

G. Baretton¹, U. Ravens², M. Tiebel³, O. Tiebel⁴, D. Roesner⁵

Das DIPOL[®] Reformcurriculum der Studienjahre 3 bis 5

TU Dresden
Medizinische Fakultät

Bereits im Wintersemester 2000/01 hat die Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus mit einer grundlegenden Reform des Medizinstudiums in den Studienjahren 3 bis 5 begonnen. Dies geschah in Zusammenarbeit mit der Harvard Medical School (Boston, USA). Für die Umstrukturierungsbemühungen wurde die Fakultät – neben vier weiteren Hochschuleinrichtungen – als einzige Medizinische Fakultäten als „Reformfakultät des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft“ anerkannt und für einen Zeitraum von 3 Jahren finanziell gefördert. Das didaktische Kernelement des Reformcurriculums stellt das Problem/Praxis/Patienten-Orientierte Lehren und Lernen (POL) in Kleingruppen (Tutorien) dar.

Neben den Tutorien werden weiterhin klassische Lehrmethoden (Vorlesung, Seminar, Praktikum) angewandt. Die Gesamtstruktur entspricht daher einem Hybrid-Curriculum. Dabei wird eine fächerübergreifende Wissensvermittlung in integrativen Kursen umgesetzt. Im Ergebnis können Redundanzen reduziert und den Studierenden eine möglichst realitätsnahe, interdisziplinäre Darstellung des Lehrstoffs angeboten werden. In den Tutorien werden „Papierfälle“ bearbeitet. In den höheren Studienjahren treten zunehmend „echte“ Patienten in den Mittelpunkt der Ausbildung. Außerdem werden „Standardisierte Patienten“, das heißt zu bestimmten Krankheitsbildern „ausgebildete“ Freiwillige für den Studentenunterricht und für praktische,

strukturierte Examina (OSCE – Objective Structured Clinical Examination) eingesetzt. Mit Inkrafttreten der neuen Approbationsordnung für Ärzte im Wintersemester 2003/04 und der damit erforderlichen Änderungen im Studienablauf wurde das Curriculum an die neue Approbationsordnung angepasst, um die gesetzlichen Vorgaben in vollem Umfang zu erfüllen. Im DIPOL[®]-Reformcurriculum werden sowohl die laut ÄAppO geforderten 21 Pflichtfächer, die 12 Querschnittsbereiche, die 5 Blockpraktika und das Wahlfach angeboten.

Im Folgenden wird das DIPOL[®]-Reformcurriculum der Studienjahre 3 bis 5 kurz charakterisiert.

3. Studienjahr			
POL-Kurs Pathomechanismen			
Teilnehmer: 5. Semester			
Durchführungsdauer: 9 Wochen			
Durchführungszeitraum: Oktober bis Dezember			
Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> – Pathologie (allgem.) – Klin. Chemie, Laboratoriumsdiagnostik – Pathophysiologie – Pathobiochemie – Humangenetik – Geschichte der Medizin 	<ul style="list-style-type: none"> – Struktur-/Funktionsbeziehungen – Ursache-/Wirkungsbeziehungen – Krankheitsbild als Modell – Parameter gestörter Struktur und/oder Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> – LN Klin. Chemie/ Laboratoriumsdiagnostik, – Voraussetzung für: LN Pathologie; LN Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin; LN Humangenetik 	<ul style="list-style-type: none"> – Triple Jump – Klausur „Allgemeine Pathologie“ – kursbegleitende Testate
POL-Kurs Grundlagen der Pharmakotherapie			
Teilnehmer: 5. Semester			
Durchführungsdauer: 6 Wochen			
Durchführungszeitraum: Dezember bis Februar			
Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/ Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> – Pharmakologie und Toxikologie – Humangenetik – Geschichte der Medizin 	<ul style="list-style-type: none"> – Grundprinzipien der Pharmakotherapie – Möglichkeiten der Aufnahme eines Pharmakons in den Organismus – Pharmakokinetik – Pharmakodynamik – EBM, Kosten-Effektivität – Arzneimittel-Interaktionen – Pharmakotherapie ausgewählter Krankheitsbilder 	<ul style="list-style-type: none"> – LN Pharmakologie, Toxikologie – LN Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin 	<ul style="list-style-type: none"> – Triple Jump – MC-Klausur

