Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **102 (1984)**

Heft 20

PDF erstellt am: **19.03.2024**

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

Umschau

Von der privatrechtlichen «Abteilung für Forschung und Beratung am BWI» zur «Stiftung für Forschung und Beratung am BWI der ETHZ»

Zur gleichen Zeit, als die ETH für die Ausbildung von Studenten zu Betriebsingenieuren ein Betriebswissenschaftliches Institut (BWI) bzw. einen Lehrstuhl für technische Betriebswissenschaften errichtete, schlossen sich Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung zur «Gesellschaft zur Förderung des Betriebswissenschaftlichen Instituts der ETHZ» zusammen, mit dem Ziel, dem sehr bescheiden dotierten Institut moralische und finanzielle Unterstützung zukommen zu lassen.

Als besonders erfolgversprechende Ausbildungsmethode pflegte Prof. *R. de Vallière* als einer der ersten einen sehr intensiven Praxisbezug. So wurden schon vor mehr als fünfzig Jahren die Semester- und Diplomarbeiten anhand konkreter Problemstellungen ausschliesslich in der Industrie und Verwaltung durchgeführt. Dazu ermöglichte die Förderungsgesellschaft wertvolle Kontakte. Um einerseits diese praxisnahe Ausbildung noch zu verstärken und anderseits die neuesten theoretischen Erkenntnisse direkt nutzbar zu machen, stellte die Förderungsgesellschaft dem Institut eine sog. «Abteilung für Forschung und Beratung am BWI» zur Verfügung, d.h. sie übernahm als Trägerin die Verantwortung dafür. Damit stand dem Lehrstuhlinhaber eine Art «Labor» zur Verfügung, das ihm den unerlässlichen Einblick in die Praxis gewährte. So entstand eine über lange Jahre bewährte *Zusammenarbeit zwischen Lehre und praktisch orientierter Tätigkeit,* die sich beide gegenseitig ergänzten und befruchteten. Während auf der Hochschulseite die Zahl der Studenten und Assistenten und schliesslich auch die der Professoren (heute vier) in den letzten Jahren rasch zunahm, stieg auch in der Beratungsabteilung die Zahl der Beratungstage und Kurse stetig an. Heute stellt die Abteilung mit ihren gut 50 privatrechtlich angestellten Mitarbeitern ein mittleres Unternehmen dar. Abgesehen davon, dass es galt, sich diesen veränderten Bedingungen anzupassen, erschien es auch wichtig, die getrennte Verantwortung für Institut und Beratungsabteilung noch klarer zum Ausdruck zu bringen. Die Gesellschaft zur Förderung des BWI hat an ihrer letzten Vereinsversammlung beschlossen, die Abteilung per 1.1.1984 in eine gemeinnützige «Stiftung für Forschung und Beratung am BWI der ETHZ» umzuwandeln. Die Zielsetzung der Stiftung, nämlich die *Forschung durch praktische Erfahrung zu unterstützen* und der *Schweizer Wirtschaft als unabhängige Beraterin die neuesten Erkenntnisse wieder zu vermitteln,* deckt sich vollumfänglich mit der bisherigen der Abteilung. Demzufolge stimmen auch die Tätigkeiten überein. Die Stiftung ist vor allem in Bereichen der Betriebsplanung, Betriebswirtschaft, EDV und Arbeitswissenschaft tätig und veranstaltet auch öffentliche und innerbetriebliche Seminare und Kurse (z.B. Projektmanagement, Einführung in die EDV, Planung, Führung usw.). Der angeschlossene Verlag «Industrielle Organisation» befasst sich mit der Veröffentlichung entsprechender Fachliteratur und ist vor allem bekannt durch seine Management-Zeitschrift «Industrielle Organisation». Obwohl die Stiftung keine Gewinne ausschüttet, ist sie auf eine gute Ertragslage angewiesen, hat sie doch die Verantwortung für die rund 50 Arbeitsplätze übernommen und finanziert laufend Forschungsprojekte. Zudem entrichtet sie dem Bund einen marktkonformen Mietzins. Die Ziele der Förderungsgesellschaft selbst bleiben durch die Neuordnung unverändert. Ihrer Vereinsversammlung steht das Wahlrecht von 3 Stiftungsräten zu. Damit werden noch gewisse Kontrollfunktionen übernommen, ohne allerdings direkt in die Geschäfte einzugreifen. Zwei weitere Stiftungsräte werden vom Präsidenten der ETHZ bestimmt. Die Einhaltung der Statuten wird regelmässig von der Stiftungsaufsicht des Eidg. Departementes des Innern überprüft. *U. L.*

