

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109 (1991)
Heft: 6

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: 04.02.2026

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

Gemeinde Tarasp GR	Überbauung Curtin, Tarasp, IW	Architekten mit Sitz in den Gemeinden des Unterengadins ab Zernez		4/1991 S. 71
Primarschulgemeinde Thal-Staad, pol. Gemeinde Thal SG	Mehrzweckhalle Buchen, Thal-Staad, PW	Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1990 in den Bezirken Rorschach und Unterrheintal	31. Mai 91	5/1991 S. 107
Gemeinderat Ruggel FL	Wohnüberbauung Unterdorf, Ruggel, PW	Fachleute mit liechtensteinischer Staatsbürgerschaft bzw. mit Niederlassung in Liechtenstein seit dem 1. Januar 1990 und welche die Bestimmungen des Architektengesetzes erfüllen	7. Juni 91 (ab 4. Feb. 91)	5/1991 S. 107
Gemeinde Düdingen FR	Orientierungsschule Düdingen, PW	Architekten, die im Kanton Freiburg heimatberechtigt sind oder seit mindestens dem 1. Januar 1990 ihren Wohn- oder Geschäftssitz im Kanton haben	12. Juli 91 (15. Feb. 91)	6/1991 S. 127
Baudirektion des Kantons Zug	Kantonales Verwaltungszentrum, PW	Architekten, die ihren Wohn- und/oder Geschäftssitz seit mindestens dem 1. Januar 1990 im Kanton Zug haben oder hier heimatberechtigt sind	20. Sept. 91 (17. März 91)	6/1991 S. 127
Stiftung «Pflegeheim Ischimatt», Langendorf SO, PW	Pflegeheim «Ischimatt», Langendorf SO, PW	Architekten, die seit mindestens dem 1. Januar 1989 Geschäftssitz in den Stiftungsgemeinden Langendorf, Solothurn, Bellach, Oberdorf, Günsberg, Rüttenen, Lommiswil haben	15. April 91 (18. Feb. 91)	6/1991 S. 127
Bourgeoisie de Delémont JU	«Cras-des-Fourches», Delémont, PW	Architectes, urbanistes et ingénieurs qui sont: - inscrits au Registre professionnel cantonal des bureaux d'architectes et d'ingénieurs - d'origine jurassienne, établis ou domiciliés à l'extérieur du Canton, diplômés EPF ou ETS ou inscrits au REG A ou au REG B - étudiants du Canton du Jura en année terminale d'une école EPF ou ETS	7 juin 91 (dès le 11 févr. 91)	6/1991 S. 127

Wettbewerbsausstellungen

Gemeinde Stüsslingen AG	Schulhauserweiterung, PW	Mehrzweckhalle Stüsslingen; 29. Jan. bis 9. Feb.; 31. Jan. und 6. Feb. 19-21 h, 3. Feb. 10-12 h, 9. Feb. 14-16 h	folgt
-------------------------	--------------------------	--	-------

Tagungen/Weiterbildung

Scheitert die umweltschonende Bauweise?

26. und 27.2. 1991, Mövenpick-Hotel, Regensdorf

Der Verband Schweiz. Strassenbauunternehmer (VESTRA) veranstaltet eine eintägige Fachtagung zum Thema «Scheitert die umweltschonende Bauweise?». Als Referenten werden sich Vertreter von Bauherren, Projektierenden und Unternehmer über die Probleme der Entsorgung, der Wiederaufbereitung, der Verwaltung von Depositionen und nicht zuletzt über die Gesetzgebung äussern.

Die Referate: «Recyclingbaustoffe und ihre Verwendung» (Prof. Dr. Ing. R. Leutner, Inst. für Strassen- und Verkehrsweisen, Univ. Stuttgart); «Grenzen durch Umweltverträglichkeit» (Dr. T. Wörner, TU München);

«Gesetzgebung als Motor des Umweltschutzes» (R. Trachsel, Fürsprecher ECOPTIMA, Bern); «Auch Strassen gehören zur Umwelt» (B. Milani, Vizedir. BUWAL, Bern); «Entsorgung und Umweltschutz in Zürich» (Dr. E. Honegger, Regierungsrat, Baudir. Zürich). «Entsorgungskonzept Kanton Solothurn» (J. Lüscher, Präs. Entsorgungsgesellschaft, Solothurn); «Die Verwertung von Baurestmassen setzt Kompromisse voraus» (P. Staub, Geschäftsführer HASTAG, Birmensdorf); «Stand der Normierung in der Schweiz/in Europa» (K. Fischli, Arch. SIA, Zürich).

