

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 112 (1994)  
**Heft:** 48

## 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:** 03.04.2026

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

## Ausstellungen

### Domenico Trezzini und der Bau von St. Petersburg

27.11.1994–28.2.1995, Museo Cantonale d'Arte, via Canova 10, Lugano, geöffnet Mi-So 10-17 Uhr, Di 14-17 Uhr

Die Ausstellung im Museo Cantonale d'Arte, Lugano, zeigt mittels einer reichen historisch-künstlerischen Dokumentation (über 200 Bilder, Zeichnungen, Pläne, Modelle, Korrespondenzen) den aussergewöhnlichen Beitrag des Architekten *Domenico Trezzini* (ca. 1670–1734) in der Schaffung von St. Petersburg. Trezzini, von Peter dem Grossen mit der Planung und Erbauung der 1703 gegründeten Stadt auf der Neva beauftragt, ist zweifellos als eine der bedeu-

tendsten Figuren in der künstlerisch-architektonischen Tessiner Emigration des 18. Jahrhunderts in Russland zu betrachten.

Das Rendezvous im Museo Cantonale findet mit «Das Tessin und St. Petersburg» eine Erweiterung: einerseits mit der Übersicht von historischen und aktuellen Photographien in der *Fondazione Galleria Gottardo* (Lugano, viale S. Franscini 12) und andererseits mit einer Auswahl von Archivmaterial im *Museo del Malcantone* in Curio, das die Auswanderung im 18. Jh. vieler Bürger, Künstler und Fachkräfte nach Russland thematisiert.

## Weiterbildung

### Schweissen und Verlegen erdverlegter Rohre aus PE und PVC

1. Kurs: 16.–20.1.95, 2. Kurs: 20.–24.2.95, 3. Kurs: 27.2.–3.3.95, Aarau

Im Verband Kunststoff-Rohre und -Rohrleitungsteile (VKR) sind die in der Schweiz domizilierten Hersteller und die Werkvertreter ausländischer Hersteller von Kunststoff-Rohren und -Rohrleitungsteilen zusammengeschlossen. Die Förderung der technischen Entwicklung sowie der Anwendung von Kunststoff-Rohren und -Rohrleitungsteilen gehört zu den besonderen Anliegen des Verbandes.

Zur fachlichen Weiterbildung des mit der Kunststoff-Rohrverlegung beauftragten Personals in Gas- und Wasserwerken sowie bei Rohrverleger- und Sanitärinstallationsfirmen führt der VKR auch 1995 den bereits traditionellen und in Fachkreisen anerkannten Kurs «Schweissen und Verlegen erdverlegter Rohre aus PE und PVC» durch. Die Anerkennung der Kurse wird durch

die Übernahme des Patronats durch die Organisation des Schweizerischen Brunnenmeisterverbandes, des Schweizerischen Spenglermeister- und Installateuren-Verbandes, des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches sowie des Verbandes Schweizerischer Abwasser-Fachleute nachdrücklich untermauert.

Die Teilnehmer sollen am Kursende in der Lage sein, fachgerechte Verbindungen von erdverlegten Rohrleitungen aus PE und PVC im Gas-, Wasser- und Abwasserbereich auszuführen sowie die Erdverlegung solcher Leitungen in fachlicher Hinsicht zu leiten und zu instruieren. Die Kursabsolventen legen eine Schlussprüfung ab und erhalten bei Bestehen ein Zertifikat.

*Auskünfte und Anmeldung:* Geschäftsstelle VKR, Schachenallee 29, 5000 Aarau, Tel. 064/23 09 70, Fax 064/23 07 62.

### Winterthurer Farbkurse

*Farbe als Gestaltungselement der Architektur*

Die Winterthurer Farbkurse bieten Gelegenheit zu konzentrierter fachlicher Vertiefung. Sie wenden sich an alle Fachleute, welche sich um ein fundiertes Verständnis für das Phänomen Farbe in Architektur, Raumgestaltung, Design und Planung bemühen. In Anerkennung die-

ses wertvollen Weiterbildungsangebots hat der SIA im Jahre 1990 den Winterthurer Farbkursen unter der Leitung von Prof. *Werner Spillmann* das Patronat angeboten.

