

# Clinican Scientists? Medical Scientists? Clinician and Medical Science Educators!

Martin R. Fischer<sup>1,2</sup>

Götz Fabry<sup>3,4</sup>

1 Klinikum der Universität München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Germany

2 GMS Journal for Medical Education, Chief Editor, Erlangen, Germany

3 Albert-Ludwig-Universität Freiburg, Abt. für Med. Psychologie, Freiburg/Brg, Germany

4 GMS Journal for Medical Education, Assistant Chief Editor, Erlangen, Germany

## Editorial

The university medicine in Germany is indispensable. There is no doubt about that. In its statement on the “Perspective of University Medicine” [1] published on October 21, 2016, the Science Council (“Wissenschaftsrat”) rightly stated that university medicine is the interface between the science and health system “with its singular task of research, teaching and healthcare ( p. 17).

Patients should be treated as best as possible according to the most up-to-date rules of medical practice. To this end, innovation is needed, which results from research only. But what is also needed and indispensable is teaching to pass on the new knowledge. And to create a common foundation of knowledge, skills and attitudes, so that relevant research questions can arise to improve health care. Translational research from the bench to the bedside and back. An important cycle that runs the risk of stagnation since basic medical researchers are generally no physicians anymore and clinicians are no longer doing enough research.

Without a translational research that connects basic medicine with clinical medicine, the central functions of the university medicine cannot be sustained, according to the scientific council: “Scientifically and clinically active university physicians need reliable scope for development and conditions, that allows them to work on specific subject-related as well as interdisciplinary research questions within the clinical context. Only these prerequisites

allow to unlock the specific potentials of university medicine for translation, i.e. the necessary interactions needed to transfer basic research into clinical application and the health care system”(p. 16) [1].

However, as academic career paths seem to become increasingly unattractive for organizational and financial reasons, the development of differentiated research-oriented career paths seems inevitable. Thus, the Scientific Council calls for the establishment of a “Clinician-Scientist” career path for 5% to 8% of the residents working at university hospitals, as has also been demanded by the DFG's permanent Senate Commission for a long time [2]. In addition, better and more sustainable career options in university medicine should be offered for the non-medical researchers in the basic science departments as “medical scientists”. Besides the vague career perspectives other than a professorship, the inferior compensation in comparison to doctors is a problem here. These are clear proposals for a secure academic future which will not be easy to implement in light of the high financial pressure under which university hospitals operate but which are well-founded and reasonable. Without research there are no improvements in patient care. Without young scientists who are motivated by research, with appropriate career perspectives, there is no sustainable university medicine.

And what about teaching in this regard? Where do educational innovations come from that correspond to the state-of-the-art not only with regard to the content but also with

regard to educational and methodological aspects? Who advances the reform of medical curricula to prepare the graduates comprehensively and future-proof for clinical practice? Who qualifies medical teachers for their changing duties especially regarding competency-based medical education? How can we make sure that the evidence from educational research translates into evidence-based teaching and learning?

The Science Council mentions the subject of teaching only briefly, but unequivocally: "In medicine, as well as in other fields, targeted measures are required for the professionalization, quality development and quality assurance of teaching. They must be institutionally anchored at all university medical centers and be further developed on an evidence-based basis. To meet professional standards in teaching consideration must be given to teaching competencies when selecting faculty as well as to continuous faculty development for medical education and also to the systematic evaluation of teaching by the students." (p. 42) [1].

But who is to move forward and develop the teaching in this required way? Wouldn't it be reasonable to wish and to demand a structured career path for the clinically active physicians – the "Clinician Educator"? And how should such a position be defined? The "Clinician Educator" is not a new idea in the Anglo-American system [3]. But there too is struggle for the successful development of this career path [4] and there are a lot of different varieties at the medical schools. But certainly the "Clinician Educator" must not be confused with the teaching professors ("Lehrprofessoren") or "lecturers" established at some medical faculties to teach 16 or 18 semester-week hours "away".