¹ Institut für Pathologie,
² Institut für Pharmakologie und Toxikologie,
³ Studiendekanat,

⁴ Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin,
⁵ Klinik und Poliklinik für Kinderchirurgie,
Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus, TU Dresden

POL-Kurs Evidenzbasierte Medizin

Teilnehmer: 5. Semester
 Durchführungsdauer: 3 Wochen
 Durchführungszeitraum: Februar

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Epidemiologie - Med. Biometrie - Med. Informatik - Public Health - Arbeits- und Sozialmedizin - Qualitätsmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrierte Versorgung - Evidenzbasierte Medizin - Leitlinien Qualitäts-management - Gesundheitsökonomie - Risikomanagement - Epidemiologie - Sozialgesetze 	<ul style="list-style-type: none"> - LN Epidemiologie, medizinische Bio-metrie und medizinische Informatik - LN Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliche Gesundheitspflege 	<ul style="list-style-type: none"> - schriftlich/mündlich

POL-Kurs Infektiologie

Teilnehmer: 6. Semester
 Durchführungsdauer: 10 Wochen
 Durchführungszeitraum: April bis Juni

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Immunologie - Mikrobiologie - Virologie - Pharmakologie und - Toxikologie - Pathologie - Pathobiochemie 	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der normalen und pathologischen Funktionen des Immunsystems, Immunabwehr von Infektionen - Allgem. mikrobiologische Infektionslehre - Allgemeine und spezielle Bakteriologie - Mykologie - Parasitologie - Allgemeine und spezielle Virologie - Grundlagen der antimikrobiellen, antimykotischen Therapie, Antiprotozoenmittel und Anthelminthika, Virostatika - Immunpathologie - Maligne Lymphome 	<ul style="list-style-type: none"> - LN Infektiologie, Immunologie - LN Hygiene, Mikrobiologie, Virologie 	<ul style="list-style-type: none"> - schriftlich - mündlich/praktisch

POL-Kurs Akute Notfälle

Teilnehmer: 6. Semester
 Durchführungsdauer: 4 Wochen
 Durchführungszeitraum: Juni bis Juli

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Anästhesie und Notfallmedizin - Radiologie 	<ul style="list-style-type: none"> - Akute Notfälle - Notfallmedizin 	<ul style="list-style-type: none"> - LN Notfallmedizin 	<ul style="list-style-type: none"> - mündlich

4. Studienjahr

POL-Kurs Nervensystem und Psyche

Teilnehmer: 7. Semester

Durchführungsdauer: 7,5 Wochen

Durchführungszeitraum: Oktober bis November

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/ Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Neurologie - Psychiatrie - Psychosomatik - Chirurgie –Neurochirurgie - Pathologie - Radiologische Diagnostik – Neuroradiologie - Sozialmedizin - Humangenetik 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientierung am psychosozialen Krankheitsmodell - Integration Klinische Neurologie, Psychiatrie und Psychosomatik 	<ul style="list-style-type: none"> - Fächerübergreifender LN: Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Neurologie - Voraussetzung für: LN Pathologie LN Arbeitsmedizin, Sozialmedizin 	<ul style="list-style-type: none"> - Triple Jump

