

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 44-45 (1976-1977)
Heft: 17

Artikel: Vorbereitung und Überwachung einer Betonarbeit
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153588>

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: 15.03.2025

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

CEMENTBULLETIN

MAI 1977

JAHRGANG 45

NUMMER 17

Vorbereitung und Überwachung einer Betonarbeit

Die Besonderheit des Baustoffes Beton erfordert gute Koordination und Überwachung. Checklisten für Vorbereitung und Kontrollen. Die Abbildungen zeigen einige Folgen ungenügender Überwachung.

Beton ist in mehrfacher Beziehung ein ausserordentlicher Baustoff. Er ist nicht nur der am meisten angewandte und anpassungsfähigste, sondern auch seine Art der Entstehung ist sehr charakteristisch. Während andere Baumaterialien zunächst zu Bauelementen vorgeformt und dann erst zusammengesetzt werden, wird Beton an Ort gegossen, um in kurzer Zeit zu einem monolithischen, unverrückbaren Baukörper zu erstarren. In der Baupraxis zeigt sich diese Besonderheit hauptsächlich darin, dass der Betonbau nicht gleichmässig abläuft, sondern stark unterschiedliche Phasen aufweist, und dass Beton eine endgültige Form annimmt, bei der man fehlerhafte Teile nicht einfach auswechseln kann. Erfolgreicher Betonbau bedingt deshalb eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen Architekt, Bauingenieur und Bauunternehmer.

Die Normen für die Ausführung von Betonbauten (Technische Norm SIA Nr. 162, 1968) enthalten auch einige Bestimmungen, welche diesen praktischen Gegebenheiten Rechnung tragen. Im folgenden werden Stichworte für eine Vorbesprechung zusammengestellt und Checklisten für die Kontrollen auf der Baustelle gegeben. Sie sollen mithelfen, ein Bauwerk aus Beton in jeder Beziehung erfolgreich auszuführen.

Tabelle 1 Vorberechnung einer anspruchsvollen Betonarbeit

Themen des Architekten	Themen des Ingenieurs	Themen des Unternehmers
<p>Terminplan, Koordinierung mit anderen Bauarbeiten.</p> <p>Bestimmung der Verantwortlichkeiten. Kompetenzordnung.</p> <p>Hinweise auf kritische Punkte der Betonarbeiten. Beschädigungen, Verschmutzungen, Reparaturen.</p> <p>Anforderungen an die Betonoberfläche. Bearbeitungen. Endzustand.</p> <p>Hinweise zur Schalung bezüglich der äusseren Gestaltung.</p> <p>Bei Sichtbeton – Besondere Massnahmen zur Sicherstellung der festgelegten Oberflächenqualität.</p> <p>Kleinere Planänderungen aufgrund dieser Besprechung</p>	<p>Betonierprogramm. Betonsorten. Arbeitsfolgen.</p> <p>Anordnungen zur Bauplatz- und Betonüberwachung.</p> <p>Besprechung des gesamten Ablaufes der Betonarbeiten. Hinweise zur Betonqualität.</p> <p>Hinweise auf kritische Punkte der Schalung und Armierung.</p> <p>Begutachtung der Schalungspläne.</p> <p>Hinweise auf kritische Punkte der Konstruktion. Mögliche Kompromisse zwischen Betonqualität und Sichtflächenqualität.</p> <p>Kleine Planänderungen aufgrund dieser Besprechung.</p>	<p>Sicherstellung der Betonierarbeiten. Zeitpläne.</p> <p>Kompetenzordnung auf der Baustelle.</p> <p>Hinweise auf voraussichtliche Schwierigkeiten. Vorschläge zur Lösung. Anpassungen.</p> <p>Orientierung über vorgesehene Schalungsmaterial und Entschalungsmittel.</p> <p>Orientierung über die Errichtung der Schalungen.</p> <p>Vorgesehene Massnahmen und eigene Vorschläge zur Sicherstellung der Sichtflächenqualität, besonders bezüglich Verarbeitung und Nachbehandlung.</p> <p>Anträge für kleinere Planänderungen zur Erleichterung der Betonarbeiten.</p>

3 Tabelle 2 Kontrollen vor Beginn der Betonarbeiten

1. Schalung

Ausführung gemäss Plan	Material Abmessungen Aussparungen Putzlöcher und dergleichen
Stabilität	Auflast Druck Schub- und Stosskräfte
Schalungsfläche	Struktur Entschalungsmittel Sauberkeit
Dichtigkeit	Bindelöcher Fugen Anschlüsse
Einlagen	Verteilung Verankerung

2. Armierung

Ausführung gemäss Plan	Sorten Abmessungen Verteilung
Zustand	Rostschicht Verschmutzungen
Verlegung	Abstände Überdeckung Bindung, Schweissung Verankerung
Kritische Stellen	Überschneidungen mit Aussparungen oder Einlagen

3. Anschlussflächen

Fundamentauflager	Vorbereitung gemäss Plan Entwässerung, Sauberkeit
Anschlüsse an Bauteile	Vorbereitung, Sauberkeit

4. Vorbereitung der Betonierarbeiten

Mannschaft
Materiallieferungen, Materiallagerung
Maschinen und Geräte
Vorbereitete Notmassnahmen
Beurteilung der Witterung

