Rationalisierung der Bretterschalung

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **50-51 (1982-1983)**

Heft 17

PDF erstellt am: **15.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-153660

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

CEMENTBULLETIN

MAI 1983 JAHRGANG 51 NUMMER 17

Rationalisierung der Bretterschalung

Der klassische Sichtbeton, seine Schalung und vier charakteristische Gesichtspunkte. Schaltafeln mit Bretterstruktur. Beispiele.

Die Anreize für Sichtbeton kommen aus verschiedenen Richtungen. Es gibt manche unterschiedliche Beweggründe. Die Bauform des Sichtbetons hat sich deshalb nicht als Modeströmung erwiesen, sondern sie ist seit ihren Anfängen vor rund 60 Jahren stets aktuell geblieben. Dies trifft im besonderen beim «klassischen Sichtbeton» zu, bei dem die Schalung aus einzelnen Holzbrettern zusammengesetzt wird.

Vier wesentliche Gesichtspunkte des Sichtbetons betreffen Material, Handwerk, Gestaltung und Wirtschaftlichkeit. Beton ist ein künstlich zusammengesetztes, gegossenes und damit leicht formbares Material. Die Zeichen dieser Eigenart sollen sichtbar bleiben. Der Beton im ursprünglichen Sinn entsteht aus handwerklichen Leistungen. Wesentliche Arbeitsgänge werden am Ort ausgeführt, was naturgemäss in den Formen der Bauteile zum Ausdruck kommt. Die fast unbeschränkte Anpassungsfähigkeit des Betons reizt zur freien Gestaltung. Es sind aber nicht nur die kühnen Umrisse, die davon zeugen, sondern es sprechen auch die Schalungsart und die Oberflächenstrukturen mit. Die wirtschaftlichen Gesichtspunkte schliesslich sind Verzicht auf weitere Arbeitsgänge, Vereinfachung und langzeitliche Bewährung. Die «Formen ohne Grenzen» finden damit auch ihre Einschränkungen.

Die urtümliche Bretterschalung ist eng mit diesen Grundsätzen verbunden. Sie ist es, die dem Beton ihre Struktur einprägt, sie ist es vor allem, die eine handwerkliche Arbeit erfordert, sie ist es, welche die