Eine Reihe von Fachreferaten, gestützt auf reichhaltiges Anschauungsmaterial, richtet die Aufmerksamkeit auf verschiedene Aspekte der Farbe in ge-

bauter Umwelt und gibt Anlass zu intensiver Auseinandersetzung. Diese Vorträge werden begleitet und aufgelockert durch eine Serie von zwanzig Übungen zur Förderung einer sensiblen und bewussten Farbwahrnehmung. Damit offeriert der Kurs gleichzeitig eine solide Einführung in die neue Farbsprache NCS (Natural Colour System), welche für die Verständigung in der Farbpraxis heute von besonders aktueller Bedeutung ist.

Durch rhythmischen Wechsel von Lichtbildvorträgen, Demonstrationen und Übungen, d. h. von aufnehmendem und selbsttätigem Verhalten der Kursteilnehmer, wird die dichte Informations- und Erfahrungsfülle in einer Weise vermittelt, welche bewusst auf das Aufnahmevermögen Rücksicht nimmt.

#### Kursthemen

Farbe – ein Element architektonischer Gestaltung

Gebäude in landschaftlichem Kontext

Gebäude in bebautem Kontext

Farbe in Beziehung zur Gebäudestruktur

Farbe im Innenraum  
Farbe in der Entwicklung der Architektur bis heute

Sensibilisierung bewusster Farbwahrnehmung  
NCS als Verständigungs- und Gestaltungshilfsmittel  
Farbordnungssysteme, Farbmustersammlungen  
Farbbeziehungslehre als Synthese von Farbkontrast- und Farbverwandtschaftslehren  
Farbausdruck und Farbpsychologie

Farbanwendung in der Baupraxis

Methode konzeptioneller Farbplanung

Weiterführende Fachliteratur

#### Daten 1995

Farbkurs 1/95:

13./14.+20./21. Januar 1995

Farbkurs 2/95:

17./18.+24./25. Februar 1995

Farbkurs 3/95:

10./11.+17./18. März 1995

*Kursprogramme:* Winterthurer

Farbkurse, Prof. *Werner Spillmann*, c/o Technikum Winterthur, Abt. für Architektur, 8401 Winterthur, Tel. 052/267 76 15.

## Vorträge

### Kolloquium für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik

Veranstaltet durch die «Fachgruppe der ETH Zürich für Erdbebeningenieurwesen (FEE)» finden die folgenden öffentlichen Veranstaltungen, jeweils dienstags um 17 Uhr im Auditorium HIL E1, ETH Höggerberg, Lehrgebäude Bauwesen, statt:

6. Dezember 1994: *Benedikt Weber*, Dr. sc. techn., Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich. Thema: «Wasser-Struktur-Interaktion bei Stau-mauern unter Erdbebeneinwirkung»

kung: Von Westergaard zur Hankel-Matrix».

31. Januar 1995: Dr. *Wolfgang Lenhardt*, Österreichischer Geophysikalischer Dienst, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien. Thema: «Induzierte Seismizität – ihre Bedeutung für Talsperren und den Bergbau».

21. Februar 1995: Dr. *Arnfried Becker*, Institut für Geophysik, ETH Zürich. Thema: «Bestimmung der Gebirgsspannung mit der Bohrloch-Schlitzsonde».

#### Weitere Vorträge:

**Landquartbrücke Au.** 29.11., 17 Uhr, ETH Zürich-Höggerberg, HIL E3. Referent: *Heinrich Figi*, Tiefbauamt GR. Veranstalter: ETH-Institut für Baustatik und Konstruktion.

**Systemtechnik – eine zentrale Ingenieurdisziplin.** 29.11., 17.15 Uhr, ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum. Referent: Prof. Dr. *Lino Guzzella* (Einführungsvorlesung). Veranstalterin: ETH-Abteilung für Maschinenbau und Verfahrenstechnik.

#### Architektur: Kunst und Wissenschaft?

5.12., 17.15 Uhr, ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum. Referent: Prof. *Wolfgang Schett* (Einführungsvorlesung). Veranstalterin: ETH-Abteilung für Architektur.

#### Integrierter Umweltschutz – Konzept und Realisierung.

7.12., 17.15 Uhr, ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum. Referent: Prof. Dr. *Rainer Züst* (Einführungsvorlesung). Veranstalterin: ETH-Abteilung für Betriebs- und Produktionswissenschaften.

