



## Die Innovationskraft der Schweiz im Fokus: Wissens- und Technologietransfer des ETH-Bereichs

Sehr geehrte Leserinnen und Leser



Die Schweiz ist weltweit eines der innovationsstärksten Länder. Ein exzellentes öffentliches Bildungs- und Forschungsangebot, hohe private Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie kurze Wege und eine pragmatische Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Wissenschaft und Politik ermöglichen es, Know-how wirtschaftlich nutzbar zu machen. Der ETH-Bereich leistet dazu bedeutende Beiträge: Er bildet Nachwuchskräfte aus, betreibt Grundlagenforschung an der weltweiten Spitze und trägt durch einen effizienten Wissens- und Technologietransfer (WTT) gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft sowie mit Behörden zu erfolgreichen, marktfähigen Innovationen bei.

Allerdings hat sich in den letzten Jahren der globale Forschungs- und Technologiewettbewerb massiv verstärkt. Will die Schweiz ihre Spitzenposition in der Innovation und damit ihre Wettbe-

werbsfähigkeit behaupten, muss sie in ihre Innovationskraft investieren. Der ETH-Bereich hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, seine WTT-Aktivitäten zu intensivieren. Die vorliegende Broschüre zeigt auf, welche Ansätze wir bereits heute verfolgen und welche Vielfalt an Zusammenarbeitsmöglichkeiten wir unseren WTT-Partnern bieten. Lassen Sie sich davon anregen und nehmen Sie Kontakt mit unseren Hochschulen und Forschungsanstalten auf. Visionäre Innovationen entstehen aus Ihrer Erfahrung und unseren wissenschaftlichen Resultaten. Leisten wir gemeinsam einen Beitrag zum Wohlergehen unserer Gesellschaft und unseres Landes.

Fritz Schiesser  
Präsident des ETH-Rats

## Der ETH-Bereich im Dienst der Schweizer Wirtschaft

Innovation ist ein höchst anspruchsvoller Prozess. Er beinhaltet über die initiale Idee hinaus deren Umsetzung in neue Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren und schliesslich eine erfolgreiche Markteinführung. Eine wichtige Voraussetzung für Innovation ist eine breit angelegte und mit genügend Ressourcen ausgestattete Forschung. Sie legt die Basis für neue, vielversprechende Technologien und deren industrielle Anwendung. Um aber wissenschaftliche Erkenntnisse für die Wirtschaft und die Gesellschaft nutzbar zu machen, braucht es den Brückenschlag zwischen den Hochschulen und den Unternehmen: Einerseits bringen die über 2000 Absolventinnen und Absolventen von Masterstudiengängen und die über 1000 Promovierten, die jährlich von den beiden ETH in die Praxis übertreten, ihr Know-how in die Schweizer Wirtschaft und Gesellschaft ein. Andererseits bietet der ETH-Bereich spezifische Instrumente und Plattformen für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) an. Sie erleichtern den Austausch mit Industriepart-

nern und, je nach Inhalt und Thema, in ähnlicher Form auch mit der öffentlichen Hand.

Die Schweiz ist bezüglich Innovationskraft weltweit führend, wie namhafte Rankings belegen: Im «Global Innovation Index 2011» der renommierten Business School INSEAD (Paris) rangiert die Schweiz ebenso auf Platz 1 wie im «Innovation Union Scoreboard 2011» der Europäischen Kommission. Auch bezüglich der Anzahl erteilter Patente pro Kopf nimmt die Schweiz weltweit eine Spitzenposition ein. Diese hervorragenden Resultate zeigen, dass der WTT in der Schweiz funktioniert und zum wirtschaftlichen Erfolg des Landes beiträgt.

Doch diese starke Position muss in einer globalisierten und hochkompetitiven Weltwirtschaft ständig konsolidiert und – idealerweise – weiter ausgebaut werden. Permanente Innovation ist deshalb eine Voraussetzung und der zentrale Treiber für Wirtschaftswachstum und Wohlstand. Wird dieser Treiber schwächer, ist das System Schweiz in Gefahr. Bundesrat und Parlament haben dies im



Unzerkratzbares Gold: Forschende der EPFL entwickelten in Zusammenarbeit mit dem Uhrenhersteller Hublot ein Gold, das härter ist als Stahl. Das 18-Karat-Gold ist eine Legierung mit Borcarbid. (Bild: Hublot)



