Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **99 (1981)**

Heft 35

PDF erstellt am: **28.03.2024**

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

Laufende Wettbewerbe

Veranstalter	Objekt: PW: Projektwettbewerb IW: Ideenwettbewerb	Teilnahmeberechtigung	Abgabe (Unterlagen-bezug)	SIA Heft Seite
Gemeinde Leukerbad	Primarschule und Zivilschutzanlage, PW	Alle Architekten, die seit dem 1. Jan. 1981 im Kanton Wallis wohnen oder im Kanton Wallis heimatberechtigt sind mit Wohnsitz in der Schweiz	28. Aug. (1. Juni)	20/1981 S. 478
Beamtenpensionskasse des Kantons Zug	Wohnüberbauung Weinrebenhalde, PW	Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz im Kanton Zug seit dem 1. Juli 1980	18. Sept. 81 (30. April 81)	1/2/1981 S. 1409
Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich	Neubau Universität Zürich-Zentrum, Rämistrasse Schönberggasse, PW	Alle im Kanton Zürich heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1981 niedergelassenen Fachleute (Wohn- oder Geschäftssitz)	18. Sept. 81 (6. April bis 12. Juni)	14/1981 S. 306
Kanton Graubünden	Erweiterung / Neubau Bündner Kunstmuseum, Chur und Kantonsbibliothek, IW	Alle im Kanton Graubünden heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Juni 1979 niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz)	18. Sept. 81	19/1981 S. 422
Kanton Basel-Stadt, Baudepartement	Vorschläge für die Schliessung der Baulücke an der Spalenvorstadt 11 in Basel	Alle in der Schweiz wohnhaften oder seit dem 1. Januar 1980 niedergelassenen Architekten und andere Planungsfachleute	18. Sept. 81	23/1981 S. 546
Ville d'Estavayer-le-Lac	Salle communale et locaux annexes à Estavayer, PW	Architectes domiciliés ou établis depuis le 1er janvier 1981 sur le territoire du canton de Fribourg et inscrits au registre des personnes autorisées à établir des projets de construction tenu par l'Office des constructions et de l'aménagement du territoire	25 sept. 81	22/1981 p. 521
Commune de Chardonne	Concours de génie civil pour l'aménagement de l'entrée ouest du village, IW	Ingénieurs civils domiciliés ou établis dans le canton de Vaud avant 1981, titiulaires d'un diplôme d'une école polytechnique ou inscrits dans le Registre suisse des ingénieurs, architectes et techniciens	25 sept. 81 (27 mars 81)	8/1981 p. 166
Gemeinden Montana und Randogne VS	Sport- und Touristikeinrichtungen in Montana, IW	Architekten und Planungsfachleute, die in der Schweiz heimatberechtigt oder mindestens seit dem 1. Januar 1981 Wohn- oder Geschäftssitz haben	30. Okt. 81 (15. Mai 81)	15/1981 S. 329
République et Canton de Genève	Aménagement de terrains de l'ancien Palais des Expositions, IW	Architectes ayant élu domicile dans le canton de Genève avant le 1er janvier 1979 ainsi que tous les architectes genevois quel que soit leur domicile	30 oct. 81 (29 mai 81)	19/1981 S. 422
Reformierte Kirchenpflege Wettswil a.A.	Kirchliche Bauten in Wettswil PW	Alle seit dem 1. Januar 1981 im Bezirk Affoltern niedergelassenen Architekten (Wohn- oder Geschäftssitz):	30. Okt. 81 **(verl. bis 15. Juli 81)**	22/1981 S. 521
Gemeinde Wettingen (AG)	Turnhalle und Zivilschutzanlage, PW	Architekten, die seit dem 1. Jan. 80 Geschäfts- oder Wohnsitz in Wettingen haben	20. Nov. 81 (3. Aug. 81)	Heft 30/31 S. 680
Gemeinde Obersiggenthal (AG)	Gemeindehaus, PW	Architekten, die seit dem 1. Jan. 81 in den Bezirken Baden, Brugg oder Zurzach ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben	27. Nov. 81 (17. Aug. 81)	Heft 30/31 S. 680
Schulgemeinde Zumikon ZH	Erweiterung der Schulanlage und Dreifachturnhalle, PW	Selbständigerwerbende Fachleute, die seit mindestens dem 1. Januar 1981 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in Zumikon haben oder in Zumikon heimatberechtigt sind	14. Dez. 81 (6.–10. Juli 81)	25/1981 S. 594
Direktion der Öffentlichen Bauten des Kantons Zürich	Limmatübergang der Städtischen Nationalstrasse SN 1.4.2. samt Tunnelportal und städtebaulicher Gestaltung des Gewerbeschulquartieres	Arbeitsgemeinschaften von Architekten, Ingenieuren und Landschaftsarchitekten, die seit mind. dem 1. Januar 1979 im Kanton Zürich niedergelassen sind (Wohn- oder Geschäftssitz) oder das Bürgerrecht in Gemeinden des Kantons Zürich haben	18. Dez. 81 (31. Juli 81)	24/1981 S. 572
Regionale Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen	Bushof in Wettingen, PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1979 im Kanton Aargau Wohn- oder Geschäftssitz haben	1. März 82	33/34/1981 S. 724
Neu in der Tabelle				
Architekturzeitschrift «The Architectural Review»	Gestaltung eines Silber- und Juweliergeschäftes, IW	Internationaler Ideenwettbewerb für Architekten, Gestalter, Designer		35/1981 S. 743
Europäische Formica-Gesellschaften	Formica 1981 Design Competition (Bauten, bei denen Formica-Kunstharzplatten verwendet wurden)	Architekten und Designer aus Belgien, Luxemburg, Frankreich, Holland, Spanien, der Schweiz, Grossbritannien, der BRD		35/1981 S. 743