## Aus Technik und Wirtschaft

### Inbetriebnahme eines neuartigen Wärmemesssystems

Ende Oktober 1994 wurde zum erstenmal in der Innerschweiz eine neuartige Anlage der ATA Wärmehähler AG zur individuellen Heizkostenerfassung und -abrechnung in Betrieb genommen. In Zusammenarbeit mit der Sulzer Infra Luzern wurde in Kombination mit der Gesamtgebäudetechnik eine zukunftsgerichtete Lösung realisiert. Neben den gesetzlichen Anforderungen erfüllt dieses neue ATA-M-Bus-System auch weitgehende Bedürfnisse der Mieter und der Verwaltung in Bezug auf Wärmemessung und Heizkostenabrechnung.

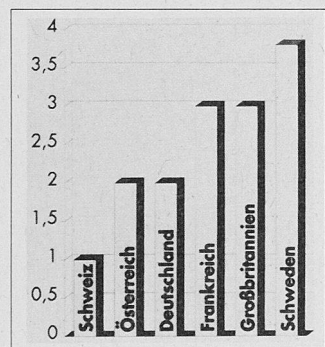
Das ATA-M-Bus-System ermöglicht eine intelligente und kostengünstige Zentralablesung ohne Wohnungszutritt, welche elektronisch erfasst und verrech-

net wird. Neu an diesem System ist, nebst dem praktischen, wartungsfreien Volumengeber, vor allem die kostensparende vereinfachte Busleitung. Die Technik des M-Bus-Systems zeichnet sich aus durch einfache Handhabung und eine neue Wirtschaftlichkeit. In jeder Wohnung messen moderne Wärmehähler nach dem Schwingstrahlprinzip die bezogene Heizwärme, und das Rechenwerk hält gleichzeitig den Verbrauch an Warm- und Kaltwasser fest. Dieses Rechenwerk ist im neuen System über eine einzige Zweidrahtleitung (ATA-M-Bus) mit der Datensammelstelle im Keller verbunden.

ATA Wärmehähler AG  
8032 Zürich  
Tel. 01/388 55 55

### Gipskartonplatten – auch in der Schweiz auf dem Vormarsch

Ihren Siegeszug in Europa begann die 1894 in Amerika patentierte Gipskartonplatte Anfang der sechziger Jahre. Wurde damals noch weniger als ein halber Quadratmeter pro Kopf der Bevölkerung verbaut, so liegt der Durchschnittsverbrauch bei unserem Nachbarn Deutschland mittlerweile schon bei zwei Quadratmetern: 1993 wurden dort



Gipskartonplatten-Verbrauch in Europa 1993 in m<sup>2</sup> pro Kopf

mit insgesamt 150 Mio. Quadratmetern fast doppelt so viel Platten wie fünf Jahre zuvor montiert.

Die Schweiz verbraucht dagegen erst einen Quadratmeter pro Kopf der Bevölkerung. Doch das könnte sich bald ändern. Bei 19 Prozent Auftragssteigerung im Wohnbau gegenüber dem Vorjahr liegen Gipskarton-Ausbau-Systeme gut im Rennen, weil sie sowohl bautechnisch wie auch wohnphysiologisch höchsten Ansprüchen gerecht werden: Gips-Wand- und -Decken-Systeme sind rationell und damit kostengünstig zu verarbeiten, von hoher bauphysikalischer Qualität, also gut wärme- und schalldämmend mit besonderen Fähigkeiten im Hinblick auf ein gesundes Raumklima.

Knauf AG  
4144 Arlesheim  
Tel. 061/411 44 20

### Erschütterungsmessung mit neuem 16-bit-Motion-Recorder

Im Herbst 94 ist das Erschütterungsmessgerät MR 2002-16 CE in der neuen 16-bit-Version herausgekommen. Diese erfasst einen wesentlich grösseren Messbereich (z.B. von 0,005 mm/s bis 150 mm/s beim Geschwindigkeitssensor oder 0.03

mg bis 1000 mg beim Beschleunigungssensor). Neu sind die programmierbaren Filter, die variable Abtastrate und der dynamische Trigger. Ein Messgerät ist allerdings nur so gut wie die mitgelieferte Software: View 2002 (neu unter Win-

dows) setzt einen neuen Standard in Bezug auf Bedienungs-komfort, Vielseitigkeit und Darstellungsgüte. Ob es sich nun um die Frequenzanalyse einer einzelnen Erschütterung oder um den Messbericht über eine vierwöchige Messung handelt, alles lässt sich mit wenigen Tastendruckern erledigen. Die ganze Messeinrichtung wird in einem schlagfesten Koffer geliefert und ist dank ihrer robusten Bauweise ohne weiteres feldtauglich. Die Einsatzschwerpunkte liegen bei:

- Schwingungsmessungen im Labor
- Zustandskontrolle von Bauteilen

- Messung bei empfindlichen Maschinen
- Verkehrserschütterungen (Eisenbahn, Strasse)
- Baustellenüberwachung (Rammen, Sprengen)
- Erschütterungsüberwachung bei Tunnelvortrieb

Verschiedene in der Praxis erprobte Zusatzkomponenten wie Alarmeinrichtungen, Fernbedienung über Modem und Vernetzung von mehreren Messstationen ermöglichen die Lösung auch von sehr komplexen Messaufgaben zu günstigen Konditionen.

Ziegler Consultants  
8050 Zürich  
Tel. 01/311 52 02

### Bodensanierung und Fussbodenheizung in einem

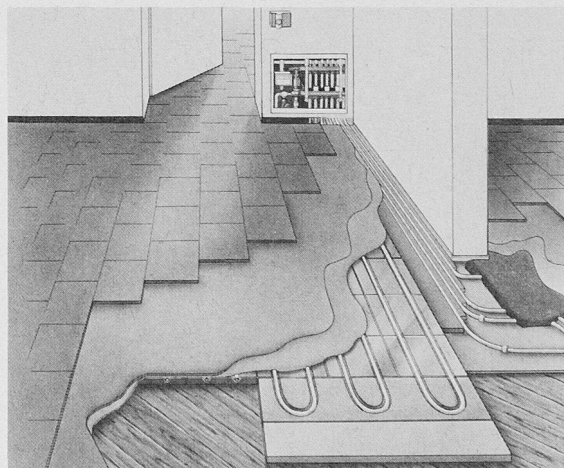
Die Heizungsbranche kennt Stramax R25 als Fussbodenheizung, die in jeder denkbaren Bausituation auch nachträglich eingebaut werden kann und sich damit hervorragend für den Sanierungsbereich eignet. Doch Stramax R25 ist mehr: mit dem Einbringen des Systems wird zudem der ganze Boden saniert – ein Aspekt, der insbesondere den Bauherren und den Architekten interessiert.

Die Bezeichnung «Fussbodenheizung» charakterisiert Stramax R25 nur ungenügend. Das System ist vielmehr ein beheiztes Bodenaufbau-System, das eine perfekte Bodensanierung ermöglicht. Die Aufbauhöhe (Lastenverteilschicht und Dämmung notabene inbegriffen) ist mit nur 25 mm kleiner als der Durchmesser eines Zweifränklers. Damit werden zahlreiche Vorarbeiten überflüssig, die bei herkömmlichen Sanierungen finanziell ins Gewicht fallen: Türlichtkorrekturen sind hinfällig;

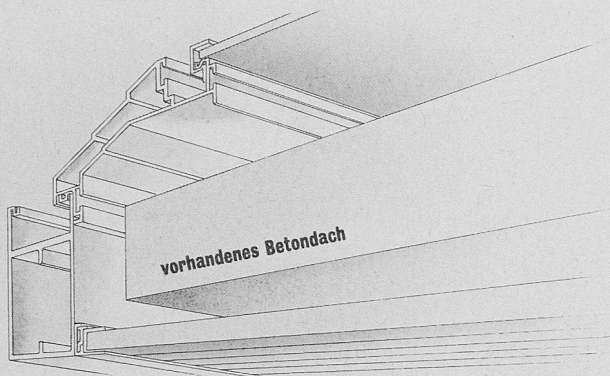
Sturz, Türblatt und Zarge müssen nicht ersetzt werden; auch auf eine Anpassung der Treppenhöhen kann verzichtet werden.

