

# International electives in the final year of German medical school education – a student's perspective

## Abstract

The final year of medical school has a unique role for introducing students to their future responsibilities and challenges. At many medical schools, electives at an accredited institution abroad are a common part of the student's final year experience. International electives provide an opportunity for a personal and academic experience that will often create new perspectives on clinical medicine and research, medical education and healthcare policy. In this article the authors reflect on their experience as elective students abroad and discuss the contribution of international electives to the constant development and progress of local final year rotations. They identify key areas for improving final year electives and outline essential features for a valuable and successful final year elective.

**Keywords:** medical education, final year, elective, international, Germany

**Darius  
Ebrahimi-Fakhari<sup>1</sup>  
Mridul Agrawal<sup>2</sup>  
Lara Wahlster<sup>1</sup>**

1 Ruprecht-Karls-University  
Heidelberg, Heidelberg  
Medical School, Heidelberg,  
Germany

2 Ruprecht-Karls-University  
Heidelberg, Mannheim  
Medical School, Mannheim,  
Germany

## Personal opinion

*"In what may be called the natural method of teaching, the student begins with the patient, continues with the patient, and ends his studies with the patient, using books and lectures as tools, as means to an end" - Sir William Osler [1]*

In his truly fascinating 1901 essay, Sir William Osler, then professor of medicine at Johns Hopkins Hospital, takes us through his school's curriculum for medical students at the turn of the twentieth century. He describes the curriculum's fourth year, the final year of the program, as the time where the student "sees close at hand the unwashed maladies, not the distant prepared and altered picture of the amphitheater", a time in which the student is "responsible for the history of the case, the daily records, and (...) personally does all the blood and urine work, or minor operations" [1]. Although more than a century of ground-breaking biomedical discoveries, great advancements in our medical practice and profound changes within healthcare systems have shaped the way medicine is practiced and taught throughout the world, the significance of the final year of medical school for introducing the young student to his future responsibilities and challenges remains the very essence of teaching clinical medicine in medical school.

Medical school's curricula in Germany have undergone important reforms in the past decade, which include key areas of final year medical education [2], [3], [4]. The final year ("Praktisches Jahr") now consists of three different phases: There are two mandatory rotations in medicine and surgery of four months duration each, while students

can choose a third specialty (such as pediatrics, neurology and others) for the remaining four months. Training within each four month block (or two month block in some cases) can be spent in a variety of subspecialties and usually involves time with the in- and outpatient service at a university hospital or affiliated teaching hospital. Recent amendments to national medical licensing regulations ("Erste Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte") allow students to spend their final year rotations at any accredited academic medical center within Germany, therefore allowing greater mobility and enabling students to train at teaching hospitals outside their own medical school. This is an important and novel opportunity, as it allows students to gain insights into different residency programs that they might consider applying for and it also, to some degree, creates competition between academic medical centers in the attempt to recruit the best final year medical students. A rotation at an accredited general practitioner's office has been recently introduced as a separate track, which is part of the increasing efforts to encourage students for future training in family medicine. Although training objectives, supervision and mentoring are often not clearly defined or are subject to the individual standards of the respective medical school, department or teaching hospital, there is a broad consensus that the final year of medical school is key to introducing students to their future working environment. Ideally, final year medical students act as sub-interns and as such are integrated into the team. They are expected to perform all routine tasks in patient management such as admitting and following patients, performing minor procedures, such as intravenous can-

nulation or lumbar punctures and take call or weekend shifts. Hence, final year students have the unique opportunity to acquire important skills and knowledge in a setting that suits their experience. They may nearly resume the role and responsibility of a junior resident, which they will be within a year's time. While most departments enable students to have a valuable educational experience, the important role of the final year as a bridging time that allows the transition from a student to a resident with full responsibility for the care of his/her patients is constantly endangered by time constraints, load of tasks not beneficial to the student's learning objectives and senior doctors' lack of teaching and advice. Many German medical schools and teaching hospitals have therefore implemented a number of measures to ensure the quality of their final year rotations and are constantly working to improve the curriculum for their current and future students (authors' personal experience and [3], [5]).

