

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 114 (1996)
Heft: 38

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: 06.02.2025

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

Bücher

Hydraulique fluviale

Hydraulique fluviale, écoulement non permanent et phénomènes de transport

Von *Walter H. Graf* in Zusammenarbeit mit *M.S. Altınakar*. Vol. 16, tome 2, Traité de génie civil de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1996, 378 S., 20x24 cm, gebunden, zahlreiche Bilder, 52 Übungsaufgaben, Preis: 126,50 Franken.

Wie 1993 bei der Herausgabe des ersten Bandes (tome 1) über stationäre Freispiegelströmungen angekündigt, legen die Autoren - Professor Graf von der ETH Lausanne und sein ehemaliger Oberassistent Dr. Altınakar - nun den zweiten Band über instationäre Freispiegelströmungen und Transportphänomene in Fließgewässern vor. Damit werden der frankophonen Fachwelt erneut ausgezeichnete Grundlagen für die Lehre und Praxis des Wasserbauwesens, aber auch der Umweltwissenschaften zur Verfügung gestellt, und das in einem Gebiet, das - wie Professor Maurice Bouvard in seinem prägnanten Vorwort feststellt - ständig wichtiger wird.

Die Titel der einzelnen Kapitel lauten: «Ecoulement non permanent», «Transport de sédiments», «Courants de turbidité» und «Transport de matière». Jedes Kapitel schliesst mit einer Reihe von Übungsaufgaben ab, die viel zum Verständnis der Prozesse und Berechnungsmöglichkeiten beitragen. Zu ihrer Lösung wird im Anhang auch gleich eine Diskette mitgeliefert, die sechs einschlägige PC-Programme enthält. Und selbstverständlich folgen den Kapiteln ein Verzeichnis der in den Formeln verwendeten Symbole, der zitierten Literatur sowie ein Sachwortverzeichnis. Es würde viel zu weit führen, hier noch auf Einzelheiten einzugehen. Als Beispiel sei deshalb lediglich das Kapitel «Ecoulement non permanent» näher betrachtet. Es bringt auf 41 Seiten die Theorie der instationären Freispiegelabflüsse und illustriert diese auf weiteren 57 Seiten anhand von Übungsaufgaben. Davon betrifft die erste die Strömung in einem Zufluss zu einem Stausee, der rasch abgesenkt wird, die dritte und die vierte den Durchgang einer Hochwasserwelle durch einen Kanal sowie die vierte und fünfte die Schwall- und Sunkscheinungen infolge Durchflussänderungen in einem Kraftwerks- und in einem Bewässerungskanal. Die Erklärungen sind ebenso weitreichend wie die Hinweise auf die zu verwendenden und voll aufgelisteten Programme. Dann folgen aber noch weitere 12 Übungsaufgaben, die nicht erläutert und damit dem Leser zur Lösung überlassen werden.

Dieser zweite Band profitiert wie der erste von der langjährigen Forschungs- und Lehrtätigkeit der Autoren und stellt eine willkommene Synthese zwischen europäischen und amerikanischen Erkenntnissen und Vorgehensweisen dar. Die Abfassung ist klar und hinsichtlich Darstellung in Text, Formeln und Bildern einwandfrei. Das Buch kann deshalb sowohl Studenten wie Praktikern gleichermaßen und mit Nachdruck empfohlen werden.

Prof. Dr. D. Fischer

SIA-Informationen

Fragen zum Beschaffungswesen

Fortsetzung der in SIA 35/96 begonnenen Serie

4 Der Gesamtleistungswettbewerb

Wir haben in unserem vorangehenden Kapitel Nr. 3 bereits darauf hingewiesen, dass sich die VoeB beim Gesamtleistungswettbewerb (GLW) auf die Zweckbestimmung beschränkt. Eine allgemein gültige Definition für die Praxis ist uns noch nicht begegnet.

Der GLW kann als eine Ausschreibung für die Planung und Ausführung eines Bauwerks definiert werden, bei welcher die Teilnehmer Konzepte erbringen, die über die gestalterischen, funktionalen, qualitativen und terminlichen Belange Auskunft geben, zudem beinhalten sie eine verbindliche Kostenaussage.

Als bedeutendes Merkmal muss hervorgehoben werden, dass nicht nur ein Wettbewerb der Ideen stattfindet, sondern auch eine Preiskonkurrenz. Die Aussagen des GLW müssen demzufolge so detailliert sein, dass der Preis für das ganze Werk einschliesslich der Honorare verbindlich angegeben werden kann.

