



usicnews

Union Suisse des Sociétés d'Ingénieurs-Conseils
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmen
Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria
Swiss Association of Consulting Engineers
Member of FIDIC and EFCA

Nr. 3 / November 2011



Inhaltsverzeichnis

Editorial	
◆ Internationale Ausstrahlung und virtuelle Präsenz	1
Interview	
◆ Gespräch mit Prof. Dr. Anton J. Schleiss, EPFL Lausanne	2
Politik	
◆ Bundesgesetz über Hochschulförderung und -koordination	8
◆ WTO: Beschaffungswesen im Rampenlicht	9
◆ Personenfreizügigkeit und flankierende Massnahmen	10
◆ Europäische Sozialcharta	11
◆ Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI)	13
◆ CO ₂ -Gesetz: Keine Entwarnung für die Wirtschaft	14
◆ Belastete Standorte	15
Recht	
◆ Projektabbruch bei Bauvorhaben	16
◆ Werkverträge – eine Haftungsfall?	20
Unternehmung	
◆ Benchmarking 2011 der Planerverbände	22
Bauwirtschaft	
◆ Bauwerk Schweiz	23
◆ Das öffentliche Beschaffungswesen im Internet: www.simap.ch	25
◆ Plattform Zukunft Bau – aktiv für die Bauwirtschaft	26
◆ Ingenieure machen Wohnen zum Erlebnis	27
◆ Einmaliger Schulterschluss für mehr Sicherheit	28
Umwelt/Energie	
◆ Masterplan Cleantech	29
Bildung	
◆ Bologna-Barometer 2010	31
◆ Die Schweiz braucht deutlich mehr Ingenieure.	33
◆ Junge Ingenieure gestalten die Zukunft.	34
Internationales	
◆ FIDIC Conference 2011: Die Ingenieurwelt in den Schweizer Bergen	35
Internes	
◆ usic: Internes	37

Dieses Heft finden Sie auch als Download auf der Website www.usic.ch (Rubrik: Unsere Leistungen/Leistungen der usic/ Publikationen). Wiedergabe von Texten unter Quellenangabe gestattet.

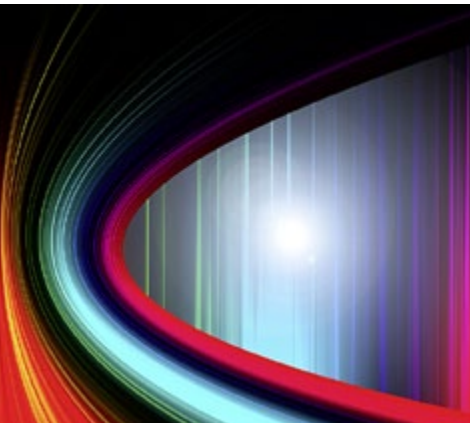
Umschlag: Stauwehr Grande Dixence = «berggeist» und Kurt Michel/pixelio.de

usicnews

Redaktion und Geschäftsstelle/Rédaction et Secrétariat:
Effingerstrasse 1, Postfach 6916, 3001 Bern
Telefon 031 970 08 88, Telefax 031 970 08 82,
www.usic.ch, E-Mail: usic@usic.ch
Grafik: Peter Marthaler, Bern
Vorstufe, Druck und Ausrüstung: Rub Graf-Lehmann AG, Bern
Bilder: www.pixelio.de, Bildarchiv Rub Graf-Lehmann AG

Union Suisse des Sociétés d'Ingénieurs-Conseils
Schweizerische Vereinigung Beratender
Ingenieurunternehmen
Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria
Swiss Association of Consulting Engineers
Member of FIDIC and EFCA

Nr. 3 / November 2011



Internationale Ausstrahlung und virtuelle Präsenz

Foto: Gerd Altmann/pixelio.de

Dr. Mario Marti, Geschäftsführer usic, Bern

Die usic ist an vielen Fronten tätig: Mit dem FIDIC Kongress in Davos konnte sie sich international in ein gutes Licht stellen und seit Kurzem ist sie mit einem eigenen Facebook-Profil in der Welt der Social Media aktiv.

Der diesjährige FIDIC Kongress fand in Davos statt und war ein voller Erfolg. Bei schönstem Herbstwetter verbrachte die internationale Gästeschar spannende Tage in den Bündner Alpen. Mit vertretbarem Aufwand gelang es der usic, dem Kongress einen «Swiss Touch» zu verpassen, so dass den Kongressteilnehmern aus der ganzen Welt ein bleibender Eindruck der Schweizer Tugenden, für welche das Swiss Engineering schlechterdings steht, vermittelt werden konnte. Acht usic-Büros machten von der Möglichkeit Gebrauch, Partnerbüros aus anderen Ländern in einem ungezwungenen Rahmen kennenzulernen. Wer weiss, vielleicht resultiert daraus das eine oder andere Auslandmandat?

Ein weiteres Betätigungsfeld der usic liegt im virtuellen Raum: Seit wenigen Wochen ist die usic mit einem eigenen Facebook-Profil im Internet präsent: unter www.facebook.com/k.ING.usic berichtet der junge Ingenieur k.ING aus dem spannenden Alltag des Ingenieurs. Mit diesem neuen Kommunikationskanal will die usic im Rahmen der längerfristigen Imagekampagne junge Leute ansprechen und für den Ingenieurberuf begeistern. Dieses neue Instrument reiht sich ein in eine Vielzahl von Massnahmen zur Förderung des Ingenieurberufs in der Schweiz. Dass diese Massnahmen erste Erfolge mit sich bringen, zeigen die jüngsten Studieren-

denzahlen der ETH und der Fachhochschulen. Erfreulicherweise nimmt die Zahl der Studienanfänger an einzelnen Hochschulen teilweise markant zu. Dies lässt hoffen, dass in einigen Jahren starke Jahrgänge auf den Arbeitsmarkt kommen. Ob damit bereits eine Trendwende eingeleitet ist und vor allem, ob diese dazu beitragen wird, den Nachwuchsmangel in den technischen Berufen nachhaltig zu lindern, bleibt zurzeit noch offen. Sicher ist, dass wir uns angesichts der sich abzeichnenden demografischen Veränderungen und des zunehmenden Kampfes um junge Talente keine Verschnaufpause gönnen dürfen. Nach wie vor muss die breite Öffentlichkeit von der Bedeutung der Ingenieurberufe für unsere Gesellschaft überzeugt werden. Eine weitere Möglichkeit hierzu bietet sich der usic im kommenden Jahr, wenn wir das 100-Jahre-Jubiläum unserer Vereinigung feiern dürfen. Unsere Mitglieder werden rechtzeitig über die verschiedenen Aktivitäten informiert. Auch im Bereich des öffentlichen Beschaffungsrechts ist einiges in Bewegung: Behördengespräche konnten in letzter Zeit – mit unterschiedlichem Erfolg – mit dem ASTRA und den SBB geführt werden. Mit beiden Partnern sollen die Gespräche weitergeführt und intensiviert werden. Auf Ende 2011 ist die Publikation eines Leitfadens zum neuen Dialog (Art. 26a VöB) geplant, welche die usic gemeinsam mit der KBOB erarbeiten konnte. Zudem ist die zweite Ausgabe des usic Best Practice Awards angelaufen (www.usic.ch/bpa).

Kurzum: Die usic ist auf Kurs – wir freuen uns, wenn Sie mit uns an Bord sind! ■



Gespräch mit Prof. Dr. Anton J. Schleiss, EPFL Lausanne, über Zukunft Wasserkraft Schweiz

Markus Kamber

Persönlich

- 1973 Matura an der Kantonsschule in Luzern
- 1974–1978 Studium Bauingenieur an der ETH, Zürich
- 1976–1978 Vertiefungsrichtungen: Wasserbau, Konstruktion, Felsbau
- 1979–1986 Assistent und Oberassistent an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) an der Professur für Wasserbau
- 1981–1986 Dissertation: Bemessung von Druckstollen – Einfluss der Sickerströmung in Betonauskleidung und Fels
- 1986–1997 Wasserbauingenieur und Projektleiter bei Elektrowatt Ingenieurunternehmung mit verschiedenen Auslandsinsätzen in Europa, Übersee, Naher Osten und Asien
- 1996–1997 Leiter des Fachbereiches Hydraulische Bauwerke bei Elektrowatt Ingenieurunternehmung
- 1997–heute ordentlicher Professor an der EPFL Lausanne und Direktor des Labors für Wasserbau (Laboratoire de constructions hydrauliques LCH) mit Mandaten und Studienaufträgen aus verschiedenen Ländern und Kontinenten. Wegen der relativ hohen Kosten in der Schweiz müssen sich die Bewerbungsangebote im Ausland für physikalische und numerische Simulationen durch hohe Qualität und Kreativität auszeichnen.
- Seit 2006: Vorsteher der Bauingenieurabteilung an der ETH Lausanne und Präsident des Schweizerischen Talsperrenkomitees.

Die Wasserkraft wird auch in Zukunft der massgebende Pfeiler unserer Stromversorgung bleiben und muss erhalten und soweit als sinnvoll möglich ausgebaut werden.

Wie viele Studierende betreuen Sie hier in Lausanne und bilden Sie auch Ingenieurinnen aus?

Etwa 15 bis 20 Prozent unserer Studierenden sind Frauen. Diese Grössenordnung ist nicht neu, sondern hat bei uns schon Tradition. In den letzten Jahren stellen wir bei den Maturanden ein verstärktes Interesse am Ingenieurberuf fest. Entsprechend steigt auch die Zahl der Studierenden, die in diesem Jahr sogar die Rekordmarke 217 bei den Neueintretenden erreicht, nachdem sie sich zwischen 2005 und 2010 schon verdoppelt hatte. Damit übertreffen wir dieses Jahr sogar die Zahlen der ETHZ bei den Neueintretenden im Bauingenieurwesen.

Womit erklären Sie sich diese erfreuliche Nachfrage für ein Bauingenieurstudium?

Wir profitieren bestimmt von der ausgezeichneten Baukonjunktur. Kommt dazu, dass die Westschweiz wachstumsmässig boomt und viele grosse Infrastrukturbauten realisiert werden. Darüber hinaus studieren viele Studenten aus Frankreich an der EPFL, die ein sehr gutes internationales Ranking hat und im Ausland einen ausgezeichneten Ruf genießt. Sicher hilft auch, dass wir das Bachelor-Master-System schon vor Jahren als eine der ersten Hochschulen eingeführt haben.

Die Schweiz weist weltweit eine der grössten Dichte an grossen Talsperren auf.

48 der Staudämme sind höher als 60 m, 25 davon höher als 100 m.

Haben Sie nicht ein mulmiges Gefühl, wenn Sie auf der 285 m hohen Grande Dixence stehen und in die Tiefe blicken?
Im Gegenteil. Mir ist da äusserst wohl. Denn ich bin einerseits stolz auf dieses gewaltige Ingenieurwerk und andererseits natürlich überzeugt, dass dies einer der sichersten Plätze auf der ganzen Erde ist, an dem ich mich aufhalten könnte.

Obschon die Schweiz glücklicherweise keine Staumauerbrüche zu beklagen hatte, ereignen sich immer wieder Stausee-Katastrophen, bei denen zum Teil viele Menschenopfer zu beklagen waren. Weshalb?

Ein Restrisiko gibt es immer und wird es auch in Zukunft immer geben. Es ist jedoch wichtig zu wissen, dass überall Fachleute an der Minimierung dieser Risiken arbeiten. Gerade in unserem Land verfolgen wir ein hohes Sicherheitsziel. Unser Sicherheitsbestreben wird in der ganzen Welt bestaunt und nimmt eine Vorbildstellung ein. Wir sind an eine schweizerische Gesetzgebung über Talsperren gebunden und arbeiten an vorderster Front ebenfalls in der Internationalen Kommission für grosse Talsperren mit (International Commission for Large Dams ICOLD), die gerade in diesem Jahr ihre Jahresversammlung in Luzern mit einer Rekordbeteiligung von mehr als 1000 Teilnehmern aus dem Ausland sowie 210 aus der Schweiz durchführte. Unsere Arbeit an der Sicherheit der Talsperren wird auch wesentlich unterstützt durch das führende Know-how unserer Ausrüster für Messgeräte (z.B. Huggenberger AG, Dam Monitoring Instruments, Horgen).

Ist es angesichts dieses in der Schweiz traditionellen Sicherheitsbewusstseins nicht erstaunlich, dass die ETH im Juni 2011 ein Risk-Center gegründet hat?

Zur Gründung hat wohl die starke Reaktion von Medien, Politik und Öffentlichkeit auf die Erdbeben- und AKW-Katastrophe

in Fukushima eine wesentliche Rolle gespielt. Dieses neue Risk-Center wird jedoch bestimmt für die interdisziplinäre Forschung wertvolle Impulse auslösen können.

Wie wird die angestrebte Sicherheit der Talsperren in der Praxis umgesetzt?

Sie besteht aus den drei Pfeilern: Strukturelle Sicherheit der Talsperren, Bewältigung des Restrisikos durch laufende Überwachung und die Notfallplanung.

Ist die Gewährleistung der Sicherheit heute einfacher als früher?

Nein, diese Aufgabe ist anspruchsvoller und schwieriger geworden. Die Alterung der Bauwerke verlangt deren regelmässige Überprüfung und Verstärkung. Herausforderungen in der Zukunft sind sicher die erhöhte Hochwassergefahr sowie die verstärkte Zufuhr von Sedimenten in die Stauseen mit dem Abschmelzen der Gletscher. Zu beobachten ist auch heute schon bei einigen Talsperren die Betonquellung durch chemische Alkali-Kieselsäure-Reaktionen. Nicht zuletzt werden auch höhere Anforderungen an die Erdbebensicherheit der Talsperren gestellt.

In kritischen Zeitungsartikeln wird bemängelt, die Bevölkerung wisse nicht, wie sie sich bei einer Talsperren-Katastrophe zu verhalten habe und die bestehenden Überflutungskarten seien nicht öffentlich. Trifft diese Kritik zu?

Die potentiell betroffene Bevölkerung ist dank der Zusammenarbeit mit dem Zivilschutz für den Katastrophenfall gut vorbereitet und den Gemeinden in den möglicherweise gefährdeten Gebieten sind auch die Überflutungskarten im Falle eines Talsperrenbruchs bekannt. Wir können die Sicherheit von Talsperren nicht rein statistisch mit einer Versagenswahrscheinlichkeit beurteilen, wie dies bei Kernkraftwerken für die einzelnen Komponenten möglich ist. Die relativ wenigen Talsperrenbrüche weltweit erlauben nämlich keine verlässliche statistische Analyse. Unter der Oberaufsicht des Bundes, der Sektion Talsperren beim Bundesamt für Energie, werden die möglichen Gefah-



Modellversuch für das neue Laufwasserkraftwerk Hagneck auf dem Hagneckkanal (vor Eintritt in den Bielersee).

ren für Talsperren im Rahmen der Überwachung regelmässig abgeklärt und wenn nötig die erforderlichen Massnahmen zur Erhöhung der Sicherheit getroffen.

Welches sind die grössten Gefahren einer Talsperre und wie ist zu erklären, dass gegenüber Kernkraftwerken öffentlicher, politischer und medialer Widerstand besteht, währenddem es noch nie jemandem eingefallen wäre, aus Sicherheitsgründen Stauseen zu leeren?

Für Talsperren stellen vor allem die Hochwasser eine Gefahr dar, welche die Ursache von mehr als einem Drittel der Talsperrenbrüche weltweit sind. Erdbeben sind für Staumauern weniger kritisch. Staumauern haben katastrophale Erdbeben z.B. in der Türkei oder im Iran mit relativ kleinen Schäden überstanden. Auch beim Erdbeben in Japan ist nur ein relativ kleiner Damm gebrochen, obwohl mehrere grosse Talsperren unmittelbar betroffen waren.

