

«Um den Status der Ingenieure trotz Bologna zu erhalten, muss Swiss Engineering STV die Interessen ihrer Mitglieder sowohl in der Schweiz als auch international verteidigen.»

Monique Ryf Cusin

GENERALSEKRETARIAT

Swiss Engineering STV
Stefan Arquint, Generalsekretär
Weinbergstrasse 41, 8006 Zürich
Tel. 044 268 37 11, Fax 044 268 37 00
info@swissengineering.ch
www.swissengineering.ch

SECRETARIAT ROMAND

Swiss Engineering UTS
Monique Ryf Cusin, secrétaire romande
Boulevard de Grancy 37, 1006 Lausanne
Tél. 021 617 79 79, Fax 021 617 87 79
info.sr@swissengineering.ch
www.swissengineering.ch

PERSONALBERATUNG

oprandi & partner ag
www.oprandi.ch, www.firstjob.ch
zuständige Kontaktpersonen nach Region:
siehe www.swissengineering.ch

EXPERTENKAMMER

Swiss Engineering STV
Weinbergstrasse 41, 8006 Zürich
Tel. 044 268 37 15, Fax 044 268 37 00
www.swissexperts.ch

RECHTSAUSKUNFT

Eberle · Kämpfen · Bösiger · Theiler
Rechtsanwälte, lic. iur. Thomas Schindler
Gerechtigkeitsgasse 23, 8002 Zürich
Anmeldung: Generalsekretariat
Swiss Engineering STV
Tel. 044 268 37 11, Fax 044 268 37 00



Monique Ryf Cusin
secrétaire romande
Swiss Engineering UTS

Bachelor – und was nachher?

Bei der Einführung des Bologna-Systems mit den Bachelor- und Master-Studiengängen hat die Schweiz die Rolle eines Musterschülers gespielt. Sie hat die Programme eifrig den Normen entsprechend umgesetzt und angepasst. Diese Hast führte zu Unzulänglichkeiten und Mängeln, die es heute zwingend zu korrigieren gilt – ansonsten werden die jungen Diplomanden benachteiligt.

Beispiele für diese Nachteile sind die von den Fachhochschulen verliehenen Titel. Zur Zeit der FH-Diplome war auf der Diplomurkunde «FH-Ingenieur in ...» mit Angabe des belegten Studienbereiches zu lesen. Der Ingenieurberuf war dabei mit der Bezeichnung «FH-Ingenieur» klar ersichtlich. Mit Bologna wird heute der Titel eines «Bachelor of Science in...» mit der Bezeichnung der Spezialisierung verliehen. Dabei weist aber nichts mehr darauf hin, dass der Titelinhaber tatsächlich Ingenieur ist! Da Schweizer Arbeitgeber das Ausbildungssystem unseres Landes kennen, entstehen daraus keine Missverständnisse. Im Ausland hingegen ist die Ingenieurausbildung der FH-Diplomträger nicht auf den ersten Blick ersichtlich. Bezeichnenderweise plant deshalb der VDI, unser Schwesterverein in Deutschland, den neuen Diplomhabern eine «Berufskarte» zu verleihen – als Bestätigung, dass diese Bachelors tatsächlich Ingenieure sind. Swiss Engineering STZ prüft, ob eine solche Berufskarte auch in der Schweiz eingeführt werden soll.

Die Anpassungen aufgrund der Bologna-Reform haben noch weitere Konsequenzen. So sind zum Beispiel die Geomatikingenieure benachteiligt (siehe Artikel auf S. 52). Mit einem FH-Diplom konnten sich Ingenieure bis vor kurzem – nach dem Erwerb einiger theoretischer Zusatzkenntnisse – zum Staatsexamen anmelden, das zum Geometerpatent führt. Mit einem Bachelor-Titel ist dies heute nicht mehr möglich. Dazu ist jetzt ein Master-Abschluss notwendig. Demzufolge wurde ein Projekt für einen FH-Master in Geomatik (Master en Ingénierie du Territoire, MIT) ins Leben gerufen, das vom gesamten Geometerberufsstand und von der Swiss Engineering STV-Fachgruppe der Geomatikingenieure unterstützt wird. Nun wird auf die Zustimmung der Behörden in Bern gewartet.