Anmeldung (bis 15.2.): VESTRA, c/o Berufsschule für Strassenbauer, Postfach, 6210 Sursee, Tel. 045/21 92 32

Wintergärten auch eine neue Welt der Gestaltung und Pflanzenverwendung.

In der 1988 gegründeten Arbeitsgemeinschaft «Grünes Haus» haben sich öffentliche Institutionen (u.a. das Buwal) gemeinsam mit den Organisationen des schweizerischen Gartenbaus das Ziel gesetzt, Grün im engsten Siedlungsraum unter ökologischen Gesichtspunkten zu fördern.

An der Tagung «Ökologisch ver-

antwortbare Wintergärten» wirken Fachleute aus Deutschland und der Schweiz als Referenten mit. Neue, auch in der Fachwelt zum Teil noch unbekannte Aspekte sollen vorgestellt werden. Die Tagung richtet sich an ein breites Spektrum von Interessierten.

Informationen und Anmeldung (bis 22.2.): Arbeitsgemeinschaft «Grünes Haus», Forchstr. 287, 8029 Zürich, Tel. 01/53 37 00.

GBH-Kurse 1991 für Baukader

Die Gewerkschaft Bau und Holz (GBH) führt 1991 wiederum eine Reihe von Kursen für Baukader und technische Angestellte durch:

11./12.2. 1991, Gersau: «Umweltschutz auf der Baustelle» (Leitung: O. Foëx, GBH-Sekretär, Zürich)

9.4. 1991, ETH Hönggerberg: «CAAD als Entwurfsmethode» (Leitung: Prof. Dr. Ing. G. Schmitt, Lehrstuhl für CAAD)

24.9. 1991, Bern: «CAD-Einsatz richtig gestalten» (Leitung: O. Peters, Sekretär GBH)

21.-28.10. 1991: Studienreise neue (Wohn-)Bauformen. Diese Reise führt über die Anfänge des «Anderen Wohnens» der

Cité Napoléon und der berühmten Familistère-Anlagen in Frankreich nach Holland. Besichtigung verschiedener Projekte des Centraal Wonen in der Nähe von Rotterdam, Besuch der Bauakademie usw. (Leitung: E. Mühlstein, Arch., Filmgestalter und Publizist).

Eine Reihe weiterer Seminare richten sich an Führungskräfte (Personalführung, Stressbewältigung, Problemlösung usw.).

Informationen: Gewerkschaft Bau und Holz, Abt. Bildung, Postfach, 8021 Zürich, Tel. 01/295 15 15

Weitere Veranstaltungshinweise auf Seite B27

Ökologisch verantwortbare Wintergärten

15.3. 1991, Olten

Die handelsüblichen Wintergärten sind leider oft zusätzliche Energieverschwender – ein ökologisch fragwürdiger Zustand, der durchaus zu ändern wäre. Gute energetische Konzeption (richtiger Standort, Isolation, optimale Nutzung des Treibhaus-

effekts usw.) sowie angepasstes Benützerverhalten machen es möglich, dass Wintergärten auch im Winterhalbjahr eine positive Energiebilanz aufweisen, ja sogar einen bescheidenen Beitrag zur Erwärmung des Wohnhauses liefern. – Daneben erschliessen energieautarke

Tagungen/Weiterbildung

Sonnenenergienutzung in Gemeinschafts- und Geschäftsbauten

6.3.1991, ETH Zürich

Kommerziell genutzte und öffentliche Gebäude wurden im Rahmen des Forschungsprogramms der Internationalen Energieagentur (IEA) untersucht, um über die vielseitigen Möglichkeiten der Energieeinsparung durch eine verstärkte Nutzung der Sonnenenergie Kenntnis zu gewinnen.

Die Resultate sind erfreulich: Im Vergleich zum heutigen

Standard kann der Energieverbrauch mit einem intelligenten Gebäudedesign beträchtlich gesenkt werden. Dass Energiesparungen sogar mit einer Erhöhung der Lebensqualität gekoppelt sein kann, werden die Referenten anhand von Fallstudien, Messprojekten und Simulationen zeigen.

