

## **Friedhelm Stangenberg – 65 Jahre**

Im Oktober 2007 jährt sich zum 65. Mal der Geburtstag von Prof. Dr.-Ing. *Friedhelm Stangenberg*. Im Rückblick zeigt sich ein prall gefülltes Ingenieurleben, das reich an wissenschaftlichen Leistungen und an der verantwortlichen Mitwirkung bei Bemessung und Konstruktion anspruchsvollster Ingenieurbauwerke ist.

*Friedhelm Stangenberg*, 1942 als Sohn eines Markscheiders in Dortmund geboren, besuchte dort ein sprachliches Gymnasium und machte 1962 sein Abitur. Er entschloss sich zum Studium des Bauingenieurwesens an der Technischen Hochschule in Hannover und traf dort erstmals auf den begeisterten Lehrer Prof. *Wolfgang Zerna*, der den Lehrstuhl für Massivbau inne hatte. *Stangenberg* schloss 1967 sein Studium mit Vertiefung im Konstruktiven Ingenieurbau ab und wechselte in das Technische Büro der Fa. Beton- und Monierbau nach Düsseldorf. In den Jahren 1967–69 bearbeitete er dort als junger Diplomingenieur vor allem Sonderentwürfe und die Ausführungsplanung von Spannbetonbrücken. Ein Beispiel hierfür ist die Taubertalbrücke der Autobahn Würzburg-Heilbronn, an deren Bemessung und Konstruktion er mitwirkte.

Im Jahre 1969 folgte er dann dem Werben von Prof. *Zerna*, der 1967 als erster Bauingenieur an der neugegründeten Ruhr-Universität in Bochum überhaupt den Lehrstuhl für Konstruktiven Ingenieurbau übernommen hatte, und wurde dort sein wissenschaftlicher Mitarbeiter. Von nun an widmete er sich Themen rund um den Kraftwerksbau. So arbeitete er zunächst an einem Projekt zur Entwicklung von Spannbeton-Reaktordruckbehältern mit und entwickelte sich zum anerkannten Fachmann für die nichtlineare Bemessung von Stahlbeton- und Spannbetonstrukturen unter dynamischer Beanspruchung. In einer Zeit, in der für diese Thematik fast keine verwendbaren Rechenprogramme zur Verfügung standen, waren hiermit erhebliche Herausforderungen verbunden.

Aus diesem Forschungsfeld entstand dann seine Dissertationschrift zur „Berechnung von Spannbetonbauteilen für dynamische Beanspruchungen bis zur Tragfähigkeitsgrenze“, die 1973 zu einer mit Auszeichnung“ bestandenen Promotion führte.

In den nachfolgenden zehn Jahren arbeitete *Stangenberg* als Beratender Ingenieur zusammen mit Prof. *Zerna* und Prof. *Schnellenbach* im gemeinsamen Ingenieurbüro in Bochum. In dieser Zeit war er für Entwurf, Berechnung und Konstruktion zahlreicher Bauwerke verantwortlich, wobei der Kraftwerksbau einen deutlichen Schwerpunkt bildete.

Zum Prüflingenieur für Baustatik, Fachrichtung Massivbau, wurde er 1982 ernannt. Zwei Jahre später folgte der Ruf an die Ruhr-Universität. Dort trat er im September 1984 zielstrebig die Nachfolge seines großen Lehrers Prof. *Zerna* an. Seitdem wirkt er äußerst erfolgreich als Hochschullehrer und Forscher an diesem Lehrstuhl, der heute den Namen „Stahlbeton- und Spannbetonbau“ trägt.

Wissenschaftliche Exzellenz, gepaart mit unternehmerischem Geschick, erlaubte es ihm, eine Vielzahl hochkarätiger Forschungsprojekte für sein Fachgebiet zu gewinnen. Tragwerksdynamik und zeitabhängiges Materialverhalten sind dabei die Leitthemen. So war *Stangenberg* an dem Sonderforschungsbereich 151 „Tragwerksdynamik“ der DFG ebenso beteiligt wie an dem DFG Schwerpunktprogramm „Bewehrte Betonbauteile unter Betriebsbeanspruchung“ und dem DFG-Graduiertenkolleg

„Computational Structural Dynamics“. Aber auch zu den BMFT/DAfStb-Forschungsprojekten „Sicherheit von Betonkonstruktionen technischer Anlagen für umweltgefährdende Stoffe“ und „Baustoffkreislauf im Massivbau“ lieferte er wesentliche Beiträge.