Die unterschiedliche Gefahrenbeurteilung von Kernkraftwerken einerseits und Wasserkraftwerken andererseits hat eine einfache Begründung: Die Bauvorschriften für eine Talsperre sind mindestens so streng wie für die Kernkraftwerke. Die Talsperren in der Schweiz müssen dem grössten erdenklichen Hochwasser und Erdbeben, was höchstens alle 10 000 Jahre einmal vorkommt, ohne Bruchgefahr widerstehen können. Die Risikoeinschätzung wird aus verständlichen Gründen in gewissen Ländern differenziert vorgenommen. In einer abgelegenen Gegend im unbesiedelten Kanada werden die Sicherheitsbestimmungen bezüglich Naturgefahren anders definiert als in Europa.

Würde die Grimsel-Staumauer wegen eines gewaltigen Erdbebens einbrechen, erreichte da die Flutwelle Interlaken, Thun, Bern und Biel in wenigen Stunden?

Bei einer solchen Mega-Erdbebenkatastrophe auf der Grimsel, bei der keine Vorwarnung möglich wäre, würden ganze Landschaften verwüstet, praktisch alle Bauten zerstört, mit wahrscheinlich Tausenden von Toten. Nahezu alles von Men-

schenhand Geschaffene läge zerstört am Boden und wegen den enorm hohen Sicherheitsanforderungen für Talsperren stünde wahrscheinlich nur noch die Grimselstaumauer in diesem Chaos. Nach einem solch schrecklichen Szenario blieben jedoch die Aufgabe und die Möglichkeit, dass sofort nach der Zerstörung mit einem Wiederaufbau begonnen werden könnte. Anders als bei einer Atomkatastrophe gleichen Ausmasses, nach welcher weite Gebiete während Jahrzehnten, ja sogar Jahrhunderten nicht mehr bewohnbar wären.

Nach der Tsunami- und Atomkatastrophe Fukushima im Frühjahr 2011 gingen auch in der Schweiz die politischen Wogen hoch. Bundesrat und Parlament haben überraschend den Atomausstieg beschlossen. Was den AKW-Gegnern in Jahrzehnten politisch, medial und mit Demonstrationen nicht gelungen ist, schaffte Fukushima in ein paar Monaten. Sind Sie zuversichtlich, dass der AKW-Ausstieg in der Schweiz gelingen wird?

Die Politik hat den Ausstieg aus der heutigen AKW-Technologie beschlossen und wir werden den Ersatz mit erneuerbaren Energien in einer vernünftigen Zeitspanne von etwa 25 bis 30 Jahren schaffen. Allerdings braucht es dazu den gemeinsamen Willen und ein neues Verhalten aller Verantwortlichen und der gesamten Bevölkerung. Ich denke vor allem an neue Anforderungen in der Forschungspolitik, an die Bereitschaft zu Investitionen von Privaten und der Öffentlichkeit, an effiziente Stromsparebemühungen von Wirtschaft und den privaten Haushalten und nicht zuletzt - gerade was die Erwartungshaltung an den Beitrag der Wasserkraft und der Windenergie anbelangt - an eine realistische Beurteilung mit offenen Gesprächen mit den Umweltschutzkreisen.

Sie fordern enorm hohe Ansprüche.

Wäre es nicht einfacher, wenn wir uns - wie in den meisten anderen Ländern - mit der Kernkraftenergie aussöhnten und neue AKW bauen würden?

Ich bin ein überzeugter Befürworter eines geordneten Ausstiegs aus der heute ge-

nutzten Technologie der Atomenergie. Abgesehen von den nach wie vor fehlenden Endlagern sind die Konsequenzen bei einem allfälligen GAU in einem Kernkraftwerk mehrfach grösser als bei einem Bruch einer Talsperre. Bei den Naturgefahren wie Hochwasser und Erdbeben werden die Talsperren auf das grösstmögliche einzutretende Ereignis ausgelegt, das wie bereits gesagt, weniger als ein Mal alle 10 000 Jahre statistisch auftreten kann. Diese Anforderungen sind mindestens so hoch wie bei einem Kernkraftwerk, wenn nicht noch höher. Neben der kontinuierlichen Überwachung wird in der Schweiz jede Staumauer von der Aufsichtsbehörde unter Einbezug eines anerkannten Talsperrenexperten alle fünf Jahre einer eingehenden Sicherheitsüberprüfung unterzogen. Im Vergleich zu anderen Erzeugungsarten hat die Wasserkraft den weitaus grössten Erntefaktor, welcher für ein Speicherkraftwerk in der Schweiz bei über 280 liegt. Das heisst, die Energie, welche für den Bau, den Betrieb und den Rückbau der Anlage verwendet werden muss, wird während der technischen Lebensdauer mindestens 280 Mal herausgeholt. Bei thermischen Kraftwerken liegt dieser Erntefaktor nahe bei 1 und kann bei Kernkraftwerken ohne Wärmerückgewinnung gar unter 1 liegen.

Mit dem schweizerischen Ausstieg aus den AKW werden neue und hohe Erwartungen in die Verstärkung der Wasserkraft als Energielieferantin gesetzt.

Empfinden Sie vor dieser neuen Herausforderung nur Stolz oder ist Ihnen auch etwas Bange?

Wir sind auf unsere Aufgabe gut vorbereitet und viele vertretbare Projekte sind bereits angedacht. Wir können diese jedoch nur realisieren, wenn die Rahmenbedingungen für die Wasserkraft verbessert werden, damit sie mit der anspruchsvollen Zielsetzung eines substantiell grösseren Beitrags der Wasserkraft an die Energieversorgung in Einklang stehen. Zwingende Voraussetzung dafür ist ebenfalls, nicht Illusionen zu schüren, sondern mit realistischen Erwartungen zu rechnen. Die im Faktenblatt «Energieperspektiven

2050 des Bundesrates» vom 25. Mai 2011 formulierten Hypothesen mit einem Zuwachs von rund 7 Terawattstunden aus zusätzlicher Wasserkraft sind sicher unrealistisch, da dies einem 100%-igen Ausbau entsprechen würde. Wenn wir brutto zukünftig 3–4 TWh mehr Strom pro Jahr mit der Wasserkraft produzieren wollen, müssen wir gegenüber heute wesentlich günstigere Rahmenbedingungen haben. Zu bedenken ist aber, dass wir durch die Anpassung der Restwassermengen nach Ablauf aller Konzessionen mindestens 2 TWh verlieren werden. Wir können also im besten Falle bis 2050 etwa 2 TWh netto mehr Strom aus Wasserkraft erzeugen als heute.

Der Klimaforscher und emeritierte Prof. Christian Pfister von der Universität Bern hat – allerdings im Kontext der Betriebsbewilligung des Kernkraftwerks Mühleberg – an ein Hochwasser im Jahre 1480 erinnert, das aus einem dreitägigen Dauerregen entstand. In 10 000 Jahren müsse mit einem solchen Dauerregen und einem Wasserschwall aus der Aare bis zum AKW Mühleberg gerechnet werden. Wie beurteilen Sie eine solche Gefahr?

Wie erwähnt müssen die Talsperren einem grösstmöglichen Hochwasser, also der Sintflut, widerstehen können. Dies wird mit hydrologischen Simulationsmodellen ermittelt, indem von einer physikalisch grösstmöglichen Konzentration und Wassergehalt der Wolken über dem Einzugsgebiet eines Stausees ausgegangen wird. Gewisse Schäden dürfen bei solchen extremen Ereignissen entstehen, ohne jedoch die Standsicherheit der Talsperre zu gefährden.

Für den von der Wasserkraft erwarteten Energiezustupf bieten sich drei Möglichkeiten an: Neue Laufkraftwerke an Flüssen, neue Hochdruckkraftwerke allenfalls mit neuen Stauseen sowie die Erhöhung der bestehenden Staumauern. Welche Präferenzen haben Sie?

Damit der Strom aus Wasserkraft den erwarteten Beitrag an die Schliessung der Energielücke erfolgreich leisten kann,



Modellversuche für die Erweiterung des Laufkraftwerkes Lavey an der Rhone im Wallis.



Modellversuch für die Talsperre Kariba auf dem Sambezi in Afrika.

müssen wir alle drei Möglichkeiten gezielt und verantwortungsvoll ausschöpfen, so dass wir damit netto etwa 2 TWh mehr Strom pro Jahr erzeugen können. Viel wichtiger ist aber die Produktion im Winterhalbjahr (September–März), da dieses für die Versorgungssicherheit massgebend ist (wir importieren schon heute in kalten Wintern Strom). Deshalb ist die Erhöhung von bestehenden Staumauern von grossem Interesse, welche erlauben würde, etwa 10–15 Prozent mehr Wasserkraftstrom im Winter zu produzieren. Neue Stauseen sind natürlich auch besonders wichtig. Dazu kommt die Leistungserhöhung bei den bestehenden Speicherkraftwerken, welche es erlaubt, mehr Spitzenstrom zu Zeiten des hohen Konsums im europäischen Verbundnetz zu produzieren. Leistungserhöhungen werden durch neue, zu den bestehenden Triebwassersystemen parallele Stollen und Druckschächte sowie unterirdische neue Kraftwerkszentralen erzielt. Schlussendlich ist der Bau von neuen Pumpspeicherwerken für unsere Versorgungssicherheit äusserst wichtig. Wir können damit überflüssige Wind- und Sonnenenergie zu Zeiten geringen Verbrauchs in die Stauseen pumpen und dann zu Zeiten grosser Nachfrage wieder als Spitzenstrom ins Netz einspeisen. Die Pumpspeicherwerke können also Strom kurzzeitig umlagern, produzieren aber über das Jahr gesehen nicht mehr Strom. Vielmehr gehen durch den Pumpbetrieb etwa 20–30 Prozent Strom verloren, was wirtschaftlich kein Problem ist, da Spitzenstrom ein Vielfaches von Bandenergie kostet und überflüssige Bandenergie aus Wind und Sonne veredeln kann. Die Schweiz kann also vermehrt die Funktion einer «Batterie» im europäischen Verbundnetz übernehmen.

Die Naturschützer und Fischer sind aufgebracht, wenn neue Wasserkraftwerke an Flüssen entstehen sollen. Sind denn die Schweizer Gewässer nicht heute schon überlastet?

Wir leben in einem stark besiedelten Raum. Die in unserem Land in der Vergangenheit vorgenommenen Flusskorrek-

turen dürfen nicht in Bausch und Bogen angeprangert werden, denn sie dienten der Bevölkerung damals als Überlebensgrundlage, indem sie die erforderlichen Flächen für Landwirtschaft und Infrastrukturen sicherten.

Heute sind wir auch in der Lage, technischen Fortschritt ökologiefördernd einzusetzen. Der Bau von neuen Flusskraftwerken ist nur möglich, falls die Anforderungen bezüglich der Nachhaltigkeit erfüllt werden können. Im Rahmen des multidisziplinären Forschungsprojektes Synergie wurde die Möglichkeit einer wasserwirtschaftlichen Mehrzweckanlage an der Rhone untersucht, welche gleichzeitig mehrere Ziele wie Energieerzeugung, Hochwasserschutz, Schaffung von Naturschutzreservaten und Naherholungszonen, Verminderung von Schwall- und Sunkerscheinungen etc. erfüllt. Mit einem etwa 1 km² grossen Flachwasserstausee in der Rhoneebene im Wallis könnte die Hochwasserspitze um etwa 200 m³/s reduziert und die ökologischen Probleme von Schwall und Sunk in der Rhone unterhalb nahezu vollständig vermieden werden. Der Flachwassersee würde die täglichen Turbinierspitzen der Speicherkraftwerke auffangen und in der Nacht durch teilweises Entleeren den Abfluss in der Rhone wieder anreichern, womit wieder ein natürliches Abflussregime angenähert werden könnte. Zudem kann der Flachwasserstausee auch als Naherholungsgebiet und für Wassersportarten, wie z.B. Windsurfen, dienen. Mit Flachwasserzonen in Ufernähe könnten die Voraussetzungen geschaffen werden, dass sich Teile des Stauraumes im Laufe der Zeit zu einem Naturreservat, insbesondere für Zugvögel, entwickeln. Periodisch überflutete Zonen entlang der Ufer sind ökologisch wertvoll, da Auengebiete in der Schweiz selten geworden sind. Nicht zuletzt könnte dieses Mehrzweckprojekt dank dem Kleinkraftwerk, welches den Flachwassersee ökologisch reguliert, noch 42 GWh Strom pro Jahr liefern.

Sie sind der Überzeugung, dass ein kräftiger Ausbau der Wasserkraft nur durch eine Lockerung von Umweltvor-

schriften erreicht werden kann. Wie beurteilen Sie die Chancen solcher Einsichten bei Leuten, die seit Jahrzehnten erfolgreich für ihre ökologische Sache kämpfen?

Ich bin nicht nur von der Notwendigkeit einer pragmatischen Umsetzung der Umweltvorschriften überzeugt, ich bin mir auch bewusst, dass wir kein Projekt realisieren können und auch nicht wollen, das schwerwiegende negative Umwelteinflüsse mit sich brächte. Andererseits ist auch zu beachten, dass Stauseen nicht nur touristisch attraktiv sind, sondern auch einen ökologischen Wert haben können, wie mehrere Beispiele in der Schweiz zeigen. Kürzlich habe ich in der Zeitung gelesen, dass auf dem Flachwassersee des Kraftwerks Zufikon an der Reuss ein Flamingo gesichtet wurde.

Es ist offensichtlich, dass beide Seiten offen, ehrlich und bereits in einer frühen Planungsphase miteinander reden müssen. Zu diesen Gesprächen gehört auch die Überarbeitung der Inventarliste, in welche sogenannte Schutzgebiete, beispielsweise Hochmoore, aufgenommen wurden, die allenfalls diskutierbar sind. Selbst der Bundesrat geht in seinem Faktenblatt davon aus, dass gewisse heute inventarisierte Gebiete zukünftig wieder der Wasserkraftnutzung zugeführt werden könnten. Bei der Grimsel erwuchs der Erhöhung der Staumauer Widerstand wegen des inventarisierten Arvenwaldes von einigen Bäumen, welcher pragmatisch gesehen bei Weitem durch Kompensationsmassnahmen ersetzt werden kann. Systematische Einsprachen mit Blockierung von vertretbaren Projekten sollten einem konstruktiven Dialog Platz machen, wobei von allen Seiten mit offenen Karten gespielt werden muss.

Die Problemliste ist offensichtlich sehr komplex. Glauben Sie an einen Erfolg dieser Gespräche?

Ich bin überzeugt, dass wir in Zukunft erfolgreich nur noch neue grössere Wasserkraftwerke erstellen können, wenn sie als Synergieprojekte konzipiert sind. Es gilt in einem solchen Synergieprojekt, auf einen Schlag, neben der Energiegewinnung, di-

verse weitere Probleme zu lösen. Insbesondere geht es darum, bei diesen Projekten für alle Beteiligten eine sogenannte Win-Win-Situation zu erreichen. Wenn ein Gesprächspartner an einem Ort nachgeben muss und etwas verliert, muss ihm an anderer Stelle etwas zurückgegeben werden. Es ist ganz klar, dass Kompromisse gesucht und angeboten werden müssen. Wasserwirtschaftliche Mehrzweckanlagen haben einen bedeutenden Einfluss auf Umwelt, Landschaft, Wirtschaft sowie Gesellschaft und müssen deshalb mit einem multidisziplinären Ansatz entworfen werden, um die Bedürfnisse aller Aspekte und Akteure befriedigen zu können. Die Konzeption einer wasserwirtschaftlichen Mehrzweckanlage ist demzufolge eine äusserst komplexe Problematik, welche von vielen schwer zu vergleichenden und stark interaktiven Parametern beeinflusst wird. Die optimale Auslegung eines komplexen Systems ist nicht von vornherein gegeben und es müssen neue Methoden bei der gesamtheitlichen Optimierung angewandt werden. Für einen Erfolg müssen möglichst viele Synergien entstehen. Die Schwierigkeit besteht vor allem darin, die verschiedenen, in mehrere Richtungen laufenden Ziele miteinander zu optimieren. Das setzt nicht nur auf allen Seiten Verständnis voraus, sondern es müssen alle von der Notwendigkeit des Projekts und von ihrem Beitrag in diesem Projekt dazu überzeugt werden. ■



Modellversuch für die Talsperre Ostour im Iran.



