

# SBFI NEWS SEFR

Informationen aus dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI



# November 15



Neue englische Titelbezeichnungen in der Berufsbildung

Schweizerischer Innovationspark

Internationalisierung der Fachhochschulen



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation SBFI**

# Inhalt

## In dieser Ausgabe

▪ Nationaler Zukunftstag evaluiert	
Gute Gelegenheit, um atypische Arbeitsfelder kennen zu lernen	4
▪ Stärkung der Berufsmaturität	
Studie liefert Datengrundlagen für weitere Massnahmen	6
▪ Neue englische Titelbezeichnungen	
«Higher Education» ordnet Abschlüsse der höheren Berufsbildung der Tertiärstufe zu	8
▪ Stärkung der internationalen Vernetzung der Fachhochschulen	
Schrittweiser Ausbau des Netzwerkes über die Landesgrenzen hinweg	9
▪ Schweizerischer Innovationspark	
Wie aus einer Idee Realität geworden ist	10
▪ 50-jährige Tradition in der Spitzenforschung weiterführen	
Swiss Plasma Center zur besseren Nutzung der Sonnenergie	12
▪ COST: European Cooperation in Science and Technology	
Schweizer Fachhochschule lanciert erfolgreich ein neues COST Netzwerk	14

## Titelbild:

Mitte November fand schweizweit wiederum der Nationale Zukunftstag statt. Unter anderem liessen zahlreiche Hotels wie das 5-Stern-Hotel Baur au Lac in Zürich die Schülerinnen und Schüler der 5.-7. Klasse mit anpacken und gaben den Jugendlichen Informationen über die Abläufe in der Hotellerie und Gastronomie (Beitrag zum Nationalen Zukunftstag: siehe Seite 4). Bild: Baur au Lac.

## IMPRESSUM

Herausgeber: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI  
Einsteinstrasse 2, 3003 Bern  
info@sbfi.admin.ch  
www.sbfi.admin.ch  
Ausgabe: Nr. 9 2015 (9/15)  
Redaktion: Dani Duttweiler, Ermira Fetahu, Martin Fischer  
Layout: Désirée Kunze  
Übersetzungen: Sprachdienst SBFI, GS-WBF und BK  
Druck: BBL  
Sprachen: d und f (Print), e und i (elektronisch)  
ISSN 2296-3677

## Folgen Sie uns auf Social media



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser



Der Forschungs- und Innovationsplatz Schweiz steht in einem harten internationalen Wettbewerb. Für den Erfolg braucht es sicherlich grosszügige öffentliche Mittel für die Förderung von (Grundlagen-)Forschung, welche eine Hebelwirkung für entsprechende Investitionen von hier ansässiger oder allenfalls zuziehender Privatwirtschaft erzielen. Es braucht aber noch mehr an förderlichen Rahmenbedingungen. So stören sich die betroffenen Fachkreise beispielsweise an einem zu hohen Mass an Regulierungen in zukunftsträchtigen Forschungsbereichen wie Humanmedizin, Pharma oder Gen-technik; Regulierungen, die dazu da sind, die unterschiedlichen gesellschaftlichen und politischen Positionen aufzufangen.

Nun könnte man sich vorstellen, dass, mit Blick auf wettbewerbsfähige Fitness, ein schwieriger werdendes wirtschaftliches Umfeld gleichsam automatisch zu Vereinfachungen, zu schlankeren Regeln, Strukturen und Abläufen führt.

Ob dies realistisch ist? Der Blick in noch bedeutend stärker als die Schweiz unter Druck stehende europäische Länder zeigt doch eher den Effekt des Verharrens und Bewahrens. Sogar Regulierungen schaffen Arbeitsplätze, und Regulierungen bedeuten auch Macht. Und es ist auffallend, wie zumindest Teile von Gesellschaften sich in schwierigen Situationen misstrauisch, irrational und fundamental gegenüber Veränderungen zeigen. Die Schweiz jedenfalls tut gut daran, solchen Beispielen nicht zu folgen und die Gefahren einer Überregulierung rechtzeitig anzupacken.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mauro Dell'Ambrogio". The signature is fluid and cursive, with varying line thicknesses.

Mauro Dell'Ambrogio  
Staatssekretär für Bildung, Forschung und Innovation

## Nationaler Zukunftstag evaluiert

# Gute Gelegenheit, um atypische Arbeitsfelder kennen zu lernen

Seit 2001 haben Mädchen und Jungen jeweils im November die Gelegenheit, für sie untypische Arbeitsfelder kennen zu lernen. Anlass dazu bietet der Nationale Zukunftstag. Der schweizweit durchgeführte Aktionstag trägt in einer frühen Phase zur Gleichstellung von Frau und Mann bei der Berufswahl und bei der Lebensplanung bei. Im Auftrag des SBFI hat eine Arbeitsgemeinschaft bestehend aus dem Forschungs- und Beratungsbüro INFRAS, dem Service de la recherche en éducation (SRED) und der Universität Bern den Nationalen Zukunftstag evaluiert. Das Evaluationsteam kommt zu einem positiven Ergebnis. Es empfiehlt, das Projekt fortzuführen und die dafür erforderlichen Mittel bereitzustellen.



Der Nationale Zukunftstag gibt Schülerinnen und Schülern der 5. bis 7. Klasse Gelegenheit, in geschlechtsuntypische Berufsfelder hineinzublicken: Entweder durch die Begleitung einer erwachsenen Bezugsperson an deren Arbeitsplatz oder im Rahmen verschiedener Spezialprojekte. Bild: Paul Scherrer Institut PSI

Am Anfang stand der Nationale Tochtertag. Initiiert wurde dieser im Jahre 2001 im Rahmen des nationalen Lehrstellenprojektes 16+ von der Schweizerischen Konferenz der Gleichstellungsbeauftragten. Das Interesse am Tochtertag war von Beginn weg gross. Im Jahr 2010 erfolgte ein Konzeptwechsel: Aus dem Nationalen Tochtertag wurde der Nationale Zukunftstag, der neu Jungen und Mädchen offen steht. Heute ist der Nationale Zukunftstag (NZT) ein interkantonales Kooperationsprojekt. Das SBFI beteiligt sich daran finanziell.

### Stereotype Rollenbilder überwinden

Obwohl Mädchen und Jungen heute grundsätzlich dieselben Ausbildungsgänge und Laufbahnen offen stehen, schränken stereotype Rollenbilder über typisch weibliche oder typisch männliche Tätigkeiten Mädchen und Jungen in ihrer

Berufswahl immer noch ein. Der Nationale Zukunftstag gibt Schülerinnen und Schülern der 5. bis 7. Klasse Gelegenheit, in geschlechtsuntypische Berufsfelder hineinzublicken: Entweder durch die Begleitung einer erwachsenen Bezugsperson an deren Arbeitsplatz (Grundmodell) oder im Rahmen verschiedener Spezialprojekte.

### Aktionstag darf nicht zu einem allg. Schnuppertag verkommen

Die Evaluation kommt zum Schluss, dass sich der NZT insgesamt bewährt. Angeichts der vergleichsweise bescheidenen Mittel, die für den NZT eingesetzt werden, erzielt er eine beachtliche Ausstrahlung und Wirkung. Die Hauptempfehlung der Evaluation lautet deshalb, das Projekt fortzuführen und die entsprechenden Mittel bei Bund und Kantonen weiterhin sicherzustellen.

Aus Sicht der Evaluatorinnen und Evaluatoren ist die Zielsetzung des NZT sowohl aus einer Gleichstellungsperspektive wie auch aus einem volkswirtschaftlichen Blickwinkel («Fachkräftemangel») nach wie vor sehr relevant. Die Ziele und Zielgruppen des NZT sind klar definiert und die Konzeptanpassungen im Rahmen der Entwicklung vom Tochter- zum Zukunftstag breit akzeptiert.

Die Evaluation macht jedoch deutlich, dass mit der Konzeptanpassung der Genderaspekt des Anlasses in den Hintergrund gerückt ist. Für die Umsetzungsverantwortlichen ist es deshalb schwieriger geworden, das Konzept und die Ziele des NZT so zu kommunizieren, dass sie auch richtig verstanden werden. Es besteht die Tendenz, dass der NZT von Eltern und Betrieben als «normaler Schnuppertag» angesehen wird.

### Breites Angebot – schweizweit unterschiedliche Beteiligung

Immer mehr Betriebe lassen sich bei der nationalen NZT-Geschäftsstelle registrieren, und auch das Angebot an Spezialprojekten entwickelt sich laufend weiter (aktuell rund 2200 Plätze für Mädchen und 1300 für Jungen). Der Umfang des Angebots ist allerdings kantonal sehr unterschiedlich. Auch die Teilnahmequoten der Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich stark, wie Fallstudien in fünf Kantonen (BL, FR, GE, SG und ZH) zeigen. So machen im Kanton Basel-Landschaft rund 80 Prozent und im Kanton Genf rund zwei Drittel der Zielgruppe beim NZT mit. In den Kantonen Zürich und Fribourg geht das Evaluationsteam von deutlich tieferen Teilnahmequoten um die 30 Prozent aus. In diesen Kantonen variiert die Teil-

nahme der Schülerinnen und Schüler von Gemeinde zu Gemeinde und von Schule zu Schule stark und hängt teilweise auch vom Engagement einzelner Lehrpersonen ab.

