

Presseinformation

Neuer Professor für Digitales Konstruieren / Digital Structural Design an der TH Lübeck

Anfang September 2020 wurde Dr.-Ing. Michael Herrmann zum Professor für Digitales Konstruieren am Fachbereich Bauwesen der Technischen Hochschule (TH) Lübeck ernannt. Michael Herrmann wird sich in der Lehre mit den vielfältigen Gebieten der Tragwerkslehre, von den Grundlagen bis hin zu geometrisch komplexen räumlichen Tragwerkstrukturen befassen. Weitere Lehrschwerpunkte sind nachhaltige Leicht-, Hoch- und Ingenieurbauwerke, deren Simulation in einer globalen Planungsumgebung sowie die Generierung von Produktionsdaten für die digitale Fertigung.

Herrmann ist Verfechter von interdisziplinärer Zusammenarbeit der Architektur und dem Bauingenieurwesen. Er sieht in der fortschreitenden Digitalisierung des Bauwesens ein großes Potential für ein engeres Zusammenrücken der Planungsdisziplinen. „Insbesondere im Bauwesen kann der technologische und gesellschaftliche Wandel aufgrund der Digitalisierung dringend benötigte Produktivitätssteigerungen herbeiführen.“, sagt der neue Professor für Digitales Konstruieren.

Herrmann studierte Bauingenieurwesen an den Universitäten Stuttgart und Calgary mit den Vertiefungen Architektur, Konstruktiver Ingenieurbau, Baubetrieb und Baustatik. Mit seiner Promotion über das Thema „Gradientenbeton“ am Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren der Universität Stuttgart konnte er einen neuen Forschungszeitweig im Massivbau initiieren.

Ausgestattet mit einem DFG Forschungsstipendium ging Herrmann für zwei Jahre als Postdoc an die University of California in Berkeley, USA. Hier forschte er über numerische Dichteo Optimierung des Inneren von Betonstrukturen unter Erdbebeneinwirkung sowie an der robotischen Herstellung von hybriden Stahlbetongitterschalen.

Durch nationale und internationale Lehraufträge an der Bartlett School of Architecture in London, der Hochschule für Technik Stuttgart oder der University of California in Berkeley konnte Herrmann sein Lehrprofil im Bereich Tragwerksentwurf und digitales Planen und Bauen schärfen und Erfahrungen in der Betreuung von Studierenden sammeln.

Berufliches Wissen und Praxiserfahrung erarbeitete sich Herrmann schon während des Studiums als Werkstudent sowie nach dem Studium als Tragwerksplaner bei Werner Sobek Design sowie international bei Ingenieure ohne Grenzen.

Aufbauend auf den Erfahrungen in Praxis und Forschung gründete Herrmann mit Partnern schon früh das Ingenieurbüro str.ucture für Leicht- und Hochbau sowie Sonderkonstruktionen in Stuttgart. In diesem Umfeld und in enger Zusammenarbeit mit renommierten Architekturbüros entwickelte sich der Arbeitsschwerpunkt Digitale Entwurfs-, Konstruktions- und Fertigungsverfahren an der Schnittstelle zwischen Architektur und dem Ingenieurwesen, also dem interdisziplinären Zusammenwirken von Gestaltung, Engineering und Umweltverträglichkeit.

Bei allen Planungsprojekten seines Büros, wie bspw. Freiform Gitterschalen, Hochbauten in der BIM-Systematik (Building Information Modeling), Messestände für die Baumesse München oder wandelbare Membrankonstruktionen im In- und Ausland, drehte es sich immer um die Optimierung der Konstruktion, der Planung und Fertigung von Bauteilen mithilfe digitaler Verfahren.

Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die Interdisziplinarität sagt Prof. Dr.-Ing. Michael Herrmann über sein zukünftiges Aufgabengebiet an der TH Lübeck: „Im Rahmen von Vorlesungen, Workshops und Seminaren werden die Studierenden die Grundlagen und Sonderbereiche der Tragwerksplanung erlernen. Gelehrt wird ein interdisziplinärer Ansatz, ein ressourceneffizienter Einsatz der Materialien, konstruktiv durchdachte Tragsysteme und Details, eine offene, innovative Herangehensweise, sowie der Einsatz digitaler Planungs- und Berechnungsverfahren bis zur Erstellung von Fertigungsdaten.“

Seinen Forschungsansatz beschreibt er mit den Worten: „Mein Ziel ist es, an der TH Lübeck unmittelbar an meine laufenden Forschungsprojekte im Bereich der digitalen Konstruktions- und Fertigungsverfahren anzuschließen. Insbesondere das Erforschen nachhaltiger digitaler Betonbauten in Leichtbauweise soll eine zentrale Rolle spielen. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt sind die hybriden Überdeckelungen von innerstädtischen Verkehrswegen mit leichten Grün- und Gebäudebrücken.“