

BAUÜBERWACHUNG IM MASSIVBAU

Auf unseren Baustellen werden täglich Unikate hergestellt – bei Wind und Wetter. Dabei passieren auch Fehler. Ist die Ausführung nicht nach Wunsch, fragt sich der Bauherr oft „Wer ist für den Fehler verantwortlich?“ und „Ist das überhaupt ein Schaden oder habe ich die Abweichung hinzunehmen?“.

Grundsätzlich gilt auch für Bauwerke: Der Bauherr ist nicht verpflichtet, die Leistung des Bauunternehmens zu kontrollieren. Das Bauunternehmen schuldet die mangelfreie Herstellung der beauftragten Leistung und darf nur ausreichend gekennzeichnete und regelwerkskonforme Bauprodukte einbauen. Die Bauleitung des Unternehmens ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Durchführung aller geforderter Überwachungen.



Erfahrene Bauherren minimieren jedoch Schäden und Schadensursachen durch Kontrollen im Rahmen von Bauüberwachungen. Meist wird ein bauleitender Architekt mit der Bauüberwachung beauftragt. Er kontrolliert die Arbeiten auf der Baustelle unter Beachtung des öffentlichen Baurechts und der erteilten Baugenehmigung und achtet auf den sicheren Betrieb. Er trägt für die richtige Erfüllung der Bauleitungsaufgaben die volle technische Verantwortung. Bei größeren Bauvorhaben ergänzen Bauleiter der Fachplaner (Fachbauleiter) die Kompetenzen des bauleitenden Architekten.

Für die Rohbauarbeiten erhält in der Regel der Tragwerksplaner den Auftrag zur Fachbauleitung. Dabei führt er die ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks in Ergänzung zur Tätigkeit des Bauleiters durch. Die

Kontrolle erfolgt meist stichprobenartig und beinhaltet im Wesentlichen die fachgerechte Bewehrungsverlegung. Dabei prüft er Stahlgüte, Anzahl, Durchmesser, Lage und Form der Bewehrung sowie Bewehrungsstöße. Über das Ergebnis der Kontrolle erstellt der Tragwerksplaner einen schriftlichen Bericht. Er kontrolliert auch die Eignung der verwendeten Bauprodukte sowie die Protokolle der durchzuführenden Eigen- und Fremdüberwachungen der Baufirma. Diese sind für Stahlbeton in DIN EN 206-1, DIN 1045-2 und DIN 1045-3, für Stahlkonstruktionen in DIN EN 1090 und für Leimholz in DIN EN 14080 geregelt.

Die vorgeschriebenen Fremdüberwachungen im Ortbetonbau werden von einigen Baufirmen nur unwillig erbracht. Es lohnt ein genaueres Hinsehen. In der Regel definieren die Planer die gewünschten Eigenschaften des verwendeten Betons. Diese werden vom Hersteller, oft ein Transportbetonwerk, bestätigt. Dafür führt das Werk Konformitäts- und Produktionskontrollen durch. Die Baufirma ist verantwortlich für die Überprüfung der angegebenen Frisch- und Festbetoneigenschaften. Je höher die Anforderung an die Betoneigenschaft ist, desto aufwendiger ist die Prüfung. DIN 1045-3 formuliert anhand von drei Überwachungsklassen (ÜK 1-3) ein mehrstufiges Überwachungssystem. ÜK 1 regelt die Überwachung von Betonen bis zur Festigkeitsklasse C25/30, ÜK 2 bis zu C50/60 und ÜK 3 für hochfeste Betone. Ab der Verwendung von Betonen der ÜK 2 muss die Überwachung durch eine besonders geeignete Überwachungsstelle (Fremdüberwachung) durchgeführt werden.



VORWORT



Sehr geehrte Damen und Herren,
herzlich willkommen zur 23. Ausgabe unserer Büro-Information!

Am Bau werden Unikate erstellt – bei Wind und Wetter. Da passieren auch Fehler. Ist ein Schaden erst entstanden, kann das großen Ärger nach sich ziehen. Wer ist eigentlich für Fehler verantwortlich? Wie können Fehler vermieden werden? Die aktuelle Ausgabe unserer Büro-Information befasst sich mit dem Thema „Bauüberwachung am Beispiel Massivbau“.

Auf der zweiten Seite stellen wir Ihnen ein Projekt aus unserem Portfolio vor. Ferner finden Sie eine aktuelle Collage unseres Teams.

Ich freue mich, wenn Ihnen unsere Büro-Information gefällt und bin Ihnen für Ihre Anregungen und Kommentare dankbar.

Viel Vergnügen beim Lesen!

