Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95 (1977)**

Heft 9

PDF erstellt am: **03.05.2024**

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

Commune de Lausanne	Centre d'instruction de la protection civile à «La Rama-Montheron», PW	Le concours est ouvert aux personnes dont le Conseil d'Etat vaudois a reconnu la qualité d'architecte, domciliées ou établies sur le territoire de la commune de Lausanne depuis le 1er juillet 1976 au plus tard, ou originaires de la dite commune.	6. Mai 77 (18. März 77)	1977/8 S. 113

Wettbewerbsausstellungen

Kath. Kirchgemeinde Steinhausen, Evangelisch-reformierte Kirchgemeinde des Kt. Zug	Kirchen- und Begegnungszentrum in Steinhausen, PW	Alte Turnhalle der Schulanlage «Schöngrund» in Steinhausen, 5. bis 13. März.	1976/40 S. 605	folgt
Stadtrat von Illnau-Effretikon	Wohnüberbauung in Effretikon, PW	Untergeschoss der reformierten Kirche Effretikon, 4. März von 19 bis 21 h, 5. März von 10 bis 12 und von 14 bis 17 h, 6. März von 15 bis 18 h.		1977/9 S. 130
Gemeinde Zumikon ZH	Künstlerische Gestaltung des Dorfzentrums, PW	Pavillon Farlifang beim Gemeindehaus, bis 7. März, während den Bürozeiten der Gemeindeverwaltung, samstags und sonntags jeweils von 10 bis 12 h.		1977/9 S. 130
Direktion der Eidg. Bauten	Centro sportivo della gioventù a Tenero TI, PW	Sarnahalle beim Fussballplatz Tenero, 7. bis 16. März, täglich von 10 bis 12 und von 16 bis 19 h.	1976/25 S. 360	folgt
Röm.-kath. Kirchgemeinde Illnau-Lindau ZH	Pfarreizentrum in Effretikon, PW	Untergeschoss der katholischen Kirche St. Martin, Birchstrasse 20, Effretikon, 5., 6., 12. und 13. März.		1977/9 S. 129
Département des travaux public du canton de Vaud	Ponts sur le Talent/ autoroute Lausanne–Berne	Aula de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, lundi 4 au samedi 16 avril.		1977/9 S. 130
Kirchgemeinde Aarwangen	Altersheim und Kirchgemeindehaus in Aarwangen, PW	Aula des Primarschulhauses Sonnhalde, Aarwangen, 11. bis 20. März, Montag bis Freitag von 17 bis 21 h, Samstag und Sonntag von 10 bis 17 h.		folgt

Aus Technik und Wirtschaft

Zerstörungsfreie Pfahlprüfung

Bei der Herstellung von Betonpfählen für Tiefgründungen, Baugrubenumschliessungen usw. stellt sich immer wieder die Frage nach der Betonqualität sowie nach allfälligen Brüchen, Querschnittsverengungen oder Einlagerungen von Erdmaterial im Beton.

Bis heute sind in solchen Fällen als Prüfmethoden nur relativ kostspielige Probebelastungen und Kernbohrungen zur Verfügung gestanden, die übrigens durchaus nicht immer eindeutige Resultate liefern. Inzwischen sind jedoch neue, *dynamische* Prüfmethoden entwickelt worden, die sich – von der Schweiz aus kaum bemerkt – im benachbarten Ausland seit Jahren bewährt haben und vielenorts bereits als zugehöriger Bestandteil von Pfählungsarbeiten routinemässig ausgeschrieben und ausgeführt werden.

Grundsätzlich stehen *zwei Methoden* zur Verfügung: Eine erste basiert auf der *Durchschallung des Pfahles mit Ultraschallwellen;* sie kommt dort zur Anwendung, wo die Prüfung der Pfähle bereits von Anfang an vorgesehen ist und bedingt das Eingiessen von Führungsrohren in den Pfahlbeton. Die Messung geht so vor sich, dass im einen der Führungsrohre ein Ultraschallsender über die gesamte Pfahllänge verschoben wird, dessen Signale vom parallellaufenden Empfänger im Nachbarrohr aufgenommen und in einem Oszillographen sichtbar gemacht werden. Die Auswertung des Wellenbildes zeigt klar, ob und in welcher Tiefe des Pfahles mit Rissen, Brüchen, Einschnürungen, Kiesnestern und dergleichen zu rechnen ist und bildet damit die Grundlage, um gemeinsam mit dem verantwortlichen Ingenieur über allfällige Sanierungsmassnahmen zu befinden.

Die zweite Methode, auch *Vibrations-Methode* genannt, kommt vor allem dort zum Einsatz, wo ein verdächtiger Pfahl nicht zum voraus für eine spätere Ultraschallprüfung vorbereitet worden ist. Hierbei wird am freigelegten Pfahlkopf ein elektrodynamischer Schwingungserreger angebracht, dessen vom äusseren Pfahlschaft reflektierte Impulse ebenfalls am Pfahlkopf aufgenommen und an ein Registriergerät weitergegeben werden. Die Auswertung der resultierenden Schwingungskurve setzt grosse Erfahrung voraus und ist im allgemeinen etwas schwieriger als jene der Ultraschallmethode; sie bedingt in erster Linie eine möglichst genaue Kenntnis des Zweiphasensystems Pfahl/ Baugrund. Trotzdem sind konkrete Hinweise auf Brüche, Querschnittsverengungen und minderwertige Betonqualität im allgemeinen mit guter Zuverlässigkeit möglich. Beide Methoden erlauben die Prüfung von etwa 10 bis 20 Pfählen pro Tag. Im übrigen sind beide Methoden nicht nur auf Pfähle, sondern ganz allgemein auf jegliche Art von Betonkonstruktionen anwendbar, insbesondere auf Schlitzwände, wo das Problem der Betonqualität und Fugendichtung ja häufig Anlass zu Diskussionen gibt.

Grundbauberatung AG, Teufenerstr. 25, 9000 St. Gallen