Bundesgesetz über die Hochschulförderung und -koordination

Foto: Rainer Sturm/pixelio.de

Im Hochschulföderalismus ist eine Koordination besonders schwierig. Gegen Widerstand aus Gewerbe und Universitätskantonen ist der Nationalrat zu Beginn des Jahres auf das neue Gesetz eingetreten, das Fachhochschulen und Universitäten gemeinsam regelt. Das neue Gesetz, das in der Folge auch durch den Ständerat behandelt und mit Änderungen durch beide Räte angenommen wurde, bietet komplizierte Lösungen. Die Gesetzesvorlage hatte von Anfang an vor allem die Wirtschaft nicht überzeugt.

Dem Gesetzesentwurf wurde vorgeworfen, er sei zentralistisch, bürokratisch, arbeitsmarktfremd, es mangle ihm an Wettbewerb und das neue Gesetz schwäche die Autonomie der Universitäten. Eine Lösung organisatorischer Natur eines alten Anliegens des Parlaments wird nun verwirklicht: Die bisher geteilte Verantwortung innerhalb des Bundesrats – der Innenminister ist für die Universitäten, ETH und die Grundlagenforschung zuständig, der Volkswirtschaftsminister für Berufsbildung, Fachhochschulen und angewandte Forschung – wollte das Parlament nicht länger hinnehmen. Bildung, Forschung und Innovation werden im neuen Gesetz indirekt einem Departement zugeordnet, wie dies die Räte seit Jahren fordern.

Die Wirtschaft erachtet als besonders problematisch, dass nun auch die ETH in den Einflussbereich der Kantone gerät und um ihre privilegierte Stellung fürchten muss. Durch die vorgesehene Planungskaskade der verschiedenen Gremien droht eine Planungsfalle, welche die Administration im gesamten Hochschulbereich aufbläht und

eine auf den Markt ausgerichtete, dynamische Anpassung lähmt. Die Autonomie der einzelnen Bildungsinstitutionen bleibt auf der Strecke (economiesuisse, 30. September 2011).

Im Schnellverfahren hat der Nationalrat die Differenzbereinigung des HFKG durchgeführt. Das Resultat ist enttäuschend. Schon der Ständerat hatte es verpasst, die nötigen Verbesserungen am Gesetz anzubringen. Der Nationalrat fügte sich am Schluss fast diskussionslos einem Teil der Vorschläge des Ständerats. Das nunmehr vom Parlament Ende September 2011 verabschiedete Gesetz über die Hochschulkoordination wird von der Wirtschaft in seiner Gesamtheit nach wie vor abgelehnt. Das Resultat ist enttäuschend und wird nicht zur notwendigen Stärkung der Schweizer Hochschulen beitragen. Das neue Gesetz ist ein Flickwerk zwischen Planungsapparat und liberalen Grundsätzen, wobei die planwirtschaftlichen Elemente klar dominieren. Um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten, benötigten die besten Schweizer Bildungsinstitutionen mehr und nicht weniger Autonomie. Kritisch äusserte sich auch der Schweizerische Gewerbeverband. Er würde ein Referendum unterstützen, es aber nicht selber ergreifen.

Das Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich wird das Universitätsförderungsgesetz sowie das Fachhochschulgesetz ersetzen. Vorerst müssen die Kantone noch ein Konkordat als Grundlage zur Zusammenarbeit mit dem Bund schaffen. ■ (Quelle: NZZ 104/2011)



Foto: Jürgen Niessen/pixelio.de

WTO: Beschaffungswesen im Rampenlicht

Nach dem Debakel mit der Dauha-Runde hat der Chef der WTO, Pascal Lamy, rasch umgesattelt. Die Liberalisierung des gesamten Welthandels zugunsten der Entwicklungsländer ist weg vom Tisch. Jetzt hofft die WTO auf einen Durchbruch auf einem nicht zu unterschätzenden Nebenschauplatz, nämlich bei der Revision des Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen.

Seit ihrem Bestehen hat sich die WTO dafür stark gemacht, dass Aufträge von Regierungen und öffentlichen Körperschaften für ausländische Anbieter zugänglich sind. Dem Government Procurement Agreement GPA von 1994 sind 41 Staaten, darunter auch die Schweiz, beigetreten. Die Schwergewichte sind die USA, die EU sowie Japan. Laut Schätzungen der OECD werden jährlich für über 2 Bil. Dollar öffentliche Aufträge vergeben. Die Tendenz ist angesichts grosser Infrastrukturprojekte in Schwellenländern stark steigend.

Das gegenwärtig laufende Vertragswerk soll revidiert werden. Neue Länder sind bereit, Beschaffungen auf allen Regierungsebenen – zum Teil bis hinunter zu den Gemeinden – dem Abkommen zu unterstellen. Anders als bei der Dauha-Runde werden keine für alle Mitglieder verbindlichen Formen und Normen aufgestellt. Vielmehr handeln die Partner aus, wo man welche Zugeständnisse zu machen bereit ist. Ein neues GPA scheint in Griffnähe zu liegen.

Mit Vereinfachungen und Neuerungen, etwa dem System der elektronischen Ausschreibung oder dem wettbewerblichen Dialog bei komplexen Beschaffungen will man das Vertragswerk à jour bringen. Möglichst viele WTO-Staaten sollen zu einem Beitritt animiert werden. Dank der Vergabetransparenz werde auch ein wichtiger Beitrag zur Korruptionsbekämpfung geleistet. Bereits 11 Länder haben mit Beitrittsverhandlungen begonnen, darunter Saudi-Arabien und China.

economiesuisse und das SECO möchten die Revision des GPA so rasch als möglich beenden und China mit im Boot haben. Das GPA sei für die Schweiz von besonderer Bedeutung, weil es auch die Grundlage für alle bilateralen Freihandelsabkommen sei. Mit China wird sich ein Beschaffungsmarkt in Milliardenhöhe eröffnen. ■

Quelle: NZZ 4. Juli 2011



Foto: Rainer Sturm/pixelio.de

Personenfreizügigkeit und flankierende Massnahmen

Sieben Jahre Erfahrung im Vollzug der flankierenden Massnahmen haben gezeigt, dass diese einen wirksamen Schutz der in- und ausländischen Arbeitnehmenden vor Lohnunterbietungen und Verstössen gegen die Arbeitsbedingungen gewährleisten. Sie sorgen ausserdem für gleiche Wettbewerbsbedingungen für in- und ausländische Betriebe.

Es hat sich herausgestellt, dass in der gegenwärtigen Gesetzgebung zu den flankierenden Massnahmen Lücken bestehen. Um diese Lücken zu schliessen, hat der Bundesrat eine entsprechende Gesetzesvorlage in die Vernehmlassung geschickt. Diese schlägt die Umsetzung der folgenden Massnahmen auf Gesetzesesebene vor:

- *Bekämpfung der Scheinselbstständigkeit ausländischer Dienstleistungserbringerinnen und Dienstleistungserbringer:* Für selbstständige Dienstleistungserbringerinnen und -erbringer aus dem Ausland soll neu eine Dokumentationspflicht eingeführt werden. Diese soll es den Kontrollorganen erleichtern, die Selbstständigkeit der betreffenden Personen zu überprüfen. Der Gesetzesentwurf (Änderung des EntsG) sieht weiter die Einführung von Sanktionen wie Busen und Dienstleistungssperren vor, falls selbstständige Dienstleistungserbringerinnen und -erbringer die Dokumentationspflicht bzw. die Auskunftspflicht verletzen. Zusätzlich soll die Möglichkeit zur Anordnung eines Arbeitsunterbruchs gesetzlich verankert werden. Die vorgeschlagene Gesetzesänderung orientiert sich am Vorschlag einer vom SECO zur Problematik der Scheinselbst-

ständigkeit eingesetzten Expertengruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Sozialpartner und der Kantone.

- *Sanktionsmöglichkeiten gegen Arbeitgebende, die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in der Schweiz beschäftigen und gegen zwingende Mindestlöhne in Normalarbeitsverträgen (NAV) verstossen:* Solche Verstösse sollen mit einer Verwaltungsbusse bis zu 5000 Franken sanktioniert werden können. Diese Massnahme trifft neu auch inländische Arbeitgeber. Bisher konnten lediglich Arbeitgeber, die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in die Schweiz entsandt haben, bei Verstössen gegen zwingende Mindestlöhne in NAV sanktioniert werden. Die gesetzliche Grundlage für diese Busse soll im EntsG geschaffen werden.
- *Sanktionsmöglichkeiten bei Verstössen gegen erleichtert allgemeinverbindlich erklärte Gesamtarbeitsverträge (GAV):* Die in einem GAV vorgesehenen Konventionalstrafen, Kontrollkosten und Vollzugskostenbeiträge sollen erleichtert allgemeinverbindlich erklärt werden können. Folglich können Verstösse gegen erleichtert allgemeinverbindlich erklärte Gesamtarbeitsverträge neu durch die für den Vollzug des GAV zuständigen paritätischen Kommissionen sanktioniert werden. Diese Massnahme trifft in- und ausländische Arbeitgeber. Sie bedarf einer Änderung des AVEG. ■

Quelle: SECO; Die Vernehmlassung dauert bis zum 31. Dezember 2011.



Foto: Jutta Rotter/pixelio.de

Europäische Sozialcharta

Die Europäische Sozialcharta und die Schweiz: Das ist eine lange Saga. Seit der Bundesrat diese im Jahre 1976 unterzeichnet hat, wird in der Schweiz über die Ratifikation gestritten. Zwar legte der Bundesrat 1983 die Botschaft zur Ratifikation vor, zwei Mal (1984 und 1987) lehnte das Parlament sie jedoch ab. Während sich linke Kreise einen Ausbau gewerkschaftlicher Rechte und des Sozialstaats erhoffen, verweisen Bürgerliche auf die Unvereinbarkeit mit der Schweizerischen Rechtsordnung. Ein vorläufiges Ende fand die Debatte 2004, als die SP mit ihrer Forderung, den Bundesrat zur Ratifikation zu ermächtigen, im Parlament scheiterte. Anfang 2010 hat die Aussenpolitische Kommission des Ständerates den Ball erneut aufgenommen.

Schweizerisches Recht ist mit der Europäischen Sozialcharta nicht kompatibel. Dies wurde im Laufe der Jahre immer wieder festgestellt. Auch ein weiterer Bericht des Bundesrates ändert daran nichts. Die Schweiz hat sich bisher an den Grundsatz gehalten, internationale Abkommen nur dann zu ratifizieren, wenn Schweizer Recht dadurch nicht tangiert wird. Demnach wäre zuerst das Landesrecht zu revidieren.

Der Bundesrat, der die Charta schon immer ratifizieren wollte, schlägt nun einen eigentümlichen Weg vor. So soll die Schweiz die Kompatibilität nicht selbst beurteilen, sondern man möchte die Ansichten des Europäischen Ausschusses für soziale Rechte einholen und an-

schliessend die Schweizer Gesetze ändern. Das würde viele gesetzgeberische Bereiche umfassen, hat doch die Charta eine grosse Anzahl Sachthemen zum Inhalt und anerkennt die Rechte des Individuums in den Bereichen Wohnen, Gesundheit, Bildung, Beschäftigung, soziale Sicherheit und Nichtdiskriminierung.

Die Europäische Sozialcharta kann «à la carte» ratifiziert werden. Allerdings müssen von den neun Kernartikeln deren sechs vollumfänglich übernommen werden. Sicher ist, dass die Schweiz nicht in der Lage wäre, die Kernartikel 12, 13 und 19 anzuerkennen. Sie stehen also nicht zur Diskussion. Bleiben die übrigen Kernartikel 1, 5, 6, 7, 16 und 20.

Artikel 1:

Das Recht auf Arbeit: Um die wirksame Ausübung des Rechtes auf Arbeit zu gewährleisten, verpflichten sich die Vertragsparteien: zwecks Verwirklichung der Vollbeschäftigung die Erreichung und Aufrechterhaltung eines möglichst hohen und stabilen Beschäftigungsstandes zu einer ihrer wichtigsten Zielsetzungen und Aufgaben zu machen; das Recht des Arbeitnehmers wirksam zu schützen, seinen Lebensunterhalt durch eine frei übernommene Tätigkeit zu verdienen; unentgeltliche Arbeitsvermittlungsdienste für alle Arbeitnehmer einzurichten oder aufrecht zu erhalten; eine geeignete Berufsberatung, Berufsausbildung und berufliche Wiedereingliederung sicherzustellen oder zu fördern.

Artikel 5

Das Vereinigungsrecht: Um die Freiheit der Arbeitnehmer und Arbeitgeber zu gewährleisten oder zu fördern, örtliche, nationale oder internationale Or-

ganisationen zum Schutze ihrer wirtschaftlichen und sozialen Interessen zu bilden und diesen Organisationen beizutreten, verpflichten sich die Vertragsparteien, diese Freiheit weder durch das innerstaatliche Recht, noch durch dessen Anwendung zu beeinträchtigen.

Artikel 6

Das Recht auf Kollektivverhandlungen: Die Vertragsparteien verpflichten sich, gemeinsame Beratungen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern zu fördern, Verfahren für freiwillige Verhandlungen zwischen Arbeitgebern oder Arbeitgeberorganisationen einerseits und Arbeitnehmerorganisationen andererseits zu fördern, soweit dies notwendig und zweckmässig ist, die Beschäftigungsbedingungen durch Gesamtarbeitsverträge zu regeln, die Einrichtung und die Benutzung geeigneter Vermittlungs- und freiwilliger Schlichtungsverfahren zur Beilegung von Arbeitsstreitigkeiten zu fördern; sie anerkennen das Recht der Arbeitnehmer und der Arbeitgeber auf kollektive Massnahmen, einschliesslich des Streikrechts im Falle von Interessenkonflikten, vorbehaltlich etwaiger Verpflichtungen aus geltenden Gesamtarbeitsverträgen.

Artikel 7

Recht der Kinder und Jugendlichen auf Schutz: Das Mindestalter für die Zulassung zu einer Beschäftigung ist auf 15 Jahre festzusetzen, ein höheres Mindestalter für die Zulassung zur Beschäftigung ist in bestimmten Berufen festzusetzen, die als gefährlich oder gesundheitsschädlich gelten, die Beschäftigung Schulpflichtiger mit Arbeiten zu verbieten, die verhindern würden, dass sie aus ihrer Schulausbildung den vollen Nutzen ziehen, die Arbeitszeit von Jugendlichen unter 16 Jahren entsprechend den Erfordernissen ihrer Entwicklung und insbesondere ihrer Berufsausbildung zu begrenzen; das Recht der jugendlichen Arbeitnehmer und Lehrlinge auf ein gerechtes Arbeitsentgelt oder eine angemessene Beihilfe anzuerkennen; vorzusehen, dass die Zeit, die Jugendliche während der normalen Arbeitszeit mit Zustimmung des Arbeitgebers für die Berufsausbildung verwenden, als Teil der täglichen Arbeitszeit gilt; für Arbeitnehmer unter 18 Jahren die Dauer des bezahlten Jahresurlaubs auf mindestens drei Wochen festzusetzen, für Personen unter 18 Jahren Nachtarbeit zu verbieten, mit Ausnahme bestimmter, im innerstaatlichen Recht festgelegter Arbeiten, vorzusehen, dass Arbeitnehmer unter 18 Jahren, die in bestimmten, in dem innerstaatlichen Recht fest-

gelegten Beschäftigungen tätig sind, einer regelmässigen ärztlichen Überwachung unterliegen; einen besonderen Schutz gegen die körperlichen und sittlichen Gefahren sicherzustellen, denen Kinder und Jugendliche ausgesetzt sind, insbesondere gegen Gefahren, die sich unmittelbar oder mittelbar aus ihrer Arbeit ergeben.

