

# Die Zukunft heißt PiN

**Das 19. Bautechnische Seminar NRW beschäftigte sich aktuell mit den Änderungen des EUROCODE EC2 gegenüber DIN 1045-1 und weiteren wichtigen Themen der Ingenieurpraxis.**

Normen komplexer Sachverhalte in Zusammenkünften nach Feierabend praxistauglich aufzuarbeiten gehört wohl endgültig der Vergangenheit an. Die unmittelbare Anwendung der aus 10 Teilen (EN 1990 - EN 1999) mit 58 Unterteilen bestehenden und in vielfacher Weise miteinander verknüpften EUROCODES ist zu zeitraubend - von Fehlinterpretationen ganz abgesehen.

Jammern hilft nicht! Statt über die zunehmende Normenflut und deren praxisferner Aufbau zu räsonieren, soll die Initiative **PiN** - **P**raxis**i**nitiative **N**ormung - so schnell wie möglich tätig werden. Träger dieser Organisation sind die Prüfsingenieure sowie die Ingenieurverbände, die Bundesingenieurkammer, der Deutsche Beton- und Bautechnik-Verein, der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie sowie Verbände des Baugewerbes und von Forschungseinrichtungen.

Darüber bot das Seminar eine Podiumsdiskussion, welche sofort auf das Forum übergriff. Das Bedürfnis, ja die wirtschaftliche Notwendigkeit, widerspruchsfreie unmittelbar verstehbare Normen der täglichen Ingenieurpraxis zur Verfügung zu stellen, war nicht zu überhören.

Ein Entwurf des VBI und des BVPI klärte über die neue Struktur der Normungsarbeit auf. Professionalität für mehr Praxisnähe kennzeichnet die „Aufbruchsstimmung“. Aber es gibt noch viel zu tun bis **PiN** die Arbeit aufnimmt und erste Arbeitshilfen zur Verfügung stehen. Die Federführung hat der VBI übernommen. Wenn auch Zweifel am Erfolg von **PiN** vereinzelt zu hören waren, so lässt sich doch resümieren, dass das Auditorium mehrheitlich ein solches Unternehmen befürwortet.

Eine konsolidierte und kommentierte Fassung des jeweiligen EUROCODES zu erarbeiten, setzt Professionalität und Erfahrung voraus. Es wird darauf ankommen, geeignete Personen für die Erledigung dieser anspruchsvollen Arbeit zu gewinnen.

Über das Ergebnis des vom DBV durchgeführten Pilotprojekts „Überprüfung des Eurocode 2 im Vergleich zu DIN 1045-1“ berichtete Herr Dr.-Ing. Fingerloos, so dass aus diesem Projekt Lehren für präventives Vorgehen gezogen werden können. Die Hauptvorträge betrafen den EC2 mit seinen Änderungen gegenüber DIN 1045-1 und die Tragwerksplanung im Bestand. Wegen ihrer Wichtigkeit wird nachfolgend darüber berichtet.

## **Prof. Hegger**

Gegenüber DIN 1045-1 weist der EC2 einige Änderungen auf. Diese zu erläutern, insbesondere die vollständig neu geregelte Bemessung gegen Durchstanzen bei Flachdecken und Fundamenten, war Anliegen von Prof. Dr.-Ing. Josef Hegger von der RWTH, Aachen. Zum besseren Verständnis stellte

Prof. Hegger die den neuen Nachweisformaten zugrunde liegenden Forschungsarbeiten zum Durchstanzen in vielen Varianten geometrischer und/oder physikalischer Aufbereitung vor. Grafische Darstellungen von Parameterstudien zum schnellen Auffinden des Grenzwertes oder der Tragkraft  $W_{Rd}$  und vieles mehr erleichtern den Einstieg zum Verständnis der neuen Bemessungsansätze.

Die seinem Vortragsskript beiliegenden Beispiele der Bemessung und Bewehrungsanordnung sind der unmittelbare Gewinn für Tragwerksplaner und Prüferingenieure. So kennt man Prof. Hegger: ohne nachvollziehbare Verifizierung bleibt alle Theorie grau.

### **Dr. Fingerloos**

Der Eurocode 2-1-1 steht nunmehr fehlerbereinigt und durch Praktiker stichprobenartig überprüft als Norm DIN EN 1992-1-1 vor seiner amtlichen Einführung. Stichtag der Einführung ist der 01.07.2012. Eine gründliche Durchforstung der älteren Fassung war nicht nur wegen des Vorliegens neuerer Forschungsergebnisse geboten, sondern auch deshalb, weil die deutsche Übersetzung in der Fassung 2005 endlich einmal berichtigt werden musste.