Neutronenuntersuchung von Turbinenschaufeln: Aufgrund der Forschungszusammenarbeit mit dem PSI kann Alstom die Materialermüdung bei Schaufelblättern von Hochleistungsturbinen künftig vermeiden. (Bild: Scanderbeg Sauer Photography)

Leistungsauftrag des ETH-Bereichs berücksichtigt: Die Innovationskraft der Schweiz zu fördern, wird als eines der wesentlichen Ziele der beiden Hochschulen und vier Forschungsanstalten festgelegt. Konkret lautet der Auftrag: Das im ETH-Bereich erarbeitete Wissen soll technologisch und wirtschaftlich noch stärker genutzt und die Kooperation mit der Industrie intensiviert werden.

Über den WTT macht der ETH-Bereich neue Technologien für Schweizer Unternehmen verfügbar. Er erlaubt diesen damit, ihre Wettbewerbskraft zu

stärken und sich im Weltmarkt als Leader zu positionieren. Parallel dazu festigt der WTT das Image der Schweiz als High-tech- und Innovationsnation – und steigert dadurch wiederum die Attraktivität des Landes als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort. Für internationale Grossunternehmen ist die Chance zur Forschungszusammenarbeit mit den Institutionen des ETH-Bereichs ein entscheidender Faktor, um Aktivitäten in der Schweiz anzusiedeln, weiterzuführen und auszubauen.

#### Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Der Erfolg der Schweizerischen Science-Industrien Chemie Pharma Biotech und damit der Schweizer Volkswirtschaft baut auf ihrer weltweit herausragenden Innovationsfähigkeit auf. Um im internationalen Wettbewerb an der Spitze mithalten zu können, ist unsere Industrie auf exzellent ausgebildete Arbeitskräfte, besonders in den naturwissenschaftlichen und technischen Berufen, angewiesen.

Unsere Industrie wird auch künftig aus eigenen Mitteln überproportional in die schweizerische Forschung und Entwicklung investieren.

Aber auch die öffentliche Hand muss ihren Beitrag leisten und innovationsfördernde Rahmenbedingungen schaffen. Insbesondere muss der Staat seine überdurchschnittlich hohen Investitionen in Hochschulen, in Forschungsanstalten und in den Technologietransfer fortsetzen. Nur so kann ein funktionierendes und international attraktives Netzwerk zwischen Hochschulen und Wirtschaft aufrechterhalten werden.

Ich bin überzeugt davon, dass dies die beste Voraussetzung für einen erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer und eine prosperierende Schweizer Wirtschaft ist. Packen wir es gemeinsam an!

Christoph Mäder  
Präsident scienceindustries

#### Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Chancen erkennen und nutzen. Das sind wesentliche Eigenschaften, wenn man als Unternehmer erfolgreich sein will. Eine Zusammenarbeit mit der ETH Zürich, der EPFL oder den vier Forschungsanstalten des ETH-Bereichs bietet viele Chancen. Das habe ich als CEO und Verwaltungsrat sehr oft erlebt.

Der ETH-Bereich ist mitverantwortlich dafür, dass die Schweiz bezüglich Innovationskraft international an der Spitze liegt. Er erbringt hervorragende Forschungs- und Entwicklungsergebnisse. Eine Zusammenarbeit mit dem ETH-Bereich kann für ein Unternehmen der entscheidende Schritt auf dem Weg zu einem neuen, innovativen Produkt sein. Gerade für mittelständische Unternehmen, die sich oft keine eigentliche Forschung leisten können, bietet sich der ETH-Bereich als Innovationspartner an. Leider nutzen KMU und mittelständische Unternehmen in der Schweiz diese Innovationskraft zu wenig.

Die Türen stehen weit offen. Allfällige Berührungspunkte sind fehl am Platz. Es liegt an Ihnen. Nutzen Sie diese Chance!

Hans Hess  
Präsident Swissmem

## Vom Labor zur Marktreife

Die Institutionen des ETH-Bereichs – ETH Zürich, EPFL, PSI, WSL, Empa und Eawag – nehmen ihren WTT-Auftrag über verschiedene Instrumente wie Forschungsk Kooperationen, Patente, Lizenz- und Transferverträge wahr. Eine wichtige Rolle spielen auch Spin-offs: Jungunternehmen, die aus den Hochschulen und Forschungsinstituten heraus und mit deren Unterstützung gegründet werden (vgl. Kasten). Eine weitere Innovationsplattform sind Infrastrukturen, die der Zusammenarbeit von Hochschulforschenden und Unternehmen dienen, z.B. das Quartier de l'innovation der EPFL, die Grossforschungsanlagen am PSI oder zahlreiche User Labs. Die WTT-Leistungszahlen von 2002 bis 2011 verdeutlichen die Bedeutung des ETH-Bereichs für die

Innovationskraft der Schweiz: Die beiden ETH und die Forschungsanstalten generierten in diesen zehn Jahren über 300 Spin-offs, meldeten fast 1700 Patente an und schlossen weit über 1400 Lizenz- und Technologietransferverträge ab.

