

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 131 (2005)  
**Heft:** 31-32: Gefiltert

## **Vereinsnachrichten**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Direktion: Marktstellung, RPG, Wettbewerb und Fortbildung

**An der Sitzung vom 29. Juni behandelte die Direktion des SIA Fragen zum Forschungsraum Wettbewerb und zur Marktstellung der SIA-Mitglieder, die Stellungnahme zur Teilrevision des Raumplanungsgesetzes und die Fortbildungspflicht. Sie nahm Wahlen in SIA-Kommissionen vor und besprach die an der nächsten Delegiertenversammlung anstehenden Wahlen in die SIA-Gremien.**

Die Direktion verabschiedete die Vorgaben zum Budget 2006. Bei gleich bleibenden Mitgliederbeiträgen ist ein leicht positives Ergebnis anzustreben. Die Direktion beauftragte die Geschäftsleitung, für verschiedene neuere und grössere Projekte wie das Dienstleistungszentrum für Firmenmitglieder, den Forschungsraum Wettbewerb und die Imagekampagne Umsicht sowie für die Entwicklung des Normenwesens und für den Umzug des Generalsekretariats während der Erneuerung des SIA-Hauses Risikobeurteilungen vorzunehmen.

### Stiftung Forschungsraum Wettbewerb

Aufgrund eines ausführlichen Entwicklungs- und Geschäftsplanes gab die Direktion grünes Licht für die Gründung einer Stiftung *Forschungsraum Wettbewerb*. Sie soll am 27. September 2005, am Vorabend der SIA-Kulturtag in Bern, erfolgen. Die Stiftung wird einen physischen und virtuellen Raum unterhalten und führen, in welchem das in Wettbewerben entstandene Wissen systematisch gesammelt, analysiert und aufbereitet wird. Dieses steht interessierten Kreisen zur Verfügung. In einem ersten Schritt werden die Informationen auf der Datenbank des SIA zu den Ausschreibungen von Wettbewerben und Dienstleistungsaufträgen ([www.sia.ch/wettbewerb](http://www.sia.ch/wettbewerb)) mit jenen des Beratungszentrums Zürich (BZZ) zusammengeführt.

### SIA-Fachleute als Garanten für Qualität

Im Rahmen der Präsidentenkonferenz von Ende April fanden zwei Workshops statt, welche sich mit verschiedenen Fragen rund um die Stellung der SIA-Fachleute im Markt befassten. Es ging darum, Grundlagen für einen Aktionsplan zur Stärkung der SIA-Fachleute zu erarbeiten. Aufgrund der Auswertung dieser intensiven Diskussionen beauftragte die Direktion die Bildungskommission, die Massnahmenvorschläge im Zusammenhang mit dem lebenslangen Lernen vorzulegen. Das Generalsekretariat erhielt den Auftrag, Massnahmen zur Verbesserung der Kommunikation mit den Kunden der SIA-Mitglieder zu prüfen und zu konzi-

pieren. Der Direktionsausschuss Kommunikation wird sich mit dem Konzept zur Stärkung des Labels SIA und einer kontinuierlichen Öffentlichkeitsarbeit befassen.

### SIA lehnt Teilrevision Raumplanungsgesetz ab

Mit dem Raumentwicklungsbericht 2005 hat der Bundesrat im März die Debatte zum Thema lanciert. Er setzt damit Wegmarken für eine nachfolgende Revision des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG). Die Direktion des SIA nimmt erstaunt zur Kenntnis, dass zum jetzigen Zeitpunkt eine Teilrevision des Raumplanungsgesetzes zwecks Verbesserung der Nebenerwerbsmöglichkeiten in der Landwirtschaft vorgelegt wird. Sie lehnt wie der SIA-Fachverein Schweizer Raumplanerinnen und Raumplaner (FSU) diese Teilrevision ab.

