Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 109 (1991)
Heft: 36

Artikel: IVBH-Kolloquium "Konstruktionsbeton": Schlussbericht
Autor: Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-86004

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

im gemeinsamen Tunnel. Der Bahnhof ist 170 m lang, 16 m breit und 5,6 m hoch. Die Zugänge sind an beiden Enden des Perrons bei der Sihlbrücke (Schiff, vgl. Beitrag von Arch. R. Guyer, Seite 842 sowie bei der Stauffacherbrücke und der neuen Börse.

Die Endstation der SZU (Kopfbahnhof) ist unter dem Bahnhofplatz und unter der Shopville-Passage parallel zum Hauptbahnhof eingebaut. Der Mittelperron mit den HB-Gleisnummern 1 und 2 ist 150 m lang, 20 m breit und 5,6 m hoch. Die Ausgänge führen vom Perron zum Shopville.

Raumgeometrie und Massstab

Die Tunneldimensionen im Bereich der zwei Bahnhöfe waren durch Sachzwänge weitgehend bestimmt. Zudem mussten Faktoren wie Doppelstockzüge und Perronkante, 46 cm über Schiene, berücksichtigt werden.

Die Reihe der Säulen in der Perronmitte sind statisch bedingt. Als Apparateträger erhalten sie zusätzliche Funktion. Das statisch Gleichmässige integriert die vielen Formen der Automaten, Sprechstellen und Papierkörbe. Damit ist visuelle Ruhe gegeben, der grosse Massstab bestimmt den kleinen.

Licht

Indirekt beleuchtete Lichtdecke mit Leuchtkörpern, welche durch Spiegeltechnik gleichzeitig die Perronkante ausleuchtet und dadurch zur Allgemeinbeleuchtung beiträgt. Mit präziser Spiegeltechnik wird das Licht von der Lichtquelle zum Objekt gelenkt.

Neben neutraler Erhellung sind Lichtinseln eingesetzt, um den Raum zu modulieren, z.B. erhöhte Beleuchtung für Sitzinseln, Ausgänge und Perronkante/Trittbrett.

Jeden Nachmittag, bei schönem Wetter, gibt es im Bahnhof Selnau ein Schauspiel. Das gebürstete CNS-Blech am Liftturm des Ausganges Sihlbrücke reflektiert das Sonnenlicht in den Tunnel – so intensiv, dass Lokomotivführer geblendet werden!

Material und Farbgebung

Die verwendeten Materialien sind in beiden Stationen einheitlich, ebenso die Farbgebung. Verwendet wurden Materialien mit grosser Belastbarkeit wie Granit (Boden), Email (Tunnelwände), Chromstahl (Säulen) und glasierte Keramikplatten.

Möblierung, Apparate, Kiosk und Informationsträger

Möblierung, das heisst Sitzgelegenheiten, Kioske, Stehtische für Cafépause, Telefonkabinen, Apparateaufhängungen usw., sind vom Design her einheitlich gestaltet.

Wegweisung und Information wurden mit den SBB abgestimmt. Die Werbung beschränkt sich auf einzelne Grossplakate, die in die Emailbänder der Aussenwände intergriert sind.

Adresse des Verfassers: *Fritz Keller* und *Richard Wassmann*, Mitarbeiter: *Willy Eppenberger* und *Kurt Dickerhof*, Keller, Bachmann + Partner, Münstergasse 12 + 14, 8001 Zürich.

IVBH-Kolloquium «Konstruktionsbeton»

Schlussbericht

Über 300 Bauingenieure des Konstruktiven Ingenieurbaus aus mehr als 30 Ländern trafen sich vom 10. bis zum 12. April 1991 in Stuttgart, um ein einheitliches Bemessungskonzept für unbewehrten Beton, Stahlbeton und alle Arten des Spannbetons zu diskutieren. Der folgende Bericht fasst die Ergebnisse zusammen.

