

Die Fakultät für Medizin der Technischen Universität München



Professor Dr. Markus Schwaiger

In einer Serie stellen sich die Medizinischen Fakultäten der fünf Universitäten in Bayern im „Bayerischen Ärzteblatt“ vor. Freilich soll es sich dabei nicht um eine „PR-Seite“ des jeweiligen Uniklinikums handeln, geht es doch vielmehr um ein kurzes Profil der Medizinischen Fakultäten, die Vorstellung eventueller Exzellenz-Initiativen und aktueller Forschungen oder die Darstellung der Situation der Studentinnen und Studenten. Da die Vorstellungsrunde in alphabetischer Reihenfolge verläuft, setzen wir die Serie mit der Technischen Universität München (TUM) fort.

Die Redaktion

Die Fakultät für Medizin der TUM wurde 1967 als eine der jüngsten Medizinischen Fakultäten in Deutschland gegründet. Durch eine enge Anbindung an die TUM sollte das synergistische Zusammenwirken von Medizin mit Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften in Forschung und Lehre genutzt werden. Heute ist die Medizin eines von vier wichtigen Arbeitsfeldern, die in dieser Kombination der TUM Alleinstellung verleihen und für ihre zukünftige Entwicklung von zentraler Bedeutung sind. Das Klinikum rechts der Isar mit dem Campus Biederstein sowie der Kinderklinik Schwabing und das Deutsche Herzzentrum bilden gemeinsam einen starken Klinikumsverbund unter dem Dach der Fakultät für Medizin der TUM. Dieser Verbund gehört zu den forschungstärksten Standorten Deutschlands und kann international viel beachtete Erfolge vorweisen – ein Bei-

spiel dafür ist unter anderem die weltweit erste Transplantation kompletter Arme im Jahr 2008.

Profil

Studienangebot: Humanmedizin, Ph.D.-Studiengang „Medical Life Science and Technology“
Eingeschriebene Studierende: 1354 (850 weiblich und 504 männlich)
Professorenstellen: 37 Ordinariate und 37 Extraordinariate
Wissenschaftliche Mitarbeiter: ca. 1100 am Klinikum und ca. 125 an den Universitätsinstituten
Sonstige Mitarbeiter: insgesamt ca. 2900
Einrichtungen: 22 Kliniken, acht selbständige Abteilungen und 16 Institute (davon neun der TUM zugehörig)

Forschung

Die Erforschung von Krankheitsmechanismen, von möglichen neuen Ansatzpunkten bis hin zur Prävention, Diagnose und Therapie sowie die Durchführung präklinischer und klinischer Studien ist Kernaufgabe der Fakultät für Medizin. Sie fokussiert ihre Aktivitäten dabei auf Forschungsschwerpunkte, deren Kern von DFG-geförderten Sonderforschungsbereichen (SFB) und großen Verbundforschungsprojekten gebildet wird. Dabei wird großer Wert auf Interdisziplinarität und Internationalisierung gelegt, um integrative Forschungskonzepte zu entwickeln und – im Interesse der Patienten – durch translationale Strategien neue Erkenntnisse schnell in die klinische Praxis umsetzen zu können.

Folgende zunehmend interdisziplinär ausgerichtete Schwerpunkte sind hervorzuheben:

- Individualisierung von Tumorthapien.
- Biomedical Engineering, Medizintechnik und Bildgebung.
- Immunität, Allergie und Umwelt.
- Klinische und molekulare kardiovaskuläre Medizin.
- Klinische und molekulare Neurowissenschaften.
- Stoffwechsel und Ernährung.

Die verschiedenen Forschungsaktivitäten der Fakultät werden in zahlreichen Maßnahmen

gefördert. Dazu gehören unter anderem die Beteiligung an zehn SFB (drei davon federführend), eine DFG-Forscherguppe, eine BMBF-Forscherguppe sowie zwei DFG-Graduiertenkollegs. Als Teil einer Eliteuniversität ist die Fakultät für Medizin auch an Projekten der Exzellenzinitiative wie beispielsweise der TUM-International Graduate School of Science and Engineering (IGGSE), dem TUM-Institute for Advanced Study (mit der Fokusgruppe Neurowissenschaften) und drei Exzellenzclustern beteiligt. Zu nennen sind des Weiteren zwei von Mitgliedern der Fakultät koordinierte EU-Projekte, ein EU-Exzellenz-Zentrum, die Beteiligung am Nationalen- und Bayerischen Genomforschungsnetz (BayGene), die Sprecherschaft in den nationalen Kompetenznetzwerken Diabetes und Adipositas sowie diverse hochrangige BMBF-Förderungen. Durch das interne KKF-Programm (Kommission für Klinische Forschung), das den Fokus auf eine konsequente Nachwuchsförderung legt, werden zusätzlich jährlich durch die Fakultät rund zwei Millionen Euro vergeben.