### **Einbezug aller Partner entscheidend**

Für eine erfolgreiche Umsetzung auf der kantonalen Ebene sind Organisationsstrukturen, in welche neben der Gleichstellungsfachstelle auch weitere kantonale Stellen involviert sind, besonders geeignet. Insbesondere der Einbezug der Volksschulämter ist wichtig, da diese den direkten Kontakt zu den Schulen und Lehrpersonen haben. Wie das Beispiel Basel-Landschaft zeigt, ist auch der Einbezug der Berufsverbände beziehungsweise der Arbeitgeber in die kantonale Organisationsstruktur zielführend. Diese können für ein angemessenes Angebot an Plätzen in Spezialprojekten sorgen. Aufgrund ihrer guten Kontakte zu den Betrieben könnten auch hier die kantonalen Berufsbildungsämter eine aktiver Rolle einnehmen.

### **Möglichst viele Schülerinnen und Schüler erreichen**

Mit einer guten Vor- und Nachbereitung an den Schulen und durch ein vielfältiges und breites Angebot an schulinternen und -externen Projekten können Kinder am NZT auf unterhaltsame Art und Weise atypische Berufe kennenlernen und sich mit Geschlechterrollen und -stereotypen befassen. Dies bestätigt der Grossteil der befragten Lehrpersonen und Betriebe. Ein

Viertel bis ein Fünftel der befragten Lehrpersonen und Betriebe berichtete auch von Mädchen und Jungen, die sich nach dem NZT nochmals gemeldet und Interesse am «geschnupperten» Beruf gezeigt haben. Dies ist beachtlich für einen Anlass, der noch vor der eigentlichen Berufswahlphase ansetzt. Allerdings steht und fällt die Wirksamkeit des NZT mit der Anzahl der erreichten Schülerinnen und Schüler. Je mehr von ihnen am NZT teilnehmen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass zumindest eine kleine Anzahl der Teilnehmenden später einen geschlechtsatypischen Beruf ins Auge fasst.

### **Berufswahl hängt von vielen Faktoren ab**

Die mittel- und langfristigen Effekte des NZT sind jedoch sehr schwierig zu beurteilen. Hohe Teilnahmequoten und interessierte Rückmeldungen im Anschluss an den NZT sind noch kein klarer Indikator dafür, dass sich das Berufswahlverhalten der Jugendlichen tatsächlich ändert. Die Evaluation legt dar, dass die spätere Berufswahl von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Viele dieser Faktoren, wie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder die durch Geschlechtsstereotypen geprägte Sozialisation in der Familie und dem sozialen Umfeld, können durch den NZT kaum hinreichend beeinflusst werden. Der NZT ist deshalb als ein Puzzleteil zu verstehen, das als eines unter vielen anderen letztlich zu einer geschlechterneutralen Berufswahl beiträgt.

Die Evaluation formuliert unter anderem folgende Empfehlungen zuhanden der Trägerschaft des NZT, der Kantone und des Bundes:

- Die Teilnahme der Schüler und Schülerinnen am NZT sollte verbindlicher werden. Dazu braucht es klare Vorgaben für die Umsetzung in den Kantonen.
- Die Steuerung des NZT auf der kantonalen Ebene sollte möglichst breit abgestützt sein. Volkschul- und Berufsbildungsmäter sowie Vertreterinnen und Vertreter der Wirtschaft sollten in die kantonalen Steuerungsorgane einbezogen werden.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen sowohl am Grundmodell wie auch an externen und schulinternen Projekten teilnehmen können. Entsprechend müsste das Angebot an schulinternen Projekten und – vor allem für Jungen – an schulexternen Spezialprojekten ausgebaut werden.
- Der Genderaspekt sollte in der Kommunikation wieder mehr Gewicht erhalten.

### **Kontakt**

Susanne Stern, Bereichsleiterin und Partnerin INFRAS  
Binzstrasse 23, 8045 Zürich  
☎ +41 44 205 95 95  
✉ susanne.stern@infras.ch

### **Weitere Informationen**

Der Evaluationsbericht ist erhältlich unter:  
✉ sbfi.admin.ch/zukunftstag

Internet-Plattform des Nationalen Zukunftstag:  
✉ nationalerzukunftstag.ch

## **Evaluationen als Entscheidungsgrundlagen**

Evaluationen und Studien zu Themen der Berufsbildung dienen als Grundlagen für Entscheide zur Steuerung und für den Vollzug der Berufsbildung. Sie sind ein wichtiges Instrument der im Berufsbildungsgesetz verankerten Pflicht zur Qualitätsentwicklung. Entsprechend misst das SBFI Evaluationen eine hohe Bedeutung zu.

Das SBFI setzt sich dafür ein, dass die im Evaluationsbericht zum Nationalen Zukunftstag formulierten Empfehlungen im Rahmen der Verbundpartnerschaft thematisiert und geprüft werden. Die Umsetzung erfolgt in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen. Das SBFI wird ausserdem den Empfehlungen bei der Bewilligung des Beitragsgesuches für die Periode 2016-2019 Rechnung tragen.

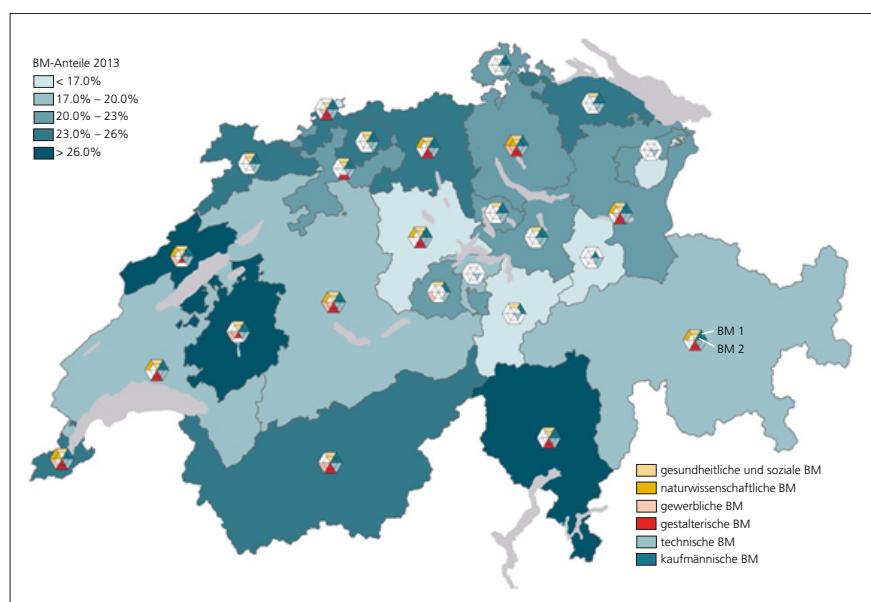
### **Kontakt**

Marija Bojanic Stirnemann, SBFI  
Stv. Leiterin Ressort Subventionen und Projektfinanzierung,  
Abteilung Bildungsgrundlagen  
+41 58 464 93 23, marija.bojanic@sbfi.admin.ch

## Stärkung der Berufsmaturität

# Studie liefert Datengrundlagen für weitere Massnahmen

Im Jahr 2014 haben Bund, Kantone und Organisationen der Arbeitswelt am Spitzentreffen der Berufsbildung die Stärkung der Berufsmaturität als Handlungsschwerpunkt festgelegt. Dadurch sollen die Attraktivität der Berufsbildung gesteigert und qualifizierte Fachkräfte gewonnen werden. Eine vom SBFI in Auftrag gegebene Studie zeigt nun auf, dass in den letzten Jahren die berufsbegleitende Berufsmaturität gegenüber der Berufsmaturität im Anschluss an die berufliche Grundbildung an Attraktivität eingebüßt hat. Zudem bestehen grosse kantonale Unterschiede in Bezug auf den Anteil der Jugendlichen, die eine Berufsmaturität absolvieren, und bei der Angebotsentwicklung. Die Verbundpartner der Berufsbildung sind unter Federführung des SBFI daran, auf der Basis dieser Erkenntnisse entsprechende Massnahmen zu ergreifen.



BM-Angebot in den Kantonen. Quelle: Liste BM-Lehrgänge EBMK, econcept

In einem ersten Schritt analysierte das Forschungs- und Beratungsunternehmen econcept im Auftrag des SBFI das Angebot, die Entwicklung und die Nutzung der Berufsmaturität (BM) sowie die entsprechenden Informations- und Förderaktivitäten. Dazu berücksichtigte econcept Daten des Bundesamtes für Statistik (BFS) und befragte die Kantone sowie die Organisationen der Arbeitswelt (OdA).

### Steigende Anzahl Abschlüsse

Die Studie zeigt, dass die Anzahl BM-Abschlüsse laufend zunimmt – von knapp 10 000 Abschlüssen im Jahr 2004 auf rund 14 000 Abschlüsse im Jahr 2013. Dieser Anstieg verteilt sich jedoch sehr ungleich auf die Abschlüsse, die während der beruflichen Grundbildung (BM1) und die Abschlüsse, die nach der beruflichen Grundbildung (BM2) erlangt wurden. Während sich der prozentuale Anteil BM2-Abschlüsse nahezu verdoppelte,

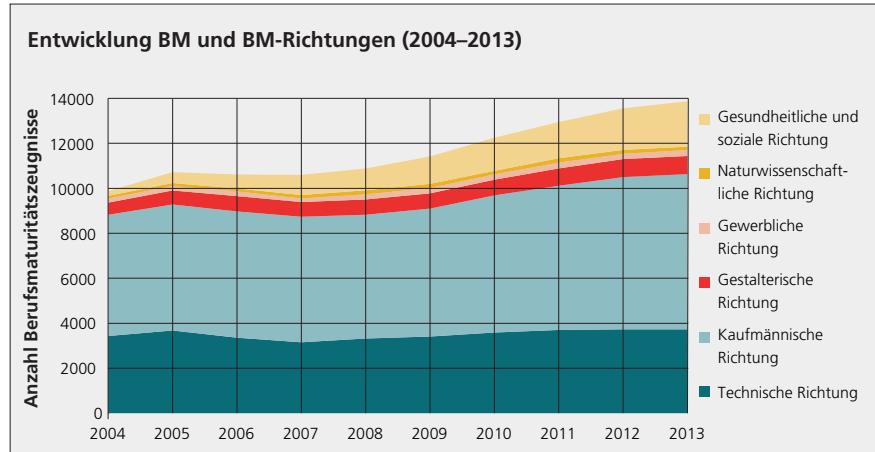
nahm der Anteil BM1-Abschlüsse um 11 Prozentpunkte ab.

