Quantitative Evaluation der Anforderungen an eine außerplanmäßige Professur an Deutschen Medizinischen Hochschulen

Zusammenfassung

Hintergrund: Erste quantitative Evaluation der Anforderungen an eine außerplanmäßige Professur (APL) an Deutschen Medizinischen Hochschulen.

Material und Methoden: Analyse der APL-Ordnungen auf sieben Zielparameter und Bewertung dieser mittels eines Scoring-Systems.

Ergebnisse: Der Gesamtscore für die APL-Leistung von 35 deutschen Medizinischen Fakultäten beträgt 13,5±0,6 von 20 möglichen Punkten (95% Konfidenzintervall 12,2-14,7). Die überwiegende Anzahl (>88%) der APL-Ordnungen fordert hierbei hinreichende Leistungen in der Lehre und Forschung verbunden mit wissenschaftlichen Publikationen. Zudem erwarten 83% der Fakultäten eine Begutachtung der Leistungen. Kongressarbeit sowie die Verkürzung der Mindestzeiträume als Privatdozent spielen eher untergeordnete Rollen.

Schlussfolgerung: Die APL-Anforderungen an Privatdozenten Medizinischer Fakultäten sind, den Gesamtscore betrachtet, hoch und mit nur geringer Streubreite. Bei genauerer Betrachtung der Einzelparameter zeigt sich jedoch ein uneinheitliches Bild, was im Hinblick auf die Chancengleichheit und Karrieremöglichkeiten der Kandidaten kritisch hinterfragt werden sollte. Für die objektive Diskussion sollten die Daten und Werte dieser Arbeit genutzt werden können.

Schlüsselwörter: Außerplanmäßiger Professor, Medizinische Fakultäten, Vereinheitlichung, Chancengleichheit, Scoring-System

Einleitung

Für viele Privatdozenten stellt die Ernennung zum außerplanmäßigen (APL) Professor ein letzter Karrierschritt vor der Berufung auf einen Lehrstuhl dar. Die APL-Professur kann von Hochschulen an Privatdozenten verliehen werden, welche promoviert und habilitiert sind und zudem weiterführende Leistungen in Forschung und Lehre erbracht haben. Für Außenstehende ist diese akademische Bezeichnung nicht vom ordentlichen Universitätsprofessor zu unterscheiden, da sie auch ohne das Präfix „apl“ geführt werden kann. Mittlerweile wird zur Erlangung des Titels nicht mehr nur ein bestimmter Zeitraum vorausgesetzt, sondern ist an ganz bestimmte Anforderungen in Forschung und Lehre nach der venia legendi geknüpft. Wie bereits Pabst und Strate in ihrer Untersuchung im Jahr 2000 feststellten, so wird auch in der aktuellen Beschreibung des Terminus „außerplanmäßiger Professor“ bei Wikipedia beschrieben, dass gerade in der Medizin -neben der Promotion und Habilitation- überdurchschnittlich häufig die Bezeichnung des APL-Professors verliehen wird (http://de.wikipedia.org/wiki/Professur), [1]. Trotz dieser Häufigkeit, unterscheiden sich die Anforderungen, welche von der Hochschule an die Privatdozenten gestellt werden, zum Teil doch erheblich [2]. Im Jahre 2000 wurden, nach einer ersten Bestandsaufnahme der damals gültigen APL-Ordnungen deutscher Medizinischer Fakultäten, mögliche Punkte zur Vereinheitlichung und/oder Vereinfachung des Verfahrens zur Ernennung zum APL-Professor bereits diskutiert. Um eine solide Vergleichbarkeit herzustellen, haben wir erstmals in der aktuellen Untersuchung eine Bestandsaufnahme der aktuellen APL-Ordnungen Medizinischer Fakultäten deutscher Hochschulen auf Basis eines qualitativen Scoring-Systems durchgeführt, deren Parameter und Ergebnisse hier dargestellt und diskutiert werden sollen.

