

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 114 (1996)  
**Heft:** 22

## **Sonstiges**

### **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:** 02.04.2025

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

## Tagungen

### Eawag: Tag der offenen Tür

31.5.1996, 16-20 Uhr, 1.6.1996, 9-17 Uhr, Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag), Überlandstrasse 133, Dübendorf (Shuttle-Bus von den Bahnhöfen Dübendorf und Zürich-Sterzbach am 1.6.).

Die Eawag führt zwei Tage der offenen Tür durch, an denen u.a. Rundgänge zu folgenden Themen geboten werden: Trinkwasser, Abwasser und Gewässer im Kreislauf; Gewässer als Lebensraum; Umweltveränderungen gestern, heute und morgen; Haushalten mit knappen Ressourcen.

Informationen:

Eawag, Tel. 01/823 55 94

### Akustik

14.6.1996, Villeneuve/Bergstation Luftseilbahn Anzère

Die Schweizerische Gesellschaft für Akustik führt ihre Frühjahrstagung durch. Themen:

- Eine leichtere und leisere Stadtbahn: VAL 208, entwickelt und gebaut von Vevey technologies. Problematik des Innen- und Aussenlärms, im Rahmen eines Eureka-Projektes behandelt.
- Aktive Lärm- und Vibrationsbekämpfung: vom Wissen zur Anwendung. Einführungreferat in die aktiven Methoden.
- Arfang: die Vorhersage der Lawinengefahr und der Beitrag akustischer Methoden.

Die Teilnahme ist auch Nichtmitgliedern kostenlos möglich.

Anmeldung:

Prof. M. Rossi, Lema-de-EPFL, 1015 Lamsanne, Fax: 021/693 26 73

### Das neue Vergaberecht der Schweiz

18./19.6.1996, (deutsch), 20./21.6. 1996 (französisch), Universität Fribourg

Das öffentliche Beschaffungswesen der Schweiz ist im Umbruch. Das neue Vergaberecht des Bundes ist bereits in Kraft getreten. Das Binnenmarktgesetz und das revidierte Kartellgesetz treten demnächst in Kraft. Die Kantone haben sich zu einem Konkordat zusammengeschlossen und sind dabei, das innerkantonale Recht zu ändern. Das neue Recht schafft neue Probleme, namentlich aber einen gewaltigen Informationsbedarf.

Die Tagung am Seminar für Schweizerisches Baurecht dient der Information. Der «Vorabend» (18. Juni, 16 bis 19 Uhr) bietet einen Überblick über die massgebenden Rechtsquellen. Am «Haupttag» (19. Juni, 9 bis 16 Uhr) werden wichtige Einzelthemen vertieft behandelt. Referenten: Frau lic. iur. *Patrizia Danioth* (GS

EVED), lic. iur. *Harald Ernst* (BAWI), Prof. *Peter Ganch*, Dr. *Anton Henniger*, Prof. *Nicolas Miel*, Prof. *Pierre Tercier*.

Anmeldung:

Seminar für Schweiz. Baurecht, Chemin des Grenadiers 2, 1700 Fribourg, Tel. 037/29 80 40, Fax 037/29 97 20.

### Internationales IAKS-Symposium

17./18.6.1996, Bern

Die Sektion Schweiz der Internationalen Vereinigung für Sport- und Freizeiteinrichtungen (IAKS) führt am 17. und 18. Juni 1996 in Bern ein Symposium zum Thema «Modernes Management in der Planung, Realisierung und im Betrieb von Sportanlagen» durch. Referenten, z.B. aus Japan, Norwegen und der Schweiz, sprechen über Belange wie Hallenbau, Betriebsphilosophie, Trendsportarten usw.

Anmeldeformulare:

IAKS Sektion Schweiz, Sportanlagen ESSM, 2532 Mäggligen, oder HCC Hockey-Consulting-Company, Postfach, 3076 Worb.

### Ingenieurpädagogik

29.6.-5.7.1996, Wien - Budapest

Seit 1972 veranstaltet die Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik alljährlich in verschiedenen europäischen Städten Symposien. Die diesjährige Tagung in Wien und Budapest umfasst (neben einer Reihe von Exkursionen und sonstigen Anlässen) die folgenden Themenschwerpunkte: Qualität im technischen Bildungswesen; neue Informations- und Kommunikationstechnologien im technischen Bildungswesen; Ingenieurpädagogik und spezifische Bildungsbereiche.

