



Foto: Ulli Benz

Zum Gedenken an E. O. Fischer

Für den verstorbenen Nobelpreisträger Prof. Ernst Otto Fischer veranstaltete die TUM im November 2007 eine akademische Gedenkfeier mit 200 ehemaligen Schülern, Kollegen und Freunden des international hoch geachteten Chemikers. Im Alter von 88 Jahren war der emeritierte Ordinarius für Anorganische Chemie der TUM am 23. Juli 2007 in München gestorben. Sein Schüler und Lehrstuhlnachfolger Prof. Wolfgang A. Herrmann hielt bei der akademischen Feierstunde den Gedenkvortrag »E. O. Fischer – Feuersporn der Chemie«. »Erinnerungen an E. O. Fischer« trug Dr. Reinhard Jira, ehemals Chemischer Leiter und Forschungsleiter der Wacker Chemie GmbH, Werk Burghausen, anschließend vor.

Für seine bahnbrechenden Arbeiten in der Erforschung der metallorganischen Sandwichkomplexe erhielt Ernst Otto Fischer 1973 zusammen mit dem Briten Geoffrey Wilkinson den Chemie-Nobelpreis. Durch die Pionierarbeit Fischers und seiner Mitarbeiter veränderte sich das Bild von der chemischen Bindung, wurden weltweit Forschungsgruppen angeregt, sich mit den neuartigen metallorganischen Verbindungen zu beschäftigen. Aufbauend auf den Arbeiten seines akademischen Lehrers Walter Hieber schlug Fischer eine der bedeutendsten Brücken zwischen der anorganischen und der organischen Chemie. Wesentliche Teilgebiete der metallorganischen Chemie wären nach Ansicht von Experten ohne die Entdeckungen in den Münchner Labors unvorstellbar.

Starke Faser für starken Verbund

Die SGL Group stiftet der TUM einen Lehrstuhl, um die Forschung am »Stahl des 21. Jahrhunderts« zu forcieren

Die SGL Group – The Carbon Company – und die TUM haben eine Forschungsallianz geschmiedet. Mit 4,8 Millionen Euro engagiert sich der Weltführer in der Herstellung von Carbon- und Graphitprodukten, Carbonfasern und carbonfaserverstärkten Hightech-Werkstoffen, um an der TUM den »SGL Group-Stiftungslehrstuhl für Carbon Composites« aufzubauen.

Kohlenstofffaser-Verbundwerkstoffe (Carbon Composites), in einen Kunststoff eingebettete Kohlenstofffasern, zeichnen sich durch hervorragende Eigenschaften aus: Sie sind bei sehr geringem Gewicht äußerst stabil, brechen und reißen nicht, widerstehen hohen Temperaturen und setzen keinen Rost an. Das macht sie zum optimalen Material für unzählige Anwendungen. Die Luft- und Raumfahrtindustrie, der Automobilbau und auch Produzenten hochwertiger Konsumgüter setzen zunehmend auf die Super-Fasern. Carbon Composites finden sich in den Tragflächen des Airbus A350 ebenso wie in Tennisschlägern und Geigenbögen.

Ihren ersten technischen Einsatz erfuhren Kohlenstofffasern um 1890: Thomas A. Edison benutzte pyrolysierte Bambusfasern als elektrische Glühfäden. 1955 gelang es englischen Wissenschaftlern, Fasern mit gerichteten Kristallstrukturen herzustellen. Den heute verwendeten Kohlenstofffasern liegen zumeist Fasern aus Polyacrylnitril zugrunde, die in einem Pyrolyseprozess zum Kohlenstoff carbonisiert werden. Wird dabei eine Zugspannung angelegt, lässt sich die atomare Organisation in den Fasern so verändern, dass diese fester und steifer werden. In diesem »Verkohlungsprozess« wird der Kohlenstoffanteil auf bis zu 98 Gewichtsprozent gesteigert. Anschließendes »Graphitieren« bei Temperaturen über 1 800 °C führt zu einer immer perfekteren atomaren Struktur.