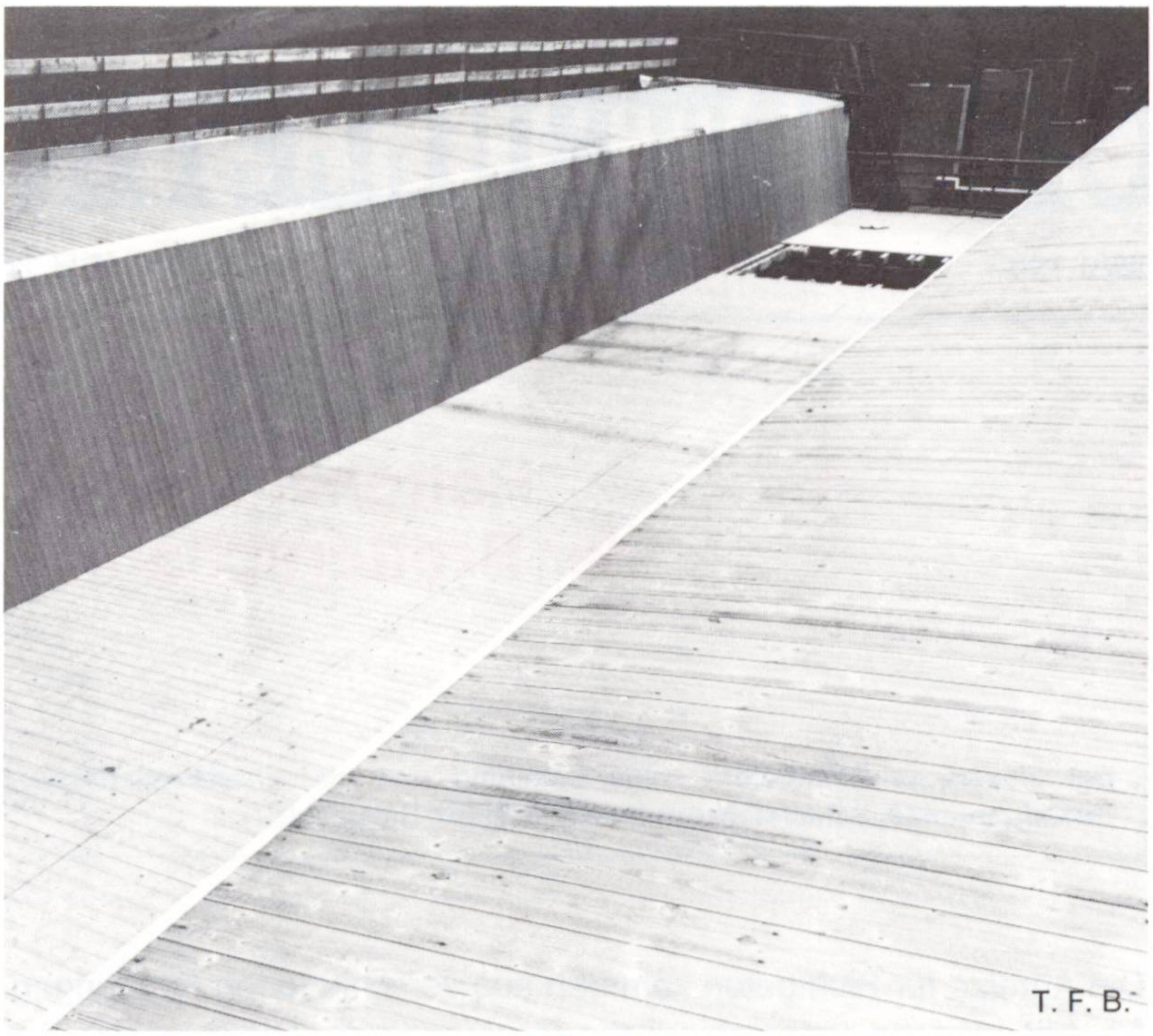

Abb. 1 Schalung eines Kastentragwerkes mit 27-mm-Bretterstruktur-Tafeln, 3schichtig verleimt, glatte Stossfugen, durch Bürsten hervorgehobene Holzstruktur mit starker Kunstharzvergütung.

Realisierung phantastischer Formen ermöglicht, und sie ist es auch, die einen wesentlichen Kostenfaktor darstellt.

Es gibt viele Versuche, die Bretterschalung zu ersetzen. Manche davon sind erfolgreich, doch es geht dabei immer ein Stück des althergebrachten Sichtbetons verloren. Die mit mehr oder weniger durchrationalisierten Schalungssystemen erhaltenen Betonstrukturen wirken weniger realistisch und materialgerecht als der Sichtbeton aus der einfachen Bretterschalung. Ein ähnliches Verhältnis besteht beim Sichtmauerwerk mit Backsteinen, wo nur bei Verwendung des traditionellen Steinformates der optimale Ausdruck entsteht.

Es erhebt sich die Frage, wie man dennoch den klassischen Sichtbeton etwas rationalisieren könnte. Die Lösung besteht im Einsatz von Schalungselementen mit Bretterstruktur-Matrizen oder in der Anwendung von Schalungstafeln aus echten sich abzeichnenden Holzbrettern. Im Ortsbetonbau kommt nur die letztere Art in Frage, weil nur diese bei den verschiedenen Formen und Abmessungen anpassungsfähig ist. Mit den Schaltafeln können gegenüber der reinen Bretterschalung 1/2 bis 2/3 der Montagekosten eingespart werden.

Abb. 2 Betonoberfläche aus der Schalung Abb. 1.