Besonders stolz ist die Fakultät auf die Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Arbeit durch die Einrichtung mehrerer Stiftungslehrstühle wie die Lehrstühle für Allgemeinmedizin, Sozialpädiatrie, Komplementärmedizin und Neurowissenschaften. Die Forschung der Fakultät ist auf nationaler und internationaler Ebene vielfältig vernetzt. Eine besondere Rolle spielt die enge Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum München, die vor allem in gemeinsamen Berufungen und klinischen Kooperationsgruppen zum Ausdruck kommt und ein wichtiges Strukturelement darstellt. Enge und fruchtbare Kooperationen gibt es insbesondere auch mit den Max-Planck-Instituten und der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU).

Die Klinische Forschung wird durch das Münchener Studienzentrum (MSZ) der Fakultät unterstützt: Die Einhaltung international gültiger Standards (ICH-GCP) bei Planung, Durchführung, Monitoring, Datenmanagement und Logistik sowie statistischer Analyse und Berichterstattung hat dabei oberste Priorität. Das MSZ erfüllt alle Anforderungen der von der Deutschen Krebsgesellschaft initiierten Zertifizierungen für Klinische Studien und hat sich 2006 erfolgreich einem Systemaudit unterzo-

gen. Seit 2007 gehört das MSZ zu den BMBF-geförderten Studienzentren.

Studentische Lehre

Nach einer gemeinsamen Vorklinik mit der Medizinischen Fakultät der LMU können die Studierenden den Klinischen Studienabschnitt an der TUM absolvieren. Das interdisziplinär ausgerichtete Lehrangebot basiert auf dem fächerorientierten Curriculum „mediTUM“.

Großen Wert legt die Fakultät auf die Vermittlung praktischer Fähigkeiten. So gibt das Lern- und Trainingszentrum (LUTZ) den Studierenden beispielsweise die Möglichkeit, in einem so genannten „Skills-Lab“ zu arbeiten oder an Tutorien teilzunehmen. In einigen Blockpraktika finden standardisierte klinisch-praktische Prüfungen (OSCE) statt. Um den Studierenden qualifizierte Angebote für Einsätze in der Praxis zu machen, arbeitet die Fakultät mit rund 120 Lehrpraxen – vor allem im Bereich Allgemeinmedizin – sowie zwölf Lehrkrankenhäusern zusammen. Hochkarätige internationale Austauschprogramme und Kooperationen (zum Beispiel mit der Cornell University New York) ermöglichen bereits während des Studiums den Blick über die nationalen Grenzen hinaus.

Die gesamte Verwaltung des Studiums erfolgt über die online-Plattform mediTUM, die sämtliche Lehrveranstaltungen, individuelle Stundenpläne und Leistungsübersichten für jeden Studierenden sowie die Evaluation der Lehrveranstaltungen beinhaltet. Dieses online-Angebot erleichtert eine flexible Gestaltung des Studiums, was insbesondere für Studierende mit Kindern entscheidend ist.

Um die hohe Qualität der Lehre auch weiterhin zu verbessern, werden – unter anderem mit Hilfe der Studienbeiträge – vielfältige Maßnahmen ergriffen. So findet mehrmals jährlich ein spezielles Training für die Dozenten der Fakultät statt. Für Studierende wurde ein Mentorenprogramm eingerichtet, das auf Wunsch jedem Studierenden einen Mentor zur Seite stellt, der ihm als Ansprechpartner und Orientierungshilfe zur Verfügung steht. Die guten Erfahrungen, die die Fakultät bei der Reform des Praktischen Jahres (PJ) gemacht hat, zum Beispiel mit der Einführung von PJ-Logbüchern und PJ-begleitendem, symptomorientiertem Unterricht, bringt die Fakultät im Kompetenzzentrum Lehre Bayern ein, wo sie den Schwerpunkt PJ betreut.

Auch für Promovenden existiert ein umfassendes Beratungs- und Betreuungsangebot. Neben einer Einführungsveranstaltung in je-

dem Semester bieten nahezu alle Lehrstühle Doktorandenseminare an. Durch die Möglichkeit des Vorziehens bzw. Aufschiebens von Lehrveranstaltungen sind individuelle Freisemester für die Promotionsphase problemlos möglich.

