

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 92 (1974)
Heft: 27: Jubiläumsausgabe 100 Jahre "Die Eisenbahn" - "Schweizerische Bauzeitung"

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: 01.04.2025

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

Laufende Wettbewerbe

Veranstalter	Objekt: PW: Projektwettbewerb IW: Ideenwettbewerb	Teilnahmeberechtigung	Abgabe (Unterlagen- bezug)	SBZ Nr.
Gemeinde Unterengstringen ZH	Zentrumsgestaltung, IW	Architekten mit Wohnsitz seit dem 1. Jan. 1973 in Unterengstringen.	31. Aug. 74	1974/13 S. 327
Gemeindeverwaltung Vaduz	Erweiterung der Volksschule Ebenholz, Vaduz, PW	Fachleute, Liechtensteiner und Ausländer, die ihren Wohn- oder Geschäftssitz seit mindestens 1. Mai 1973 im Fürstentum Liechtenstein haben.	9. Sept. 74	1974/22 S. 574
Communes de Bagnes et de Vollèges	Constructions scolaires, PW	Concours ouvert aux architectes établis depuis le 1 ^{er} juin 1973 et ayant leur domicile profes- sionnel dans les districts de Martigny et de l'Entremont, ainsi qu'aux architectes originai- res des communes de Bagnes et de Vollèges ayant leur domicile professionnel dans le can- ton du Valais.	12. Sept. 74	1974/22 S. 551
Kath. Kirch- gemeinde Davos	Kirchliches Zentrum, Sozialwohnungen, PW	Architekten, die im Kant. Graubünden heimat- berechtigt oder seit dem 1. Jan. 1972 niederge- lassen sind.	13. Sept. 74 (1. Juni 74)	1974/21 S. 523
Ministère des Travaux Publics et des Ressources Hydrauliques de Syrie	Concours international pour la construction d'une bibliothèque	Architectes, titulaires d'un diplôme d'Architec- ture et membres d'une Association d'Architec- tes (attestation).	15. Okt. 74 (15. Dez. 73)	1973/34 S. 820
Zweckverband Pflegeheim Mels	Pflegeheim in Mels, PW	Architekten, die in den acht Gemeinden des Bezirktes Sargans Wohnsitz haben.	31. Okt. 74 (15. Mai 74)	1974/16 S. 395
Ministère portugais des Travaux Publics	Aménagement de l'Île de Porto Santo, Madère	Concours ouvert aux équipes d'architectes et de spécialistes, portugais ou étrangers, ayant des qualifications adéquates.	15. Nov. 74 (15. März 74)	1974/3 S. 45
«Winterthur- Versicherungsgruppe»	Neue Wohnform, IW	Fachleute und Studenten, die in der Schweiz heimatberechtigt oder seit mind. 1. März 1973 niedergelassen sind.	14. Dez. 74	1974/15 S. 375
Comune di Matera, Italia	Restauro urbanistico- ambientale dei rioni «Sassi» di Matera, Concorso internazionale	Architetti ed ingegneri italiani e stranieri.	Juli 1975	1974/13 S. 327

Kommende Weiterbildungsveranstaltungen

Thema (SBZ-Nr. mit ausführlichen Ankündigungen)	Kursort, Datum; Adressen: V = Veranstalter, A = Anmeldung bei
Acoustics , 8th International Congress (49/1973)	London, GB , vom 23. bis 31. Juli 1974 V: The British Acoustical Society and The Institute of Physics A: The Administrative Secretary, 8 ICA 1974, Belgrave Square, London, GB
Seminar on finnish architecture and urban planning	Helsinki (Finnland), 26. August bis 1. September 1974, Sprache: E V: The Association of Finnish Architects (SAFA) A: Suomen Arkkitehtiliitto (SAFA), Unioninkatu 30, SF-00100 Helsinki 10, Suomi
Fracture Mechanics and Earthquake Source Mechanisms , Conferences (48/1973)	Aspen, Colorado, USA , vom 27. bis 31. August 1974 V: The Geological Society of America Penrose A: Auskunft bei Dr. Robert E. Riecker, Air Force Cambridge Research Laboratories LWW, Bedford, Mass. 01730, USA (beschränkte Teilnehmerzahl auf Einladung)