Dies sind nur einige Probleme, zu welchen die Einführung des Bologna-Systems geführt hat. Es könnten noch weitere Beispiele aufgezählt werden. Soll jedoch die Attraktivität und der Status des Ingenieurberufs auch im Bologna-System erhalten bleiben, muss Swiss Engineering STV die Interessen ihrer Mitglieder sowohl in der Schweiz als auch international verteidigen. Dies ist eine Hauptaufgabe unseres Berufsverbandes.

Monique Ryf Cusin

Agenda/Netzwerk

SEKTION GRAUBÜNDEN

Generalversammlung
12. März 2010, Chur

FACHGRUPPE SICHERHEITSTECHNIK FGST

24. Generalversammlung
12. März 2010, Fachhochschule Biel

SEKTION BERN

Hauptversammlung Sektion Bern
17. März 2010, ab 17.00 Uhr

SEKTION LANGENTHAL STV

Generalversammlung
17. März 2010

SEKTION ZÜRISSEE

**Werftbesichtigung Zürcher
Schiffahrtsgesellschaft**
18. März 2010, 16.00 bis 17.30 Uhr
Werft Zürcher Schiffahrtsgesellschaft
Zürich-Wollishofen

SEKTION WINTERTHUR-SCHAFFHAUSEN

Vortrag: Der Vogelzug
19. März 2010, ab 20.00 Uhr
ZHAW, Winterthur

WI WIRTSCHAFTSINGENIEURE STV

Generalversammlung
19. März 2010, Vitznau

SEKTION AARGAU

Globalisierung – Chancen und Risiken
23. März 2010, 18.00 bis 19.30 Uhr
Fachhochschule Nordwestschweiz, Windisch

SEKTION BASEL

113. Generalversammlung
19. März 2010, ab 17.30 Uhr
Museum Kleines Klingental, Basel

SEKTION LUZERN

In die Sterne gucken
23. März 2010, ab 17.45 Uhr
Parkplatz Berghotel Langis, Glauenberg OW

FACHGRUPPE FAEL

Rangierbahnhof Limmattal und GV
24. März 2010, 17.20 bis 20.00 Uhr
Besammlung im Stellwerk West, Spreitenbach

FACHGRUPPE DDA

42. GV mit Referat und Besichtigung ZPP
25. März 2010, 8.30 bis 17.00 Uhr
ZHAW, Winterthur

SEKTION GLARNERLAND

**Besichtigung Druckzentrum
Südostschweiz**
26. März 2010, ab 22.00 Uhr
Haag (Rheintal)

Detailinformationen:
www.swissengineering.ch unter
Veranstaltungen in der Rubrik
FG- und Sektionsanlässe.

Ausgezeichnet Benzin gespart

Lino Guzzella, ETH-Professor und Mitglied von Swiss Engineering STV, wurde für die Entwicklung des kostengünstigen pneumatischen Hybridmotors mit dem renommierten «Watt d'Or 2010» des Bundesamtes für Energie in der Kategorie «Mobilität» ausgezeichnet.



Lino Guzzella gibt
Auskunft zum
Gewinn des Watt
d'Or 2010.