POL-Kurs Herz-Kreislauf-Lunge

Teilnehmer: 7. Semester

Durchführungsdauer: 7,5 Wochen

Durchführungszeitraum: November bis Februar

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Innere Medizin Kardiologie, Pulmologie, Angiologie - Chirurgie Thoraxchirurgie, Gefäßchirurgie - Pathologie (spez.) - Radiologie - Arbeitsmedizin 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herzens, des Kreislaufs und der Lunge - Einüben theoretisch fundierter Problemstellungen in individuell angepasste therapeutische Konzepte 	<ul style="list-style-type: none"> - Teil des LN Innere Medizin - Voraussetzung für: LN Chirurgie LN Pathologie 	<ul style="list-style-type: none"> - fallbezogen mündlich

POL-Kurs Haut-Muskel-Gelenke

Teilnehmer: 8. Semester

Durchführungsdauer: 7 Wochen

Durchführungszeitraum: April bis Mai

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Dermatologie - Innere Medizin Rheumatologie - Orthopädie - Pathologie - Chirurgie - Pädiatrie - Kinderchirurgie - Radiologie - Arbeitsmedizin - Sozialmedizin - Humangenetik 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrative Stoffvermittlung in den Fächern Dermatologie/Venerologie, Rheumatologie und Orthopädie - Bedeutung der interdisziplinären Zusammenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> - LN Dermatologie und Venerologie - LN Orthopädie - Teil des LN Innere Medizin - Voraussetzung für: LN Arbeitsmedizin, Sozialmedizin 	<ul style="list-style-type: none"> - mündlich

POL-Kurs Ernährung-Stoffwechsel-Ausscheidung

Teilnehmer: 8. Semester

Durchführungsdauer: 7 Wochen

Durchführungszeitraum: Mai bis Juli

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Innere Medizin Gastroenterologie, Nephrologie, Endokrinologie, Klin. Diätetik - Chirurgie Viszeralchirurgie - Urologie - Pädiatrie Gastroenterologie, Nephrologie, Endokrinologie, - Pathologie - Radiologie - Arbeitsmedizin - Sozialmedizin - Humangenetik 	<ul style="list-style-type: none"> - Fächerübergreifendes Lehren der Erkrankungen der betreffenden Organe bzw. deren Fehlfunktionen 	<ul style="list-style-type: none"> - Teil des LN Innere Medizin - Voraussetzung für: LN Chirurgie, LN Urologie, LN Pathologie, LN Klinisch-Pathologische Konferenz 	<ul style="list-style-type: none"> - praktisch: OSCE - schriftlich: Mini-Case

5. Studienjahr**POL-Kurs Onkologie**

Teilnehmer: 9. Semester

Durchführungsdauer: 8 Wochen

Durchführungszeitraum: Oktober bis Dezember

Beteiligte Fachgebiete	Kurscharakterisierung/Lernziele	Leistungs-Nachweise (LN)	Erfolgskontrollen/Prüfungen
<ul style="list-style-type: none"> - Innere Medizin - Chirurgie - Strahlentherapie - Urologie - Pädiatrie - Pathologie - Radiologie - Humangenetik - Orthopädie - Frauenheilkunde - Dermatologie - Hals-Nasen-Ohrenheilkunde - Arbeitsmedizin - Public Health - Medizinische Psychologie - Klinisch-Pathologische Konferenz 	<ul style="list-style-type: none"> - Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und therapeutische Prinzipien von malignen Erkrankungen. - Nachsorge, Gesprächsführung, Palliativmedizin - Lebensqualität bei Patienten mit malignen Erkrankungen 	<ul style="list-style-type: none"> - LN Klinisch-Pathologische Konferenz - LN Pathologie - Teil des LN Innere Medizin - Voraussetzung für: LN Chirurgie, LN Urologie 	<ul style="list-style-type: none"> - mündlich, schriftlich