Anmeldung:

Technische Universität Budapest, Doz. Dr. Ivan Kiss, Inst. für Ingenieur-Weiterbildung, Műgyetem téri p. 9, H-1111 Budapest, Tel. +36/1/463 24 68, Fax +36/1/463 24 70.

## Vorträge

### Denkmalpflege in Zürich

Aus Anlass des 50-Jahr-Jubiläums führt das Büro für Denkmalpflege Rundgänge durch Zürcher Stadtquartiere durch. Damit soll gezeigt werden, was die Denkmalpflege tut, um die historische Bausubstanz und damit ein Stück Lebensqualität in Zürich zu erhalten. Es wird Einblick in die Geschichte der Stadtquartiere und ihrer Baudenkmäler geboten - und in eine Reihe von Gärten und Innenräume, die man sonst kaum zu Gesicht bekommt. Das Detailprogramm ist erhältlich beim Hochbauamt der Stadt Zürich, Büro

für Denkmalpflege, Nüscherstrasse 31, 8001 Zürich, Tel. 01/216 20 39, Fax 01/212 07 47.

Unter dem Titel «Denkmalpflege im Gespräch» findet ausserdem eine Vortragsreihe statt. Die nachfolgenden Referate finden jeweils um 18.15 Uhr im Architekturforum am Neumarkt 15 statt:

30.5.1996: Heimatschutz und Denkmalpflege (*Beate Schwitter*, dipl. Architektin ETH/SIA/BSA)

13.6.1996: Eine Zukunft für unsere Vergangenheit (*Hans-Rudolf Rüegg*, dipl. Architekt ETH, Stadtbaumeister von Zürich)

27.6.1996: Vom Nutzen und Nachteil der Universitätswissenschaft für die Denkmalpflege (Prof. Dr. *Volker Hoffmann*, Lehrstuhl für Architekturgeschichte und Denkmalpflege)

29.8.1996: Von der Einsamkeit des Fachurteils, Publikum und Experten im Widerspruch (Dr. *Nott Caviezel*, Kunsthistoriker, ehem. Delegierter des Vorstandes und Wissenschaftlicher Leiter der Gesellschaft für Kunstgeschichte)

12.9.1996: Ideal und Realität (*Andreas Pflegerhard*, dipl. Architekt ETH/SIA, ehem. Denkmalpfleger des Kantons Zürich)

26.9.1996: Denkmalpflege - eine kulturelle Aufgabe? (*Josef Estermann*, Stadtpräsident von Zürich)

31.10.1996: Erinnern - eine Notwendigkeit (Dr. *Ursula Koch*, Stadträtin von Zürich)

### Weitere Vorträge:

**Architektura-Podiumsdiskussion.** 28.5. 1996, 17 Uhr, ETH Höggerberg, HIL E4. Diskussion um das Profil der Architekturschule der ETH Zürich in der sich ändernden Bildungslandschaft, Moderation: *Filippo Leutenegger*, SF DRS. Veranstalter: Architektura, Fachverein der Studierenden an der Architekturabteilung der ETH Zürich (Reihe «Architektur und Experiment»).

**Jutta Strasser, Bauten und Projekte.** 29.5. 1996, 19 Uhr, Kornhaus Bern, 1. Stock. Veranstalterin: Arbeitsgruppe Berner Architektinnen und Planerinnen.

**Kurvenquietschen bei Eisenbahnen.** 29.5.1996, 17.15 Uhr, ETH Zürich, Sternwartstrasse 7, ETZ-C1. Referentin: Dr. *Maria Heckl*, Keele University, England. Veranstalter: Akustisches Kolloquium.

**Maschinelle Lernverfahren für die Bildanalyse.** 30.5.1996, 16 Uhr, ETH Höggerberg, HIL D 53. Referentin: Dr. *Mouika Sester*, Inst. für Photogrammetrie, Universität Stuttgart. Veranstalter: ETH-Departement Geodätische Wissenschaften.

**Technik und Angst.** 3.6.1996, 17.15 Uhr, ETH Zürich, Hauptgebäude, Raum E7. Referent: Prof. Dr. *M. Kerner*, Lehrstuhl für Mittlere Geschichte, RWTH Aachen. Ringvorlesung «Technik, Wirtschaft und gesellschaftliche Verantwortung».

## Neue Produkte

### Stein+Design-Jahrbuch

Ode Steinwüsten, Langeweile im Quadrat, Phantasie eingesperrt in Formen, die einfach nur praktisch sind, der Blick irrt umher, sucht Halt und gleitet immer wieder auf neue ab in Blumen-Särge und Kübel-Katastrophen: Realität in den Städten, wenn Stützeplaner und Landschaftsarchitekten Zukunft nicht als Vision von Planung und Gestaltung für die Menschen begreifen. Dass es auch anders, fröhlicher, farbiger und frecher, geht, zeigt das Stein+Design-Jahrbuch 'Die Kunst des Gestaltens', das jetzt in der Ausgabe für 1996 vorliegt: 300 Seiten Fachwissen, gepaart mit Funktionalität und einer gehörigen Portion guter Ideen.

Das Kompendium gliedert sich in drei Abschnitte: den redaktionellen Teil, einen Produkt- und einen Technikteil. Im ersten Teil finden aktuelle Themen ihren Platz. Beispielsweise wird die ökologi-

sche Wirkung und Bedeutung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen untersucht. Den Schwerpunkt des Jahrbuchs bildet ein ausführlicher Produktteil, der zunächst ausgewählte Objekte, wie Ortskernsanierungen oder Neugestaltungen von Plätzen und Stadtzentren in Wort und Bild präsentiert. Daran anschliessend haben die unterschiedlichen Platten, Pflaster, Böschungssysteme und Gestaltungselemente ihren Auftritt. Veranschaulicht wird diese Vorstellung ebenfalls anhand von Bildmaterial und genauen Beschreibungen.

Lust but not least findet im dritten Teil der Fachmann technische Daten, wie den Ausbau einer Pflasterfläche oder einer Böschungsmauer, Aufbauanleitungen und Verlegebeispiele. Ein Technik-Lexikon von A wie Ausblühungen bis Z wie Zement rundet den letzten Abschnitt des Jahrbuchs ab.

Das Jahrbuch kann kostenlos bezogen werden bei: Birkenmeier Stein+Design AG, Wöhlerstrasse 2, 5623 Boswil.

### Elektronische Ausmassermittlung mit EMU

Bei jedem Bauwerk bildet die Erfassung bestimmter Mengen in verschiedenen Projektphasen eine notwendige Voraussetzung für weitere Arbeitsschritte. Mehrere Vorge-

hensweisen sind dabei möglich: von der arithmetischen Berechnung mit Hilfe der Planvermessung bis zur Mengenbestimmung in einem CAD-System. Als praxisbewährte Methode wird hier die elektronische Ausmassermittlung mit einem Digitalisierungsbrett-System (Electronic Measurement Unit EMU) vorgestellt.

Die Ausmassermittlung kann einen beträchtlichen Umfang im täglichen Umgang mit neuen und bestehenden Bauten annehmen. Planer, Unternehmer und Verwalter sind auf ein effizientes Ermitteln von Flächen und Kubaturen angewiesen. Je nach Projekt beträgt der Aufwand für das Ausmass 5 bis 10% des Honorars. Dazu kommt noch, dass entsprechende Ausmass oft schlecht oder gar nicht mehr nachvollziehbar sind. Somit kann während der Lebensdauer eines Gebäudes ein mehrfaches Ermitteln der gleichen Daten notwendig werden. Hier lohnt es sich, Massnahmen für Rationalisierungseffekte zu ergreifen.

Voraussetzung für das System ist ein Digitalisierungsbrett, das an einem Computer angeschlossen ist. Auf dem Digitalisierungsbrett wird ein Plan befestigt. Anschliessend kann der Planmassstab entweder ausgewählt oder vom System mit Hilfe einer Referenzstrecke berechnet werden. Mit einem Sensor werden nun die Eckpunkte der zu erfassenden Formen abgetastet. Am Bildschirm des angeschlossenen Computers kann die Arbeit anhand der fortlaufend nachgeführten Ausmassskizze kontrolliert werden.

Aufgrund der abgetasteten Koordinaten errechnet das System Längen oder Flächen. Zusätzlich

können Höhen direkt eingegeben oder auf dem Plan abgetastet und einer bestimmten Ausmassposition zugeordnet werden. Damit ist auch die Berechnung von Volumen oder Abwicklungsflächen möglich. Die Ausmasspositionen können auch mit einem Faktor versehen werden, da Positionen z.B. mehrmals auftreten oder einen Zuschlagsfaktor haben können. Die Messresultate werden am Bildschirm zusammengestellt, können abgespeichert und später weiter bearbeitet werden. Schnittstellen zu gängigen Tabellenkalkulationsprogrammen erlauben es, die Daten weiter aufzubereiten. Das Resultat der Arbeit wird übersichtlich dokumentiert, da der Ausdruck Skizzen und Ausmass-tabellen enthält.

EMU ist einfach zu handhaben und schon nach kurzer Einführungszeit produktiv im Einsatz. Erfahrungen bei Anwendern haben gezeigt, dass vor allem durch die Zeiteinsparung von bis 80% gegenüber herkömmlichen Verfahren, die gute Dokumentation der Arbeit und die leichte Handhabung des Systems schon innert kürzester Zeit grosse Rationalisierungseffekte erzielt werden.

PBK Consulting AG  
8808 Pfäffikon  
Tel. 055 415 48 88

### Rückschlagventile in Einklemmbauweise

Als weiteren Schritt zur Komplettierung seines Armaturenprogramms sieht KSB die Einführung der Einklemm-Rückschlagventile Boa®-RVK. Diese Ventile können nur in eine Richtung durchströmt werden und verhindern dadurch den unerwünschten Rückfluss. Ihre kompakte Einklemm-Bauart spart Platz, Transport- und Installationskosten. Die Einbaulage ist beliebig, der Einbau selbst wird durch eine Zentrierhilfe erleichtert.

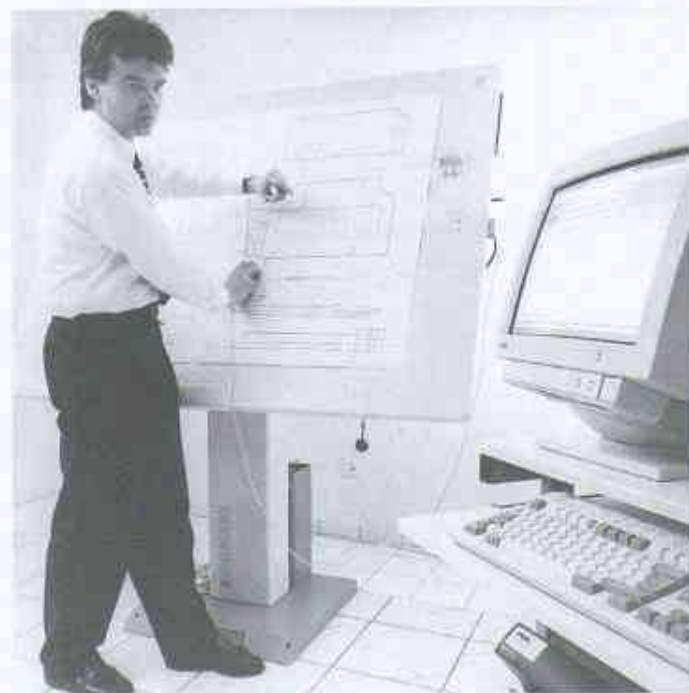
Boa®-RVK-Rückschlagventile zeichnen sich durch geringe Druckverluste aus und eignen sich für Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase. Bevorzugte Einsatzgebiete sind Industrie- und Heizungsanlagen. Es stehen zwei Ausführungen zur Verfügung. Das Modell mit einer Dichtplatte aus Edelstahl bzw. Grauguss deckt die Druckstufen PN 6/10/16 in den Nennweiten DN 15 bis 200 ab und ist für eine maximale Betriebstemperatur von 260°C zugelassen. Die PN-6-Aus-



Kompakt und mit geringem Durchflusswiderstand; Einklemm-Rückschlagventile Boa®-RVK

führung mit einer Dichtplatte aus Kunststoff zeichnet sich durch ihre gute Geräuschdämpfung aus und ist bis 300°C einsetzbar.

KSB Zürich AG  
8051 Zürich  
Tel. 01/272 99 33



Elektronische Ausmassermittlung

## Impressum

Schweizer Ingenieur und Architekt SI+A

### Herausgeber

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
Verlagsleitung: Prof. Benedikt Huber

### Offizielles Organ

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein (SIA)  
Gesellschaft Ehemaliger Studierender der ETH Zürich (GEP)  
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure (ASIC)

### Redaktion

Alois Schwager, Dr. phil. I, Chefredaktor  
Inge Beckel, dipl. Arch, ETH  
Martin Grether, dipl. Bauing, ETH/SIA  
Brigitte Honegger, Architektin  
Richard Liechti, Abschlussredaktor

Redaktionsanschrift:  
Rüdigerstrasse 11, Postfach 650, 8021 Zürich  
Tel. 01/201 55 36, Fax 01/201 63 77

### Korrespondenten

Matthias Ackermann, dipl. Arch, ETH/SIA (Städtebau)  
Thomas Gläthard, dipl. Kulturing., ETH/SIA (Raumplanung/  
Umwelt)  
Erwin Hepperle, Dr. iur. (öffentliches Recht)  
Daniel Trümpy, Dr. iur. Rechtsanwalt (Privatrecht)

### Produktion

Werner Imholz

### Sekretariat

Odette Vollenweider, Adrienne Zogg

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für unverlangt eingesandte Beiträge haftet die Redaktion nicht.

### Abonnemente

	Schweiz:	Ausland:
1 Jahr	Fr. 225.- inkl. MWST	Fr. 235.-
Einzelnummer	Fr. 8,70 plus Porto, inkl. MWST	

Ermässigte Abonnemente für Mitglieder GEP, BSA, ASIC, STV, Archimedes und Studenten.  
Einzelnummern sind nur bei der Redaktion erhältlich.

Bestellungen für Abonnemente sowie Adressänderungen von Abonnenten an:  
Abonnementverwaltung Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld,  
Telefon 052 / 725 57 86

Adressänderungen von SIA-Mitgliedern an das SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8059 Zürich

Postcheck -Schweizer Ingenieur und Architekt-: 80-6110-6 Zürich

### Anzeigen: IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz: Mühlebachstr. 45 8032 Zürich Tel. 01 / 251 24 50 Fax 01 / 251 27 41	Filiale Lausanne: Pré-du-Marché 25 1004 Lausanne Tel. 021 / 647 72 72 Fax 021 / 647 02 80	Filiale Lugano: Via Pico 28 6909 Lugano-Cassarate Tel. 091 / 972 87 34 Fax 091 / 972 45 65
--	---	--

### Satz + Druck

Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld, Tel. 052 / 725 55 11

### Ingénieurs et architectes suisses (IAS)

Erscheint im gleichen Verlag  
Redaktion:  
Rue de Bassenges 4, case postale 180, 1024 Ecublens,  
Tel. 021 / 693 20 98, Fax 021 / 693 20 84

### Abonnemente:

	Schweiz:	Ausland:
1 Jahr	Fr. 148.- inkl. MWST	Fr. 158.-
Einzelnummer	Fr. 8,70 plus Porto, inkl. MWST	

### SIA-Generalsekretariat

Selnaustrasse 16, Postfach, 8059 Zürich  
Tel. 01 / 283 15 15, Fax 01 / 201 63 35  
SIA-Normen und -Dokumentationen: Tel. 01 / 283 15 60

## OEKO HOLZ MASSIV PLATTE

★★★★  
Veredelte Natur für gehobene Ansprüche

CH-Buche-Massivholzplatten englisch verleimt

Maasse: 4,60 m x 1,25 m x 22 mm / 4,60 m x 0,63 m x 45 mm

Anwendung: Möbel, Treppentritte und Treppenwangen, Küchen- und Schrankfronten, Tische, Tablans, Decken, Trennwände usw.

Hersteller: SIG-Holzwerk Rafz Tel. 01 / 869 10 23 Fax 01 / 869 22 32



für topgesteuerten Rauchzug

**SIRIUS**  
**Kaminhut**

Info:

Ohnsorg Söhne AG  
Knonauerstrasse 5  
6312 Steinhausen  
Telefon 041 / 741 11 71  
Telefax 041 / 741 35 00

### Optimale Überwachung Ihrer Aufträge

Dank NAKAL, dem intelligenten Nachkalkulationsprogramm

Ihr Aufwand: Einmalige Prüfung / Erfassung der Stundenlisten Ihrer Mitarbeiter.

Ihr Ertrag: Nachvollziehbare Leistungsnachweise für alle Aufträge, Soll- und Ist-Zeiten Ihrer Mitarbeiter, Ferien, Spesen usw.

Ihr Ergebnis: Sie haben Ihre Chefzahlen blitzschnell zur Hand. Und dabei Zeit und Geld gespart.

NAKAL



Fordern Sie Ihre NAKAL-Demoversion gleich an.  
Kostenlos und unverbindlich:  
Morcel Rieben Informatik AG, 3084 Bern-Wabern  
Fax 031 / 961 59 53 ☎ 031 / 961 59 54

Ständige  
Wiederholung  
verschafft  
Ihren Inseraten  
die erforderliche  
Wirkung!