Wie bei Swiss Engineering STV-Mitglied Bruno Storni, dessen ausgezeichnetes Wasserversorgungs-Projekt in der letzten Ausgabe vorgestellt wurde, hielt sich die Watt d'Or-Jury auch beim pneumatischen Hybridmotor von Lino Guzzella nicht mit Lob zurück: «Dies ist wieder ein Leuchtturm-Projekt der Schweizer Forschung. Das ETH-Institut für dynamische Systeme und Regelungstechnik hat hier eine ganz aussergewöhnliche Leistung erbracht.» Weil der Verbrennungsmotor in den nächsten zwei Jahrzehnten seine vorherrschende Stellung wohl weiter behaupten wird, braucht es gute und vor allem kostengünstige Technologien wie diesen Motor. Deshalb hofft die Jury, die Guzzella den Watt d'Or 2010 in der Kategorie «Mobilität» stellvertretend für sein Team übergeben hat, dass diese Idee von der Industrie aufgenommen und in die Praxis umgesetzt wird. Dieser Wunsch könnte Realität werden, denn der entwickelte Benzin-Druckluft-Hybridmotor ermöglicht Energieeinsparungen von 30 % gegenüber einem herkömmlichen Antrieb bei nur 20 % Mehrkosten. Ein derzeitiger Elektrohybridantrieb spart rund 35 % Energie, kostet aber rund 200 % mehr als ein aktueller Benzinmotor.

Mit Luft Benzin sparen

Der pneumatische Hybridmotor nutzt die Druckluft als Ergänzung zum Verbren-

nungsmotor, wie Guzzella bereits im Interview in der ersten Ausgabe 2009 von Swiss Engineering STZ erläuterte. Der Vorteil dieser Entwicklung liegt darin, dass nur ein Motor benötigt wird, während ein Elektro-Hybrid mehrere Motoren braucht. «Kernstück unseres Motors ist ein zusätzliches Ventil im Zylinderkopf. So kann beim Beschleunigen die vom Turbolader fehlende Druckluft eingeblasen und beim Bremsen der Lufttank wieder gefüllt werden. Die Hauptschwierigkeit besteht in der genauen elektronischen Steuerung dieses Ventils», erklärt der ETH-Forscher.

Grosses Interesse

Das Projekt stösst international auf grosse Resonanz. Sogar der chinesische Minister für Wissenschaft und Technologie liess es sich nicht nehmen, den Motor persönlich in Augenschein zu nehmen. Guzzella ist noch auf der Suche nach einem industriellen Partner, der das Konzept zur Serienreife weiterentwickelt.

Bereits 2007 erhielt Guzzella den Preis für das Brennstoffzellen-Fahrzeug «Pac Car II». «Der Watt d'Or ist für mich der wichtigste nationale Energiepreis. Ihn zu erhalten ist ein Zeichen dafür, dass wir an den richtigen Fragestellungen arbeiten. Zudem hoffe ich, dass der Watt d'Or uns Auftrieb verleihen wird.»

Neues Berufsbild für Zeichner


Präsidenten der einschlägigen Berufsorganisationen unterzeichneten im letzten Jahr den Bildungsplan für das neue Berufsbild der Zeichner in der Raum- und Bauplanung. Am 28. September 2009 wurde er vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) genehmigt.

Anfang Jahr wurden die fünf bisher eigenständigen Zeichnerberufe im neuen Berufsbild Zeichner/Zeichnerin mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) im Berufsfeld Raum- und Bauplanung zusammengeführt. Innerhalb des Berufsfeldes gibt

es fünf Fachrichtungen, die an die bisher eigenständigen Zeichnerberufe anknüpfen: Architektur, Ingenieurbau, Innenarchitektur, Landschaftsarchitektur und Raumplanung. Vorteil der Zusammenführung ist die Möglichkeit zur ganzheitlichen Ausbildung und

interdisziplinären Kooperation. Die neuen Reglemente geben die Lerninhalte der fünf Fachrichtungen, die Inhalte der überbetrieblichen Kurse und das Qualifikationsverfahren vor. Dieses ermöglicht den Betrieben, neben der zentralen vorbereiteten Prüfung, zusammen mit den kantonalen Organen eine betriebsinterne Schlussqualifikation. Die neuen Reglemente sind auf der Webpage www.bbv-rbp.ch zu finden.