Die in Wiesbaden ansässige SGL Carbon AG, einziger europäischer Produzent der Fasern, will deren Produktion steigern, das Thema Carbonfasern aber auch stärker wissenschaftlich angehen: »Wir brauchen in diesem Bereich Ingenieure, Wis-

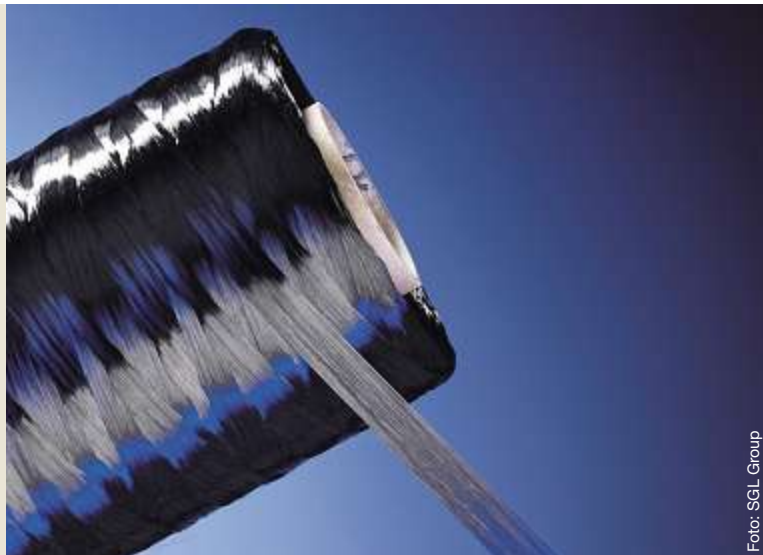


Foto: SGL Group

Die einzelne Kohlenstofffaser hat einen Durchmesser von 5–8 μm .

sen und den Zugang zur Forschung«, betont SGL-Vorstandsvorsitzender Robert J. Koehler. Das ermöglicht der neue Lehrstuhl auf dem TUM-Campus Garching, der als erster Lehrstuhl der Welt die Wechselwirkungen zwischen Struktur und Eigenschaften kohlenstoffhaltiger Werkstoffe und ihrer Verarbeitung erforscht. Im Umfeld der Garchinger TUM-Fakultäten für Maschinenwesen, Chemie, Physik und Informatik soll das Verständnis der gesamten Wertschöpfungskette von der Polymervorstufe über Faser, Gewebe und Werkstoff bis zum fertigen Bauteil wissenschaftlich erarbeitet werden. Zudem soll der Lehrstuhl den Auftakt für das »Center for Carbon Composites« (CfCC) bilden.

»Die Forschungsallianz zwischen der SGL Group und der TUM wurde möglich, weil der Technologie-Campus Garching alle einschlägigen Fachkompetenzen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften aufweist, die für den hohen Forschungsanspruch erforderlich sind«, sagte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann bei der Vertragsunterzeichnung. »Damit schaffen beide Partner mit ihren komplementären Expertisen Mehrwerte, die im Alleingang nicht realisierbar wären.«

Lehrstuhl für Allgemeinmedizin

Die AOK Bayern und die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns (KVB) finanzieren einen Lehrstuhl für Allgemeinmedizin am TUM-Klinikum rechts der Isar, den ersten Lehrstuhl dieser Art in Bayern. Damit wollen sie die Hausarztmedizin bereits in der Ausbildungsphase stärken. »Mit unserer Initiative und Finanzierungszusage bekräftigen wir unsere Wertschätzung der hausärztlichen Tätigkeit«, betont Dr. Helmut Platzer, der Vorstandsvorsitzende der AOK Bayern. »Dies setzt allerdings auch eine entsprechende Qualifikation der Ärztinnen und Ärzte voraus.«

Fast die Hälfte aller niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte ist hausärztlich tätig. »Der neue Lehrstuhl soll Studentinnen und Studenten eine praxisnahe allgemeinmedizinische Aus- und Weiterbildung ermöglichen und von Studienbeginn an mit dem anspruchsvollen und schönen Beruf des Hausarztes vertraut machen«, erklärt Dr. Gabriel Schmidt, Bereichsvorstand Hausärzte der KVB. Qualifizierter Nachwuchs für die Hausarztpraxen sei dringend notwendig, weil das Durchschnittsalter der Hausärzte in Bayern immer weiter zunehme und ohne wirksame Gegenmaßnahmen in wenigen Jahren ein Hausärztemangel in vielen Regionen drohe.

Ausgeschrieben und besetzt wird der Stiftungslehrstuhl von der Fakultät für Medizin der TUM. »Wegen der hohen Bedeutung der Allgemeinmedizin für die Versorgung der Patienten haben wir uns dort bei der Ausbildung unserer Studenten auch bisher schon mit großem Erfolg engagiert. Wir sind sehr daran interessiert, Forschung und Lehre in diesem Bereich noch zu erweitern«, erläutert Dekan Prof. Markus Schwaiger. AOK Bayern und KVB finanzieren den Lehrstuhl zunächst für sechs Jahre.

Tanja Schmidhofer