Zunehmend wandte sich *Stangenberg* auch Fragen der Schädigung von Bauteilen zu. So bearbeitete er das von der Bundesanstalt für Straßenwesen BAST betreute Verbundvorhaben „Verfahren der objektbezogenen Schadensanalyse“. Seit 1996 ist er Sprecher des von ihm initiierten DFG-Sonderforschungsbereiches SFB 398 „Lebensdauerorientierte Entwurfskonzepte unter Schädigungs- und Deteriorationsaspekten“. In diesem Zusammenhang sind zahlreiche Arbeiten zur Beschreibung des Stahlbetons und seiner Restlebensdauer unter Berücksichtigung von Alterungsprozessen entstanden.

Neu hinzugekommen ist 2003 die DFG-Forschergruppe „Computergestützte Destruktion komplexer Tragwerke durch Sprengung“, innerhalb derer er sich mit Widerstandskennlinien in kritischen Tragwerksbereichen befasst. Zuletzt erschienen sind auch viel beachtete Arbeiten zur zweiachsigen Querkraft- und Torsionsbeanspruchung von Stahlbetonbalken. Über 40 Dissertationen und Habilitationsschriften sind unter seiner Betreuung entstanden. In mehr als 175 Veröffentlichungen und Tagungsbeiträgen, die überwiegend in englischer Sprache erschienen sind, hat er gewonnene Ergebnisse an die internationale Fachwelt weitergegeben

Er ist zusammen mit Prof. *Zerna* Verfasser des 1987 erschienenen Standardwerkes „Spannbetontträger“ und hat darüber hinaus sein Wissen auch in vielen Weiterbildungsveranstaltungen für Praktiker weitergegeben. Zu den Forschungsschwerpunkten treten Untersuchungen in der Versuchshalle des Instituts für Konstruktiven Ingenieurbau an der Ruhr-Universität, die in zahlreichen Berichten dokumentiert sind. In diesem Zusammenhang muss sein langjähriger, ebenso aktiver wie kreativer Oberingenieur Dr. *Bernd Schnütgen* genannt werden, dem er die Freiheit gab, ein eigenes Forscherprofil zu entwickeln. Im Ergebnis konnte so das Institut z. B. auch auf dem Gebiet des Stahlfaserbetons eine herausragende Stellung einnehmen.

In vielen technisch-wissenschaftlichen Ausschüssen hat *Stangenberg* mitgearbeitet. So gehörte er unter anderem dem Lenkungsausschuss des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton DAfStb an. Bis heute beeinflusst er im Wissenschaftlichen Beirat der VGB Power Tech, dem Zusammenschluss von Unternehmen der Kraftwerksbetreiber und -hersteller, und im Normenausschuss Kerntechnik im DIN die technische Weiterentwicklung der Bautechnik im Kraftwerksbau. Seit 1994 ist er auch Mitglied im Gutachterausschuss für die Anerkennung von Prüfungingenieuren für Baustatik in Nordrhein-Westfalen. Zahlreiche Auszeichnungen wurden ihm zuteil, darunter die Berufung in das Executive Council der International Association for Shell and Spatial Structures IASS 1986 und der Award of the Year 2005 der Korean Society of Civil Engineering.

In der Lehre verfolgt *Friedhelm Stangenberg* vor allem das Ziel, grundlegendes Verständnis für den Verbundbaustoff Stahlbeton zu wecken. Schon 46 Semester Lehrbetrieb liegen hinter ihm und zahlreiche Studentengenerationen haben von seiner von Praxisbezug und gleichzeitig hohem wissenschaftlichem Anspruch geprägten Lehre profitiert. Neben Fachlichem weiß *Stangenberg* seinen Schülern auch sprachlich viel mitzugeben. Präzision in der deutschen Sprache, Herleitung der Bedeutung von Fremdwörtern aus dem Altgriechischen oder dem Lateinischen sind unverwechselbare Bestandteile seines Lehrprogramms. Sprachliche Unkorrektheiten treffen bei ihm nur auf eingeschränkte Akzeptanz.

