

## 17. Holzbauseminar in Dresden - Hellerau

Vom 20. - 21.09.2002 fand das diesjährige Holzbauseminar in den Räumen der renommierten Deutschen Werkstätten Hellerau statt.

Gewidmet war das Seminar dem 70. Geburtstag von Herrn Univ. Prof. Dr.-Ing. habil Karlheinz Zimmer, Dresden und dem Gedenken an Herrn Univ. Prof.-Dr.-Ing. habil Eberhard Kothe, Cottbus, der im Jahre 2002 viel zu früh verstarb.

Als Guest zugegen war auch Herr Prof. Dr. Gerhard Werner, der Begründer des bekannten Holzbaulehrbuches , Holzbau, Teil 1 und 2, der zusammen mit seiner Ehefrau aus Bad Oeynhausen angereist war.

Das Seminar begann mit einer Führung durch die Deutschen Werkstätten Hellerau. Frau Dr. Hellmut informierte die 50 angereisten Teilnehmer über die Geschichte der Deutschen Werkstätten Hellerau, angefangen von der serienmäßigen Herstellung von modernen Möbeln seit der Gründung der Firma im Jahre 1898 bis zur Entwicklung und Herstellung moderner Holzhäuser zwischen 1920 und 1945, der Produktion von Möbeln bzw. Inneneinrichtungen in der DDR und dem heutigen Arbeitsfeld, der Herstellung anspruchsvoller Inneneinrichtungen in öffentlichen und privaten Gebäuden oder auch Schiffen.

Dieser Besichtigung folgte eine Begehung der zwischen 1920 und 1935 errichteten Holzhausbauten aus der Produktion der Deutschen Werkstätten. Herr Dipl.-Architekt Höhle, emeritierter leitender Denkmalpfleger der Stadt Dresden wusste interessante Details über die Entwicklung der Holzhäuser; entworfen, wie auch die Möbel der Deutschen Werkstätten Hellerau, von namhaften Architekten Deutschlands zu berichten. Er empfahl auch die angrenzende Gartenstadt Hellerau zu besuchen, geht doch ihre Planung und Errichtung auch auf die Initiative des Gründers der Deutschen Werkstätten Hellerau, Karl Schmidt (1873 - 1948) zurück. Das Thema des Holzhausbaus in Deutschland wurde abgerundet durch einen Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Rug, FH Eberswalde über die Geschichte des Holzhausbaus in Deutschland zwischen 1870 - 1945. Gezeigt wurden zahlreiche weitere Entwicklungen in verschiedenen Bauweisen am Beispiel bestehender Bauten in Dresden, Stuttgart, in Neustadt und Landau in der Pfalz, Berlin sowie Ludwigsfelde. Die heute noch bestehenden Bauten beweisen eine hohe Lebensdauer, was als Beleg für eine hohe Qualität der Fertigung und Ausführung anzusehen ist. Von Anfang an strebten die renommierten Hersteller von Holzhäusern eine industrielle Serienfertigung der Häuser, sowohl in der Tafel-, Holzrahmen- oder Blockbauweise an. Gleichzeitig gewannen sie aber auch namhafte Architekten für moderne Hausentwürfe. Zur Sicherung einer gleichbleibenden Qualität in der Ausführung wurde 1927 die Herausgabe der DIN 1990 (Gütevorschriften für Holzhäuser) initiiert , in der eine Lebensdauer der Häuser von 80 Jahren geregelt und zugesichert war.

Das zweite Seminar stand unter dem Thema "Die endgültigen Einführung der Methode der Grenzzustände im deutschen Holzbau." Prof. Dr.-Ing. Rug, FH Eberswalde gab in seinem einführenden Referat einen Überblick über die Entwicklung der zur Zeit noch geltenden Berechnung nach zulässigen Spannungen und die Einführung der Methode der Grenzzustände in Europa. Dem Vorschlag eines deutschen Forschers im Jahre 1926, die Methode der zulässigen Spannungen durch die Methode der Teilsicherheiten zu ersetzen, griffen polnische und russische Forscher auf und so kam es zunächst ab 1938 zur Einführung dieser Methode in

der Sowjetunion und nach dem zweiten Weltkrieg ab 1950 auch in der Volksrepublik Polen und der Tschechoslowakei. Auch in der DDR wurde an der Umstellung der Berechnungsvorschriften gearbeitet und mit einer Vorschrift der Obersten Bauaufsicht im Jahre 1989 wurde die Einführung im DDR-Holzbau teilweise vollzogen. Auf den Holzbauseminaren zwischen 1982 - 1989 war die Einführung der Methode der Grenzzustände ein häufiger Themenschwerpunkt.

