

# Neues und Innovatives aus der universitären Lehre

In einer Serie stellen die Medizinischen Fakultäten der fünf Universitäten in Bayern im „Bayerischen Ärzteblatt“ ihre Projekte zu „Neuem und Innovativem aus der universitären Lehre“ vor.

Die Redaktion

Im Zeitraum 2010 bis 2011 wurde das medizinische Curriculum an der Technischen Universität München (TUM) im Hinblick auf das veränderte moderne ärztliche Berufsbild gründlich überarbeitet. Nicht nur die praxisorientierte Fachkompetenz, sondern insbesondere zentrale Kompetenzen in der Arzt-Patienten-Beziehung, wie eine patientenorientierte ärztliche Gesprächsführung, sind im neuen Konzept ins Zentrum gerückt. Der neue Lehrplan umfasst vier Dimensionen ärztlicher Berufsfähigkeit: Fachkompetenz, Schlüsselkompetenzen, Wissenschaftskompetenz und Karriereentwicklung. „Klinisches Denken“ und „Praktische Fertigkeiten“ bilden nun die Hauptstränge, die sich im Sinne einer Lehr-Lernspirale durch das gesamte klinische Studium hindurchziehen und so Stufe für Stufe zur Entwicklung ärztlicher Fachkompetenz führen sollen.

## Klinisches Denken: Interdisziplinär von Prinzipien über die Systematik zum Management

Das Klinische Denken wird über die ersten drei klinischen Studienjahre (SJ) an der TUM in der Interdisziplinären Vorlesung (IVL 1 bis 3) kontinuierlich vermittelt. Diese bildet das Kernstück des klinisch-theoretischen Unterrichts und wurde im Zuge der aktuellen Reform neu strukturiert (Abbildung).

» Im ersten Teil (1. klinisches SJ, IVL 1) werden in der „Klinischen Pathophysiologie“ die wichtigsten Prinzipien vorklinischen Wissens in Anwendungskontexten der Klinik fallbezogen wiederholt und gefestigt. Dies soll den Transfer vom analytischen, naturwissenschaftlichen Denken der Vorklinik zum angewandten klinischen Denken erleichtern. Gleichzeitig wird durch die „Einführung in die klinische Medizin“ die erste Sensibilisierung für wichtige fächerübergreifende Themen (zum Beispiel wissenschaftliche Praxis, Gesundheitswesen, klinische Ethik, Prävention usw.) geschaffen.

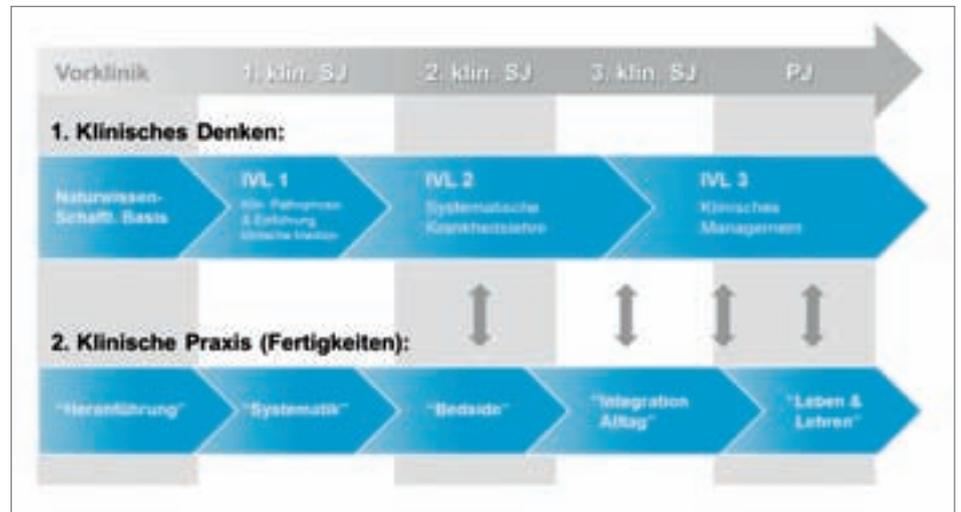


Abbildung: Mit zwei Lehr-Lernspiralen zur Fachkompetenz.

» Der zweite, insgesamt drei Semester umfassende Teil „Systematische Krankheitslehre“ (1./2. klinisches SJ, IVL 2) vermittelt diverse Krankheitsbilder in der Systematik von Symptomatik, Diagnostik und Therapie – an Beispielen häufiger klinischer Fälle.

» Im dritten Teil „Klinisches Management“, direkt vor dem Übergang ins Praktische Jahr/PJ (3. klinisches SJ, IVL 3) richtet sich der Fokus schließlich auf das Handeln im klinischen Alltag. Der Stoffaufbau orientiert sich an Leitsymptomen und folgt wieder dem interdisziplinären und fallbasierten Ansatz, wobei hier die Problemlösung im Kontext täglicher ärztlicher Praxis im Mittelpunkt steht.