Verbund für Metall und Keramik

(dpa). Ein Verfahren zur Verbindung von Keramik und Metall in Verbrennungsmotoren hat das Frankfurter Forschungs- und Entwicklungsinstitut Battelle entwickelt. Die keramisch beschichteten Bauteile sind nach Angaben des Institutes besser gegen Hitze, Korrosion und mechanische Beanspruchung geschützt. Bei der Beschichtung von Kolbenboden, Feuerstegzone und Auslassventil eines Versuchsmotors (Diesel) hätten sich im Test auch Ansatzpunkte für eine Steigerung des Wirkungsgrades ergeben.

Die Autoindustrie, die sich vom Einsatz keramischer Bauteile leichtere Motoren verspricht und als Fernziel einen völligen Verzicht auf die Motorkühlung erhofft, erforscht schon seit Jahren die Anwendungsmöglichkeiten dieses Werkstoffes. Grosse Schwierigkeiten bereitete dabei das Problem, Metalle und die Keramikschicht dauerhaft zu verbinden.

In dem von Battelle entwickelten Verfahren werden mehrere Keramikschichten zwischen 0,3 und 2,6 Millimeter Stärke von einer Metall-Keramik-Legierung (Cermet) getrennt. Die Bauteiltemperatur hatte bei der Eprobung der Verbundschichten nach den Angaben bis zu 850 Grad Celsius erreicht. Die Wärmedämmung würde auch bei hohen Temperaturen durch die Metallanteile nicht verschlechtert.

Wie das Institut in einer Veröffentlichung schreibt, sind die Keramikverbundschichten nicht nur in Verbrennungsmotoren einzusetzen, sondern auch für Brenner, Brennkammer-Wärmetauscher sowie Maschinen und Anlagenkomponenten auf hohem Temperaturniveau.

Vor kurzem hatte ein japanisches Unternehmen einen Ganz-Keramik-Dieselmotor vorgestellt, der 50 Prozent an Kraftstoff einsparen, fast ein Drittel mehr Energie liefern und etwa ein Zehntel leichter sein soll als herkömmliche Motoren. Der Keramikmotor halte Temperaturen bis zu 1500 Grad Celsius aus, so dass Kühlvorrichtungen überflüssig würden, hiess es von seiten der Firma in Tokio.

Berichtigungen

Normalabflusstiefe, kritische Tiefe und konjugierte Wassertiefen in der Hydraulik offener Gerinne. Von *W. H. Hager,* Lausanne. Schweizer Ingenieur und Architekt, Heft 17/84, Seite 322–326.

In Bild 3 muss der Abszissenausdruck $Q/(k\sqrt{J_s}b^{8/3}$ durch $Q/(k\sqrt{J_s}\,b^{8/3})$ ersetzt werden.

Ideenwettbewerb «Ortskern West» in Binningen BL: Bei der Darstellung dieses Wettbewerbes in Heft 17 wurden leider aus Versehen zwei Modellbilder vertauscht. Das Bild zum 4. Preis (Seite 336 Mitte), *Burckhardt + Partner AG, Basel,* zeigt das angekaufte Projekt von *Helmut Rauber, Jakob Montalta, Edgar H. Sprenger,* Zürich (Seite 336 unten), und umgekehrt.

Neuerscheinungen

Grundlagen zur Berechnung von Bemessungserdbeben

Von *Jost Studer* und *Armin Ziegler.* State-of-the-Art-Report. Mitteilung Nr. 122 des IGB der ETH Zürich. Format A5, 100 Seiten. Zürich, 1983. Preis: Fr. 10.–.

Die Bemessung von Bauwerken gegen Erdbebeneinwirkungen, insbesondere für Bauwerke mit hohem Gefährdungspotential wie Kernkraftwerke, Staumauern, grosse Industrieanlagen oder Spitäler, ist volkswirtschaftlich und sicherheitstechnisch von sehr grosser Bedeutung. Die Berechnung des Bemessungsbebens spielt in diesem Problemkreis eine zentrale Rolle. Der vorliegende Bericht gibt eine Übersicht über die verschiedenen Methoden zur Bestimmung von Bemessungsbeben und über die dabei erforderlichen Grundlagen.