### Stellungnahme zur Teilrevision Raumplanungsgesetz

In seiner Stellungnahme an Bundesrat Moritz Leuenberger lehnt der SIA die vorgeschlagenen Erleichterungen für die Landwirtschaft ab. Er ist der Ansicht, dass Änderungen des Raumplanungsgesetzes (RPG) aus einer Gesamtsicht erfolgen sollen, wie dies der Bundesrat selbst in seinem Raumentwicklungsbericht 2005 postuliert. Gemäss Bundesrat soll der Bericht nämlich «... aus einer gesamtheitlichen Sicht eine Debatte über die Raumentwicklung in der Schweiz lancieren.» Bis Anfang 2006 sollen die neuen Grundzüge der Raumordnung Schweiz vorliegen und die Basis für eine Gesamtrevision des RPG bilden. Der SIA unterstützt dieses Vorgehen, und er ist bereit, sich in der inhaltlichen Diskussion zu engagieren. Teilrevisionen sind der Rechtssicherheit abträglich. Bestimmungen zu Nutzungserweiterungen sind nicht der richtige Ansatz zur Bewältigung von Strukturproblemen der Landwirtschaft. Zudem behindern die vorgeschlagenen Massnahmen die notwendige Strukturanpassung. Es ist nicht im Interesse der SIA-Politik, der weiteren Zersiedlung der Landschaft und der Aufweichung der Trennung von Siedlungs- und Nichtsiedlungsgebiet Vorschub zu leisten. Die vorgeschlagene Teilrevision stellt ein Vorpfeiler zur Durchsetzung von Sonderinteressen dar. Bei der kommenden Gesamtrevision des RPG werden dann die in der Teilrevision angegangenen Fragestellungen – mit der Begründung der vor kurzem erfolgten Revision – der Diskussion entzogen. Das ist für den SIA unhaltbar.

### Fortbildungspflicht für SIA-Mitglieder

Die Direktion beschloss, auf ein von der Bildungskommission vorgelegtes Grobkonzept für die Einführung einer Fortbildungspflicht für SIA-Mitglieder einzutreten. Sie beauftragte die Kommission, das Konzept zu konkretisieren und Massnahmen zur Umsetzung vorzulegen. Die strukturierte Fortbildung in Kursen und Veranstaltungen ist dabei klar zu definieren. Als angemessen beurteilt die Direktion eine Fortbildung im Umfang von drei bis fünf Tagen resp. rund 30 Stunden pro Jahr und den periodischen Nachweis alle drei Jahre. Ziel ist es, die Selbstverantwortung der Mitglieder des SIA zu stärken.

*Eric Mosimann, Generalsekretär SIA*



Kulturtag SIA 2005 in Bern: Lichtkunst von Ilja van der Linden

## Licht ist Leben

(cvb) Licht ist Energie, Magie und Faszination. Die Sonne steht als Sinnbild für Leben und Wachsen, das künstliche Licht für die gestaltete Zivilisation. Ungleich mehr als jedes andere Medium löst Licht Emotionen aus: blendend helles Tageslicht mit prallen Sonnenstrahlen und harten Schatten, diffus und weich gezeichnete, nebelverhangene Landschaften, sanft schimmernde Dämmerung und der mit Sternen besäte Nachthimmel, Kerzenlicht, Kunstlicht auf Plätzen, Strassen, in Schaufenstern und Räumen. Erst Licht erlaubt optisches Wahrnehmen, ist Voraussetzung und Mittel für den Austausch von Informationen. Ohne Licht kein Leben.

### Die Kulturtag des SIA: Inspiration Licht

Mittwoch und Donnerstag 28./29. September finden die Kulturtag 2005 des SIA zu *Inspiration Licht* in Bern in den Räumen der Hochschule der Künste und des Zentrums Paul Klee statt. Der Anlass bringt eine ungewohnte, aus fachlicher, kultureller und künstlerischer Position anregende Sicht auf dieses für Technik und Gestaltung wichtige und aktuelle Thema.

Programm und Anmeldung: [www.sia.ch/licht](http://www.sia.ch/licht)

### Made of Light

Licht ist das Thema der Ausstellung *Made of Light* im Kornhausforum Bern, einer Begleitveranstaltung zu den Kulturtagen des SIA. Die Ausstellung selber besteht aus Licht in Form einer rund 15 Minuten dauernden Projektion mit hunderten von Bildern auf einer raumfüllenden Leinwand. Zwölf grundlegende Themen zu Licht werden dabei visualisiert: Quellen, Farbe, Form, Massstab, Kontraste, Bewegung, Raum, Bild, Oberflächen, Funktion, Grenzen, Magie.