Für besonders an naturwissenschaftlicher Forschung Interessierte bietet die Fakultät den Ph.D.-Studiengang „Medical Life Science and Technology“ an. Er ist als interdisziplinärer Studiengang für Medizinstudenten und Naturwissenschaftler konzipiert. Mediziner können bereits während des klinischen Studiums beginnen. Die Studierenden sollen hier theoretische und praktische Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens erlernen sowie Forschungserfahrung und -qualifikationen auf höchstem internationalem Niveau erwerben.

Entwicklungsperspektiven

Leitbild für die Zukunft der Fakultät ist ein vertrauensvolles und ergebnisorientiertes Zusammenspiel von Forschung, Lehre und Krankenversorgung. Diese drei durch Fakultäts- und Klinikumsvorstand vertretenen Säulen sollen – gut aufeinander abgestimmt und begleitet von interner und externer Evaluierung – durch eine Reihe von Maßnahmen weiterentwickelt werden:

Stärkung und Weiterentwicklung vorhandener Forschungsschwerpunkte, zum Beispiel:

- Forschungsschwerpunkt „Individualisierung von Tumortherapien“: Start eines neuen SFB im Juli 2009 mit eigener Sprecherschaft.
- Teilnahme an der zweiten Runde im Spitzenclusterwettbewerb des BMBF mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie.
- Etablierung des Nationalen Diabeteszentrums in München gemeinsam mit dem Helmholtz-Zentrum München.
- Stärkung der kardiovaskulären Forschung und Lehre durch ein integriertes Konzept für eine Zusammenarbeit aller kardiovaskulären Arbeitsgruppen der Fakultät.
- Schaffung eines Munich Allergy Research Centers (MARC) gemeinsam mit Kooperationspartnern, das in weltweit einmaliger Weise molekulare Allergologie und Umweltforschung verbindet und eine zentrale Anlaufstelle für Patienten und Mediziner bilden soll.

Die Leistungsorientierung in Forschung und Lehre soll durch Förderung der Leistungsträger weiter gesteigert werden. Zu den diesbezüglichen Maßnahmen gehört unter anderem die Weiterentwicklung des Verfahrens zur



Campus rechts der Isar der Technischen Universität München.

leistungsorientierten Mittelvergabe durch Anhebung des leistungsbezogenen vergebenen Mittelanteils.

Um den Studierenden, Wissenschaftlern und Ärzten optimale Arbeitsbedingungen zu bieten, soll die bauliche Infrastruktur weiter ausgebaut werden. Nachdem vor kurzem das komplett renovierte und mit modernster Technik ausgestattete Hörsaalgebäude in Betrieb genommen werden konnte, stehen als nächste Projekte die Errichtung eines neuen GMP-Labors für Zelltherapie sowie der Ausbau des Zentralinstituts für präklinische Forschung an. Zudem ist der Bau eines Forschungsgebäudes „Biomedical Engineering“ geplant.

Im Bereich der Lehre wurden in den vergangenen Jahren bereits wesentliche Verbesserungen umgesetzt, die nunmehr erste Wirkungen zeigen: Die Studierenden der Fakultät für Medizin der TUM stehen im Frühjahr 2009 bayernweit auf dem zweiten Platz bei den Ergebnissen des Zweiten Staatsexamens. Ziel der Fakultät ist es, diese Spitzenposition auf alle Bereiche auszudehnen. Zur Ergänzung des Leistungsspektrums wurde kürzlich, erstmalig in Bayern, ein Stiftungslehrstuhl Allgemeinmedizin eingerichtet, um die Forschung in diesem Bereich auszubauen und die Lehre auf dem Gebiet der Hausarztmedizin entscheidend zu stärken. Zudem entsteht derzeit das Pilotprojekt „Humanität in der Medizin“, das den Studierenden die Möglichkeit bietet, sich aktiv reflektierend mit der ärztlichen Tätigkeit auseinanderzusetzen. Der neue Ph.D.-Promotionsstudiengang führt zu einer verstärkten Ausbildung und Profilierung von hervorragenden Nachwuchswissenschaftlern im Grenzgebiet von Medizin, Naturwissenschaften und Technologie und setzte damit neue Impulse für die zahlreichen hochkarätigen Forschungsprojekte an der Fakultät.

Professor Dr. Markus Schwaiger, Dekan der Fakultät für Medizin, TUM, Ismaninger Straße 21, 81675 München, E-Mail: Dekanat.Medizin@lrz.tu-muenchen.de, Homepage: www.dekanat.med.tu-muenchen.de