Als häufigste Gründe für die stagnierenden BM1-Abschlüsse nennen die OdA und die Kantone die abnehmende Nach-

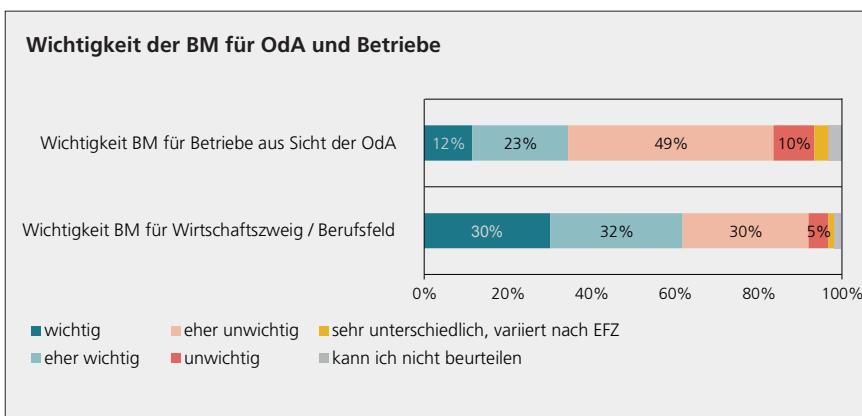
frage der Lernenden und die veränderte Bereitschaft der Lehrbetriebe, die BM1 zu ermöglichen. Die Ursache für die Zunahme der BM2-Angebote sehen die Kantone in der grösseren Nachfrage der Inhaberinnen und Inhaber eines eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses (EFZ) sowie in den neuen BM-Angeboten und den neuen Studiengängen an den Fachhochschulen. Ein weiterer Grund ist laut den OdA auch die veränderte Bereitschaft der Betriebe, die BM2 durch Teilzeitanstellungen zu ermöglichen.

### Kantonale Unterschiede

Die Wachstumsquote unterscheidet sich nicht nur zwischen den Berufsmaturitätstypen, sondern auch zwischen den Kantonen. Beispielsweise nahm im Beobachtungszeitraum die BM-Quote im Kanton Appenzell Innerrhoden durchschnittlich um 5 Prozentpunkte ab, wogegen sie im Kanton Tessin um 9 Prozentpunkte stieg. Die meisten BM-Abschlüsse weisen die Kantone Tessin, Freiburg und Neuenburg auf. Über 26% der Personen mit einem EFZ erlangen in diesen Kan-



Entwicklung der BM-Zeugnisse nach BM-Richtung im Zeitraum 2004–2013. Quelle: BFS, econcept



Knapp zwei Drittel der befragten OdA-Verantwortlichen sind der Ansicht, dass die BM für ihre OdA (eher) wichtig ist. Demgegenüber schätzen nur ein Drittel der Befragten, dass die BM auch für die Betriebe in ihrem Wirtschaftszweig / Berufsfeld (eher) wichtig ist. Quelle: Befragung der OdA.

tonen einen BM-Abschluss. In den Kantonen Schwyz, Glarus und Basel-Stadt sind es über 10 Prozentpunkte weniger. Im Anschluss besuchen rund 60% aller BM-Inhaberinnen und -Inhaber eine Fachhochschule. Auch die Möglichkeit mit einer Zusatzprüfung (Passerelle) eine universitäre Hochschule zu besuchen, wird zunehmend genutzt.

### Zusammenhang zwischen Angebot und Nachfrage vermutet

Das Angebot der BM-Richtungen unterscheidet sich zwischen den Regionen der Schweiz. Die kaufmännische und die technische BM-Richtungen haben für die BM1 und die BM2 schweizweit eine gute geographische Abdeckung. Eine ähnlich gute Abdeckung erzielt der BM2-Typ in der gesundheitlichen und sozialen Richtung. Naturwissenschaftliche, gewerbliche und gestalterische BM werden dagegen seltener angeboten, letztere nur in grossen Städten. Als häufigster Grund für das fehlende Angebot bestimmter BM-Richtungen nennen die Kantone die zu geringe Nachfrage und die Abdeckung durch Kantone in der näheren Umgebung. Mit der Umsetzung des neuen Rahmenlehrplans für die Berufsmaturität auf das Schuljahr 2015 / 2016 planen die Kantone einen Ausbau des Angebots. Die Verfasserinnen der Studie vermuten einen positiven Zusammenhang zwischen der Dichte des BM-Angebots und den kantonalen BM-Anteilen, weisen aber auch darauf hin, dass die aktuelle Datenlage keinen eindeutigen Schluss zulässt.

### Bedeutung der BM für die OdA und die Betriebe

Die Mehrheit der OdA beurteilt die BM für ihr Berufsfeld als (eher) wichtig. Für die Betriebe – so die Einschätzung der OdA – ist die BM weniger wichtig. Die Betriebe ermöglichen die BM1 hauptsächlich auf Wunsch der Lernenden und weil sie mit der BM1 leistungsstarke Lernende rekrutieren können. Gegen die BM1 sprechen die vermehrten Absenzen im Betrieb aufgrund der Schulbesuche und in gewissen Berufen der geringe Mehrwert für die Erfüllung der beruflichen Tätigkeit.

Die Befragung der Kantone und OdA zeigt zudem, dass die Bedeutung der BM auch vom Angebot auf der Tertiärstufe der Branche abhängt. In Berufsfeldern mit hohem Bedarf an Absolventen und Absolventinnen einer höheren Berufsbildung wird die Relevanz der BM tiefer eingeschätzt als in Berufsfeldern, die auf Angestellte mit einem Hochschulabschluss angewiesen sind.

### Informations- und Förderaktivitäten

Die Betriebe und OdA informieren zukünftige Lernende oder Mitarbeitende mit EFZ eher selten über die BM. Die Informationsaktivitäten der Kantone dagegen sind ausgeprägter. Die wichtigsten Informations- und Förderaktivitäten sind die Sensibilisierung der Berufsberater und Berufsberaterinnen, die Information an Berufsmessen, die Zusammenarbeit mit Schulen und die Medienarbeit. Es zeigen sich aber kaum Zusammenhänge zwischen den Förderaktivitäten der Kantone und den BM-Anteilen. Um diese Beziehung zuverlässig prüfen zu können, müssten die Entwicklungen über einen längeren Zeitraum hinweg beobachtet werden.

### Empfehlungen

Die Verfasserinnen der Studie haben die folgenden Empfehlungen formuliert:

- Gezielte Förderung in Ausbildungsfeldern, für welche die BM relevant ist und ein entsprechender Fachkräftebedarf besteht.
- Dichtes und relativ breites BM-Angebot; das heisst, viele Standorte und BM-Richtungen beziehungsweise BM-Ausrichtungen.
- Zulassungsverfahren nicht mit zu grossen Hürden versehen.
- BM1 tendenziell entlasten, eventuell durch neue Modelle wie ein Jahr Verlängerung ergänzen.
- Förderung der Attraktivität der BM bei angehenden Lernenden.
- Informations- und Förderaktivitäten, insbesondere zur Steigerung der Bereitschaft der Betriebe für Lehrstellen mit BM1.
- Sinnvolle Abstimmung der Gewichtung der Maturatypen, inklusive Angebot des Langzeitgymnasiums überdenken.
- Förderung von Frauen mit BM, ein FH-Studium aufzunehmen.

### Grundlage für weitere Massnahmen

Die Erkenntnisse der Studie dienen als Grundlage zur Erarbeitung der weiteren Teilprojekte, die von Bund, Kantonen und Organisationen der Arbeitswelt im Hinblick auf die Stärkung der Berufsmaturität umgesetzt werden sollen. Das SBFI wird in Zusammenarbeit mit den Verbundpartnern bis Ende 2015 das weitere Vorgehen konkret festlegen. Dabei geht es hauptsächlich einerseits um die Prüfung allfälliger neuer Ausbildungsmodelle und andererseits um die Intensivierung der Kommunikationsaktivitäten. Weitere Massnahmen wie die Optimierung des Angebots vor Ort liegen im Zuständigkeitsbereich der Kantone.