4 Tabelle 3 Kontrollen während und nach dem Betonieren

1. Rohmaterial

Bereitstellung, Prüfung	Zuschläge Zement Wasser Zusatzmittel
-------------------------	-----------------------------------------------

2. Frischbeton

Baustellenbeton	Abmessungen Mischzeit Kontinuität
Transportbeton	Lieferschein, Sorte Zeit Versteifung
Konsistenz	Verarbeitbarkeit Gleichmässigkeit
Entmischung	Entmischungstendenz Wasserausscheidung Kiesnesterbildung

3. Betonverarbeitung

Ausführung gemäss Plan	Ort, Menge, Zeit, Dimensionen
Arbeitsunterbrüche	Abbinden Arbeitsfugen Abdichtungen
Verdichtung	Ort und Zeit Verdichtungsgrad Bluten Revibration
Schalung	Dichtigkeit Stabilität
Armierung	Unverrückbarkeit

4. Nach dem Betonieren

Nachbehandlung	Beurteilung der Witterung, Abdeckung, Feuchthaltung
Ausschalen	Termin Fehlerbesprechung
Nachbearbeitung	Reinigung der Betonoberfläche Schutzmassnahmen Reparaturen

5 Die Abbildungen zeigen einige Beispiele von Fehlern, die durch bessere Kontrollen zu vermeiden gewesen wären. Sie sind dem Buche von U. Trüb, «Die Betonoberfläche», Bauverlag Wiesbaden-Berlin, entnommen.

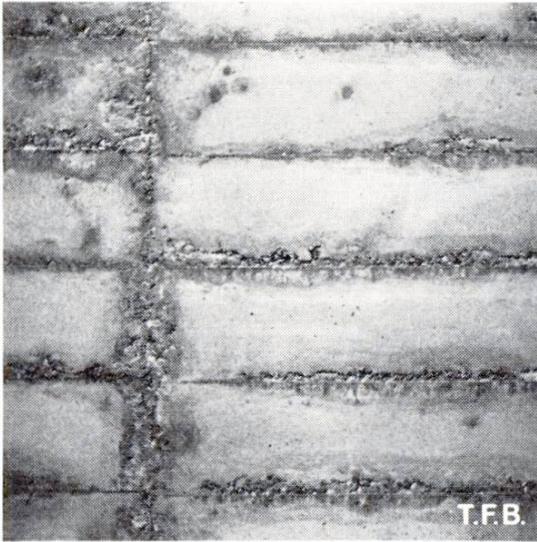


Abb. 1 Undichte Schalungsfugen

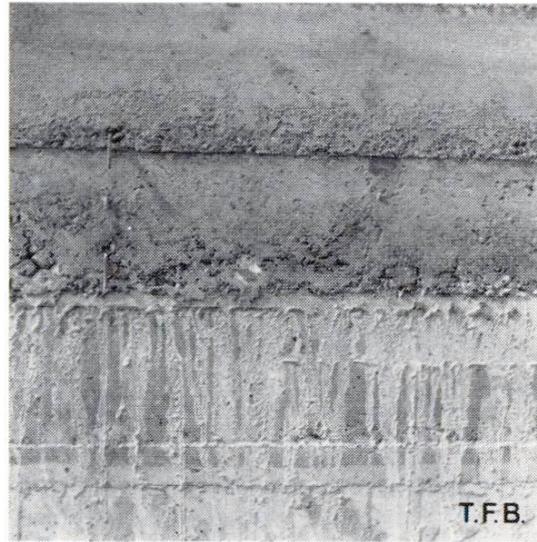


Abb. 2 Undichter Schalungsanschluss



Abb. 3 Undichtigkeit bei einer Einlage



Abb. 4 Überdachung des Rohbaues



Abb. 5 Verkrustetes Schalungsholz



Abb. 6 Unter Druck nachgebende Schalung

6

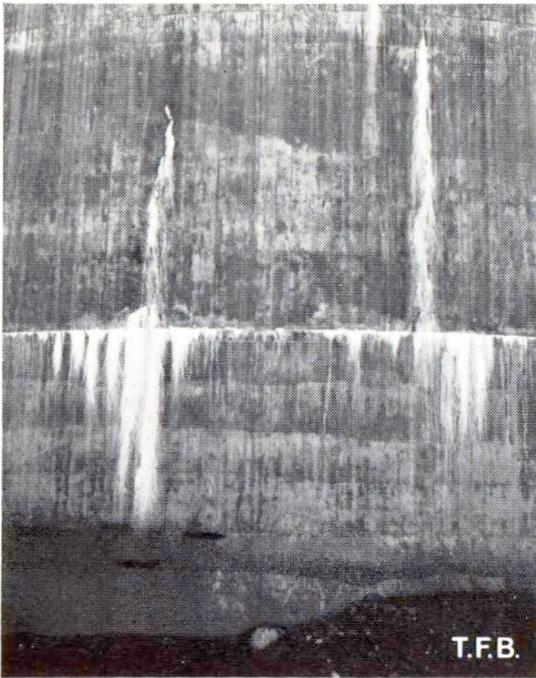


Abb. 7 Schlecht gereinigte Anschlussfläche einer Arbeitsfuge

Abb. 8 Fehlende Abdeckung einer Mauerkrone



TFB

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