

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 110 (1992)
Heft: 45

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: 23.02.2026

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

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften	Alternativenergie-Preis	Einzelpersonen, Privatunternehmen und öffentliche Institutionen sind zur Teilnahme am Wettbewerb berechtigt	30. April 95 (15. Dez. 94)	43/92 S. 814
Gemeinderat Flawil SG	Betagtenheim Flawil, PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1992 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in der Politischen Gemeinde Flawil haben oder Architekten, die seit dem 1. Januar 1992 ihren Wohn- oder Geschäftssitz im Bezirk Untertoggenburg, Wil oder Gossau haben	verschoben	

Wettbewerbsausstellungen

Gemeinde Gampelen BE	Arbeiterheim Tannenhof, PW	Tannenhof Gampelen/von Wattenwyl-Haus; 18.–28. Nov., Mo–Fr 17–19 Uhr, So 10–12 Uhr	folgt
Schulpflege Männedorf ZH	Turnhalle Männedorf, PW	Schulhaus Hasenacker II, Glärnischstr. 231, Männedorf; 31. Okt.–8. Nov., Mo–Fr 17–19 Uhr, Sa 9–15 Uhr, So 10–12 Uhr	folgt
Hochbauamt des Kantons GR	Verkehrsstützpunkt Thusis, PW	Mehrzwecksaal Psychiatr. Klinik Beverin, Cazis; 29. Okt.–4. Nov. und 9., 10., 12., und 13. Nov., werktags 16–18 Uhr, Sa/So 14–17 Uhr	folgt
Wohnbaugenossenschaft Schmitten- gut, Gerzensee BE	Wohnsiedlung Schmitten- gut, Gerzensee, PW	Gemeindesaal Gerzensee; 31. Okt. bis 10. Nov., Mo–Fr 16–18.30 Uhr, Sa/So 14–18 Uhr	folgt
Gemeinde Rümlang ZH	Gemeindehalle Rümlang, PW	Gemeindesaal Schulhaus Worbiger, Rümlang; 8. bis 15. Nov., Mo–Fr 17–20 Uhr, Sa/So 10–12 Uhr	45/92 S. 855

Bücher

Das Ravel-Handbuch

Das neue Ravel-Handbuch ist die zurzeit aktuellste und vollständigste Zusammenfassung des verfügbaren Wissens über den intelligenten Einsatz von Strom in praktisch allen Anwendungsbereichen. Über 40 Autoren zeigen in diesem Nachschlagewerk auf, wie Strom effizient genutzt werden kann. Die Erkenntnisse, Anregungen und Empfehlungen sind übersichtlich nach den einzelnen Anwendungsgebieten geordnet. Wer Strom rationell einsetzen will, findet klare Antworten auf Fragen wie: Was ist zu berücksichtigen bei der Planung oder Nutzung eines Gebäudes, einer Maschine, einer Installation usw.? Wo liegen die Stromsparpotentiale? Welche Lösungen gibt es bereits?

Das Ravel-Handbuch enthält eine Fülle von Checklisten, mit denen neue stromsparende Lösungen einfacher und sicherer geplant oder bestehende Lösungen auf ihre Stromverbrauchs-Intelligenz beurteilt werden können. Seine Vielseitigkeit erleichtert eine vernetzte Zusammenarbeit der einzelnen Berufsdisziplinen in den Bereichen Gestaltung, Planung, Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Nutzung, Investitionsbeurteilung und Energieberatung.

Das neue Ravel-Handbuch erscheint Mitte Mai im Buchhandel unter dem Titel: «Strom

rationell nutzen – Umfassendes Grundlagenwissen und praktischer Leitfaden zur rationalen Verwendung von Elektrizität». Etwa 300 Seiten, zahlreiche Tabellen und grafische Darstellungen, Format 16x24 cm, gebunden, etwa Fr. 75.–, ISBN 3 7281 1830 3.

Sanierungsverfahren für Grundwasserschadensfälle und Altlasten

Altlasten und durch Unfälle mit Chemikalien belastete Böden stellen oft ein Gefährdungspotential für das Grundwasser dar. Die Sanierung von Altlasten und von Grundwasserschadensfällen wurde in den letzten Jahren zu einem der wichtigsten Aufgabengebiete der Wasserwirtschaft und des Umweltschutzes.