### Kontakt

Jean-Pascal Lüthi, SBFI Vizedirektor,  
 Leiter Abteilung Berufliche Grundbildung und Maturitäten  
 ☎ +41 58 463 20 29  
 ☐ jean-pascal.luethi@sbfi.admin.ch

### Weitere Informationen

Die Studie ist unter folgendem Link erhältlich:

✉ sbfi.admin.ch/staerkung-bm

## Neue englische Titelbezeichnungen

# «Higher Education» ordnet Abschlüsse der höheren Berufsbildung der Tertiärstufe zu

International verständliche englische Titelbezeichnungen sind für die Vergleichbarkeit und Anerkennung der Berufsbildung im In- und Ausland von zentraler Bedeutung. Ebenso wichtig sind sie für die Mobilität der Trägerinnen und Träger solcher Titel. Im Rahmen des Strategieprojekts höhere Berufsbildung hat das SBFI zusammen den Verbundpartnern der Berufsbildung in einem breit abgestützten Prozess aussagekräftige englische Titelbezeichnungen erarbeitet. Diese betonen zum einen die Berufsorientierung der Schweizer Berufsabschlüsse. Zum andern stellen sie für die Abschlüsse der höheren Berufsbildung deren Tertiärniveau in den Vordergrund.

	Abschluss	Titel Deutsch	Titel Französisch	Titel Englisch neu
Höhere Berufsbildung	<b>Diplom HF</b>	Dipl. (xy) HF	(xy) diplômé/diplômée ES	<b>College of Higher Education</b> (~ / Certified / Registered/Licensed) [xy], <b>Advanced Federal Diploma of Higher Education</b>
	<b>Eidg. Diplom</b>	Dipl. (xy) (xy) mit eidg. Diplom (xy) -meister/-in	(xy) diplômé/diplômée (xy) avec diplômé fédéral Maître (xy)	(~ / Certified / Registered/Licensed) [xy], <b>Advanced Federal Diploma of Higher Education</b>
	<b>Eidg. Fachausweis</b>	(xy) mit eidg. Fachausweis	(xy) avec brevet fédéral	(~ / Certified / Registered/Licensed) [xy], <b>Federal Diploma of Higher Education</b>
Berufliche Grundbildung	<b>Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis (EFZ)</b>	(xy) EFZ	(xy) CFC	(~ / Certified / Registered/Licensed) [xy], <b>Federal Diploma of Vocational Education and Training</b>
	<b>Eidgenössisches Berufsattest (EBA)</b>	(xy) EBA	(xy) AFP	(~ / Certified / Registered/Licensed) [xy], <b>Federal Certificate of Vocational Education and Training</b>

Die neuen englischen Titelbezeichnungen weisen die Schweizer Berufsabschlüsse klar der jeweiligen Bildungsstufe zu und unterstreichen zudem die Berufsbezeichnung. xy = jeweiliger Berufsname. Grafik: SBFI

In der Berufsbildung wird die Frage der englischen Titelbezeichnungen seit mehreren Jahren diskutiert. Ausgehend von Eingaben an den Bund sowie politischen Vorstössen hat das SBFI im Rahmen des Strategieprojekts höhere Berufsbildung die bestehenden englischen Titelbezeichnungen der Berufsbildungsabschlüsse eingehend analysiert. Untersucht wurden unter anderem die nationale und internationale Wahrnehmung der Titel auf dem Arbeitsmarkt sowie die Funktion der Abschlüsse im Bildungssystem.

### Mehrstufiger Prozess

Anfang 2015 wurde die Titelfrage an einer Table Ronde im SBFI gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertreter von Dachorganisationen, Kantonen, Organisationen der Arbeitswelt und höheren Fachschulen diskutiert. Dabei konnten sich die Verbundpartner auf eine Lösung für international verständliche englische Titelbezeichnungen einigen. Diese wurde

darauf an einer Informationsveranstaltung im Juni 2015 vorgestellt und diskutiert. In der anschliessenden schriftlichen Konsultation wurde die vorgeschlagene Lösung in ihren Grundzügen ebenfalls grossmehrheitlich begrüßt. Schliesslich wurden die Konsultationsergebnisse und die daraus abgeleiteten Empfehlungen für die englischen Titelbezeichnungen in der Eidgenössischen Berufsbildungskommission Ende Oktober 2015 diskutiert.

Auf der Grundlage dieses breit abgestützten Prozesses hat das SBFI nun die englischen Titelbezeichnungen für die Abschlüsse der Berufsbildung verabschiedet. Gemäss Artikel 38 Abs. 1 Berufsbildungsverordnung kann der Bund englische Titel benennen, wenn diese international eindeutig sind. Bei den verabschiedeten englischen Titelbezeichnungen handelt es sich somit um vom Bund benannte Übersetzungen der geschützten Titel in den Amtssprachen.

### Kombination aus Berufs- und Abschlussbezeichnung

Die neuen englischen Titelbezeichnungen (siehe Grafik) betonen zum einen die Berufsorientierung der Schweizer Berufsabschlüsse und stellen zum anderen für die Abschlüsse der höheren Berufsbildung das Tertiärniveau der Abschlüsse in den Vordergrund. Mit dieser Lösung kommt der Wert der Schweizer Berufsbildungsabschlüsse international besser zum Ausdruck.

- «Higher Education» verweist auf die Tertiärstufe: Um das Tertiärniveau der Abschlüsse der höheren Berufsbildung besser zum Ausdruck zu bringen, wird künftig anstelle des Bildungstyps (höhere Berufsbildung) die Bildungsstufe (Tertiärstufe) verwiesen. Hierfür wird die im angelsächsischen Sprachraum für Abschlüsse auf Tertiärstufe gebräuchliche Bezeichnung «Higher Education» verwendet.

- «Vocational Education and Training» weist auf die Sekundarstufe II: Für die Abschlüsse der beruflichen Grundbildung wird weiterhin auf den Bildungstyp «Vocational Education and Training» verwiesen. Dieser ist im europäischen und internationalen Bildungsraum klar auf der Bildungsstufe Sekundarstufe II («upper secondary education») positioniert

Hintergrund dieser Lösung ist das Markenzeichen der Schweizer Berufsbildungsabschlüsse. Mit dem Erwerb eines Abschlusses verfügen die Absolventinnen und Absolventen über die erforderlichen Handlungskompetenzen, um den jeweiligen Beruf auszuüben. Die Abschlüsse sind schweizweit standardisiert und in ihrer Qualität anerkannt. Deshalb wird in den englischen Titelbezeichnungen – nebst dem Verweis auf die Bildungsstufe – die berufliche Qualifikation der Absolvierenden über eine international aussagekräftige Berufsbezeichnung betont. Dieser Fokus auf die Kompetenzorientierung der Abschlüsse unterscheidet

die Schweizer Berufsbildung vom internationalen Hochschulsystem. In diesem wird das Niveau der Abschlüsse vor allem durch die verleihende Institution vermittelt. Ein «Bachelor of Science, Harvard» unterscheidet sich beispielsweise im Niveau von einem «Bachelor of Science» einer anderen Institution.

### Umsetzung ab 2016

Die englischen Titelbezeichnungen werden im Zuge der Umsetzung des Nationalen Qualifikationsrahmens Berufsbildung und der dazugehörigen Zeugniserläuterungen und Diplomzusätze ab dem 1. Januar 2016 eingeführt. Sie werden die heutigen heterogenen englischen Titelbezeichnungen ersetzen. Für eine Verstärkung der Visibilität werden die neuen englischen Titelbezeichnungen künftig zusätzlich zu den Titeln in den Amtssprachen im Berufsverzeichnis des SBFI aufgeführt.

Ebenfalls ab dem 1. Januar 2016 sollen in der höheren Berufsbildung die bisherigen englischen Übersetzungsempfehlungen

in den Prüfungsordnungen eidgenössischer Prüfungen sowie den Rahmenlehrplänen für Bildungsgänge HF bei einer Total- oder Teilrevision geprüft und gegebenenfalls angepasst werden. In der beruflichen Grundbildung werden aufgrund des Sprachenprimats wie bisher die englischen Titelbezeichnungen nicht in den Verordnungen über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnungen) verankert werden.

Die gesamte Umsetzung erfolgt in enger Kooperation mit den Trägerschaften der Abschlüsse der Berufsbildung.

### Kontakt

Rémy Hübschi, SBFI  
Leiter Abteilung Höhere Berufsbildung  
☎ +41 58 462 21 27  
✉ remy.huebschi@sbfi.admin.ch

### Weitere Informationen

Detaillierte Informationen zu den neuen englischen Titelbezeichnungen finden sich unter:  
✉ sbfi.admin.ch/titelbezeichnungen-engl

## Internationalisierung der Fachhochschulen

### Schrittweiser Ausbau des Netzwerkes über die Landesgrenzen hinweg

**Die Fachhochschulen sind Teil einer heute international vernetzten Hochschul- und Forschungslandschaft: Forschung findet vermehrt in internationalen Kooperationen statt. Studierende sind für eine globalisierte Arbeitswelt auszubilden. Auch werden Bildung und Forschung vermehrt zu einem wirtschaftlichen Exportartikel. swissuniversities, die Rektorenkonferenz der Hochschulen, führt deshalb mit finanzieller Unterstützung des SBFI in den Jahren 2013–2016 ein Programm zur verstärkten Internationalisierung der Fachhochschulen durch. Daraus resultiert beispielsweise eine gemeinsame Kommunikationsstrategie oder der Aufbau von Projektpartnerschaften.**

Bereits im Fachhochschulgesetz aus dem Jahre 1994 ist die internationale Vernetzung eine Verpflichtung der sieben öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen. Während es in der Anfangsphase vor allem darum ging, die Fachhochschulen aufzubauen, gewann die internationale Vernetzung und Anerkennung zunehmend an Bedeutung.

