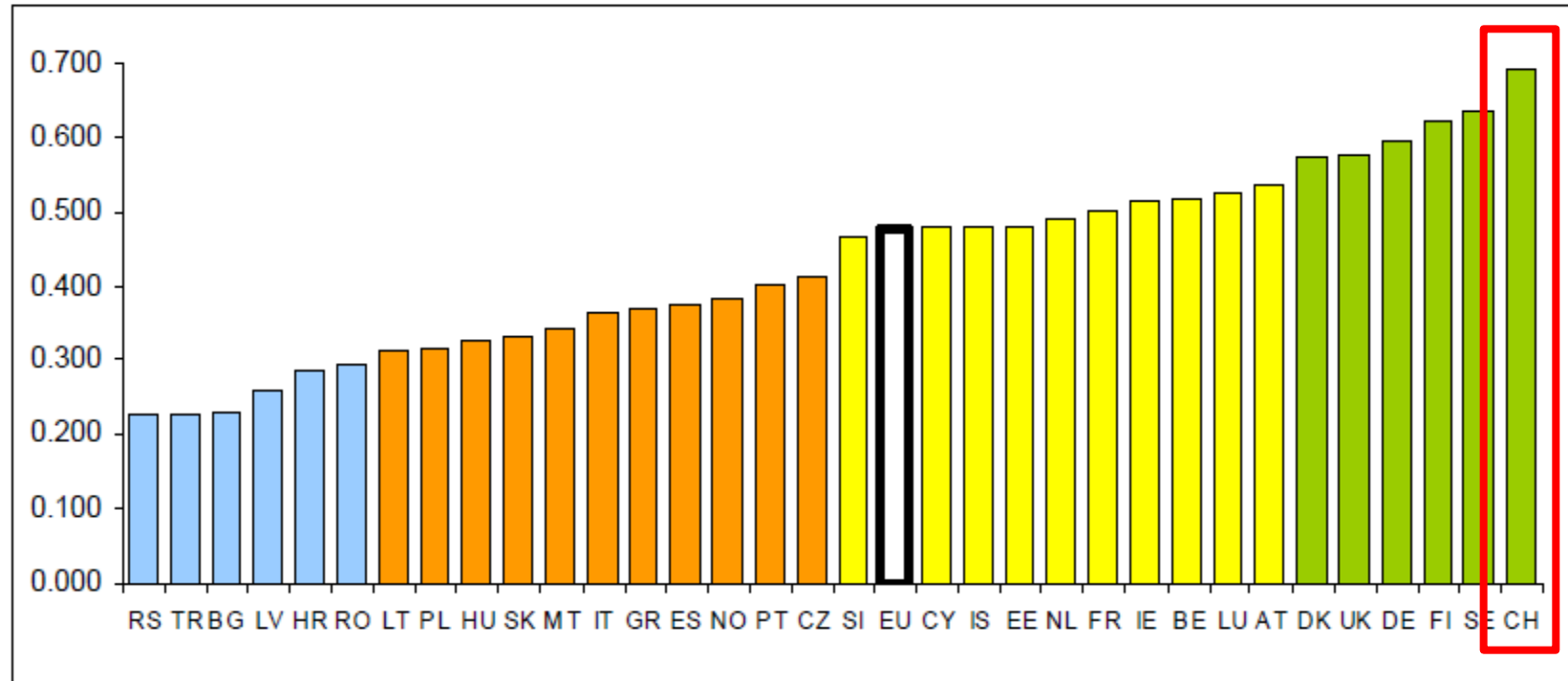
- Der starke CHF hat die Konkurrenzfähigkeit der Schweizer Exportfirmen in 2010 stark reduziert
- Die Preise im Ausland sind um 15% gesunken; die Margen sind in vielen Firmen um 5-10% gesunken
- SNB, Bund und Kantone können nicht direkt helfen
- Der Schweizer Binnenmarkt wird immer teurer
- Dramatische Situation für Teile der Exportindustrie (v.a. KMU) – nach Nachfragekrise nun Margenkrise
- Die Rahmenbedingungen für diese KMUs müssen weiter verbessert werden

Innovation ist der Schlüssel zum Erfolg

- Innovation ist der Schlüssel zum nachhaltigen Erfolg der Schweizer Exportindustrie und der MEM-Industrie
- Wie kann diese permanente Innovationsfähigkeit sichergestellt und unterstützt werden?
 - Durch die Firmen selber (Kultur, Kompetenzen)
 - Durch die Hochschulen/Fachhochschulen
 - Durch die WTT-Brücken (Empa, csem, inspire, etc.)
 - Durch Bund (SNB, KTI, ETH-Bereich) und Kantone
- Die Schweiz ist seit 3 Jahren das innovativste Land der Welt – machen wir daraus wirklich genug?