As a separate track, a large number of German final year medical students spend a period of their training abroad, commonly at North American, British, Swiss, Australian or South African medical schools (authors' personal experience and [6]). Although there are as many reasons for an elective abroad as there are accredited institutions, one motivation often heard is the hope for high-quality, dedicated and personal clinical teaching. Some medical schools have already established formal elective programs with foreign medical schools and these agreements usually allow a small number of students to train abroad with full credit for the time spent at the host institution. However, many programs are limited and therefore subject to a competitive selection process. As final year medical students we had the opportunity to experience teaching at three different medical schools in the United States of America and United Kingdom. The following essay highlights our experience abroad and reflects on the implications for final year medical education at German medical schools.

### **What is the motivation to go abroad for a clinical elective as a final year student?**

An elective abroad is a unique international experience, both personally and academically, that opens new perspectives on clinical medicine and research, medical education and healthcare policy. Students are often assigned to a particular team or attending physician, have clearly defined roles and responsibilities and often enjoy personal mentorship. While just like in most rotations in Germany, the exact schedule and objectives of the elective depend on the reciprocal relationship between the student and the team, in our experience teaching medical students and junior doctors is considered an essential aspect of the attending's or team's daily routine and as such is highly emphasized. Students are encouraged to follow an adequate number of cases and to responsibility for their assigned patients, including all aspects of care from admission to discharge. They have the chance to admit patients to the service, present cases

to the team, order diagnostic tests, perform routine and advanced procedures and decide medical management with guidance and supervision. Teaching usually takes place during ward rounds when students are challenged to present the case in a concise and structured format and to propose a preliminary diagnosis, differential diagnoses as well as a diagnostic work-up and management plan. These presentations will often be used by the attending to facilitate certain teaching points or to discuss peculiar aspects of the case. Formal teaching opportunities for students include daily noon-conferences and weekly journal clubs, case discussions and grand rounds.

### **What can we learn from this way of educating medical students?**

It seems very simple: Students have to be valued and treated as future colleagues, appreciating and fostering their contribution to patient care at a professional level that suits and constantly extends their yet evolving clinical skills. Students have a need to experience close mentoring as they struggle to constantly extend their share of responsibility for their patients. They should be formally assigned to the team's attending or senior physician to allow efficient mentoring. An elective catalogue should be established at every medical school and should include a description of the elective with defined learning objectives, assessment methods and participating faculty. Concise information on the student's role and responsibilities should be provided and should be discussed at the beginning of each rotation. This goes hand-in-hand with a need for a new "culture of teaching" that adds teaching to the daily routine of each ward team and that ensures that students are only provided with tasks beneficial to their learning objectives. Ideally, every team member should commit to teaching students on their service and it should be clear that it is the attending's responsibility that goals for the student's rotation are defined, discussed and met. Students should be assigned a list of patients that they will cover and follow for the entire stay on their service, providing all aspects of patient management with guidance and supervision by the team. A "co-sign policy" could be implemented allowing the student to develop a treatment plan and write orders that will be revised and validated by the resident on the case. The student's presentation of the patient should be a natural part of ward rounds, giving the student a forum to present their knowledge to the team.

Daily clinical work should be supplemented with formal didactic sessions such as noon conferences, small-group bedside teaching and scheduled teaching rounds with senior clinicians. Engagement of students in case presentations or clinical research projects is often highly appreciated and students should be given the opportunity to present an interesting case at the end of each rotation, write a case report or contribute to a research paper. The impact of these opportunities is often profound as it will often create a deep interest in a disease, subspecialty or

research area and therefore might encourage students to strive for a career as a physician-scientist.

Feedback by the attending or senior team members during as well as at the end of each rotation, with a personal discussion of the student's performance and progress, is very helpful and will further enhance the student's commitment. Vice versa, students should formally evaluate the quality of teaching during the rotation. Reciprocal feedback will hopefully aid in developing a new and sustainable "culture of teaching".

Along with constantly improving final year curricula, German medical school should extend existing elective or exchange programs with foreign medical schools and should particularly encourage electives at North American and British medical schools. Financial support should be offered and could be partly funded by dedicated foundations and alumni organizations. Creating international electives and mutual exchange programs will foster future collaborations and will raise opportunities for training and research. We therefore argue that international electives are a key component of final year curricula and as such can provide valuable guidance for constantly improving local final year rotations.