#### Dynamischer Prozess

Zu Beginn erstreckte sich die internationale Zusammenarbeit vor allem auf die Nachbarländer der Schweiz. 2005 kam mit der Einführung des Bachelor-Abschlusses gemäss Bologna-System eine

neue Dimension hinzu. 2008 folgte dann die Einführung des Master-Abschlusses. Unterstützt wurde der Prozess der internationalen Vernetzung auch durch die vermehrte Teilnahme der Fachhochschulen an internationalen Bildungs- und Forschungsprogrammen. Heute betreiben die Fachhochschulen Studierendenaustausch und gemeinsame Forschungsprojekte mit ausländischen Hochschulen.

#### Fachhochschulübergreifendes Programm

Zusätzlich zu diesen Massnahmen führt swissuniversities ein die einzelnen Fachhochschulen übergreifendes Programm

zur internationalen Positionierung der Fachhochschulen durch. Dieses stützt sich auf die Internationalisierungsstrategie der früheren Konferenz der Fachhochschulen aus dem Jahr 2012, den Masterplan Fachhochschulen und das in der BFI-Botschaft 2013-2016 verankerte Ziel, die internationale Vernetzung der Fachhochschulen auszubauen.

Das Programm hat zum Ziel, dass die Schweizer Fachhochschulen über ein ihren Bedürfnissen entsprechendes internationales Netzwerk von Partnern aus Bildung, Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft verfügen und in der globalen



Die Schweizer Fachhochschulen pflegen heute vielfältige internationale Beziehungen. Beispielsweise empfing die School of Management and Law der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) im Frühling 2015 anlässlich eines Studierendenaustauschs eine Gruppe MBA-Studierender der Hong Kong Baptist University. Auf dem Programm stand auch Besichtigungen bei Unternehmen, so etwa beim Uhrenhersteller H. Moser & Cie in Neuhausen (SH). Bild: zhaw / H. Moser & Cie

Hochschullandschaft gut positioniert sind. Von einem klaren Profil und international gut vernetzten Schweizer Fachhochschulen profitieren nebst den einzelnen Institutionen auch der gesamte Schweizer Hochschulraum wie auch die Schweiz als Ganzes. Der Bund unterstützt das Programm im Zeitraum 2013-2016 mit 4 Millionen CHF.

Das Programm beinhaltet im Speziellen die Bereiche Umsetzung und Koordination, Kommunikation und Networking, gemeinsame (internationale) Projekte sowie Kooperation und Entwicklung. Dazu gehören unter anderem die Entwicklung eigener Strategien im Bereich der internationalen Vernetzung (inklusive Kommunikation), die Einrichtung und der Betrieb von Anlaufstellen für internationale Kontakte bis hin zur Förderung des Aufbaus von internationalen Austauschprojekten zwischen Fachhochschulen und

Hochschulen im Ausland. Beispielsweise haben die Zürcher Fachhochschule (ZFH) und die Fachhochschule der italienischen Schweiz (Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, SUPSI) ein Modul für den kulturellen Austausch Schweiz-China entwickelt. Dieses Modul kann von allen Fachhochschulen im Bereich des Masters of Science in Engineering verwendet werden. Ein weiteres Beispiel für eine erfolgreiche Partnerschaft ist das Projekt „elop\*7 – Alpine Mutations“. In diesem transdisziplinären Projekt ging es um die Zukunft des Alpenraums am Beispiel der Gemeinde Finhaut im Wallis. Beteiligt waren die Westschweizer Fachhochschule (Haute école spécialisée de Suisse occidentale, HES-SO) und die Berner Fachhochschule (BFH) sowie verschiedene Hochschulen aus Deutschland, den USA, Italien, Mexiko und Großbritannien.

## Einbindung der Fachhochschulen

Im Weiteren begleitet und unterstützt das SBFI die Fachhochschulen bei der Internationalisierung, indem es für optimale hochschulpolitische und strukturelle Rahmenbedingungen sorgt. Dazu zählt beispielsweise die Nutzbarmachung der bestehenden Kanäle des Schweizer BFI-Aussennetzes. Die swissnex und die Wissenschafts- und Technologieräte an Schweizer Botschaften unterstützen auch die Fachhochschulen in den jeweiligen Ländern. Zeugnis davon sind beispielsweise verschiedene gemeinsame Projekte wie der Aufbau von Studentenaustauschprogrammen oder die Organisation von Netzwerk-Anlässen für Start-up Unternehmen. Außerdem bietet das SBFI den Fachhochschulen die Möglichkeit, in Gremien von internationalen Bildungs- und Forschungsprogrammen Einsatz zu nehmen und so fachhochschul-spezifische Bedürfnisse einzubringen.

## Kontakt

Suzanne Monnier, SBFI  
Wissenschaftliche Beraterin,  
Ressort Hochschulpolitik  
☎ +41 58 464 90 20  
✉ suzanne.monnier@sbfi.admin.ch

Aude Pacton, swissuniversities  
Leiterin Internationale Beziehungen,  
☎ +41 31 335 07 56  
✉ aude.pacton@swissuniversities.ch

## Weitere Informationen

Angaben zum von swissuniversities koordinierten Projekt: [swissuniversities.ch](http://swissuniversities.ch) > Themen > Internationales

## Schweizerischer Innovationspark

# Wie aus einer Idee Realität geworden ist

**Im Januar 2016 startet offiziell der Schweizerische Innovationspark mit den zwei Hubstandorten im Umfeld der beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen sowie drei Netzwerkstandorten im Aargau, in der Nordwestschweiz und in Biel. Der Innovationspark wird von den Standortkantonen, von den Hochschulen und von der Privatwirtschaft getragen; der Bund beteiligt sich subsidiär. Sebastian Friess hat seitens der Bundesverwaltung das Dossier koordiniert und die Entstehung des Innovationsparks aktiv begleitet. Für ihn ist klar: «Der Innovationspark bietet eine grosse Chance für die Schweiz und die verschiedenen Akteure – wenn man diese Chance packen will.»**

*Auf den Punkt gebracht: Was ist der Schweizerische Innovationspark, und was ist die letzten drei Jahre gelaufen?*  
Sebastian Friess: Der Innovationspark will Raum und Visibilität für private For-

schungs- und Entwicklungsinvestitionen in der Schweiz schaffen. Das Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz (FIFG) regelt in Artikel 32-34 die grundsätzlichen Dinge für den Innovationspark. Zur

Konkretisierung hat das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) die Kantone im Rahmen der Konferenz der kantonalen Volkswirtschaftsdirektoren, die Hoch-

schulen und die Privatwirtschaft im Jahr 2013 gebeten, festzulegen, wie der Innovationspark aussehen soll. Aufbauend auf den eingegangenen Vorschlägen, Grundsätzen und Anträgen hat der Bundesrat 2014 seine Vorstellung des Schweizerischen Innovationsparks definiert und 2015 in einer Botschaft dargelegt. Die eidgenössischen Räte sind schliesslich dem Vorschlag des Bundesrates gefolgt, wonach der Bund Darlehen verbürgen und Grundstücke im Baurecht zu marktüblichen Baurechtszinsen abgeben kann. Der Bund selbst ist also nicht als Träger aktiv. Seine Rolle bleibt wie allgemein in der Innovationsförderung subsidiär.

*Was war entscheidend für die Verwirklichung der Idee «Schweizerischer Innovationspark»?*

Entscheidend waren eine ganze Reihe von Ideen und Schritten sowie auch etwas Glück. Wirklich entscheidend waren meines Erachtens drei Dinge: Erstens haben die Kantone, die Hochschulen und ihre jeweiligen Industriepartner in einer beispielhaften Zusammenarbeit die Inhalte selbst definiert. Man muss sich vorstellen, dass hier viele Akteure unter kritischer Beobachtung standen. Namentlich die Kantonsregierungen mussten zwischen eigenen und kantonsübergreifenden Interessen abwägen. Vor diesem Hintergrund finde ich es äusserst beachtlich, dass die Kantone ihre Portfolios eingehend analysiert, sich zusammen mit ihren Hochschulen mehreren Expertenevaluationen gestellt und letztlich einstimmig zu einem gemeinsamen Konzept gefunden haben. Praktisch jede Region hat so über kurz oder lang etwas zu bieten. Das ist auch der Grund, warum wir von «Startkonfiguration» sprechen und die Standortfrage in Zukunft anhand klar definierter Kriterien entwickelbar bleibt.

Zweitens hat die Privatwirtschaft das Projekt von Beginn weg unterstützt, sowohl regional vor Ort an den Standorten als auch national in einer Gesamtschau. Dank einer beeindruckenden Zahl namhafter Unternehmen konnten so die Betriebskosten der Stiftung Swiss Innovation Park für fünf Jahre (mit Verlängerungsoption für weitere fünf Jahre) privat vorfinanziert werden. Diese «Gönner» haben somit nicht nur konkret zur Realisierung



Sebastian Friess hat seitens der Bundesverwaltung das Dossier «Schweizerischer Innovationspark» koordiniert und dessen Entstehung aktiv begleitet. Bild: Christophe Stoltz, SBFI

sierung der nationalen Trägerschaft nach Artikel 33 FIFG beigetragen, sondern insbesondere auch ein wichtiges unterstützendes Signal der Privatwirtschaft an die eidgenössischen Räte gesendet.

Und drittens erlaube ich mir zu sagen, dass wir auf der Verfahrensebene innerhalb und ausserhalb der Bundesverwaltung sehr viel Unterstützung und Wohlwollen für das Projekt erleben durften. Ich betone dies, weil wir angesichts des enormen Zeitdrucks mehr als einmal auf pragmatische Antworten und konstruktive Lösungsvorschläge angewiesen waren. Da waren schwierige politische, juristische und finanzielle Fragen zu klären. Auf Bundesebene waren verschiedene Ämter und Departemente involviert. Aber die Botschaft und deren Annahme in den eidgenössischen Räten und natürlich die bereits jetzt sichtbaren Aktivitäten an den Standorten und in der Stiftung, zeigen, dass die Verwaltung ihre Verantwortung effizient und effektiv wahrnehmen kann. Für mich ist dies ein Zeichen, dass wir in der Schweiz vieles bewegen können. Ich danke allen, die dabei mitgeholfen haben.