Wie eng die WTT-Verbindungen zwischen dem ETH-Bereich und der Wirtschaft sind, verdeutlichen zudem folgende Zahlen: Die ETH Zürich schloss 2011 rund 700 Forschungsverträge ab, über 200 davon mit Schweizer KMU. Der finanzielle Rahmen belief sich auf knapp 150 Mio. CHF. Die EPFL unterzeichnete rund 200 Verträge mit Industriepartnern und erhöhte dadurch die direkten Mittel aus der Industrie um 16 % gegenüber 2010.

### ETH-Bereich unterstützt Spin-offs

Der ETH-Bereich bringt jährlich rund 40 Spin-offs hervor. Oft nutzen diese Jungunternehmen Patente, die auf Forschungsergebnissen basieren. Firmengründer sind in vielen Fällen die Forschenden selbst, die bei ihrem Schritt in die Selbstständigkeit von den Mutterinstitutionen noch für eine gewisse Zeit unterstützt werden. Die Spin-offs des ETH-Bereichs sind ausserdem höchst erfolgreich: Fast 90 % überleben die ersten fünf Jahre. Dies ist im internationalen Vergleich ein hervorragendes Resultat. Beispiele für erfolgreiche Spin-offs sind Glycart Biotechnology, MyClimate, Netbreeze, Sensirion, Supercomputing Systems u-blox, Nexthink, Sensimed, Biocartis, Siri, Dectris, Dartfish und Optotune.



ETH-Spin-offs mit grossen Erfolgschancen: Der Spin-off Dacuda wurde mit seiner Scannermaus vom «Red Herring Global Award» in die Top 100 der weltweit innovativsten Unternehmen aufgenommen. (Bild: Dacuda)

### Liebe Innovatoren und Jungunternehmerinnen

Eine Idee oder ein Forschungsergebnis ist noch keine Innovation; dazu ist die erfolgreiche Markteinführung Voraussetzung. Und genau hier liegt die Krux: Es gilt, die unterschiedlichen Wertmassstäbe der Forscher und der Unternehmer zu überbrücken. Dies gelingt am besten, wenn diese beiden Kompetenzträger unter einem Dach zusammenarbeiten und sich so verstehen lernen. Technologietransfer – über Kooperationsprojekte und über Hochschul-Spin-offs – bedeutet Transfer von Können und damit Menschentransfer. Die Technoparks der

Schweiz sind genau darauf ausgerichtet, hierfür die optimalen Voraussetzungen zu entwickeln und zu bieten. Ein idealer Kompetenzenmix, gezielte Dienstleistungen und umfassende Netzwerke unterstützen den Unternehmensaufbau und den Markteinstieg junger Firmen. Auch Forschungszusammenarbeit mit Hochschulen – in Zürich z.B. mit der ETH Zürich – ist im Hause möglich. Unser Erfolg ist Euer Erfolg!

Thomas von Waldkirch  
Präsident Stiftung TECHNOPARK® Zürich



Energieeffiziente Antriebstechnologien: Nach dem erfolgreichen Wasserstoffantrieb für Kommunalantriebe entwickelt Bucher Schörling gemeinsam mit der Empa einen Hybridantrieb im Rahmen eines KTI-Projekts.



Hochempfindliche Röntgendetektoren für Synchrotronanwendungen: Dectris erarbeitet nach erfolgreichen Tests gemeinsam mit dem PSI im Rahmen eines KTI-Projekts eine marktfähige nächste Detektorgeneration.