Methoden

Recherche der Ordnungen zur Erlangung einer Außerplanmäßigen Professor (APL)
Hierzu wurden entweder die APL-Vorschriften der Medizinischen Fakultäten deutscher Hochschulen über das Internet von der relevanten Hochschulseite heruntergeladen oder per Email von der Fakultät angefordert. Konnten entsprechende Informationen nicht aus den Vorschriften oder deren Begleitunterlagen gefunden werden, wurden die Fakultäten zusätzlich per Email oder Telefon kontaktiert, um fehlende Informationen zu erhalten. 35 von 36
(97%) APL-Ordnungen konnten auf diese Weise in die Analyse eingeschlossen werden. Bei einer Deutschen Medizinischen Fakultät war es dem Autorenteam nicht möglich, elektronisch, telefonisch oder über andere Wege an die gültige Habilitationsordnung zu gelangen, da es sich bei der gültigen APL-Ordnung um ein internes Dokument der Privatdozenten der entsprechenden Fakultät handele. Zielparameter waren die Voraussetzungen zur Erlangung einer APL-Professur in Bezug auf die unten beschriebenen sieben Parameter. Diese wurden in den jeweiligen APL-Ordnungen analysiert, bewertet und deskriptiv im Vergleich beschrieben. Aus den Ordnungen und den beiliegenden Ergänzungen sowie Merkblättern wurden die Vorschriften auf detaillierte Angaben zu den oben genannten Kriterien, insbesondere im Hinblick auf die Qualität der APL-Leistungen, untersucht und bewertet. Die entsprechenden Angaben wurden in Gruppen mit ähnlichem Anforderungsprofil zusammengefasst und mit einem einfachen Punktesystem nach zunehmender Präzisierung und steigender Anforderung bewertet [3], [4]. Dabei wurden die von allen öffentlichen Hochschulen geforderten Leistungsnachweise mit maximal 5 Punkten bewertet, die nicht einheitlich geforderten mit geringeren Punktzahlen [3], [4]. Insofern besteht die Möglichkeit Punktwerte zwischen 0 und 20 Punkten für die APL-Ordnung einer Universität zu erzielen. Die einzelnen Leistungen wurden wie folgt bewertet:

1. Wissenschaftliche Publikation
   • 0 Punkte: keine näheren Angaben
   • 1 Punkt: diffuser Hinweis auf die notwendige Anzahl ± hinreichende Anzahl
   • 2 Punkte: Hinweise auf die Qualität (z.B. in einschlägigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert, in Current Contents gelistet)
   • 3 Punkte: Hinweise auf Autorenschaften und Qualität (z.B. möglichst Alleinautorschaft, Arbeiten mit Kreativität, die wissenschaftliche Befähigung nachweisen)
   • 4 Punkte: Hinweise auf Anzahl und Qualität (z.B. ausreichende/angemessene Anzahl in international renommierten Fachzeitschriften; 6; 10 oder 12 Originalpublikationen in international anerkannten Fachzeitschriften
   • 5 Punkte: Hinweise auf Anzahl, Qualität und Autorenschaften (z.B. 10 Publikationen, davon 6mal Erstautor, in Fachzeitschriften mit Peer-review-Verfahren; 8-10 hochrangige Originalpublikationen, überwiegend Erstautor; 10 Publikationen als Erstautor, davon die Hälfte in renommierten Fachzeitschriften mit Gutachterverfahren; 12 Originalpublikationen, 8mal Erstautor, Impact-Faktor 10 in renommierten Fachzeitschriften mit Gutachterverfahren)

2. Forschungsleistung
   • 0 Punkte: keine näheren Angaben
   • 1 Punkt: keine genaue Beschreibung der wissenschaftlichen Tätigkeit (WT)

3. Lehrtätigkeit
   • 0 Punkte: keine Angaben bzw. fakultativ (Nachweis falls vorhanden)
   • 1 Punkt: Nachweis ohne Vorgaben (z. B. Verzeichnis vorlegen, Übersicht über die Lehrtätigkeit
   • 2 Punkte: mit Qualitätsforderung (in der Lehre erfolgreich mitgewirkt)
   • 3 Punkte: mit quantitativer Forderung, mindestens 1 Semester (z. B. Nachweis einer einsemestrigen studiengangsbezogenen Lehrveranstaltung von mind. 15 h)