*Musste die Idee im Laufe der Zeit Federn lassen?*

Es ging ursprünglich um eine Nachfolgenutzung für den Militärflugplatz in Dübendorf. Die eidgenössischen Räte haben diesen stark auf Zürich fokussierten Gedanken in ihrer Debatte zur

FIFG-Totalrevision gut-föderalistisch auf mehrere Standorte erweitert. Von «Federn lassen» würde ich in diesem Kontext nicht sprechen, obschon in den Verhandlungen wiederholt der Vorwurf der «Verzettelung» zu hören war. Die Mehrstandort-Strategie entspricht dem gesetzlichen Auftrag. Sie kann meines Erachtens funktionieren, wenn man bereit ist, die Schweiz als kleine Stecknadel im weltweiten Heuhaufen zu sehen. Auch kann ich mir vorstellen, dass mit der Konkretisierung des Innovationsparks wohl wiederholt geglaubt wurde, der Bund öffne nun die Subventionsschleusen. Dies hat der Bundesrat tunlichst vermieden; der Unterstützungsmechanismus bietet eine Sicherheit, indem privat finanzierte Darlehen für Forschungsinfrastrukturen verbürgt werden. Warum ist das relevant? Weil die dadurch verbürgten Summen in der Finanzlogik des Bundes nicht zahlungswirksam sind. Anders formuliert: Die 350 Millionen Franken Bürgschaften gehen nicht zu Lasten der Kredite in der BFI-Botschaft.

Mit der Abgabe von Grundstücken im Baurecht zu marktüblichen Baurechtszinsen hat der Bundesrat eine der im FIFG grundsätzlich möglichen Abgabe-Optionen ausgewählt. In der parlamentarischen Debatte hat sich gezeigt, dass diese Auswahl und die damit verbundenen Konsequenzen durchaus umstritten waren. Ich glaube auch, dass wir die politische Wirkung dieses Vorschlags,

namentlich in seiner Bedeutung zum Verhältnis zwischen Deutsch- und Westschweiz, in den Vorverhandlungen vielleicht unterschätzt haben. In dieser Zeit sind einige Federn in der Luft gewesen.

#### *Wer profitiert vom Schweizerischen Innovationspark?*

Der Innovationspark bietet eine grosse Chance für die Schweiz und ihre Akteure – wenn man diese Chance packen will. Die Schweiz profitiert, weil sie «mit einer Stimme» einige ihrer wahren Stärken vermarkten kann. Sie kann sich als Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsplatz erster Klasse darstellen und ihre Hochschulen, ihre Industrien und ihre Fachkräfte ins Schaufenster der Welt stellen. Die Regionen profitieren, weil sie anhand der durchgeföhrten Portfolioanalyse ihre Stärken besser kennen und sich fokussieren können. Die Privatwirtschaft aus dem In- und Ausland profitiert, weil sie Raum und Visibilität für Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen bekommt. Die Hochschulen profitieren,

weil sie enger mit dieser Privatwirtschaft zusammenarbeiten können. Sollte ein Innovationspark-Standort funktionieren, das heisst, er siedelt F&E-Zentren und Hochschulpartner an, wird sich im Umfeld ganz automatisch eine Zuliefererindustrie bilden. Dies ist dann auch der Moment, in welchem der Innovationspark attraktiv für Start-up-Unternehmungen wird.

#### *Worauf kommt es in den nächsten Jahren an?*

Die Standorte und die nationale Trägerschaft sind gut aufgestellt und arbeiten bereits in hohem Rhythmus. Die politischen Entscheide auf nationaler Ebene sind grundsätzlich gefällt, der Startschuss wird im Januar 2016 erfolgen. Danach ist es meines Erachtens ganz entscheidend, die Akteure in Ruhe arbeiten zu lassen. Es wäre fatal, Ende 2016 nach Ergebnissen zu rufen – der Innovationspark ist immerhin als langfristiges Projekt entworfen und als solches bezeichnet worden («Generationenprojekt»). Im Schweizerischen

Innovationspark wird man im Verlauf der nächsten Jahre Erfolge feiern können und Misserfolge hinnehmen müssen. Das heisst, dass wir wohl erst in zehn Jahren zum ersten Mal beurteilen können, ob dieser Ansatz funktioniert oder nicht. Und eine vollständige Entwicklung wird eher zwanzig bis dreissig Jahre dauern, nicht zwei bis drei Jahre. Kurzfristige Rentabilitätsüberlegungen würden somit nicht fruchten.

#### **Kontakt**

Sebastian Friess, SBFI  
Stv. Leiter Abteilung Nationale Forschung und Innovation  
☎ +41 58 464 94 04  
✉ sebastian.friess@sbfi.admin.ch

#### **Weitere Informationen**

Dossier Innovationspark:  
🔗 [sbfi.admin.ch/ch-innovationspark](http://sbfi.admin.ch/ch-innovationspark)  
  
Stiftung Swiss Innovation Park:  
🔗 [swissinnovationpark.ch](http://swissinnovationpark.ch)

## 50-jährige Tradition in der Spitzforschung weiterführen

# Swiss Plasma Center zur besseren Nutzung der Sonnenergie

**Das Forschungszentrum für Plasmaphysik (CRPP) der ETH Lausanne (EPFL) erhält finanzielle Unterstützung vom ETH-Rat und wird neu zum Swiss Plasma Center (SPC). Hinter dieser Namensänderung steht eine Ausweitung der Tätigkeiten des Zentrums im Zusammenhang mit einer Erneuerung der Ausrüstung. Damit wird die Rolle des Lausanner Kernfusionsreaktors (Tokamak) bei der Entwicklung der Kernfusion gestärkt. Das Konsortium EUROfusion wählte diese einmalige Anlage als eine der drei wichtigsten Infrastrukturen mittlerer Grösse im Hinblick auf die Umsetzung der Roadmap zur Verwirklichung der Fusionsenergie.**

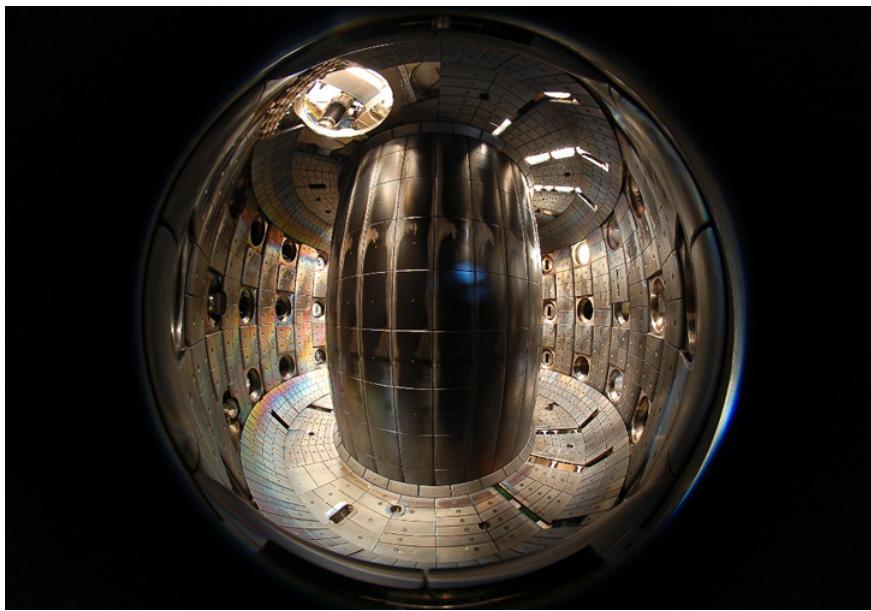
Bei einer effizienten Nutzung der Fusionsenergie kann diese auf sichere, zuverlässige und umweltfreundliche Art den Energiebedarf der gesamten Menschheit in den kommenden Jahrhunderten abdecken. Im Gegensatz zur Kernspaltung verursacht sie keine radioaktiven Abfälle mit langer Halbwertszeit und beruht auf reichlich vorhandenen Rohstoffen, deren Abbau weniger problematisch ist als jener von Uran.

Mithilfe zahlreicher internationaler Forschungsprojekte sollen die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Fusionsenergie gelöst werden, wobei

der Plasmaeinschluss zu den wichtigsten gehört. Dabei geht es darum, ein auf über 100 Millionen Grad aufgeheiztes Gas – eine deutlich höhere Temperatur als jene im Sonneninnern – effizient zu nutzen, damit die Wasserstoffatome, aus denen es sich zusammensetzt, fusionieren und beachtliche Mengen an Energie freisetzen können. Diese extrem hohen Temperaturen dürfen jedoch den Reaktor nicht beschädigen, weshalb das Plasma von den Wänden ferngehalten werden muss. Dies geschieht dank eines Magnetfeldes in einer ringförmigen Kammer – einem sogenannten Tokamak.