Im ersten Teil werden kurz die *Entstehung von Erdbeben* und speziell die seismotektonischen Vorgänge im europäischen Raum beschrieben. Im weiteren werden die Parameter zur Beschreibung der Vorgänge im unmittelbaren Herdbereich sowie die wichtigsten Bruchmodelle zusammengestellt. Von grösserer Bedeutung für die praktische Anwendung sind jedoch die Parameter zur Beschreibung der Bodenerschütterung wie maximale Bodenbeschleunigung, -geschwindigkeit oder -verschiebung und ihre Abhängigkeit von der Erdbebenstärke. Der Bericht enthält die wichtigsten Korrelationen zur Bestimmung dieser Bodenerschütterungsparameter für verschiedene Regionen und unterschiedliche Baugrundverhältnisse.

Ein ausführliches Kapitel wurde auch der *Berechnung der seismischen Gefährdung* und den dabei verwendeten probabilistischen Grundlagen gewidmet. Unter anderem wird anhand eines anschaulichen Diagrammes das grundsätzliche Vorgehen bei einer Gefährdungsberechnung dargestellt.

Den letzten Schritt in der Entwicklung des Bemessungsbebens bildet der an sich sehr umfangreiche Problemkreis der *Bemessungsspektren* bzw. der Bemessungs-Accelerogramme. In diesem Bericht wird kurz auf die Problematik bei der Bildung von Bemessungsaccelerogrammen eingegangen, auch sind einige der weitverbreiteten Norm-Bemessungsspektren zusammengestellt. Der letzte Abschnitt befasst sich schliesslich mit der Kontroverse zwischen *natürlichen und künstlich generierten Beschleunigungsverläufen* und enthält eine kurze Beschreibung der Generierung von künstlichen Beschleunigungsverläufen.

Brandschutzregister 1984

Brandschutzregister/Verzeichnis der technischen Auskünfte. Herausgegeben vom VKF/AEAI, Bern 1984. Format A4, broschiert.

Bezug: Kann mit Bestelltalon (vgl. Inserateteil) oder telefonisch bei der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (Telefon 031/22 32 46) als Einzelheft oder im jährlichen Abonnement bestellt werden. Preis Fr. 15.– pro Einzelheft bzw. Fr. 12.– im Abonnement.

Die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) in Bern hat das jährlich erscheinende Brandschutzregister für 1984 herausgegeben. Das Brandschutzregister, das allen Verantwortlichen der Baubranche als Arbeitsinstrument dient, enthält die Liste sämtlicher feuerpolizeilich zugelassener Produkte. Es sind sämtliche Produkte enthalten, welche durch die VKF, gestützt auf Prüfatteste anerkannter neutraler Materialprüfanstalten, positiv beurteilt wurden. In der Ausgabe 1984 wurden über 500 neue Produkte aufgenommen und etwa 300 weitere Mutationen berücksichtigt.

Das Register ist für die kantonalen und kommunalen Feuerpolizeibehörden bereits zum verbindlichen Nachschlagwerk geworden. Es soll aber auch alle interessierten Kreise der Bauwirtschaft (Architekten, Unternehmer und Bauherren) und die Industrie über die brandschutztechnische Eignung von Baustoffen, Bauteilen, Heizungsaggregaten und Zusatzausrüstungen informieren.

Die Publikation des Brandschutzregisters verfolgt zwei Ziele: Erstens sollen die Unterlagen helfen, Brände zu verhüten, indem Produkte bekanntgemacht werden, die feuerpolizeilich zugelassen sind und damit dem aktuellen Stand der Brandschutztechnik entsprechen. Ferner soll dieses Nachschlagwerk als Informationsquelle Unannehmlichkeiten und Auseinandersetzungen vermeiden helfen.

Aufbauend auf den allgemein anerkannten feuerpolizeilichen Vorschriften sind der Reihe nach Baustoffe, Bauteile, Feuerungsaggregate, Kamine, Lüftungs- und Klimaanlagen, Brandmelde- und Löschanlagen sowie weitere technische Einrichtungen aufgenommen. Das Brandschutzregister enthält zudem eine Zusammenstellung von Produkten, die nach anerkannten Regeln, Normen und Richtlinien klassiert werden können. Am Schluss befindet sich ein Verzeichnis mit den heute gültigen Wegleitungsteilen für Feuerpolizeivorschriften.