Durch die Vielfalt der möglichen geologischen und hydrologischen Situationen sowie der möglichen Schadstoffe stellt sich die Altlastensanierung als ein komplexer technischer Problembereich dar, dem nur durch eine breite Palette von Verfahren und Strategien Rechnung getragen werden kann. Durch die Vielfalt der Verfahren und die oft ungenügende Information über deren Einsatzgrenzen ist die Wahl einer Vorgehensstrategie in der Regel schwierig. Daher hat sich der von Professor Dr.-Ing. Wolfgang

Kinzelbach geleitete Fachausschuss «Grundwasserhydraulik und -modelle» im Deutschen Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK), die Aufgabe gestellt, den Betroffenen, wie beispielsweise Firmen und Behörden, Hilfestellung bei der Orientierung und Vorauswahl von Verfahren zu leisten. Das Ergebnis dieser Arbeit liegt jetzt in der Reihe DVWK-Schriften unter dem Titel «Sanierungsverfahren für Grundwasserschadensfälle und Altlasten – Anwendbarkeit und Beurteilung» vor.

Die Schrift will Informationen und Hilfestellung bei der Bewertung und Wahl von Sanierungsverfahren bieten. Sie geht aus von den möglichen Zielvorstellungen bei der Sanierung. Dann wird ein Überblick über die gesamte Palette der heute üblichen sowie einiger in Entwicklung befindlicher Verfahren gegeben. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt auf den Grenzen der Anwendbarkeit. Ausserdem wird eine Entscheidungsmatrix für die Vorauswahl von Verfahren diskutiert. Besondere Anliegen waren die Verfahren mit hydraulischer Komponente und die Möglichkeit des Einsatzes von numerischen Strömungs- und Transportmodellen bei der Sanierung.

Die Schrift «Sanierungsverfahren für Grundwasserschadensfälle und Altlasten – Anwendbarkeit und Beurteilung» ist erhältlich beim Deutschen Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau, Gluckstrasse 2, D-5300 Bonn 1.

Tagungen/Weiterbildung

Strassenbeleuchtung unter der Lupe

19. und 24.11.1992, Bern

Wer bei der Strassenbeleuchtung zu viel Strom sparen will, schränkt die Sicherheit der Strassenbenützer ein. Dass trotz Erhöhung der Sicherheit Strom gespart werden kann, will der Kurs «Strassenbeleuchtung» der Vereinigung der Anwendungsfachleute (VAB) – eine Organisation der Energieberater der schweizerischen Elektrizitätswerke aufzeigen.

Folgende Themen werden behandelt: Aufgaben und Projektierung der Beleuchtung, Merkmale von verschiedenen Lam-

pen und Leuchten, Berechnung und Messung, Möglichkeiten für Energieeinsparungen sowie Besichtigungen von Beleuchtungsanlagen.

Die VAB will mit diesem Kurs jene Personen ansprechen, die sich mit den Problemen von öffentlichen Beleuchtungen vertraut machen wollen. Dies sind Energieberater, Behördenmitglieder und interessierte Fachleute und Ingenieure.

Kursunterlagen: INFEL, Jules Pikali, Postfach 8021 Zürich, Telefon 01 291 01 02, Fax: 01 291 09 03.

Klimagefahren durch Flugverkehr

21.11.1992, Kongresszentrum, Schweizer Mustermesse Basel

Die Weltkonferenz von Rio de Janeiro kennzeichnet den Beginn einer globalen Verantwortlichkeit für die Umwelt. Klimaveränderungen bedrohen die Existenz ganzer Völker und Staaten. Die Abgabe von Flugzeugen verstärken den Treibhauseffekt und gefährden zudem die schützende Ozonschicht der Erde. Wissenschaftliche Forschungen belegen diese alarmierende Tatsache.

Der bedeutende Einfluss des Flugverkehrs auf diesen Problembereich darf nicht ausschliesslich Gegenstand interner wissenschaftlicher Diskussionen bleiben. Namhafte Experten stellen ihre Forschungsergebnisse vor. Politikerinnen und Poli-

ker diskutieren mögliche Massnahmen.

Referenten: Prof. Dr. Hartmut Grassl (Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg); Prof. Dr. Hans v. Rudloff (Pädagogische Hochschule Freiburg, Fach Meteorologie / Klimatologie); Prof. Dr. Eberhard Parlow (Geographisches Institut der Universität Basel); Prof. Philippe Mirabel (Université Louis Pasteur Strasbourg, Faculté de Chimie); Margrit Huber-Berninger (Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für Umweltschutz, Zürich); Prof. Dr. Gian-Reto Plattner (Physiker, Ständerat, Basel).

Anmeldung: Büro für soziale Arbeit, Leonhardstrasse 51, 4051 Basel, Tel. 061/271 83 23, Fax 061/271 83 29

Sicherheitstagung '92

26.11.1992, Kongresshaus Zürich

In unserer heutigen Gesellschaft mit ihrer hohen Wertkonzentration wird Sicherheit ein immer grösseres Anliegen; der Schutz vor Schadenereignissen und ihren Auswirkungen erhält daher einen nicht zu unterschätzenden Stellenwert.

Angesichts der komplexen technischen, funktionellen und sozialen Struktur in modernen Unternehmen sowie in der Öffentlichkeit werden auch die geforderten Schutzsysteme immer komplizierter und aufwendiger. Wirksamer Schutz ist daher kein Serienprodukt und erfordert, nicht zuletzt im Hinblick auf den manchmal erheblichen finanziellen Aufwand, eine sorgfälti-

ge Planung, unter Berücksichtigung aller wesentlichen Einflussgrössen.

Die Sicherheitstagung '92 vermittelt Informationen über das aktuelle Bedrohungsbild und die entsprechenden Risiken für Unternehmen. Ausgehend von einer möglichen Sicherheitsstrategie erfahren Sie die stufengerechte Massnahmeplanung und deren Realisierung anhand von Beispielen aus der Praxis.

Die Tagung wendet sich an Behörden, Bauherren, Unternehmer, Führungskräfte und Verantwortliche für Sicherheit.

Anmeldung: Emch + Berger AG, Frau B. Brandenberger, Stadthausstrasse 12, 8400 Winterthur, Telefon 052 212 33 30, Fax 052 213 74 47

Farbe – Gestaltungsmittel und Zeugnis der Geschichte

27.11.1992, Ausbildungszentrum SMGV, Wallisellen

An der im Rahmen des Seminars Farbe und Architektur Colarch (Trägerschaft: SIA-Fachgruppe für Architektur, Bundesamt für Kultur, Schweiz. Maler- und Gipsermeisterverband SMGV) durchgeführten Tagung ist folgendes Programm vorgesehen:

Einführungsreferat von Dr. M. Stankowski, Bundesamt für Kultur/Fachleitung Colarch; Referat «Farbe als Gestaltungsmittel

und Zeugnis der Geschichte» von Prof. Dr.-Ing. Jörg Schulze, Rheinisches Amt für Denkmalpflege, D-Pulheim-Brauweiler, Fragen/Diskussion; Referat von Dr. Schulze zum Thema «Fassung und Neufassung von Baudenkmalen im Rheinland», anschliessend Fragen und Diskussion.

Es wird um umgehende Anmeldung gebeten unter Telefon 01/830 00 55, Ausbildungszentrum SMGV.

Simulation – ein Blick in die Zukunft

Steigerung der Denkqualität in Produktion und Logistik

25.11.1992, Konferenzgebäude Grünenhof der SBG, Zürich

Das Institut für Operations Research (IFOR) der ETH Zürich und das Betriebswissenschaftliche Institut (BWI) der ETH Zürich führen zusammen mit der Stiftung für Forschung und Beratung am BWI die Tagung «Simulation – ein Blick in die Zukunft» durch.

Die grosse Erfahrung der Referenten auf dem Gebiet der Simulation soll den Teilnehmern neue Denkansätze zur Lösung von Problemen in Planung, Produktion und Logistik aufzeigen. Angesprochen sind alle Simulationsinteressierten wie Unternehmensleiter, Verantwortliche der Bereiche Produktion, Logistik, Planung und Beratung im privaten und öffentlichen Sektor.

Die Anforderungen des Marktes sind bekannt: immer bessere Produkte in immer kürzerer Zeit zu möglichst günstigen Preisen. Für den Unternehmer bedeutet dies: angepasste Produktionsstrukturen, die ständig komplexer und kapitalintensiver werden. Entscheidungen von gros-

ser Tragweite müssen immer schneller getroffen werden. Traditionelle Verfahren bieten dafür eine ungenügende Unterstützung. In Verbindung mit modernen Informatik-Ressourcen eröffnen aktuelle Entwicklungen im Bereich der Simulation neue Perspektiven. Simulation präsentiert sich als Werkzeug für die effiziente Planung von Abläufen und zur Gestaltung von Strategien, Strukturen und Organisationen.

Es ist den Organisatoren gelungen, Referenten mit grossen Erfahrungen auf diesem Gebiet, u.a. Prof. A. Kuhn (Dortmund), Prof. G. Zülch (Karlsruhe), und aus der Praxis Dr. Jörg Wullschlegler (Leica Heerbrugg) und Arnold Wyler (Morphologisches Institut AG) zu gewinnen und damit eine einmalige Gelegenheit zu neuen Denkansätzen von Problemen in Planung, Produktion und Logistik anzubieten.

Anmeldung: Kuoni Congress, Heidi Stritt, Tel. 01/325 21 11, oder BWI der ETH Zürich, Dr. Veronika Hrdliczka, Zürichbergstr. 18, 8028 Zürich

Hauptstrassen innerorts

19.11.92, Baden

Innerörtliche Hauptstrassen mit ihren Problemen und Chancen stehen am 5. Lenzburgseminar in Baden zur Diskussion. Vorgesehen sind Beiträge zu planerischen, städtebaulichen und umweltspezifischen Aspekten sowie Ansätze zu einer mehr auf Koexistenz ausgerichteten Planung und Projektierung. Dazu werden die in Deutschland ausgearbeiteten Empfehlungen für die Anlage von Hauptverkehrsstrassen (EAHV, noch nicht veröffentlicht) erläutert. Eine

Reihe von gelungenen Beispielen aus der Schweiz, Deutschland und Frankreich wird vorgestellt.

Das Seminar richtet sich an Fachleute aus Planung und Verwaltung, an Verantwortliche bei Kantonen und Gemeinden sowie an alle weiteren interessierten Personen.

Programm: Metron-Verkehrsplanung und Ingenieurbüro AG, Steinackerstrasse 7, 5200 Windisch, Tel. 056/41 41 04, Fax 056/42 11 66

Aus Technik und Wirtschaft

Eternit übernimmt Mükom Rohr AG

Die im Faserzementbereich tätige Eternit AG (Niederurnen) hat die Mükom Rohr AG (Schaffhausen) übernommen. Damit ergänzt Eternit ihr Produktionsprogramm im Bereich Faserzementdruckrohre für die Trinkwasserversorgung. Die als eigenständige Tochterunternehmung geführte Mükom Rohr AG vertritt die englischen Biwater-Druckrohre in der Schweiz. Bei dem Rohr handelt es sich um ein duktils Gussrohr, das innen zum bakteriestatischen Schutz des Trinkwassers mit Zement ausgekleidet ist. Die Mükom

ummantelt das Rohr zusätzlich mit Faserzementmörtel, um Korrosionsschäden zu vermeiden.

Das Produkt wird durch die Eternit AG unter der Bezeichnung Swiss-FZM-Eternit im Schweizer Markt über den Handel vertrieben. Mit dieser Sortimentserweiterung stärkt die Eternit AG ihre Marktposition im Bereich Rohrsysteme für den Siedlungswasserbau.

Eternit AG
8867 Niederurnen
Tel. 058/23 11 11

Schnellzug von ABB mit höheren Kurven- und Spitzengeschwindigkeiten

Die Anforderungen der Benutzer öffentlicher Verkehrsmittel steigen zusehends. Nebst günstigen Fahrpreisen, lückenlosen Fahrplänen und der Einhaltung derselben verlangen die Fahrgäste immer mehr Komfort und kürzere Fahrzeiten. Gemäss diesen Ansprüchen bietet ABB den Schnellzug X2000 an, welcher auch auf herkömmlichen kurvenreichen Trassen hohe Geschwindigkeiten fahren kann und eine Höchstgeschwindigkeit von über 220 km/h ohne Komforteinbussen erreicht.

Mit der Entwicklung des X2000 wurde von den Ingenieuren der ABB ein weiterer Weg beschritten, um die Geschwindigkeit eines Zuges zu steigern, denn der Zug hatte auf bestehenden Trassen – also vorhandenen Gleisbetten – folgende wesentliche Voraussetzungen zu erfüllen:

– Trotz zunehmender Fliehkraft bei schnelleren Kurvenfahrten muss der Komfort der Reisenden erhalten bleiben.

– Auch bei höheren Geschwindigkeiten dürfen die Belastungsgrenzen der Geleise nicht überschritten werden.

