

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 109 (1991)  
**Heft:** 41

## 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:** 10.01.2026

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

## Vorträge

### Masterplan Bahnhof Bern – Bahnhof SBB Basel

Die Ortsgruppe Bern des BSA führt in Zusammenarbeit mit einer Reihe weiterer Organisationen, darunter die SIA-Sektion Bern, folgende Veranstaltungen durch:

17.10.1991, 18.15 Uhr, Schulkirche Bern: «Masterplan Bahnhof

### Der Schweizer Stil

17.10.1991, 17 Uhr, Birkenweg, Dottikon AG

Die Geschichte des modernen Wohnbaus beginnt mit dem Schweizer Stil: freier Grundriss, grosse Fensterflächen, durchgehende Räume. Licht, Luft und Grün sind seine Postulate – bessere Lebensbedingungen, offener Zeitgeist und freiheitliches

hof SBB Basel», Vortrag von *Carl Fingerhuth*, Kantonsbaumeister BS, Diskussion.

19.10.1991, 9.30 Uhr, Bahnhof Bern: Besichtigung, geführt durch *Andreas Wirth* (Treffpunkt Milchgässli, zwischen Bahnhof und Burgerspital)

Selbstgefühl: die Holzbauweise als Wegbereiterin der modernen Architektur. Referenten: *Werner Blaser*, Arch., Basel, *Lis Furter*, Arch., Dottikon.

Anmeldung: Furter Holzbau AG, Bahnhofstrasse 44, 5605 Dottikon, Telefon 057 / 24 30 50, Fax 057 / 24 35 32

### Denkmalpflege und Verkehrswägen: Wege, Straßen, Brücken

Das Institut für Denkmalpflege an der ETH Zürich und die Vereinigung der Schweizer Denkmalpfleger (VSD) führen im Wintersemester ein Kolloquium durch (jeweils freitags 16.15 bis 17.45 Uhr, ETH-Hauptgebäude, D. 5.2). Die einzelnen Vorträge:

25.10.: *Roland Flückiger*, Inventar historischer Verkehrswägen der Schweiz: «Denkmalpflege und Verkehrswägen: eine Einführung»

8.11.: *Eduard Müller*, Denkmalpfleger der Urschweiz: «Der Teufel im Nadelöhr. Einige Überlegungen zu den Denkmälern in der Schöllen»

22.11.: *Jürg Ganz*, Denkmalpfleger des Kantons Thurgau: «Restaurierung von Brücken in Stein, Holz und Eisen»

6.12.: *Klaus Anderegg*, Ethnologe/Mitarbeiter Radio DRS:

«Eine Passlandschaft als écomusée: Stiftung Simplon»

20.12.: *Paolo Mantovani*, Tiefbauamt des Kantons Graubünden, Abteilung Straßenunterhalt: «Erforschung und Erhaltung der Bündner Kommerzialstrassen am Beispiel von San Bernardino und Splügen»

17.1.: *Theo Wyler*, Schweizerische Verkehrszentrale, Zürich: «Touristische Bedeutung der Römerstrasse und des Jakobsweges im Herzen Europas»

31.1.: *Kurt Suter*, Bundesamt für Straßenbau: «Der heutige Straßenbau: Archäologie, Denkmal- und Ortsbildpflege»

14.2.: *Hans Rutishauser*, Denkmalpfleger des Kantons Graubünden: Zusammenfassung.

Auskunft: Institut für Denkmalpflege (01/ 256 22 84).

Dr. h.c. *Ernst Thomke*, Manager, Vater der Swatch und anderer gebauter Ideen; *Peter Killer*, Kunstkritiker, Landwirt, Journalist, Museumskonservator in Olten.

Anmeldekarten können bezogen werden bei: Gerber + Flury AG, Architekten, Ingenieure, Planer, Bettenhausenstrasse 44, 3360 Herzogenbuchsee, Telefon 063/61 63 63, Telefax 063/61 32 25.

## Messen

### Schweissen 91 in Zürich

15.–19.10.1991, Züspas-Gelände, Zürich-Oerlikon

An der 5. Fachmesse für Schweiß- und Schneidtechnik zeigen rund 30 Aussteller auf 4000 m<sup>2</sup> Exponate führender Hersteller. Dazu gehören nach neusten metallurgischen Erkenntnissen entwickelte Schweißzusatzwerkstoffe, Schweißmaschinen und Stromquellen auf Inverterbasis sowie Roboter mit ihren peripheren Einrichtungen. Eine ebenso repräsentative Übersicht bieten Anlagen und Steuersysteme für moderne Trennverfahren, die Widerstandsschweißtechnik und

auch für das manuelle und automatische Löten.