Die Schweiz, das innovativste Land Europas

FIGURE 2: INNOVATION PERFORMANCE (2009 SUMMARY INNOVATION INDEX)



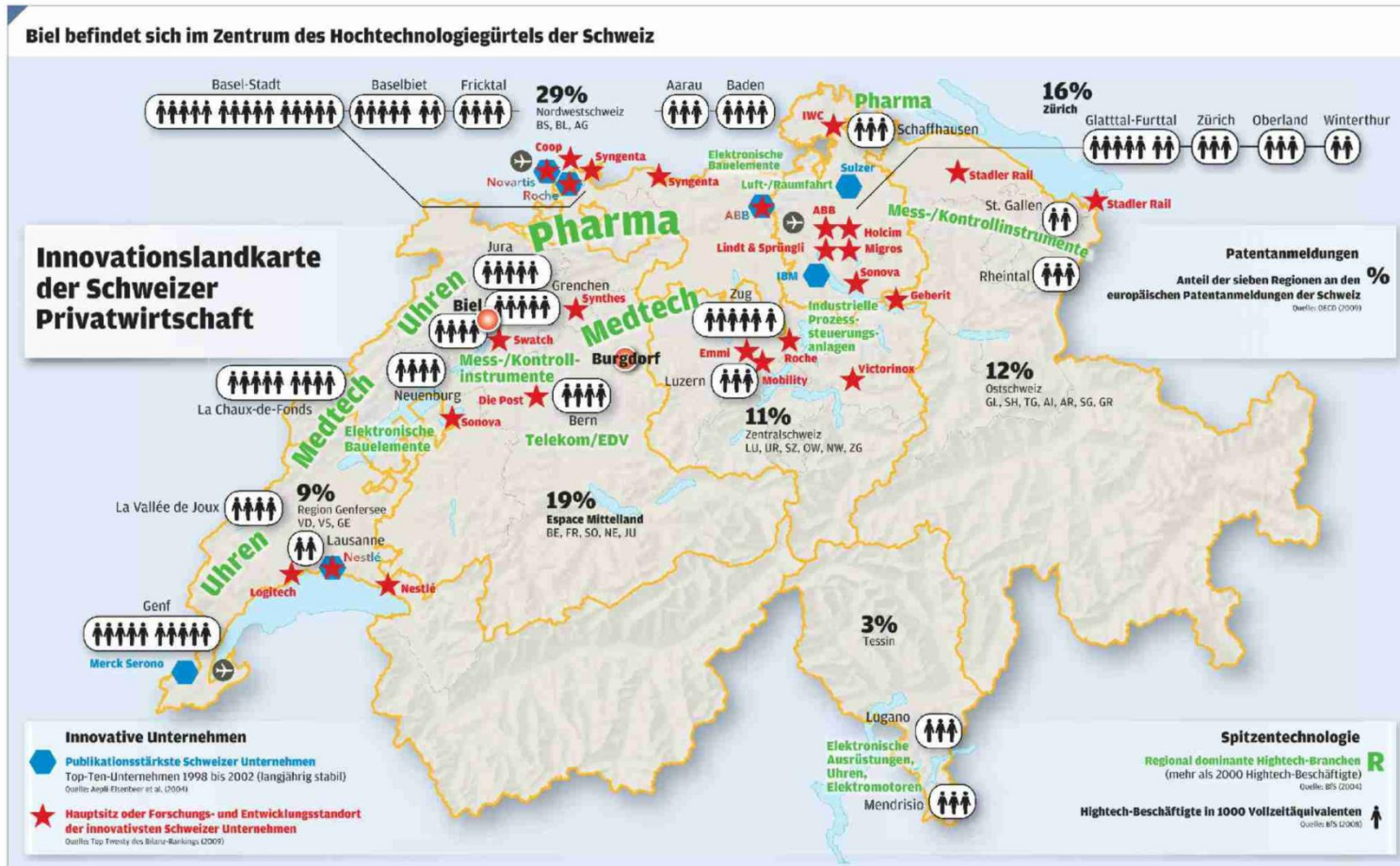
Data for the underlying indicators are for 2005 (3.4%), 2006 (34.5%), 2007 (13.8%) and 2008 (48.3%). The SII scores are shown in Annex E.