Anmeldung: ETH/HBT, Forschungsstelle Solararchitektur, B. Strickler, 8093 Zürich

Energie- und Schadstoffbilanzen im Bauwesen

7.3.1991, ETH Zürich

Die energetische Qualität von Bauwerken wird in Zukunft nicht nur am Mass des Energieverbrauchs während des Betriebs gemessen werden: Berücksichtigen wir die Umweltbelastung durch den Bau und Abbruch, so werden wir der Forderung nach einer ganzheitlichen Betrachtung gerecht.

Bewertungsmodelle für Ökobilanzen, direkte und indirekte Energieaufwendungen und die Strategie der Dauerhaftigkeit bilden Schwerpunkte der Tagung, die den Charakter einer Standortbestimmung hat.

Anmeldung: ETH/HBT, Forschungsstelle Solararchitektur, B. Strickler, 8093 Zürich

Multiphase Flow and Heat Transfer: Bases, Modelling and Applications in A: the Nuclear Power Industry B: the Process Industries

18.-22.3.1991, ETH Zürich

Diese Kurse bieten eine Reihe von umfassenden, aufeinander abgestimmten Vorlesungen, die von Experten ihres Faches gehalten werden. Sie richten sich an praktizierende Ingenieure wie auch an Wissenschaftler. Sie vermitteln ausführlich das aktuelle Grundlagenwissen (Teil I) und den gegenwärtigen Wissensstand über Zweiphasenströmung und Wärmeübergang für industrielle Anwendungen (Teil IIA und IIB).

Das Ziel der Kurse ist die interdisziplinäre Vermittlung des aktuellen Wissensstandes. Beispiele für Anwendungen in der Nuklear-, Verfahrens-, Kälte- und Energietechnik sowie der Öl-, der Gasindustrie und anderen Gebieten werden präsentiert. Kurssprache: Englisch.

Kontaktperson für weitere Informationen: Prof. G. Yadigaroglu, Laboratorium für Kerntechnik, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/256 46 15

Stickstofflegierte Stähle

1.3.1991, ETH Zürich

Stickstofflegierte ferritische, Duplex- und ganz besonders austenitische rostfreie Stähle waren in den vergangenen Jahren Gegenstand intensiver Werkstoffentwicklung und sind es heute mehr denn je. Dies liegt daran, dass Stickstoff als leicht verfügbares, billiges Legierungselement die Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit von Stählen verbessern kann, ohne die Zähigkeit wesentlich zu verringern. In fester Lösung kann Stickstoff darüber hinaus das kubisch flächenzentrierte («Austenit»-)Kristallgitter stabilisieren. Stickstoff, ausgeschie-

den in feinen Nitrid-Teilchen, kann zu erhöhter Festigkeit und Warmfestigkeit führen.

Mit der erfolgreichen Einführung der Druck-Elektrorschmelze-Umschmelzung, aber auch mit der Anwendung oder der bevorstehenden Einführung einer ganzen Reihe neuer Verfahren zur Einbringung von Stickstoff in den Stahl ist die künftige wirtschaftliche Herstellung hoch aufgestickter Stähle anpassungsfähig gesichert, vom Schmiedestück über Halbzeug bis hin zum Formguss.

Mit der Verfügbarkeit und der stets vertieften Erforschung der Eigenschaften eröffnen sich

neue Wege der Weiterverarbeitung und insbesondere – als Ziel aller Anstrengungen – neue Anwendungsgebiete für Stickstoffstähle im Maschinenbau, in der Elektro- und Energietechnik, im Hoch- und Tiefbau und im Verkehrswesen. Es ist das Ziel der Tagung, Hersteller, Wissen-

schaftler und Anwender stickstoffreicher Stähle miteinander ins Gespräch zu bringen, um ihre Erfahrungen und Wünsche auszutauschen.

Anmeldungen: Institut für Metallforschung und Metallurgie, ETH-Zentrum, 8092 Zürich, Tel. 01/256 25 58, Fax 01/261 03 28

Ausstellungen

Die Eindhovener Schule

1.2.-14.3. 1991, ETH Zürich-Hönggerberg HIL, Architekturfoyer, Öffnungszeiten: werktags 8-22 Uhr, samstags 8-12 Uhr.