Die Ausstellung wird durch eine zweitägige Fachtagung, welche vom Schweiz. Verein für Schweißtechnik (SVS) durchgeführt wird, ergänzt («Schweissen 91», 15./16.10.).

Informationen zur Messe: Züspas, Thurgauerstr. 7, 8050 Zürich, Telefon 01/318 71 11, Fax 01/318 71 01; Anmeldung zur Tagung: Schweiz. Verein für Schweißtechnik SVS, 4006 Basel, Telefon 061/272 39 73, Fax 061/272 39 80

### Systems 91 in München

21.10.–26.10.1991, Messegelände, München

In München findet zum 12. Mal die Internationale Fachmesse und Kongress für Computer und Kommunikation, die «Systems» statt. Das Angebot nimmt das ganze Messegelände in Anspruch und ist in die Teile «Software und Dienstleistungen», «Systemkomponenten und OEM», «Kommunikationstechniken», «Netzwerktechnologien» sowie «Computertechnik und Anwendungen» gegliedert.

Begleitet wird die Messe von einem Kongress zum Thema «Wissensbasierte Systeme». Symposien umfassen die Bereiche «Network Computing» und «Software-Architekturen». Schliesslich wenden sich Benutzergruppen-Seminare an verschiedene Zielgruppen, u.a. auch das Bauwesen.

Informationen: Münchener Messe- und Ausstellungsgesellschaft mbH, Messegelände, Postfach 12 10 09, D-8000 München 12, Telefon (0049)89 / 51 07 0, Fax (0049)89 / 51 07 506

### fsb, areal und IRW – DreiFachMesse in Köln

6.–9.11.1991, Köln

Dieser Messeverbund besteht aus der fsb – Internationale Fachmesse für Freizeit-, Sport- und Bäderanlagen mit internationalem Kongress; der areal – Internationale Fachmesse für Flächengestaltung und Flächenpflege; der IRW – Internationale Fachmesse für Instandhaltung, Reinigung und Wartung. Parallel zur fsb findet der 12. Kongress des Internationalen Arbeitskreises Sport- und Freizeiteinrichtungen (IAKS) zum Thema «Sportstätten von morgen – Räume für mehr Lebensqualität» statt.

Information zu den Messen: Köln-Messe, Messeplatz 1, Postfach 21 07 60, D-5000 Köln 21, Tel. (0049) 221/821-0, Fax (0049) 221/821-25 74; Anmel-

dung zum IAKS-Kongress: IAKS-Geschäftsstelle, Carl-Diem-Weg 3, D-5000 Köln 41, Tel. (0049) 221/49 29 91, Fax (0049) 221/497 12 80.

### SAIE 91 in Bologna

23.–27.10.1991, Bologna

Zum 27. Mal findet die internationale Baufachmesse SAIE statt. Auf insgesamt 196 000 m<sup>2</sup> erwarten 1771 Aussteller über 150 000 Besucher. Auch diesmal sind neben der Messe Ausstellungen und Tagungen geplant.

Informationen: F.A.I.R.S., D. Kröger, Minoriten-Strasse 3, D-5000 Köln 1, Telefon (0049) 221 / 24 50 15, Fax (0049) 221 / 24 45 80

## Tagungen

### Tagung zum Vollzugsnotstand beim Planen und Realisieren

7.11. 1991, 16–18.30 Uhr, Räberhus, Niederbipp

Die Hürden im Planungs- und Bewilligungsverfahren scheinen immer höher zu werden. Gute Ideen zu haben und sie auf dem Realisierungsweg nicht scheitern zu lassen wird immer schwieriger. Was jedoch kann der einzelne dazu beitragen, dass gute Ideen nicht auf dem Realisierungsweg verkümmern?

Darauf versuchen kompetente

Referenten aus verschiedenen Fachgebieten an der Tagung «Vom Planen zum Realisieren – eine Gratwanderung zwischen Sinn und Unsinn?» Antwort zu geben. Es sind dies: *Robert Suter*, Gemeindepräs., Grossrat, Niederbipp; *Dr. Max Gsell*, Dir. der Spar- und Leihkasse, Bern; *Benedikt Loderer*, dipl. Arch. ETH/SIA, Chefred. «Hochparterre»; *Roland Liebi*, Fürsprecher, Langenthal; *Robert Bernasconi*, Kantonsplaner, Bern;

## Aus Technik und Wirtschaft

### System zum Erfassen und Bearbeiten von Reissbrettzeichnungen in AutoCAD

Jetzt können bestehende Zeichnungen ohne mühsames Abdigitalisieren oder Neuzeichnen ins AutoCAD-CAD-System übernommen werden. Mit den Grossformatscannern FSS von Contex können am Reissbrett erstellte Vorlagen in den Formaten A4 bis A0 und Überlängen mit einer Auflösung bis 600 dpi gescannt werden.