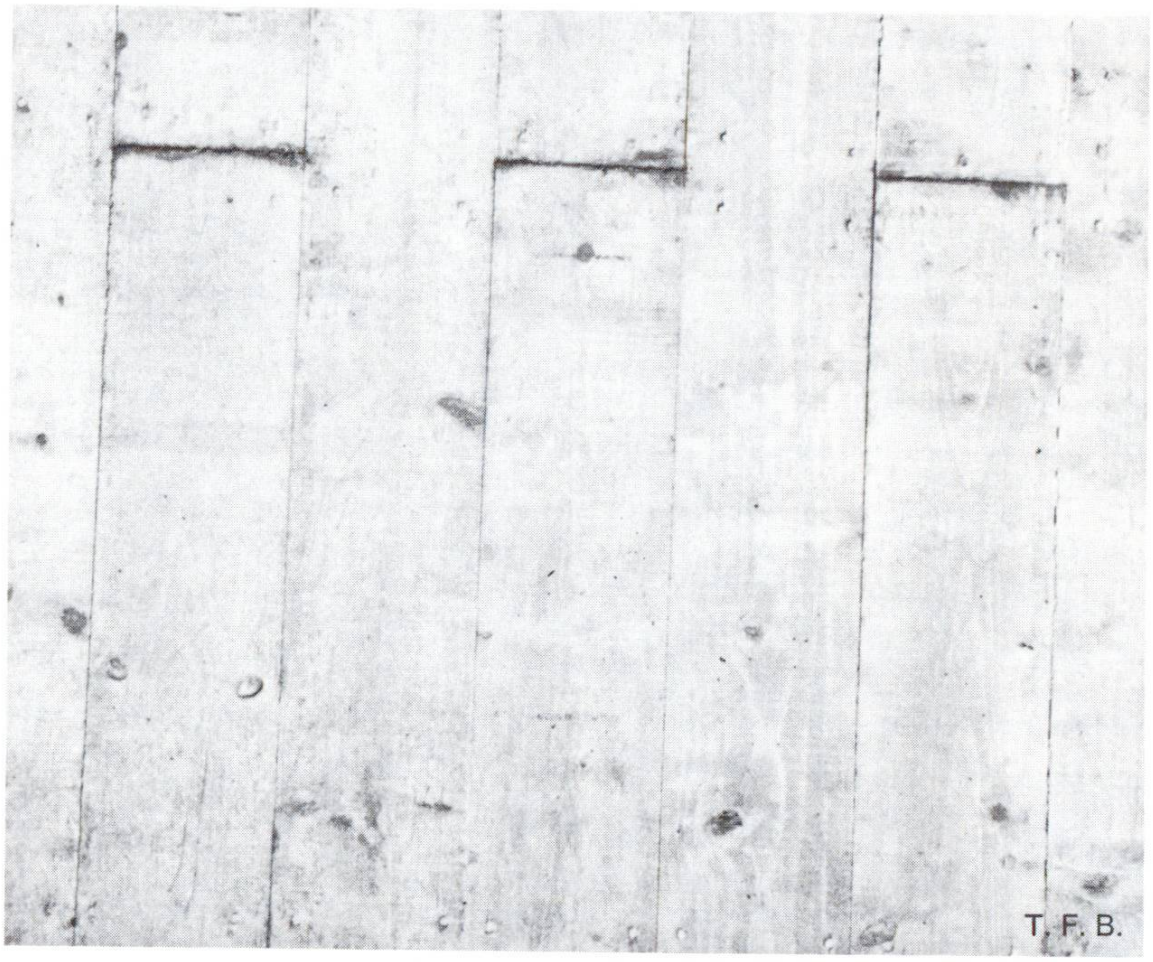

Abb. 3 Beton aus Bretterstruktur-Tafelschalung, gehobelt. Bei den verwendeten Schaltafeln sind die einzelnen Bretter genagelt, und die Stossfugen haben spezielles Keilprofil.