### Beitrag zu den KTI-Sondermassnahmen

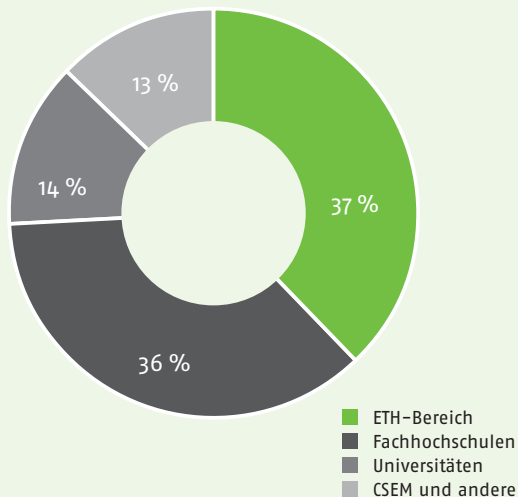
Der ETH-Bereich hat zusammen mit anderen Schweizer Forschungsinstitutionen die vom Bund beschlossenen Sondermassnahmen gegen den starken Franken erfolgreich umgesetzt. Die zusätzlichen 100 Mio. CHF, die der Bundesrat im September 2011 der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) für Innovationsmassnahmen zugesprochen hatte, wurden vollumfänglich ausgeschöpft. Von 246 bewilligten Projekten gingen 83 an die Institutionen des ETH-Bereichs mit einer Fördersumme von insgesamt 43 Mio. CHF; dies ist umso bemerkenswerter, als der Fokus vor allem der beiden ETH auf der Grundlagenforschung liegt.

Ziel der KTI-Sondermassnahmen war es, Firmen aus dem Exportsektor bei der raschen Umsetzung

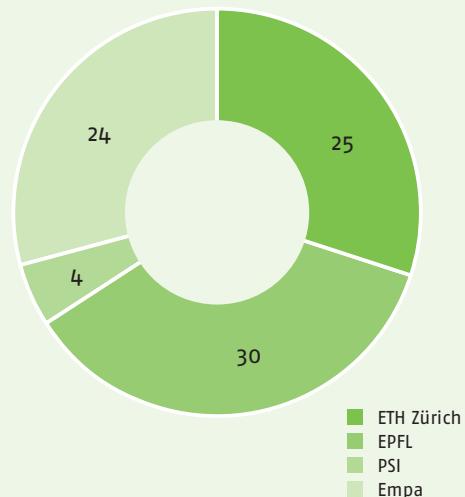
von Innovationsprojekten zu unterstützen. Dabei wurde nur jener Anteil der Projekte von der KTI finanziert, der von anerkannten Forschungsinstitutionen geleistet wird. An die Unternehmen selber floss kein Geld. Eine weitere Voraussetzung war, dass bereits Innovationsprojekte mit einem anerkannten Forschungspartner (ETH, Forschungsanstalten, Universitäten, Fachhochschulen etc.) liefen oder geplant sein mussten. Für Bundesrat und Parlament war dies ein wirksamer Weg, um durch zusätzlichen Kundennutzen den Preis von Exportprodukten zu erhöhen oder die Produktionskosten zu senken und dadurch die aktuelle Frankenstärke zu kompensieren.

### KTI-Sondermassnahmen 2011 im ETH-Bereich

Für KTI-Sondermassnahmen bewilligte Bundesbeiträge (Total 113,7 Mio. CHF)



Anzahl bewilligter Projekte im ETH-Bereich (Total 83 Projekte)



## ETH-Bereich: ein starker Partner für die Industrie



1



2

**1** Programmiersprache Scala: Die zukunftsorientierte Open-Source-Alternative zu Java wurde von EPFL-Professor Martin Odersky und seinem Team entwickelt und wird bereits von Twitter und anderen wichtigen Internetakteuren verwendet. (Bild: photos.com)

**2** Expertise aus der Erforschung der Schneemetamorphose: Für Nestlé untersucht die WSL, wie sich die Mikrostruktur von Glacé bei unterschiedlichen Temperaturen verändert – und wie sie sich verbessern lässt.

Der ETH-Bereich stärkt die Innovationskraft und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft: Mit einem effizienten Wissens- und Technologietransfer (WTT) stellen die Institutionen des ETH-Bereichs ihre neu entwickelten Technologien, Materialien und Verfahren interessierten Partnern zur Verfügung. Der Industrie bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, um aus diesen Neuentwicklungen gemeinsam mit den Institutionen des ETH-Bereichs innovative Produkte und praktische Anwendungen zu erarbeiten – und dadurch ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Für eine optimale Zusammenarbeit richten sich die Institutionen des ETH-Bereichs nach den konkreten Anforderungen und Bedürfnissen des jeweiligen Partners. Der ETH-Bereich unterstützt KMU, Start-ups und Grossunternehmen. Ähnliche Formen der Zusammenarbeit bestehen auch mit Stellen der öffentlichen Hand und mit Stiftungen.