Ein einziger Werkvertrag

Der mit dem Auftrag betraute Totalunternehmer bzw. die Arbeitsgemeinschaft aus Planern und einem Generalunternehmer übernimmt gegenüber dem Bauherrn im Rahmen des integralen Bauens die Gesamtverantwortung für Planung und Ausführung des vorgesehenen Bauwerks in einem einzigen Werkvertrag. Der Werkpreis wird in der Regel als Global- oder Pauschalpreis offeriert. Er umfasst sämtliche Leistungen und Lieferungen des TU bzw. der ARGE sowie jene der Subunternehmer und Lieferanten, die für das schlüsselfertige und bezugsbereite Werk erforderlich sind.

Darüber hinaus werden die potentiellen Auftragnehmer oft auch dazu verpflichtet, im Werkpreis auch die Kosten für die Garantie- und Risikoübernahme einzubetten.

Zuschlag an den Preisgewinner

Der Gewinner eines GLW erhält in der Regel den Zuschlag. Der Preisgewinner kann sich darauf berufen, dass ihm der Auftrag zusteht, sofern keine stichhaltigen Gründe vorliegen, die eine erfolgreiche Durchführung von Projektierung und Ausführung in Frage stellen. Wird der Auf-

trag einem anderen Teilnehmer zugeschlagen, so kann jener Entscheid vom Preisgewinner angefochten werden.

Art und Umfang des Zuschlages sind in der Wettbewerbsausschreibung zu definieren.

Anonymität bei der Projektbeurteilung und Valabilität des Auftragnehmers

Die VoeB sieht vor, dass die Wettbewerbsbeiträge anonym einzureichen sind. Da im Anschluss an den GLW auf Empfehlung eines Preisgerichts ein Auftrag vergeben wird, muss im Voraus sichergestellt sein, dass sich nur valable potentielle Vertragspartner am GLW beteiligen.

Zu diesem Zwecke werden die Bewerber in einem vorgelagerten Präqualifikationsverfahren aufgrund ihrer Eignung selektioniert. Bei dieser Eignungsprüfung werden deren Fachkompetenz und Leistungsfähigkeit sowie die Vertrauenswürdigkeit beurteilt.

Wir müssen hier ausdrücklich darauf hinweisen, dass die in Art. 48 VoeB vorgeschriebene Anonymität im Falle des GLW nicht in jeder Hinsicht zweckmässig ist. Das Preisgericht darf u.a. nicht darauf verzichten, die Schlüsselpersonen in den vorgesehenen Teams in einer direkten Begegnung zu beurteilen. Bei den uns vorliegenden Fällen von Gesamtleistungswettbewerben stellen wir denn auch fest, dass bevorzugt nichtanonyme Verfahren durchgeführt werden.

5 Pro und contra Gesamtleistungswettbewerb

Die hier aufgeführten Argumente, Befürchtungen und Wunschen sind eine lose und unvollständige Sammlung der uns zugetragenen Informationen. Diese stimmen nicht notwendigerweise mit unseren Ansichten überein. Bei den Darstellungen beschränken wir uns auf die Perspektive des Bauherrn.

Vorteile für den Bauherrn

- Der GLW verhilft zu einer klaren Verantwortungsregelung mit einem einzigen Vertragspartner.
- Durch die Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen von Planern und Unternehmern bietet sich ein breites Optimierungspotential an.
- Der Auftraggeber verfügt durch die verbindliche Preisofferte für das Gesamtprojekt über eine höhere Kostensicherheit.
- Durch die Beteiligung finanzstarker Unternehmen können Bankgarantien

(bid bonds) in der Regel problemlos erbracht werden.

- Oft fühlt sich der TU bzw. die ARGE dazu verpflichtet, auf Verlangen des Bauherrn auch Baugrund- oder andere Risiken in den Vertrag einzubinden.
- Nur die Rückkoppelung des Wissens der beteiligten Firmen ermöglicht es, wirklich ganzheitlich zu planen.
- Der Bauherr erhält die ganze Leistung aus einer Hand. Um die unzähligen Schnittstellen-Probleme muss er sich nicht kümmern.
- Gesellt sich zur Planungs- und Bauaufgabe eine Betriebsablaufplanung für die zu erstellende Produktionseinheit, dann sind die Voraussetzungen zur Optimierung der Kosten für Planung, Bau, Betrieb, Unterhalt und Ökologie mit einem GIW auch wirklich optimal abgedeckt.