Quelle: www.proinno-europe.eu - Basis sind 25 Indikatoren

Was macht uns zum Innovativsten Land?

- Günstige Voraussetzungen für die Innovation:
 - Vorhandensein gut ausgebildeter Arbeitskräfte
 - Offenes und attraktives Forschungssystem
 - Verfügbarkeit finanzieller Mittel für die Forschung
- Hohe Unternehmensaktivitäten im Bereich Innovation:
 - Investitionen der Unternehmen in die F&E
 - Unternehmertum/Zusammenarbeit für neue Ideen
 - Geistiges Eigentum (Patente, etc.)
- Hoher Output aus der Innovation
 - Marktfähige Produkte; positive wirtschaftliche Effekte

Innovationskarte der Schweizer Wirtschaft



Was heisst Innovation für die Industrie?

- Innovation heisst für die Industriefirmen:
 - Kundenbedürfnisse besser und rascher zu erfüllen als andere Konkurrenten
 - Attraktive Produkte mit Alleinstellungsmerkmalen zu attraktiven Preisen anbieten
 - Neue Technologien rasch in die Märkte einführen und diese attraktiven Positionen als Erste besetzen
 - Weltmarktfähige Kosten durch effiziente, flexible und kostengünstige Prozesse sicherstellen
 - Neue Geschäftsmodelle erfinden, Trends und neue Technologien optimal nutzen

Woran mangelt es heute am meisten?

- Es sitzt enorm viel Wissen, Grundlagenforschung und angewandte Forschung in unseren Hochschulen
- Dieses Wissen wird in ungenügendem Umfang und viel zu langsam in die Unternehmen transferiert
- Viele Hochschulen denken, dass dies durch die Studien-Abgänger erfolgen würde – das ist ungenügend !
- WTT ist ein Auftrag von Bund und Kantonen an die Hochschulen und diese haben hier eine Bringschuld
- Die Unternehmen haben aber gleichzeitig auch eine Holschuld
- Es braucht mehr Transfer-Infrastruktur und -Energie