In this spirit, Sir William Osler, too, acknowledging the great opportunities of a training abroad, became an international elective scholar and as such was a student at leading medical centers of his time in Berlin, Vienna and London.

## About the authors

In 2012, the authors have been visiting final year medical students at Columbia University – College of Physicians and Surgeons, New York, USA (D.E.-F.); at Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, USA (M.A.) and at Oxford University, Oxford, UK (L.W.). In this "by students" article the authors reflect on their experience abroad and identify key areas for improving final year rotations in Germany.

## Disclosure

D.E.-F., M.A. and L.W. received support by the German National Academic Foundation (*Studienstiftung des deutschen Volkes e.V.*); D.E.-F. received support by the German National Exchange Service (*Deutscher Akademischer Austausch Dienst*). The funding agencies had no role in the design, preparation or writing of this manuscript.

## Acknowledgement

D.E.-F., M.A. and L.W. received support by the German National Academic Foundation (*Studienstiftung des deutschen Volkes e.V.*); D.E.-F. received support by the German National Exchange Service (*Deutscher*

*Akademischer Austausch Dienst*). D.E.-F. and L.W. would like to thank the staff at the *Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Heidelberg*, in particular Mrs. Barbara Lampe, M.A., Professor Franz Resch, Dean of Students, and Dr. Roman Duelli, Chief of Dean's office, for their support. M.A. would like to thank the staff at the *Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Mannheim*, in particular Ms. Claudia Dittmer and Professor Harald Klüter, Dean of Students, for their support. The funding agencies and supporting institutions had no role in the design, preparation or writing of this manuscript.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

1. Osler W. The Natural Method of Teaching the Subject of Medicine. *JAMA*. 1901;36:1670-1673.
2. Chenot JF. Undergraduate medical education in Germany. *GMS Ger Med Sci*. 2009;7:Doc02. DOI: 10.3205/000061
3. Nikendei C, Krautter M, Celebi N, Obertacke U, Junger J. Final year medical education in Germany. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2012;106(2):75-84. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.01.002
4. Nikendei C, Weyrich P, Junger J, Schrauth M. Medical education in Germany. *Med Teach*. 2009;31(7):591-600. DOI: 10.1080/01421590902833010
5. Schmidt A, Hahn EG. Entwicklung und Implementierung eines portfolio-basierten Ausbildungsprogramms für das Tertial Innere Medizin des Praktischen Jahres. *GMS Z Med Ausbild*. 2009;26(1):Doc9. DOI: 10.3205/zma000601
6. Bozorgmehr K, Schubert K, Menzel-Severing J, Tinnemann P. Global Health Education: a cross-sectional study among German medical students to identify needs, deficits and potential benefits (Part 1 of 2: Mobility patterns & educational needs and demands). *BMC Med Educ*. 2010;10:66. DOI: 10.1186/1472-6920-10-66

### Corresponding author:

Dr. med. Darius Ebrahimi-Fakhari  
Ruprecht-Karls-University Heidelberg, Heidelberg Medical School, Im Neuenheimer Feld 430, D-69120 Heidelberg, Germany  
darius.ebrahimi-fakhari@med.uni-heidelberg.de

### Please cite as

Ebrahimi-Fakhari D, Agrawal M, Wahlster L. International electives in the final year of German medical school education – a student's perspective. *GMS Z Med Ausbild*. 2014;31(3):Doc26. DOI: 10.3205/zma000918, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009185

### This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000918.shtml>

**Received:** 2013-08-08  
**Revised:** 2013-11-23  
**Accepted:** 2014-04-29  
**Published:** 2014-08-15

**Copyright**

©2014 Ebrahimi-Fakhari et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.en>). You are free: to Share – to copy, distribute and transmit the work, provided the original author and source are credited.