#### **Eine einmalige Anlage**

Der 1992 gebaute Tokamak TCV (Tokamak à configuration variable) der ETH Lausanne galt stets als führend bei den Forschungsanlagen in diesem Bereich. Er wird vom Forschungszentrum für Plasmaphysik (CRPP) betrieben und kann Plasmas in verschiedenen Formen produzieren. Damit können die Forschenden untersuchen, welche Konfiguration sich am besten für einen Einsatz im Rahmen eines Reaktors zur Energieproduktion eignet. Aufgrund dieser Besonderheit wurde das Zentrum Ende 2013 vom Konsortium EUROfusion als eine der drei



Herzstück des Swiss Plasma Centers ist der Tokamak; ein Fusionsreaktor, in welchem ein heißes Plasma aus Wasserstoff oder seiner Isotope durch ein Magnetfeld in Form gehalten wird, ohne dass das Plasma die Reaktorwand berührt, um Abkühlung und Materialschäden zu verhindern. Ab einer bestimmten Temperatur und Teilchendichte tritt eine kontrollierte Kernfusion auf. Ziel ist es, über diesen Weg saubere Energie zu gewinnen. Bild: Alain Herzog, EPFL

nationalen Anlagen Kontinentaleuropas ausgewählt, die sich am Bau der internationalen Zentrale ITER, die derzeit in Cadarache (Südfrankreich) gebaut wird, sowie an der Entwicklung ihres Nachfolgers DEMO, eines kommerziellen Reaktorprototyps, beteiligen.

Der ETH-Rat hat dem Lausanner Labor einen Beitrag von 10 Millionen Franken zur Aktualisierung gewisser Anlagen zugesichert. Dank dieser Mittel wird das Zentrum neue Experimente mit dem Tokamak TCV durchführen können, insbesondere im Zusammenhang mit der Gewinnung

von Strom und Plasmateilchen. Zudem können neue Systeme zur Heizung des Plasmas durch Mikrowellenstrahlung und für das Einspritzen neutraler Teilchen installiert werden. Parallel dazu entwickelt das Zentrum seine Forschungen im Bereich der Plasmen mit tieferer Dichte und Temperatur weiter, bei denen sich neue Anwendungen in der Medizin, der Nahrungsmittelindustrie und der Astrophysik abzeichnen. Diese Verbesserungen werden zahlreiche schweizerische und europäische Forschende für neue Experimente nach Lausanne locken.

## Das Swiss Plasma Center als internationale Referenz

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen gibt sich das Lausanner Labor eine neue Identität und will sich künftig unter dem Namen Swiss Plasma Center in der Schweiz, in Europa und im Rest der Welt als Referenzinstitution in diesem Bereich etablieren. Die offizielle Eröffnung fand im September in Lausanne statt, in Anwesenheit von Bernard Bigot, dem Generaldirektor des Projekts ITER, und der Verantwortlichen des Konsortiums EUROfusion. Dabei wurde die Bedeutung der in der Schweiz durchgeführten Forschungen unterstrichen, die zur Erreichung des Ziels des in Cadarache im Bau befindlichen Reaktors beitragen: die Produktion von zehnmal mehr Energie durch Kernfusion als zum Einspritzen in den Reaktor zum Anstoßen der Reaktion benötigt wurde.

Quelle des vorliegenden Textes: EPFL, bearbeitet durch SBFI

## Kontakt

Xavier Reymond, SBFI  
Wissenschaftlicher Berater, Ressort Internationale Forschungsorganisationen  
☎ +41 58 462 34 52  
✉ xavier.reymond@sbfi.admin.ch

## Weitere Informationen

Swiss Plasma Center:  
🔗 <http://spc.epfl.ch/>

## Grenzüberschreitende Spitzenforschung

Anlässlich der Eröffnung des Swiss Plasma Centers unterstrich Bruno H. Moor, Leiter Abteilung Internationale Forschungs- und Innovationszusammenarbeit, SBFI, dass das vormalige Centre de recherches en physique des plasmas und heutige Swiss Plasma Center seit mehr als 50 Jahren dazu beitrage, dass die Schweiz auf dem Gebiet der Nuklearfusionsforschung zur weltweiten Spitze zähle. Die renommierte Forschungseinrichtung an der EPFL mit einem Ableger am Paul Scherrer Institut sei zudem eine wichtige Voraussetzung, um zukünftige Generationen von Forscherinnen und Forschern auszubilden.

Bruno H. Moor erinnerte zudem daran, dass die Schweiz als einziger Nicht-EU-Mitgliedstaat am Grossprojekt ITER assoziiert sei und sich von Beginn weg materiell und finanziell daran beteiligt habe. Die Neueröffnung des Swiss Plasma Centers unterstreiche die Absicht der Schweiz, die langjährige Forschungstradition mit den europäischen Ländern fortzuführen.

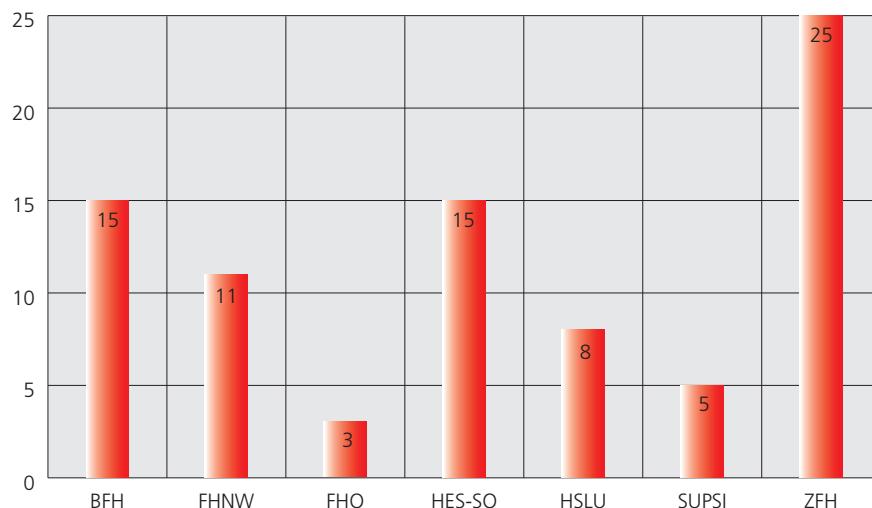


Im September 2015 wurde an der EPFL das Swiss Plasma Center feierlich neueröffnet.  
Bild: Alain Herzog, EPFL

## COST: European Cooperation in Science and Technology

# Schweizer Fachhochschule lanciert erfolgreich ein neues COST Netzwerk

**COST ist ein europaweiter zwischenstaatlicher Rahmen für die Koordination von national finanzierten Forschungsaktivitäten. Ende Oktober 2015 wurde die vierte COST-Aktion einer Schweizer Fachhochschule vom Committee of Senior Officials (CSO) von COST genehmigt. Dies zeigt das wachsende Interesse der Fachhochschulen, mit ihren spezifischen Themen im Rahmen von COST Netzwerken international zu forschen.**



Die Schweizer Fachhochschulen beteiligen sich alle, wenn auch noch in unterschiedlichem Ausmass, an COST-Aktionen. Stand: November 2015. Quelle: SBFI

Schon seit Längerem beteiligen sich die Fachhochschulen mit einzelnen Forschungsprojekten erfolgreich an COST-Netzwerken. Spätestens mit der Annahme des neusten COST Netzwerkes «European Medicines Shortages Research Network – addressing supply problems to patients», welches von Professorin Dr. Helena

Jenzer von der Berner Fachhochschule lanciert wurde und deren Vorsitz sie nun übernehmen wird, steht fest, dass die Schweizer Fachhochschulen in COST angekommen sind und die Vorteile dieser Netzwerke auf allen Ebenen zu nutzen wissen.

### International wahrgenommen werden

Die Teilnahme an einer COST-Aktion ermöglicht es, wissenschaftliche Kenntnisse in Schlüsselbereichen auf höchstem Niveau zu halten und Netzwerke zu anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Institutionen aufzubauen und zu festigen. COST fördert als ideale Plattform den raschen Zugang zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und die ganzheitliche Sicht von themen-spezifischen Fragestellungen. Die Leitung eines solchen Netzwerkes inne zu haben, ermöglicht einer Fachhochschule, die wissenschaftlichen Möglichkeiten eines Netzwerkes zu nutzen und ihre internationale Position und Sichtbarkeit markant zu stärken.

### Im Wettbewerb bewährt

Vertreterinnen und Vertreter von Schweizer Fachhochschulen profitieren somit vermehrt von internationalen Kooperationen und sind für COST zu wichtigen Partnern geworden. Die Erfolge der Schweizer Fachhochschulen bei der Lancierung neuer COST Aktionen sind

COST-Aktion	Name	Fachbereiche	Dauer	Leitung
CA15105	European Medicines Shortages Research Network – addressing supply problems to patients	Individuen, Gesellschaften, Kulturen und Gesundheit	2016-2019	Professorin Dr. Helena Jenzer, Berner Fachhochschule, Departement Wirtschaft, Gesundheit, Soziale Arbeit, Bern
TU1403	Adaptive Facades Network	Transport und Stadtentwicklung	2014-2018	Professor Dr. Andreas Luible, Hochschule Luzern (FH), Technik + Architektur, Horw
FP0904	Thermo-Hydro-Mechanical Wood Behaviour and Processing	Wälder (Produkte und Dienstleistungen)	2010-2014	Professor Parviz Navi, Berner Fachhochschule, Hochschule für Architektur, Bau und Holz, Biel
A29	Human and Organisational Factors in Industrial Planning and Scheduling	Individuen, Gesellschaften, Kulturen und Gesundheit	2004-2008	Professor Dr. Anton Wäfler, Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Angewandte Psychologie – Institut Mensch in komplexen Systemen, Olten

Seit 2004 sind insgesamt vier COST-Aktionen von Schweizer Fachhochschulen erfolgreich geplant und vom CSO bewilligt worden. Quelle: SBFI

sehr erfreulich. Sie beweisen, dass sich relevante Themen aus verschiedensten Fachbereichen, gekoppelt mit der Praxis-orientierung der Fachhochschulen auch im harten Wettbewerb unter mehreren Hundert Anträgen unterschiedlichster Institutionen erfolgreich durchsetzen können.

