

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 110 (1992)  
**Heft:** 48

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.04.2026

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

Gemeinde Cham ZG	Gemeindeverwaltung Cham PW	Architekten, die spätestens seit dem 1. Januar 1992 im Kanton Zug ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben oder das Bürgerrecht im Kanton Zug besitzen	2. April 93 (29. Jan. 93)	48/92 S. 918
Etat de Genève	Aménagement des terrains des Services industriels à Genève, IW	Architectes domiciliés dans le canton de Genève avant le 1 <sup>er</sup> janvier 1991, ainsi qu'à tous les architectes originaires de ce canton quel que soit leur domicile	26 mars 93 (27. nov. 92)	48/92 S. 918
Canton du Valais	Pénitencier cantonal à Sion	Architectes établis dans le canton du Valais avant le 1 <sup>er</sup> janvier 1992 et aux architectes valaisans établis en Suisse. Pour participer, les architectes doivent être inscrits au Registre valaisan des architectes, ou au Registre suisse A ou B, ou être diplômés EPF, EAUG ou ETS ou être titulaires d'une formation reconnue équivalente	28 mai 93 15 déc. 92)	48/92 S. 918
Municipalité de Cugy VD	Aménagement du secteur «En la Praz», Cugy VD	Architectes reconnus par le Conseil d'Etat du canton de Vaud et aux urbanistes membres FUS, originaires, domiciliés ou établis dans le canton au moins depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 1992	5 mars 93	48/92 S. 918
Stadtrat von Uster	Überbauung im Gebiet «Rännelfeld», PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1992 ihren Wohn- und/oder Geschäftssitz im Bezirk Uster haben	9. Juli 93 30. Nov 92 – 19. Feb. 93	48/92 S. 918
Designers' Saturday	2. Design-Preis Schweiz	Designer und Unternehmer aus der Schweiz und dem Ausland	28. Feb. 93	48/92 S. 924
«iF» – Industrie Forum, Hannover	«iF» – Industrie Forum Design, Hannover, Preisausschreiben	Alle in- und ausländischen Unternehmen, Design-Büros und Designer	18. Dez. 92	48/92 S. 924
Rudolf-Lodders-Stiftung	7. Rudolf-Lodders-Preis	Studenten der Fachrichtung Architektur aus allen deutschsprachigen Ländern	1. März 93	folgt
Internationaler Arbeitskreis Sport- und Freizeiteinrichtungen IAKS	IAKS-Award 1993	Bauherren/Betreiber sowie Architekten und Planer gemeinsam, Preisausschreiben	26. Mai 93	folgt
Stadt Zürich, SBB, Grundeigentümer	Industriegebiet/Bahnhof Oerlikon, Überbauung	Fabrik Am Wasser 55, Zürich; bis 27. Nov., tägl. 16–20 Uhr		48/92 S. 918

## Wettbewerbsausstellungen

Stiftung Arbeiterheim Tannenhof, Gampelen BE	Arbeiterheim Tannenhof, PW	Tannenhof Gampelen/von Wattenwyl-Haus; 18.–28. Nov., Mo–Fr 17–19 Uhr, Sa 10–12 Uhr		folgt
Behördendelegation Bahnhofgebiet Aarau	Überbauung Bahnhofgebiet Aarau, Überarbeitung, PW	Berufsschule Aarau, Forum/Mehrzweckraum, Tellstr. 58, Aarau; ab 24. Nov. bis 5. Dez. Mo–Fr 17–20 h, Sa 9–12 h		folgt
Einfache Gesellschaft Herdswand	Wohnsiedlung Herdswand, PW	Haus Commerce, Emmenbrücke LU, Bahnhofstr. 13, 1. Stock; 4.–13. Dez., werktags 17–19 Uhr, Sa 15–17 Uhr, So 10–12 Uhr		folgt
Gemeinde Oberglatt ZH	Alters- und Leichtpflegeheim «Im Sack», PW	Theoriesaal des Feuerwehrgebäudes, Bülachstr. 17b, Oberglatt; 14.–29. Dez., Mo–Fr 16–20 Uhr, Sa 10–16 Uhr		folgt

## Tagungen

### Remaining Structural Capacity

17-19 March 1993, Copenhagen  
Structures can operate long after their design life has been reached, indicating that structural capacity still remains. Increased loads, exceeding design loads, are often carried by structures without deterioration. One problem is our limited capability in predicting future loading patterns over the years in which the structure shall serve us. The question arises how the reliability

level of the structures can be defined or evaluated.