In der zweiten Hälfte der achtziger Jahre hat sich in den Niederlanden eine «Gruppe» von rund dreißig Architekten mit sehr unterschiedlichen Entwurfsauffassungen bemerkbar gemacht. Ihr gemeinsamer Nenner ist ihre Ausbildung: Alle haben an der 1967 gegründeten Architekturabteilung der Universität Eindhoven studiert.

Neun Architekten dieser Gruppe sind bis jetzt besonders aufgefallen. Es sind: *Wiel Arets* (Maaskantpreis für junge Architekten 1989) und sein Büropartner *Wim van den Bergh* (Gewinner des Prix de Rome für Architektur 1986), *Jo Coenen* (Gewinner des eingeladenen Wettbe-

werbs für das holländische Architekturinstitut 1988; seit 1987 Entwurfsprofessor in Karlsruhe), *Bert Derrix* (Gewinner des Prix de Rome für Architektur 1990), *Martin Jansen* (1985 in der Architectural Review der «Meisttalente» genannt), *Sjoerd Soeters* (bekannt vom Mexx-Hauptbüro in Korschenbroich), *Rudy Uytenhaak* (Wohngebäude Droogbak in Amsterdam; seit 1990 Professor für architektonisch-städtebauliches Entwerfen in Eindhoven) und zwei andere, in deren Arbeiten das Konzeptuelle, das Architektonische, dominiert: *John Körmeling* (bekannt von Galerie- und Kunstprojekten, Maaskantpreis für junge Architekten 1986) und *Bert Staal* (dessen Stuhl mit Kuhschwanz bei der Interieurbiennale in Kortrijk von 1990 Aufsehen erweckte).

Vorträge

Priorities for Design: Durability, Reliability, and Maintainability

13.2.1991, 10.15 Uhr, Saal CO22, Coupole, ETH Lausanne-Ecublens

Referent ist Dr. *Jonathan G.M. Wood*, Direktor Special Services Division, Mott MacDonald Structural and Industrial Ltd., Croydon, England. Mott MacDonald ist zurzeit u.a. mit Projekten im Rahmen des Ärmelkanaltunnels beschäftigt. Zum Inhalt des Vortrags (in Englisch gehalten):

Over the last forty years our increasing computational skills have been used to minimise structure weight, initial cost and construction time, but without due regard for the long term effects. Thus many structures are now becoming problems due, amongst others, to rising traffic loads, deterioration and fatigue. It is suggested that reliability, durability and maintainability should be prime objectives in structural design, and that we must learn to apply scientific and economic methods for their assessment.

Steel fatigue is now reasonably well understood and design may therefore be based on replaceability or immortality. Reinforcement enhances concrete strength and ductility, but its corrosion may also be the cause of failure. Current durability criteria need to be quantified and related to economic design life. Deterioration can be accepted if a structure is easily inspected and maintained. However, to reduce delay and disruption, rapid inspection and maintenance must be considered in design.

These ideas will be illustrated with examples of tunnel, bridge and building structures.

Die Schrägseilbrücke Chaudoline für die N9 in Sitten.

12.2.1991, 17.00 Uhr, Auditorium HIL E3, Lehrgebäude Bauwesen, ETH Hönggerberg. Referenten: *P. Missbauer*, dipl. Ing., KBM Bureau d'ingénieurs civils SA, Sion, und *B. Schnydrig*, dipl. Ing. ETH, Bauunternehmung Ed. Züblin & Cie SA, Sion.

Aus Technik und Wirtschaft

Architekten-Wettbewerb des Schweizer Küchen-Verbandes: «Küche des Jahres» gesucht

Im Jubiläumsjahr 1991 lädt der Verband der Schweizerischen Küchenbranche die Architekten der Schweiz zum drittenmal ein, ihre «Küche des Jahres» einzureichen. Gesucht werden funktionelle, raumgerechte, schöne, im Trend liegende Küchen, die gemeinsam mit einem Schweizer Küchenbauer und Verbandsmitglied (oder dessen Vertretung oder Wiederverkäufer) realisiert wurden.