### Forschungszusammenarbeit

Gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit Partnern aus der Wirtschaft sind ein wesentlicher Bestandteil der Zusammenarbeit von Forschung und Industrie. Kooperationsverträge regeln die Aufgaben der einzelnen Projektpartner sowie die Eigentums-, Verwertungs- und Publikationsrechte an den Forschungsergebnissen (Erfindungen, Know-how). Die Finanzierung solcher Projekte erfolgt direkt durch die Projektpartner, kann aber auch durch nationale und internationale Fördermitteln unterstützt werden. Dabei stehen folgende Formen der Zusammenarbeit zur Verfügung:

- **KTI-Projekte:** Die schweizerische Kommission für Technologie und Innovation (KTI) fördert anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte finanziell, wobei nur der Hochschulpartner Fördermittel erhält, der Wirtschaftspartner aber indirekt davon profitiert.
- **EU-Projekte:** Die Europäische Union fördert innerhalb der Rahmenprogramme für Forschung,



Grundlagenforschung mit starkem Praxisbezug: Mit dem Industrial Relations Program regt die ETH Zürich aktiv visionäre Forschungsaktivitäten zwischen ihren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern sowie der Industrie an.



Laufendes Akkreditierungsverfahren bei der FIFA: Der Bodenhersteller Tisca Tiara entwickelte mit der Empa einen Kunstrasen, dessen «Halme» sich wieder aufrichten und eine geringe Gleitreibung aufweisen.

technologische Entwicklung und Demonstration unter anderem anwendungsorientierte Forschungsprojekte. Fördergelder können direkt an teilnehmende Unternehmen bezahlt werden.

- **Direkte Forschungsk Kooperationen:** vom Industriepartner und von der Institution des ETH-Bereichs gemeinsam durchgeführte Forschungs- und Entwicklungsprojekte; Finanzierung direkt durch die Projektpartner.
- **Auftragsforschung:** Die Institutionen des ETH-Bereichs führen auch eigentliche Auftragsforschung für Unternehmen durch.

#### **Technologieverwertung**

Forschungsbasierte Technologien, Prozesse und Verfahren bieten innovative Lösungsansätze für Unternehmen in zahlreichen Branchen. Unter Berücksichtigung der Forschungsinteressen der Institutionen können Unternehmen Nutzungsrechte an Forschungsergebnissen der Institutionen des ETH-Bereichs erwerben und ihre marktorientierte Weiterentwicklung absichern.

#### **Beratung/Consulting**

Die Institutionen des ETH-Bereichs bieten professionelle Beratung in ihren wissenschaftlichen und technischen Fachgebieten sowie hochstehende und anspruchsvolle Analysen, Gutachten und Expertisen.

#### **High-tech User Labs und Dienstleistungen**

Spitzenforschung setzt eine topmoderne Infrastruktur voraus. Die Institutionen des ETH-Bereichs verfügen über modernste Apparaturen und Anla-

gen, die von der Industrie genutzt werden können. Und sie bieten das erforderliche Know-how, wie die Geräte und Technologien für Projekte und Aufträge von Wirtschaftspartnern zielführend eingesetzt werden können.

#### **Exzellente Weiterbildung**

Mit einem vielfältigen Angebot an Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen bieten die Institutionen des ETH-Bereichs eine attraktive Plattform für den Wissenstransfer und den Dialog mit Fachleuten aus Wissenschaft, Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Bereichen. Ob Tagungen, Konferenzen oder Kurse: Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ETH-Bereichs vermitteln praxisorientiertes Wissen. Die Lehrinhalte berücksichtigen auch die neusten Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung.

#### **Strategische Partnerschaften**

Für den ETH-Bereich sind Zusammenarbeiten mit Schweizer und internationalen Industriepartnern von grosser Bedeutung. Innerhalb langfristig angelegter Partnerschaften werden bestehende Kontakte in grössere, meist interdisziplinäre Zusammenarbeiten zwischen der Industrie und verschiedenen Forschungsgruppen des ETH-Bereichs weiter ausgebaut.