4. Wissenschaftliche Vorträge/Poster
   • 0 Punkte: keine Angaben über gehaltene wissenschaftliche Vorträge oder Poster
   • 1 Punkt: Verzeichnis der gehaltenen wissenschaftlichen Vorträge oder Poster
   • 2 Punkte: Genaue Auflistung der wissenschaftlichen Vorträge oder Poster mit Angaben zu Anzahl, Qualität und Autorenschaft oder Angabe der 5 wichtigsten/bedeutendsten Vorträge

5. Verkürzung der Zeit zur Ernennung als APL-Professor
   • 0 Punkte: keine Verkürzung möglich oder keine Angaben
   • 1 Punkt: die Verkürzung der Zeit bis zur Ernennung zum APL-Professor kann durch eine Listenplatzierung oder anderweitige hervorragende oder außergewöhnliche Leistungen verkürzt werden

6. Befürwortung durch Mitglieder der Fakultät
   • 0 Punkte: keine Befürwortung notwendig, eigene Bewerbung möglich
   • 1 Punkt: die Befürwortung durch ein oder mehrere Mitglieder der Fakultät wird erwartet

7. Begutachtung der APL-Fähigkeit
   • 0 Punkte: keine Begutachtung notwendig oder keine näheren Angaben
   • 1 Punkt: Begutachtung durch interne Gutachter der Fakultät
   • 2 Punkte: Begutachtung durch mehrere Gutachter, wobei mindestens ein Gutachter nicht Angehöriger der Fakultät bzw. Universität ist.
Ergebnisse

Die APL-Ordnungen waren im Jahre 2010 im Durchschnitt aller 35 Fakultäten 3,7±0,6 Jahre alt, wobei die Älteste mit 15 Jahren und die aktuellsten Ordnungen (n=4) aus dem Jahr 2010 stammen. Unter den 35 eingeschlossenen APL-Ordnungen befanden sich sieben, welche für die gesamte Universität abgefasst waren (20%), die Mehrheit der APL-Ordnungen (n=28) bezog sich speziell auf die Medizinischen Fakultäten (80%). Der Gesamtscore für die APL-Leistung beträgt im Durchschnitt an Deutschen Medizinischen Fakultäten 13,5±0,6 (95% Konfidenzintervall 12,2 – 14,7). Hierbei erreichen die APL-Ordnungen von drei Fakultäten 19 von 20 möglichen Punkten. Sechs APL-Ordnungen konnten nur Werte ≤10 erreichen.

APL-Voraussetzungen

Die APL-Ordnungen der 35 evaluierten Medizinischen Fakultäten wurden im Speziellen auf die sieben Hauptvoraussetzungen, welche in Tabelle 1 zusammengefasst sind, bewertet [5]. Das Kriterium der Lehrtätigkeit wurde hier in allen geltenden APL-Ordnungen genannt (100%). Mit 94% wird eine hinreichende Leistung in der Forschung und mit 88% hieraus hervorgehende wissenschaftliche Publikationen benötigt [5]. Zudem fordern 29 von 35 Fakultäten eine Begutachtung der Kandidaten, welche eine APL-Professur anstreben. An 24 Standorten (69%) ist es zudem notwendig, dass die Bewerbung des Kandidaten nur auf Befürwortung eines Fakultätsmitglieds eingereicht werden darf. Eine Tätigkeit im Rahmen von Vorträgen oder Postervorstellungen wird in 46% als zusätzliche Voraussetzung genannt. An 16 Fakultäten erlaubt es die APL-Ordnung bei Erreichung einer Listenplatzierung im Rahmen eines Berufungsverfahrens die Verkürzung der Mindestzeit als Privatdozent.