Artikel 16

Recht der Familie auf sozialen, gesetzlichen und wirtschaftlichen Schutz: Um die erforderlichen Voraussetzungen für die Entfaltung der Familie als einer Grundeinheit der Gesellschaft zu schaffen, verpflichten sich die Vertragsparteien, den wirtschaftlichen, gesetzlichen und sozialen Schutz des Familienlebens zu fördern, insbesondere durch Sozial- und Familienleistungen, steuerliche Massnahmen, Förderung des Baues familiengerechter Wohnungen, Hilfen für junge Eheleute und andere geeignete Mittel jeglicher Art.

Artikel 20

Verpflichtungen: Jede der Vertragsparteien verpflichtet sich, a) Teil I dieser Charta als eine Erklärung der Ziele anzusehen, die sie entsprechend dem einleitenden Absatz jenes Teils mit allen geeigneten Mitteln verfolgen wird; b) mindestens fünf der folgenden sieben Artikel des Teils II dieser Charta als für sich bindend anzusehen: Artikel 1, 5, 6, 12, 13, 16 und 19; und c) zusätzlich zu den nach Massgabe des Buchstabens b ausgewählten Artikeln so viele Artikel oder nummerierte Absätze des Teils II der Charta auszuwählen und als für sich bindend anzusehen, dass die Gesamtzahl der Artikel oder nummerierten Absätze, durch die sie gebunden ist, mindestens 10 Artikel oder 45 nummerierte Absätze beträgt.

Die Tonalität im bundesrätlichen Bericht erstaunt insofern, als dass die Differenzen heruntergespielt werden. Nach Meinung des Bundesrates bestünden lediglich einige wenige Abweichungen. In Wirklichkeit bestünden zahlreiche Ungereimtheiten. Die Schweiz käme unter Anpassungsdruck, namentlich bei den Artikeln «Recht auf Arbeit» (Art. 1) und «Recht der Kinder und Jugendlichen auf Schutz» (Art. 7). ■

Quellen:

NZZ 216/2011, Neuer Anlauf für die Sozialcharta, Michael Schönenberger
Deutscher Text der Europäischen Sozialcharta



Foto: Paul Georg Meister/pixelio.de

Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI)

Die Zielsetzungen der FABI-Vorlage werden durch die Wirtschaft grundsätzlich gutgeheissen. Ein kohärenter Ansatz für die Schweizer Bahninfrastruktur, in dem die Finanzierung ein zentrales Element darstellt, ist richtig. Insbesondere wird die Finanzierung der Infrastruktur aus einem Gefäss unterstützt. Hingegen wird die zeitlich nachgelagerte Behandlung der Strassenverkehrsfinanzierung durch die Wirtschaft kritisch beurteilt.

Politisch soll die FABI-Vorlage für sich stehen. Ein Gegenentwurf zur VCS-Volksinitiative «Für den öffentlichen Verkehr» wird als nicht zielführend erachtet. Die Initiative ist dergestalt, dass sie für sich alleine dem Volk vorgelegt und zur Ablehnung empfohlen werden soll.

Für *economiesuisse* liegt der Fokus auf der Weiterentwicklung der Mobilität in der Schweiz und damit in einem nachfrageorientierten Wachstum. Es gilt, das bestehende Netz zu finanzieren und gleichzeitig den nötigen Ausbau zu ermöglichen, wobei die Priorität bei Projekten liegen muss, welche die Rentabilität des Gesamtsystems verbessern. Die Finanzierung der Mobilität ist grundsätzlich verstärkt durch die Nutzer zu tragen, für die Bahnfinanzierung bedeutet dies durch die Kunden und die Kantone.

Weiterhin versteckte Steuererhöhungen wie das Pauschalieren des Fahrkostenabzugs werden abgelehnt. Ebenso wehrt sich *economiesuisse* gegen eine Erhöhung der Quersubventionierung der

Schiene durch die Strasse. Mit Blick auf den wachsenden ordentlichen Bedarf der Strasse wird eine Fortführung der bisherigen Finanzierung im Bereich der Mineralölsteuer abgelehnt: Das «Neat-Viertel» muss durch eine Verstärkung der Eigenfinanzierung der Schiene durch die Benutzer kompensiert werden. Auch eine Zweckbindung der direkten Bundessteuer lehnt *economiesuisse* konsequent ab.

Diese Grundsätze gelten auch für den Vorschlag für einen Bahninfrastrukturfonds. Die Rückführung der Schienenfinanzierung in den Bundeshaushalt ist für die Wirtschaft eine machbare Option mit zentralen Vorteilen. Eine Fondslösung ist nur dann akzeptabel, wenn die vom Bundesrat vorgeschlagenen Finanzierungs- und Aufsichtskriterien gelten.

Von einer unbefristeten Fondslösung ist Abstand zu nehmen und ein allfälliger Fonds ist bis 2030 zu befristen.

Vor der Beurteilung eines allfälligen Finanzierungsmehrbedarfs ist die Situation mit Bezug auf die Angebotsentwicklung zu klären. Die heute vorliegenden Planungen sind insbesondere mit Blick auf die wirtschaftlichen Rentabilitätskriterien noch ungenügend. Neue, unabwendbare Finanzierungen sind in erster Linie durch die Infrastrukturbenutzer zu leisten. Ferner sind Kostensenkungs- und Effizienzpotenziale rigoros auszuschöpfen. ■



CO₂-Gesetz: Keine Entwarnung für die Wirtschaft

Foto: Kurt Bouda/pixelio.de

Die aktuellen Beschlüsse des Nationalrats verschlechtern das CO₂-Gesetz. Die nahezu Verdoppelung der Brennstoffabgabe und die Aufstockung von Subventionen führen zu neuen Steuern für Industrie und KMU. Die Absicht der Mehrheit, auf die Einführung der CO₂-Abgabe auf Treibstoffen zu verzichten, macht das reine Inland-Reduktionsziel von minus 20 Prozent bis im Jahr 2020 vollends unglaubwürdig.

Die Unternehmen haben angesichts der schon äusserst angespannten Wirtschaftslage auf eine Verbesserung des CO₂-Gesetzes gehofft. Die wichtigste Korrektur, die CO₂-Emissionen bis 2020 je zur Hälfte mit Massnahmen im In- und Ausland zu ermöglichen, hat der Nationalrat nicht vorgenommen. Keine Verbesserung ist auch für jene Unternehmen in Sicht, die sich für die freiwillige Teilnahme bei der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) entscheiden konnten, in der Zukunft aber mit einem vom Bundesamt für Umwelt festgelegten Emissionsziel Vorlieb nehmen müssen und damit gegenüber der internationalen Konkurrenz erheblich benachteiligt werden. Wer sich zudem nicht von der Abgabe befreien kann, was auf die meisten KMU zutrifft, wird bald eine rund doppelt so hohe CO₂-Abgabe bezahlen müssen. Die zusätzlichen Mittel werden für die Aufstockung der Subventionen im Gebäudebereich benötigt.

Unglaubwürdig wird das Gesetz jedoch vor allem wegen des offensichtlichen Wi-

derspruchs zwischen Zielsetzung und Massnahmen, insbesondere im Verkehrsbereich. Wie schon die Berechnungen des Bundesrates in der Botschaft zur Gesetzesrevision gezeigt haben, ist ein reines Inland-Reduktionsziel von 20 Prozent in derart kurzer Zeit praktisch nicht erreichbar. Vor allem bei Treibstoffen, deren Emissionen im letzten Jahr 13 Prozent über dem Stand von 1990 lagen, müssten dafür weitergehende Massnahmen ergriffen werden. Dass nun die Grünen und die Ratslinke aus taktischen Gründen die Anträge zur Einführung der Treibstoffabgabe zurückgezogen haben, macht das Gesetz unglaubwürdig. Entsprechend grösser wird der Druck auf die CO₂-Emissionen aus Brennstoffen, was insbesondere in der Industrie und in den KMU zu weiteren Nachteilen führt. Unter dem Strich hat der Nationalrat den Gesetzesentwurf deutlich verschlechtert. Die heutigen Beschlüsse widersprechen allen Beteuerungen, rasch konkrete Schritte zur Entlastung des Werkplatzes Schweiz zu unternehmen. ■

economiesuisse, September 2011



Foto:Michael Berger/pixelio.de

Belastete Standorte

bafu/Markus Kamber

Landesweit gibt es heute ca. 50 000 belastete Standorte. Darunter befinden sich über 4000 Altlasten, die durch den Austritt von Schadstoffen früher oder später eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen. Weil ein solches Risiko langfristig nicht tragbar ist, muss dieses unliebsame Erbe aus der Vergangenheit nach dem Willen des Bundes bis 2025 entschärft sein.

Gemäss der Altlastenverordnung müssen belastete Standorte daraufhin untersucht werden, ob von ihnen schädliche oder lästige Einwirkungen auf die Umwelt ausgehen oder die konkrete Gefahr dazu besteht. Ist dies der Fall, spricht man von einer Altlast, welche saniert werden muss. Da sich ein Sanierungsbedarf auch erst im Laufe der Zeit entwickeln kann, verlangt die Altlastenverordnung bei erhöhten Emissionen eine Überwachung des Standorts. Zudem müssen sanierungsbedürftige Standorte überwacht werden, bis von ihnen keine Gefahr für die Umwelt mehr ausgehen kann.

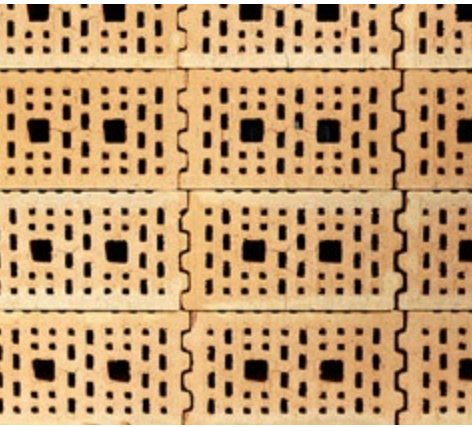
Gestützt auf die bisherigen Schwierigkeiten im Vollzug ist eine Anpassung der Altlastenverordnung im Bereich «Überwachung» notwendig. Die wichtigsten Änderungen:

- Nach geltender Verordnung ist ein Überwachungsbedarf gegeben, sobald sich am Standort Schadstoffe ins Grundwasser ausbreiten können. Mit den heutigen modernen Analysetechniken werden allerdings nahezu immer Schadstoffe nachgewiesen. Die Konzentration ist aber teilweise so niedrig,

dass kein Sanierungsbedarf besteht. Für die Definition des Überwachungsbedarfs werden darum neu sinnvolle Untergrenzen der Schadstoff-Konzentration festgelegt.

- Die heute geltende Verordnung berücksichtigt nicht, dass nach einer Überwachungsperiode auch der Schadstoffverlauf ein wichtiges Beurteilungskriterium für den Entscheid über die Fortführung einer Überwachung darstellt. Es werden mit der Änderung die heute fehlenden Kriterien für das Ende der Überwachung definiert. Überwachungen dürfen eingestellt werden, wenn nach mehrjähriger Überwachung feststeht, dass aufgrund des Schadstoffverlaufs und den Standorteigenschaften mit grosser Wahrscheinlichkeit kein Sanierungsbedarf mehr zu erwarten ist.
- Überwachungen können oft über viele Jahre nötig sein. Neu ist der zuständigen Behörde ein Überwachungskonzept vorzulegen, welches die Ziele und Massnahmen der Überwachung beschreibt. Damit wird sichergestellt, dass die Überwachung nach dem Stand der Technik, umweltverträglich und wirtschaftlich erfolgt.

Die Anhörung zur Revision der Altlastenverordnung dauerte bis zum 1. November 2011. ■



Projektabbruch bei Bauvorhaben

(zwischenzeitliches) Ende der Baustelle – wie weiter?

Foto: Michael Lorenz/pixelio.de

Olivier Baumberger, MLaw, Bern

Idealerweise begleitet der Planer ein Bauvorhaben bis zu dessen Verwirklichung. Was geschieht jedoch, wenn die Verwirklichung ein abruptes Ende findet, etwa weil die Vergabestelle das Submissionsverfahren vor Vertragsschluss mit dem Planer aus finanziellen Gründen abbricht oder nach Vertragsschluss den Planungsvertrag vorzeitig auflöst? Solche Projektabbrüche sind in letzter Zeit vermehrt aufgetreten. Sie belasten den (vermeintlichen) Vertragspartner mit einschneidenden wirtschaftlichen Konsequenzen.

Verfahrensabbruch vor Vertragsschluss – im Submissionsverfahren

Sofern die Zuschlagserteilung im vorvertraglichen Verhandlungsverhältnis der Submission aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht in Frage kommt, bricht die Vergabestelle das Submissionsverfahren ab, um ein neues einzuleiten oder vom Beschaffungsvorhaben Abstand zu nehmen. Nicht selten liegt der Grund hierfür in einer auf Fehlern beruhenden, zu optimistischen Kostenschätzung oder unsorgfältigen finanziellen Beschaffungsplanung. Erweist sich ein Verfahrensabbruch als vergaberechtskonform, weil kein Missbrauch, aber ein sachlicher Grund vorliegt, verschliesst sich für den vermeintlichen Vertragspartner der Weg zum vergaberechtlichen Schadenersatz mangels Rechtswidrigkeit der Abbruchverfügung (vgl. Art. 34 BöB).

Der rechtmässige Verfahrensabbruch bedeutet jedoch längst nicht in jedem Fall, dass die Vergabestelle von jeder Haftung verschont bleibt bzw. es an jeglichem

Rechtsschutz für die Anbieter fehlt. Hat nämlich die Vergabestelle den Abbruchgrund selber gesetzt, in Kauf genommen oder sorgfaltspflichtwidrig übersehen, so kann sie über die zivilrechtliche Vertrauenshaftung «culpa in contrahendo» in Anspruch genommen werden. Diese Haftung beruht auf dem vorvertraglichen Verhandlungsverhältnis und der hierin gründenden Treuepflicht.

Die Treuwidrigkeit resultiert namentlich aus unseriöser oder unsorgfältiger Verfahrensleitung. Etwa wenn die Verfahrensleitung ein Verfahren einleitet, ohne tatsächlich die Absicht zu hegen, eine Beschaffung zu tätigen. Gleiches gilt, wenn die Vergabestelle ein Verfahren einleitet, obschon sie weiss oder wissen müsste, dass die Vergabe oder Vertragserfüllung aus sachlichen, rechtlichen oder anderen Gründen mit Sicherheit bzw. grosser Wahrscheinlichkeit scheitern muss und das konkrete Verfahren somit früher oder später abgebrochen wird. Diesen Vorwurf hat sich die Vergabestelle etwa entgegenhalten zu lassen, wenn die effektiven Kosten der geplanten Beschaffung weit höher liegen, als die Schätzung der Vergabestelle resp. ihrer Beauftragten es prognostizierte, so dass die Finanzierung des Bauvorhabens nicht oder nicht hinreichend gesichert ist.

Soweit der vergaberechtskonforme Verfahrensabbruch auf eine Treuwidrigkeit des Auftraggebers im Rahmen der Verfahrensleitung zurückzuführen ist, sind den Anbietern grundsätzlich sämtliche

Aufwendungen und Gewinnverzichte (Gewinn, auf dessen Erzielung im Hinblick auf die Verfahrensteilnahme verzichtet wurde) im Zusammenhang mit diesem Verfahren zu ersetzen. Die Geschädigten sind demzufolge so zu stellen, als hätten sie nie auf das abgebrochene Verfahren vertraut (sog. «negatives Interesse»).