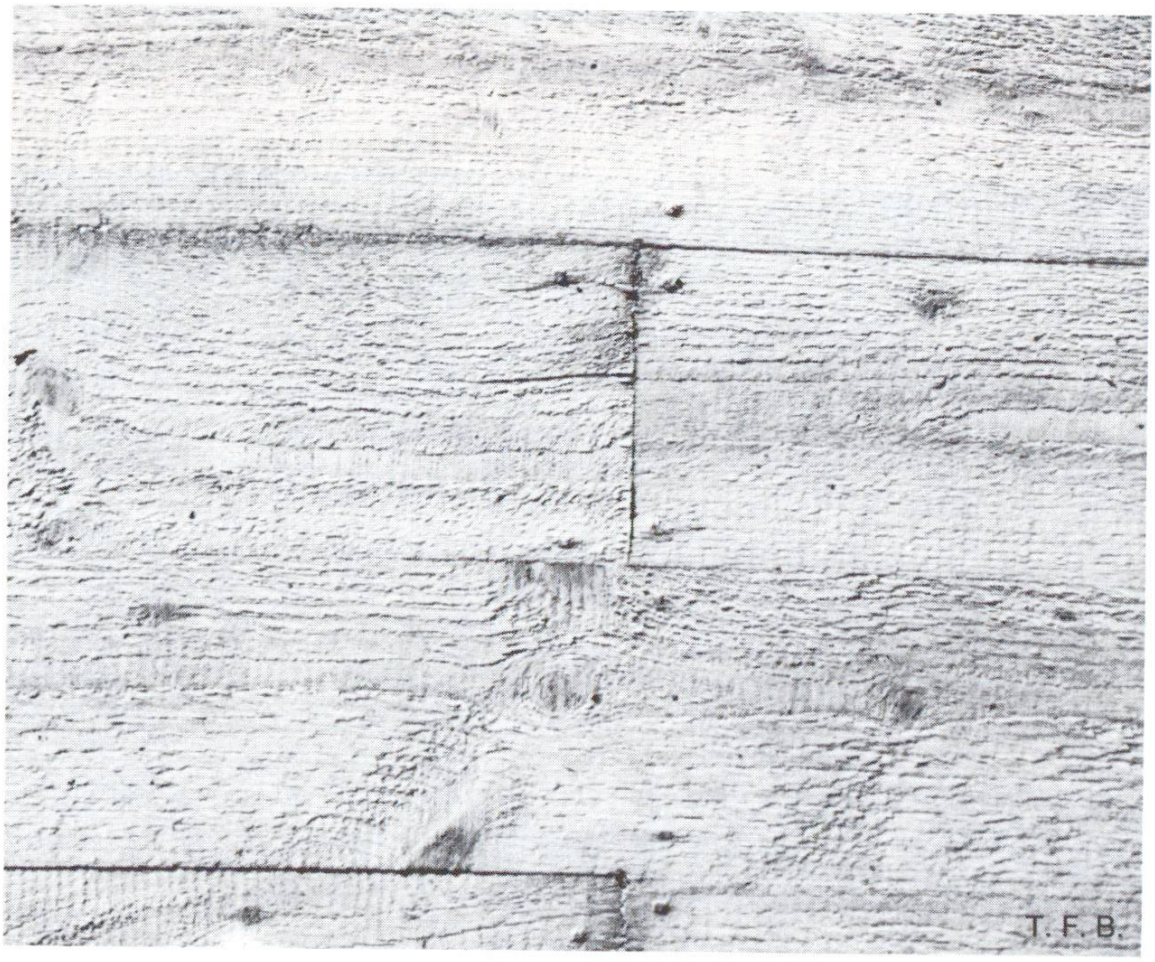

Abb. 4 Beton aus gleichen Schalungselementen wie Abb. 3, aber mit sägerauhen Brettern. Die Holzstruktur ist mit einer Kunststoffimprägnierung konserviert, welche bis zu 20 Einsätze ohne wesentliche Veränderungen erlaubt.

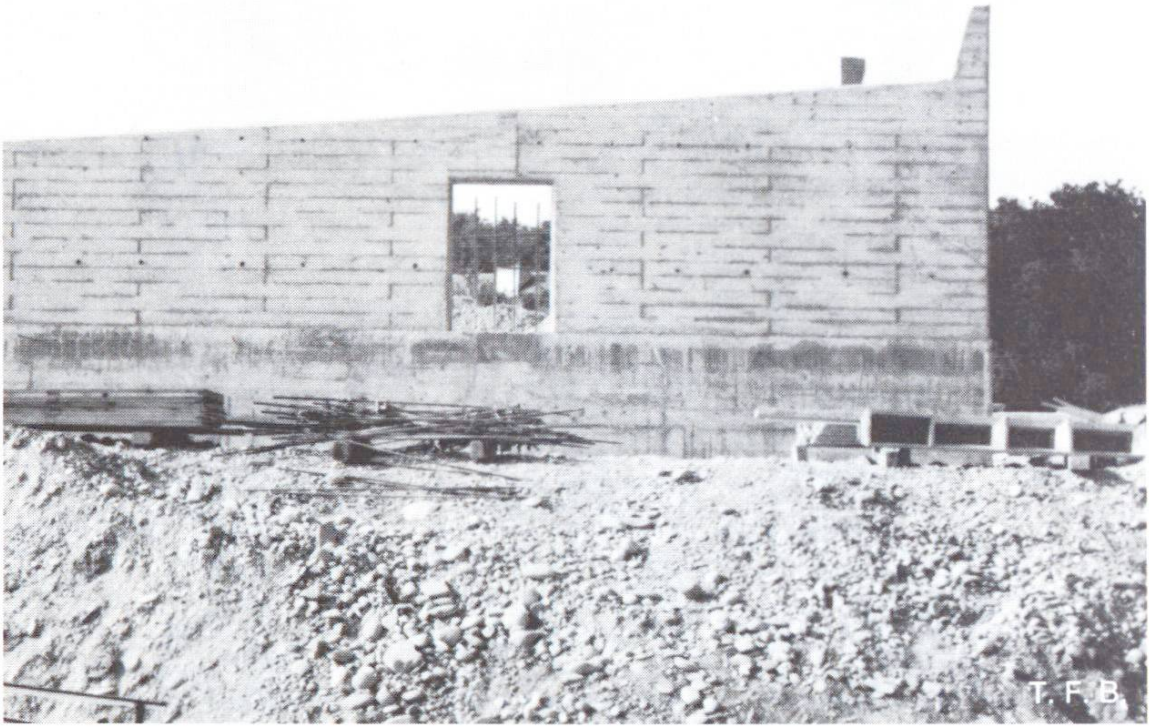

Abb. 5 Sichtbeton aus Tafelschalung mit versetzten Stossfugen.