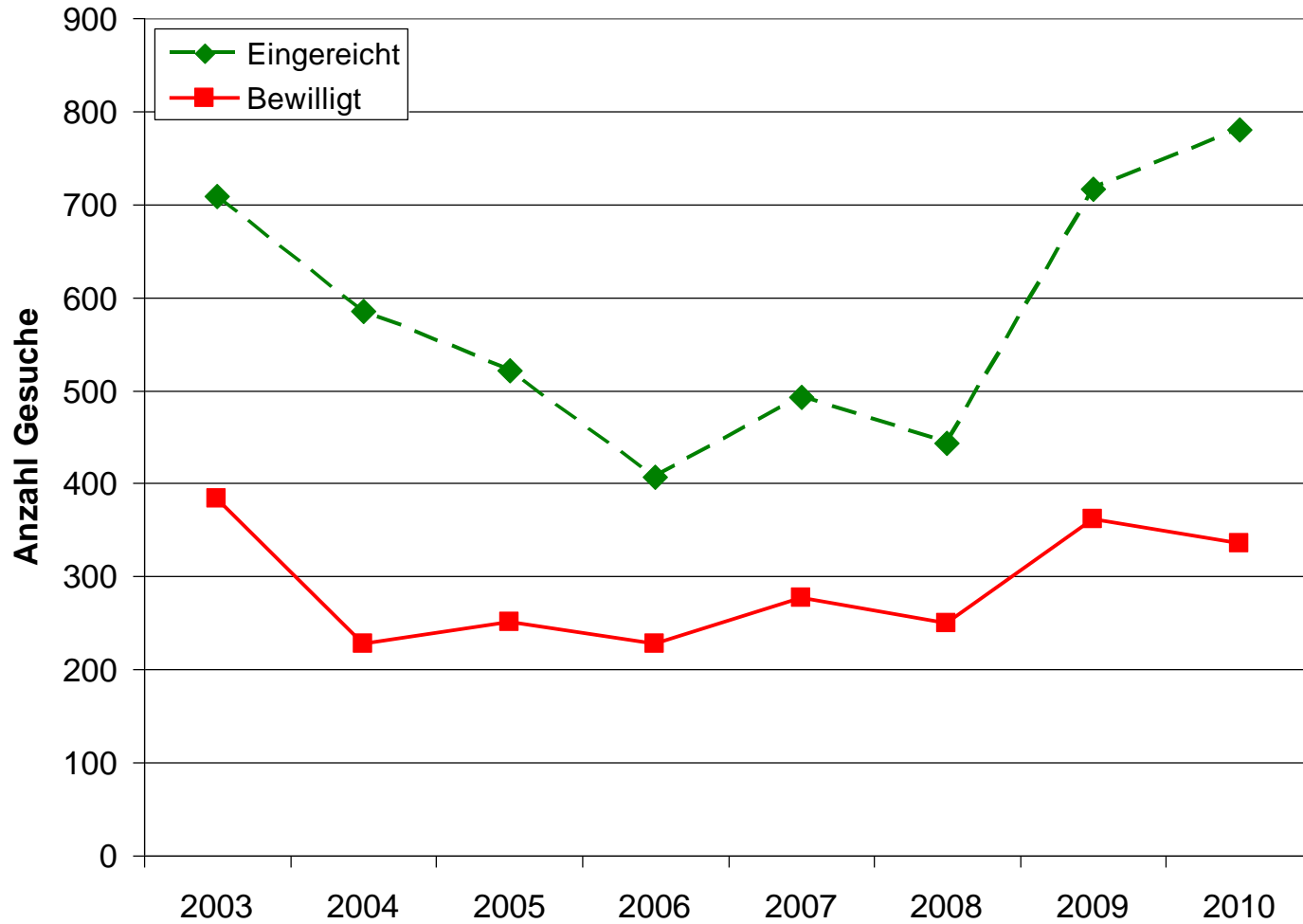
Unterschiedliche Bedürfnisse der Firmen

- Grosskonzerne finden den Zugang meistens sehr gut und der WTT fliesst von beiden Seiten (Push/Pull)
- Mittelständige Firmen nutzen die Hochschulen zu wenig
 - Hätten dafür eigentlich günstige Voraussetzungen
 - ETHs, PSI, Empa, csem, inspire, etc. wären ideal
 - KTI-Projekte sind ideal für mittelständische Firmen
 - Diese Chancen werden noch zu wenig genutzt
- KMUs haben es oft am schwersten
 - Fachhochschulen sind attraktive Partner für KMUs
 - Es braucht eine kritische Masse an F&E Leuten

Der Bund hat eine strategische Aufgabe

- Bund und Kantone können die Innovation gezielt fördern
- Bundesförderung im Bereich Innovation
 - SNF-Mittel
 - KTI-Mittel (inkl. Mittel für den WTT)
 - Mittel für die ETHZ und EPFL
 - Mittel für die Forschungsanstalten (PSI, Empa, etc.)
- Kantonale Förderung im Bereich Innovation
 - Mittel für die Fachhochschulen
 - Gezielte Wirtschaftsförderung
- An diesen strategischen Investitionen nicht sparen !