Tabelle 1: Voraussetzungen für die Erlangung einer APL-Professur an Medizinischen Fakultäten Deutscher Hochschulen im Jahre 2010 (n=35). n=Anzahl der Fakultäten

| Anforderung | 2010 |
|-------------|------|
| n           | [%]  |
| 1. Wissenschaftliche Publikation | 31 88 |
| 2. Forschungsleistung | 33 94 |
| 3. Lehrtätigkeit | 35 100 |
| 4. Wissenschaftliche Vorträge/Poster | 16 46 |
| 5. Verkürzung | 16 46 |
| 6. Begutachtung | 29 83 |
| 7. Befürwortung durch Fakultät | 24 69 |

1. Wissenschaftliche Publikation. Die publikatorische Leistung wird nur in zwei der aktuellen APL-Ordnungen nicht näher bezeichnet (5,7%). Der überwiegende Anteil der Fakultäten (51%) erreicht hier den höchsten Punktewert (entspricht Score 5) in dieser Kategorie; das heißt, es werden genaue Angaben zur Qualität, Mindestanzahl sowie Anzahl der Erst- bzw. Letztautorenschaft gemacht (siehe Tabelle 2). Im Mittel werden von den Privatdozenten insgesamt 8±3 Publikationen (95% Konfidenzintervall 9-8) als Mindestvoraussetzung in den genannten Mindestzeiten benötigt. Hierbei werden zudem 6±1 Erst- oder Letztautorenschaften gefordert.

2. Forschungsleistung. An drei Fakultäten (8,6%) werden keine Angaben zur Forschungsleistung (entspricht Score 0) gemacht und in sieben APL-Ordnungen sind nur ungenaue Beschreibungen (entspricht Score 1; 20,0%) zu finden. Nach der Habilitation reicht es an acht Fakultäten (22,9%) aus, mehrjährig wissenschaftlich qualifiziert tätig gewesen zu sein. Die Forderung oder der Wunsch zu einer Einwerbung von Drittmitteln wird in 31,4% genannt. An vier Hochschulen muss zusätzlich ein perspektivisches Konzept für künftige Lehrleistungen und wissenschaftliche Tätigkeiten beigefügt werden (entspricht Score 5; siehe Tabelle 2).

3. Lehrtätigkeit. Die aktuelle Evaluation der Lehrtätigkeit in den eingeschlossenen APL-Ordnungen weist in der Mehrheit eine genaue Beschreibung von Art, Umfang und Inhalt der geforderten Leistung für eine APL-Erennung auf. Waren genauere Angaben vor 10 Jahren noch bei nur etwa 10 Fakultäten gemacht worden, so erreichen jetzt 80% (n=28) der APL-Ordnungen einen Punktewert ≥3 (siehe Tabelle 2). Hierbei können in der überwiegenden Anzahl der Fakultäten alle Arten der Lehre, d.h. Vorlesung, Seminar, Praktikum oder Studiengruppen, als Lehrleistung anerkannt werden. Sechs APL-Ordnungen fordern zudem eine Lehrtätigkeit, welche überwiegend durch ein Studentenvotum evaluiert werden muss (siehe Tabelle 2). Die zeitlichen Mindestanforderungen unterscheiden sich jedoch erheblich und sind im Vergleich zu 2000 zum Teil erheblich höher [2]. Sie reichen nun von 1,5 bis 4 Semesterwochenstunden (SWS) nach erfolgreicher Habilitation. Hier können Kandidaten, die in der Patientenversorgung tätig sind, an manchen Hochschulen die geforderten Mindest-SWS halbieren. Von einer einzigen Fakultät wird zusätzlich eine Fortbildung in Didaktik gefordert. Die Betreuung von Dissertations- oder Diplomarbeiten stellt für die Lehrtätigkeit ein Zusatzkriterium dar. Dies wird an 21 Fakultäten gewünscht bzw. gefordert, was einer Steigerung um 87,5% im Vergleich zum Jahr 2000 entspricht [2], [5].

4. Wissenschaftliche Vorträge/Poster. Ein zusätzliches Kriterium für eine erfolgreiche APL-Professur sind gehaltene Vorträge oder Posterpräsentationen. Hier liegt die Anzahl der Fakultäten, welche auf die aktive Teilnahme an Kongressen oder Jahrestagungen keinen besonderen Wert legen bei 54,3% (siehe Abbildung 1). Ansonsten erwarten 16 Fakultäten eine ausreichende, teilweise sogar detaillierte, Auflistung dieser Aktivitäten.
Tabelle 2: Quantitative Darstellung der Scoringpunkte zur Bewertung der Anforderungen an die Wissenschaftlichen Publikation, die Forschungsleistung sowie die Lehrtätigkeit. \( n = \) Anzahl der Fakultäten