Beim Einsatz solcher Schaltafeln für klassischen Sichtbeton sind die folgenden Punkte besonders zu beachten:

- Der Charakter der Bretterschalung soll nicht verlorengehen. Kleine Unterschiede der Farbe und der Struktur, die durch individuelle Eigenschaften einzelner Bretter erzeugt werden, müssen erhalten bleiben.
- Die Tafel-Stossfugen und die Bretter-Stossfugen müssen gleich beschaffen und gleich dicht sein, damit sich die Schalungstafeln nicht als solche abzeichnen.
- Die Holzbeschaffenheit der einzelnen Tafeln gesamthaft muss von Anfang an möglichst gleich sein und sollte sich durch die verschiedenen Einsätze nicht wesentlich ändern. Dies verlangt eine stark schützende Kunstharzvergütung der Holzflächen. Der Grund für diese Anforderung ist, zu verhindern, dass sich die Schaltafeln in ihrem ganzen Umfang mit unterschiedlicher Betonfarbe abzeichnen.
- Für Anpassungen oder kleinere Ergänzungen muss Holz mit den genau gleichen Eigenschaften wie die Tafel zur Verfügung stehen. Die Schalungstafeln müssen deshalb leicht zu schneiden sein, oder es müssen qualitativ entsprechende Einzelbretter als Beigabe mitbezogen werden können.

Die Abbildungen zeigen einige Ausführungsbeispiele von Sichtbeton als «Tafel-Bretterschalungen». Die Bilder verdanken wir den Firmen Holco, Dietikon ZH (1, 2, 6, 7), und Josef Goldschmidt + Co, D-7815 Kirchzarten, Schwarzwald (3, 4, 5, 8, 9).