Die Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (IVBH), entsprach mit diesem Kolloquium der Erkenntnis, dass – nach über 100 Jahren Stahlbeton und über 50 Jahren Spannbeton – die Berechnungs- und Bemessungspraxis und Normen endlich den seither erreichten Stand der Entwicklung widerspiegeln sollten. Dieses einheitliche Konzept soll durch die übergreifende Bezeichnung «Konstruktionsbeton» (structural concrete; béton structural) für alle Anwendungen von Beton in Tragwerken oder Bauteilen zum Ausdruck gebracht werden. Somit steht «Konstruktionsbeton» für den nahtlosen Übergang von nichtbewehrten Anwendungen bis hin zu allen erdenklichen Kombinationen von Beton und Stahl, wobei der Stahl entweder Betonstahl, Spannstahl oder Formstahl wie im Verbundbau sein kann.

Die Ziele des Kolloquiums waren:

- die Bemessung von unbewehrtem Beton, Stahlbeton und Spannbeton in einem ganzheitlichen Konzept «Konstruktionsbeton» zusammenzufassen
- das Augenmerk des Ingenieurs wieder auf das Tragverhalten und den Kraftfluss des ganzen Tragwerks zu lenken
- rationale, transparente Modelle, die zu einer guten Konstruktion führen, zu entwickeln
- die Zusammenführung der Normen für Stahlbeton und Spannbeton in eine einzige Norm mit einem konsistenten Bemessungskonzept zu fördern
- die offene Diskussion über diese Themen anzuregen

Die Anregung für dieses Kolloquium kam von der IVBH-Arbeitsgruppe III (Vorsitzender *J. E. Breen*, USA), die seit einigen Jahren mit Sorge beobachtet, dass das oberste Ziel, Betonbauwerke hoher Qualität zu entwerfen und zu bauen, durch zunehmend zersplitterte, widersprüchliche und komplizierte Bemessungsnormen gefährdet ist. Einfallsreichtum und gekonntes Entwerfen, die die wichtigsten Quellen des konstruktiven Ingenieurbaus darstellen, werden verschüttet, weil die Ingenieure ihre Zeit immer mehr mit der Befriedung ausgeklügelter, aber inkonsistenter Normenregeln vergeuden. Solche Regeln lenken die Aufmerksamkeit ab vom Entwurf, der Wirtschaftlichkeit, der guten Gestaltung, kurz der Gesamtqualität. Während des Kolloquiums betonten viele Redner, dass man beim Entwurf und bei der Bemessung nicht alles einsetzen solle, was theoretisch verfügbar ist, sondern nur das, was nötig ist.

Das Kolloquium wurde von einem wissenschaftlichen Komitee der IVBH unter Vorsitz von *J. Schlaich* aus Stuttgart vorbereitet. Die Hauptthemen waren:

Thema 1: Konstruktionsbeton (Definition und Notwendigkeit)

Thema 2: Konsistente Modelle für die Berechnung, Bemessung und konstruktive Durchbildung

Thema 3: Umsetzung in Normen

Thema 4: Auswirkungen auf zukünftige Bauwerke

Das Kolloquium fand an der Universität Stuttgart statt. Das Organisationskomitee, unter dem Vorsitz von *K.-H. Reineck,* kümmerte sich um alle Einzelheiten so hervorragend, dass sich die Teilnehmer eines reibungslosen und angenehmen Aufenthalts in Stuttgart erfreuen konnten.

Dieser Schlussbericht wurde von Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats des Kolloquiums vorbereitet und nach dem Kolloquium überarbeitet, aufbauend auf den von den Diskussionsleitern der einzelnen Sitzungen auf der abschliessenden Podiumsdiskussion vorgetragenen Schlussfolgerungen sowie den Vorschlägen von Tagungsteilnehmern. Er beschränkt sich auf die übergreifenden Themen, über die Übereinstimmung erzielt wurde. Während einer dreitägigen Veranstaltung ist es natürlich unmöglich, Beschlüsse so genau auszuformulieren, dass sie diskutiert und verabschiedet werden können. Man kann auch den Text nicht ausfeilen, so dass die einzelnen Schlussfolgerungen eher als allgemeine denn als spezielle Empfehlungen aufgefasst werden sollten.