Die neue DIN 1052 liegt zur Zeit als Gelbdruck vor und wird nach Abschluss der Beratung der Einsprüche voraussichtlich im Jahr 2003 eingeführt. Sie ist der deutsche Standpunkt zum gegenwärtigen Stand der europäischen Normung und sie wird in Anlehnung an den Eurocode 5 die Methode der Grenzzustände endgültig im deutschen Holzbau einführen.

Es ist eine völlig neue Norm, die in zahlreichen Abschnitten neue Regeln enthält. Ganz neu sind dabei die Regeln zu den Verbindungsmitteln. Zu diesem Thema sprachen anschließend Frau Dr.- Ing. Lißner, Ingenieurbüro Dr. Lißner, Dresden und Prof. Rug, FH Eberswalde in drei Beiträgen. Zunächst über die Berechnung der stiftförmigen Verbindungen, die Berechnung der sonstigen mechanischen Verbindungsmittel und der geklebten Verbindungen sowie der zimmermannsmässigen Verbindungen.

Mit den neuen Berechnungsgrundlagen für stiftförmige Verbindungsmittel können die Materialgegebenheiten wie Festigkeiten der eingesetzten Holzwerkstoffe , Festigkeit der Stahlverbindungsmittel, die Lastdauer und der Feuchteinfluss auf die Tragfähigkeit differenzierter als bisher berücksichtigt werden.

Dr.- Ing. Geier, Ingenieurbüro Holz/Bauwesen, Leipzig ergänzte das Thema zu den Fragen des Brückenbaus in Holz und der neuen DIN 1052. Wenngleich das DIN-Vorschriftenwerk hohes technischen Niveau aufweist und internationale Erkenntnisse berücksichtigt, werden nach Meinung des Verfassers durch die europäische Normungsarbeit im Rahmen des Eurocodes zusätzliche Wissensquellen und Praxiserkenntnisse erschlossen, was besonders für Spezialgebiete wie dem Holzbrückenbau sehr vorteilhaft ist.

Bei den Berechnungsnormen ist generell ein Trend zu genaueren und damit aufwendigeren Rechenverfahren zu beobachten. Das betrifft auch den Holzbau. Für den Ingenieur in der Praxis ist daher die Nutzung geeigneter Statiksoftware wichtig. über den Stand der Entwicklung auf diesem Gebiet gab Dipl.-Ing. Beierlein, vom Ingenieurbüro für Statik und Holzbau, München einen ausführlichen Überblick. Allgemein ist ein unzureichendes Angebot an holzbauspezifischer Statiksoftware zu beklagen und hier sind stärkere Initiativen des Holzbau sehr wünschenswert. Welche Möglichkeiten sich hier bieten, wurde an kleineren Programmen demonstriert.

Fledermausgaupen richtig konstruiert und ausgeführt sind eine Herausforderung für jeden Zimmerer. Zimmermeister Sawall, Neutrebbin referierte anschaulich an Hand von zahlreichen Zeichnungen über die verschiedenen Arten der Gaupen, ihre konstruktive Umsetzung und die Probleme im Zusammenhang mit einer mängelfreien Dacheindeckung. Da Fledermausgaupen in der Literatur nicht ausreichend behandelt werden, treten bei der Planung und Ausführung immer wieder Fehler auf.

Historische Konstruktionen in Holz sind häufig ein verwickeltes Stabwerk aus vielen Stäben mit den unterschiedlichsten Verbindungen. Ihre Tragfähigkeit im Zusammenhang mit einem substanzschonenden Erhalt der historischen Konstruktion lässt sich insbesondere bei

einflussgebenden Schädigungen nur durch Untersuchungen mit räumlichen Modellen genauer untersuchen. Dr. Steinbrecher und Dipl.-Ing. Schwar, Brandenburgische Technische Universität Cottbus berichteten im letzten Beitrag des Seminars über die statische Modellierung einer Kirchturmkonstruktion der Kirche in Walldorf /Oberlausitz. Im Ergebnis der recht umfangreichen Arbeiten zur realistischen Modellierung der historischen Tragwerke konnte die Standsicherheit der wichtigsten, lastabtragenden Bauteile im Ist-Zustand nachgewiesen werden .

Prof. Dr.-Ing. W. Rug, FH Eberswalde