Das beheizte Bodenaufbausystem Stramax R25 bietet sich überall dort an, wo eine Bodensanierung ansteht und der Komfort einer Fussbodenheizung willkommen ist. Ein typisches Beispiel dafür sind Dachstockausbauten. Der Einbau einer Heizkörperheizung ist hier wegen fehlender Fensternischen meist problematisch. Stramax R25 löst die Aufgabe – und leistet gleichzeitig die Sanierung des Bodens. Stramax R25 wird rasch und sauber verlegt. Und da alle zur Anwendung kommenden Vergussmassen schnellhärtend sind, ist der Boden bereits 24 Stunden nach dem Einbau wieder voll belastbar.

Gebrüder Tobler AG  
8902 Urdorf  
Tel. 01/734 34 22



Stramax R25 ist ein System zur Bodensanierung, das gleichzeitig den Komfort einer Fussbodenheizung in bestehende Bauten hineinbringt



Das massgenau vorgefertigte Überschub-Vordach wird einfach über das vorhandene Betondach geschoben und mit Stahlkonsolen unsichtbar im Mauerwerk verankert

## Alte Beton-Vordächer einfach überbauen

Für Hausbesitzer, die ihr altes Beton-Vordach mit wenig Aufwand modernisieren wollen, bietet der Türenhersteller Biffar eine schnelle und einfache Lösung an: das Überschub-Vordach. Damit können unansehnliche und nicht mehr zum Baustil passende Vordächer stilvoll verkleidet werden, ohne dass die Fassade neu verputzt oder gestrichen werden muss.

Mit einem Überschub-Vordach können alle flachen Beton-Vordächer überbaut werden, unabhängig von ihrem Zustand und ihrer Stabilität. Denn der Rahmen der Vordach-Haube ist selbsttragend und muss nicht vom alten Beton-Vordach gehalten werden. Der Kastenrahmen aus stabilen, farbig beschichteten Aluminiumprofilen wird massgenau, entsprechend der Breite und Bautiefe des alten Vordachs, angefertigt.

Als Baukasten-System konzipiert, bietet das Überschub-Vordach Renovierern vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten: Für die Dacheindeckung auf der Ober-

seite stehen wahlweise harzgetränktes Holz oder Resoplan zur Verfügung. Die Unterseite kann mit Paneelen aus Holz oder farbig beschichtetem Kunststoff der Haustür angepasst werden. Mit Wetterblenden, Säulen, Zierleisten und Eckprofilen lassen sich zudem optische Akzente setzen.

Die Montage ist einfach: Die vorgefertigten Dachelemente werden vom Fachmann mit wenigen Handgriffen über das vorhandene Beton-Vordach geschoben und mit feuerverzinkten Stahlkonsolen unsichtbar im Mauerwerk verankert. Die Paneel auf der Unterseite decken sämtliche Verschraubungen und Halterungen des Vordachs ab. Ein dichter Anschluss zur Fassade gewährleistet, dass weder Feuchtigkeit noch Schmutz unter die Vordachhaube eindringen können.

Biffar GmbH & Co. KG  
D-67480 Edenkoben/Pfalz  
Tel. 0049/6323 801-0

## Holzfaserverwerkstoff gegen Trittschall

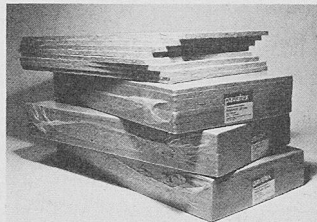
Räume, in denen sich Menschen aufhalten, müssen immer auch bezüglich Schalldämmung sorgfältig konzipiert sein. Eine bedeutende Rolle spielt dabei der Fussboden. Trittschall kann Lärmquelle sein und auf Mensch, Behaglichkeit und Hausfrieden störend wirken. Oft genügen herkömmliche Baulösungen mit einem Mindestschallschutz (gemäss SIA 181) nicht, um den Anforderungen in der Praxis gerecht zu werden. Deshalb gibt es jetzt die spezielle Pavatex-Trittschalldämmplat-

te Pavapor, entwickelt und hergestellt von Pavafibres SA in Fribourg (einem Unternehmen der Hiag-Firmengruppe).