Wettbewerbsausstellungen

Kanton Luzern: Amt für Gewässerschutz	Sanierung Baldegger-, Hallwiler- und Sempachersee	Hitzkirch (Aula des Seminars): 4.–11. Sept., 10–21 h Seengen (Mehrzweckhalle, Militärunterkunft): 14.–17. Sept., 10–20 h	18/1980 S. 459 32/1981 S. 702	35/1981 S. 743 folgt
Gemeinde Wettingen	Werkhof und Feuerwehrmagazin, PW	Gluri-Suter-Huus Wettingen, 28. Aug. bis 3. Sept., Mo, Mi, Fr von 19.30 bis 21.30 h, Di und Sa von 15 bis 18 h, So von 10 bis 12 h	7/1981 S. 126	folgt

Aus Technik und Wirtschaft

Strassenverkehr durch ein öffentliches Gebäude

An der Südseite der architektonisch beherrschenden Gebäude der ETH Zürich wurde im Jahre 1975 ein umfangreicher Komplex mit Mensa- und Verwaltungsräumen sowie eine grosse Mehrzweck- und Sporthalle angebaut. Die eingeengten Grundstücks- und Strassenverhältnisse bestimmten die Gestaltung des Entwurfes des grossen, jedoch normalen Bauvorhabens. Verkehrstechnisch konnte auf die Leonhardstrasse nicht verzichtet werden. Daher wurde ihre Führung zwischen Künstlergasse und Polybähnli in die Gebäudepläne integriert.

Die gefundene Lösung kann sich sehen lassen: Die Strasse führt heute den Verkehr direkt durch das Gebäude. Unter ihr liegen Büroräume und die Mehrzweckhalle, über ihr die Poly-Terrasse. Doch bevor es soweit war, mussten im Entwurf und in der Durchführung Massnahmen berücksichtigt werden, die das Gebäude vor den zu erwartenden *Erschütterungen* und *Körperschalleinflüssen* des Verkehrs zu schützen hatten.

Dieses Ziel war nur durch eine *elastisch gelagerte Fahrbahnplatte* zu erreichen. Um die Anforderungen an die elastischen Lager genau umschreiben zu können, wurde die EMPA beauftragt, an der noch nicht isolierten Decke Messungen vorzunehmen. VBZ-Busse, Lastwagen und Baumaschinen dienten dabei als praxisnahe Lärmquellen und Schwingungserreger. Die Messungen zeigten, dass die Werte für die vorgesehene Nutzung weit über den zugelassenen Grenzen lagen. Die Schwingungen hätten zudem früher oder später zu Schäden am statischen Gefüge führen müssen.

Die Notwendigkeit einer elastischen Lagerung war damit unbestritten. Die Anforderungen wurden klar definiert: Die Eigenfrequenz aus der Federsteife der elastischen Elemente, der Masse der Fahrbahnplatte und der gegebenen Decke durften maximal 14 Hz betragen. Die Schwingungsfachleute der Huber + Suhner AG in Pfäffikon wurden beauftragt, Lösungen auszuarbeiten, bei denen aus Garantie-Gründen neben den schwingungstechnischen auch zusätzliche Aufgaben zu lösen waren, wie

- Wasserisolation über der bestehenden Decke,
- Wärmedämmung,
- Verlorene Schalung.