Das Kolloquium war wahrlich international und zeigte, dass es je nach geographischer Lage offenkundige Unterschiede in den Fragestellungen und Vorgehensweisen gibt. So kamen verhältnismässig wenig Teilnehmer aus Gebieten mit starken Erdbeben, und somit behandeln diese Schlussfolgerungen nicht die Probleme in Erdbebengebieten oder dass man da und dort mit der Vereinheitlichung der Normen schon recht weit gekommen ist. Entsprechend müssen die einzelnen Schlussfolgerungen nach dem jeweiligen regionalen Stand der Entwicklung interpretiert werden.

Die beiden Vorsitzenden des Kolloquiums: Prof. J. Schlaich, Stuttgart (links); Prof. J. E. Breen, Austin, USA

Schlussfolgerungen der abschliessenden Podiumsdiskussion

Allgemeines

1. «Konstruktionsbeton» sollte die übergreifende Bezeichnung für Beton in allen tragenden Bauteilen sein, vom unbewehrten Beton (wie für Wände, Fundamente, Sockel usw.) bis zu allen Anwendungen mit Betonstahl, Spannstahl mit sofortigem oder nachträglichem Verbund oder deren Kombinationen.

2. Internationale und nationale Normen sollten für alle Arten von Betontragwerken in einer einzigen Norm in einem widerspruchsfreien Raum zusammengefasst werden. Dieser Rahmen sollte es zulassen, Konstruktionsbeton mit anderen Werkstoffen (Misch- oder Verbundbauweise) zu kombinieren. Die Normen sollten sich auf die Anforderungen konzentrieren und dazu klare und nachvollziehbare Aussagen treffen sowie Modelle definieren, die als Bemessungsgrundlage dienen können.

3. Berufs- und Wissenschaftsorganisationen sollten sich vornehmen und dahingehend zusammentun, nicht nur unbewehrten Beton, Stahlbeton und Spannbeton als «Konstruktionsbeton» zusammenzufassen, sondern auch die Harmonisierung mit vergleichbaren nationalen und internationalen Organisationen für andere Werkstoffe anzustreben.

4. Die Lehre und die Lehrbücher sollten neu ausgerichtet werden, um die übergangslose Einheitlichkeit des Konstruktionsbetons zu betonen, ohne künstliche Barrieren oder Unterschiede zwischen seinen verschiedenen Anwendungen, wie z.B. «Stahlbeton» und «Spannbeton», aufzubauen.

Bemessungskonzepte

5. Die Qualität der Tragwerke hängt hauptsächlich vom Tragwerksentwurf, der Bemessung und konstruktiven Durchbildung ab, selbstverständlich ebenso von der Qualität der Bauausführung und von den finanziellen Möglichkeiten des Bauherrn.

6. Die Bemessungskonzepte für alle Arten von Betontragwerken sollten widerspruchsfrei sein und unter dem gemeinsamen Oberbegriff «Konstruktionsbeton» einheitlich zusammengefasst werden. Es sollten erhöhte Anstrengungen unternommen werden, die Sicherheitskonzepte konsistent auf alle Tragwerksarten aus Konstruktionsbeton anzuwenden, angefangen von üblichen Stahlbeton- oder Spannbetonträgern, über Platten mit Spannbewehrung mit oder ohne Verbund bis hin beispielsweise zu extern vorgespannten Brücken oder Schrägkabelbrücken. Solch ein Sicherheitskonzept sollte auf dem Konzept der Teilsicherheitsbeiwerte beruhen und sowohl Modellunsicherheiten und Systemungenauigkeiten als auch Schwankungen der Materialkennwerte oder der Geometrie berücksichtigen. Ziel sollten Tragwerke sein mit zuverlässigem Verhalten unter Gebrauchslasten, ausreichender Duktilität und somit insgesamt Robustheit.