### Ausstellung

#### Made of Light - Die Kunst von Licht und Architektur

Gestalter: Speirs & Major Associates, London

Eröffnung: Dienstag 27. September um 18.30 Uhr

Ausstellung: vom 28. Sept. bis und mit Sonntag 9. Okt. 2005

Wir sind ein akkreditiertes,  
privatwirtschaftlich geführtes,  
international tätiges Institut  
für Materialprüfungen im  
Bauwesen



L P M.ch

STS 021

In unserer Abteilung Erhaltung von Bauwerken suchen wir auf  
September 2005 oder nach Vereinbarung eine/n

## Bauingenieur/in oder Geologen/in

Kennen Sie sich auf dem Gebiet der Instandsetzung aus und besitzen materialtechnische Kenntnisse über poröse Baustoffe, dann sind Sie die ideale Person.

### Ihre Aufgaben

- Aufnahmen am Objekt
- Erstellen von Expertisen auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung
- Materialtechnische Beurteilungen
- Mitwirken bei der Akquisition

### Anforderungen

- Ausbildung als Bauingenieur, Werkstoffwissenschaftler, Erdwissenschaftler oder praxiserfahrene Person mit entsprechenden Fachkenntnissen
- Zuverlässige und exakte Arbeitsweise
- Team- und kommunikationsfähig
- Erfahrung in der Projektierung und Ausführung von technisch-wissenschaftlichen Arbeiten

Wir bieten eine interessante und anspruchsvolle Tätigkeit, gut ausgebauten Sozialleistungen, flexible Arbeitszeit sowie zeitgemässe Aus- und Weiterbildung.

Für telefonische Auskünfte steht Ihnen Herr R. Graf gerne zur Verfügung (Tel.: 062 771 55 55). Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte bis zum 15.08.05 an: LPM AG Personalabteilung Tannenweg 10 5712 Beinwil am See

# architektur Innovation baumanagement ag

Wir suchen per sofort oder nach Vereinbarung ...

## ArchitektIn / BauleiterIn, 80-100%, Festanstellung

... für Ausführungsplanung bis und mit Realisierung.

Wir sind ...

... ein kleines Team, welches im Wettbewerb der Ideen von uns selber und von Poolpartner mehr verlangt und auch mehr erreicht. Unsere Auftragslage ist sehr gut.

Ihre Kompetenzen ...

Hauptaufgaben, welche wir  
Ihnen anvertrauen ...  
Das dürfen Sie erwarten ...



[www.archinnova.ch](http://www.archinnova.ch)

Ihre Rückfragen beantwortet gerne:

Otto Melliger, 031 920 11 11

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung mit den üblichen kompletten Unterlagen:

archinnova baumanagement ag / Hühnerbühlstr. 42 /  
3065 Bolligen

## Neat-Basistunnels: Erfahrungen für die Fachwelt

**Am Bau beteiligte Fachleute vermittelten an der Fachtagung Tunnelbau vom 22. und 23. Juni Erfahrungen und Erkenntnisse aus den beiden Neat-Basistunneln. Die Grossveranstaltung mit mehr als 700 Interessierten war ein Spiegel für die Leistungen der Schweizer Tunnelbranche und fand ein internationales Echo.**

In seiner Begrüssungsansprache zur 4. Fachtagung Alptransit Schweiz, neu *Swiss Tunnel Congress*, in Luzern wies Andreas Henke, Präsident des SIA-Fachvereins für Untertagbau (FGU), auf das grosse Interesse an den 16 Referaten mit technischen Inhalten, Erfahrungen aus den Baustellen und aus angewandten Fachgebieten aus den beiden im Bau befindlichen Basistunneln am Gotthard und Lötschberg hin. Der FGU und die Vereinigung Schweizerischer Untertagbau-Unternehmer (VSU) gaben mit dieser Veranstaltung gemeinsam die gesammelten Erkenntnisse aus diesen Arbeiten weiter. Inzwischen ist am Gotthard etwas mehr als die Hälfte der Strecke ausgebrochen. Am Lötschberg ist der Innenausbau fast vollendet, und der organisatorisch sehr anspruchsvolle Einbau der bahntechnischen Ausrüstung ist im Gang.