# Auslandstertiale im Praktischen Jahr des Deutschen Medizinstudiums – eine studentische Perspektive

## Zusammenfassung

Das letzte Jahr des Medizinstudiums („Praktisches Jahr“) ist einzigartig in seiner Rolle, Medizinstudenten auf ihre zukünftige Tätigkeit und Pflichten als Ärzte vorzubereiten. An vielen Universitäten ist ein Terial an einer dazu akkreditierten ausländischen Institution ein gängiger Bestandteil der Erfahrung des Praktischen Jahres. Auslandstertiale sind für Studenten eine einzigartige Möglichkeit um neue Perspektiven auf die klinische Medizin, Forschung, medizinische Lehre und Gesundheitssysteme zu erhalten. In diesem Essay reflektieren die Autoren über ihre Erfahrungen als Gaststudenten im Auslandsterial und diskutieren den Beitrag, den Auslandstertiale zur kontinuierlichen Entwicklung und Verbesserung der lokalen Rotationen im Praktischen Jahr in Deutschland leisten können. Möglichkeiten zur Verbesserung werden gezielt identifiziert und essentielle Bestandteile einer erfolgreichen Rotation im Praktischen Jahr werden hervorgehoben.

**Schlüsselwörter:** Medizinstudium, Praktisches Jahr, Wahlfach, Auslandsterial, Deutschland

## Meinungsäußerung

*“In what may be called the natural method of teaching, the student begins with the patient, continues with the patient, and ends his studies with the patient, using books and lectures as tools, as means to an end” - Sir William Osler [1]*

In seinem faszinierenden Essay aus dem Jahre 1901 führt uns Sir William Osler, zu dieser Zeit Professor für Medizin am Johns Hopkins Hospital, durch das Curriculum des Medizinstudiums seiner Institution am beginnenden 20. Jahrhundert. Hierbei beschreibt er das vierte Studienjahr - das letzte Jahr des Curriculums - als den Zeitpunkt, an dem Studierende „aus nächster Nähe Krankheiten unverhüllt sehen können und nicht deren distanzierte, aufbereitete und verzerrte Darstellung im Rahmen der Hörsaalvorlesung“ und als eine Zeit, in welcher der Studierende „verantwortlich ist für die Anamnese, die tägliche Dokumentation der Krankengeschichte, sowie für (...) alle Blut- und Urinuntersuchungen, oder kleinere operative Eingriffe, die er selbst durchführt“ [1]. Auch wenn mehr als ein Jahrhundert voller Errungenschaften in der biomedizinischen Forschung, großartige Fortschritte in unserer klinischen Praxis und tiefgreifende Entwicklungen in unserem Gesundheitssystem die Art wie wir heute praktizieren, geformt haben, so bleibt das letzte Jahr des Medizinstudiums ein zentraler Bestandteil der klinischen Ausbildung an den Medizinischen Fakultäten, in dem der Studierende auf seine spätere Verantwortungen und die

**Darius  
Ebrahimi-Fakhari<sup>1</sup>  
Mridul Agrawal<sup>2</sup>  
Lara Wahlster<sup>1</sup>**

1 Ruprecht-Karls-Universität  
Heidelberg, Medizinische  
Fakultät, Heidelberg,  
Deutschland

2 Medizinische Fakultät  
Mannheim der Ruprecht-  
Karls-Universität Heidelberg,  
Mannheim, Deutschland

Herausforderungen der ärztlichen Tätigkeit vorbereitet wird.

Das Curriculum der Medizinischen Fakultäten in Deutschland hat im vergangenen Jahrzehnt wichtige Reformen durchlaufen, welche auch wesentliche Aspekte des letzten Studienjahres betreffen [2], [3], [4]. Das letzte Studienjahr, das *Praktische Jahr*, besteht nun aus drei verschiedenen Abschnitten: Zwei Pflichtabschnitte zu je vier Monaten in den Fächern Innere Medizin und Chirurgie, sowie ein drittes Terial, in dem der Studierende eine weitere Fachrichtung (z.B. Pädiatrie, Neurologie und andere Fächer) wählen kann. Die klinischen Rotationen innerhalb der viermonatigen Tertiale (oder zweimonatigen Blöcke in manchen Fällen) können in den verschiedensten Subspezialitäten absolviert werden und beinhalten in der Regel sowohl den stationären, als auch den ambulanten klinischen Bereich an Universitätskliniken oder akkreditierten Lehrkrankenhäusern. Jüngste Veränderungen im Rahmen der „Ersten Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte“ erlauben Studierenden zudem nun die Abschnitte des Praktischen Jahres an jedem akkreditierten Krankenhaus in der Bundesrepublik Deutschland zu absolvieren, was die Mobilität der Studierenden entscheidend erweitert und die Möglichkeit bietet auch außerhalb der eigenen Medizinischen Fakultät Erfahrungen zu sammeln. Dies ist eine wichtige Novelle, da sie Studierenden ermöglicht, Einsichten in die fachärztliche Weiterbildung an verschiedenen Institutionen, insbesondere auch an denjenigen, an denen sie sich später zu bewerben gedenken, zu gewinnen. Außerdem kreiert diese Erweiterung zu einem gewissen Maße einen Wettbewerb im Werben um die besten Studierenden im