7. Das Hauptaugenmerk des Tragwerksplaners sollte darauf gerichtet sein, das Gesamttragverhalten besonders sorgfältig zu betrachten unter Beachtung möglicher Zwängungen und aggressiver Umwelteinflüsse und den Kraftfluss im Tragwerk durch den Entwurf günstig zu beeinflussen.

8. Die Bemessung sollte den rechnerischen Bruchzustand (ULS) und den Gebrauchszustand (SLS) getrennt behandeln, denn jeder für sich kann massgebend für die Betonabmessungen und die Bewehrungsmengen sein. Die Einwirkungen aus Temperatur, Kriechen, Schwinden und Fundamentssetzungen haben im allgemeinen keine oder nur unwesentliche Auswirkungen auf die Tragfähigkeit, solange das Tragwerk genügend duktil ist und die Theorie II. Ordnung keine Rolle spielt. Die Plastizitätstheorie und insbesondere die statische Methode (unterer Grenzwertsatz) bilden eine sichere Grundlage für die Bemessung im rechnerischen Bruchzustand, wobei auch die Verträglichkeit beachtet werden sollte.

Die Gebrauchsfähigkeitsanforderungen für die Durchbiegungen, Rissbreiten und -abstände, Schwingungen und Dauerhaftigkeit beeinflussen oder bestimmen gewöhnlich die Bewehrungsanordnung, die häufig am Verlauf der Zugkräfte nach der Elastizitätstheorie orientiert werden kann. Die Erfüllung dieser

Anforderung hängt insbesondere von der geeigneten Wahl der Vorspannung sowie von Stabdurchmesser, Stababstand, Betondeckung, Betonqualität und anderen Parametern ab. Die Gebrauchsfähigkeitsnachweise in gerissenen Bereichen sollten auf einem mechanischen Modell beruhen, das einheitlich für die Berechnung der Rissbreiten, die Mitwirkung des Betons auf Zug, die Verformungen, die Verankerungen und die Steifigkeiten gilt.

9. Schäden an Bauwerken zeigen sehr nachdrücklich, dass die Standsicherheit und Tauglichkeit der Tragwerke insgesamt sehr stark von der sorgfältigen Bemessung und konstruktiven Durchbildung insbesondere der Bereiche mit geometrischen oder lastbedingten Diskontinuitäten (D-Bereiche) sowie der Knoten abhängt. Wenn zur Ermittlung der Bewehrung Querschnittsbemessungsverfahren verwendet werden, sollten die Bewehrungsführung insgesamt und die Verankerungen überprüft werden, damit sichergestellt ist, dass die Zugstäbe, Druckstäbe und Knoten richtig dimensioniert und konstruktiv ausgebildet sind.

Modelle und Verfahren zur Berechnung und Bemessung

10. In allen Phasen der Berechnung und Bemessung sollte das gewählte Tragwerk bzw. sein Berechnungs- und Bemessungsmodell unter globalen, regionalen und lokalen Gesichtspunkten untersucht werden, um sein zufriedenstellendes Verhalten sicherzustellen. Je nach Bemessungsaufgabe, Bedeutung und Schwierigkeit des Tragwerks als auch anderer Gesichtspunkte, können eine Vielzahl von Berechnungsmodellen angenommen und Berechnungsverfahren benutzt werden, wie z.B. lineare oder nichtlineare, statische oder dynamische, zeitabhängige usw.

11. Der Anspruch der verwendeten Berechnungsverfahren sollte in ausgewogenem Verhältnis zu den Annahmen und den gewünschten Ergebnissen stehen. Jede Bemessungsmethode sollte auf klaren Modellen auf der Grundlage mechanischer Prinzipien beruhen und das Gleichgewicht, kinematische Gesetze und Werkstoffgesetze beinhalten. Besonderer Wert sollte auf zweckmässige und anschauliche Modelle gelegt werden, die das Tragverhalten veranschaulichen und nicht unnötig kompliziert sind, aber die wahre Versagensursache widerspiegeln. Weiter verfeinerte Modelle sollten der Nachrechnung schwieriger Tragwerke sowie der Forschung vorbehalten bleiben.