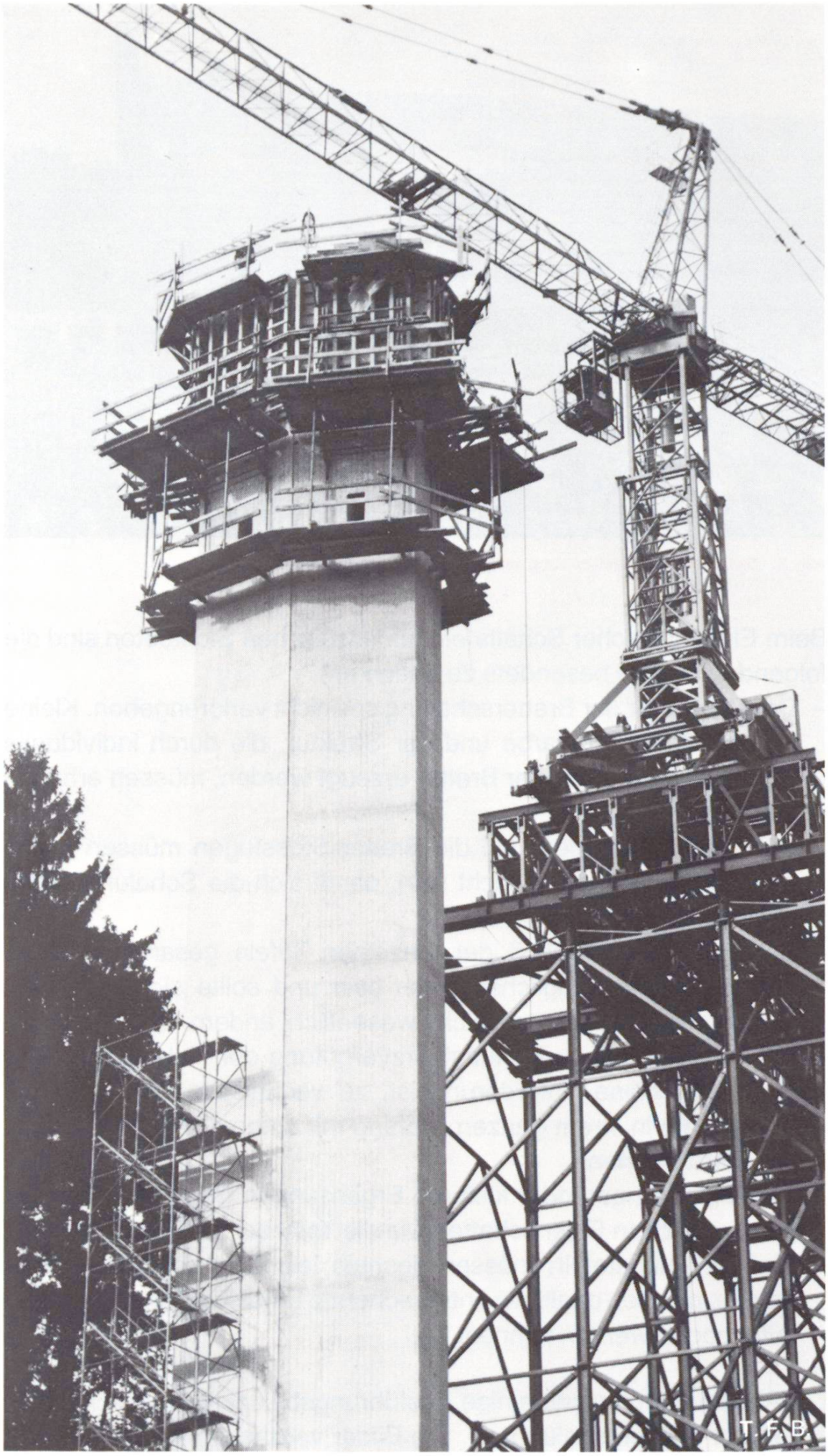

Abb. 6 60 m hoher Pfeiler des Sitter-Viaduktes St. Gallen, geschalt mit Bretterstrukturplatten bei mehr als 40 Einsätzen. Bei diesem Beispiel vermag die Bretterstruktur den Einsatz von Schalungselementen nicht zu verbergen.