Die Neugestaltung der Interdisziplinären Vorlesungen stieß von Beginn an auf breite Zustimmung der Studierenden. Der mit den Änderungen einhergehende strategische, logistische und personelle Aufwand erwies sich als eine lohnende Investition der Fakultät und wird weiter optimiert.

## Klinische Praxis: Hineinwachsen in den klinischen Alltag – mit System

Parallel zu den IVL verläuft die Vermittlung der klinisch-praktischen Fertigkeiten als zweiter Strang der Fachkompetenz in mehreren Stufen:

» Im 1. klinischen SJ richtet sich der Fokus auf Fertigkeiten der körperlichen Untersuchung, die im neuen studentischen Tutorium „Ärztliche Basisuntersuchung“ – zunächst am „organgesunden Patienten“ – systematisch vermittelt werden. Dieser Kurs wird von speziell dafür ausgebildeten und geprüften studentischen Tutoren aus dem PJ durchgeführt (vgl. „Teaching is Learning Twice – das Peer-Teaching-Experiment“). In einem weiteren, durch Fachärzte geleiteten Kurs „Spezialuntersuchungen“ werden die basalen Untersuchungstechniken fachspezifisch weiter vertieft.

» Im 2. klinischen SJ rückt das klassische „Bedside Teaching“ in den Mittelpunkt des klinischen Unterrichts. Studierende werden im Rotationsprinzip in den Abteilungen mit einzelnen Patienten und den häufigsten Krankheitsbildern direkt konfrontiert. Das praktische Handeln am Patienten wird hier mit dem klinischen Denken aktiv in Beziehung gesetzt. Auch wird die ärztliche Untersuchung in den umfassenden Zusammenhang der vor allem apparativen diagnostischen Möglichkeiten eingeordnet.

» Im 3. klinischen SJ geht die Integration der Studierenden in den Klinikalltag weiter: Dies geschieht in den Blockpraktika und Praktikumstagen. Noch vor dem Übergang ins PJ werden sie mehrere Tage bis Wochen in Kleingruppen ins klinische Geschehen integriert. Gleichzeitig werden tägliche Erfahrungen in Seminaren und Praktika verarbeitet.

» Mit dem PJ folgt schließlich eine entscheidende Lernphase, in der das bisher erworbene klinische Denken und die Fertigkeiten im klinischen Alltag angewendet werden können. Studierende sollen nun ihr Können als Mitglied eines ärztlichen Teams, wenn auch im noch geschützten und supervidierten Raum, ausüben. Im Rahmen des vom Ministerium geförderten „Kompetenzzentrums Praktisches Jahr“ an unserer Fakultät (vgl. *Bayerisches Ärzteblatt* 12/2010, Seite 706 ff.) wurden in den vergangenen Jahren neue Instrumente (PJ-Logbuch, Fertigkeiten-Refreshtag, Interaktive Fallbasierte Seminare usw.) entwickelt, die den Studierenden auch im letzten Jahr ihres Studiums eine strukturierte, systematisch betreute Ausbildung ermöglichen. Weitere Konzepte zum arbeitsplatzbezogenen Lernen und Prüfen sollen in Zukunft entwickelt werden.

## Teaching is Learning Twice: das Peer-Teaching-Experiment

Eine besonders herausfordernde Innovation der vergangenen Jahre war die Implementierung eines umfassenden Peer-Teaching-Modells in das reguläre Curriculum. Der vollständige Titel der Veranstaltung erläutert ihren Zweck: „Allgemeine ärztliche Untersuchung – Basisuntersuchungstechniken für Studierende im 1. klinischen Semester“. Das Konzept verspricht zweifachen Profit: Studierende erhalten zum einen endlich die Gelegenheit, das basale Handwerk eines jeden Kliniklers extensiv, in einem eins-zu-eins-Lernsetting und ohne Zeitdruck auf den Stationen zu erlernen und zu üben. Zum anderen festigen die als Tutoren speziell geschulten PJ-Studierenden ihre eigenen klinischen Fertigkeiten – denn bekanntlich lernt man nirgends nachhaltiger, als durch das eigenständige Unterrichten.

Der Kurs umfasst sechs Themen: HNO, Orthopädie, Innere/Abdomen, Innere/Thorax, Augenheilkunde und Neurologie; pro Woche wird ein Fachgebiet in zwei Doppelstunden bearbeitet. Die im ersten Teil „in vitro“ erlernten Untersuchungstechniken werden noch in derselben Woche unter Anleitung der Tutoren an stationären (organgesunden) Patienten geübt.