12. Zur Tragwerksplanung gehört nach dem Entwurf eine Bemessungsphase (Ermittlung der erforderlichen Abmessungen) und eine Nachweisphase (Ermittlung der aufnehmbaren Beanspruchungen). Für die Bemessung sollten besonders anschauliche Modelle benutzt werden, die den Kraftfluss verdeutlichen. In B-Bereichen mit linearen Dehnungsverteilungen kann der Spannungszustand aus den Schnittgrössen (M, N, Q) oder aus Fachwerkmodellen mit Spannungsfeldern abgeleitet werden, während er in D-Bereichen mit nichtlinearen Dehnungsverteilungen mit Hilfe von Stabwerkmodellen, bestehend aus Druckstäben, Zugstäben und Knoten, mit entsprechender Geometrie bestimmt werden kann.

13. Lineare Finite-Element-Berechnungen können für die Bemessungsphase hilfreich sein, um den Kraftfluss darzustellen und sinnvolle Stabwerkmodelle zu entwickeln. Nichtlineare Finite-Element-Berechnungen von Betontragwerken werden in der Nachweisphase für besonders schwierige Tragwerke verwendet. Die Anwendung der Finite-Element-Methode erfordert Wissen und Beurteilungsvermögen. Es müssen unabhängige Kontrollen des Gleichgewichts und der Bewehrungsführung in den Knoten durchgeführt werden. Da die Grösse der Eingangsparameter die Ergebnisse erheblich beeinflussen können, sollten Kontrollrechnungen mit oberen und unteren Grenzwerten erfolgen.