Nachteile für den Bauherrn

- Die treuhänderische Funktion des Architekten oder Ingenieurs geht partiell verloren. Nur die absolute Unabhängigkeit von Baufirmen und Lieferanten ermöglicht eine Optimierung von Kosten und Leistungen.
- Das Vorgehen reduziert den Einfluss des offenen Marktes, weil die Vielfalt der Anbieter beträchtlich eingeschränkt wird.
- Die Gewissheit, die Kostenpauschale in keinem Falle überschreiten zu müssen, erkaufte sich der Auftraggeber mit einer in die Kalkulation eingebauten Risikoprämie.
- Der Aufwand für die Durchführung eines GIW ist für alle Beteiligten in der Regel sehr hoch. Dies kann eine grosse Verzögerung des Baubeginns auslösen.
- Die Anforderungen an den Bauherrn sind zu Beginn der Wettbewerbsphase in bezug auf die Leistungsdefinition sehr anspruchsvoll. Der GIW läuft aus diesem Grunde oft in zwei oder gar drei Stufen ab. Dem detaillierten Projektbeschrieb für den Gesamtleistungswettbewerb geht aus eben diesen Umständen vielfach eine Feasibility Studie, ein Ideenwettbewerb oder sogar ein Projektwettbewerb voraus.
- Bei der Beurteilung der Resultate von Gesamtleistungswettbewerben wird der Auftraggeber mit grossen Leistungsdifferenzen konfrontiert. Dies trifft ebenso für den anschliessenden Angebotsvergleich zu.
- Der Ursprung dieser Leistungs-differenzen liegt primär in den für den Bauherrn vielfach schwer zu beurteilenden Projektideen bzw. im Vorprojekt. In dieser Planungsphase kann denn

auch das Optimierungspotential am nachhaltigsten ausgeschöpft und entscheidende Wettbewerbsvorteile sichergestellt werden. Aus eben diesen Überlegungen ist der Totalunternehmer bestrebt, möglichst frühzeitig im Planungsprozess einbezogen zu werden.

- Im Resultat von Gesamtleistungswettbewerben offenbart sich das Merkmal Qualität nur durch eine adäquate Beschreibung. Es gibt nun Stimmen, die befürchten, dass der Planer vom Generalunternehmer in bezug auf Leistungserbringung und Honoraranspruch erpressbar werden könnte, was sich negativ auf die Qualität auswirken müsste. Diese Befürchtung ist insbesondere dann verständlich, wenn der Pauschalpreis aus Wettbewerbsgründen zu knapp kalkuliert worden ist.

Wir behalten die Entwicklung rund um den Gesamtleistungswettbewerb weiterhin im Auge. Für Anregungen, Entgegnungen und Korrekturvorschläge sind wir den Lesern sehr dankbar.

Dr. Walter Huber, SIA-Generalsekretariat, Abteilung Wirtschaft

Sektionen

Basel: Präsidentenwechsel

An der Generalversammlung vom 7. Juni ist der bisherige Sektionspräsident, Peter Rapp, Bauingenieur, Basel, nach sechsjähriger Tätigkeit von seinem Amt zurückgetreten. Zum Nachfolger gewählt wurde Flavio M. Casanova, Bau-Ingenieur,



Flavio Casanova, Bau-Ing. SIA, neuer Präsident der SIA-Sektion Basel

Birsfelden. F. Casanova, Vorstandsmitglied der Sektion Basel seit 1992 und Vizepräsident seit 1994, zeichnete als OK-Präsident für die erfolgreiche Durchführung der SIA-Tage 94 in Basel verantwortlich. Nach verschiedenen Stationen im Ausland (Vereinigte Arabische Emirate, Malaysia und den USA) wirkt er heute

als Abteilungsleiter im Bereich Tiefbau/Untertagebau bei der Firma Gruner AG, Ingenieurunternehmung in Basel.

Neuenburg: Präsidentenwechsel

Firouzeh Miserez, geb. 1944 in Teheran, dipl. Chem.-Ing., wurde anlässlich der Generalversammlung der Sektion Neuenburg zur neuen Präsidentin ernannt. Die



Firouzeh Miserez, Chem.-Ing. SIA, neue Präsidentin der SIA-Sektion Neuenburg

bisherige Vizepräsidentin übernimmt ihr Amt von Pierre E. Roelli, der der Sektion während der letzten zwei Jahre vorstand. E. Miserez diplomierte 1968 als Chemie-Ingenieurin an der Universität Neuenburg. Es folgten Tätigkeiten an der Universität Neuenburg auf dem Gebiet Biochemie und Pflanzenbiologie sowie als Mittelschullehrerin in La Chaux-de-Fonds und Neuenburg. Seit 1988 ist die Mutter von drei mittlerweile erwachsenen Kindern Direktorin der Firma ICC Ingénieurs Chimistes-Conseils SA in La Chaux-de-Fonds. Sie vertritt die Schweiz bei der internationalen Geschäftsstelle für Energie und betreut ein Mandat des Bundesamtes für Energiewirtschaft.