KTI: Einer Erfolgsgeschichte fehlen die Mittel

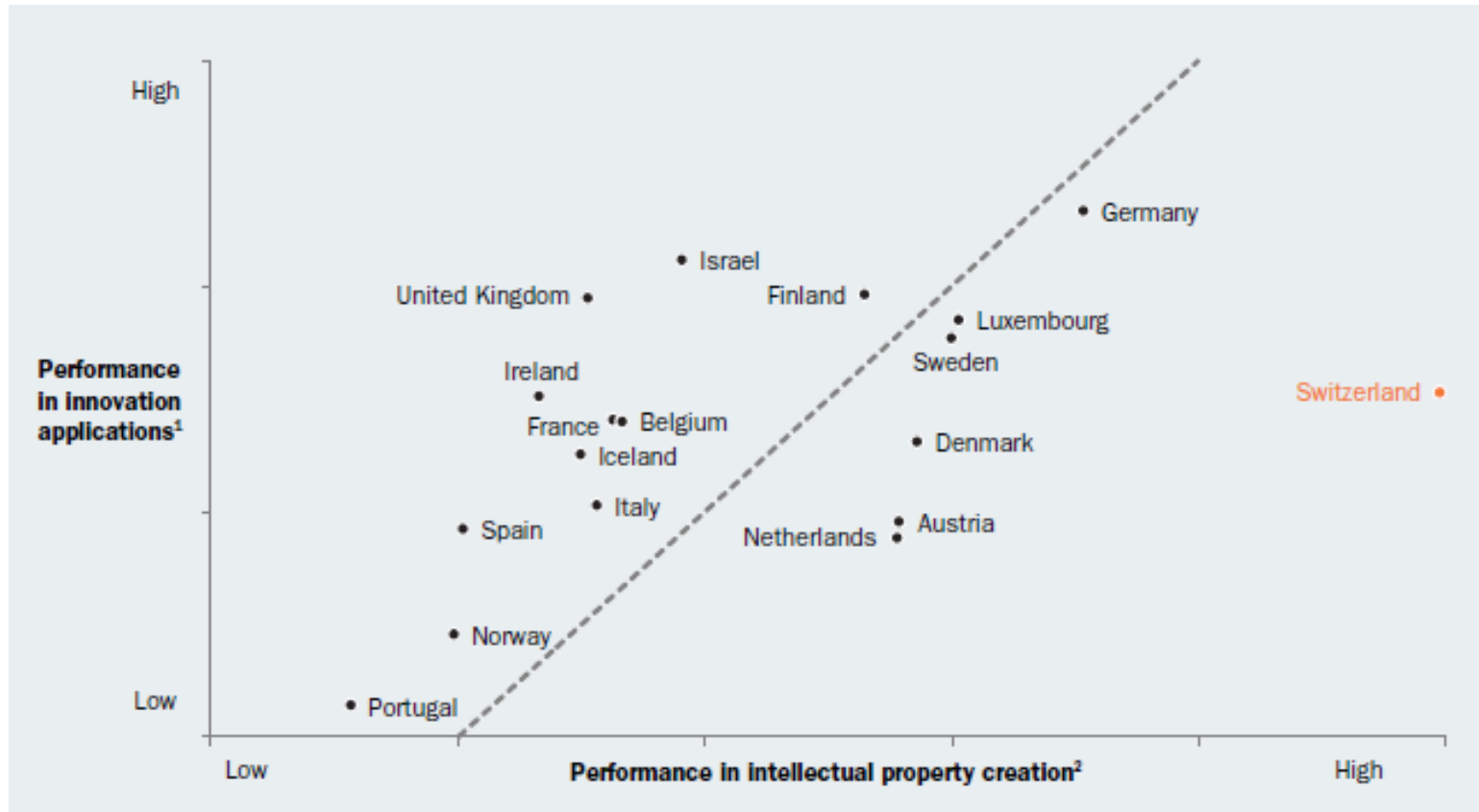


Verbesserungspotenzial KTI

- KTI Projekte sind für die KMUs und mittelständischen Unternehmen sehr wichtig und sehr willkommen
- Die heutigen Mittel von CHF 110 Mio. genügen der Nachfrage nach KTI-Projekten bei weitem nicht
- „Approved but not funded“ als Antwort an Gesuchsteller behindert die Innovation statt sie zu fördern
- KTI als Behördenkommission: nicht genügend unabhängig und wirtschaftsnah -> Stiftung wäre besser
- Neue Strukturen und Prozesse für WTT erarbeiten

WTT – Schweiz im Vergleich zum Ausland

- Schlechte Nutzung des IP-Potenzial für neue



Verbesserungspotential WTT

- Der WTT ist heute verzettelt, unkoordiniert und oft wenig effizient und hat damit nicht die notwendige Wirkung
- Es muss dringend ein effizienteres und wirkungsvolleres nationales WTT-Konzept erstellt werden (bei KTI in Arbeit)
- Schweiz braucht keine Fraunhofer-Institute, sondern muss die eigenen Stärken und Strukturen besser nutzen
- Die heutigen Transferinstitute für Technologie (Empa, csem, inspire, etc. müssen besser koordiniert und schlagkräftiger werden (Swiss-Tech-Transfer als Idee)

Postulat 2: Innovationsland Schweiz

- Die Innovationsförderung muss für Bund und Kantone eine nationale Priorität sein und mehr Mittel erhalten
- Die heutigen Instrumente zur Innovationsförderung müssen effizienter und wirkungsvoller gestaltet werden
- Gegenüber Forschung und Bildung hinkt der WTT weit zurück und es muss ein viel besserer WTT entstehen
- Es sind bessere Strukturen für den WTT zu schaffen und mit mehr Mitteln auszustatten (plus CHF 50 Mio. für KTI ab 2012)

Gut ausgebildeter Nachwuchs ist Schlüssel

- Innovation wird von kreativen Menschen gemacht
- Es braucht dazu gut ausgebildete Leute auf allen Stufen
 - Fachbereich
 - Fachhochschulbereich
 - Universitätsbereich
- Die Industrie hat heute zu wenig gut ausgebildete Fachkräfte auf all diesen Stufen
- Dies limitiert die Entwicklung der Unternehmen in der Schweiz und sie gehen deswegen teilweise in Ausland

Warum fehlen der Industrie heute Fachleute?