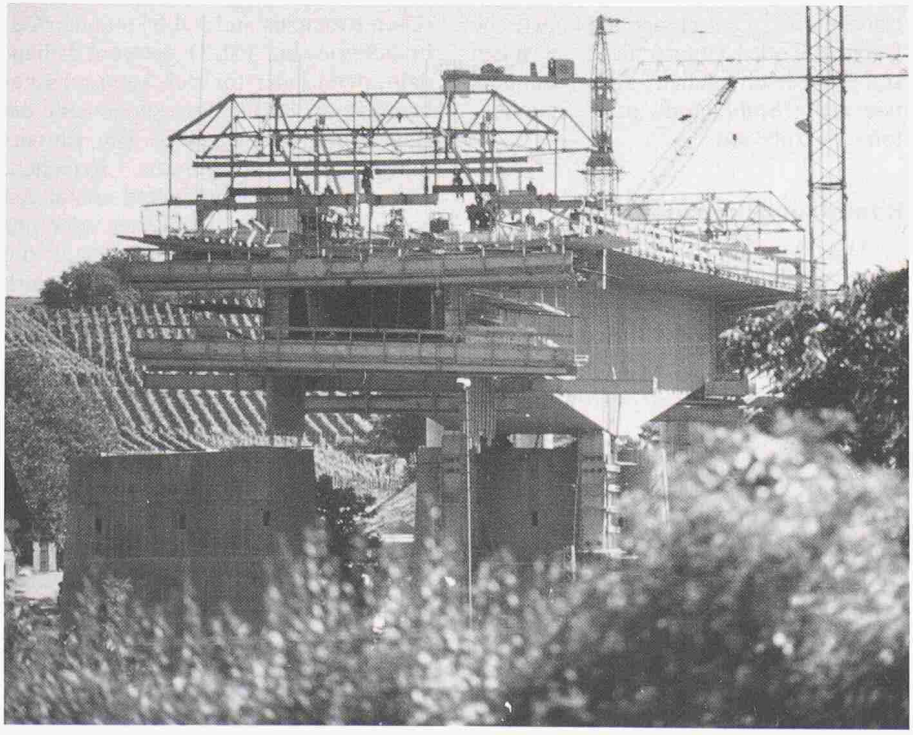
Konsistente Behandlung der Vorspannung

14. Die Vorspannung wird durch einen herstellungskontrollierten Vorgang (Vorspannen) aufgebracht, indem Drähte, Litzen, Stäbe oder Kabel (Spannbewehrung) gegen das Betonbauteil gespannt werden oder eine unterschiedliche Verformung zwischen verschiedenen Teilen eines Bauteils aufgebracht wird. Alle Arten der Vorspannung sollten in einem konsistenten Bemessungskonzept für Konstruktionsbeton einheitlich geregelt werden. Die Diskussionen während des Kolloquiums zeigten, dass einige die Vorspannung vorzugsweise zunächst durch Aufbringen ihrer auf den Beton wirkenden Kräfte als Lasten behandeln wollen, während andere die vorgedehnte Spannbewehrung von vornherein als Bestandteil des Bauteilswiderstandes betrachten. Beide Vorgehensweisen, wenn richtig angewendet, führen zu demselben Ergebnis.

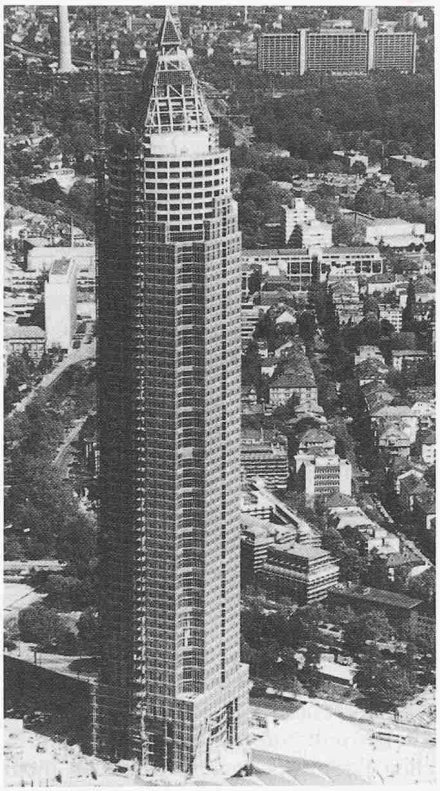
15. Normen sollten keine Grenzwerte für Vorspanngrade vorschreiben. Der Ingenieur sollte ermutigt werden, selbst über die geeignete Höhe der Vorspannung zu entscheiden, im Hinblick auf die von ihm angestrebten Rissbreiten und Durchbiegungen, das Vermeiden von Umwelt- und Ermüdungsproblemen und die Sicherheit im rechnerischen Bruchzustand. Deshalb sollten die Normen viel eher Verhaltensanforderungen definieren als viele detaillierte Anwendungsregeln begrenzter Gültigkeit.

Ausnutzung der Betonzugfestigkeit

16. Mit dem Einbeziehen von unbewehrten und schwach bewehrten Stahlbetontragwerken in das einheitliche Konzept für Konstruktionsbeton muss der Rolle der Betonzugfestigkeit, wie sie durch



Die Brücke von Stuttgart-Untertürkheim wurde von den Kolloquiumsteilnehmern besichtigt



Der Messeturm in Frankfurt a.M., mit 256 m das höchste Gebäude Europas

die Bruchmechanik beschrieben wird, erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Ein einheitliches Bemessungskonzept muss einen nahtlosen Übergang von der Plastizitätstheorie zur Bruchmechanik ermöglichen.

17. Das Tragverhalten von Konstruktionsbeton hängt in vielen Fällen von der Betonzugfestigkeit ab. Wenn diese über den bestehenden Erfahrungsbereich genutzt werden soll, muss der Tragwerksplaner sorgfältig alle ungünstigen Bedingungen (z.B. unplanmässige Zwängungen und Eigenspannungen infolge Abbindewärme, Schwinden usw.) in Betracht ziehen. Günstige Verhältnisse liegen vor, wenn der Rissfortschritt bis zur Höchstlast stabil ist oder wenn eine genügende Duktilität des Werkstoffs und/oder des Gesamtsystems die Möglichkeit zu Kräfteumlagerungen bietet.