Thurgau: Generalversammlung/Präsidentenwechsel

Am 21. Juni hielt die SIA-Sektion Thurgau in Weinfelden ihre jährliche Generalversammlung ab. Nach zehnjähriger Präsidentschaft übergab Christian Herrmann, Ingenieur aus Frauenfeld, das Zepher des Vereins dem Architekten Andreas Imhof, Mitinhaber des Architekturbüros Imhof + Roth aus Kreuzlingen. Weiter wurde Werner Meier, Kulturingenieur aus Weinfelden, in den Vorstand gewählt.

In seiner Abschiedsrede beleuchtete der scheidende Präsident den Wandel in der Bauwirtschaft während seiner Präsidentschaft. 1986, mitten in der Hochkonjunktur, boomte die Wirtschaft. Weder eurokompatible Normen, Qualitätsmanagement noch freier Wettbewerb waren Themen. Gefordert wurde von den Ingenieuren und Architekten jedoch Qualitätsarbeit, Know-how und Innovation. Wir galten als die Treuhänder des Bauherrn.



Der neue Präsident der SIA-Sektion Thurgau Andreas Imhof und sein Vorgänger Christian Herrmann bei der Generalversammlung in Weinfelden

Vertrauen, nicht der Preis, steht dort im Vordergrund.

Heute hat sich dieses Bild grundlegend verändert. Die Bauwirtschaft ist in einer tiefen Rezession. Unsere Mitglieder sind heute einem gnadenlosen Wettbewerb ausgesetzt. Dieser führt zu einer Rationalisierung, oft aber auch zu einer ausgemagerten Art der Bearbeitung. Nur noch das Minimum kann abgeklärt werden, nur das Nötigste wird in den Plänen dargestellt, Kontrollen werden vernachlässigt, die Bauleitung minimiert.

Ist das schliesslich der Wunsch und Wille des Bauherrn? Die vermeintliche Sparübung bei der Vergabe von Projekt und Bauleitung kann sehr schnell zu Fehlleistungen und Fehlkonstruktionen führen. Deshalb warnt C. Herrmann vor diesem erzwungenen Abbau von Leistung und Qualität. Nur durch die Umschreibung des genauen Leistungsauftrags kann deshalb ein sauberer Vergleich und somit ein freier Wettbewerb stattfinden. Nur so können wir günstig statt billig bauen. Dieser Zusammenhang muss allen wieder vermehrt bewusst werden.

Offizielles Mitgliederverzeichnis 1997 SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros

Das Mitgliederverzeichnis 1997 wird Ende 1996 erscheinen. Wir möchten Sie erneut darauf aufmerksam machen, dass das SIA-Generalsekretariat wiederum keine Mutationskarten zur Bereinigung der Daten versendet.

Wollen Sie deshalb bitte Ihren Eintrag im Mitgliederverzeichnis 1996 sowie im Büro-Verzeichnis 1995/96 überprüfen und allfällige Änderungen oder Korrekturen bezüglich Ihrer persönlichen Daten sowie die Ihres(r) Büros bis spätestens am 30. September 1996 schriftlich mitteilen. Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit und Mitarbeit.

SIA-Generalsekretariat, Mutationsstelle, Postfach, 8039 Zürich, Fax 01/201 63 35.

Tagungen

Sporthallenböden – Holz oder Kunststoff?

25.9.1996, ESSM Magglingen

Der Bodenbelag ist das wichtigste Sportgerät jeder Sporthalle. Entsprechend wichtig ist dessen Auswahl. Soll man sich dabei von funktionellen, technischen, ästhetischen oder gar finanziellen Gesichtspunkten leiten lassen? Am Sportanlagen-Seminar vom 25. September 1996 wird das Thema «Sporthallenböden – Holz oder Kunststoff?» aus der Sicht verschiedenster Fachspezialisten aus den Sparten Biomechanik, Normen und Prüfungen, Sportunterricht, Architektur ebenso hinterfragt wie von Vertretern der Bauherren- und Unternehmenseite.

Anmeldung:
ESSM Magglingen, Fachstelle Sportanlagen, 2532 Magglingen, Telefon 052/276 111, Fax 052/276 404.