### Unberechenbare Bergschläge

Besonders Zonen mit instabilem Material erschweren die Arbeit beim Vortrieb und bei der Sicherung. Beim Gotthardbasistunnel traten im Abschnitt Faïdo unerwartet Bergschläge auf. Diese im Steinkohlenbergbau bekannte schlagartige Freisetzung von Spannungen mit hohen Energien hat ihre Ursache in der von Meter zu Meter wechselnden Schichtung und Faltung und der in



Links abgenutzter, rechts neuer Meissel aus dem Bohrkopf einer Tunnelbohrmaschine (Durchmesser der Meissel ca. 50 cm)



Die engen Verhältnisse und die langen Transportwege erfordern eine gut organisierte Logistik, damit der Vortrieb nicht behindert wird (Bilder: Schmid)

der Oströhre durch den späteren Ausbruch der Weströhre anfallenden zusätzlichen Belastung. In jenem Abschnitt zwangen die vor Ort angetroffenen, instabilen geologischen Verhältnisse schliesslich zur Verlegung des Spurwechsels. In der geologisch schwierigen Intschi-Zone (Abschnitt Amsteg) wich die Tunnelbohrmaschine bis zu 45 cm von der Sollachse ab. Weil sich das lose Material mit einströmendem Wasser vermengte, blieb in der Weströhre die Tunnelbohrmaschine stecken und muss nun mittels besonderer Massnahmen wieder frei gemacht werden.

Im Lötschbergtunnel verformten sich beim Durchbruch durch eine 700 m lange, instabile Zone die Profile bis zu 70 cm. Teilweise hielten Ankerköpfe, Stahlbögen und sogar spezielle Stauchelemente nicht stand. Im Gotthardtunnel, Baustelle Sedrun, wurden druckhafte Abschnitte mittels deformierbaren Ausbaus gesichert. Die gegeneinander verschiebbaren Spangensegmente wurden erst starr gestellt, nachdem sich der ursprünglich auf 13 m ausgebrochene Querschnitt verengt hatte und ruhig geworden war.

Aller technischen Mittel zum Trotz ist es bei diesen tief liegenden Bauwerken schwierig, die notwendigen geologischen Informationen zum Voraus zu beschaffen. Dabei erwarten die Auftraggeber eine umfassende Vorhersage über die an bestimmten Punkten anzutreffende Situation und mögliche Gefährdungen. Da eine geologische Prognose auf Stichproben basiert, birgt sie zwangsläufig ein Restrisiko und Unsicherheiten.

### Gefahr von Oberflächensetzungen

Eine grosse Gefahr bilden die durch Untertagbauwerke verursachten, grossräumigen Oberflächensetzungen. Schulbeispiel sind die 1977 durch den Sondierstollen am Rawyl zwischen den Kantonen Bern und Wallis verursachten Schäden an der Staumauer von Zeuzier. Infolge des austretenden Wassers schliessen sich Klüfte in den Felsen, was zu Druckabfall, Setzungen und Ver-

gungen der Talflanken führt. Die Setzungen stehen in direkter Beziehung zur austretenden Wassermenge und treffen sofort ein. Prognosen über Veränderungen sind so wenig zuverlässig wie die geologischen Vorhersagen über Wassereintritte.

Im Gotthardbasistunnel nehmen derzeit die technischen Anforderungen zu, bedingt durch die hohen Temperaturen von bis zu 45°C und die in den Röhren zunehmend längeren Transportwege. In den Spurwechsellösungen würde eine dreidimensionale Schalung, wie sie für das Einbringen des Ortbetons nötig wäre, die Durchfahrt durch die Baustelle behindern. Deshalb wurde ein anderes für die zwischen 185 und 215 m<sup>2</sup> variierenden Tunnelquerschnitte besser geeignetes Verfahren vorgezogen. Auf die zuerst montierten Gitterelemente wurden die Isolationsfolien falten- und spickelfrei verlegt, die Hohlräume mittels eines Steilförderbandes mit Kies verfüllt und schliesslich der stabilisierende Spritzbeton aufgetragen.