Vorzeitige Beendigung des Vertrages

Nachdem sich der Planer und der (öffentliche) Bauherr vertraglich geeinigt haben, ist für die Rechtslage zwischen den Baubeteiligten der Inhalt des Planervertrages massgebend. Der Vertrag definiert sich nach der geschuldeten Leistung. Je nach vereinbarter Leistung ist der Planungsvertrag mit dem Ingenieur als einfacher Auftrag (Art. 394 OR), Werkvertrag (Art. 363 OR) oder allenfalls als gemischtes Vertragsverhältnis zu qualifizieren. So handelt es sich z.B. bei einem entgeltlichen Planervertrag, der sich auf die Herstellung von Plänen beschränkt, um einen Werkvertrag. Hingegen ist die Vergebung von Arbeiten ihrer Natur nach keine werkvertragliche, sondern eine auftragsrechtliche Leistung.

Übernimmt ein Planer im Rahmen eines Gesamtvertrages sämtliche Ingenieurleistungen für die Durchführung eines Bauvorhabens, mindestens aber die Projektierung und die Leitung der Bauausführung, liegt nach der jüngeren bundesgerichtlichen Rechtsprechung ein aus Auftrag und Werkvertrag gemischtes Vertragsverhältnis vor (vgl. BGE 134 III 361 E. 5.1). Für die Beurteilung einzelner Leistungen des Planers ist mithin eine Spaltung der Rechtsfolgen denkbar, indem sich etwa die Haftung für einen Planungsfehler aus Werkvertrag, jene für unsorgfältige Bauaufsicht aus Auftrag ergeben können. Anders verhält es sich dagegen mit der vorzeitigen Auflösung des Gesamtvertrages, die insgesamt und ungeteilt der auftragsrechtlichen Regel des Art. 404 OR untersteht (vgl. BGE 127 III 543 E. 2a).

Fällt der konkrete Planervertrag in den Anwendungsbereich des Auftragsrechts,

kann der Auftrag beidseitig jederzeit widerrufen oder gekündigt werden. Erfolgt dies zur Unzeit, so ist die zurücktretende Partei zum Ersatz des dem anderen verursachten Schadens verpflichtet (Art. 404 Abs. 2 OR). Ein Widerruf ist – unabhängig von der Frage der Vorwerfbarkeit des Verhaltens der Gegenseite – gerechtfertigt und somit nicht zur Unzeit erfolgt, wenn ein sachlich vertretbarer (nicht zwingend objektiver oder gar wichtiger) Grund vorliegt. Das Bundesgericht geht von einer Auflösung zur Unzeit aus, wenn die beendigungswillige Partei ohne Grund, d.h. in einem ungünstigen Moment ohne sachliche Rechtfertigung, der anderen Partei besondere Nachteile verursacht (vgl. BGE 110 II 380 E. 3b). Ungünstig ist der Zeitpunkt dann, wenn der Gegenpartei nicht genügend Zeit zur Verfügung gestellt wird, um sich auf das Ende des Vertrages vorzubereiten.

Diesfalls ist Schadenersatz unabhängig vom Verschulden grundsätzlich im Ausmass des negativen Interesses (sog. «Vertrauensschaden») zu leisten. Dieses beinhaltet die Kosten des Vertragsschlusses, die infolge der Auflösung unnütz gewordenen Dispositionen, die Generalunkosten bei technischen Vorbereitungen und – als Aspekt des positiven Vertragsinteresses – der entgangene Gewinn, sofern andere entgeltliche Aufträge nachweisbar abgelehnt wurden und eine Wettmachung durch neue Aufträge nicht möglich ist.

Ist der fragliche Planervertrag dem Anwendungsbereich des Werkvertragsrechts zuzuordnen, kann der Besteller einseitig, solange das Werk unvollendet ist, gegen Vergütung der bereits geleisteten Arbeit und gegen volle Schadloshaltung des Unternehmers jederzeit vom Vertrag zurücktreten (Art. 377 OR). Infolge des Rücktritts hat der Besteller dem Unternehmer sämtliche bereits erbrachten Aufwendungen für die Vertragserfüllung (z.B. die Einrichtung einer Baustelle) zu vergüten. In der Praxis dürfte die Berechnung dieser Vergütung häufig erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Da in Fäl-

len, in denen die Parteien einen Festpreis vereinbart haben, bei der Vertragskündigung der Teilbetrag berechnet werden muss, welcher sich aus dem Verhältnis der erbrachten Teilleistung zum Wert der gesamten Leistung ergibt.

Der kündigende Besteller ist unabhängig vom Verschulden nach Art. 404 Abs. 2 OR zur vollen Schadloshaltung verpflichtet. Die Schadloshaltung tritt zur Vergütung des bereits geleisteten hinzu. Zu ersetzen ist somit das «positive Vertragsinteresse», wonach der Werkersteller so gestellt werden soll, wie wenn der Vertrag erfüllt worden wäre. Berücksichtigt wird hiernach auch der entgangene Gewinn. Die oberste Grenze des Schadenersatzes (und der Vergütung) bildet der Werkpreis, den der Werkersteller bei Erfüllung des Werkvertrages erhalten hätte. Die Höhe des Schadloshaltungsanspruches reduziert sich um den Betrag, den der Werkersteller durch anderweitige Verwendung seiner freigewordenen Kräfte (namentlich Arbeitskräfte und Maschinen) tatsächlich erworben oder die zu erwerben er absichtlich unterlassen hatte. Voraussetzung ist, dass dem Werkersteller dieser Erwerb gerade und nur wegen der vorzeitigen Vertragsauflösung ermöglicht wurde. Ein Erwerb, der dem Unternehmer auch ohne Vertragsauflösung möglich gewesen wäre, hat dieser sich nicht anrechnen zu lassen.

In der Lehre wird seit geraumer Zeit diskutiert, ob die Schadenersatzpflicht des Bestellers bei einer Kündigung aus wichtigem Grund fallen gelassen oder zumindest beschränkt werden soll. Das Bundesgericht hat hierzu verschiedene Entscheidungslinien statuiert (s. BGER 4C.387/2001 E. 6). Danach dürfen wichtige Kündigungsgründe, welche Auswirkungen auf die Pflicht zur vollen Schadloshaltung haben, nicht leichtthin angenommen werden. Gründe, die zwar eine Vertragsfortsetzung für den Besteller unzumutbar machen, aber nicht dem Werkersteller anzulasten sind, rechtfertigen keine Befreiung von der Schadenersatzpflicht.

Vorzeitige Beendigung nach der Ordnung SIA 103

Gemäss Ordnung SIA 103 (Art. 1.12.1) richten sich die Rechtsfolgen einer vorzeitigen Beendigung nach den Bestimmungen des Obligationenrechts. Erfolgt die Kündigung des Ingenieurvertrages durch den Auftraggeber zur Unzeit, ist der Ingenieur berechtigt, nebst seinem Honorar für die vertragsgemäss geleistete Arbeit einen Zuschlag zu fordern. Dieser Zuschlag beträgt 10% des Honorars für den entzogenen Auftragsteil oder mehr, wenn der nachgewiesene Schaden höher ist. Eine Kündigung zur Unzeit durch den Auftraggeber liegt insbesondere dann vor, wenn der Ingenieur keinen begründeten Anlass zur Kündigung gegeben hat und die Kündigung hinsichtlich des Zeitpunktes und der von ihm getroffenen Dispositionen für ihn nachteilig ist (Art. 1.12.2).

Unterbruch eines Bauvorhabens durch Sistierung

Bei Verschlechterung der Finanzlage mag der Bauherr daran interessiert sein, den Beginn oder die Fortsetzung der Bauarbeiten zu verzögern bzw. zu sistieren. Die finanziellen Folgen eines solchen Unterbruchs liegen für den betroffenen Planer auf der Hand. Als Beispiele seien etwa erwähnt die Kosten aufgrund von Wartezeiten, Kosten im Zusammenhang mit Arbeitsunterbrüchen, vorübergehender Räumung, erneuter Mobilisierung und anschliessender Wiedereinarbeitungszeit oder auch Verwaltungs- und Geldkosten, d.h. Finanzierungskosten, weil länger gebaut und später bezahlt wird.

Das Recht, eine Sistierung zu verlangen, steht dem Bauherrn nur dann zu, wenn es vereinbart wurde. Verzögert der Bauherr den Beginn oder die Fortsetzung des Bauvorhabens, ohne hierzu gestützt auf eine besondere Abrede befugt zu sein, so gerät er in Annahmeverzug (Art. 91 ff. OR), wenn sein Verhalten nicht durch objektive Umstände gerechtfertigt ist. Entsprechend ist auch ein öffentlicher Bauherr an den gültig zustande gekommenen Vertrag in gleicher Weise gebunden wie ein privater. Mangels anderer Abrede steht ihm

deshalb nicht einfach das Recht zu, bei Verschlechterung der Finanzlage den Beginn oder die Abwicklung der Arbeiten vertragswidrig hinauszuzögern, fällige Voraus- oder Abschlagszahlungen zu verweigern oder den Vertrag aufzulösen.

Auch in der Ordnung SIA 103 finden die Folgen einer Arbeitsunterbrechung vonseiten des Auftraggebers ihren Niederschlag. Sie räumt dem Ingenieur bei nicht vorausgesehenem oder in seiner Länge ungewissem Unterbruch oder bei erheblicher Verzögerung der Auftrags erledigung einen Anspruch auf Ersatz des ihm daraus erwachsenen Schadens ein, falls der Auftraggeber den Unterbruch bzw. die Verzögerung verschuldet hat (Art. 1.9.3.31). Verlangt der Auftraggeber jedoch nach Abschluss einer Planungsphase mit der Inangriffnahme der nächsten Phase zuzuwarten, so schuldet er deswegen dem Ingenieur keinen Schadenersatz (Art. 1.9.3.31).

Fazit

Sowohl im (vorvertraglichen) Submissionsverfahren, als auch bei der vorzeitigen Vertragsbeendigung bietet das Zivilrecht Hand, die dem betroffenen Planer infolge des Projektabbruchs bzw. der -unterbrechung erwachsenen Kosten zu allozieren. Während im Submissionsverfahren die Vertrauenshaftung «culpa in contrahendo» Rechtsschutz bietet, sind es nach Vertragsschluss bei vorzeitiger Beendigung die auftrags- bzw. werkvertraglichen Rechtsschutztatbestände sowie die private Baunormierung des SIA. Letztere allerdings nur insoweit, als sie von den Parteien einzelvertraglich übernommen wurden. ■

Ein ausführliches Memorandum zu den vorliegend behandelten Fragen findet sich im (deutschen) internen Bereich der usic-Website (Verband – Rechtsgutachten).





Foto: Gerd Altmann/pixelio.de

Werkverträge – eine Haftungsfall?

Angelika Spiess Glaus /
Dr. Thomas Siegenthaler

Ingenieure sind auch als Vertragsverfasser tätig. Ein Blick auf die Situation in den Nachbarländern zeigt, dass hier Haftungsrisiken lauern, die oft unterschätzt werden.

1. Haftungsrisiken

Der «Entwurf der Vertragstexte» und das «Ausfertigen der Werkverträge» ist eine Grundleistung des Ingenieurs (Art. 4.1.41 und Art. 4.1.52 SIA-Ordnung 103). Die SIA-Ordnung 103 besagt allerdings nicht, welchen Anforderungen solche Bauwerkverträge genügen müssen. Rechtsprechung gibt es dazu in der Schweiz keine. Ein Blick über die Grenze zeigt aber, dass hier Haftungsrisiken lauern: In Deutschland wurde ein Architekt haftbar, weil er im Werkvertrag die Obergrenze der Konventionalstrafe nicht festgelegt hatte. Nach deutschem Recht war die Konventionalstrafe dadurch unwirksam.¹ Der Bauherr könne erwarten, dass vom Planer vorgeschlagene Vertragsklauseln rechtswirksam sind.

Der Haftung des Planers für die von ihm verfassten Werkverträge hält die Rechtsprechung entgegen, dass der Planer nicht Jurist sei und von ihm entsprechend kein juristisch perfekter Vertrag erwartet werden könne. Wer aber die Aufgabe der Vertragsgestaltung übernimmt, kann nicht haftungsbefreiend geltend machen, er verstehe nichts davon. Wer sich auf

seine eigene Unfähigkeit beruft, muss sich anrechnen lassen, dass er diese Aufgabe nicht hätte übernehmen sollen (sog. Übernahmeverschulden). In der schweizerischen Rechtsliteratur wird davon ausgegangen, dass ein Planer, der Werkverträge entwirft, zumindest über die dafür notwendigen Grundkenntnisse verfügen muss. Andererseits weiss der Bauherr, dass die Vertragsgestaltung nicht die Kernkompetenz des Planers ist: Weicht der Verfasser von den gängigen Standardverträgen (KBOB, SIA) wesentlich ab, sollte der Bauherr einen Vertragsspezialisten beiziehen. In solchen Fällen muss der Planer ihm das empfehlen. Allenfalls braucht es sogar mehr als nur eine Empfehlung: In Deutschland wurde ein Planer haftbar, obwohl er in einem Begleitbrief auf eine fragwürdige Klausel hinwies und deren Überprüfung durch einen Juristen angeregt hatte. Nach Auffassung des Gerichts hatte er nicht deutlich genug abgemahnt.²

Ein weiterer Einwand: Der Bauherr hat den vom Planer verfassten Werkvertrag unterschriftlich akzeptiert – kann er nun gegenüber dem Planer dennoch eine Haftung geltend machen? Der Bauherr kann sich auf die Beratungs- und Informationspflichten des Planers berufen und geltend machen, er sei von diesem nicht über die heiklen Punkte im Werkvertrag informiert worden und hätte diesen nicht akzeptiert, wenn der Planer ihn korrekt informiert hätte. Offensichtlich glaubwürdig ist natürlich die Geltendmachung eines Bauherrn, er hätte eine Klausel

¹ Vgl. OLG Brandenburg, Urteil vom 26.09.2002 – 12 U 63/02.

² Vgl. OLG Brandenburg, Urteil vom 26.09.2002 – 12 U 63/02.

nicht akzeptiert, wenn er vorab über ihre Ungültigkeit informiert worden wäre. Weniger glaubwürdig ist es hingegen, wenn ein erfahrener Bauherr geltend macht, er habe die Tragweite einzelner Bestimmungen von Standardverträgen nicht erkannt. Insbesondere von professionellen Bauherren wird natürlich erwartet, dass sie Verträge vor der Unterzeichnung nicht nur lesen, sondern auch den nötigen Sachverstand entweder selbst haben oder entsprechende Spezialisten beiziehen.

Rechtlich heikel wäre der Vorwurf, der Planer hätte im Werkvertragsentwurf von ungünstigen Regeln des schweizerischen Obligationenrechts abweichen müssen. Ein Beispiel: Art. 370 Abs. 3 OR sieht vor, dass der Besteller versteckte Mängel sofort nach der Entdeckung rügen muss. Tut er das nicht, verwirkt er seine Mängelrechte. Diese Regel ist übertrieben streng und in Europa einmalig. Kann ein Bauherr gegenüber dem Verfasser eines Werkvertrags eine Haftung geltend machen, wenn von dieser strengen Rügepflicht im Vertrag nicht abgewichen – also z.B. keine zweijährige Rügefrist (Art. 172 SIA-Norm 118) vorgesehen – wird? Es wäre nahelegend zu fordern, dass ein Planer bei der Gestaltung von Werkverträgen im Interesse des Bauherrn eine Abweichung von der strengen Rügepflicht vorschlägt. Auch andere Abweichungen vom Obligationenrecht wären für den Bauherrn vorteilhaft (z.B. Vollständigkeitsklauseln, keine Entschädigung bei Bauablaufstörungen etc.) und werden in den Verträgen trotzdem längst nicht immer beachtet. Tatsächlich ist es schwer vorstellbar, dass ein Richter einen Planer verurteilt, weil dieser in seinem Vertragsentwurf nicht vom Gesetz abgewichen ist. Eine gerichtlich sanktionierte Pflicht, bei der Vertragsgestaltung vom Gesetz abzuweichen, würde letztlich die entsprechenden Gesetzesbestimmungen in Frage stellen. Es wäre nichts anderes als eine Schelte der Justiz an den Gesetzgeber.