Kleinbrenner- und Heizungstechnik

25./26.9.1996, ETH Zürich

Die Erste Europäische Konferenz für Kleinbrenner- und Heizungstechnik will Leute aus Industrie und Forschung zwecks Ideenaustausch über neue Methoden und Technologien und die Bedürfnisse der Industrie zusammenführen. Themen: Verbrennungstechnik für Heizungsanlagen, Computer-Modellierung, Heizkessel, Resultate von Untersuchungen im Labor und Feld. Konferenzsprache ist Englisch.

Anmeldung:
ECSBT-Sekretariat, Dr. Jürg Grass, Institut für Energietechnik, ETH Zentrum, LOW 35, 8092 Zürich, Tel. 01/632 54 45, Fax 01/632 10 23.

Belasteter Boden – was nun?

25.9.1996, ETH Zürich

Schadstoffeinträge, Verdichtung und Erosion gefährden zunehmend die Böden in der Schweiz. Zudem wird nach wie vor pro Jahr eine Fläche von der Grösse des Brienersees überbaut. Sind Böden belastet, vermindert sich ihr Wert. Besonders zu spüren bekommt dies, wer eine Altlast auf seinem Grundstück hat: Eine Sanierung kann enorme Summen verschlingen, eine ansprechende Sanierung ein Grundstück praktisch wertlos machen.

Die Raumplanung spielt eine wichtige Rolle im Bodenschutz. Sie kann den Boden präventiv schützen, indem sie intakte und besonders wertvolle Böden vor weiteren Eingriffen ausnimmt. Wo schon Belastungen bestehen, muss die Planung mit Nutzungseinschränkungen verhindern, dass die Schadstoffe in die Nahrungskette gelangen.

An der Tagung der Schweiz. Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL) werden folgende Themen behandelt: Ausmass

der Bodenbelastung in der Schweiz, Bodenschutz und Werterhaltung, Bodenschutz in der Raumplanung und beim Bauen, Öffnen versiegelter Böden.

Anmeldung:
VGL-Geschäftsstelle, Schaffhauserstrasse 125, 8057 Zürich, Tel. 01/362 94 90, Fax 01/362 94 13.

Altlastentagung

26./27.9.1996, ETH Zürich-Hönggerberg

Die Baudirektion des Kantons Zürich organisiert eine Tagung zum Thema «Grundsätze, Modelle und Praxis der Altlastenbearbeitung im Kanton Zürich». Die Tagung an der ETH Zürich-Hönggerberg richtet sich an Bauherren, Kreditgeber, Umweltbüros, Sanierungsunternehmen und Vollzugsbehörden.

Anmeldung:
GOE, Herr Dr. J. Stünzi, Wiesenstrasse 11, 8700 Küsnacht, Tel./Fax 01/912 13 41.

Aktuelle Forschung im Flussbau

8.10.1996, ETH Zürich

Am 8. Oktober findet an der ETH Zürich eine Fachtagung der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) über das Thema «Aktuelle Forschung im Flussbau» statt. Die Tagung soll die interessierten Fachkreise über die Forschungstätigkeit der VAW im Bereich Flussbau (Flussmorphologie und Geschiebetransport) sowie Hochwasserschutz informieren. Acht Vorträge im Scherrer-Hörsaal und eine Führung mit Demonstration an den Forschungsanlagen der VAW sind vorgesehen.

Anmeldung:
Dr. F. Raemy, VAW-DOL, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Fax 01/252 01 47).

Messen

Swiss Automation Week 1996

17.-20.9.1996, Messe Basel

Vom 17. bis 20. September 1996 findet in der Messe Basel zum zweitenmal die Swiss Automation Week (S.A.W.), die interdisziplinäre Fachmesse für industrielle Automation, statt. Sie hat sich bereits nach ihrer ersten Durchführung als wichtigste und grösste Branchenfachmesse der Schweiz etabliert. Um den Nutzen für die Besucher zu erhöhen und die Attraktivität der S.A.W. noch weiter zu steigern, werden im Rahmen der Sonderpräsentation «Industrielle Kommunikation, Mit welchem Bus-System?» Organisationen und Anbieter dem interessierten Fachbesucher die Vor- und Nachteile sowie die Einsatzmöglichkeiten ihrer Bus-Systeme in Theorie und Praxis darlegen können.

Weitere Informationen:
Swiss Automation Week, Messe Basel, Postfach, 4021 Basel, Tel. 061/686 20 20, Fax 061/686 21 89.