### Kontakt

Annemarie Renier, SBFI  
 Projekte Ressort COST  
 ☎ +41 58 462 88 82  
 ✉ annemarie.renier@sbfi.admin.ch

### Weitere Informationen

Übersicht zu COST und weiterführende Dokumente:  
 ↗ [sbfi.admin.ch/cost-d](http://sbfi.admin.ch/cost-d)

### COST kurz erklärt

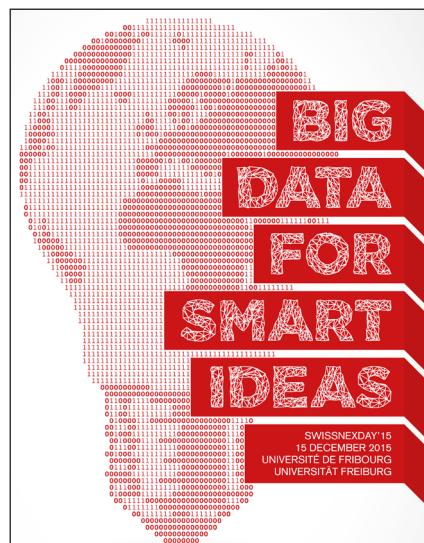
Die Aktivitäten von COST finden in Form von Aktionen statt. Aktionen sind Netzwerke, in denen die Forschungstätigkeiten von mindestens fünf verschiedenen COST-Ländern koordiniert werden. Jede COST-Aktion wird von einem Verwaltungsausschuss geleitet, der sich aus Delegierten der beteiligten Länder zusammensetzt.

COST-Aktionen dauern vier Jahre und bieten verschiedene Koordinationsinstrumente wie etwa: Arbeitsgruppen, Tagungen, Workshops, kurze wissenschaftliche Missionen, Training Schools und gemeinsame Veröffentlichungen.

Die Initiative für COST-Aktionen geht von der Basis aus, d.h. von der europaweiten Wissenschaftsgemeinschaft (Bottom-up-Prinzip). Der Bottom-up-Ansatz ermöglicht die freie Wahl der Forschungsthemen. COST zeichnet sich deshalb durch eine grosse Vielfalt an Aktionen in sehr unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen aus. Die Lancierung einer neuen Aktion wird vom Ausschuss Hoher Beamter (AHB, Committee of Senior Officials) beschlossen.

## swissnex Day`15

### Big Data for Smart Ideas



Der swissnex Day'15 zum Thema «Big Data for Smart Ideas» findet am Dienstagnachmittag, 15. Dezember 2015, an der Universität Freiburg statt.

Eröffnet durch Staatssekretär Mauro Dell'Ambrogio und mit der Hauptrednerin Dr. Marianne Janik, CEO von Microsoft Schweiz, nimmt sich der diesjährige An-

lass im ersten Teil dem Thema Big Data in Wissenschaft und Innovation an. Im zweiten Teil haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, sich in einer der sechs Breakout Sessionen in kleineren Gruppen unter anderem mit dem Big Data Thema vertiefter auseinanderzusetzen.

Nicht zuletzt bietet der swissnex Day gute Gelegenheiten, während des Stehlunchs oder in den Pausen sich mit den swissnex Leiterinnen und Leitern, den Wissenschaftsrätinnen und -räten sowie vielen anderen Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik auszutauschen.

### Kontakt

Sebastian Hug, SBFI, stv. Leiter  
 Abteilung Internationale Beziehungen  
 ☎ +41 58 465 79 06  
 ✉ sebastien.hug@sbfi.admin.ch

### Webseite und Registration

↗ [swissnex.org/news](http://swissnex.org/news)

### DIE ZAHL

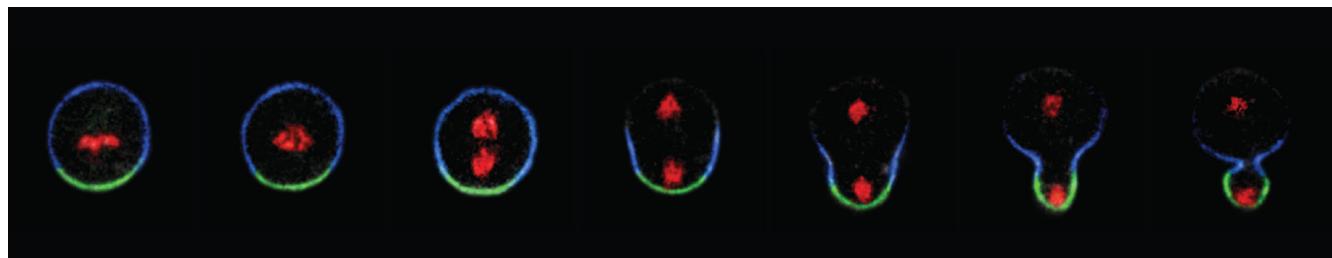


An der Einsteinstrasse 2, dem Standort des SBFI, befindet sich unter anderem das Restaurant «Luminis», das von der Gastronomiegruppe ZFV betrieben wird.

Das «Luminis» steht auch Externen offen, beispielsweise vor oder nach einer Sitzung im SBFI. Nebst Kaffee, Gebäck und Sandwiches stehen jeden Mittag drei Menüs zur Auswahl.

<http://zfv.ch/de/microsites/luminis/ueber-uns>

## BFI | BILD DES MONATS



Das Foto zeigt eine sich asymmetrisch teilende Stammzelle in der Fruchtfliege. Prof. Dr. Clemens Cabernard, Biozentrum der Universität Basel, erforscht seit 2011 die asymmetrische Teilung von Stammzellen. Diese Form der Zellteilung bringt eine Vielzahl an spezialisierten Zellen hervor, die unterschiedlichste Aufgaben im Körper ausführen. Die korrekte Ausführung dieses Teilungsprozesses ist äusserst wichtig, um eine gesunde Entwicklung von Geweben und Organen zu gewährleisten und Krankheiten wie Krebs zu verhindern. Prof. Dr. Cabernard untersucht mit seinem Team die zellulären und molekularen Mechanismen, die diesem Teilungsprozess bei neuronalen Stammzellen zugrunde liegen, um Rückschlüsse auf die Entwicklung des menschlichen Gehirns zu ziehen.

Für diese wichtige Forschungsarbeit wurde Prof. Dr. Cabernard von der European Molecular Biology Organization EMBO in diesem Jahr zum «EMBO Young Investigator» ernannt. Er gehört damit zu insgesamt 23 Forschenden europaweit, die als vielversprechende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am «EMBO Young Investigator Programm» teilnehmen dürfen. Die Organisation unterstützt mit diesem Förderprogramm exzellente Forschende, die noch relativ am Anfang ihrer Karriere stehen und fördert den internationalen wissenschaftlichen Austausch. Finanziert wird der Grossteil der EMBO-Aktivitäten von der Europäischen Konferenz für Molekularbiologie EMBC. Die Schweiz beteiligt sich mit einem Anteil von knapp 3% des jeweiligen Jahreshaushalts an der EMBC, der rund 13 Mio. Euro beträgt. In dieser zwischenstaatlichen Organisation aus 27 Mitgliedstaaten wird die Schweiz vom SBFI vertreten. Bild: Universität Basel

## BFI-MELDUNGEN

### Weiterhin stabiler Lehrstellenmarkt

Wie bereits die April-Erhebung vermuten liess, hat das Lehrstellenangebot bis Ende August 2015 weiter zugenommen (+ 14 000). Am Stichtag 31. August 2015 boten die Unternehmen hochgerechnet 94 000 Lehrstellen an. Davon wurden 85 500 vergeben und 8 500 konnten nicht besetzt werden. Das zeigen die Hochrechnungen des Lehrstellenbarometers, die das LINK-Institut im Auftrag des Staatssekretariates für Bildung, Forschung und Innovation SBFI erstellt hat.

Der detaillierte Lehrstellenbarometer-Ergebnisbericht mit Auswertungen auf Ebene Regionen, Geschlecht, Nationalität und Branchen/Berufsfelder sowie der technische Studienbeschrieb finden sich unter [sbfi.admin.ch/barometer](http://sbfi.admin.ch/barometer).

### 2. Internationaler Berufsbildungskongress vom 20. bis 22. Juni 2016

Die zweite Ausgabe des internationalen Berufsbildungskongresses in Winterthur findet unter dem Motto «From Skills to Prosperity – Sharing Elements of Success» statt. Im Mittelpunkt des Programms steht der internationale Dialog über verschiedene Berufsbildungssysteme weltweit. Der Kongress bietet eine Plattform, um Erfahrungen aus internationalen Projekten auszutauschen, daraus zu lernen und um der Frage nachzugehen, welches die zentralen Elemente eines prosperierenden Berufsbildungssystems darstellen. Als Referenten sind Persönlichkeiten aus dem In- und Ausland vorgesehen.

Der Kongress wird von der Standortförderung Region Winterthur durchgeführt. Träger sind unter anderem das SBFI, das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB, der Kanton Zürich, die Stadt Winterthur, Organisationen der Arbeitswelt und die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

### Weitere Informationen

 [vpet-congress.ch](http://vpet-congress.ch)