

Problemorientiertes Lernen im Medizinstudium in Dresden

Peter Dieter, Dresden

Das Medizinstudium in Deutschland war theorielastig und zu wenig praxisorientiert. Um dieses zu ändern, hat die Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden das Reformcurriculum DIPOL® (Dresdner Integratives Problem/Praxis/Patienten Orientiertes Lernen) in alle sechs Jahre des Medizinstudiums und für alle Studierende eingeführt. DIPOL® ist ein Hybridcurriculum und vereint traditionelle (Vorlesungen) mit neuen (POL) Lehrelementen. Die Implementierung von DIPOL® bedingt auch Veränderungen in der Fakultät, dem Universitätsklinikum und dem Bibliothekswesen: ein erhöhter Bedarf an Kleingruppenräumen, PC-Arbeitsplätzen, Lehrenden, Büchern, Patienten und verlängerte Öffnungszeiten der Bibliothek.

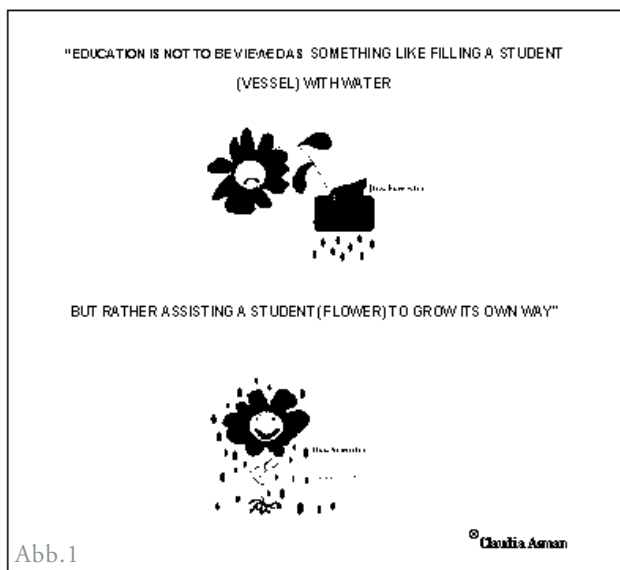
Medical education in Germany had too many elements of theory and too little contact of the students with patients. Therefore, the medical faculty Carl Gustav Carus, TU Dresden, has implemented the reform-curriculum DIPOL® (Dresden Integrative Problem/Praxis/Patient Oriented Learning) into all six years of the study and for all students. DIPOL® is a hybrid curriculum, consisting of traditional (lectures) and new (PBL) elements. The implementation of DIPOL® implies also changes of the faculty, clinic and library: an increased requirement for tutorial rooms, PC-stations, teachers, books, patients and extended opening hours for the library.

In den letzten Jahren haben einige der Medizinischen Fakultäten in Deutschland angefangen, die Ausbildung der Studierenden zu reformieren. Das traditionelle Curriculum war zu theorielastig und zu wenig praxisorientiert. An der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden wurde 1999 begonnen, das Medizinstudium zu reformieren. In enger Kooperation mit der Harvard Medical School in Boston/USA wurde „PBL (Problem-Based Learning)“ sukzessive in das Medizinstudium integriert. Ab dem Wintersemester 2003/04 sind alle 6 Studienjahre reformiert und das Reformcurriculum DIPOL® wird für alle Studierende in allen Studienjahren angeboten. Damit unterscheidet sich Dresden von anderen Fakultäten, die im Rahmen eines Modell-

studienganges ein Reformcurriculum für einen Teil ihrer Studierenden anbieten.

Wodurch unterscheidet sich DIPOL® vom traditionellen Curriculum? Dies wird am besten in Abb. 1 verdeutlicht. Während das traditionelle Curriculum Lehrer- und Faktenorientiert war, ist DIPOL® Studentenorientiert und integrativ-interdisziplinär ausgerichtet. Weiterhin sind im Reformcurriculum DIPOL® die Vorlesungen reduziert und dafür der Kleingruppenunterricht (Tutorium) und der Unterricht am Krankenbett (Patienten) erhöht (Abb. 2). Die Gesamtunterrichtsstunden („Study Load“) sind in DIPOL® reduziert und die Studierenden haben mehr Zeit für ihr Selbststudium (Abb. 2). Zentrales Element im Reform-