Ob es sich dabei um eine Neubau- oder eine Renovationsküche handelt, spielt keine Rolle: Die siebenköpfige Jury - ihr gehören Agnes Amberg, Köchin Restaurant und Privatkochschule «Agnes Amberg», Zürich; Trix Haussmann, Arch. BSA/SIA, Büro Robert & Trix Haussmann, Zürich; Beatrice Huber, Hausfrau, Ebmatingen; Anne-

marie Walther-Roost, dipl. Arch. ETH, Geschäftsführung Schweiz. Inst. für Hauswirtschaft SIH, Baden; Kurt Erni, dipl. Innenarchitekt VSI, Leiter Design-Abteilung Team by Wellis, Willisau, «Gold»-Gewinner mit seiner «Guten Küche 1990»; Heinz Schmid, Präsident des Verbandes der Schweizerischen Küchenbranche; Prof. Ljubomir Trbušovic, emeritierter Professor der Abt. Architektur ETHZ, an - hat bei Bedarf die Möglichkeit, die Hauptpreise doppelt zu vergeben.

Einsendeschluss ist der 15.4. 1991; die Ausschreibungsunterlagen mit Teilnahmeformular sind erhältlich beim Schweizer Küchen-Verband, Zürichstrasse 123a, 8123 Ebmatingen, Tel. 01/980 33 55, Telefax 01/980 33 44.

Neustrukturierung der Gustav Hunziker AG: Mit Tribeton in neue Märkte vorstossen

Die Baubedarf und Zementwaren Gustav Hunziker AG, Kerzers, hat sich auf Beginn dieses Jahres anders strukturiert. Kernstück der neuen Unternehmensstruktur ist die klare Trennung der Aktivitätsbereiche Handel und Produktion.

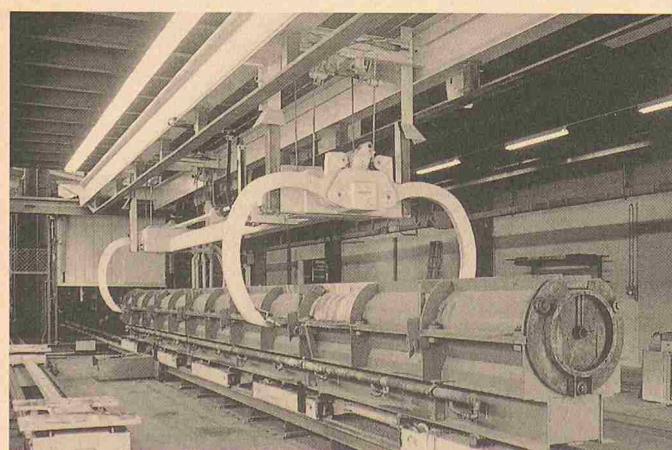
Das Zementwarenwerk im seeländischen Müntschemier BE heisst neu jetzt Tribeton und hat die Rechtsform einer Aktiengesellschaft. Zur neuen Gesellschaft gehören neben einem Kieswerk im benachbarten Finsterhennen die Zementwarenherstellerin Hostettler AG in Heimberg BE und eine 50-Prozent-Beteiligung an der BH Aclens SA.

Der Handelsbereich mit dem unlängst eröffneten Bauzen-

trum in Kerzers FR und den Niederlassungen in Burgdorf BE und Grenchen SO wird unter der bisherigen Bezeichnung Baubedarf Hunziker weitergeführt.

Tribeton Müntschemier fertigt ein breites Sortiment von Betonprodukten für die Gartengestaltung sowie für den Hoch- und Tiefbau. Spezialitäten sind die Fabrikation von Beton-Bahnswellen, Atlas-Rammpfählen und von Massiv-Absorber-Stützmauerlementen, mit denen vorhandene Umweltwärme als Heizenergie genutzt werden kann.