Thema (SBZ-Nr. mit ausführlichen Ankündigungen)	Kursort, Datum; Adressen: V = Veranstalter, A = Anmeldung bei
Bemessung und Sicherheit von Stahlbeton-Druckgliedern Symposium (13/1974)	Quebec , Kanada, 29. bis 30. August 1974 V: Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau mit Canadian Society for Civil Engineering A: Sekretariat IVBH, ETH, Haldeneggsteig 4, 8006 Zürich
Felsmechanik 3. Internationaler Kongress (48/1973)	Denver , Colorado, USA, vom 1. bis 7. September 1974 V: Nationales Komitee für Felsmechanik, USA A: Schweizerische Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik, Postfach, 8022 Zürich
Technique de la Circulation et de sa Sécurité , 12e Semaine Internationale d'Etude	Belgrad (Jugoslawien) 2. bis 7. September 1974, Sprachen: D/E/F V: Internationales Komitee A: Organisation mondiale du tourisme et de l'automobile (OTA), 32, Chesham place, London SW1X 8HF (GB)
Mixing and Separation 1st European Conference	Cambridge , GB, vom 9. bis 11. September 1974 V: BHRA Fluid Engineering A: The Organising Secretary Mixing/Separation Conference BHRA Fluid Engineering, Cranfield, Bedford MK43, England
Moisture Problems in Buildings 2nd Int. CIB/RILEM Symposium (22/1973)	Rotterdam , vom 10. bis 12. September 1974 A: Mr. T. Stamm, Bouwcentrum, P. O. Box 299, Rotterdam NL
World Energy Conference 1974 (49/1973)	Detroit , Michigan, USA, vom 22. bis 27. September 1974 A: World Energy Conference, 1132 Washington Boulevard, Detroit, Michigan 48226, USA
Exploitation of Industrial Minerals and Rocks , Int. Congress (13/1974)	Turin , Italien, 4. bis 6. Oktober 1974 V: Verschiedene A: 1st International Congress on Exploitation of Industrial Minerals and Rocks, Corso Massimo d'Azeglio, 15, I-10126 Torino, Italia
Kreativität und Innovation, eine weltweite Forderung an die Fähigkeiten des Ingenieurs VI. Int. Kongress der FEANI	Barcelona , vom 6. bis 10. Oktober 1974 V: Instituto de Ingenieros Civiles de España A: SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich, Tel. 01 / 36 15 70
Die Rolle der Patentinformation in Forschung und Entwicklung Symposium (13/1974)	Moskau , UdSSR, 7. bis 11. Oktober 1974 V: Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) mit Staatlichem Komitee für Erfindungen und Entdeckungen des Ministerrats der UdSSR A: WIPO, 1211 Genève 20
Bauten in Erdbebengebieten Int. Seminar (13/1974)	Bukarest , Rumänien, 14. bis 18. Oktober 1974 mit Studienreise 19. bis 24. Oktober 1974 V: Komitee für Bauwesen und Planung der Europäischen Wirtschaftskommission der UNO A: EWG-ONU Division de l'environnement et de l'habitation, Palais des Nations, 1211 Genève 10
Procédés modernes de construction des tunnels 2e journées d'études (13/1974)	Nizza , Frankreich, 16. bis 18. Oktober 1974 V: Verschiedene A: M. Jean Luc Reith, Secrétariat des Journées d'Etudes 1974, Centre d'Etudes des Tunnels, 109, av. Saint-Jean, F-69672 Bron
Gründung unterirdischer Konstruktionen Int. Tagung (13/1974)	Bratislava , CSSR, 12. bis 14. November 1974 V: Tschechoslowakische Wissenschaftlich-Technische Gesellschaft A: Haus der Technik SVTS, Kocelova 17, 881 30 Bratislava, CSSR
Neu in der Tabelle	
Sicherheit von Kernkraftwerken Tagung der SVA (13/1974)	Zürich , 25. bis 26. November 1974 V und A: Schweizerische Vereinigung für Atomenergie (SVA), Postfach 2613, 3001 Bern, Tel. 031 / 22 03 82
High-Energy Rate Metalworking by Using Explosive Materials Conference 1975	Warschau , Polen, 6 Tage im 1. Quartal 1975 V: Association of Polish Mechanical Engineers A: ZORPOT - SIMP, ulica Przybyszewskiego 80/82, 01-824 Warschau, Polen
The Automated Warehouse Int. Conference (13/1974)	Nottingham , GB, 9. bis 11. April 1975 V und A: Organising Secretary, 1st Int. Conference on Automation in Warehouses, Int. Fluidics Services Ltd., Carlton, Bedford MK43 7JA, England

Reichillustrierte Verkehrsstudien über Geschichte und Fahrzeuge von schweizerischen Eisenbahnen, Strassenbahnen und Schiffsbetrieben. (Natürlich liefern wir auch alle anderen derartigen Publikationen des Auslandes, meist ab Lager.)