In Kommission vertreten

Anfang Januar hat die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität (B&Q) ihre Arbeit aufgenommen. Ihre Aufgaben sind die Wahrung der berufsspezifischen Interessen der einzelnen Fachrichtungen, die Anpassung des Bildungsplans und das Beantragen von Änderungen der Verordnung beim BBT. Einsitz nehmen die Vertreter der Trägerschaft, Fachlehrer, UNIA, Bund und Kantone. Swiss Engineering STV wird durch den Ingenieur Olivier Ammann vertreten. 



Die Zusammenführung der Zeichnerberufe ermöglicht eine ganzheitliche Ausbildung und interdisziplinäre Kooperation.

Revision des öffentlichen Beschaffungsrechts

Beschaffungsvorhaben von Behörden stellen für Ingenieure und Architekten ein riesiges Marktpotenzial dar. Zum Entwurf für die Totalrevision des öffentlichen Beschaffungswesens (BoeB) hatte Swiss Engineering STV im Vernehmlassungsverfahren von 2008 deshalb detailliert Stellung genommen. Was ist daraus geworden?

Swiss Engineering STV begrüsst den Vorschlag zur öffentlichen Beschaffungspraxis grundsätzlich, weil das revidierte Gesetz gegenüber dem geltenden, ausgesprochen komplizierten Beschaffungsrecht grosse Fortschritte mit sich bringen würde. Zudem wurde eine noch weitergehende Harmonisierung der Bundes- und Kantonsvorschriften und die Abschaffung kantonaler Sonderregelungen gefordert. Da die Kosten eines Ausschreibungsverfahrens oft nicht mehr in einem gesunden Verhältnis zum Beschaffungswert stehen, schlug Swiss En-


gineering STV auch eine separate Kategorie «Intellektuelle Dienstleistungen» mit höheren Schwellenwerten vor.

Gestaffeltes Vorgehen

Im Sommer 2009 ist jedoch die vorgesehene Revision am Widerstand der Kantone gescheitert, da diese das wichtige Anliegen einer Harmonisierung nicht mittragen wollten. Der Bundesrat hat sich daraufhin für ein etappiertes Vorgehen entschieden: Neuerungen, welche sich günstig auf die Konjunktur auswirken, wurden auf Verord-

nungsebene vorgezogen (VoeB) und betreffen nur den Bund. Gleichzeitig soll eine vorgezogene Teilrevision des BoeB-Gesetzes die Beschaffungsverfahren beschleunigen. Die Totalrevision wird erst im Anschluss an die Revision der Verordnung fortgesetzt, und auf eine schweizweite Harmonisierung wird angesichts der hohen Ablehnung durch die Kantone verzichtet.

Teilerfolg verbucht

Erfreulich ist, dass in der erfolgten Anpassung der Verordnung – wie von Swiss Engineering STV gefordert – erstmals die Kategorie «Intellektuelle Dienstleistungen» vorkommt. Zudem wird – auch dies ist sehr positiv – der Schwellenwert für das freihändige Verfahren von 50 000 auf 150 000 Fr. erhöht. Die ursprünglich vorgeschlagene Totalrevision wäre die schnellste Möglichkeit für eine Harmonisierung gewesen. Bund und Kantone sind nun aufgerufen, Alternativen zu finden, damit die Harmonisierung trotzdem schnell vorankommt. 

Stefan Arquint, Generalsekretär
Swiss Engineering STV

Masterausbildung für Geomatiker in der Romandie

Ein Gesuch für einen FH-Master, der den Zugang zum Staatsexamen für Ingenieur-Geometer ermöglicht, wurde beim Bundesamt für Technologie (BBT) eingereicht. Swiss Engineering STV unterstützt dieses Anliegen.




Ingenieur-Geometer könnten in der Schweiz bald Mangelware sein.