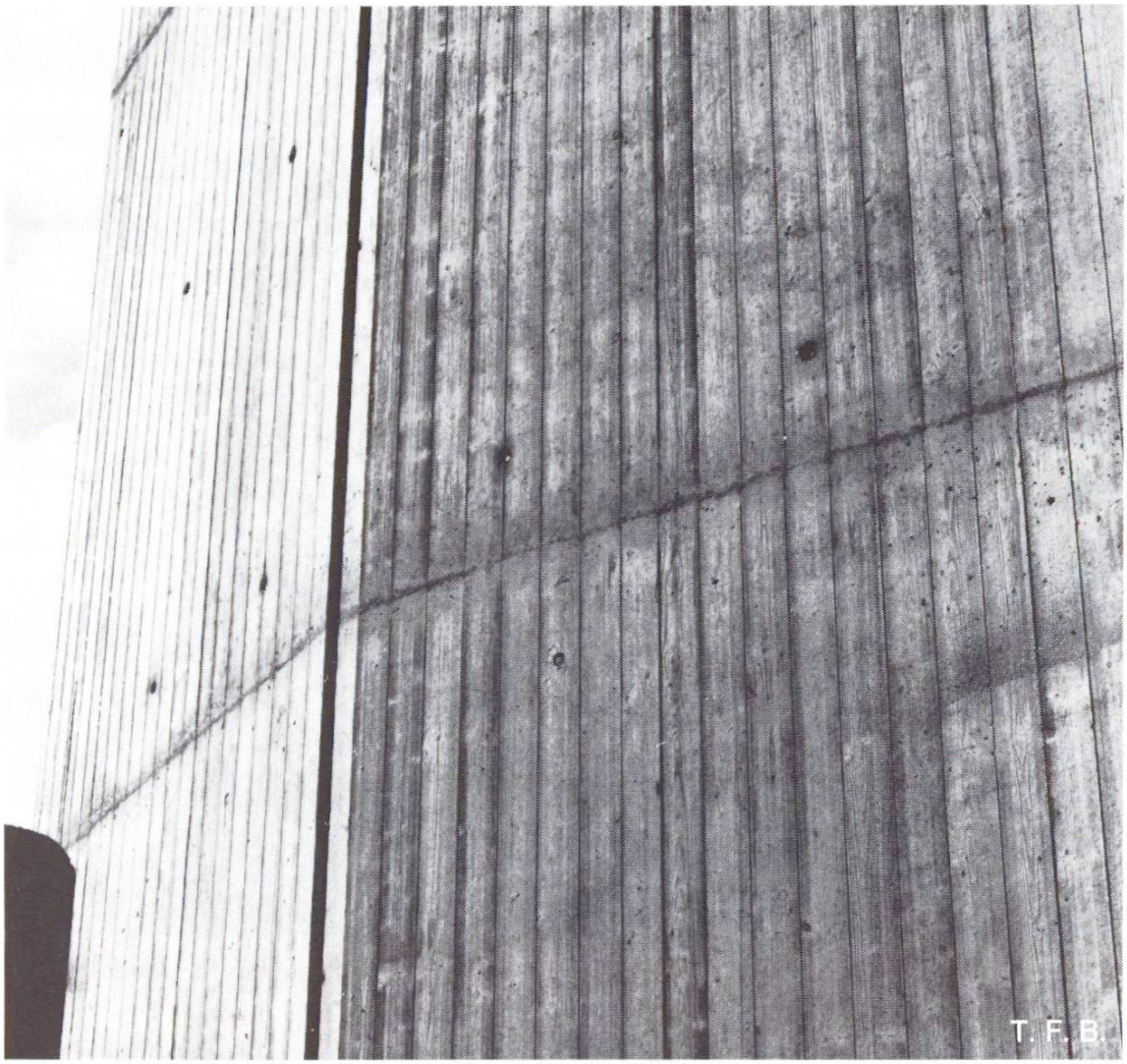

Abb. 7 Detail des Brückenpfeilers Abb. 6. Einzelne Bretter der Schaltafeln zeichnen sich charakteristisch ab, nicht nur bezüglich der Struktur, sondern auch durch die Betonfärbung. Diese Eigenart erzeugt das Bild der klassischen Bretterschalung, vernichtet es aber wieder, wenn die Schalungselemente wie hier nicht ausgetauscht oder versetzt werden.

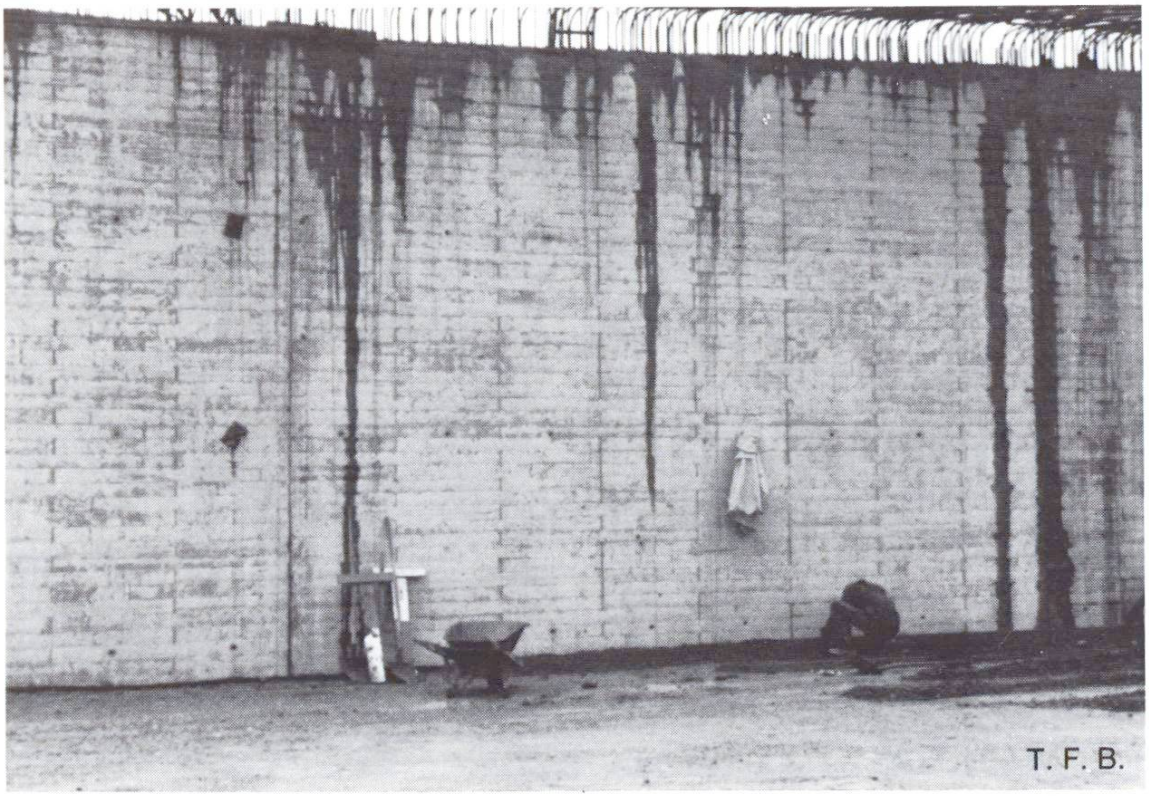

Abb. 8 Grossflächige Futtermauer aus einer Tafelschalung, welche mit den systematisch versetzten Stossfugen und den deutlich sich abzeichnenden individuellen Brettern das Bild eines echten klassischen Sichtbetons sehr gut wiedergibt.