Die elektrischen und Diesel-Triebfahrzeuge schweizerischer Eisenbahnen

Erster Teil: Die Schweizerischen Bundesbahnen

Von *Claude Jeanmaire*

«Dieses grosse Werk beinhaltet eine vollständige Darstellung der elektrischen und Diesel-Triebfahrzeuge der SBB, einschliesslich der schmalspurigen Brüniglinie (Stand 1970). Es veranschaulicht auf eindruckliche Weise die technische Entwicklung vom Versuchsbetrieb Seebach-Wettingen und vom Drehstrombetrieb auf der Simplonlinie bis zur modernsten Re 4/4II-Lokomotive. Die Dampftraktion wird bei der Beschreibung der für den Rangierbetrieb während des Zweiten Weltkrieges mit einer elektrischen Dampferzeugungsanlage ausgerüsteten zwei Dampflokomotiven E 3/3 nur kurz gestreift. Neben den Streckenlokomotiven hat der Autor aber auch den Rangierlokomotiven, Benzintriebwagen und selbstfahrende Kleinfahrzeuge, die in der Eisenbahnliteratur sonst eher stiefmütterlich behandelt werden, seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Zur Darstellung dieser Materie musste der Autor ausgedehnte Studien unternehmen. Dabei kommt ihm das Verdienst zu, Bilder entdeckt zu haben, welche längst in Vergessenheit geraten waren.

Das Bildmaterial ist wie in den früheren Publikationen des Verlages hochwertig. Dem Autor kommt hier sein berufliches Geschick und Können als Photograph zugute, das es ihm erlaubt, historisches Material fachgerecht zu bearbeiten und vorzüglich zu reproduzieren. Wohlfundierte Texte erläutern die einzelnen Fahrzeuge und deren Entwicklung. Darin werden auch die zahlreichen und trefflichen Übernahmen wiedergegeben, die das Bahnpersonal seinen Fahrzeugen gab. Der Betrachter wird an dieser zeitgemässen Studie Gefallen finden. Durch ihre systematische und übersichtliche Darstellung kann sie dem Fachmann überdies als Nachschlagewerk dienen...» (Buchbesprechung aus: VST-Revue, März 1971.)

Buch gebunden, 20,5×27,5 cm, 368 Seiten mit 630 Bildern und Plänen, 68 Fr.

Zweiter Teil: Die Berner Alpenbahn-Gesellschaft (BLS)

Als Fortsetzung zu Archiv Nr. 7 (erster Teil) erschien diese eindruckliche Arbeit und Studie über die Fahrzeuge der Lötschbergbahn, der bernischen Staatsbahn sowie der mitbetriebenen Linien. Hier erfolgt eine eingehende Würdigung der Verdienste der BLS auf dem Gebiet der elektrischen Traktion mit schwerem Betrieb, von Pionierleistungen ist die Rede, die heute noch von Interesse sind. In diesem Buch wird weniger die Geschichte einer berühmten Bahn aufgezeichnet als vielmehr eine eingehende Schilderung sowie komplette Darstellung der Fahrzeuge vorgenommen: Streckenlokomotiven, Rangierlokomotiven, Traktoren und Draisinen mit einer kompletten Übersicht über die Personen- und Güterwagen sowie die Dienstfahrzeuge. Bilder und Pläne von einst und heute dokumentieren das Aussehen und die Veränderungen im Verlaufe von über 60 Jahren an den Fahrzeugen. Geschichtliche Zusammenhänge und Betrachtungen runden das Bild ab.

Buch gebunden, 21,5×27,5 cm, 368 Seiten mit 630 Abbildungen und Plänen, 68 Fr.

Dritter Teil: Die Rhätische Bahn (RhB)

Als Fortsetzung zu den bereits erschienenen Büchern, Archiv Nr. 7 (SBB) und Nr. 12 (BLS), gesellt sich als dritter Band eine Studie über das Rollmaterial der Rhätischen Bahn.