Die akademische Ausbildung zum Ingenieur-Geometer war in der Westschweiz traditionell bei der ETH Lausanne (EPFL) angesiedelt. Dort konnten theoretische Kenntnisse für die Zulassung zum Eidgenössischen Staatsexamen für Ingenieur-Geometer erlangt werden. Das Staatsexamen kann nach dieser Ausbildung sowie zweijähriger Praxis abgelegt werden und berechtigt zur selbständigen amtlichen Vermessung. Die ETH Zürich wird diese Ausbildung im Gegensatz zur EPFL weiterhin anbieten, die sich nun auf die Ausbildung von Umweltingenieuren konzentriert. Auf Fachhochschulebene sind momentan die HEIG-VD in der Westschweiz und die Fachhochschule Muttens auf Deutschschweizer Seite für die Geomatikausbildung zuständig. Bis 2008 konnten die Geomatikingenieure FH an der Prüfung zum Ingenieur-Geometer teilnehmen, vorausgesetzt sie besuchten spezifische Weiterbildungen an der EPFL oder ETHZ. Seit 2008 fordert die Verordnung über Ingenieur-Geometer (GeomV) jedoch einen Masterabschluss, um den Titel des Ingenieur-Geometers zu erlangen. Mit einem Bachelor FH ohne Master ist dies nun nicht mehr möglich.

Engpass vorprogrammiert

Ohne die Ausbildungsmöglichkeit an der EPFL und mit dem Inkrafttreten der GeomV ist in der Romandie ein Nachfolgemangel

vorprogrammiert. In der Schweiz gibt es etwa 700 aktive Ingenieur-Geometer. Wird davon ausgegangen, dass die Schweiz 2020 ungefähr 500 Ingenieur-Geometer benötigt, die im Register eingetragen sind, dann müssten pro Jahr mindestens 15 neue folgen, davon 5 aus der Westschweiz. Dazu braucht es aber eine Masterausbildung an einer Fachhochschule in der Romandie. Deshalb wurde von den Fachhochschulen in Yverdon, Genf und Freiburg ein Konzept für einen interdisziplinären Master (Master en Ingénierie du Territoire, MIT) ausgearbeitet. Dieser würde von den drei Fachhochschulen gemeinsam geführt und die Bereiche Geoinformation, Raumentwicklung, Umwelt- und Bauingenieurwesen enthalten. Um später die Prüfung zum Ingenieur-Geometer absolvieren zu können, müssten interessierte Studierende einen Master mit dem Profil «Geoinformation und Landmanagement» wählen.

Die ganze Branche, Arbeitgeber und Berufsverbände mit der knapp 100 Mitglieder umfassenden Fachgruppe GIG von Swiss Engineering STV unterstützen dieses Projekt. 

Alexander Jäger
Stellvertretender Generalsekretär
Swiss Engineering STV

Saläre 2010 – unsere Online-Umfrage

Swiss Engineering STV führt seit über 100 Jahren Lohnerhebungen für Ingenieure und Architekten durch. Seit 2003 erscheinen sie jährlich in Form einer ausführlichen Salärbroschüre. Zusammen mit der Septemberausgabe von SWISS ENGINEERING STZ / RTS wird die diesjährige Salärbroschüre versendet – für alle Mitglieder kostenlos. Neben dem jährlich erscheinenden Dossier für Absolventen bildet dieses Jahr «Extrameilen – Erwartungen von Arbeitgeber und Arbeitnehmer» den Schwerpunkt. Für eine aussagekräftige Auswertung zählt natürlich jeder ausgefüllte Fragebogen. Deshalb freuen wir uns auf Ihre Teilnahme! Die diesjährige Umfrage liegt dieser SWISS ENGINEERING STZ bei, aber natürlich kann sie auch online unter www.swissengineering.ch/Salary/d ausgefüllt werden. Nichtmitglieder werden für das Ausfüllen des Online-Fragebogens mit einem einmaligen Zugriff auf unser Online-Salärtool belohnt, welches verschiedenste Abfragen erlaubt. Zudem können sie die Salärbroschüre zum halben Preis bestellen.