Dr. Norbert Rehle

KONTAKT

Rehle Ingenieure GmbH
Reinsburgstraße 97
70197 Stuttgart
Tel.: 0711 / 93 30 90 10
buero@rehle-ing.de

Baustellen, auf denen Betone der ÜK 2 und ÜK 3 verarbeitet werden, sind an deutlich sichtbarer Stelle unter Benennung der Überwachungsstelle zu kennzeichnen. Die geforderten Aufzeichnungen zur Überwachung des Einbaus von Beton der ÜK 2 und ÜK 3 müssen während der gesamten Bauzeit auf der Baustelle verfügbar sein. Nach Beendigung der Betonarbeiten sind die Ergebnisse aller Betonprüfungen der ÜK 2 und ÜK 3 der bauüberwachenden Behörde und der Überwachungsstelle zu übergeben. Auf dieser Basis erstellt die Überwachungsstelle einen Schlussbericht über die überwachte Baumaßnahme.

Die Auswahl der Proben für die erforderlichen Betonprüfungen muss auf der Baustelle zufällig erfolgen. Die Proben sollen etwa gleichmäßig über den Zeitraum des Betonierens verteilt und aus verschiedenen Lieferfahrzeugen stammen. Aus jeder Probe ist ein Probekörper zur Prüfung der Druckfestigkeit herzustellen. Dafür werden regelmäßig Würfel mit einer Kantenlänge von 150 mm verwendet. Die Lagerung der Probekörper erfolgt die ersten Tage in einer Feuchtekammer oder unter Wasser. Die Prüfung der Druckfestigkeit wird nach 28 Tagen durchgeführt.

Kontrollen reduzieren Fehler am Bau erheblich. Trotzdem sind Uneinigigkeiten über die Qualität der Ausführung nicht immer zu vermeiden. Nicht jeder sichtbare Riss in einem Bauteil ist gleich ein Schaden. Die Bemessungsnorm für Stahlbetonbauteile enthält deshalb auch Hinweise zu Rissen. In der Regel dürfen die rechnerischen Rissweiten für Bauteile im Inneren eines Gebäudes 0,4 mm betragen. Für Sichtbetonbauteile und Außenwände fordert die Vorschrift rechnerische Rissweiten von 0,3 mm. Bauteile in Tiefgaragen und Weiße Wannen sind konkreter zu beschreiben. Sind die Risse kleiner als in der Norm angegeben oder privatrechtlich vereinbart, liegt in der Regel kein Schaden vor.

„Die Arbeit, die die meiste Zeit beansprucht, ist die, mit der man nicht anfängt.“

J.R.R. Tolkien

QUELLEN - 1: Biscopig M., Pickhardt R.: „Überwachen von Beton auf Baustellen“, InformationsZentrum Beton GmbH, 2014

BILDER - S. 1: © Rehle Ingenieure GmbH
S. 2, Projektbild: © Brigida González
S. 2, unten: © Rehle Ingenieure/Kerstin
© Sängler Fotostudio

PROJEKT HOCHSCHULE DER MEDIEN, STUTTGART

Der viergeschossige Neubau der Hochschule der Medien in Stuttgart bietet für den Lehrbetrieb ca. 1.850 m² an zusätzlicher Fläche. Neben großzügig gestalteten Seminar- und Projekträumen beherbergt er unter anderem einen Hörsaal im Erdgeschoss, ein Fotostudio, das Weiterbildungszentrum und ein sogenanntes „creativity lab“, das multifunktional genutzt werden kann. Die Fassade des Neubaus besteht aus lastabtragend ausgebildeten Beton-Sandwichelementen. Transparenz schaffen die großformatigen Fensteröffnungen.

Das Gebäude ist flexibel nutzbar. Die Wände der Seminar-, Projekt- und Büroräume sind meist in nichttragender Trockenbauweise erstellt. Das vereinfacht spätere Nutzungsänderungen. Im Erdgeschoss können durch flexible Glaswände verschiedene Bereiche zu einer Fläche zusammengeschlossen werden. In den Obergeschossen gruppieren sich die Räume jeweils um einen zentralen Kommunikations- und Aufenthaltsbereich. Breite, gepolsterte Sitzbänke in den Fensternischen bieten Rückzugs- und Ruhezeiten.

Das Architekturbüro Simon Freie Architekten aus Stuttgart zeichnet für die Planung verantwortlich. Das Gebäude erhielt mehrere Architekturpreise und 2020 eine Anerkennung beim Staatspreis Baukultur in Baden-Württemberg.



TEAM REHLE INGENIEURE & PETER BAUSTATIK