Es war um so mehr notwendig, ein derartiges Werk zu erarbeiten, als in der bisher vorhandenen Literatur nur bruchstückweise mit kurzen, oft oberflächlichen Abhandlungen, ja sogar mit nur einer Zeile über Lokomotiv-Bauarten und -Serien berichtet worden ist.

In diesem Buch erfolgt die eingehende Darstellung aller Fahrzeuge dieser Schmalspurbahn mit Hauptbahn-Charakter.

Die technischen Merkmale aller Bauarten, Betriebsergebnisse und Erfahrungen wurden hier zu einem kompletten Überblick zusammengestellt, unterstützt durch Typenpläne und eine grosse Zahl von Photos aus allen Zeiten.

Buch gebunden, 21,5×27,5 cm, 368 Seiten mit 650 Abbildungen und Plänen, 68 Fr.

Die Dampflokomotiven der Rhätischen Bahn

Von *der Landquart-Davos-Bahn zur Rhätischen Bahn*

Als Ergänzung zu den beiden Büchern über die elektrischen und Diesel-Triebfahrzeuge der Rhätischen Bahn (Stammnetz und Gleichstrombahnen) ist dieses Buch gedacht. Es enthält eine äusserst genaue Darstellung aller bekannten (und auch weniger bekannten) Dampflokomotiven der Rhätischen Bahnen. Eine grosse Zahl von Typen- und Querschnittszeichnungen bieten Einblick in die Dampflokomotiven und ihre Wirkungsweise. Seltene ältere und neuere Photos vom Betrieb und den Maschinen sowie Vergleichsaufnahmen weisen auf die Unterschiede in den Bauarten hin. Ein Buch ganz nach dem Herzen eines Dampflokomotivfreundes.

Im weiteren erfolgt eine genaue Darstellung der frühen Geschichte der Rhätischen Bahn.

Buch gebunden, 20,5×27,5 cm, 208 Seiten mit 400 Photos und Plänen, 59 Fr.

Schiffahrt auf dem Vierwaldstättersee

In Anlehnung an das Buch Archiv Nr. 9 über den Thuner- und Brienersee, ist hier eine äusserst wertvolle Text- und Bildstudie entstanden. Getragen wurde die Arbeit von einem Team von Schiffs- und Eisenbahn-Freunden und der Firma Schiffahrtsgesellschaft Vierwaldstättersee. Das Buch beinhaltet eine genaue Beschreibung der 44 wichtigsten Schiffe des öffentlichen Verkehrs sowie Abhandlungen über die frühen Schiffsbetriebe, Abbildungen und Pläne aller Dampf- und Motorschiffe.

Buch gebunden, 15,5×23 cm, 240 Seiten, 49 Fr.

Die Überlandbahnen von Bern nach Worb

Dieses Buch erzählt ausführlich die Geschichte der beiden Schmalspurbahnen, die das ländliche Worb mit der Hauptstadt der Schweiz, Bern, verbinden. Angefangen bei der *Bern-Worb-Bahn* (früher für einige Jahre *Bern-Muri-Gümligen-Worb-Bahn* genannt) und der *Worbentalbahn*, wird dem Leser und Betrachter die Entwicklung der heute bestehenden *Vereinigten Bern-Worb-Bahnen* aufgezeigt.

Früher führten die Bahnen durch wirtschaftlich fast bedeutungsloses Gebiet, heute sind es Verbindungslinien zu wichtigen Vororten der Bundesstadt.

Das Buch enthält 210 seltene, bisher unveröffentlichte Abbildungen und Pläne aller Schienenfahrzeuge von einst und heute.

Buch gebunden, 15,5×23,5 cm, 39 Fr.

Unser Buchverlag und Literaturvertrieb ist einzig auf diese Buchsparte spezialisiert. Damit ist dem interessierten Leser Gewähr geboten, dass er fachkundig bedient wird. Bei uns können per Post als auch durch einen persönlichen Besuch, fast alle Eisenbahnbücher der Welt, zumeist ab Lager bezogen werden. Ankauf und Verkauf antiquarischer Eisenbahnbücher jederzeit.