#### **Terminplanung und Dokumentation**

Anspruchsvoll ist im Lötschbergbasistunnel der Übergang von der Bau- zur Ausrüstungs- und von dieser zur endgültigen Betriebslüftung sowie der Einbau der Bahntechnik und die Inbetriebsetzung. Dabei sind über hundert Übergabetermine einzuhalten und vor der Inbetriebnahme unzählige Teilprüfungen durchzuführen. Die lang dauernde Phase bis zur Inbetriebnahme erfordert eine besonders sorgfältige Terminplanung. Diese sollte vermeiden, dass die einsetzenden Ausrüstungsarbeiten die letzten noch laufenden Rohbauarbeiten und den Rückbau der dazu notwendigen Installationen einander behindern. Das EDV-unterstützte Dokumentationssystem ist so angelegt, dass es allen Beteiligten und den späteren Betreibern den Zugang zu den wesentlichen Informationen und Dokumenten gewährleistet sowie als Referenzarchiv und für die umfassende Kontrolle der Ausführung dienen kann.

#### **Mehrkosten infolge Bestellungenänderungen**

Bezüglich der von der Öffentlichkeit argwöhnisch beobachteten Kostenentwicklung hielt die Auftraggeberseite fest, dass die Abweichungen im akzeptablen Rahmen von 15 Prozent liegen. Diese einmaligen Bauwerke, die in ihrer Art Prototypen und besonders anspruchsvolle Grossprojekte sind, brauchen bezüglich Mehrkosten den Vergleich mit kleineren Bauten nicht zu scheuen. Zudem ist die Hälfte der Mehrkosten auf Bestellungenänderungen infolge neuer technischer Erkenntnisse und Änderungen der Vorschriften zurückzuführen. Da das Kostenmanagement nicht über die Reserven verfügen kann, werden Nachforderungen sofort zu einem öffentlichen Thema.

Im Laufe der zweiten Jahreshälfte veröffentlicht die FGU im Verlag des SIA eine Dokumentation mit sämtlichen Referaten dieser Tagung.

*Peter P. Schmid*, Generalsekretariat SIA



In der Sparte Projekte Bau Management der SBB Infrastruktur optimieren wir das Bahnnetz. Wir sind für die Projektierung und das Baumanagement der festen Anlagen – Fahrbahnen, Tunnels, Stellwerke, Fahrleitungsanlagen, Perrons etc. – zuständig. Zur Verstärkung unseres Teams bei Projekt Management Zürich suchen wir eine/n

## Gesamtprojektleiter/in Bahnanlagen

Sie leiten selbstständig grössere multidisziplinäre Projekte im Bereich Bahnanlagen. In den verschiedenen Projektierungsphasen (Vorprojekt/Auflageprojekt/Bauplanprojekt/Plangenehmigungsverfahren/Submission/Ausführung) führen und koordinieren Sie die Fachspezialisten der SBB und externe Auftragnehmer. Während der gesamten Projektdauer sind Sie für Qualität, Wirtschaftlichkeit und Termine verantwortlich.

Wir erwarten von Ihnen eine abgeschlossene Hochschul- oder Fachhochschulausbildung mit technischer Ausrichtung sowie betriebswirtschaftliche Kenntnisse. Sie bringen Erfahrungen in der Projektführung und im Projektmanagement mit. Ihre Stärken haben Sie im ergebnisorientierten und kreativen Denken. Diese anspruchsvolle Aufgabe verlangt zudem von Ihnen Führungseigenschaften, Sozialkompetenz, Verhandlungsgeschick, Kommunikationsfähigkeit und die Fähigkeit, auch unter Belastung komplexe Probleme systematisch zu lösen.

Mit uns fahren Sie gut! An Ihrem Arbeitsplatz im Zentrum von Zürich bieten wir Ihnen in einem vielfältigen Umfeld attraktive Arbeitsbedingungen und gute Lohnnebenleistungen. Ein ausgeglichenes Team von Frauen und Männern ist uns wichtig, dies wird bei gleichwertiger Qualifikation berücksichtigt.

Fühlen Sie sich angesprochen? Detaillierte Auskünfte gibt Ihnen gerne Markus Buchmann, Leiter Bahnanlagen, Telefon 0512 22 22 66, E-Mail [markus.buchmann@sbb.ch](mailto:markus.buchmann@sbb.ch). Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen. Bitte senden Sie diese bis spätestens 17. August 2005 an SBB AG, Infrastruktur Personal Service Center, Corina Weissenberg, Kasernenstrasse 97, 8021 Zürich. Ref: 42061

**Mehr Jobs und alles über erstklassige Mobilität finden Sie auf [www.sbb.ch](http://www.sbb.ch)**