Baubedarf und Zementwaren
Gustav Hunziker AG
3210 Kerzers
Tel. 031/755 71 01

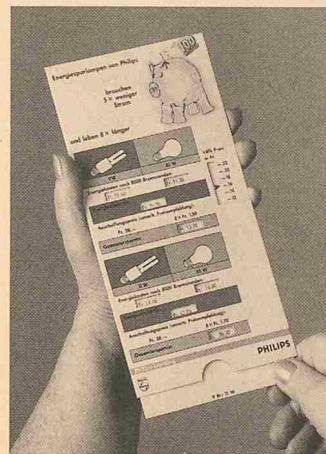


Tribeton: Produktion der Atlas-Rammpfähle auf modernsten Anlagen

Stromsparen beim Licht auf einen Blick

Energiesparlampen brauchen fünfmal weniger Strom als herkömmliche Glühlampen, und sie leben achtmal länger. Wenn also ein Haushalt überall dort, wo es sinnvoll ist, Glühlampen durch Sparlampen ersetzt, kommt im Laufe der Zeit eine hübsche Summe zusammen. Wieviel das im einzelnen je nach Lampenstärke und Strompreis ausmacht, zeigt der neue handliche Sparschieber von Philips auf einen Blick und ohne Kopfrechnen.

Verglichen werden die Energie- und Anschaffungskosten der kompakten elektronischen PLCE-Energiesparlampe mit jenen der Glühlampe. Eine PLCE von 15 Watt Leistung und einer Brenndauer von 8000 Stunden bringt gegenüber den dafür notwendigen acht Glühlampen von 75 Watt eine Kostenersparnis von über fünfzig Franken. Dies bei einem Strompreis von 16 Rappen pro kWh. Bei 20 Rap-



Der Philips-Sparschieber

pen pro kWh beträgt die Ersparnis dann bereits über siebzig Franken.

Der neue Sparschieber ist überall dort erhältlich, wo es Philips-Energiesparlampen gibt, oder direkt bei der Abteilung Licht der Philips AG, 8027 Zürich.

90 Jahre «Schweizer Bauwirtschaft»

Die «Schweizer Bauwirtschaft», das offizielle Organ des Schweizerischen Baumeisterverbandes (SBV), darf auf neun Dezennien ihres Bestehens zurückblicken.

Hervorgegangen ist die «Schweizer Bauwirtschaft» aus dem «Schweizerischen Bautennachweis», der im Jahre 1902 erstmals erschien und 1905 von der Zeitschrift «Der Hoch- und Tiefbau» übernommen wurde.

Die Verbands spitze des 1897 ge-

gründeten SBV hatte schon früh erkannt, dass es des gedruckten Wortes braucht, um Interessen und Ziele der Branche nach aussen und nach innen – heute umfasst der Verband über 5000 Mitglieder – zu tragen. 1908 beschloss der SBV-Zentralverband, die Fachzeitschrift zum offiziellen Organ zu erklären. Seit 1975 trägt die «Schweizer Bauwirtschaft» den heutigen Titel.

«Schweizer Bauwirtschaft»
8023 Zürich
Tel. 01/258 83 33

Spezialisiert auf Stahlbauten und Anlagenbau: Tuchschild Engineering AG in Frauenfeld

Auf 1. Januar 1991 gründete die Tuchschild AG die neue Firma Tuchschild Engineering AG. In dieses neue Unternehmen wurde der bestehende Bereich

Stahlbauten/Hochregallager übergeführt. Neu aufgebaut wird zudem ein Profitcenter Anlagenbau. In diesem Profitcenter werden zukünftig umfassende Transportprojekte inklusive Be- und Entladeanlagen bearbeitet. Damit kann Tuchschild Gesamtlösungen für anspruchsvolle Transportprobleme anbieten.

Ziel der Firmengründung ist es, die bisherigen Tätigkeiten noch effizienter abzuwickeln sowie den neuen Bereich Anlagenbau gezielt aufzubauen zu können. Der angestammte Bereich Metallbau – bestehend aus den drei Profit-

center Fenster und Fassaden, Oberlichter sowie Holz-Metall-Fenster – wie auch der Bereich Transportsysteme bleiben in der Tuchschild AG.

Kundennähe
durch Filiale Luzern

Am 11. Januar erfolgte zudem die offizielle Eröffnung einer Filiale in Luzern für Beratung, Projektierung und Planung in den Bereichen Oberlicht-, Stahl-, Fenster- und Fassadenkonstruktionen. In der Filiale steht den Kunden im Transportgewerbe auch ein Transportberater zur Verfügung.

Tuchschild AG
Tuchschild Engineering AG
8500 Frauenfeld
Tel. 054/26 11 11