Praktischen Jahr. Als eine weitere Erweiterung wurde nun auch die Möglichkeit geschaffen, ein Tertial in einer dazu akkreditierten Lehrpraxis im Fachbereich Allgemeinmedizin zu verbringen, was den Bemühungen mehr Nachwuchs für diesen Fachbereich und die Primärversorgung zu rekrutieren, Rechnung trägt.

Auch wenn die Lernziele, die fachliche Betreuung und das Mentoring oft nicht klar definiert oder Gegenstand der lokalen Standards der jeweiligen Medizinischen Fakultät, des jeweiligen Fachbereichs oder des Lehrkrankenhauses sind, so herrscht dennoch ein weitgefasster Konsensus, dass das Praktische Jahr entscheidend der Vorbereitung der Studierenden auf ihr späteres Arbeitsumfeld dienen soll. Im idealen Falle agieren Studierende im Praktischen Jahr daher als „Unterassistenten“ und sind als solche im Stationsteam integriert. Von den Studierenden sollte erwartet werden, dass sie alle ärztlichen Routinetätigkeiten des Stationsalltags übernehmen, was die Aufnahme und die stationäre Betreuung von zugeteilten Patienten, kleinere invasive Eingriffe, wie das Legen von Venenverweilkanülen oder Lumbalpunktionen, und die Übernahme von Nacht- und Wochenendschichten beinhaltet. Studierende im Praktischen Jahr haben daher die Möglichkeit wichtige Fertigkeiten und Erfahrungen in einer sicheren Umgebung zu sammeln, die sich an ihrem individuellen Ausbildungsstand orientiert. Dies kann beispielsweise auch bedeuten, dass Studierende im Praktischen Jahr in ihrer Rolle und ihrer Verantwortung einem Assistenzarzt des ersten Ausbildungsjahres nahezu gleich gestellt sein können, eine Position, die sie naturgemäß bereits innerhalb des folgenden Jahres inne haben werden. Wenngleich die meisten Fachabteilungen Studierenden im Praktischen Jahr eine wertvolle klinische Ausbildung ermöglichen, so ist das Praktische Jahr als wichtige Brückenzeit vom Studenten hin zum Verantwortung tragenden Assistenzarzt, ständig durch Zeitmangel, durch nicht-ärztliche Aufgaben, die in der Regel nicht der klinischen Ausbildung dienen, und durch mangelndes Engagement in der Lehre seitens der zuständigen Oberärzte und erfahrenen Assistenzärzte, gefährdet. Viele medizinische Fakultäten und Lehrkrankenhäuser haben daher nicht nur Instrumente eingerichtet, um die Qualität der Ausbildung im Praktischen Jahr zu evaluieren, sondern arbeiten auch konstant daran das Curriculum für aktuelle und zukünftige Studierende zu verbessern (persönliche Erfahrung der Autoren und [3], [5]).