curriculum ist der Kleingruppenunterricht (Abb.3). In diesen Tutorien sollen 8 Studierende anhand eines authentischen Modellfalles (Thema der Woche) Anamnese, Diagnose und Therapie üben und sich die dafür notwendigen Informationen selbst erarbeiten. Sie werden dafür von einem ausgebildeten Tutor unterstützt, der ihnen nicht die Fakten präsentiert, sondern als eine Art Faszinator bei dem Weg hilft, sich diese Informationen zu beschaffen. Diese Tutoren werden an unserer Fakultät speziell für diese Aufgaben in eigenen Trainingsprogrammen ausgebildet. Bis heute haben fast 400 Mitarbeiter solche Trainingskurse erfolgreich abgeschlossen. Parallel zu den Tutoren finden Vorlesungen, Seminare, Kurse, Praktika und Unterricht am Krankenbett (Patienten) statt.



Traditioneller Stundenplan („Study Load“ = 36 h)

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9	V (Vorlesung)	V	V	V	V
9-10	V	V	P	V	V
10-11	V	V	P	V	V
11-12	V	V	V	P	V
12-13	V	V		P	V
13-14	S (Selbststudium)	V		P	
14-15	V	V		P	
15-16	V	P (Praktikum)	P	P	
16-17		P	P		
17-18			P		

DIPOL® Stundenplan („Study Load“ = 17 h / 23 h)

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9	V (Vorlesung)	V	V	V	V
9-10	S (Selbststudium)	V		V	
10-11	T (Tutorium)	P (Praktikum)	T	P	T
11-12	T	P	T	P	T
12-13					
13-14		UaK (Unterricht am Krankenbett)		Divers	
14-15		UaK		Divers	
15-16		UaK		Divers	
16-17					
17-18					

Abb.2

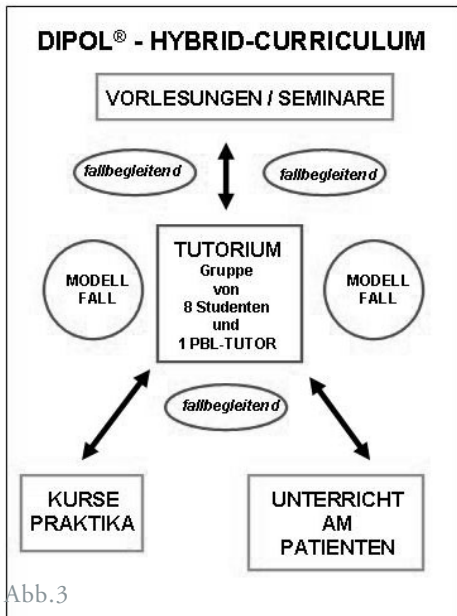


Abb.3

DIPOL® Curriculum	
Module	
1+2	Naturwissenschaftliche Grundlagen der Medizin / Patient und Arzt Der menschliche Körper I / Der menschliche Körper II Wahlfach
1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung	
Interdisziplinäre Kurse	
Pathomechanismen / Grundlagen der Pharmakotherapie / Evidenzbasierte Medizin Infektiologie / Akute Notfälle	
Nervensystem & Psyche / Herz & Kreislauf & Lunge / Haut & Gelenke & Muskel Ernährung & Stoffwechsel & Ausscheidung	
3 - 5	Onkologie / Prävention & Versorgung / Kopf Notfall & Verletzung & Intensivmedizin / Wachstum & Fortpflanzung & Entwicklung
Andere Lehrveranstaltungen / Klinische Blockpraktika	
Lehrpraxenprogramm Allgemeinmedizin	
Wahlfach	
6	Praktisches Jahr
2. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung	

Abb.4

DIPOL® ist ein Hybridcurriculum, das traditionelle Lehrformen (z.B. Vorlesung) mit neuen Lehrformen (z.B. PBL) vereint.