## ETH-Bereich: Angebot für Unternehmen



1



2

**1** Grossunternehmen auf dem EPFL-Campus: Mit dem Stel-Lab@EPFL intensiviert PSA Peugeot Citroën die Zusammenarbeit mit EPFL-Forschenden – wie bereits Konzerne wie Logitech, Nokia, Constellium oder Nestlé.  
(Bild: PSA Peugeot Citroën)

**2** Höchste mechanische Präzision: Die MDC Max Daetwyler AG entwickelt mit dem PSI Komponenten, damit der 700 Meter lange Freie-Elektronen-Röntgenlaser SwissFEL auf einen Tausendstelmillimeter genau gebaut werden kann.  
(Bild: Monika Estermann)

Ob Grossunternehmen oder KMU: Die Institutionen des ETH-Bereichs haben langjährige Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Unternehmen und bieten ihnen ein vielfältiges Angebot für den Wissens- und Technologietransfer (WTT) – bis hin zum markt-reifen Produkt.

### ETH Zürich

Ihr Wissen in die Wirtschaft und die Gesellschaft zu transferieren, ist eines der Hauptanliegen der ETH Zürich. Sie tut dies mit Erfolg, wie die jährlich mehreren hundert neuen Kollaborationsprojekte von Grossfirmen und KMU mit Forschungsgruppen der ETH Zürich zeigen. Die Transferstelle ETH transfer nimmt Anliegen aus der Wirtschaft entgegen und unterstützt Forschende in der Zusammenarbeit mit der Industrie. Sie unterstützt auch die zunehmende Anzahl Firmengründerinnen und –gründer.

Allein 2011 hat die ETH Zürich 22 Spin-offs hervorgebracht, rund 240 sind es seit 1996. Um Studierende und Forschende auf ihrem Weg zum eigenen Unternehmen noch früher zu begleiten, hat sie das Förderinstrument «Pioneer Fellowships» eingerichtet. Und neue Innovation & Entrepreneurship Laboratories werden den Transferprozess weiter beschleunigen.

Den wichtigsten WTT-Beitrag leisten auch künftig die ETH-Absolventinnen und –Absolventen: Aufgrund ihrer Ausbildung und ihres unternehmerischen Denkens sind sie auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt.

### EPFL

Die EPFL setzt sich für den Technologietransfer ein. Im Quartier de l'innovation auf dem Campus sind bereits Forschungs- und Entwicklungsgruppen von Unternehmen wie PSA Peugeot Citroën, Credit Suisse und Cisco Systems tätig – und ebenfalls Logitech, das bekannteste Start-up der EPFL.

Die EPFL arbeitet mit der Industrie zusammen: Sie lässt sie an den Forschungsergebnissen und dem Sachwissen ihrer Forschenden teilhaben. Ob Materialien, Elektronik, Medizinaltechnik oder





Günstige und einfache Betonverstärkung: Brugg Seiltechnik Holding AG entwickelte zusammen mit der Empa Bi-Komponentenfasern aus Polymeren, die dem Beton einfach beigemischt werden und ihn hochbelastbar machen. (Bild: Brugg Contec AG)



Holzernteproduktivität einfach berechnen: Mit dem Softwarepaket HeProMo der WSL können Forstunternehmen, Forstbetriebe und Amtsstellen kalkulieren, wie viel Zeit und Geld die Holzernte in bestimmten Waldbeständen kostet.

neue Energien: In den 380 Laboratorien der EPFL werden nicht nur die Lösungen von morgen entwickelt; die Forschenden sind mit den Unternehmen auch mit zahlreichen unterschiedlichen Partnerschaften verbunden.

Das Büro für Technologietransfer der EPFL baut Brücken zwischen Hochschulen und der Industrie. Es betreut derzeit über 340 Patentfamilien sowie 380 aktive Lizenzen und Technologietransfervereinbarungen. Die EPFL unterstützt mit einem erfolgreichen Programm angehende Start-ups: Jährlich werden von Mitarbeitenden und Studierenden der EPFL rund 15 neue Unternehmen gegründet.