It should be an option to already choose the "Clinician Scientist" career path during the first years of residency training and it should have a clearly defined profile of requirements and tasks that can relate to the coordination and innovation of teaching as well as to the didactic qualification of teachers. Besides a qualification as a medical fellow or a medical specialist a stepwise and mandatory qualification in medical education should include a Master of Medical Education (MME) degree. The number of such master programs is growing rapidly worldwide [5]. In the last 10 years more than 350 graduates of the master's programs in Switzerland and Germany have been qualified in the German-speaking community.

These "clinician educator" positions with a tenure option could be jointly financed by the respective clinic and the dean's office or by an institute for medical education. Similar career paths are, of course, also desirable for the basic scientists in the form of a "Medical Science Educator", since in these disciplines important questions arise especially regarding competency-based curricula, which require a corresponding methodological and educational expertise. If each faculty were to train one or two of these clinicians or medical science educators per year, this could contribute substantially and sustainably to the

professionalization of teaching in German university medicine.

As an internationally visible open access journal the GMS Journal for Medical Education (JME) wants to contribute to this development as a platform for research and quality assurance in medical education.

It is about the fact that in German university medicine not only the research and the new generation of researchers are threatened. Teaching as a priority falls behind patient care and the freedom of research, which the Science Council has rightly called for. Teaching is inextricably connected with research – otherwise it would no longer be up-to-date and lead to stagnation. However, the career paths of "clinician" or "medical science educators" are by no means in contradiction, but underline the necessity of developing the all-important feature of teaching in the field of university medicine in contrast to pure research institutes or other hospitals of maximum care.

## Competing interests

The authors declare, that they have no competing interests.

## References

1. Wissenschaftsrat. Perspektiven der Universitätsmedizin. Drs. 5663-16. Weimar: Wissenschaftsrat; 2016. Zugänglich unter/available from: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5663-16.pdf>
2. Ständige Senatskommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Etablierung eines integrierten Forschungs- und Weiterbildungs-Programms für Clinician Scientists" parallel zur Facharztweiterbildung. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft; 2015. Zugänglich unter/available from: [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2015/empfehlungen\\_clinician\\_scientists\\_0415.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2015/empfehlungen_clinician_scientists_0415.pdf)
3. Levinson W, Branch WT Jr, Kroenke K. Clinician-educators in academic medical centers: a two-part challenge. *Ann Intern Med.* 1998;129(1):59-64. DOI: 10.7326/0003-4819-129-1-199807010-00013
4. Castiglioni A, Aagaard E, Spencer A, Nicholson L, Karani R, Bates CK, Willett LL, Chheda SG. Succeeding as a clinician educator: useful tips and resources. *J Gen Intern Med.* 2013;28(1):136-140. DOI: 10.1007/s11606-012-2156-8
5. Tekian A, Harris I. Preparing health professions education leaders worldwide: a description of masters-level programs. *Med Teach.* 2012;34(1):52-58. DOI: 10.3109/0142159X.2011.599895

**Corresponding authors:**

Prof. Dr. med. Martin R. Fischer, MME  
Klinikum der Universität München, Institut für Didaktik  
und Ausbildungsforschung in der Medizin,  
Ziemssenstraße 1, D-80336 München, Germany  
martin.fischer@med.uni-muenchen.de  
Dr. med. Götz Fabry  
Albert-Ludwig-Universität Freiburg, Abt. für Med.  
Psychologie, Rheinstraße 12, D-79104 Freiburg/Brg,  
Germany  
fabry@uni-freiburg.de

**Please cite as**

Fischer MR, Fabry G. Clinician Scientists? Medical Scientists? Clinician  
and Medical Science Educators! *GMS J Med Educ.* 2016;33(5):Doc78.  
DOI: 10.3205/zma001077, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010778

**This article is freely available from**

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001077.shtml>

**Received:** 2016-11-07

**Revised:** 2016-11-10

**Accepted:** 2016-11-11

**Published:** 2016-11-15

**Copyright**

©2016 Fischer et al. This is an Open Access article distributed under  
the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license  
information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