Als einen weiteren Weg der klinischen Ausbildung im Praktischen Jahr wählen viele deutsche Studierende die Möglichkeit einen Teil des Praktischen Jahres im Ausland zu verbringen. Meist geschieht dies in Nordamerika, in Großbritannien, der Schweiz, Australien oder Südafrika (persönliche Erfahrung der Autoren und [6]). Auch wenn es sicherlich genauso viele verschiedene Gründe wie auch Möglichkeiten gibt ein Tertial des Praktischen Jahres im Ausland zu verbringen, so ist eine häufig genannte Motivation der Wunsch nach einer qualitativ hochwertigen, engagierten und persönlichen klinischen Ausbildung. Einige Medizinische Fakultäten haben Austauschprogramme mit ausländischen Institutionen etabliert und ermög-

lichen so üblicherweise einer geringen Anzahl von Studierenden einen Auslandsaufenthalt mit voller Anerkennung der an der aufnehmenden Institution absolvierten Zeit. Die vorhandenen Programme sind jedoch auf eine geringe Studierendenzahl beschränkt und sind daher von einem meist kompetitiven Auswahlverfahren begleitet. Als Studierende im Praktischen Jahr hatten wir, die Autoren, die Gelegenheit die klinische Ausbildung an drei verschiedenen Medizinischen Fakultäten in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Großbritannien zu erfahren. Der folgende Aufsatz porträtiert unsere Erfahrungen im Auslandstertial und reflektiert über die Implikationen für die medizinische Ausbildung im Praktischen Jahr an deutschen medizinischen Fakultäten.

### Was ist die Motivation für ein Auslandstertial im Praktischen Jahr?

Ein Auslandstertial ist eine einzigartige, internationale Erfahrung, sowohl persönlich wie auch akademisch, und eröffnet oft neue Perspektiven auf die praktische Medizin, Forschung und Lehre, sowie Gesundheitspolitik im globalen Kontext. Im Auslandstertial sind Studierende zumeist einem Stationsteam oder Oberarzt zugeteilt, haben eine definierte Verantwortung und genießen in der Regel eine sehr persönliche Betreuung. Wenngleich der Ablauf und die Lernziele jeder Rotation, wie in Deutschland, von der Beziehung und Interaktion zwischen dem Studierenden und dem Stationsteam abhängen, so ist unserer Erfahrung nach die Lehre und Ausbildung von Studierenden und jungen Assistenzärzten ein fester Bestandteil der täglichen Stationsroutine und des Aufgabenbereichs der zuständigen Oberärzte und hat als solche eine herausgehobene Bedeutung. Studierende sind aufgefordert meist eine adäquate Anzahl von Patienten zu betreuen und für diese Verantwortung von der Aufnahme auf Station bis hin zur Entlassung zu übernehmen. Studierende haben die Möglichkeit, unter Aufsicht erfahrenerer Assistenzärzte, Patienten auf Station aufzunehmen, diese dem Team während der Visite vorzustellen, diagnostische Tests zu veranlassen und Routine sowie fortgeschrittene Eingriffe durchzuführen, und so die Behandlung ihrer zugeteilten Patienten mitzugestalten. Lehreinheiten sind Teil der täglichen Visite, bei der Studierende dazu ermutigt werden die Krankengeschichte ihrer Patienten in einer präzisen und strukturierten Form zu präsentieren und eine vorläufige Arbeitsdiagnose, Differentialdiagnose, das weitere diagnostische Vorgehen, sowie einen Behandlungsplan zu formulieren. Die Präsentationen der Studierenden werden im Anschluss meist durch den Oberarzt dazu genutzt wichtige Lehrinhalte oder didaktische Besonderheiten der Patientengeschichte zu unterstreichen. Formelle Lehreinheiten gibt es daneben in der Form von täglichen Mittagskonferenzen und wöchentlicher Journalclubs, interdisziplinärer Fallkonferenzen und Vortragsreihen.