#### PSI

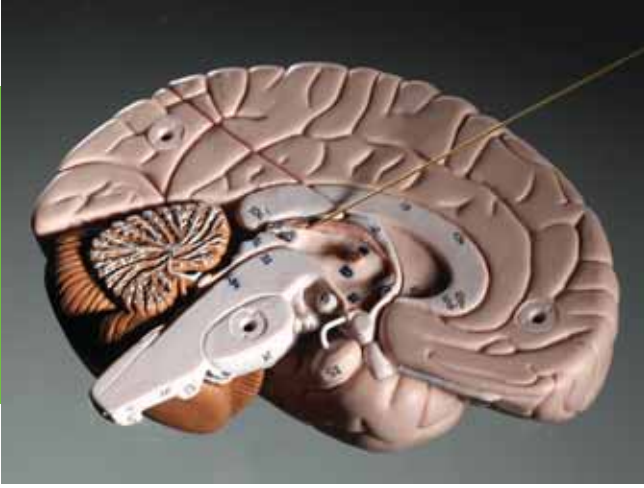
Das Credo des PSI lautet: «Wir schaffen Wissen – heute für morgen.» Das Schaffen von Wissen liegt bei den PSI-Forschenden. Die Transferstelle des PSI unterstützt den Brückenschlag zur Wirtschaft, um Innovationen zu schaffen: So fördert sie die Zusammenarbeit und die Dienstleistungen zwischen der Industrie und den PSI-Labors und -Grossforschungsanlagen. Sie bezieht die Unternehmen frühzeitig bei der Realisierung von Projekten ein und unterstützt Spin-off-Gründungen oder den Transfer von Ergebnissen in die Industrie. Weiter werden technologieintensive Unternehmen, die aktiv vom Know-how und von den einzigartigen Forschungsinfrastrukturen des PSI profitieren wollen, dabei unterstützt, sich in der geplanten High-techzone anzusiedeln. Die Transferstelle hilft, das Geschäftspotenzial wirtschaftsrelevanter Forschungsergebnisse durch Schutzrechte zu sichern,

baut Kontakte zur Industrie auf und vertieft sie. So schafft der WTT neue Arbeitsplätze in der Wirtschaft und hilft auch, sie langfristig zu sichern.

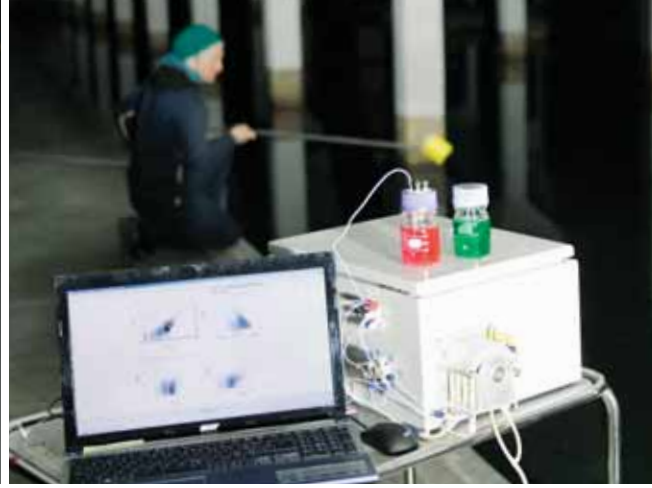
#### WSL

Die WSL befasst sich in ihrer Forschung vor allem mit öffentlichen Gütern wie Wald, Naturgefahren oder Biodiversität. Ihr Schwerpunkt im WTT liegt deshalb bei der Zusammenarbeit mit Behörden und Ämtern. Zum Beispiel in der Ausbildung von Lawinarsicherheitsverantwortlichen oder mit der Bereitstellung von genauen Daten zum Schweizer Wald, mit denen die Försterinnen und Förster die Bewirtschaftung ihrer Wälder planen können.

Einige Methoden und Expertisen sind auch für industrielle Partner interessant. So werden hochspezialisierte Forschungsgeräte für Fragestellungen der Industrie eingesetzt (z.B. der Mikrocomputertomograph im Kältelabor). Zudem entwickelt die WSL Software, die Lawinen, Murgänge und andere Naturgefahren berechnet und von Planungsbüros weltweit eingesetzt wird. Von der Kompetenz des WSL-Instituts für Schnee- und Lawinenforschung können alle, die direkt oder indirekt mit Schnee zu tun haben, profitieren (z.B. Wasserenergie, Schneesport, Strassensicherheit).