Um diesen Erfordernissen gerecht zu werden, wurden verschiedene technische Neuerungen realisiert. Zur Gewährleistung des Komforts der Fahrgäste (nicht aus sicherheitstechnischen Gründen) wurden die Reisezugwagen mit einer «aktiven gleisbogenabhängigen Wagenkastensteuerung» ausgerüstet. Mit diesem System neigt sich der Zug in der Kurve um maximal 8° und reduziert damit die Fliehkkräfte bis um 70 Prozent.

Zur Verminderung der auf die Geleise wirkenden Kräfte bei

Kurvenfahrten wurden die Drehgestelle mit radial gesteuerten Achsen ausgerüstet. Die Achsen sitzen nicht mehr fest in ihrer Aufhängung, sondern können sich längs entsprechend dem Gleisradius verschieben. Gegenüber den bislang verwendeten starr verbundenen Achsen kann somit bei gleicher seitlicher Gleisbelastung die Kurvengeschwindigkeit erhöht werden.

Die durch höhere Kurven- und Spitzengeschwindigkeiten gewonnenen erheblichen Zeitvorteile betragen bis 30 Prozent. Bislang befanden sich fünf Züge des Typs X2000 seit Herbst 1990 auf verschiedenen Strecken in Schweden im fahrplanmässigen Einsatz.

Versuchsfahrten in Deutschland und in der Schweiz verliefen äusserst erfolgreich. Auf den sehr kurvenreichen Abschnitten der Strecke zwischen Trier und Dillingen im Saartal fuhr der Zug mit einer Geschwindigkeit bis zu

160 km/h, ohne dass Komforteinbussen für Fahrgäste zu verzeichnen waren. Normalerweise beträgt dort die Höchstgeschwindigkeit bloss 125 km/h.

Auch in der Schweiz, wo auf den Strecken der SBB die Geschwindigkeit in der Regel auf 125 km/h begrenzt ist, konnten auf einem Abschnitt zwischen Schaffhausen und Zürich höhere Geschwindigkeiten erprobt werden.

Der X2000 von ABB bietet die Möglichkeit, ohne Komfort- und Sicherheitseinbussen kurvenreiche Strecken mit erheblich höheren Tempis zu befahren, was die Reisezeiten zum Teil massiv verkürzt. Da der X2000 jedoch nicht auf spezielle Trassen angewiesen ist, sind lediglich Investitionen in Fahrleitungen und Signalbau erforderlich.

ABB Verkehrssysteme AG
8050 Zürich
Telefon 01/318 22 16

Neues Trennsystem verhindert Staubentstehung

Trennen und Schlitten von verschiedenen Baustoffen mit handgeführten Geräten hatte in der Vergangenheit einen unangenehmen Nachteil; die starke Staubentwicklung. Vor allem im Innern wurde der feine Staub für den Arbeiter schnell unerträglich und war schwierig zu entfernen. Hilti hat mit dem neuen Trennschleifer DC 230 EX ein Absaug-System entwickelt, das den lästigen Staub verschwinden lässt. Die Staubschutzhaube lässt sich über eine Schnellspann-Vorrichtung, also werkzeuglos, rasch in die gewünschte Anwendungsposition bringen.

Der neue DC 230 EX zeichnet sich durch ein äusserst angenehmes Handling aus. So kann der

Haltegriff je nach Anwendung 90° nach links oder rechts in die ideale Halteposition gedreht werden. Der Bügelgriff lässt sich stufenlos einstellen. Das erleichtert die Umstellung von Wand- auf Bodenschnitt und umgekehrt. Auch für staubfreies Bohren hat Hilti für alle seine Bohrhämmer ein wirksames Absaugsystem entwickelt. Die Vorrichtung TE DRS ist dank Schnappverschluss minutenschnell montiert und ist vor allem für Bohrarbeiten in bewohnten Räumen oder in der Nähe staubanfalliger Geräte oder Laboreinrichtungen geeignet.

Hilti (Schweiz) AG
8143 Adliswil
Tel. 01/712 12 12



Dank der aktiven gleisbogenabhängigen Wagenkastensteuerung und Drehgestellen mit radial gesteuerten Achsen erreicht der Schnellzug X2000 von ABB auf bestehenden Trassen höhere Kurven- und Spitzengeschwindigkeiten, wodurch sich Reisezeiten um bis zu 30 Prozent verkürzen.



Hoher Arbeitskomfort ohne lästigen Schleifstaub mit dem Hilti-Trennsystem DC 230 EX