## Was können wir von dieser Art der klinischen Ausbildung lernen?

Es scheint recht einfach: Studierende müssen als zukünftige Kollegen geschätzt und eben als solche behandelt werden. Dabei sollte ihr Beitrag zur Behandlung von Patienten anerkannt und gefördert werden - dies stets auf einem Ausbildungsniveau, das ihnen sich noch in der Entwicklung befindenden klinischen Fähigkeiten entspricht und dennoch ständig erweitert wird. Dabei bedürfen Studierende im Praktischen Jahr einer engen Betreuung, um der sich ständig erweiternden Verantwortung für Patienten gerecht zu werden. Studierende sollten bei jeder Rotation formal einem Oberarzt oder erfahrenen Assistenzarzt des Teams zugeordnet werden um ein effizientes *Mentoring* zu ermöglichen. An jeder medizinischen Fakultät sollte ein Rotationskatalog geschaffen werden, welcher eine Beschreibung der klinischen Rotation mit definierten Lernzielen, Beurteilungskriterien, sowie eine Auflistung der beteiligten und verantwortlichen Mitarbeiter enthält. Präzise Informationen über die erwartete Rolle und Aufgaben der Studierenden sollten genannt und zudem am Beginn jeder Rotation besprochen werden. Dies geht Hand in Hand mit der Schaffung einer neuen „Kultur der Lehre“, welche die Ausbildung von Studierenden in die tägliche Routine jedes Stationsteams integriert und sicherstellt, dass sich Studierende nur Aufgaben widmen, die dem Erreichen der zuvor definierten Lernziele dienen. Idealerweise sind alle Mitglieder eines Stationsteams an der Ausbildung von Studierenden beteiligt und es sollte klar und offenkundig sein, dass es die Aufgabe des zuständigen Oberarztes ist, die Rotation und deren Ziele zu definieren, mit dem Studierenden zu diskutieren und schließlich gesetzte Ziele zu erreichen. Studierenden sollte eine adäquate Anzahl von Patienten zugewiesen werden, für deren Behandlung von der Aufnahme bis zur Entlassung sie dann Verantwortung tragen, dies selbstverständlich stets unter der Aufsicht der zuständigen Assistenz- und Oberärzte. Ein System des „Ko-signierens“ sollte implementiert werden, was Studierenden erlaubt einen Behandlungsplan zu erstellen und Anordnungen zu treffen, welche dann vom zuständigen Assistenzarzt revidiert und validiert werden können. Die Fallpräsentation durch Studierende sollte ein fester Teil der Visite sein um so ein Forum zur Präsentation erworbenen Wissens zu geben. Die tägliche klinische Arbeit sollte durch formale Lehreinheiten, wie Mittagskonferenzen, Kleingruppenunterricht am Patientenbett und geplanten Lehrvisiten mit erfahrenen Klinikern bereichert werden. Das Einbinden von Studierenden in die Erstellung von Fallberichten und klinischen Forschungsprojekten ist oft sehr geschätzt und Studierenden sollte in jedem Fall die Möglichkeit gegeben werden einen besonders interessanten Fall am Ende jeder Rotation zu präsentieren, einen Fallbericht zu schreiben oder an der Erstellung einer Forschungspublication mitzuarbeiten. Der Einfluss dieser Möglichkeiten ist oft profund und vermag oft nachhaltig das Interesse an einer bestimmten Krankheit, einer Fachrichtung oder eines Forschungsbereiches zu prägen und kann Studie-

rende ermutigen eine Laufbahn als forschende Mediziner zu ergreifen.

*Feedback* durch den Oberarzt oder erfahrene Teammitglieder während, wie auch am Ende jeder Rotation, wird als sehr hilfreich angesehen und hebt das Engagement der Studierenden. Ein persönliches Gespräch über die Leistung des Studierenden und gemachte Fortschritte sollten Teil des Feedbacks sein. Umgekehrt sollten Studierende die Qualität der Lehre während jeder Rotation formal evaluieren. Gegenseitiges Feedback wird für die Entwicklung einer neuen nachhaltigen „Kultur der Lehre“ integral sein.

Neben der ständigen Verbesserung des Curriculums für das Praktische Jahr sollten die medizinischen Fakultäten bestehende Austauschprogramme mit ausländischen Institutionen erweitern und im Besonderen Auslandstertiale an nordamerikanischen und britischen medizinischen Fakultäten fördern. Finanzielle Unterstützung sollte gewährleistet werden und könnte zum Beispiel zum Teil über hierfür geschaffene Stiftungen und Alumni-Vereine getragen werden. Die Schaffung von Auslandsaufenthalten und bilateralen Austauschprogrammen wird zukünftige Kollaborationen nähren und neue Möglichkeiten in der klinischen Ausbildung und Forschung wachsen lassen. Wir sind daher der Meinung, dass Auslandstertiale eine wichtige Komponente des Praktischen Jahres darstellen und wertvolle Anregungen und Leitstrukturen zur konstanten Weiterentwicklungen und Verbesserung der lokalen Rotationen des Praktischen Jahres bieten. Ganz in diesem Geiste sah auch Sir William Oster die großartigen Möglichkeiten einer Ausbildung im Ausland und wurde daher ein Gastwissenschaftler und Student an den führenden medizinischen Zentren seiner Zeit in Berlin, Wien und London.