Bessere Behandlung von Parkinson: Alvea Neurotherapeutics erarbeitet die nächste Generation von mikroskopisch kleinen Elektroden, die an der EPFL für die tiefe Hirnstimulation entwickelt wurden. (Bild: Alain Herzog)



Bakterien im Trinkwasser online überwachen: Die Eawag, die Wasserversorgung Zürich und die Fachhochschule in Wädenswil entwickelten gemeinsam eine Gerätekombination mit guter Chance, auf den Markt zu kommen. (Bild: Gesa Lüchinger)

### **Empa**

Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung mit grösstmöglicher Nähe zu Industrie und Wirtschaft ist das Markenzeichen der Empa. Durch effiziente, individuelle Formen der Zusammenarbeit sowie ein breites Spektrum an Dienstleistungen ist die Empa in der Lage, ihren Partnern massgeschneiderte Lösungen anzubieten. Sei es, um neue Produkte zu entwickeln, bestehende Technologien zu optimieren oder konkrete Probleme zu lösen: Die Empa ist mit ihren über 500 hochqualifizierten Forschenden und erstklassiger technischer Infrastruktur die richtige Adresse.

Neben dem Transfer von Technologien und Know-how in bestehende Unternehmen ist die Förderung von Jungunternehmen ein wichtiges Anliegen der Empa. Dafür betreibt sie in Dübendorf den Businessinkubator glaTec und ist mit dem Technologiezentrum Tebo Teil der Ostschweizer Startfeld-Initiative.

Die Empa-Akademie bietet mit ihrem Angebot an Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen eine lebendige Plattform für Wissenstransfer und Dialog mit Fachleuten aus Wissenschaft und Wirtschaft.

### **Eawag**

Wasser ist ein öffentliches Gut und soll für alle zugänglich sein. Denn Wasser ist essentiell für Gesundheit, Wohlergehen und intakte Ökosysteme. Die Forschungsanstalt Eawag ist ein starker Partner von Behörden, Verbänden sowie nationalen und internationalen Organisationen und damit auch von Industrie und Wirtschaft. Sie sucht aktiv lösungsorientierte Partnerschaften mit verschiedenen Akteuren und Stakeholdern und baut auf strategische Allianzen. Als Plattform für den Austausch und für die berufsbegleitende Weiterbildung im Wasserbereich bestehen seit 1993 die «Praxisorientierten Eawag-Kurse». Dazu arbeitet die Eawag eng mit dem Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute sowie dem Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches zusammen.

Mit einer gemeinsamen Technologietransferstelle unterstützen die Eawag und die Empa den WTT in Wirtschaft und Gesellschaft.

## Ihr WTT-Kontakt im ETH-Bereich

### **ETH Zürich**

Dr. Silvio Bonaccio  
Leiter ETH transfer  
Tel. 044 632 77 42  
silvio.bonaccio@sl.ethz.ch  
www.transfer.ethz.ch

### **EPFL**

Gabriel Clerc  
Leiter EPFL-TTO  
Tel. 021 693 70 23  
tto@epfl.ch  
tto.epfl.ch

### **PSI**

Dr. Giorgio Travaglini  
Leiter Technologietransfer  
Tel. 056 310 27 21  
giorgio.travaglini@psi.ch  
www.psi.ch/industry

### **WSL**

Dr. Christoph Hegg  
Stv. Direktor  
Tel. 044 739 24 44  
christoph.hegg@wsl.ch  
www.wsl.ch

### **Empa**

Gabriele Dobenecker  
Leiterin Marketing, Wissens-  
und Technologietransfer  
Tel. 058 765 44 21  
gabriele.dobenecker@empa.ch  
www.empa.ch

### **Eawag**

Evelin Vogler  
Kontaktperson Wissenstransfer  
Tel. 058 765 50 46  
evelin.vogler@eawag.ch  
www.eawag.ch/beratung

### **Impressum**

Herausgeber: ETH-Rat

Redaktion: Kommunikation ETH-Rat, Zürich, in Zusammenarbeit mit den Institutionen des ETH-Bereichs

Gestaltung: Works Design, Zürich

Bilder: von den Institutionen zur Verfügung gestellt oder gemäss Nachweis

Druck: Merkur Druck AG, Langenthal

© ETH-Rat, 2012

Die Publikation ist auch als eBook erhältlich: [www.ethrat.ch/wtt](http://www.ethrat.ch/wtt)

Titelbild:

Zukunftsweisende Public-Private-Partnership: Mit dem Binnig and Rohrer Nanotechnology Center vertiefen IBM Research Zürich und die ETH Zürich ihre Zusammenarbeit. Auch Dritte können die Infrastruktur wie den Reinraum benützen.



**ETH-Rat**

Händeliweg 15  
CH-8092 Zürich  
T +41 (0)44 632 23 67  
F +41 (0)44 632 11 90  
[www.ethrat.ch](http://www.ethrat.ch)