Konstruktionsregeln im Hochbau

Herausgegeben von der Schweizerischen Zentralstelle für Stahlbau. Format A4, 16 Seiten, mit Skizzen. Nr. 17/18 der Reihe Bauen in Stahl. Zürich, 1984

(bm). Im Jahre 1960 hatte es sich bei einer Stahlkonstruktion noch gelohnt, 40 Arbeitsstunden aufzuwenden, um eine Tonne Material einzusparen. Heute ist diese Zahl auf 10–12 Stunden gesunken. Praktisch bedeutet diese Relation zwischen Lohn und Materialpreis, dass materialintensiver, aber arbeitssparender und rascher gebaut wird. Einsparmöglichkeiten liegen nicht mehr bei Fabrikation und Montage, sondern beim Ingenieur und Architekt. Die Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau zeigt in dieser Publikation anhand von Beispielen, wo der Arbeitsaufwand reduziert werden kann.

Wettbewerbe

Aménagement du centre de la cité et conception d'un centre culturel à Meyrin GE

La Commune de Meyrin a organisé un concours d'idées pour l'aménagement du centre de la cité et la conception d'un centre culturel.

Le concours a été ouvert aux architectes genevois établis dans le canton de Genève, aux architectes domiciliés et ayant un bureau dans le canton de Genève depuis une date antérieure au 1er janvier 1980 et à tout architecte originaire du canton de Genève quels que soient ses domiciles privé et professionnel.

Le jury était composé de M. Pierre Pachoud, Conseiller administratif délégué à l'urbanisme et aux travaux publics, M. Claude Blanc, Maire, M. Frédéric Riesen, Conseiller administratif délégué aux finances, M. Georges Corsat, Directeur de l'aménagement du canton, Département des travaux publics, M. Jean Brulhart, Directeur-adjoint du Service immobilier de la Ville de Genève; les architectes M. François Bouvier, Conches, Marc Mozer, Genève, Madame A. Ortis, Genève, G. Kirchhoff, Genève, Gérard Saméli, Walter Brugger, Conches.

La commune de Meyrin se situe entre la frontière française, au nord, et la commune de Vernier, au sud. A l'est, elle côtoie encore la France et la commune du Grand-Saconnex; à l'ouest, la commune de Satigny. Sa superficie totale est d'environ 1000 ha et l'affectation de son territoire est très variée. D'improtantes surfaces sont consacrées aux communications; aéroport intercontinental, autoroute, liaison ferroviaire Suisse–France.

Lors de sa constitution la commune de Meyrin regroupait un village et deux hameaux. Dans les années 1960, la première cité satellite de Suisse s'érigeait au centre de la commune. Ainsi, ces vingt dernières années, la population meyrinoise devint cosmopolite passant de 3000 habitants à près de 20 000. La naissance de cette ville exigea la mise en œuvre d'importants investissements en travaux d'infrastructure routière, d'assainissement et d'écoles, absorbant toutes les ressources financières communales. Aujourd'hui, la population présente une tendance à la stabilisation.

Une vie et des sociétés locales se sont organisées. Leur dynamisme dément la rumeur faisant de Meyrin une cité dortoir. Maintenant, la tâche des autorités est de penser au prolongement de l'habitat et de donner les moyens à la vie locale de parfaire son épanouissement.

Dans cette optique, de nombreuses installations sportives ont déjà été réalisées. Mais l'augmentation du temps consacré aux loisirs nécessite de nouveaux équipements, plus particulièrement dans le domaine culturel.

Extrait du programme

«Le concours d'idées a pour but la définition de l'aménagement du centre de la cité. Ce dernier est non seulement le centre géographique, mais également celui des activités communales les plus importantes.

En effet, sur le pourtour du périmètre considéré, on rencontre le centre commercial, deux écoles, deux églises sous un même toit, le bâtiment de la Mairie (regroupant l'administration et le service de police municipaux, une crèche-garderie, les locaux du Bureau d'information sociale et de l'Association des Habitants de la Ville de Meyrin).

Le concurrent devra donc tenir compte dans la conception de l'aménagement:

- des liaisons piétonnes, deux routes et accès véhicules aboutissant aux pôles d'attractions précités
- de l'implantation du complexe culturel
- de l'intégration d'un poste de gendarmerie
- de l'intégration de la place du marché
- du fonctionnement des bâtiments situés dans et autour du périmètre et de leur influence, voire répercussions, sur le déroulement de la vie communale.

La surface totale du périmètre est d'environ 4 ha, dont la moitié est affectée actuellement aux parkings. L'arborisation existante n'ayant aucune valeur de conservation, le concurrent a toute latitude de la remodeler afin que les espaces libres s'organisent de façon cohérente.»

1re étape: Forum central, formant le centre de gravité, caféteria, locaux commerciaux à louer 1200 m²; grande salle polyvalente pour 1500 places assises avec foyer, etc.; biblio-