Economics plays an important role in structural assessment as well. While a moderate increase of structural capacity is fairly cheap and easy to obtain while designing and constructing new structures, increases necessitated by, e.g., increased traffic loads, are often extremely difficult and expensive to obtain in existing structures. The problem

then arises how to choose the risk level for adapted structures or existing structures under increased load. The criteria for acceptance of the reliability of new structures are traditionally high. We must then decide between accepting higher risks or losing the structures because we cannot afford to replace or strengthen them. This choice must be taken into account when we monitor, test and assess existing structures.

The accelerating durability problems were the subject of an earlier IABSE Symposium on «Du-

rability of Structures», Lisbon 1989. In this Symposium, all possible aspects of structural durability – from design for durability to case studies in repair and strengthening techniques – were discussed. Now the announced Colloquium plans to delve deeper and more thoroughly into specialized areas of structural assessment and concepts of reliability.

Registration: IABSE Colloquium 1993, c/o DIS Congress Service Copenhagen A/S, Herlev Ringvej 2C, DK-2730 Herlev, Tel. 0045-44/92 44 92, Fax 0045-44/92 50 50

## Vorträge

### Kolloquium für Baustatik und Konstruktion

Die folgenden öffentlichen Veranstaltungen finden jeweils um 17 Uhr im Auditorium HIL E3 an der ETH Höggerberg im Lehrgebäude Bauwesen statt:

1.12.1992: *Markus Petschacher*, Dipl.-Ing., Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich, Thema: Probabilistische Betrachtung der Gebrauchstauglichkeit; *Paul Gauvreau*, B.Sc. M.S.E., Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich,

Thema: Bruchverhalten von Trägern mit Vorspannung ohne Verbund

12.1.1993: Prof. *Thomas Vogel*, Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich, Thema: Das neue Betriebsgebäude PTT «Sihlpost» Zürich

2.2.1993: *Bernt Jakobsen*, Dr. Ing., Norwegian Contractors A/S, Stabekk, Norwegen, Thema: Sleipner A accident.

### VAW-Kolloquien

Die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) der ETH Zürich veranstaltet im Wintersemester eine Reihe öffentlich zugänglicher Vorträge (jeweils 16.15 Uhr, Gloriastrasse 37-39, 1. Stock):

1.12.1992: Ass. Prof. dipl. Ing. Dr. techn. *H.P. Nachmebel*, Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau, Universität für Bodenkultur, Wien: «Wasserwirtschaftliche Planung und Entscheidung bei mehrfacher Zielsetzung»

12.1.1993: Prof. Dr. *Jean A. Cunge*, Laboratoire d'Hydraulique

de France (LHF), Echiroles: «Possibilités et limites des modèles numériques en hydraulique»

2.2.1993: Dipl. Ing. *U. Schälchli*, vormals Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich: «Die Kolmation von Fließgewässersohlen: Prozesse und Berechnungsgrundlagen»

9.2.1993: Prof. *R. Lafitte*, Directeur, Bonnard et Gardel, Ingénieurs-Conseils SA, Lausanne: «Constructions hydrauliques à l'étranger; activités d'un bureau suisse»

## Tagungen/Weiterbildung

### Gesamtprogramm Technische Akademie Esslingen

Soeben ist das Gesamtprogramm der von der Technischen Akademie Esslingen veranstalteten Weiterbildungskurse für das erste Halbjahr 1993 erschienen. Auf rund 350 Seiten wird das Angebot an den vier Kursorten Ostfildern, Esslingen, Dresden und Sarnen beschrieben. Allein in der Schweiz werden im ersten Halbjahr 1993 gegen 100 Seminare zu den ver-

schiedensten Fachgebieten stattfinden.

*Informationen:* Technische Akademie Esslingen, Niederlassung Sarnen, Postfach 310, 6060 Sarnen, Tel. 041/66 37 08, Fax 041/66 56 87, oder Technische Akademie Esslingen, Postfach 1265, D-7302 Ostfildern, Tel. 0049-711/340 08 23, Fax 0049-711/340 08 27.