„Assessment drives learning (teaching)“, d.h., die Art der Prüfung bestimmt die Art des Lernens. Dies bedeutet, dass die Einführung neuer Lehrformen notwendigerweise auch die Einführung neuer Prüfungsformen bedingt. In DIPOL® werden deswegen zusätzlich zu den traditionellen Prüfungen (mündlich, schriftlich, MCQ (Multiple Choice Questions)) neue Prüfungsformen angeboten. Dies sind insbesondere Minifälle, TJE (Triple Jump Exercise), MEQ (Multiple Essay Question) und OSCE (Objective Structured Clinical Examination). Diesen Prüfungen ist allen gemeinsam, dass sie in der gleichen Art und Weise Wissen und Lösungsmöglichkeiten erfragen, wie Studierende es in DIPOL® erlernen. Beim OSCE führen Studierende in Anwesenheit eines Prüfers ein Gespräch mit einem Patienten, dessen Patientengeschichte sie kurz zuvor erhalten haben. Sie sollen in diesem Gespräch zeigen, dass sie in der Lage sind in einer bestimmten Zeit Anamnese, Diagnose und mögliche Therapiemöglichkeiten durchzuführen. Der Prüfer überprüft dies anhand einer vorbereiteten standardisierten Checkliste und das Ergebnis kann mit den Ergebnissen anderer Studierender verglichen werden.

Abb. 4 zeigt das Reformcurriculum DIPOL®, wie es seit dem Wintersemester 2003/04 angeboten wird. Nach der neuen Approbationsordnung für Ärzte werden 2 nationale Examen durchgeführt, nach 2 bzw. 6 Studienjahren. In den ersten beiden Stu-

dienjahren werden 4 Module angeboten, in denen die Studierenden interdisziplinär naturwissenschaftlich-medizinische Grundlagen und grundlegende Patientenbezogene Techniken (Gesprächsführung, körperliche Untersuchung) erlernen. In den Jahren 3 – 5 werden interdisziplinäre Blockkurse, Klinische Blockpraktika und andere Lehrveranstaltungen angeboten. Für das Fach Allgemeinmedizin sind auch Lehrpraxen der Allgemeinmedizin im Umkreis Dresden mit einbezogen. Das Praktische Jahr können Studierende am Universitätsklinikum, in Akademischen Lehrkrankenhäusern der TU Dresden oder in anerkannten Krankenhäusern ihrer Wahl absolvieren.

Hat die Reform des Medizinstudiums in Dresden Auswirkungen auf die Fakultät, das Universitätsklinikum und das Bibliothekswesen? Die Antwort ist JA. Die Einführung des Kleingruppenunterrichtes erfordert einen erhöhten Bedarf an Kleingruppenräumen inklusive Ausstattung, eine erhöhte Anzahl von Lehrenden und Lehrbüchern, das erhöhte Selbststudium bedingt zusätzliche Räumlichkeiten (z.B. Leseräume), eine erhöhte Anzahl von PC Arbeitsplätzen und verlängerte Öffnungszeiten der Bibliothek, der erhöhte Unterricht am Patienten ist eine Herausforderung an das Universitätsklinikum. Vieles von diesem ist in den letzten Jahren bereits realisiert worden. Räumlichkeiten, Lehrpersonal, PC Arbeitsplätze und Bücherbestand wurde erhöht. Dieses konnte zum Teil nur dezentral realisiert werden. Ein Lehrgebäude, das all die aufgeführten Notwendigkeiten beinhaltet,

wird deswegen für die Zukunft angestrebt.

Zuletzt muss die Frage aufgeworfen werden, ob dieser enorme Aufwand, den die DIPOL® Reform mit sich brachte, gerechtfertigt ist. Die Antwort ist klar JA. Durch die Einführung dieser Reform zusammen mit der Harvard Medical School hat sich unsere Fakultät in die weltweit limitierte Anzahl der „Harvard Associated Institution“ eingetragen, der „Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft“ hat unsere Fakultät aufgrund dieses Programmes zur (einzigen) Medizinischen Reformfakultät in Deutschland ernannt, die Medizinischen Fakultät hat von der TU Dresden den Lehrpreis der Universität erhalten, und im ersten bundesweiten Ranking von Medizinischen Fakultäten, das vom Centrum für Hochschulentwicklung im April 2003 veröffentlicht wurde, hat die Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus ausschließlich Spitzenplätze in der Mediziner Ausbildung erhalten. Als Fazit kann gesagt werden: Wir haben in Dresden mit der DIPOL® Reform den richtigen Weg eingeschlagen, müssen aber auch realisieren, dass ein Reformprozess nie zu Ende ist, sondern einer ständigen Überprüfung und zeitgerechten Anpassung bedarf.

Prof.Dr. Peter Dieter
Studiendekan Medizin
Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus
Technische Universität Dresden
Fetscherstraße 74
D-01307 Dresden
E-Mail: dieter@rcs.urz.tu-dresden.de