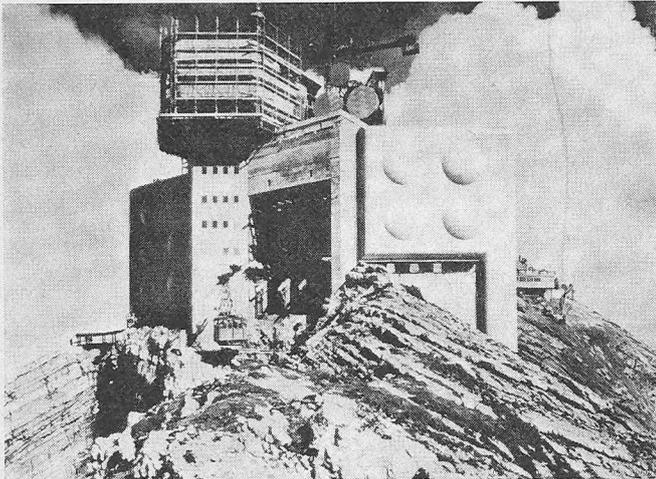
Wir stehen seit mehr als einem Jahrzehnt im Dienste des eisenbahninteressierten Lesers. Listen stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Verlag Eisenbahn

Buchverlag für Eisenbahn- und Strassenbahnliteratur mit Verlagsbuchhandlung. Gut Vorhard, CH-5234 Villigen AG (bei Brugg)

Hartschaum schützt vor Extremklima

Die Antennenanlagen der Eurovision-Umlektstation auf dem 2505 m hohen Säntis wurden mit Verkleidungen aus Polyurethan-Hartschaum vor Witterungseinflüssen geschützt. Untersuchungen an Wetterschutzvorrichtungen bezüglich Durchlässigkeit und Reflexionsverhalten im Frequenzbereich von 12 GHz haben gezeigt, dass die von der Grünzweig und Hartmann AG Isoliertechnik entwickelten grossformatigen Verkleidungselemente aus dem Polyurethan-Hartschaum *Hartmoltopren* der Bayer AG, Leverkusen, besonders günstig für den Durchgang elektromagnetischer Wellen sind. Die



Die Antennenanlagen der Eurovision-Umlektstation auf dem 2505 m hohen Säntis. Selbst in diesem Extremklima mit starker Sonneneinstrahlung, Temperaturen bis -30°C und heftigen Sturmböen haben sich Chemiewerkstoffe bewährt

Verkleidungen aus PU-Hartschaum zeichnen sich durch hervorragende Wärmedämmung und Witterungsbeständigkeit selbst unter extremen Bedingungen aus.

AG vorm. Emil Vogel, Arterstrasse 24, 8032 Zürich

Einrohrheizung mit Vierwegemischventilen

In unseren Breitengraden sind für den Menschen Wohlbefinden und Behaglichkeit während mindestens 60% eines Jahres stark von den Aufenthaltsräumen und deren Beheizung abhängig.

Während die Warmwasserheizungen noch vor einigen Jahren mehrheitlich als herkömmliche Zweirohranlagen gebaut wurden, wird der Anteil der Einrohrsysteme immer grösser. Allein in den Jahren 1972 und 1973 sind etwa 20 neue Typen auf dem europäischen Markt aufgetaucht. Grundsätzlich eignen sich für Einrohrheizungen offene und geschlossene Anlagen sowie jede Heizkörperart; auch die Feuerungsart ist ohne Einfluss.

Allgemein hat sich der Bau der Ringleitungen aus Kupferrohr oder aus kunststoffbeschichtetem Stahlrohr bestens bewährt. Heute versteht man unter Einrohrsystemen vornehmlich solche Anlagen, welche mit Vierwegemischventilen bestückt sind. In einem Ring aus kunststoffbeschichtetem Stahlrohr oder Kupferrohr werden 3 bis 5 Vierwegemischventile mit Heizkörpern eingebaut: Jeder einzelne Heizkörper muss entsprechend seinem festgelegten Temperaturgefälle soviel Wasser aus der Ringleitung entnehmen, dass die geforderte Wärmeabgabe erreicht wird.

Nachdem das über den Heizkörper geleitete Wasser einen Teil seiner gespeicherten Wärme an die Umgebung abgegeben hat, vermischt es sich wieder mit dem Nebenschlusswasser. Die somit sich ergebende Mischtemperatur ist die Vorlauftemperatur des nächsten Heizkörpers, wenn man von den Wärmeverlusten in den Leitungen absieht. Die Einrohrheizung mit Vierwegemischventilen ist also ein Zwangsdurchlaufsystem mit Nebenschluss, wobei sich der Nebenschluss im Ventil selbst befindet.