<p>POL-Kurs Prävention und Versorgung Teilnehmer: 9. Semester Durchführungsdauer: 3 Wochen Durchführungszeitraum: Dezember bis Januar</p>			
<p>Beteiligte Fachgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> – Allgemeinmedizin – Arbeits- und Sozialmedizin – Rechtsmedizin 	<p>Kurscharakterisierung/Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> – Betreuung chronisch Kranker – Besonderheiten des geriatrischen Patienten – Rechtsmedizinische Fragestellungen – Umwelt-, sozial- und arbeitsmedizinische Aspekte 	<p>Leistungs-Nachweise (LN)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fächerübergreifender LN: Allgemeinmedizin, Arbeitsmedizin-Sozialmedizin, Rechtsmedizin – LN Prävention, Gesundheitsförderung – LN Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren 	<p>Erfolgskontrollen/Prüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – mündlich
<p>POL-Kurs Kopf Teilnehmer: 9. Semester Durchführungsdauer: 4 Wochen Durchführungszeitraum: Januar bis Februar</p>			
<p>Beteiligte Fachgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> – Augenheilkunde – Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde – Neurochirurgie – Neurologie – Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie – Neuroradiologie – Humangenetik 	<p>Kurscharakterisierung/Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diagnostik und Therapie von Patienten mit Kopf-, Schädel- und Halskrankungen 	<p>Leistungs-Nachweise (LN)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Voraussetzung für: LN Augenheilkunde LN Hals-Nasen-Ohrenheilkunde LN Chirurgie 	<p>Erfolgskontrollen/Prüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – MC-Klausur
<p>POL-Kurs Notfall-Verletzung-Intensivmedizin Teilnehmer: 10. Semester Durchführungsdauer: 6 Wochen Durchführungszeitraum: April bis Mai</p>			
<p>Beteiligte Fachgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anästhesiologie/Intensivmedizin – Unfall- und Wiederherstellungschirurgie – Kinderchirurgie – Notfallmedizin 	<p>Kurscharakterisierung/Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Allgemein- und Regionalanästhesie – Schmerzdiagnostik und -therapie – Diagnostik und Therapie von lebensbedrohlichen Erkrankungen – Grundlagen der Intensivüberwachung, -pflege und therapie – Traumatologie, Rehabilitation 	<p>Leistungs-Nachweise (LN)</p> <ul style="list-style-type: none"> – LN Anästhesiologie – Voraussetzung für: LN Chirurgie 	<p>Erfolgskontrollen/Prüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – mündlich – schriftlich – praktisch
<p>POL-Kurs Fortpflanzung-Entwicklung-Wachstum Teilnehmer: 10. Semester Durchführungsdauer: 7 Wochen Durchführungszeitraum: Mai bis Juli</p>			
<p>Beteiligte Fachgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> – Frauenheilkunde und Geburtshilfe – Pädiatrie, Urologie – Kinderchirurgie – Humangenetik 	<p>Kurscharakterisierung/Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interdisziplinärer Kurs – Erarbeitung von anspruchsvollem und komplexen Fallmaterial 	<p>Leistungs-Nachweise (LN)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fächerübergreifender LN: Frauenheilkunde-Geburtshilfe, Kinderheilkunde, Humangenetik 	<p>Erfolgskontrollen/Prüfungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – MC-Klausur

**Klinische Blockpraktika /
Andere Lehrveranstaltungen**

Die gemäß der neuen ÄAPO festgelegten Blockpraktika in den Fachgebieten Innere Medizin, Chirurgie, Kinderheilkunde, Frauenheilkunde und Allgemeinmedizin werden mindestens einwöchig angeboten, wobei bis maximal 10 Studierende pro Kurs teilnehmen. Neben dem Unterricht am Krankenbett werden dem Studierenden bestimmte Krankheitsbilder auch in seminaristischer Form erläutert. Am Blockpraktikum für Chirurgie nehmen die Kliniken für Visceral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Neurochirurgie und Kinderchirurgie teil. In das Blockpraktikum für Allgemeinmedizin werden Lehrpraxen für Allgemeinmedizin eingebunden.