Pavapor ist ein Dämmstoff und besteht aus naturbelassenen Holzfasern. Sein Rohstoff Holz stammt aus einheimischen, also aus kontrolliert bewirtschafteten Wäldern. Es fällt in Sägereien als Restholz an. Zerfasert und zu Platten geformt entwickelt diese Art Holz hervorragende Dämmkraft gegen Trittschall, sowohl unter Trocken- als auch

unter Nass-Unterlagsböden. Messungen belegen: Pavapor-Trittschalldämmplatten verbessern Trittschalldämm-Masse von Decken in Stahlbeton oder in Holzbauweise entscheidend.

Die 17/16 und 22/21 mm dicken Platten haben einen porösen Aufbau, aber trotzdem feste Struktur und sind dadurch eindruckfest und hoch belastbar.



Trittschalldämmplatte Pavapor

Die Plattenfestigkeit wird durch die eigene Bindekraft der Holzfasern und ohne Zusatz von synthetischen Leimen erzielt. Mit nur ca. 150 kg/m<sup>3</sup> sind Pavapor-Trittschalldämmplatten leicht im Gewicht. Verarbeitet werden sie wie Holz. Im roh verlegten Zustand sind sie für die Handwerker ideale Gehschicht und bilden sicheren Schutz für die Dampfsperre oder Dampfbremse. Abschnitte wie auch Platten aus dem Rückbau von Gebäuden können problemlos kompostiert oder der Verbrennung zugeführt werden.

Hiag Produktion Markt AG  
5314 Kleindöttingen  
Tel. 056/40 81 11

## Schweizer Durchstanzbewehrungen für Europa

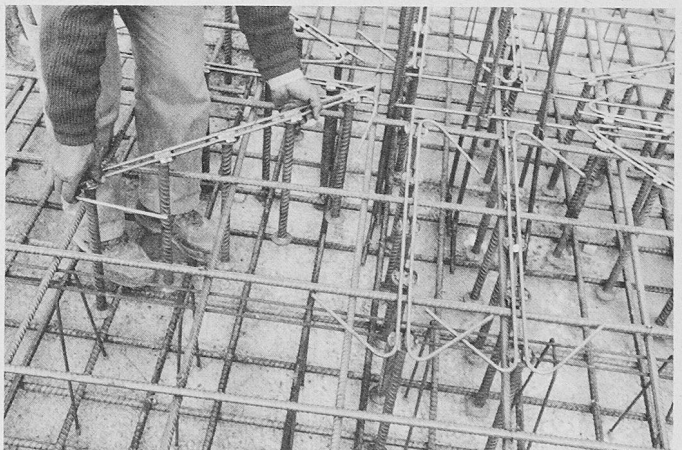
Die Firma Ancotech AG, 8112 Otelfingen, ist auf Expansionskurs. Seit kurzem werden die AncoPlus-Durchstanzbewehrungen, eine eigene Entwicklung, auch in Deutschland und Österreich angeboten. Damit wurde wieder einmal der Beweis erbracht, dass der Produktionsstandort Schweiz im Vergleich zum umliegenden Ausland durchaus konkurrenzfähig ist.

Neu an der Durchstanzbewehrung AncoPlus ist, dass sie sich problemlos nachträglich, d.h. nach dem Verlegen der Biegebewehrung, von oben in die Bewehrung einführen lässt. Dies ermöglicht dem projektierenden Ingenieur jederzeit eine einfache Kontrolle und Korrektur der Montagearbeiten. Bei der Verwendung von AncoPlus-Durchstanzbewehrungen erreicht die

Durchstanzlast die Werte der Biegebruchlast. Aufgrund dieses günstigen Tragverhaltens kann bei der Bemessung von Flachdecken mit geringeren Deckenstärken gerechnet werden, was die Wirtschaftlichkeit von Flachdecken noch erhöht.

Das Bemessungskonzept wurde mit einer umfangreichen Versuchsreihe an der Technischen Universität München bestätigt. Die Erteilung der Bauaufsichtlichen Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin, wird kurzfristig erwartet. Eine gutachtliche Stellungnahme der Technischen Universität München liegt vor.

Ancotech AG  
8112 Otelfingen  
Tel. 01/884 67 00



AncoPlus-Durchstanzbewehrungen lassen sich nachträglich, d.h. nach dem Verlegen der Biegebewehrung, von oben in die Bewehrung einschieben. Das ermöglicht dem Ingenieur eine einfache Kontrolle und wenn erforderlich Korrektur der Montagearbeiten