2. Haftungsvermeidung

Dieses Haftungsrisiko bei der Erstellung von Werkverträgen wird in den kommen-

den Jahren wohl durch Gerichte und Rechtslehre auch in der Schweiz konkretisiert. Aus heutiger Perspektive sind folgende Hinweise anzubringen:

- Am einfachsten lässt sich das Risiko an seiner Wurzel bekämpfen: Der Planer übernimmt keine Pflicht, den Werkvertrag zu entwerfen. Soweit der Ingenieurvertrag auf der SIA-Ordnung 103 beruht, müssten die entsprechenden «Grundleistungen» aber ausdrücklich ausgeschlossen werden.
- Ist der Planer zur Erstellung von Werkverträgen vertraglich verpflichtet, empfiehlt sich die Verwendung der bekannten Musterverträge (SIA-Formular Nr. 1023, KBOB-Werkvertrag).
- Ein Ingenieur, der Werkverträge erstellt, sollte die SIA-Norm 118 und die einschlägigen KBOB-Verträge kennen und den Bauherrn auf die Besonderheiten und Tücken dieser Verträge hinweisen.
- Übersteigt die Erstellung des Werkvertrags aufgrund seines Umfangs oder seiner Komplexität die juristische Kompetenz des Ingenieurs, sollte er den Bauherrn sofort (Zeitfaktor) und schriftlich (Beweisbarkeit) darauf hinweisen, dass er keine Verantwortung für die Vertragsredaktion übernehmen kann.
- Die Formulierung von eigenen Vertragsklauseln vergrössert das Haftungsrisiko, denn der Bauherr darf erwarten, dass solche Klauseln die beabsichtigte Wirkung nicht verfehlen. Der Planer sollte also die juristische Solidität sicherstellen.

Ein Wunsch der usic an die zuständige SIA-Kommission ist, dass der «Entwurf der Vertragstexte» und das «Ausfertigen der Werkverträge» aus dem Grundleistungskatalog der SIA-Ordnung 103 gestrichen werden. Entsprechende Vorschläge hat die usic der SIA-Kommission bereits unterbreitet. ■

Produktivität in Planung

	Erfasste Betriebe bzw. Betriebsstelle	Anzahl Vollzeitstellen	Honorarumsatz total in Mio. CHF	Honorarumsatz pro Vollzeitstelle in CHF	Produktionswert in Mio. CHF
	79	2181	390.8	179 184	163 235
	23	544	88.8	196 42	175 4
	10	196	38.5	131.4	16
	48	749	99.7	14.7	
	51	607	83	763.9	
	9		4380		
	220				

Benchmarking 2011 der Planerverbände

Auch im Jahre 2011 beschlossen die Planerverbände usic, SIA, IGS, fsai und BSA die Erhebung der Gemeinkosten in Ingenieur- und Architekturbetrieben gemeinsam durchzuführen. Mit diesem Projekt der fünf Verbände werden die in der Planerbranche anfallenden, relevanten Kosten jährlich ausgewiesen.

Grundlage sind die Ergebnisse aus den Buchhaltungen des Jahres 2010. Die Erhebung erfolgte im Frühsommer 2011, die Ergebnisse lagen im Herbst 2011 vor.

- Die erhobenen, durchschnittlichen Branchenwerte dienen den Verhandlungen mit Planungs- und Baubehörden.
- Vor allem sollen die erhobenen Branchendaten den Geschäftsleitern der Ingenieur- und Architekturunternehmen den Vergleich und die Kontrolle mit den Zahlen des eigenen Betriebs ermöglichen.

Diese Erhebung ist das einzige Benchmarking in der schweizerischen Planerwirtschaft.

An der Umfrage beteiligten sich 235 Planerbetriebe, von denen 14 nicht ausgewertet werden konnten, weil entweder Zahlen fehlten oder weil sie der Plausibilitätsprüfung nicht standhielten. Die 221 ausgewerteten Erhebungsbogen stammen aus den folgenden Planerbereichen:

- 81 Bauingenieure
- 23 Gebäude- und Elektrotechnik-ingenieure
- 48 Kultur- und Vermessungsingenieure
- 6 Geologen und Geotechniker
- 60 Architekten
- 3 Raum- und Landschaftsplaner

Mit über 5 000 erfassten Vollzeitstellen wurde in diesem Jahr eine hohe Repräsentativität erreicht.

Wie immer: Dominante Personalkosten

Die Personalkosten 2010 von durchschnittlich 122 909 Franken sind rund 0.6% höher als im Jahre 2009 von durchschnittlich 122 100 Franken. Die Personalkosten entsprechen rund 79.4% der Gesamtkosten und fallen in den Planungsbetrieben wie immer am stärksten ins Gewicht. Der Vergleich mit den Vorjahren bestätigt die Konstanz dieser Kostenstruktur.

Diese Auswertung finden Sie auch als Download auf der Website www.usic.ch (Rubrik: Unsere Leistungen/Leistungen der usic/Erhebungen und Umfragen. ■



Bauwerk Schweiz

Foto: Rike/pixelio.de

Fokusstudie NFP 54

In der Schweiz sind sowohl die Bevölkerung als auch das Bruttoinlandsprodukt in den vergangenen Jahrzehnten stark gewachsen. So stieg beispielsweise die Gesamtbevölkerung seit 1960 um ca. 2,23 Mio. Einwohner auf 7,59 Mio. Einwohner im Jahre 2007. Im gleichen Zeitraum hat sich das BIP zu realen Preisen mehr als verzehnfacht und erreichte 2007 einen Umfang von 463 Milliarden Franken. Zusammen mit diesem starken Anstieg der Bevölkerung und des BIP nahmen sukzessive auch die Anzahl Gebäude und die Nettowohnfläche pro Kopf stark zu und die Infrastrukturen wurden massiv ausgebaut. Unterdessen sind viele dieser Gebäude und Infrastrukturen «ins Alter» gekommen und sollten kurz- bis mittelfristig erneuert und damit erhalten werden. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach der Finanzierung solcher Erneuerungen.

Mit anderen Worten: Inwieweit können die bestehenden Finanzierungsinstrumente die Erneuerung der Wohngebäude und Infrastrukturanlagen sicherstellen oder besteht diesbezüglich Handlungsbedarf. Die Studie untersucht bzw. beantwortet sowohl für die Wohnbauten als auch für die Infrastrukturanlagen die folgenden drei Forschungsfragen:

- Wie funktioniert die Erneuerungsfinanzierung im Gebäude- und Infrastrukturbereich heute?
- Ist mit diesen Finanzierungsmechanismen eine nachhaltige Erneuerung der Gebäude- und Infrastrukturanlagen gewährleistet oder droht ein Wertverlust?

- Mit welchen Massnahmen und Instrumenten könnten die Finanzierungsmechanismen so verbessert werden, dass ein drohender Wertverlust abgewendet werden kann?

Nachhaltige Erneuerungsfinanzierung

Im Zentrum der Untersuchungen steht der Begriff der nachhaltigen Erneuerungsfinanzierung. Aufgrund von Alterung und Abnutzung nimmt mit der Zeit der Zustand von neu gebauten Wohnbauten und Infrastrukturen stetig ab. Irgendwann wird ein Zustand erreicht, der so schlecht ist, dass keine Weiternutzung mehr möglich ist. Um die Lebensdauer eines Wohngebäudes oder einer Infrastruktur über diesen Zeitpunkt hinaus zu verlängern, können diese im Laufe der Zeit erneuert und allenfalls verbessert werden. Hierbei kann je nach Umfang solcher Erneuerungsinvestitionen zwischen Teilerneuerungen und Gesamterneuerung sowie vollständigem Ersatz der entsprechenden Infrastrukturen bzw. Wohnbauten unterschieden werden.

Solche Erneuerungsinvestitionen können selbstverständlich nur getätigt werden, wenn die entsprechenden finanziellen Mittel zur Verfügung stehen. Es ist deshalb sinnvoll, dass möglichst früh – d.h. idealerweise bereits mit dem Entscheid zur Anfangsinvestition – Klarheit darüber besteht, wer in welchem Umfang für die notwendigen Erneuerungsinvestitionen aufkommen wird. Ist dies festgelegt, so ist die *Erneuerungsfinanzierung* langfristig gesichert oder eben *nachhaltig*.

Ergebnisse

Da sich die Situation im Bereich Wohnbau substantiell von derjenigen im Bereich Infrastruktur unterscheidet, wurden die jeweiligen Untersuchungen getrennt durchgeführt. Das zentrale Element ist aber bei beiden Untersuchungen die Analyse der bestehenden Finanzierungsmechanismen bezüglich ihrer ökonomischen Nachhaltigkeit. Die Analyse der Infrastrukturanlagen musste zudem aus Zeitgründen auf vier zentrale Infrastrukturen beschränkt werden.

Drei Bereiche der Infrastruktur

- Die Finanzierungsmechanismen der Stromversorgungs- und Abwasserinfrastrukturen sowie der Schienen- und Strasseninfrastrukturen sind jeweils sehr ähnlich. Dies ist auf die jeweilig vorherrschende Marktsituation zurückzuführen:
 - Bei der Stromversorgung und der Abwasserentsorgung besteht ein staatlich reguliertes Monopol. Hier erfolgt die Finanzierung primär über verursachergerechte Nutzungsgebühren der Kunden (die Kunden kommen somit für sämtliche Kosten auf).
 - Bei der Schieneninfrastruktur und der Strasseninfrastruktur handelt es sich hingegen um gemeinwirtschaftliche Leistungen, d.h., die (Erneuerungs-)Investitionen werden in diesen Infrastrukturen zum allergrössten Teil durch allgemeine Steuergelder und Abgaben Dritter finanziert.
- Entsprechend dieser unterschiedlichen Finanzierungsmechanismen sind auch unterschiedliche Schwierigkeiten bei der nachhaltigen Erneuerungsfinanzierung zu erkennen:
 - In den Infrastrukturbereichen Stromversorgung und Abwasserentsorgung ergeben sich die grössten Schwierigkeiten aus der Art und Weise der staatlichen (Preis-)Regulierung. Fallen die Nutzungsgebühren nämlich zu tief aus, kommt es zu Lücken in der Erneuerungsfinanzierung; fallen sie zu hoch aus, ist dies wirtschaftlich nicht mehr effizient.
 - In den Schienen- und Strasseninfrastrukturen liegt die grösste Schwierigkeit für die Sicherstellung einer nachhaltigen Erneuerungsfinanzierung in der Abhängigkeit von politischen Entscheidungen. Da letztendlich das Parlament festlegt, in welchem Umfang für die laufende Periode Mittel für die Erneuerungsinvestitionen in diesen Infrastrukturen zur Verfügung stehen sollen, besteht immer eine gewisse Unsicherheit, ob auch langfristig die Erneuerungen vollumfänglich finanziert werden können.
- Die Analyse der aktuellen Situation in den vier Infrastrukturen zeigt nun, dass
 - bei der Stromversorgungsinfrastruktur und bei der Abwasserentsorgungsinfrastruktur derzeit die nachhaltige Erneuerungsfinanzierung als (grossmehrheitlich) gesichert angesehen werden kann, dass also insbesondere bezüglich der staatlichen Regulierung der verursachergerechten Gebühren keine dringenden Probleme erkennbar sind. Es besteht hier somit auch kein unmittelbarer Handlungsbedarf.
 - sowohl bei der Strassen- als auch bei der Schieneninfrastruktur tatsächlich Lücken in der Finanzierung der Erneuerungen existieren. Deshalb müssen kurz- bis mittelfristig neue bzw. zusätzliche Finanzierungsquellen gesucht werden. Derzeit stehen hierzu verschiedene Vorschläge zur Debatte (z.B. die LSVA auf Lieferwagen und schwere Privatwagen ausweiten oder die Billettpreise erhöhen). Parallel dazu laufen auch Diskussionen darüber, wie weit angesichts knapper (Budget-)Mittel der Umfang der Erneuerungen als Ganzes reduziert werden sollte. Die einen oder anderen dieser Massnahmen müssen ergriffen werden, um die Erneuerungsfinanzierung in diesen beiden Infrastrukturen wieder nachhaltig zu sichern. ■

Quelle: Was kostet das Bauwerk Schweiz in Zukunft und wer bezahlt dafür? (Unsere Zusammenfassung beschränkt sich auf die Infrastruktur, die Red.)



Foto: Tommy S./pixelio.de

Das ganze öffentliche Beschaffungswesen der Schweiz auf einer Plattform: www.simap.ch

Die Webseite www.simap.ch ist die gemeinsame elektronische Plattform von Bund, Kantonen und Gemeinden im Bereich des öffentlichen Beschaffungswesens. Seit 2011 sind alle Kantone und der Bund dabei. [simap.ch](http://www.simap.ch) ist Teil der E-Government-Strategie Schweiz, welche zum Ziel hat, dass Wirtschaft und Bevölkerung die wichtigsten Behörden-Geschäfte elektronisch abwickeln können.

Erfreulicherweise sind im Jahre 2010 die Kantone Graubünden und Appenzell IR Mitglieder des Vereins [simap.ch](http://www.simap.ch) geworden. Anfang dieses Jahres sind auch die beiden noch fehlenden Kantone Glarus und Solothurn beigetreten. Damit werden von nun an alle Kantone sowie der Bund und einige grössere Städte das System www.simap.ch als Plattform für ihre Publikationen im öffentlichen Beschaffungswesen einsetzen.

simap.ch in Zahlen

Kennzahlen für das Jahr 2010:

- ca. 55 000 Besucher der Webseiten [simap.ch](http://www.simap.ch) pro Monat
- 4 250 Ausschreibungen und 3 850 Zuschlüsse
- 2 100 Beschaffungsstellen auf der Plattform
- 40 000 Anbieter davon ca. 4 000 aus dem Ausland
- 2 800 aktive Online-Abonnemente

Das Gesamtvolumen der Aufträge auf der Plattform wird auf CHF 5–10 Mia. pro Jahr geschätzt.

Nutzen für Auftraggeber und Anbieter

Die öffentlichen Auftraggeber profitieren von einer benutzerfreundlichen Plattform mit einfachen Erfassungsprozessen und diversen Zusatzdienstleistungen. Die interessierten Unternehmen und Anbieter erhalten einen gesamtschweizerischen Überblick über ausgeschriebene Aufträge der öffentlichen Hand und können neben den Publikationen auch die dazugehörigen Ausschreibungsunterlagen elektronisch herunterladen.

Ausbau und Neuerungen in Planung

Die Erweiterung des Anbieterprofils und der Ausbau um die elektronische Angebotseingabe werden zurzeit vorbereitet, die Einführung ist für 2012 vorgesehen.

Die umfassende Nutzung einer einzigen Beschaffungs-Plattform durch alle Beschaffungsstellen innerhalb der Schweiz ist einzigartig. Kein anderes Land, kein EU-Mitglied, hat dies bisher erreicht. ■



Plattform Zukunft Bau – aktiv für die Bauwirtschaft

Foto: Gerd Altmann/pixelio.de

Die Plattform Zukunft Bau wird von führenden Schweizer Institutionen aus der Bauwirtschaft, dem ETH-Bereich und den Fachhochschulen getragen. Zwei attraktive Dienstleistungen bieten aktuelle Informationen und tragen zur Erhöhung der Innovationskraft und zur Stärkung der Branche bei.

www.bauinnovationen.ch

Interessiert an neuen Materialien, wegweisenden Technologien, Prozessoptimierungen und Lösungen für Sanierungsprobleme? Auf der webbasierten Datenbank dokumentiert die Plattform Zukunft Bau erfolgreiche Innovationsprojekte aus Forschung und Praxis – Ihre erste Anlaufstelle für Ideen rund ums Thema Bauen.