# Clinician Scientists? Medical Scientists? Clinician and Medical Science Educators!

Martin R. Fischer<sup>1,2</sup>

Götz Fabry<sup>3,4</sup>

1 Klinikum der Universität München, Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin, München, Deutschland

2 GMS Journal for Medical Education, Schriftleiter, Erlangen, Deutschland

3 Albert-Ludwig-Universität Freiburg, Abt. für Med. Psychologie, Freiburg/Brg, Deutschland

4 GMS Journal for Medical Education, stellv. Schriftleiter, Erlangen, Deutschland

## Leitartikel

Die Universitätsmedizin in Deutschland ist unverzichtbar. Daran besteht kein Zweifel. Der Wissenschaftsrat hat in seiner am 21.10.2016 veröffentlichten Stellungnahme „Perspektive der Universitätsmedizin“ [1] zu Recht festgestellt, dass die Universitätsmedizin mit „ihrem singulären Aufgabenverbund von Forschung, Lehre und Krankenversorgung [...] die Schnittstelle von Wissenschafts- und Gesundheitssystem“ bildet (S. 17).

Die Patienten sollen nach modernsten Regeln der ärztlichen Kunst bestmöglich behandelt werden. Dazu braucht es Innovation, die nur durch Forschung entsteht. Aber es braucht auch und unverzichtbar Lehre, um das neue Wissen weiterzugeben. Und um ein gemeinsames Fundament aus Wissen, Können und Haltungen dafür zu schaffen, dass für die Verbesserung der Gesundheitsversorgung wiederum relevante Forschungsfragen entstehen können: Translationale Forschung vom Reagenzglas zum Patientenbett und zurück. Ein wichtiger Kreislauf, der ins Stocken zu geraten droht, weil die medizinischen Grundlagenforscher in der Regel keine Ärzte mehr sind und die klinisch tätigen Ärzte nicht mehr genug forschen.

Ohne eine translationale Forschung, die die Grundlagenmedizin mit der klinischen Medizin verbindet, können die zentralen Funktionen der Universitätsmedizin nicht

wahrgenommen werden, so der Wissenschaftsrat: „Wissenschaftlich und klinisch tätige Universitätsmedizinerinnen und -mediziner benötigen verlässliche Freiräume und Bedingungen, in denen sie im klinischen Kontext an spezifischen fachbezogenen wie fächerübergreifenden Themen arbeiten können. Nur unter dieser Voraussetzung können die spezifischen Potenziale der Universitätsmedizin für Translation, also für die zur Umsetzung der Grundlagenforschung in die klinische Anwendung und in die Krankenversorgung erforderlichen Interaktionen, erschlossen werden“ (S. 16) [1].

Da die akademischen Karrierewege aber aus organisatorischen und finanziellen Gründen immer unattraktiver würden, sei die Entwicklung differenzierter forschungsorientierter Karrierewege unabdingbar. So fordert der Wissenschaftsrat für 5 bis 8% der an den Universitätsklinik tätigen Weiterbildungsassistentinnen und -assistenten die Etablierung eines „Clinician-Scientist“ Karriereweges - so wie es schon lange auch von der ständigen Senatskommission der DFG vorgeschlagen wird [2]. Außerdem sollen die nicht-ärztlichen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus der Grundlagenforschung bessere und langfristige Karriereoptionen in der Universitätsmedizin als „Medical Scientists“ eingeräumt bekommen. Hier ist neben den unklaren Karriereperspektiven jenseits einer Professur insbesondere die niedrigere Vergütung im Vergleich zu Ärztinnen und Ärzten ein Problem. Klare Vorschläge zur akademischen Zukunftssicher-

heit, deren Umsetzung im Umfeld der unter hohem Kostendruck arbeitenden Universitätsklinika gar nicht leicht sein wird, die aber gut begründet und nachvollziehbar sind. Ohne Forschung gibt es keine Verbesserungen in der Patientenversorgung. Ohne zur Forschung motivierte junge Forscherinnen und Forscher mit entsprechenden Karriereaussichten gibt es keine zukunftsfähige Universitätsmedizin.