## Über die Autoren

Im Jahre 2012 waren die Autoren Gaststudenten im Praktischen Jahr an der Columbia University - College of Physicians and Surgeons, New York, USA (D.E.-F.); an der Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, USA (M.A.) und an der Oxford University, Oxford, UK (L.W.). Im folgenden Essay reflektieren die Autoren über ihre Erfahrungen im Auslandstertial und beschreiben Möglichkeiten zur Verbesserung der Rotationen im Praktischen Jahr in Deutschland.

## Deklaration

D.E.-F., M.A. und L.W. erhielten Unterstützung durch die Studienstiftung des deutschen Volkes e.V.; D.E.-F. erhielt Unterstützung vom Deutschen Akademischen Austausch Dienst (DAAD). Die genannten Stiftungen und Institutionen hatten keine Rolle bei der Vorbereitung oder Erstellung dieses Manuskriptes.

## Danksagung

DEF, MA und LW erhielten Unterstützung durch die *Studienstiftung des Deutschen Volkes e.V.*. DEF erhielt Unterstützung durch den *Deutschen Akademischen Austauschdienst*. DEF und LW danken weiterhin den Mitarbeitern des Studiendekanats der Medizinischen Fakultät Heidelberg für ihre Unterstützung, im besonderen Frau Barbara Lampe, M. A., Herrn Professor Franz Resch, Studiendekan, und Herrn Privatdozent Roman Duelli, Leiter des Studiendekanats. MA dankt den Mitarbeitern des Studiendekanats der Medizinischen Fakultät Mannheim, insbesondere Frau Claudia Dittmer und Professor Harald Klüter, Studiendekan. Die genannten Stiftungen und medizinischen Fakultäten hatten keine Rolle bei der Vorbereitung oder Erstellung dieses Manuskriptes.

## Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Literatur

1. Osler W. The Natural Method of Teaching the Subject of Medicine. *JAMA*. 1901;36:1670-1673.
2. Chenot JF. Undergraduate medical education in Germany. *GMS Ger Med Sci*. 2009;7:Doc02. DOI: 10.3205/000061
3. Nikendei C, Krautter M, Celebi N, Obertacke U, Junger J. Final year medical education in Germany. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes*. 2012;106(2):75-84. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.01.002
4. Nikendei C, Weyrich P, Junger J, Schrauth M. Medical education in Germany. *Med Teach*. 2009;31(7):591-600. DOI: 10.1080/01421590902833010
5. Schmidt A, Hahn EG. Entwicklung und Implementierung eines portfolio-basierten Ausbildungsprogramms für das Tertial Innere Medizin des Praktischen Jahres. *GMS Z Med Ausbild*. 2009;26(1):Doc9. DOI: 10.3205/zma000601
6. Bozorgmehr K, Schubert K, Menzel-Severing J, Tinnemann P. Global Health Education: a cross-sectional study among German medical students to identify needs, deficits and potential benefits (Part 1 of 2: Mobility patterns & educational needs and demands). *BMC Med Educ*. 2010;10:66. DOI: 10.1186/1472-6920-10-66

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Darius Ebrahimi-Fakhari  
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät, Im Neuenheimer Feld 430, 69120 Heidelberg, Deutschland  
darius.ebrahimi-fakhari@med.uni-heidelberg.de

### Bitte zitieren als

Ebrahimi-Fakhari D, Agrawal M, Wahlster L. International electives in the final year of German medical school education – a student's perspective. *GMS Z Med Ausbild*. 2014;31(3):Doc26. DOI: 10.3205/zma000918, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009185

### Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000918.shtml>

**Eingereicht:** 08.08.2013

**Überarbeitet:** 23.11.2013

**Angenommen:** 29.04.2014

**Veröffentlicht:** 15.08.2014

### Copyright

©2014 Ebrahimi-Fakhari et al. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.