Die zur Verfügung stehende Höhe war knapp, die Systemwahl dadurch stark eingeschränkt. Die Firma schlug zusammen mit dem späteren Ausführer, der Vatag, folgenden Aufbau vor:

- Als Wasserisolation eine *ölbeständige Nitrilkautschukbahn*, beton- und oberseitig durch Zusatzlagen mechanisch geschützt. Die Wahl fiel auf Kautschuck, weil dieser gegenüber anderen Dichtstoffen bei hohen Flächenpressungen – wie sie unter den Elementen auftreten – entscheidend bessere Kaltflusseigenschaften aufweist.
- Strangförmige *Vibratex-Elemente zur Schwingungs- und Körperschalldämmung*. Die linienförmige Anordnung brachte für die Gestaltung der verlorenen Schalung günstigere Voraussetzungen als eine punktweise Verteilung. Durch die Messungen der EMPA konnten der Querschnitt und die Gummihärte, genau den Anforderungen angepasst, ausgelegt werden.
- Für die verlorene Schalung wurden *Trapezbleche* gewählt. Die Stösse wurden mit Bitumen-Bändern zementmilchdicht verklebt.

Besondere Aufmerksamkeit erforderte auch die *Stirnschalung*. Sie musste nach dem Betonieren völlig entfernt werden können und dafür bürgen, dass der Plattenrand berührungsfrei blieb und Nebenwegübertragungen von Schwingungen ausgeschlossen waren. Die Lösung war ein *gleitfähiger Sandwich aus einer Polyäthylen-Platte* und 3 cm *Polystyrolhartschaum*, alles in *Baufolie* eingepackt.

Die *Wärmedämmung* wurde mit *Polyurethanschaum*, an Ort direkt auf die Trapezbleche aufgespritzt, erzielt.

Die Ausführung stellt hohe Ansprüche an die Sorgfalt des Personals. Nach Fertigstellung des Bauwerkes wurde die EMPA mit Kontroll-Messungen beauftragt. Der Erfolg der doch recht aufwendigen Isolation konnte so vergleichsweise genau quantifiziert werden.

Wiederum wurden VBZ-Busse als «Erreger» verwendet. Die schweren Fahrzeuge wirkten sich im Schutzbereich unter der Fahrbahn nicht mehr störend aus. Das bestätigen nicht nur subjektive Wahrnehmungen der Benutzer, sondern auch die Zahlen des EMPA-Kurzberichtes:

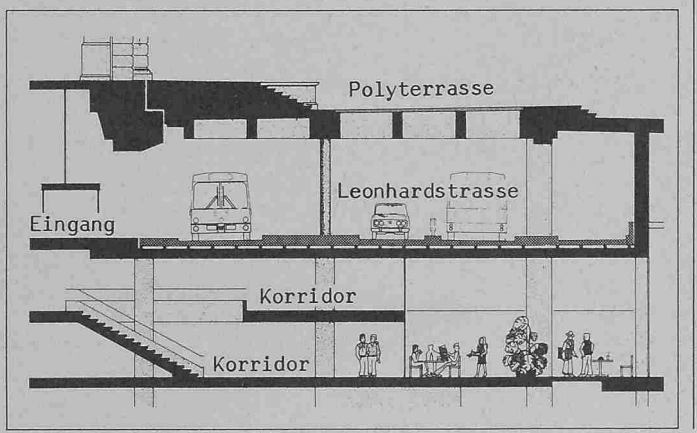
Schallpegelspitzen in der Turnhalle wurden bei einer Fahrt von 50 km/h mit 40 dB(A), bei einer Fahrt von 30 km/h mit 35 dB(A) gemessen. Es sind dies Werte, die auch bei Konzert- und Theaterveranstaltungen noch zulässig sind. Ohne *schwimmende Platte* würden Lärmspitzen von über 60 dB(A) auftreten können. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass das menschliche Ohr eine Reduktion um etwa 10 dB(A) als Halbierung der Schallintensität wahrnimmt.

Auch *schwingungstechnisch* wurden die Forderungen erfüllt. Die Eigenfrequenz beträgt 14 Hz und die tiefste Frequenz der Biegeschwingungen 18 Hz. Die EMPA bestätigte: «Die beiden Werte entsprechen den Berechnungen und den früheren Laborversuchen.»

Dass eine stark frequentierte Strasse auf innerstädtischem Gebiet durch ein Gebäude hindurchführt, ist sicher nicht alltäglich. Die beschriebene Lösung lässt sich sinngemäss auf ähnliche, weniger attraktive Fälle übertragen. Es kann da an Einfahrbereiche von Tiefgaragen, Anlieferzonen und Einkaufszentren, Überbauungen über Tunnels gedacht werden.

Huber + Suhner AG
8330 Pfäffikon

Aktivisolation der über den Mehrzweckraum führenden Leonhardstrasse. Es sind verschiedene Isolationen in einem Gesamtsystem verwirklicht worden: Feuchtigkeits- und Ölsperre, Wärmeisolation, Körperschallisolation, Schwingungsisolation. Die ganze Strassenplatte von etwa 1600 Quadratmeter samt Bushaltestelle ist völlig freischwingend gelagert



Ein Doppelbus fährt in den «Tunnel» der ETH ein