Und wie sieht es diesbezüglich mit der Lehre aus? Woher kommen Lehrinnovationen, die nicht nur inhaltlich, sondern auch methodisch-didaktisch auf der Höhe der Zeit sind? Wie und von wem werden die medizinischen Curricula so weiterentwickelt, dass sie die Absolventen umfassend und zukunftssicher auf die ärztliche Tätigkeit vorbereiten? Wer qualifiziert die Lehrenden für ihre sich verändernden Aufgaben etwa im Hinblick auf die kompetenzorientierten Curricula? Wie wird sichergestellt, dass die Erkenntnisse aus der Bildungsforschung in eine evidenzbasierte Lehrpraxis einfließen?

Zur Lehre schreibt der Wissenschaftsrat nur kurz aber unmissverständlich: „In der Medizin bedarf es wie in anderen Fachgebieten gezielter Maßnahmen zur Professionalisierung, Qualitätsentwicklung und -sicherung der Lehre. Sie müssen an allen universitätsmedizinischen Standorten institutionell verankert sein und evidenzbasiert weiterentwickelt werden. Zur Erfüllung professioneller Standards in der Lehre gehören die Berücksichtigung der Lehrbefähigung bei der Auswahl und die fortlaufende fachdidaktische Qualifizierung der Lehrenden, außerdem die systematische Evaluation der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden“ (S. 42) [1].

Wer aber soll die Lehre in dieser geforderten Weise gestalten und weiterentwickeln? Wäre nicht auch hierfür gerade für die klinisch tätigen Ärztinnen und Ärzte ein strukturierter Karriereweg zu wünschen und zu fordern – der „Clinician Educator“? Und wie müsste eine solche Position ausgestaltet werden? Der „Clinician Educator“ ist keine neue Idee im angloamerikanischen System [3] aber auch dort wird um die erfolgreiche Ausgestaltung dieses Karriereweges gerungen [4] und es gibt sehr unterschiedliche Ausprägungen an den Medical Schools. Aber sicher darf der „Clinician Educator“ eben nicht mit den an einigen medizinischen Fakultäten etablierten Lehrprofessuren oder „Lecturern“ verwechselt werden, die z.T. einfach nur quantitativ mit 16 oder 18 Semesterwochenstunden viel Lehre „weschaffen“ sollen.

Der Karriereweg des „Clinician Educators“ sollte bereits in den ersten Jahren der klinischen Weiterbildung gezielt wählbar sein und ein klar definiertes Anforderungs- und Aufgabenprofil haben, das sich auf die Koordination und Innovation von Lehre ebenso beziehen kann wie auf die didaktische Qualifikation von Lehrenden. Eine neben der Weiterbildung zum Facharzt oder zur Fachärztin zu erwerbende medizinisch-didaktische Qualifikation könnte stufenweise und verbindlich erfolgen und einen Abschluss als Master of Medical Education (MME) beinhalten. Die Zahl der Masterprogramme wächst weltweit sehr schnell [5] und im deutschsprachigen Raum sind durch die Masterprogramme in der Schweiz und in Deutschland in den

letzten 10 Jahren über 350 Absolventinnen und Absolventen dieser Studiengänge entsprechend qualifiziert worden. Diese „Clinician Educator“-Stellen mit der Möglichkeit zur Verstetigung könnten z.B. anteilig durch die jeweilige Klinik und das Studiendekanat oder ein Institut für Medizindidaktik und Bildungsforschung finanziert werden. Analoge Karrierewege sind natürlich auch für die grundlagenwissenschaftlichen Fächer in Gestalt eines „Medical Science Educators“ wünschenswert, da sich für die Lehre in diesen Disziplinen gerade in kompetenzorientierten Curricula wichtige Fragen ergeben, die erneut neben der inhaltlichen auch eine entsprechende methodisch-didaktische Expertise erfordern. Wenn jede Fakultät ein bis zwei dieser Clinician bzw. Medical Science Educators pro Jahr weiterbilden würde, könnte das wesentlich und nachhaltig zur Professionalisierung der Lehre in der deutschen Universitätsmedizin beitragen.