Forschungs-Café Bau

Mit den Forschungs-Cafés geht die Plattform Zukunft Bau bei Bauverbänden und Unternehmungen auf Tour. Zusammen mit Vertreterinnen und Vertretern der Forschung präsentiert sie erfolgreiche Innovationsprojekte und diskutiert mit den Gastgebern Chancen und Risiken. Ziel ist, die Branche für das Thema Innovation zu begeistern.

Interessiert an der Durchführung eines Forschungs-Cafés? Kontaktieren Sie uns!

Kontakt

Plattform Zukunft Bau, Tanja Lütolf
Telefon 056 460 93 07
info@zukunftbau.ch
www.zukunftbau.ch



Alfred Squaratti, Präsident usic

Ingenieure machen Wohnen zum Erlebnis

Seit drei Jahren lenkt die usic mit einer nationalen Imagekampagne die Aufmerksamkeit auf die Faszination des Ingenieurberufs und den akuten Mangel an Nachwuchs. Der Beruf gewinnt laufend an Bedeutung: Klimawandel, alternative Energiequellen, Mobilität und neue Technologien sind nur einige Gründe. Zudem sind die Zukunftsperspektiven für Lehr- und Studienabgänger vielversprechend. Derzeit fehlen in der Schweiz jedoch schätzungsweise 3 000 qualifizierte Inge-

nieurinnen und Ingenieure. Aufgrund des Fachkräftemangels ist der Arbeitsmarkt äusserst attraktiv.

Besonders freut es den Präsidenten der usic, Alfred Squaratti, dipl. Bauingenieur ETH, dass in seinem Heimatkanton Wallis im Spätsommer 2011 ein unübersehbares Grossplakat von 56 m² in Brig während zwei Wochen auf den Beruf des Bauingenieurs und dessen Vielseitigkeit hinweisen konnte. ■



Wohnüberbauung in Brig



Einmaliger Schulterschluss für mehr Sicherheit

Foto: Martin Genter/pixelio.de

Jedes Jahr ereignen sich in der Schweiz rund eine Viertelmillion Arbeitsunfälle. Vor allem auf Baustellen ist das Unfallrisiko trotz eines Rückgangs um 20 Prozent innert zehn Jahren noch immer hoch und die Unfälle verursachen jährliche Kosten von mehr als 400 Millionen Franken. Tragischer als die hohen Kosten sind die Schicksale: Pro Jahr verlieren durchschnittlich 28 Arbeiter im Baugewerbe ihr Leben bei einem Arbeitsunfall und 512 verunfallen so schwer, dass sie wegen einer Invalidität ihre Arbeit nicht wieder aufnehmen können.

Gemeinsam haben sich deshalb alle Akteure auf der Baustelle – unterstützt von der Suva – an einen Tisch gesetzt und einen neuen, unkonventionellen Ansatz in der Prävention erarbeitet. Im September 2011 war es so weit: Planer, Ausführende, Arbeitgeber- und Arbeitnehmerverbände unterzeichneten eine Sicherheits-Charta, mit welcher sie sich verpflichten, deren Leitsätze konkret umzusetzen und insbesondere die lebenswichtigen Sicherheitsregeln auf Baustellen strikte einzuhalten. Auch die usic steht hinter diesem klaren Bekenntnis zur Arbeitssicherheit. Die usic-Stiftung hat die Charta seitens der Planer mitunterzeichnet. ■



Masterplan Cleantech

Foto: Hermann Meinold/pixelio.de

Der Bundesrat stützt seine Strategie für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien auf den Masterplan Cleantech des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements (EVD) und des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Der Masterplan Cleantech stellt eine Situationsanalyse dar und erlaubt eine Ausleageordnung zum Thema Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien. In dem Bund, Kantone, Wirtschaft und Wissenschaft ihre Kräfte bündeln, soll die Schweiz bis 2020 ein führender Wirtschaftsstandort für ressourceneffiziente Produkte, Dienstleistungen und erneuerbare Energien werden.

Kaum einem anderen Wirtschaftssegment wird ein so grosses Wachstumspotenzial vorausgesagt wie Cleantech. Darunter fallen Technologien, Herstellverfahren oder Dienstleistungen, die zur Erhaltung natürlicher Ressourcen und der Umwelt beitragen.

Ergebnisse Konsultation

Der Masterplan Cleantech wurde zum Jahresende 2010 den interessierten Kreisen aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft zur Konsultation unterbreitet. Die

zahlreichen Rückmeldungen haben gezeigt, dass die Einladung zum Dialog angenommen wurde und dass Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien und die Notwendigkeit der Bündelung der Kräfte breite Zustimmung finden. Aber es gibt auch kritische Stimmen.

Schweizer Innovationskraft stärken

Cleantech ist einerseits eine grosse Chance für den Innovations- und Werkplatz Schweiz, um Arbeitsplätze und Wohlfahrt in unserem Land zu erhalten. Andererseits leisten effiziente und saubere Technologien einen wichtigen Beitrag zur Lösung globaler Herausforderungen wie Klimawandel, Ressourcenverknappung oder steigende Schadstoffbelastung in der Umwelt. Deshalb haben das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement EVD und das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK gemeinsam den Masterplan Cleantech erarbeitet. Mit diesem Instrument will der Bund die Innovationskraft von Schweizer Cleantech-Unternehmen durch einen Schulterschluss zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Politik stärken.

Handlungsbedarf vorhanden

Dass Handlungsbedarf besteht, zeigen die Analysen der Wertschöpfungskette



Qualifikation – Forschung – Innovation – Markt, die im Rahmen des Masterplans Cleantech durchgeführt wurden. Die Resultate:

- Der *Cleantech-Bereich* in der Schweiz ist grundsätzlich gut aufgestellt.
- Die *Wissensbasis* ist breit und weist Spezialisierungsvorteile auf. Die Cleantech-Patentanmeldungen der Schweiz nehmen zu, der Anteil an den weltweiten Patenten in diesem Bereich ist jedoch leicht gesunken.
- Der *Aussenhandel* mit Cleantech-Gütern ist gut positioniert. Die Exporte von Cleantech-Gütern nehmen zu, aber weniger stark als diejenigen der Schweizer Wirtschaft allgemein. Zudem ist der Welthandelsanteil der Schweiz im Bereich Cleantech rückläufig.
- Die *internationale Konkurrenz* hat in den letzten Jahren aufgeholt und die Schweiz in Teilbereichen sogar überundet: Diese Entwicklungen stehen im klaren Gegensatz zum weltweit dynamischen Wachstum des Cleantech-Bereichs.

Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien

Aus den Erkenntnissen der Konsultation wurde der Masterplan Cleantech um zwei Kapitel ergänzt, welche die Ergebnisse der Konsultation in Berichtsform beschreiben, und eine Bündelung und Kon-

kretisierung der Massnahmen des Bundes vornehmen.

Mit der Priorisierung und Verabschiedung der Massnahmen des Bundes wird die «Strategie des Bundes für Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien» formuliert. Damit wird die strategische Ausrichtung in den Mittelpunkt gerückt und Cleantech wird branchenunabhängig als «Ressourceneffizienz und erneuerbare Energien» umschrieben.

Einbezug der neuen Energiepolitik der Schweiz

Die Aktualität des Erdbebens und des Atomunfalls in Japan im März 2011 veranlasste den Bund zusätzlich, eine politische Neubewertung der Cleantech-Strategie vorzunehmen. Die Entscheide des Bundesrates über die Energiestrategie 2050 und die Ergebnisse der Debatten im Parlament über die Kernenergie und die erneuerbaren Energien haben das bisherige Cleantech-Konzept stärker fokussiert.

Ein Katalog mit zahlreichen Massnahmen des Bundes in fünf strategischen Handlungsfeldern sowie rund 20 Empfehlungen an die Kantone, Wirtschaft und Wissenschaft sollen die Dynamik in den verschiedensten Bereichen stimulieren. ■

Quelle: cleantech.admin.ch





Bologna-Barometer 2010

Foto: Reinhold G./pixelio.de

BFS, Sektion Bildungssysteme, Neuenburg

Auswirkungen der Bologna-Reform auf die Ströme der Studierenden und auf die Mobilität im Schweizerischen Hochschulsystem.

Die Bologna-Reform hat die Studiengänge an allen Schweizer Hochschulen von Grund auf verändert. An den universitären Hochschulen (UH) wurden die traditionellen Lizentiats- und Diplomstudiengänge schrittweise durch eine zweistufige Ausbildung mit den Studienzyklen «Bachelor» und «Master» ersetzt. An den Fachhochschulen (FH) und den Pädagogischen Hochschulen (PH) hat die Einführung der Masterstudiengänge grosse Veränderungen ausgelöst. Nachdem die Reform seit 2001 an den UH und seit 2005 auch an den FH und PH umgesetzt wird, ist nun genügend Zeit vergangen, um den Studienverlauf der Studierenden im Bologna-System für diese drei Hochschultypen analysieren zu können.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Analyse sind:

Hohe Übertrittsquoten

Die Übertrittsquote vom UH-Bachelor zum UH-Master ist seit 2004 sehr hoch (durchschnittlich 88 Prozent) und nur eine kleine Minderheit der Studierenden tritt direkt nach dem Bachelor in den Arbeitsmarkt ein. Interessant ist, dass diese hohe Übertrittsquote nicht nur für Studierende mit einem schweizerischen UH-Zulassungsausweis gilt (89 Prozent), sondern auch für solche mit einem ausländischen Ausweis (84 Prozent). Im FH-Bereich setzten 20 Prozent der Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen von

2008 oder 2009 ihr Studium auf Masterstufe an einer schweizerischen FH fort, wobei diese Quote je nach Fachbereich erheblich schwankt. Diese Übertrittsquote erhöht sich auf 23 Prozent, wenn zusätzlich die Studierenden berücksichtigt werden, die ein Masterstudium an einer UH oder PH absolvieren. An den PH beträgt die Übertrittsquote nach den Bachelorabschlüssen 15 Prozent.

Mehr UH-Diplome und Masterabschlüsse

Die Bologna-Reform hat sich positiv auf den Erwerb eines ersten UH-Diploms ausgewirkt. 74 Prozent der Studierenden, die ihr Studium 2003 aufgenommen haben, erlangten bis 2009 einen UH Bachelorabschluss. Damit liegt die Erstabschlussquote also bereits über derjenigen der Studierenden, die 10 Jahre zuvor ein Lizentiats- oder Diplomstudium begonnen haben (66 Prozent). Auf Masterstufe beträgt die Erfolgsquote über 90 Prozent. Da der Master dem ehemaligen Diplom bzw. Lizientat entspricht, dürfte es aussagekräftiger sein, die Bachelor- und Masterstudiengänge gesamthaft zu betrachten. Eine entsprechende Analyse zeigt, dass der Anteil der Bacheloreintritte, die einen Masterabschluss erwerben, ähnlich hoch sein dürfte wie der Anteil der Studierenden, die in der Vergangenheit ihren Lizentiats-/Diplomstudiengang erfolgreich abgeschlossen haben.

Erhöhte räumliche Mobilität

In Bezug auf die räumliche Mobilität auf internationaler Ebene nach der Bachelor-

stufe ist festzustellen, dass 2009 19 Prozent der UH-Eintritte auf Masterstufe auf das Konto ausländischer Studierender gingen. Es kommen wesentlich mehr Studierende aus dem Ausland in die Schweiz, um einen Master zu erlangen, als es Studierende gibt, die nach einem Bachelorabschluss an einer Schweizer UH ins Ausland gehen. Zwischen den einzelnen UH gibt es jedoch grosse Unterschiede. An den FH bestätigte sich der Anteil ausländischer Studieneintritte auf Masterstufe, die 2008/2009 verzeichnet wurde, auch zu Beginn des Studienjahres

2009/2010: 26 Prozent aller Eintritte auf Masterstufe stammten aus dem Ausland. In den PH haben 5 Prozent der neu ein tretenden Studierenden ihren vorherigen Abschluss im Ausland erworben.

Steigende Hochschuldurchlässigkeit

Die Hochschuldurchlässigkeit beim Eintritt in die Masterstufe steigt von Jahr zu Jahr. 2009 hatten 5 Prozent der Master eintritte ihren vorherigen Abschluss an einem anderen Hochschultyp erworben. Am häufigsten wechseln die Studierenden von einer FH an eine UH: 2009 haben fast 400 Studierende diesen Wechsel vollzogen. 39 Prozent der Studierenden, die 2009 ein Doktoratsstudium begonnen haben, hatten ihren vorherigen Abschluss an der gleichen Hochschule erworben, 49 Prozent kamen aus dem Ausland und 11 Prozent von einer anderen universitären Hochschule der Schweiz. ■



Die Schweiz braucht deutlich mehr Ingenieure

Markus Kamber

In einer modernen, ganz auf Technik ausgerichteten Gesellschaft steigt der Bedarf an gut ausgebildeten Ingenieuren stetig. In der Schweiz kann die Zahl neuer Fachkräfte mit dieser Nachfrage nicht Schritt halten. Wie die usic, fordern auch economiesuisse und Swiss Engineering eine verstärkte Förderung des Technikverständnisses in der obligatorischen Schulzeit sowie Massnahmen, die technische Berufe insbesondere für Frauen attraktiver machen.

Ingenieure haben eine fundamentale Bedeutung für die Entwicklung einer Volkswirtschaft. Sie stehen am Ursprung vieler Innovationen und sind verantwortlich für deren erfolgreiche Umsetzung. Der Schweiz fehlen in den MINT-Bereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) gegenwärtig rund 15 000 Fachkräfte. Dies führt zu einem direkten Wertschöpfungsverlust von zwei bis drei Milliarden Franken pro Jahr. Eine Analyse bestätigt, dass in der Schweiz bei der Nachwuchsförderung Defizite bestehen und sich im Vergleich zum Ausland deutlich weniger Frauen für die Ingenieurberufe entscheiden.

Ingenieurinnen fehlen

Um diese unbefriedigende Situation zu verbessern, schlagen economiesuisse und Swiss Engineering eine Reihe von Massnahmen vor. Der Technik und den Naturwissenschaften müssen im Volksschulunterricht mehr Platz eingeräumt werden. Der Frauenanteil in den MINT-Berufen ist gezielt zu fördern. Dazu müssen

die Hürden, die junge Frauen von technischen Berufen fernhalten, identifiziert und abgebaut werden. Die Wirtschaft kann ihrerseits einen Beitrag leisten, indem sie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie gerade für diese Arbeitsplätze noch verbessert. Weiter muss die Finanzierung der technischen Hochschulen gestärkt werden, da ihr Anteil an den öffentlichen Bildungsgeldern markant gesunken ist.

Auf ausländische Fachkräfte angewiesen

Trotz aller Anstrengungen wird die Schweiz aber auch in Zukunft auf gut ausgebildete Ingenieure aus anderen Ländern angewiesen sein. Innerhalb Europas herrscht bereits heute ein intensiver Wettbewerb um die besten Fachkräfte. Deshalb muss der Zuzug von hoch qualifizierten Personen aus Ländern ausserhalb der EU und der EFTA vereinfacht werden. ■



USIC YOUNG PROFESSIONALS]

Junge Ingenieure gestalten die Zukunft

Katrin Ilg, Grayling

Im Rahmen des Nachwuchsprogramms «Young Professionals» haben junge Ingenieure die Baustelle der Energiezentrale Forsthaus in Bern besichtigt. Mit Aktionen wie dieser macht die Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmungen usic auf die Bedeutung der Nachwuchsförderung im Ingenieurberuf aufmerksam und bietet den jungen Fachleuten Einblick in spannende Projekte mit Zukunft.

