Einfache Rechnung zur Kontrolle des Zementgehaltes bei Betonmischungen

Autor(en): **Herzog, Max**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **83 (1965)**

Heft 19

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-68154

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

Einfache Rechnung zur Kontrolle des Zementgehaltes bei Betonmischungen

Von Dr. **Max Herzog**, Aarau DK 693.552.3

Die Kontrolle des Zementgehalts von Betonmischungen gehört zu den Routine-Aufgaben der Bauaufsicht. Grundsätzlich sollte diese Nachprüfung unabhängig von den Angaben der Mischerfabrikanten oder von den Dosierungstabellen der Zusatzmittelfabrikanten erfolgen. Dafür hat sich im Arbeitsbereich des Verfassers eine Rechnung bewährt, die am folgenden Beispiel erläutert werden soll:

Für eine Mischung mit 300 kg Zement pro m³ fertig verdichteten Beton (P 300) geben die Berechnungsgrundlagen nach den S.I.A.-Normen Nr. 162 (1956) und Nr. 166 (1956) die folgenden Raumgewichte an: Beton 2,4 t/m³, Zement 1,2 t/m³, Kiessand 1,75 t/m³. Als Wasserzementfaktor gilt W/Z = 0,40 bis 0,60, im Mittel 0,50; die Eigenfeuchtigkeit des Kiessandes soll F = 3 % sein.

Die Volumina der Betonkomponenten sind:

Beton	2400 kg	= 1000 l
Zement	300 kg	= 240 l
Wasser 0,5 mal 300 – 0,03 mal 2010 =	90 kg	= 90 l
Kiessandbedarf	2010 kg	= 1150 l

Folglich ist das Volumen von Zement + Kiessand 250 + 1150 = 1400 l. Die Komponenten einer Mischung für einen Aufzugkübeleinhalt von 300 l sind somit

Kiessand 300/1400 mal 1150	= 247 l
Zement 300/1400 mal 300	= 64 kg
Wasser 300/1400 mal 90	= 19 l

Adresse des Verfassers: Dr. *Max Herzog*, dipl. Bauing., Rohrerstrasse 3, 5000 Aarau.

Austausch von Studenten für Ferienpraxis

DK 378.193

Im Jahre 1964 hat die IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) nicht weniger als 8963 Studenten technischer und naturwissenschaftlicher Richtung in 34 Mitgliedländern Praxisstellen während der Semesterferien vermittelt. Der Anteil der Schweiz kann sich sehen lassen, beschäftigten doch 141 industrielle und andere Unternehmungen insgesamt 300 ausländische Studierende während zwei bis drei Monaten als Praktikanten auf ihrem Fachgebiet; anderseits konnten 205 Studenten von schweizerischen Hochschulen und Technika ein fremdes Land einmal nicht in Touristenhotels, sondern bei der Arbeit in Fabriken, Bauunternehmungen, Architekturbüros usw. kennenlernen. Dass sie dabei genug verdienten, um den Lebensunterhalt zu bestreiten, erleichterte ihnen den Entschluss, das Reisegeld selber aufzubringen. Nicht nur die ständig wachsenden Teilnehmerzahlen, sondern auch die Berichte von Studenten und Firmen lassen erkennen, dass diese Art von Ferienbetätigung die berufliche und charakterliche Entwicklung der Studenten fördert und der Verständigung unter den Völkern dient.

Die Nachfrage nach Praxisstellen ist gross; deshalb sind neue Anmeldungen von Unternehmungen der Maschinen- und Elektrobranche, von chemischen Fabriken und Laboratorien, von Baugeschäften, Architektur- und Ingenieurbüros und von wissenschaftlichen Instituten jederzeit willkommen und werden vom Praktikantenamt der ETH, das den Austausch in der Schweiz verwaltet, mit Dank entgegengenommen.

Im Januar 1965 trafen sich die Delegierten und Beobachter aus 30 Mitgliedländern in Haifa (Israel), um die Praxisangebote auszutauschen und die statutarischen Geschäfte zu erledigen. Als neue Mitglieder wurden der Iran, Syrien und die Tschechoslowakei aufgenommen. Der initiative Generalsekretär der IAESTE, Dr. Klaus Wyneken (Deutschland), wurde in seinem Amt einstimmig bestätigt. Nach Abschluss der Konferenzarbeiten lernten die Tagungsteilnehmer auf einer dreitägigen Rundreise Land und Leute von Israel kennen.

K. Köchle, Sekretär der IAESTE für die Schweiz, ETH, Zürich

Nekrologe

† **Max Finsterwald,** Stadtingenieur von St. Gallen, ist am 2. März 1965 gestorben. Eine Woche früher hatte er während einer Konferenz einen Schlaganfall erlitten, der die Wiederholung eines ähnlichen gesundheitlichen Zusammenbruches vom Mai 1958 war. Damals hatte sich Max Finsterwald dank der Kunst der Ärzte und der Fürsorge seiner Gattin erstaunlich gut erholt. Nach einer langen Rekonvaleszenzzeit war es ihm vergönnt, seine berufliche und private Tätigkeit im früheren Umfange und unbehindert von eigentlichen Folgen der Krankheit wieder auszuüben. Seine Freunde und Bekannten freuten sich aufrichtig darüber und vergassen beinahe, dass er vor wenigen Jahren knapp dem Tode entgangen war. Dieses Wohlbefinden dauerte vielleicht bis anfangs 1964; dann begannen seine Kräfte aber offensichtlich wieder nachzulassen.