Die Firma *Vonwiller SA* in Romanel-sur-Lausanne stellt seit Anfang 1973 ein Vierwegemischventil her, welches von 0 bis 100% regelbar ist und dessen Widerstand sich in annehmbaren Grenzen bewegt. Messungen mit diesem Ventiltyp haben gezeigt, dass keine Minderleistung auftritt, sofern die Strangwassermenge (im Falle des VSA-Ventils gleich der Primärwassermenge) grösser als rund 300 l/h ist. Selbstverständlich ist die Grenzwassermenge etwas abhängig von der Heizkörpergrösse und Art.

Mit allen vorangegangenen Ausführungen kann nun das ideale Vierwegemischventil beschrieben werden, dessen Steckbrief etwa folgendermassen aussehen müsste:

- 100% Strangwasser über Radiator (daraus folgt grosser Regelbereich)
- Ventil- und Heizkörperwiderstand möglichst klein, jedenfalls nicht grösser als rund 500 mm bis 600 mm Wassersäule bei 450 l/h Strangwasser und 100% vom Strangwasser über den Radiator.

Der Vergleich der Widerstände von Vierwegemischventilen darf nur bei gleicher über den Radiator geleiteter Wassermenge gemacht werden. Fälschlicherweise wird oft bei gleicher Strangwassermenge verglichen. Der scheinbar bessere Widerstand des Ventils mit geringerer Heizkörperwassermenge wird jedoch durch den Mehrbedarf an Heizfläche mehr als aufgehoben. Die Widerstände der beiden Ventile müssen auf diejenigen Strangwassermengen reduziert werden, bei welchen beide gleiche Wassermengen über den Heizkörper leiten.

Das Ventil mit 100% Strangwasser über dem Radiator hat bei gleicher Heizfläche und Wärmeabgabe den kleineren Widerstand als Ventile mit reduzierter Wassermenge. Dies bedeutet, dass bei Verwendung von Ventilen mit 100% Strangwasser über dem Radiator gegenüber Ventilen mit reduzierter Strangwassermenge über dem Radiator Heizfläche und somit Kosten gespart werden können.

Procalor AG, 8039 Zürich, Postfach 144

Baumaschinen

Der Verband Schweizerischer Baumaschinen-Fabrikanten und -Händler (VSBM) hat an seiner in Zürich unter dem Vorsitz des Präsidenten *Carl Hofmann-Abegg* durchgeführten Generalversammlung die Festlegung neuer Ansätze für Monteurlöhne und Spesen beschlossen. Diese liegen gegenüber der Anfang des Jahres provisorisch erfolgten Anhebung um 10% erneut um 5% höher.

Die Generalversammlung hat im übrigen nebst der Erledigung der statutarischen Traktanden und der Entgegennahme des Jahresberichtes von den Vorbereitungen zur 7. *Baumaschinenmesse* vom 21. Februar bis 1. März 1975 Kenntnis genommen. Die Messe wird alle Parterrehallen der Schweizer Mustermesse Basel mit rund 60 000 m² Brutto-Hallenfläche belegen.

VSBM, Sekretariat, Postfach 5, 4021 Basel

Kurzmitteilungen

○ **Betonumschlaggerät.** Das neue Betonumschlaggerät Hamster Modell 55 mit einem Inhalt von 5,5 m³ Frischbeton hat ausklappbare Seitenwände, wodurch das Umschlaggerät bequem mit breiten Dreiachskippern gefüllt werden kann. Dank der hydromechanisch selbsttätig sich hebenden und senkenden Auffahrkeile werden mühselige Handarbeiten ausgeschlossen. Die robuste Konstruktion ist äusserst gefällig, wobei auch besonders die narrensichere Bedienung hervorzuheben ist.

AG für Bau- und Industriemaschinen, 3611 Längenbühl

○ **Hydraulischer Aufbrechhammer.** Neu ist ein englischer hydraulischer Aufbrechhammer, der bis 30% mehr Leistung liefert. Er wiegt 100 kg und hat einschliesslich Antriebsaggregat im Kofferraum eines Stationwagens Platz. Der Pacebreaker ist kompakt, widerstandsfähig und geräuscharm. Er lässt sich von zwei Arbeitern transportieren. Der luftgekühlte 12-PS-Motor umfasst auch ein gesichertes Hydrauliksystem, das ein Heisslaufen sowie Ölverluste verhindert.

Williams & James Ltd., Gloucester, England