Dynamische Lasten und Erdbeben

18. Tragwerke unter dynamischen Einwirkungen sollten unter Berücksichtigung der Interaktion zwischen den speziellen dynamischen Einwirkungen (harmonische, periodische, kurzzeitige) und der Tragwerksantwort entworfen und konstruiert werden. Insbesondere sollte die Abhängigkeit der Gebrauchsfähigkeit, Sicherheit, Systemdämpfung und Energieabsorption von der Geometrie des gesamten Tragwerks, der konstruktiven Durchbildung, dem Vorspanngrad, der Rissbreiten und anderen Einflüssen berücksichtigt werden.

19. Beim Kolloquium wurde die Bemessung und konstruktive Durchbildung für sehr hohe Erdbebenbeanspruchung kaum diskutiert. Die Forderung nach einer erhöhten Duktilität unter zyklischen und wechselnden Lasten könnte eine Änderung oder Weiterentwicklung der Bemessungsverfahren, wie z.B. das der Stabwerkmodelle, für Tragwerksbereiche ausserhalb der eng umschnürten Knoten erfordern, um damit die Zermürbung der Druckstreben oder bleibende klaffende Risse zu erfassen.

Bedeutung von Versuchen

20. Bauteilversuche können zur Verfeinerung oder Untermauerung einer Bemessung oder einer Theorie dienen. Die Versuchsergebnisse müssen aber durch geeignete theoretische Modelle erklärt werden; nur Modelle erlauben die Extrapolation von Versuchsergebnissen. Dabei soll der Beitrag der Betonzugfestigkeit kritisch eingeschätzt werden. Die Versuche sollen alle denkbaren ungünstigen Bedingungen des wirklichen Tragwerks berücksichtigen.

Ablauf des Kolloquiums

Das Kolloquium wurde mit einer Ansprache vom Ehrenmitglied der IVBH, *Fritz Leonhardt* (Stuttgart), eröffnet.

Am Kolloquium wurden insgesamt 98 Vorträge gehalten, darunter die Einführungsvorträge von:

J.E. Breen, Austin; *A.S.G. Bruggeling*, Nootdorp; *M. Wicke*, Innsbruck; *J. Eibl*, Karlsruhe; *J. Schlaich*, Stuttgart; *T.P. Tassios*, Athen; *H. Trost*, Aachen; *A. Scordelis*, Berkeley; *M. Menegotto*, Rom; *J.G. MacGregor*, Edmonton; *P. Marti*, Zürich; *R. Park*, Christchurch; *A. Hillerborg*, Lund; *G. König*, Darmstadt; *T. Tanabe*, Nagoya; *R. Walther*, Lausanne; *D. Vandepitte*, Gent; *M. Virlogeux*, Bagneux; *H. Kupfer*, München; *H.-U. Litzner*, Wiesbaden; *J. Blaauwendraad*, Delft.

Das grosse Interesse an dem Kolloquium und seine Bedeutung wurden durch die aktive Teilnahme von massgebenden Vertretern vieler einflussreicher Organisationen dokumentiert, die eine Schlüsselrolle in der Normung von «Konstruktionsbeton» spielen und Förderer des Kolloquiums waren, wie:

American Concrete Institute (ACI); Comité Euro-International du Béton (CEB); Fédération Internationale de la Précontrainte (FIP); Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb); Deutscher Beton-Verein e.V. (DBV); Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (IVBH); Danish Society for Structural Science and Engineering; Association Française pour la Construction (AFPC).

Die Veröffentlichungen wurden im IVBH-Bericht Band 62 «Structural Concrete Stuttgart 1991» zusammengefasst. Der 872 Seiten umfassende Berichtsband kostet 180 Fr. (für Mitglieder 120 Fr.) und kann bezogen werden beim IVBH-Sekretariat, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich, Fax 01/371 21 31.

IVBH