Die menügesteuerte Scannsoftware CAD Image erlaubt die Generierung der 20 meistgebrauchten Rasterformate wie z.B. PCX, RLC, TIF, EPS. Es stehen auch Funktionen zum direkten Ausdrucken der gescannten Vorlagen und zum Konvertieren von Fremdformaten zur Verfügung.

Mit dem Softwarepaket CAD DIA-ESP können die eingescannten Zeichnungen (Normal- oder Transparentpapier) in Form von Rasterdateien in der Zeichnungsebene von AutoCAD abgebildet werden, ohne dass die gewohnte Zeichnungsumgebung beeinträchtigt wird.

Der CAD-Zeichner kann die Konturen des hinterlegten Rasterbildes mittels normaler AutoCAD-Befehle und einiger zusätzlicher Befehle von CAD DIA-ESP nachzeichnen oder ergänzen. Das ESP-Modul gestattet das Editieren von Rasterdaten

und das kombinierte Ausplotten von Raster- und Vektordaten auf Laser-, Elektrostat- oder Thermoplotter.

Voraussetzung für den Einsatz von CAD DIA-ESP sind AutoCAD unter MS/PC-DOS. Als Hardware sollte ein 386er- oder 486er-Rechner mit min. 4 MB RAM und einer Festplattenkapazität von min. 100 MB sowie eine hochauflösende Grafikkarte mit ADI-Treiber eingesetzt werden. CAD DIA-ESP kann auch in Kombination mit Branchenpaketen eingesetzt werden.

Mit dem Archivierungssystem DMS 1000 bzw. DMS 2000 können die eingescannten Zeichnungen direkt im Rasterformat in komprimierter Form auf optischen Platten archiviert werden. Dieses System ist besonders interessant für: Zeichnungsarchivierung, Bearbeitung und Ergänzung von Umgebungsplänen, Situationsplänen, Layouts, Strassensignalisation, Schemabearbeitung (Verfahrenstechnik, HLK, Sanitär usw.).

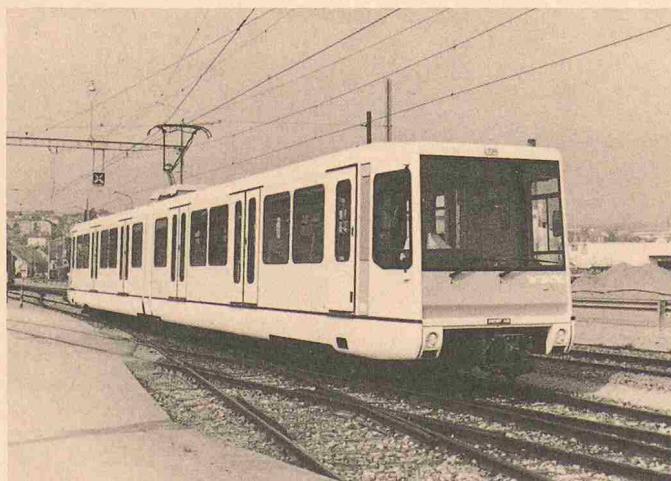
*Brot Computer CAD-Systeme  
8352 Räterschen  
Tel. 052/36 28 32*

*Solocad CAD-Systeme  
2542 Pieterlen  
Tel. 032/87 12 07*

### 12 Stadtbahn-Gelenktriebwagen Bem 4/6 für den TSOL in Lausanne

Durch die Verlagerung der Hochschulen einschliesslich der damit verbundenen rund 12 000 Arbeitsplätze aus der Stadt Lausanne in den Vorort Dornigny An-

fang der 80er Jahre entstand ein grosses Verkehrsaufkommen. Für den Transportbedarf zwischen dem Stadtzentrum und den südwestlichen Vororten mit öf-



Die «Métro-Ouest» hat dieses Frühjahr den Betrieb zwischen Lausanne und Vororten aufgenommen.

fentlichen Verkehrsmitteln wurde eigens der Tramway du Sud-Ouest Lausannois (TSOL) gebaut. In diesem Frühjahr hat die Stadtbahnlinie mit 12 Gelenktriebwagen Bem 4/6 den Betrieb auf der acht Kilometer langen Strecke, unter dem Namen «Métro-Ouest», aufgenommen.

Der elektrische Teil der von den Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey SA in Villerneuve am Genfersee gebauten Fahrzeuge wurde durch ABB Verkehrssysteme AG, Zürich, hergestellt und ausgerüstet:

– Antriebskonzept: Gleichstromstellerantrieb für die 750V-Fahrleitung und dieselektrischer Hilfsantrieb für Gleisabschnitte ohne Fahrleitung

– Fahrmotorsteuerung: Zwei 2-Quadranten-Gleichstromsteller mit GTO-Thyristoren in Siederohrkühlung sowie automatischer Feldschwächung

– Elektrische Bremse: Kombinierte Netz-/Widerstandsbremse

– Leitsystem: Mikrorechnergesteuertes, modulares Traktionsleitsystem MICAS® mit Charakteristik-Steuerung für mehrere Triebwagen

– Achsantrieb: Zwei eigenventilierte, längseingegebauten Mischstrom-Reihenschluss-Fahrmotoren mit Hypoidgetrieben

– Komforteinrichtung: Transistorisiertes Batterieladegerät mit zusätzlichem Drehstromausgang zur Speisung von Lüftermotoren.

Der sechsachsige Stadtbahn-Gelenktriebwagen, 31 m lang und 2,65 m breit, ist für Normalspur ausgelegt. Damit wird der Zugang zu den Werkstätten der SBB ermöglicht. Das moderne Nahverkehrsfahrzeug bietet 66 Sitz- und 169 Stehplätze.

*ABB Verkehrssysteme AG  
8050 Zürich  
Tel. 01/318 22 16*

### Der Kragplattenanschluss und das Sicherheitsdenken

Vor nahezu zehn Jahren brachte der Baufachmann Walter Egger (Egco Saanen) eine Kragplattenanschlussarmierung mit integrierter Wärmedämmung auf den Markt. Mit dem eingebauten Dämmelement wurde ein Bausystem entwickelt, das die Betonplatte im Anschlussbereich unterbricht. Der Wärmebrückeneffekt wurde dadurch vermindernd, indem die Warm- und Kaltseite nur noch durch die Armierung verbunden sind.

Der Zweck, Energieverluste auf ein Minimum einzuschränken, ist damit erreicht worden. Die Einsparung in genauen Zahlen auszudrücken ist mit unterschiedlichen Kriterien verbunden. Sie muss mit einer Langzeitrechnung in Verbindung gebracht werden, da in unseren Breitengraden Bauten für eine Lebensdauer von fünfzig und mehr Jahren erstellt werden. Wenn von Langzeiteinsparung die Rede ist, so sollte beachtet werden, dass im gegenwärtigen Zeitpunkt niemand den Heizölpreis kennt, der in der Zukunft gezahlt werden muss.

Alsdann war Walter Egger bei der damaligen Entwicklung seines Kragplattenanschlusses darauf bedacht, die Bauunterhaltskosten auf ein Minimum zu reduzieren. Durch den Verzicht auf Isolierplatteneinlagen an der Deckenuntersicht werden beispielsweise Verfärbungen eliminiert (keine Schimmelpilzbil-

dung). Auch das Problem der Lärmbelastung wurde berücksichtigt, indem die Trittschallübertragung gedämmt ist.

Wie eingangs erwähnt, sind seit der Entwicklung des Kragplattenanschlusses mit integrierter Wärmedämmung noch keine zehn Jahre verstrichen, anderseits werden Bauten für eine Lebensdauer von fünfzig Jahren geplant. Dieser Umstand wirft vereinzelt Fragen auf im Zusammenhang mit einer nachweisbaren Haltbarkeit bzw. Sicherheit auf Lebensdauer. Dazu ist zu bedenken, dass weltweit kein Produktehersteller es sich leisten kann, dreissig oder gar fünfzig Jahre Wartezeit nach einem ersten Probeeinsatz vorstreichen zu lassen, bevor er das erprobte Produkt auf den Markt bringt. Doch sind Versuchslabors in der Lage, mit Tests durch Material- und Systemprüfungen Alterungsprozesse und Materialermüdungen vorauszuberechnen.

Diese Tests werden mit äusserster Sorgfalt und mit exakt berechnetem Langzeithdenken durchgeführt und zusammengestellt, so dass der auf Sicherheit bedachte Baufachmann ein Langzeitbauen ohne Bedenken verantworten kann.

*EGCO AG  
3780 Gstaad  
Tel. 030 / 460 60*