Bevor die PJ-Tutoren unterrichten dürfen, werden sie durch Fachärzte der einzelnen Disziplinen trainiert und geprüft. Das pädagogische Know-how wird ihnen von professionellen Hochschuldidaktikern (ProLehre/TUM) in einem Crash-Kurs vermittelt.

Die Resonanz der Studierenden nach dem ersten Semester war weitgehend sehr positiv.

Feedback einer PJ-Tutorin: „In diesem Semester habe ich aus Begeisterung dafür mich nochmals als PJ-Lerin zur Verfügung gestellt. In keinem Kurs habe ich mich so intensiv und mit Freude für Themen vorbereitet. Durch das Lehren lerne ich eine ganze Menge, vor allem auch durch die Fragen der Studenten. Das Briefing vor dem Kurs macht es jedem PJ-Ler möglich, selbst eher fachfremde Gebiete zu unterrichten.“

## Vermittlung von Schlüsselkompetenzen: Longitudinales Kommunikations-Curriculum

Für das Gelingen der ärztlichen Behandlung spielen neben der Fachkompetenz die effektive, situationsgerechte und vor allem patientenzentrierte Gesprächsführung eine zentrale Rolle. Die Fakultät etablierte unter Federführung der Psychosomatik ein dreistufiges Curriculum mit dem Ziel, die Studierenden schrittweise und kontinuierlich mit den Facetten der Arzt-Patient-Kommunikation vertraut zu machen:

- » 1. klinisches SJ: Einführung in die ärztliche Gesprächsführung (Rahmenbedingungen, Strukturierung und Grundtechniken)
- » 2. klinisches SJ: Vertiefung kommunikativer Kompetenzen im Rahmen des Kurses Psychosomatische Medizin (Umgang mit Emotionen und Tabu-Themen)
- » 3. klinisches SJ: Überbringen schlechter Nachrichten im Rahmen des neuen Querschnittsbereiches „Palliativmedizin“.

Alle Einheiten werden in Kleingruppen, teils durch Klinikler aus allen Bereichen, teils durch Fachspezialisten (Psychosomatik/Palliativmedizin/Onkologie) vermittelt. Neben Rollenspielen kommen bei allen Themen speziell trainierte Simulationspatienten zum Einsatz mit dem Ziel, jedem Studierenden Gelegenheit zu geben, in einer geschützten, konstruktiven Lernatmosphäre das eins-zu-eins-Gespräch zu üben.

Geplant ist eine Erweiterung des Curriculums um einen vierten Block im PJ: Dieser soll weitere kommunikative Aspekte des ärztlichen Alltags, wie die interdisziplinäre und -professionelle Teamarbeit, aufgreifen.

## Training für PJ-Beauftragte

Seit der Gründung des „Kompetenzzentrums PJ“ an der TUM im Jahr 2008 konnten wertvolle Qualitätsstandards für den letzten Ausbildungsabschnitt lokal etabliert werden (unter anderem PJ-Logbuch, Fertigkeiten-Refreshtag, Interaktive Fallbasierte Seminare „Showtime“).

Mit der für 2012 geplanten Einführung einer Dozentenschulung für das PJ will die Fakultät die Qualität arbeitsplatzbezogenen Lernens weiter fördern. Ärzte, die Studierende im PJ ausbilden, sollen gezielt auf den klinischen Unterricht vorbereitet werden: insbesondere am Patientenbett (Bedside), aber auch im Operationssaal und weiteren Funktionsbereichen. Die spezifischen Unterrichtsformen werden anschließend in simulierten Situationen geübt.

Diese Trainingsart soll die Lehrqualität in den verschiedenen PJ-Settings flächendeckend gewährleisten, indem das medizindidaktische Know-how direkt an den Dozenten in seinem Arbeitsumfeld gebracht wird. Zeitnahe Coaching und konstruktives Feedback tragen zusätzlich zur Effektivität dieser Maßnahme bei.

## Autoren



*Privatdozent  
Dr. Pascal O.  
Berberat, Wissen-  
schaftlicher Leiter  
TUM MeDiCAL*



*Alexandra Hesse  
M. A.,  
TUM MeDiCAL,  
Fakultätsentwick-  
lung*

*in Abstimmung mit Professor Dr. Jürgen Gschwend (Studiendekan der Fakultät für Medizin/TUM) und Professor Dr. Peter Henningsen (Dekan der Fakultät für Medizin/TUM)*

*Korrespondenzadresse:  
TUM MeDiCAL – MedizinDidaktisches  
Centrum für Ausbildungsforschung und  
Lehre, Fakultät für Medizin der TUM am  
Klinikum rechts der Isar,  
Ismaninger Straße 22, 81675 München,  
E-Mail: tummedical@lrz.tum.de*