Rund 25 junge Ingenieurinnen und Ingenieure haben Ende August 2011 einen exklusiven Einblick ins Projekt «Energiezentrale Forsthaus» in Bern bekommen. Ausgerüstet mit Helm, Leuchtweste und gutem Schuhwerk besichtigten sie nach einer fachlichen Einführung in die Planungsdetails verschiedene Stationen des rund 320 Meter langen Baus. Die Besichtigung ist Teil des 2008 lancierten Programms «Young Professionals» der usic. In dieser Serie konnten bereits fünf Anlässe durchgeführt werden. «Wir möchten jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren die Gelegenheit bieten, einen Blick hinter die Kulissen zukunftssträchtiger Bauwerke zu werfen», sagt Mario Marti, Geschäftsführer der usic. «An den Führungen kann sich der Berufsnachwuchs austauschen, vernetzen und gleichzeitig weiterbilden.»

Ein Meilenstein auf dem Weg zum Atomausstieg

Ziel der usic ist es auch, im Wissen um den herrschenden Fachkräftemangel, die Motivation und die Freude am Beruf zu fördern. Beides war bei der Besichtigung

deutlich spürbar – nicht wenige waren mit Kameras oder Fotohandys ausgerüstet und hielten die spannendsten Stationen und Konstruktionsdetails im Bild fest. Die Energiezentrale Forsthaus kombiniert die Kehrlichtverwertung mit einem Holzheizkraftwerk sowie einem Gas- und Dampfkombikraftwerk und ist damit ein schweizweites Pionierprojekt. «Das Spezielle an der Energiezentrale Forsthaus ist der besondere Anlagemix: Sie verwertet Kehrlicht und Holz aus der Region sowie Erdgas und erzeugt daraus Energie in Form von Fernwärme, Strom und Dampf», erklärt Gesamtprojektleiter Joachim Rutz, Umweltingenieur beim federführenden Ingenieurbüro TBF + Partner AG. «Einmal in Betrieb, kann sie rund ein Drittel des Strom- und 20 Prozent des Wärmebedarfs der Stadt Bern abdecken. Diese Zahlen verdeutlichen die enormen Kapazitäten der Anlage.» Energie Wasser Bern will damit die eigenen Produktionskapazitäten erhöhen und so den sukzessiven Ausstieg aus der Atomenergie bis 2039 realisieren. Momentan arbeiten rund 500 Personen auf der Baustelle; zu Spitzenzeiten anfangs 2012 werden es bis zu 700 sein. Zwischen Sommer 2012 und Frühling 2013 soll die Energiezentrale Forsthaus schrittweise in Betrieb genommen werden. ■

Mehr Informationen zum Projekt:

www.ewb.ch/energiezentrale

Siehe auch www.ingenieure-gestalten-die-schweiz.ch zur Imagekampagne Bauingenieure



FIDIC Conference 2011

Die Ingenieurwelt in den Schweizer Bergen

Foto: Erich Westendarp/pixelio.de

Christian Gfeller, Mario Marti, Bern

«Lokale Ressourcen – Globale Perspektiven» – unter diesem Motto fand die diesjährige FIDIC World Consulting Engineers Conference vom 3. bis 5. Oktober 2011 in Davos statt. An der Konferenz des internationalen Verbandes der beratenden Ingenieure diskutierten über 600 Ingenieurinnen und Ingenieure aus 75 verschiedenen Ländern über Lösungen für global relevante Themen. Die usic fungierte als Co-Organisatorin und konnte in diversen Projekten und Events ihren eigenen Beitrag zum Gelingen der Konferenz liefern.

Die Rolle des beratenden Ingenieurs ist heute wichtiger denn je. Gregs Thomopoulos (FIDIC Past President) bringt die Gründe auf den Punkt: «Mit der zunehmenden Globalisierung nimmt auch das Bedürfnis nach öffentlichem Verkehr und Gütertransport laufend zu, der Bedarf an Energie steigt, zudem sieht sich die Welt mit nie dagewesenen ökologischen und demografischen Herausforderungen konfrontiert». Im Zentrum der Podiumsdiskussionen und Vorträge in Davos stand somit die Suche nach Lösungen für den Klimawandel, eine nachhaltigere Infrastruktur, Energieeffizienz, Urbanisierung, Wasser- und Abfallprobleme sowie neue Formen der Risikoteilung, einschliesslich öffentlich-privater Partnerschaften. «Diese Themen erfordern eine globale Vision», sagt Enrico Vink, Managing Director der FIDIC. «Wir müssen unser Know-how über die Landesgrenzen hinaus nutzen». Der Wissensaustausch ist nötig, damit globale Lösungen auf lokaler Ebene angewandt werden können.

Die usic als Mitorganisatorin

Aufgrund der aktuellen politischen Situation konnte die FIDIC Annual Conference 2011 nicht wie ursprünglich geplant in Tunesien stattfinden. Da die FIDIC ihren Sitz in Genf hat, war es naheliegend, den Austragungsort kurzfristig in die Schweiz zu verlegen. Für die usic war es somit selbstverständlich, den Anlass in angemessener Weise zu unterstützen und die Chance zu nutzen, eigene Themen in die Konferenz einzubringen. So organisierte die usic ein «Welcome-Package», welches am Flughafen Zürich an sämtliche ankommenden Kongressteilnehmer verteilt wurde und betrieb einen usic-Stand während der Konferenz mit Informationen zur Imagekampagne und weiteren Aktivitäten des Verbandes. Zusätzlich konnten am 4. Oktober 2011 zwei Events im Rahmen der Konferenz durchgeführt werden. Am One-to-One-Networking-Event bot die usic ihren Mitgliedunternehmen die Möglichkeit, auf unkomplizierte Art Kontakt zu potenziellen internationalen Kunden und Partnern herzustellen. Acht usic-Mitglieder haben die Chance genutzt und sich im Rahmen dieser Veranstaltung den Kongressteilnehmern vorgestellt. Die Reaktionen auf diesen Anlass sind von den Kongressteilnehmern wie auch von den vertretenen Unternehmen durchwegs positiv ausgefallen.

Im Weiteren organisierte die usic den Young Professionals Day. Interessierten jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren aus usic-Mitgliedunternehmen bot sich dabei die einmalige Gelegenheit, zu ei-

nem stark reduzierten Tagesansatz an der FIDIC Annual Conference in Davos teilzunehmen. Neben dem Besuch von interessanten Referaten und Workshops war vor allem die Möglichkeit zum individuellen Austausch mit jungen Ingenieuren aus zahlreichen Ländern von zentralem Interesse. Um den internationalen Austausch unter den jungen Kongressteilnehmern etwas zu erleichtern, organisierte die usic am Dienstagabend einen «Social Event» für die Young Professionals der usic und der FIDIC. Dieser begann für die rund 60 Teilnehmer mit einer Führung durch das Institut für Schnee- und Lawinenforschung in Davos und endete mit einer gemeinsamen «Cocktail-Party» in einem typisch schweizerischen Lokal. Besonders der Besuch des SLF-Instituts stiess bei den jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren auf reges Interesse, was sich nicht nur durch die unzähligen Kamerablitzes, sondern auch an der nicht enden wollenden Fragerunde zeigte.

FIDIC

Die «International Federation of Consulting Engineers» wurde 1913 von den Ingenieurverbänden Frankreichs, Belgiens und der Schweiz gegründet. Aktuell repräsentiert die FIDIC 89 nationale Verbände mit gesamthaft über 1.5 Millionen Ingenieuren. An der FIDIC Generalversammlung, welche jeweils am Ende des letzten Konferenztages abgehalten wird, wurden in diesem Jahr die Verbände aus Palästina und Mosambik als Neumitglieder aufgenommen. Des Weiteren wurden Chris Newcomb (Kanada), Alain Bentéjac (Frankreich) und Kaj Möller (Schweden) als neue Vorstandsmitglieder der FIDIC gewählt. Das Amt des Präsidenten wurde von Gregs

Thomopoulos (USA) an Geoff French (UK) übergeben.

Tolle Visitenkarte für die Schweiz – Chance für Schweizer Büros

Der diesjährige Kongress bot – obschon als «tunesische Veranstaltung» konzipiert – eine ausgezeichnete Visitenkarte für die Schweiz. Dazu trugen nicht nur die schöne Bergwelt, das wunderbare Herbstwetter, die einwandfreie Organisation und das attraktive Rahmenprogramm bei, sondern auch die Präsenz des «Swiss Engineering», sei es dank der Anwesenheit von verschiedenen Repräsentanten aus usic-Büros, sei es dank eindrucklicher Ingenieurbauten vor der Haustüre des Kongresses (Brücken, Tunnels, Bergbahnen, Lawinverbauungen etc.). Umgekehrt ist der Kongress eine ausgezeichnete Networking-Plattform für Ingenieurunternehmen, welche im Ausland aktiv sind.

Nicht zuletzt die Anwesenheit der Vertreter, meistens der Präsidenten, der nationalen Ingenieurverbände fast aller FIDIC-Mitglieder, ermöglichte den Teilnehmern in Kürze, wertvolle Informationen über die Organisation der Berufsverbände in den verschiedenen Ländern, über die vorgegebenen Rahmenbedingungen und über die lokalen Bedürfnisse einzuholen. Der FIDIC Kongress findet jedes Jahr in einem anderen Mitgliedstaat statt. Die einzigartige Atmosphäre des Kongresses bietet beste Gelegenheit, mit Ingenieurkollegen aus dem Ausland in Kontakt zu treten, aus welchem sich möglicherweise das eine oder andere Geschäft anbahnen kann. Alle usic-Mitglieder können somit nur aufgemuntert werden, in Zukunft vermehrt von dieser einzigartigen Chance Gebrauch zu machen. ■



usic

Foto: Ute Pelz/pixelio.de

usic-Wettbewerb:

Siegerprojekt und Sieger

Lukas Helfenstein aus Emmen gewinnt beim usic-Ingenieurnachwuchs-Wettbewerb ein Preisgeld von Franken 8 000.–. Seine Idee: Als Ingenieur möchte er in der Schweiz ein unterirdisches Hochgeschwindigkeits-Logistiknetz bauen. Für dieses werden Transportcontainer auf einen Transportzug verladen, welcher unterirdisch in einem Tunnel mit hoher Geschwindigkeit als Magnetschwebbahn unterwegs ist. Im Tunnel befindet sich ein Vakuum, um der Luftreibung entgegenzuwirken und Geschwindigkeiten von bis zu 700 km/h zu erreichen. Die Züge durchfahren unterirdische Rangierbahnhöfe mit stark verminderter Geschwindigkeit, einzelne Container könnten dadurch von einem Kran, der innerhalb des Bahnhofs mit dem Zug mitfährt, während der Fahrt abgeladen und auf einen anderen Zug umgeladen werden. Jede grössere Ortschaft ist unterirdisch mit einem Durchfahrtsbahnhof an das Transportnetz angeschlossen. Der ganze Betrieb läuft vollkommen automatisch ab und kann von wenigen Kontrollzentren aus überwacht und gesteuert werden. Die meisten Lastwagenfahrten werden damit vermieden oder auf lokales Gebiet beschränkt. Lukas Helfenstein nimmt den Siegespreis zur Unterstützung seines soeben begonnenen Studiums – Bachelor in Elektrotechnik an der Hochschule Luzern – entgegen.

Facebook

Die usic geht mit der Zeit. Im Rahmen der Imagekampagne und in enger Zusammen-

arbeit mit den usic Young Professionals wurde ein ganz spezielles Facebook-Profil erarbeitet: k.ING heisst der für die Kampagne stellvertretende Held. Er wartet auch auf den Besuch der Leserinnen und Leser der usic news unter www.facebook.com/k.ING.usic. Hier werden laufend interessante Informationen und Aktionen rund um den Ingenieurberuf geboten. Junge Leute werden in überraschender, unterhaltsamer Form auf den Beruf aufmerksam gemacht. Im Interesse der Nachwuchsförderung geht es jetzt um das Schaffen einer starken Präsenz auf dieser Plattform: Werden Sie «Liker» des Profils, informieren Sie Mitarbeiter sowie Ihr persönliches Umfeld über das Facebook-Profil, fügen Sie auf Ihrer Website und Ihren E-Mails einen Link auf das Facebook-Profil an.

Website usic.ch/it

Die usic-Website ist jetzt ebenfalls in italienischer Sprache abrufbar unter www.usic.ch/it.

Best Practice Award 2012

Im nächsten Jahr findet erneut eine Vergabe des usic Best Practice Awards statt. Der Fokus des Preises liegt auf den Beschaffungsverfahren sowie auf dem Umgang mit Veränderungen bei lang andauernden Verträgen. Es ist entscheidend, den Best Practice Award aktiv zu bewerben und Bauherren, welche aus Sicht der usic-Mitgliedunternehmen in Frage kommen, zu einer Teilnahme zu ermutigen und sie allenfalls dabei sogar zu unterstützen. Flyer und Wettbewerbsreglement unter www.usic.ch/bpa.

**Wegweisender Umbau des Romantik
Hotels MuottasMuragl:
Schweizer Solarpreis 2011 an das usic-
Mitgliedunternehmen Fanzun AG, Chur**

Für das wegweisende Konzept und dessen Umsetzung beim Romantik Hotel MuottasMuragl wurde die federführende Fanzun AG, dipl. Architekten+Ingenieure, mit dem 21. Schweizer Solarpreis 2011 in der Kategorie Gebäude-Sanierungen sowie dem PlusEnergieBau Solarpreis 2011 ausgezeichnet. Bundespräsidentin Micheline Calmy-Rey überreichte in der Palexpo Genf diese wichtigen Auszeichnungen für nachhaltiges Baumanagement.

MuottasMuragl ist die vielleicht bekannteste und markanteste Aussichtsterrasse der Schweiz und ist das erste Plus-Energie-Hotel des Alpenraums.

Die national tätige Fanzun AG mit Hauptsitz in Chur war für die komplette Erneuerung des Hotels MuottasMuragl verantwortlich und hat das innovative Energiekonzept massgeschneidert entwickelt und umgesetzt. Dafür wurde sie nun mit den beiden wichtigen Preisen ausgezeichnet.

Dazu Gian Fanzun, Geschäftsleitungsmitglied der Fanzun AG: Wir wollen mit unseren Projekten architektonische und ökonomische Nachhaltigkeit in idealtypischer Art mit ökologisch wegweisenden Gesamtkonzeptionen verbinden. Wir suchen

immer nach Lösungen, die der aktuellen Marktsituation genauso gerecht werden wie den drängenden Fragen der Zukunft. Das Berghaus verfügt über eine Energiekonzeption, die in der Jahresbilanz mehr Energie produziert, als das Hotel selbst benötigt. Auf fossile Brennstoffe wird komplett verzichtet.

Baudynamikpreis für Peter G. Trombik

Der diesjährige Innovationspreis Baudynamik der Stiftung für Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen geht an usic-Mitglied Peter G. Trombik, Trombik Ingenieure AG, Zürich. Damit werden die praxis- und lösungsorientierten baudynamischen Arbeiten des Zürcher Bauingenieurs gewürdigt.

Quelle: Tec21 42/2011

**Autobahnanschlüsse Rotkreuz
und Rothenburg**

In einer informativen Schrift berichtet die usic-Ingenieurunternehmung Henauer Gugler AG, Ingenieure und Planer, über zwei grosse Projekte in der faszinierenden Welt des Infrastrukturbaus. Beide Projekte in Rotkreuz und Rothenburg sind bebildert. Das erste wird in den Kapiteln Ausgangslage, Projektgeschichte, Verkehrskonzept, Strassenraumgestaltung, Lärmschutz und Bauen unter Verkehr, das zweite in den Kapiteln Ausgangslage, Projektgeschichte, Projektstruktur, Dammschüttungen, Verbreiterungen, Umliegungen, Instandsetzungen sowie Lärmschutz, Bauen unter Verkehr beschrieben. ■

Quelle: Henauer Gugler AG



Foto: MuottasMuragl, Fanzun AG