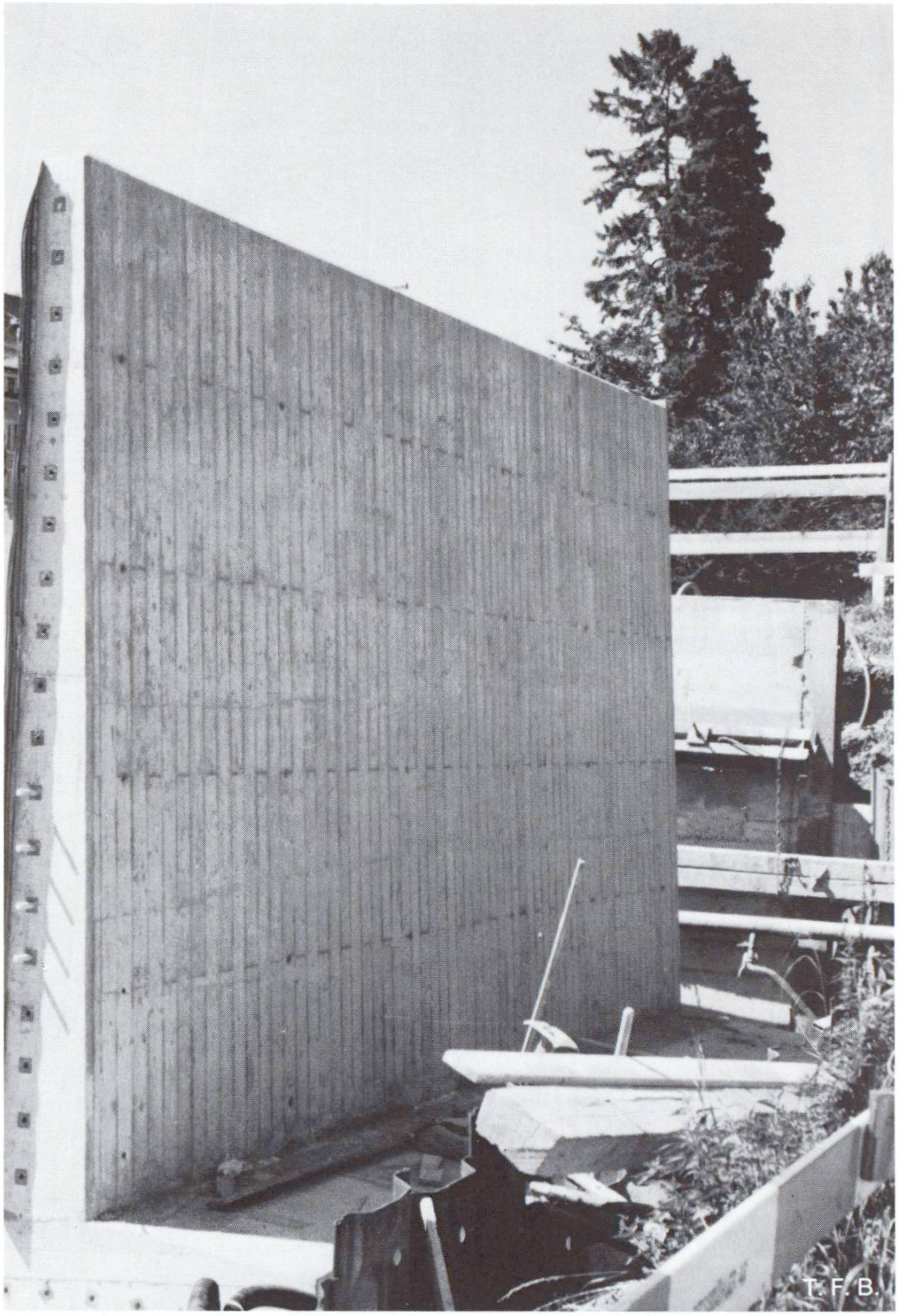

Abb. 9 Gut gelungener Sichtbeton einer hohen Stützmauer.

Berichtigung «CB» Nr. 15, Seite 3, 6. Zeile von unten:
«aufgehoben» anstatt «angehoben».

TFB

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND BERATUNGSSTELLE
DER SCHWEIZERISCHEN ZEMENTINDUSTRIE
5103 Wildegg Postfach Telefon 064 53 17 71