- Demographische Entwicklung
- Technisch/naturwissenschaftliche Unterricht in Oberstufe und Mittelschule sind oft unattraktiv
- Vertrauen in das hervorragende Duale Bildungssystem ist heute zu Unrecht angeschlagen
- Der hohe Wert des Weges über eine Lehre mit Berufsmatura und Fachhochschule wird heute oft verkannt
- Die Kantone wollen ihre Mittelschulhäuser/-klassen füllen
- Das Potential der Mädchen für die Industrie liegt brach
- Die Dienstleister „kaufen“ der Industrie die Fachleute weg

Was sind die Konsequenzen?

- Ohne genügend qualifizierte Fachkräfte auf allen Stufen müsste die Industrie aus der Schweiz abziehen
- Das ist nicht im Interesse der Schweiz
 - Ein Teil 100 Mrd. Wertschöpfung stünden auf dem Spiel
 - Ein Teil der 700'000 Arbeitsplätze stünden auf dem Spiel
 - Die volkswirtschaftliche Stabilität wäre gefährdet
- Deshalb müssen zwei Ansätze verfolgt werden
 - Das Potenzial in der Schweiz noch besser nutzen
 - Die Schweiz für ausländische Fachkräfte aller Stufen offen lassen

Bessere Nutzung des Schweizer Potenzials

- Mehr Junge für Naturwissenschaft und Technik begeistern (Primar-, Sekundar- und Mittelschule)
- Image der Industrie bei den Jungen attraktiv machen
- Mehr junge Frauen für die Industrie gewinnen
- Berufswahlprozess verbessern
- Vernetzung von Schulen/Hochschulen und Firmen (lokal)
- Attraktive Arbeitsplätze und Arbeitsinhalte liefern
- Permanente Weiterbildung/Förderung der Mitarbeitenden
- Fließenderes statt abruptes Ende der Arbeitstätigkeit
- Teilzeitarbeit auch über 65 Jahre hinaus

Freier Zugang für benötigte Spezialisten

- Personenfreizügigkeit muss unbedingt gewahrt bleiben
 - Industrie braucht gute Fachkräfte aus dem Ausland
 - Migrationsprobleme kommen nicht von diesen Leuten
- Bessere Möglichkeiten zur Einstellung von nicht-europäischen Fachkräften
 - Die wenigen tausend Ausländer-Kontingente sind oft viel zu schnell ausgeschöpft (je nach Kanton)
 - Migranten ohne Qualifikation „verbrauchen“ diese Kontingente ohne die gewünschte Wirkung

Postulat No 3: Genügend gute Fachkräfte

- Der Rohstoff der Schweiz sind seine gut ausgebildeten, leistungsbereiten Einwohner
- Die Wirtschaft hat heute nicht genügend qualifizierte Fachleute auf allen Stufen
- Swissem setzt sich deshalb ein für eine bessere Nutzung des einheimischen Potenzials
- Das Dualen Bildungssystem muss gefördert werden (wir wollen keine Verakademisierung unserer Bildung)
- Erhalt der Personenfreizügigkeit mit der EU
- Öffnen der Schweiz für qualifizierte Spezialisten aus der ganzen Welt

Zusammenfassung

- Die Schweiz braucht eine starke Industrie
- Die Schweizer Industrie muss ihre weltweite Konkurrenzfähigkeit durch Innovation erkämpfen
- Das Innovationspotenzial in der Schweiz ist sehr hoch
- Die Nutzung dieses Potenzials ist noch ungenügend
- Der WTT muss rasch verstärkt und verbessert werden
- Die Industrie braucht genügend gut ausgebildete Mitarbeitende auf allen Stufen
- Dem Dualen System muss Sorge getragen werden
- Die Schweiz muss für ausländische Top-Leute offen sein