Die an der Medizinischen Fakultät angebotenen Wahlfächer für den zweiten Abschnitt des Medizinstudiums können von den Studierenden frei gewählt werden. Die Studierenden müssen aber eines der Wahlfächer erfolgreich abgelegt haben, um zum Praktischen Jahr zugelassen zu werden. Die Wahlfächer haben einen Mindestumfang von 24 Stunden und werden in einer Gruppengröße von maximal 20 Studierenden durchgeführt. Sie sind forschungsbezogen ausgerichtet oder Bestandteile klinikinterner Weiterbildung im Rahmen von Doktorandenseminaren oder wissenschaftlichen Konferenzen.

Übersicht Wahlfächer:

- Anästhesiologie
- Arbeitsmedizin

- Augenheilkunde
- Betriebsmedizin
- Diagnostische Radiologie
- Ethik in der Medizin
- Forensische Molekulargenetik
- Forensische Toxikologie
- Gefäßchirurgie
- HNO-Heilkunde
- Kinder- und Jugendpsychiatrie und -therapie
- Kinderchirurgie
- Kinderradiologie
- Klinische Immunologie (Autoimmunerkrankheiten, Transplantationsimmunologie, Tumormimmunologie)
- Neurochirurgie
- Neuroradiologie
- Nuklearmedizin
- Öffentliches Gesundheitswesen
- Praktische Allergologie
- Praxis von Arzneimittelprüfungen, Arzneimittelanwendungsforschung, Pharmakoepidemiologie
- Psychiatrie und Psychotherapie
- Psychotherapie
- Sozialmedizin
- Strahlentherapie
- Transfusionsmedizin
- Umweltmedizin
- Urologie

Unterrichtsveranstaltung	Durchführungszeitraum:	Teilnehmer:
Blockpraktikum Allgemeinmedizin	WS	5. oder 6. klinisches Semester
Blockpraktikum Chirurgie	WS	5. klinisches Semester
Blockpraktikum Frauenheilkunde und Geburtshilfe	WS	5. klinisches Semester
Blockpraktikum Innere Medizin	WS	5. klinisches Semester
Blockpraktikum Kinderheilkunde	WS	5. klinisches Semester
Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz	SS	2. klinisches Semester
Praktikum der Klinischen Untersuchung	SS	2. klinisches Semester
Praktikum Innere Medizin	SS	4. klinisches Semester
Praktikum Augenheilkunde	WS	5. klinisches Semester
Praktikum Arbeitsmedizin, Sozialmedizin	WS	5. klinisches Semester
Praktikum Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	WS	5. klinisches Semester
Praktikum Rechtsmedizin	WS	5. klinisches Semester
Praktikum Urologie	WS	5. klinisches Semester
Klinische Pharmakologie, Pharmakotherapie	SS	6. klinisches Semester
Medizin des Alters und des alten Menschen	SS	6. klinisches Semester
Klinische Umweltmedizin	SS	6. klinisches Semester

Prüfungen

Die Prüfungen in den genannten Fächern, Querschnittsbereichen und Blockpraktika werden mündlich, schriftlich oder praktisch abgehalten. Da alle Leistungsnachweise im Unterschied zur alten Approbationsordnung jetzt benotet werden, arbeitet die Fakultät daran, neue, effektive aber auch im Sinn des DIPOL praxis- und fallorientierte Prüfungsformen in Ergänzung zu den klassischen Modellen zu etablieren.

Zusammenfassung

Die Studierenden werden im zweiten Abschnitt des Studiums breit und umfassend auf ihre ärztliche Tätigkeit vorbereitet, problem- und praxisorientiert, in interdisziplinären DIPOL® – Kursen, in Klinischen Blockpraktika, in Vorlesungen, Seminaren und Praktika – ergänzt durch den Unterricht am Krankenbett.

Korrespondenzanschrift:
Prof. Dr. med. Dietmar Roesner,
Klinik und Poliklinik für Kinderchirurgie,
Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus
der TU Dresden,
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden