

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 101 (1983)  
**Heft:** 42

## 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:** 16.01.2026

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

## Wettbewerbsausstellungen

Baudirektion des Kantons Bern, Einwohnergemeinde Langenthal	Verwaltungsgebäude an der Aarwangenstrasse in Langenthal	Aarwangenstr. 34 (1. Stock), Langenthal, 4/83 20.10.-30.10. (wochentags 17-20 Uhr, samstags und sonntags 11-15 Uhr)	folgt
Stadtrat von Zürich	Überbauung des Papierwerdareals, Bahnhofbrücke Zürich (beschränkter PW)	Hallenbad Oerlikon (Untergeschoss), 24.-28.10. und - 31.10.-4.11., 15-20 Uhr	-

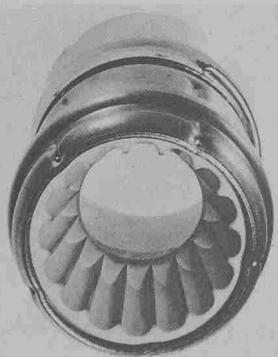
## Aus Technik und Wirtschaft

### Olbrenner mit Keramikeinsatz

Um den Einfamilienhausbesitzer eine wirklich optimale Lösung im Bereich der Wärmeerzeugung anzubieten, wurde der weltexklusive Kleinbrenner Ceramatic VS technisch weiterentwickelt und verbessert.

Das Geheimnis dieses Ölbrenners liegt in der keramischen Verbrennungseinrichtung. Ein hoherhitzbarer Keramikeinsatz sorgt dafür, dass alle von der Brennerdüse zerstäubten Heizöltröpfchen vollständig und

*Keramikeinsatz beim Kleinbrenner Ceramatic VS*



rückstandfrei verbrannt werden. Diese vollständige Verbrennung kann unter Zuführung einer minimalsten Luftmenge erfolgen. Die so ausgerüsteten Anlagen präsentieren hervorragende Werte bezüglich Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit.

Die technisch interessanten Elemente des Brenners sind im weiteren:

- Düsenheizung für die Vorwärmung des Heizöls; dadurch kann der negative Einfluss auf die Verbrennung bei verschiedenen Ölqualitäten ausgeglichen werden.
- Das hoherhitzbare Spezialflammmrohr ermöglicht den Brennereinsatz an alle Heizkessel.
- Die Luftabschlussklappe unterbricht die Durchlüftung des Heizkessels im Stillstand der Anlage und verhindert den Wärmeverlust durch die innere Kesselauskühlung.

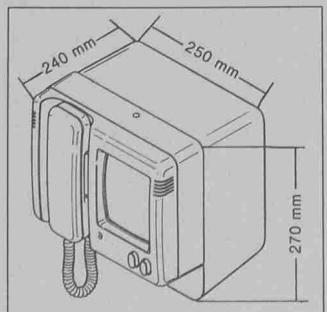
Die Stiftung Warentest hat diesen Brenner die Note «gut», das beste vergebene Prädikat, erteilt.

*Oertli AG  
8600 Dübendorf*

### Bildsprechanlage

Entsprechend dem Bedürfnis nach mehr Sicherheit an der Haustür ist unsere Bildsprechanlage entwickelt. Der Besucher wird schon ausserhalb des Hauses, möglicherweise schon am Gartentor, von der Kamera erfasst, die meist in der Sprecheinheit untergebracht ist, die aber

*Monitor (Tischausführung)*



auch in einem separaten Schutzhäuse anderswo befestigt sein kann. Der Besucher kann sich Ihnen nicht verbergen, denn die Weitwinkel-Optik der Kamera, den jeweiligen Gegebenheiten angepasst, überwacht den Außenbereich.

Ein Monitor mit hoher Bildqualität in der Sprecheinheit im Hause macht den Besucher automatisch sichtbar, wenn er klingelt oder wenn man ihn durch Tastendruck sehen möchte. Man kann ohne Gefahr mit ihm sprechen und dann entscheiden, ob man ihn einlässt oder nicht. Man kann auch «nicht zu Hause sein», denn für den Besucher bleibt man selbst vorerst unsichtbar. Die Bildsprechanlage ist eine Investition für Sicherheit und Wohnkomfort.

*Visesta, Binzmühlestr. 56  
8050 Zürich*

Visesta, Binzmühlestr. 56  
8050 Zürich

Vis

## Aus Technik und Wirtschaft

### Mikroprozessorgesteuerte Wächtersicherungszentralen

Zur Sicherung des Wachpersonals in privaten, industriellen und militärischen Anlagen werden an bestimmten Stellen Meldepunkte installiert, die auf dem Rundgang nach vorgegebenem Routen- und Zeitplan zu betätigen sind. Mit den neuen mikroprozessorgesteuerten Wächtersicherungszentralen WZ 64 und WZ 128 von Zettler lassen sich Wächterkontrollgänge mit bis zu 128 Meldepunkten weg- und zeitabhängig frei programmieren. Dabei ist eine Aufteilung in insgesamt 16 Wächtersicherungsbereiche möglich. Die Programmierung ist denkbar einfach; sie erfolgt über eine numerische Tastatur sowie über einen Schlüsselschalter als Berechtigungsnachweis.

Zur optimalen Anpassung an die geforderte Anzahl von Meldepunkten sind die Zentralen modular zu je 8 Punkten bis zu ihrer vollen Kapazität ausbaufähig. Leuchtdioden zeigen den zuletzt betätigten Meldepunkt an, ein grossflächiges LED-Dis-

play liefert im Alarmfall detaillierte Informationen. In die Zentralen integriert sind die Netz- und Notstromversorgung, der Anlagen-Prozessor, der Protokolldrucker sowie eine quarzgesteuerte Uhr, die mit externen Uhrenanlagen synchronisiert werden kann. Die Bedien- und Anzeigenelemente befinden sich hinter einer verschliessbaren Tür mit Sichtfenster.

Die neuen Wächtersicherungszentralen WZ 64 und WZ 128 werden wahlweise in einem Stahlblechgehäuse 750 × 500 × 290 mm oder zum Einbau in 19"-Europanorm-Schränke geliefert. Sie entsprechen den Vorschriften von VDE 0833. Alle Meldepunkte des Systems werden über Zweidrahtverbindungen sternförmig an die Zentrale angeschlossen. Die Verbindungen sind auf Kurzschluss, Drahtbruch und Erdchluss überwacht. Von jedem Meldepunkt aus kann Wächter-Notruf ausgelöst werden.

Zettler AG, 8752 Nafels GL

### Neues Messfahrzeug zur Erfassung des Strassenzustands

Die Erhaltung der in den letzten Jahrzehnten stark ausgebauten Strassen netze in gutem, fahrsicherem Zustand ist heute einer der wichtigsten Aufgaben der Tiefbauämter. Ihre Planung und Budgetierung setzt die Kenntnis des aktuellen Strassenzustandes sowie dessen Entwicklung in den nächsten Jahren voraus. Der Zustand einer Fahrbahn kann durch die messbaren Schadenindikatoren objektiv und einheitlich ausgedrückt und mit genormten Werten verglichen werden. Daraus ergeben sich Art und Dringlichkeit der Erhal-

tungs- bzw. Reparaturmassnahmen und somit eine kurz- und mittelfristige Planung mit Prioritäten.

Die Tessiner Firma Dracos AG (Digital Road Analysis and Control Surveys), Lugano, stellt seit kurzem den schweizerischen und später auch weiteren europäischen Strassenunterhaltsdiensten ein neuartiges Messfahrzeug zur Verfügung. Es erfasst folgende Zustandsindikatoren: Risse/Schäden: Mit Hilfe einer 35-mm-Kamera werden 5 m breite Streifen der Strassenoberfläche kontinuierlich photographiert (Roadrecon-70). Die entwickelten Filme werden ausgewertet, statistisch verarbeitet und analytisch beurteilt. Die Resultate werden in der Datenbank gespeichert.

Spurrinnen: Das RDP-75-System photographiert eine Haarlinie, die in wählbaren Abständen gleichzeitig auf die Strassenoberfläche projiziert wird. Damit lässt sich die Spurrinnentiefe in bezug auf eine Gerade mit einer Genauigkeit von 1-2 mm ermitteln. Nach der statistischen Auswertung werden die Werte auf der Datenbank gespeichert.

Längsunebenheiten: Der PHP-77 misst die relativen Längsunebenheiten und zeichnet sie auf einen Papierstreifen auf. Sie werden statistisch ausgewertet und auf der Datenbank gespeichert.

Die Griffigkeit wird in separaten Messfahrten mit dem «Skidometer» (ISETH) gemessen und die Deflektionen mit dem Lacroix-Deflektograph (SACR). Die Resultate werden ebenfalls der Datenbank zugeführt.

In Lugano hat die Dracos AG ein Mikro-Computer-System SORD M 243/2 Marke V installiert. Es bewältigt die erwähnten Rechenarbeiten, kann aber auch als Terminal zu grösseren Anlagen der Kunden verwendet werden.



den. Es ermöglicht einen Output in Form von Listen und Diagrammen, zusammengefasst in 100-m- bzw. 500-m-Abschnitten. Die Ausgabe wird von einem technischen Bericht kommentiert. Sie kann für die drei Stufen «Minister», «Chef-Ingenieur» oder «Kreisingenieur» ausgearbeitet werden. Mit dieser Interpretation der Schlussresultate ist die Dracos AG in der Lage, einen Teil des Unterhalts-Managements (PMM, Pavement Maintenance Management) den Bauämtern anzubieten.

Dracos AG, Lugano

## Ausstellungen

### Museum für Gegenwartskunst Basel: Martin Disler

Das Museum für Gegenwartskunst tritt mit dieser Ausstellung eines Künstlers, von dem als Depositum der Emanuel-Hoffmann-Stiftung ein grosses Gemälde in der permanenten Sammlung gezeigt wird, erstmals mit einer monographischen Ausstellung in Erscheinung. Sie ist den Zeichnungen, genauer den auf Papier ausgeführten, z.T. sehr grossformatigen Werken eines Künstlers gewidmet, der unter den Schweizern international bereits zu den bekanntesten zählt, ja fast schon

zu einer Vaterfigur der jungen Maler geworden ist. Martin Disler wurde 1949 in Seewen geboren und arbeitet abwechselungsweise in Holland, New York und Zürich.

Die Ausstellung zeigt etwa 200 einzelne Zeichnungen und etwa ebenso viele Bücher, die Disler mit Zeichnungen gefüllt hat. Das Medium des Buches ist für Disler u.a. darum bedeutungsvoll, weil er immer schon auch schriftstellerisch tätig war. Museum für Gegenwartskunst, St. Alban-Tal 2; bis 13. November.

### Hans Ulrich Grubenmann

In der «Mensa Rehalp», Forchstrasse 395, 8008 Zürich, wird gegenwärtig eine Ausstellung über das Schaffen des wohl bedeutendsten Holzbrückenbauers der Schweiz, Hans Ulrich Grub-

benmann (1709-1783), gezeigt. Die Ausstellung dauert bis zum 2. Dezember. Sie ist täglich geöffnet von 8 bis 12.15 Uhr und von 13.15 bis 17.30 Uhr, samstags und sonntags geschlossen.

## Tagungen

### Landschaftspflegerische Begleitplanung für Verkehrsanlagen

Die Abteilung für Grünplanung, Landschafts- und Gartenarchitektur des Interkantonalen Technikums Rapperswil und die Vereinigung Schweizerischer

Landschaftsplaner/Landschaftsarchitekten führen am 25. November den «Rapperswiler Tag 1983» durch.

#### Programm

Ort und Zeit: Aula des ITR, 25. Nov., 9.30-17.00 Uhr.

Referate: «Umweltverträglichkeitsprüfung und landschaftspflegerische Begleitplanung für Verkehrsanlagen» (A. Winkelbrandt, Bonn); «Umweltverträglichkeitsprüfung in der Schweiz» (V. Gianella, Bern); «Landschaftspflegerische Begleitplanung für die N5 im Raum Solothurn-Biel» (H.-D.

Koeppel, Brugg); «Landschaftspflegerische Beiträge zum Wettbewerb Aaretalquerung N3 bei Schinznach-Bad» (P. Stöckli, Wettingen, und H. Schumacher, Zug); «Landschaftspflegerische Massnahmen auf der Stufe Ausführungsplanung» (Ch. Stern, ITR).

Tagungsgebühr: Fr. 35.-. Die Veranstaltung ist öffentlich.

#### Ausstellung

Neben den von den Referenten vorgestellten Plänen wird in den Räumen des ITR eine Sonderausstellung des Bundes Deutscher Landschaftsarchitekten mit dem Thema «Landschaftspflegerische Begleitpläne und Umweltverträglichkeitsprüfungen in der Verkehrswegplanung» gezeigt.

von Geräten und Zusatzwerkstoffen» (H. Grauer, Vevey, und J.J. Chêne, Winterthur) «Lösung von speziellen Kundenproblemen» (W. Müller, H.J. Imiger und G. Bommel, Zürich)

«Entwicklung von Anlagen für Sonderaufgaben (ferngesteuerte Reparaturschweissungen an Reaktorkomponenten)» (O. Frey, Stäfa, und O. Braun, Winterthur) «Möglichkeiten des Schweissro-

botereinsatzes im Klein- und Mittelbetrieb» (J. Hegner, Galgenen, und E. Lienhard, Zürich)

Mittwoch, 9. Nov., 9.00-13.00 Uhr

«Thermisches Spritzen» (H. Seifert, St.-Sulpice, und H. Lüüscher, Winterthur)

«Schutzgassschweißen von Aluminium» (K. Schellenberg, Neuhausen, und M. Zehnder, Zürich)

«Neue Technologien im Widerstandsschweißen, Rollennaht- und Buckelschweißen von unbeschichteten und beschichteten Stahlblechen und Aluminium» (F. Schär, Bergdietikon, und H. Niemand, Schlieren)

«Beitrag zum Schweißen von Sonderwerkstoffen bei der Ferti-

gung und Instandhaltung» (T. Koromzay und A. Stücheli, Baden)

«Betriebliche Probleme und Lösungen in der modernen Schweisswerkstatt» (E.A. Sieber und H.P. Siegenthaler, Basel)

Den Vorträgen folgt jeweils eine kurze Diskussion. Sie finden in der Züspa, Zürich-Oerlikon, statt (Stadthof 11, Halle 9).

**Kosten:** Mitglieder SVS/SFAS Fr. 100.- (1 Tag) und Fr. 150.- (beide Tage). Nichtmitglieder Fr. 120.- (1 Tag) und Fr. 170.- (beide Tage).

**Auskunft und Anmeldung:** Schweiz. Verein für Schweißtechnik (SVS), St.-Alban-Vorstadt 95, 4006 Basel, Tel. 061/23 39 73.

## 15. Internationaler Wasserkongress 1984

1984 findet in *Monastir* (Tunesien) der 15. Internationale Wasserkongress der *International Water Supply Association (IWSA)* statt. Weitere Detailun-

terlagen sind erhältlich beim Schweizer IWSA-Komitee, c/o Wasserversorgung Zürich, Hardhof 9, Postfach, 8023 Zürich.

## Europäisches Abwasser- und Abfallsymposium

Das 6. Europäische Abwasser- und Abfallsymposium (EAS) findet vom 22.-24. Mai 1984 in München statt. Behandelt werden die Themenkreise «Schlammbehandlungsverfahren» und «Planung und Optimierung der Klärschlammbe-

handlung und -verwertung» sowie Fallstudien aus der Praxis.

Weitere Auskunft erteilt das VSA-Sekretariat (01/202 69 92) oder B. Jost, Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich (01/259 11 11).

## IX. Internationaler Kurs für Ingenieurvermessung

In Graz wird vom 6.-13. September 1984 der IX. Internationale Kurs für Ingenieurvermessung (FIG-Symposium der Kommissionen 5 und 6) durchgeführt. Behandelt werden folgende Themenkreise:

- Instrumente und Datenerfassung
- Auswertesysteme und Interpretation
- Hochbau, Anlagebau und

### Wasserbau

- Tiefbau und Untertagebau
  - Gelände- und Bauwerksüberwachung; Beweissicherung
  - Betriebliche Führung.
- Für weitere Informationen wenden sich Interessenten an das Institut für Angewandte Geodäsie und Photogrammetrie (Prof. Dr. G. Schelling), TU Graz, Rechbauerstr. 12, A-8010 Graz. Tel. (0316) 77 511/63 20.

## Weiterbildung

### Abendtechnikum der Innerschweiz, Luzern

Das Abendtechnikum der Innerschweiz (ATIS) in Horw-Luzern führt im Wintersemester 1983/84 folgende Weiterbildungskurse durch, welche allen Fachleuten und Interessenten offenstehen:

1. Geschichte des 20. Jahrhunderts. 20.10.-15.12.1983 und 5.-12.1.1984
2. Technisches Englisch. 18.10.-20.12.1983, 10.1.-21.2. und 13.-27.3.1984
3. Grundlagen der Elektronik. 18.10.-20.12.1983, 6.1.-21.2. und 13.-27.3.1984
4. Grundlagen der Digitaltechnik. 17.10.-19.12.1983 und 9.-30.1.1984
5. Grundkurs Mikrocomputertechnik. 22.10.-17.12.1983 und 7.1.-4.2.1984
6. Aufbaukurs Mikrocomputertechnik. 11.-25.2. und 17.3.-14.4.1984; 4.-25.5.1984
7. Prozessdatenerfassung. 6.1.-24.2. und 16.-30.3.1984

8. Methodische Hilfsmittel der Betriebswissenschaften. 17.10.-19.12.1983 und 12.1.-9.2.1984
9. Absatz und Vertrieb. 20.10.-15.12.1983 und 5.1.1984
10. Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung. 20.10.1983-9.2.1984; 16.2.-12.7.1984
11. Produktionsplanung. 9.1.-26.3. und 30.4.-24.9.1984
12. Hydraulik. 21.10.-11.11.; 22.10. und 15.12.1983
13. Hydrologie. 18.11.-16.12. und 15.12.1983
14. Siedlungswasserbau. 6.1.-23.3. und 27.4.-6.7.1984
15. Aktuelle Energieprobleme im Hochbau. 8.11.-6.12. und 13.12.1983
16. Kostenermittlung und Submission im Hochbau. 20.10.-17.11. und 24.11.-22.12.1983
17. Konstruktion im Hochbau. 9.1.-20.2. und 12.3.-9.4.1984
18. Bau- und Planungsmechanismen in der modernen Ar-

chitektur. 9.-23.2. und 15.3.-12.4.1984

Ausführliche Kursprogramme mit den Zeiten und Referenten können beim Sekretariat des ATIS angefordert werden. Ein-

zelne Kurse haben beschränkte Teilnehmerzahl.

**Auskunft und Anmeldeformulare:** Abendtechnikum der Innerschweiz, Technikumsstrasse, 6048 Horw, Tel. 041/47 16 16/71.

## Weiterbildungskurse an der HTL Brugg-Windisch

K. Joho, Windisch (056/75 42 19).

**Wünschelruten-Phänomene.** Referenten: Dr. phys. A. Comunetti (Oberwil BL) und Dr. Treadwell (Binningen). 6 Abende (10.1.-28.2.1984), jeweils von 19.00-21.30 Uhr. Auskunft: W. Kupferschmid, Oberbözberg (056/41 43 49).

## Energiegerechter Betrieb haustechnischer Anlagen

**Bern:** 15.11./29.11./13.12.1983

**Zürich-Dübendorf:** 16.11./30.11./14.12.1983

**Basel-Muttenz:** 17.11./1.12./15.12.1983

**Luzern:** 11.1./25.1./8.2.1984

**Bern:** 28.2./13.3./27.3.1984

**St. Gallen:** 29.2./14.3./28.3.1984

**Zürich-Dübendorf:** 8.5./22.5./5.6.1984

**Basel-Muttenz:** 9.5./23.5./6.6.1984

**Kosten:** Fr. 220.- inkl. Kursunterlagen. Die Teilnehmerzahl ist auf 25 beschränkt. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Einganges berücksichtigt.

**Auskunft und Anmeldung:** Roland Aeberli, Postfach 65, 8117 Fällanden. Tel. 01/825 08 12.

In der französischen Schweiz werden vier Kurse durchgeführt. Auskunft erteilt: W. Birchmeier, Av. Ruchonnet 57, 1003 Lausanne. Tel. 021/22 53 76.

## Veranstaltungen der Vereinigung Schweizerischer Betriebsingenieure

Die Vereinigung Schweizerischer Betriebsingenieure (VSBI) führt im Winterhalbjahr 1983/84 folgende Veranstaltungen im Hauptgebäude der ETHZ durch:

«Mikroelektronik und Software», BWI-Symposium 83, Dienstag, 15. November 1983, 09.30-ca. 16.30 h.

«Führungsprobleme bei tiefgreifenden Restrukturierungen»,

Donnerstag, 19. Januar 1984, 19.15 h.

«Marketing für ETH-Studenter», Mittwoch, 22. Februar 1984, 19.15 h.

«Planung und Kontrolle in Forschung und Entwicklung», Dienstag, 13. März 1984, 19.15 h.

**Weitere Auskunft:** BWI, Postfach 108, 8028 Zürich, Tel. (01) 47 08 00.

## Vorträge

**Intense Light Ion Beams for Inertial Confinement Fusion.** Dienstag, 18. Okt., 10.30 Uhr, SIN-Laborgebäude, Seminarraum LG E 26. SIN-EIR-Kolloquien. D. Mosher (Office of Naval Research, London Branch Office): «Intense Light Ion Beams for Inertial Confinement Fusion».

**Refuna.** Mittwoch, 19. Okt., 20.10 Uhr, Feerstr. 17, Aarau. Aarg. Naturforschende Gesellschaft. K.H. Handl (Projektleiter

ter Refuna, Baden): «Refuna, Fernwärmeversorgung des unteren Limmattales».

**Schweizer Ingenieur- und Vermessungsbüros übernehmen Aufgaben im Ausland.** Freitag, 21. Okt., 16.00 Uhr, ETH-Hönggerberg, HIL D 53. Institut für Geodäsie und Photogrammetrie. H.-R. Keller (Winterthur): «Schweizer Ingenieur- und Vermessungsbüros übernehmen Aufgaben im Ausland».