### 15. Stahlbau-Seminar der Bauakademie Biberach

29./30.1.1993, Lindau; 12./13.2.1993, Neu-Ulm; 12./13.3.1993, Wien

Am 15. Stahlbau-Seminar der Bauakademie Biberach werden folgende Vorträge zu hören sein: Stahlbau in Kraftwerken anhand ausgeführter Beispiele. 6D – Stahlhochbaukonstruktionen. Schweißen im konstruktiven In-

genieurbau (im Hinblick auf die Harmonisierung der Regeln im Bauwesen). Stahltrapezprofile nach DIN 18807. Stahl und Glas – Berechnung und Anwendungsbeispiele. Dauerhaftigkeit von Stahl- und Verbundbrücken. Weiterentwicklung der Verbundkonstruktionen im Industriebau am Beispiel Opel-Eisenach. Entwicklung von Bau-

elementen und deren Verbindung im Verbundbau.

*Anmeldung:* Bauakademie Biberach an der Fachhochschule

Biberach, Postfach 1260, D-7950 Biberach an der Riss, Tel. 0049/7351/5 82 29, Fax 0049/7351/5 82 49

### Spritzbeton-Technologie

21./22.1.1993, Innsbruck

Das Institut für Baustofflehre und Materialprüfung der Universität Innsbruck veranstaltet die 4. internationale Fachtagung über Spritzbetontechnologie. Die Tagung soll wieder einen Überblick über den Entwicklungsstand des Spritzbetons geben, soll helfen, Tendenzen der technischen Entwicklung erkennbar zu machen und den in-

ternationalen Erfahrungsaustausch zu fördern. Einen Schwerpunkt des Programmes bildet die Umweltverträglichkeit des Spritzbetons.

*Weitere Informationen:* Institut für Baustofflehre und Materialprüfung, Universität Innsbruck, Technikerstrasse 13, A-6020 Innsbruck, Telefon 0043-512-218-4232 oder 4201, Fax 0043-512-218-4203.

## Aus Technik und Wirtschaft

### Cipag AG erweitert ihren Tätigkeitsbereich

Die 1930 gegründete Cipag AG, Puidoux-Chevbres/Vevey, spezialisiert in Fabrikation, Verkauf und Unterhalt von Heizkesseln und Wassererwärmern, hat ihre Strukturen erweitert. Sie hat kürzlich alle Aktivitäten, Entwicklung, Fabrikation und den Verkauf von Rohrbündelwärmeaustauschern und Plattenwärmeaustauschern mit dem

Markenkürzel RLM der Firma R. Lemmenmeier AG, Fehrltorf, übernommen. Cipag setzt damit auf Diversifizierung, die beiden Apparatinien ergänzen auf ideale Weise die Bandbreite ihrer Produkte.

*Cipag AG*  
1604 Puidoux  
Tel. 021/946 27 11

### Praktische Anwendung der VSEI-Schnittstelle

Der Begriff «VSEI-Schnittstelle» ist bereits vielen bekannt, doch sind erfahrene Anwender noch selten. Ein Betrieb, in dem der Umgang mit der VSEI-Schnittstelle bereits zum Büroalltag gehört, ist die Rohn Elektro Unternehmen AG in Subingen SO, eine kleinere Firmen-gruppe, die in den Bereichen Ingenieurwesen, Kabel- und Freileitungsbau sowie Installations-technik tätig ist. Die EDV-Ausrüstung stammt seit vielen Jahren von der Fenner Elektronik AG, Sissach.

Dem einzelnen nützt die VSEI-Schnittstelle nichts, denn ihr Nutzen liegt ja darin, Daten von ihrer Quelle übernehmen zu können und sich so den Aufwand für die nochmalige oder gar mehrmalige Erfassung zu ersparen. Der eigentliche Ursprung der beim Elektroinstallateur benötigten Informationen befindet sich beim Architekten. Wären alle Architekturbüros mit CAD ausgerüstet, könnten die Elektroplaner bereits den Architekturplan in digitalisierter Form übernehmen, ihren Elektroplan praktisch darüber legen, daraus die Informationen für den Elektroinstallateur ge-

winnen usw. Dies wird in wenigen Jahren – von den ganz kleinen Büros und Betrieben abgesehen – gang und gäbe sein.

Doch der Elektroinstallateur braucht darauf nicht zu warten; auch wenn die Informationskette erst beim Elektroplaner beginnt, gelangt er in den Besitz fixfertiger, computermäßig weiterbearbeitbarer Devis oder Blanks. Bei Rohn ist dies heute in wachsender Masse der Fall, und entsprechend zunehmend spürbar ist der Rationalisierungseffekt im Offertwesen dieser Firma. Die umfangreichen Offerten, die stundenlanges Abtippen aller Artikel- und Arbeitspositionen auslösten, können nun direkt ins System übernommen werden. Das Schnittstellenprogramm von Rohn besorgt dabei die Umwandlung der Fremddaten in eine Fenner-Datei und führt gleichzeitig eine ganze Reihe von Plausibilitätsprüfungen durch.