Bedeutend sind die Ingenieurleistungen, die in seinem Ingenieurbüro, das heute den Namen Stangenberg und Partner Ingenieur GmbH trägt, erbracht wurden. Als Prüflingenieur oder Tragwerksplaner hat er beim Bau oder bei der Instandhaltung fast aller Kernkraftwerke in Deutschland mitgewirkt. Auch als Gutachter ist er gefragter Experte und wird bevorzugt bei schwierigen Fragestellungen eingeschaltet. Als Sachverständiger begleitete er die Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente an den KKW-Standorten Grohnde, Lingen, Brunsbüttel, Brockdorf, Krümmel, Unterweser und Gundremmingen. Die Auslegung von Tragwerken auf Sonderlastfälle wie z. B. Flugzeugabsturz gehört zu seinen Spezialgebieten. Im Feld der Bautechnik von Kraftwerken gibt es nur wenige Fachleute, die auf ähnliche Referenzen verweisen können.

All das kann nur leisten, wer sich auf das Wesentliche konzentrieren und wer Belangloses meiden kann. Über das Talent hierzu verfügt er zweifelsfrei. *Friedhelm Stangenberg* ist seinen Mitarbeitern ein verlässlicher Förderer und Mentor. Er hält Kontakt zu den meisten seiner Schüler und versammelt sie einmal im Jahr an seiner Universität. Alle, die mit ihm zu tun hatten, schätzen ihn ob seiner allzeit offenen und freundlichen Art, seinem Talent, den Dingen des Alltags die heitere Seite abzugewinnen zu können, seiner Hilfsbereitschaft und Kollegialität. Verbundenheit und der Respekt seiner Schüler sprechen für sich. Bewunderung trägt ihm seine Fähigkeit zum strategischen Handeln und dem damit verbundenen Erfolg ein.

Er erreicht das Pensionsalter in vollem Tatendrang und es ist kaum vorstellbar, dass er sich ernsthaft mit dem Gedanken trägt, nach planmäßiger Beendigung seines aktiven Hochschullehrerlebens am 31. März 2008 nur noch dem Müßiggang zu frönen. Die Weiterbetreuung seiner Doktoranden wird ihn auch zukünftig in Anspruch nehmen. Das Ingenieurbüro mit seinen vielfältigen Aufgaben wird es ihm erlauben, seine Schaffenskraft und seinen Sachverstand weiter sinnvoll und nutzbringend einzusetzen.

Allerdings bleibt vielleicht doch ein wenig mehr Zeit, die mediterrane Lebensart am Zweitwohnsitz in Südfrankreich, ausgesuchte Weine und französische Küche zu genießen, am Handicap beim Golfen zu arbeiten oder zumindest die landschaftliche Schönheit von Golfplätzen wahrzunehmen. Sein ausgeprägtes Sprachtalent, das ihn die Sprachen Englisch und Französisch fließend sowie Italienisch passabel sprechen lässt, wird ihm auch bei Reisen in andere Länder nützlich sein. Möge aber auch der VfL Bochum zu Hause seinem Dauerkarteneinhaber *Stangenberg* Grund zur Freude geben.

Kollegen, Mitarbeiter, Schüler und Freunde gratulieren zum 65. Geburtstag ganz herzlich und wünschen ihm, seiner Ehefrau, seinem Sohn *Heiko*, der inzwischen als promovierter Bauingenieur im väterlichen Ingenieurbüro mitarbeitet, und seiner erst einige Monate alten Enkeltochter *Clara Maria* fortdauerndes Glück und Gesundheit. Die Fachwelt wird von seiner erfrischenden Persönlichkeit und seiner fachlichen Kompetenz weiter profitieren wollen.

*Jürgen Schnell*, Kaiserslautern