Am Beispiel Eurocode 2 erläuterte Herr Dr.-Ing. Frank Fingerloos vom Deutschen Beton- und Bautechnik-Verein E.V. ein mögliches Konzept, wie professionell praxistaugliche Normung entstehen könnte. Das unter der Federführung des DBV durchgeführte Pilotprojekt zur Erprobung der Praxistauglichkeit des Eurocode 2 für Stahlbeton- und Spannbetontragwerke unter Beteiligung von 11 Ingenieurbüros und 9 Softwareherstellern ist abgeschlossen.

Die Entwicklung einer europäisch abgestimmten Normengeneration auf wissenschaftlicher Grundlage, die vor etwa 30 Jahren begann, wird nicht mehr grundsätzlich in Frage gestellt. Freilich ist eine weitere Aufbereitung der DIN EN 1992-1-2 im Sinn einer übersichtlichen Darstellung und direkten Handhabung nicht nur wünschenswert, sondern, zur Vermeidung von sonst erforderlichen Suchzeiten und fehlerhafter Interpretation, dringend geboten, schloss Dr. Fingerloos seinen mit viel Sachkenntnis und Engagement dargebotenen Vortrag.

### **Prof. Schnell**

Standicherheit beim Bauen im Bestand stellt an den Tragwerksplaner neben umfassenden theoretischen und praktischen Kenntnissen besonders hohe Ansprüche an die Erkundung der Altsubstanz. Einschlägige Erfahrungen bezüglich des Aufbaus älterer Konstruktionen sind dabei sehr hilfreich. Herrn Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schnell war darüber hinaus sehr wichtig, auf die zu beachtenden Regelwerke hinzuweisen. Teilsicherheitsbeiwerte nach Belastungsrichtlinie enthält u. a. das vom Deutschen Ausschuss für Stahlbeton herausgegebene Heft 476. Zum selben Thema hat der DBV ein Merkblatt (voraussichtlich 2011) angekündigt. Selbstverständlich sei es heute möglich, bestehende Konstruktionen genau zu analysieren und die Standicherheit zutreffend zu ermitteln.

Zur Beurteilung der Standicherheit stehen auch die alten, zum Zeitpunkt der Errichtung des Bauwerks maßgebenden Normen zur Verfügung. Auf der Grundlage einer Bestandsanalyse kann DIN 1045-1 (oder die darauf folgende Norm) angewendet werden. Sofern Probelastungen durchgeführt werden sollen, ist die DAfStb-Richtlinie Sept. 2000 maßgebend. Das Heft „Historische technische

Regelwerke für den Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbau“ enthält wichtige Hinweise und Beispiele zur Bemessung und Ausführung. Zum Nachweis der Standsicherheit beim Bauen im Bestand hat auch die Fachkommission ‚Bautechnik der Bauministerkonferenz (ARGEBAU)‘ am 26./27. Februar 2008 Anweisungen herausgegeben. Werkstoffeigenschaften zutreffend in die statischen Nachweise einzusetzen, sei - neben der richtigen Erfassung der realen Baukonstruktion - fundamental, schloss Prof. Schnell seine Ausführungen.

### **Danieli**

Herr Dipl.-Ing. Stefan Danieli vom Amt für Verkehrsmanagement Düsseldorf stellte die Komplementierung des städtischen U-Bahnnetzes und die Erweiterung des bestehenden U-Bahnhofs Heinrich-Heine-Allee in allen Teilaspekten vor. Die Herstellung der Tunnelröhre, Durchmesser: 9,5 m, erfolgte, soweit wie möglich, im Schutz einer vorab eingezogenen Stahlbetondecke. Unter dem Kaufhof ist in einer komplizierten Abfolge das Vereisungsverfahren angewendet worden. Herr Danieli verstand es, die Dramatik des großräumigen Bauens unter der Straßendecke und unter Gebäuden im Zentrum Düsseldorfs darzustellen.

Herr Ministerialrat Dipl.-Ing. Ernst Schmieskors vom Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW hatte es auch diesmal übernommen, die Hinweise der Obersten Bauaufsichtsbehörde zu den Anforderungen an Bauprodukte und Bauarten, aber auch Aktuelles aus der Liste der Technischen Baubestimmungen vorzutragen.

Der Vorsitzende der Vereinigung der Prüflingenieurkammer NRW, Herr Dr.-Ing. Jörg Erdmann, eröffnete das Seminar und wies darauf hin, dass nunmehr auch die Ingenieurkammer Bau NRW zum Kreis der Veranstalter des Bautechnischen Seminars NRW gehöre.

Wuppertal, den 07.03.2011

Dipl.-Ing. Josef Dumsch