Max Finsterwald, S.I.A., G.E.P., geb. am 15. Juli 1911 in seiner Vaterstadt Brugg, schloss seine Studien an der ETH im Frühjahr 1935 als diplomierter Bauingenieur ab. Als Diplomarbeit wählte er eine Aufgabe aus dem Gebiete der neuzeitlichen Verkehrsuntersuchungen, verbunden mit einem Strassenprojekt auf städtischem Gebiet (Prof. Thomann). Dieser Sparte des Bauingenieurwesens blieb er während seines ganzen Lebens treu und fand in ihr auch seine vollständige berufliche Befriedigung. Seine erste Stelle trat er 1935 beim Tiefbauamt der Stadt St. Gallen an, wo er sich mit Bauleitungen und mit der Lösung von Verkehrsregelungsaufgaben im Stadtzentrum zu beschäftigen hatte. Obwohl Max Finsterwald damals kaum geahnt haben wird, dass er später Stadtingenieur von St. Gallen werden könnte, war diese kurzfristige Anstellung von weniger als einem Jahr wahrscheinlich doch der entscheidende Kontakt für seinen künftigen Lebensweg. Vorerst erweiterte er aber seine beruflichen Erfahrungen in Unternehmungen und einem Ingenieurbüro seines Heimatkantons Aargau.

Am 1. Januar 1938 übernahm er das Ingenieurbüro Hässig, Brugg, das er bis Ende 1943 als Geschäftsinhaber führte. In den Krisenjahren vor dem Krieg war es ein mutiges Unterfangen, ein eigenes Büro zu eröffnen; der Erfolg war im Gegensatz zu den Nachkriegsjahren keineswegs sicher. Die Kriegsjahre mit den langen Militärdienstleistungen beanspruchten die moralischen und materiellen Kräfte eines privaten Ingenieurs in ganz besonders starkem Masse. Max Finsterwald hat den Mut und das Selbstvertrauen gehabt, diesen widrigen Zeitläufen mit seinem eigenen Unternehmen zu begegnen und hat sich auch behauptet.

Im Oktober 1943 liess sich Max Finsterwald zum Stadtingenieur von St. Gallen wählen und hat damit die Aufgabe seines Lebens gefunden. Hier fand er auch seine Lebensgefährtin, welche ihm stets verständnisvoll zur Seite stand. Nach der schweren Erkrankung im Jahre 1958 hat sie mit der Ruhe und Zuversicht für ihn gesorgt, welche für die geistige und körperliche Genesung dringend notwendig waren.

Die tägliche Kleinarbeit eines Stadtingenieurs auf technischem und administrativem Gebiet hat Max Finsterwald mit äusserster Gründlichkeit sowie umfassender Sachkenntnis erledigt und allein schon damit die Anerkennung und Achtung seiner Vorgesetzten u. Mitarbeiter und der Bevölkerung erworben. In den 21 Jahren seiner amtlichen Tätigkeit hat er die sprunghafte Entwicklung des Strassenverkehrs miterlebt. Er hat daraus die richtige Schlussfolgerung gezogen, dass im städtischen Strassennetz auch bei mittleren und kleinen Korrektionen nur sorgfältig studierte Projekte verkehrsgerechte Lösungen, welche sich auf die Dauer bewähren, ergeben. Er hat aber auch die grossen Verkehrsprobleme frühzeitig erkannt und sich mit deren Lösung eingehend beschäftigt. Schon im Jahre 1948 legte er ein Projekt für eine Durchfahrtsstrasse durch unsere langgezogene Stadt von Westen nach Osten vor. Dabei verfolgte er das richtige Ziel, eine leistungsfähige Ader für den Ziel- und Quellverkehr sowie eine kontinuierliche und flüssige Linienführung für den Durchgangsverkehr zu finden. Auch die Idee der Umfahrung des Stadtkerns war in diesem Projekt mitenthalten. Der Vorschlag war für die damalige Zeit sehr grosszügig konzipiert und wies eine entsprechend hohe Bausumme auf. Es ist deshalb leicht verständlich, dass er bis heute nicht verwirklicht werden konnte. Max Finsterwald durfte aber erleben, dass seine Projektidee ein Bestandteil des Nationalstrassenzuges N 1 wurde. Sie bildet die Grundlage für die Ausarbeitung des definitiven Projektes der Expresstrasse St. Gallen, und zwar auch unter der Voraussetzung, dass deren Linienführung eventuell stark verändert sein wird. Die Vorarbeit von Max Finsterwald hat sich in zweifacher Richtung gelohnt. Mit seinem Projekt einer Durchgangsstrasse durch die Stadt St. Gallen hat er der eidg. Kommission für die Planung der Nationalstrassen eine wichtige Grundlage für die Variantenwahl zwischen Winterthur und Rorschach zur Verfügung stellen können. Es erfüllte ihn deshalb mit grosser Genugtuung, als am 20. Dezember 1956 der Entscheid der Planungskommission zugunsten der Variante «St. Gallen» fiel. Seine Verdienste in dieser Angelegenheit, welche für den Kanton und die Stadt St. Gallen von grosser verkehrspolitischer Bedeutung ist, müssen von den Behörden und der Öffentlichkeit stets anerkannt werden.