Das GMS Journal for Medical Education (JME) will zu dieser Entwicklung als international sichtbares Open-Access-Journal aus dem deutschsprachigen Raum heraus einen sichtbaren Beitrag leisten als Plattform für Ausbildungsforschung und Qualitätssicherung in der medizinischen Lehre.

Es geht darum, dass in der deutschen Universitätsmedizin nicht nur die Forschung und der Forschungsnachwuchs unter die Räder zu geraten drohen. Die Lehre hat gegenüber der Krankenversorgung und der vom Wissenschaftsrat zu Recht eingeforderten Freiräume für Forschung immer wieder das Nachsehen. Lehre ist aber untrennbar mit Forschung verbunden – sonst träte sie inhaltlich auf der Stelle. Der Karriereweg eines „Clinician“ oder „Medical Science Educators“ steht aber dazu keineswegs im Widerspruch sondern unterstreicht vielmehr die Notwendigkeit, das Alleinstellungsmerkmal Lehre in der Universitätsmedizin gegenüber reinen Forschungsinstitutionen oder anderen Krankenhäusern der Maximalversorgung weiterzuentwickeln.

## Interessenkonflikt

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

## Literatur

1. Wissenschaftsrat. Perspektiven der Universitätsmedizin. Drs. 5663-16. Weimar: Wissenschaftsrat; 2016. Zugänglich unter/available from: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5663-16.pdf>
2. Ständige Senatskommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Etablierung eines integrierten Forschungs- und Weiterbildungs-Programms für Clinician Scientists" parallel zur Facharztweiterbildung. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft; 2015. Zugänglich unter/available from: [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/reden\\_stellungnahmen/2015/empfehlungen\\_clinician\\_scientists\\_0415.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2015/empfehlungen_clinician_scientists_0415.pdf)

3. Levinson W, Branch WT Jr, Kroenke K. Clinician–educators in academic medical centers: a two-part challenge. *Ann Intern Med.* 1998;129(1):59-64. DOI: 10.7326/0003-4819-129-1-199807010-00013
4. Castiglioni A, Aagaard E, Spencer A, Nicholson L, Karani R, Bates CK, Willett LL, Chheda SG. Succeeding as a clinician educator: useful tips and resources. *J Gen Intern Med.* 2013;28(1):136-140. DOI: 10.1007/s11606-012-2156-8
5. Tekian A, Harris I. Preparing health professions education leaders worldwide: a description of masters-level programs. *Med Teach.* 2012;34(1):52-58. DOI: 10.3109/0142159X.2011.599895

**Bitte zitieren als**

*Fischer MR, Fabry G. Clinician Scientists? Medical Scientists? Clinician and Medical Science Educators! GMS J Med Educ.* 2016;33(5):Doc78. DOI: 10.3205/zma001077, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010778

**Artikel online frei zugänglich unter**

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001077.shtml>

**Eingereicht:** 07.11.2016

**Überarbeitet:** 10.11.2016

**Angenommen:** 11.11.2016

**Veröffentlicht:** 15.11.2016

**Copyright**

©2016 Fischer et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

**Korrespondenzadressen:**

Prof. Dr. med. Martin R. Fischer, MME  
Klinikum der Universität München, Institut für Didaktik  
und Ausbildungsforschung in der Medizin,  
Ziemssenstraße 1, D-80336 München, Deutschland  
[martin.fischer@med.uni-muenchen.de](mailto:martin.fischer@med.uni-muenchen.de)  
Dr. med. Götz Fabry  
Albert-Ludwig-Universität Freiburg, Abt. für Med.  
Psychologie, Rheinstraße 12, 79104 Freiburg/Brg,  
Deutschland  
[fabry@uni-freiburg.de](mailto:fabry@uni-freiburg.de)