Von der Übernahme jeder sogenannten Transferdatei resultiert ein Protokoll, das nebst sämtlichen Absender- und Projektinformationen Hinweise auf tatsächliche und eventuelle Feh-

ler enthält. Tritt Rohn selbst als Elektroplaner, nicht aber auch als Elektroinstallateur auf, kann sich der umgekehrte Vorgang abspielen: Erstellen einer VSEI-Transferdatei aus den Fenner-Daten und Ausgabe einer Diskette zuhause des Installateurs. Voraussetzung ist immer, dass beide Teilnehmer über das VSEI-Schnittstellenprogramm verfügen.

Gemäss Angaben der Firma funktioniert die EDV-Anwendung bei Rohn reibungslos. Wenn Probleme auftauchen, handle es sich lediglich um geringfügige darstellerische Verständigungsschwierigkeiten zwischen verschiedenen Systemen. An der Richtigkeit und Voll-

ständigkeit der Daten sei nichts auszusetzen. Was störe, sei allerdings die noch viel zu geringe Zahl von Betrieben, mit denen dieser Datenaustausch überhaupt möglich sei.

In Zukunft wird die Verknüpfung von Daten noch viel weiter gehen: mit den Stundenrapporten, mit der Lohnabrechnung, Fakturierung, Debitorenbuchhaltung, Finanzbuchhaltung usw. Die führenden Softwareanbieter haben diese Probleme bereits gelöst, nun geht es darum, dass die Anwender das Instrumentarium beherrschen lernen.

Fenner Elektronik AG  
4450 Sissach  
Tel. 061/98 00 98

## Internetworking von Alcatel STR löst Netzprobleme

Internetworking ist in der heutigen Telekommunikationswelt mehr als ein Schlagwort. Gemeint ist damit die Kunst, Kommunikationssysteme aller Art, Grösse und Herkunft miteinander zu verbinden. Durch LAN-LAN- und LAN-WAN-Verbindungen entstehen auf diese Art grosse heterogene Netze, in welchen über verschiedenste Protokolle innerhalb der OSI-Schichten Daten übertragen werden können.

Die Internetworking-Spezialisten von Alcatel STR beraten den Kunden, erarbeiten mit ihm zusammen das Konzept und übernehmen die Gesamtleitung von der Planung bis zu Realisierung des Projekts. Das Resultat ist eine kundenspezifische, schlüsselfertige Netzlösung. Internetworking von Alcatel STR bietet dem Kunden zahlreiche Vorteile:

- Effizienter unternehmensweiter Daten- und Informationsaustausch
- Optimierung der Kommunikation zwischen geographisch

weit verteilten Niederlassungen und Aussenstellen des Unternehmens

- Höhere Verfügbarkeit der Daten und Informationen
- Flexibilität bei der Wahl der zur Realisierung verwendeten Mittel und bei zukünftigen Erweiterungen des Systems
- Schutz der bereits getätigten Investitionen durch das Verbinden und Integrieren der - wahrscheinlich unterschiedlichen - schon bestehenden Systeme und Installationen.

Dank Verträgen zwischen dem Alcatel-Konzern und verschiedenen Herstellern von LAN-Produkten verfügt Alcatel STR über ein umfassendes Produktangebot. Die Spezialisten der Firma wählen daraus für den Kunden die Produkte aus, mit denen das gemeinsam erarbeitete Konzept optimal realisiert werden kann.

Alcatel STR AG  
8055 Zürich  
Tel. 01/465 21 11

## Die Sofortbildkamera - eine wichtige Helferin auf der Baustelle

Bilder sagen mehr als Worte, das ist eine alte Weisheit. Gerade auf Baustellen ist deshalb eine Sofortbildkamera eine unentbehrliche Helferin: Bauschäden und -mängel sind in Sekunden schnelle festgehalten und für spätere Verhandlungen mit Versicherungen oder Handwerkern dokumentiert.

Rolf Küng, Bauführer beim Architekturbüro Rudolf Schönthier in Rapperswil, hat in über 20 Jahren Dutzende von Bau-

werken zu einem guten Ende gebracht. Ihm macht also auf einer Baustelle keiner so leicht etwas vor. Trotzdem hat er neben Plänen und Baubeschrieb meist seine Sofortbildkamera dabei, wenn er sich auf einer Baustelle befindet.

In einer Baugrube rutschte einmal Terrain weg und zerstörte einen Teil der Verschalung. Mit einem Sofortbild war der Schaden schnell dokumentiert, und es konnte unverzüglich weitergear-

beitet werden. Beim herrschenden Termin- und Kostendruck kann es sich niemand leisten, stundenlang auf den Versicherungsinspektor zu warten und während dieser Zeit den Baubetrieb einzustellen. Das wissen auch die Versicherungen. Deshalb werden Fotodokumente von solchen Bauschäden als Beweismittel akzeptiert.

Zurzeit betreut Rolf Küng einen Erweiterungsbau der Fernmeldekreisdirektion Rapperswil. Während den Aushubarbeiten entstanden an einem benachbarten Gebäude Risse. Rolf Küng fotografierte den Schaden und konnte die Bilder an einer Sitzung mit dem Bauherrn vorlegen. Das ersparte den Gang zur Baustelle. In periodischen Abständen macht der Bauführer immer wieder Fotos von den Rissen und hat so dokumentiert, ob der Schaden konstant bleibt oder sich verschlimmert.

Rolf Küng setzt seine Sofortbildkamera vor allem dann ein, wenn vor dem Weiterarbeiten noch schnell etwas dokumentiert werden muss. «In solchen Fällen muss das Bild sofort verfügbar sein. Da bleibt keine Zeit, um ins Fotolabor zu fahren und den Film entwickeln zu lassen.» Das Foto kann Sekunden nach dem Abdrücken auf seinen Aussagewert hin überprüft werden. Daneben schätzt der Bauführer die



Schäden können mit einer Sofortbildkamera jederzeit festgehalten werden, ohne dass die Bauarbeiten unterbrochen werden müssen. Die Fotos werden auch von Versicherungen als Beweismittel akzeptiert

einfache Handhabung der Kamera.

Was für Bauprofis gut ist, eignet sich ebenfalls für den Einmal-Bauherrn. Wenn der Bauherr daran zweifelt, ob etwas richtig ausgeführt ist, kann er ein Bild machen und hat etwas in der Hand, wenn es später zu Diskussionen kommt.

Polaroid AG  
8037 Zürich  
Tel. 01/277 72 72

## Hochgeschwindigkeits-LED-Plotter für A0

Der neue Digitalplot A0 von Neolt ist ein Hochgeschwindigkeits-LED-Plotter für Normalpapier. Mit einer Kopierleistung von 5 m/min ist er zurzeit der absolut schnellste A0-Plotter auf dem Markt: er ist rund dreimal schneller als vergleichbare Laser- bzw. Thermo-Plotter. Anders als bei diesen wird beim Digitalplot A0 die Zeichnung über einen LED-Kopf mit einer Feinauflösung von 400 LEDES (dpi) per Inch durch eine Selentrommel auf das Ausgabemedium übertragen.

Nach einer Aufwärmphase von nur einigen Sekunden benötigt dieser neue Plotter nur gerade 2 Minuten für den ersten A0-Plot, und jede weitere A0-Kopie folgt in bloss 20 Sekunden. Dank dieser Geschwindigkeit und der Möglichkeit, vom gleichen Plot bis zu 20 Duplikate zu erstellen, erübrigen sich die Originale für das Lichtpausverfahren. Dies um so mehr, als jedes «elektronische» Original gespeichert ist und so die Pläne usw. jederzeit auf dem neuesten Stand ausgedruckt werden können.

Als Ausgabemedien eignen sich Normalpapiere von 80 bis 110 g/m<sup>2</sup>, Transparentpapiere von 80/85 bis 110/115 g/m<sup>2</sup> sowie Polyesterfilme von 0,075 bis 0,20 mm Dicke. Nebst dem Einzelblatteinzug ist im Digitalplot A0 - als Einmaligkeit - ein Rollenkasten integriert, der zwei über das Display ansteuerbare Rollen zu je 150 Laufmeter Länge aufnimmt. Das Schneiden der ausgedruckten Plots erfolgt automatisch auf das jeweilige Format.

Obwohl es rund dreimal schneller ist, kostet das Gerät nur zirka die Hälfte eines Laser-Plotters und liegt somit in der Preislage eines Thermo-Plotters. Und da Normalpapier rund 80 Prozent günstiger als beschichtetes Thermopapier ist (und erst noch weit bessere Qualität liefert), ist der LED-Plotter trotz etwas höherer Wartungskosten für Toner und Service auch im Unterhalt günstiger als ein Thermo-Plotter.

We-We Handels AG  
8050 Zürich  
Tel. 01/302 02 48