| Scoringpunkte zur Bewertung | 0 Punkte | 1 Punkt | 2 Punkte | 3 Punkte | 4 Punkte | 5 Punkte |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Wissenschaftliche          | 2       | 5,7     | 3       | 8,6     | 0       | 0       |
| Publikation                |         |         |         |         |         |         |
| Forschungsleistung         | 3       | 8,6     | 7       | 20,0    | 8       | 22,9    |
| Lehrtätigkeit              | 1       | 2,9     | 3       | 8,6     | 3       | 8,6     |

Abbildung 1: Weitere Kriterien: Notwendigkeit wissenschaftlicher Vorträge, Möglichkeit der Wartezeitverkürzung und Notwendigkeit eines Befürworters. \( n = \) Anzahl der Fakultäten

5. Verkürzung der Zeit zur Ernennung als APL-Professor. Die Verleihung der Bezeichnung APL-Professor setzt eine in der Regel mehrjährige erfolgreiche selbständige Lehr- und Forschungstätigkeit als Privatdozent voraus. Nach erfolgreicher Habilitation und Ernennung zum Privatdozenten sind bis zur Bewerbung für eine APL-Professur unterschiedliche Zeiten an den Hochschulen notwendig. Im Mittel beträgt dies 4,5 ± 0,3 Jahre (95% Konfidenzintervall 3,8 - 5,8). Diese Frist kann in Ausnahmefällen bei Vorliegen außergewöhnlicher wissenschaftlicher Leistungen verkürzt werden und ist an 54,3% der Fakultäten möglich (siehe Abbildung 1). Hierzu zählen vor allem Listenplatzierungen bei Berufungsverhandlungen (secundo et tertio loco) oder die Auszeichnung mit einem entsprechend hohen Wissenswerts im Fachgebiet oder allgemein in der Medizin. Durch eine solche Leistung ist eine Verkürzung um bis zu 4 Jahre möglich. An einer Medizinischen Fakultät wird darauf hingewiesen, dass bei Ablehnung eines Rufes auf eine W2/3-Professur (primo loco) die Ernennung zum APL-Professor direkt erfolgen kann. Ebenso wird in nur einer APL-Ordnung die Zeit, welche zur Ernennung zum APL-Professor notwendig ist, ab der Promotion gerechnet und mit sechs Jahren veranschlagt.

6. Befürwortung durch Mitglieder der Fakultät. In 28,6% (\( n = 25 \)) der Fakultäten können Privatdozenten, nach Erreichen der entsprechenden Voraussetzungen, selbst keinen Antrag auf Ernennung zum APL-Professor stellen. Vorschlags- oder in einigen Fällen sogar antragsberechtigt sind dann nur Mitglieder des Fakultätssrats, zuständige Fachvertreter oder andere Universitätsprofessoren der jeweiligen Hochschule. Diese Personen müssen für den Kandidaten eine Beurteilung schreiben oder mit entsprechenden Dokumenten die Ernennung zum APL-Professor befürworten. Beim Rest der Hochschulen können sich die Kandidaten bei der Fakultät selbst mit den notwendigen Unterlagen und Nachweisen um eine Ernennung bewerben (siehe Abbildung 1).

7. Begutachtung der APL-Fähigkeit. Die Leistungen und Fähigkeiten von Privatdozenten, welche sich für eine APL-Professur bewerben, müssen in der überwiegenden Zahl von Gutachtern bewertet werden. Nur an fünf Fakultäten ist keine Begutachtung notwendig oder es wird in der bestehenden APL-Ordnung nicht explizit darauf hingewiesen. Die Begutachtung nur durch interne Gutachter ist an drei Fakultäten erforderlich. Die Mehrheit der APL-Ordnungen (\( n = 27 \)) sieht jedoch eine Begutachtung durch externe Gutachter vor. Zwei APL-Ordnungen erwarten sowohl interne wie auch externe Begutachtungen. Im Mittel werden 2 ± 1 Gutachter von der Fakultät bzw. dem entsprechenden Gremium bestellt. Hier wird gelegentlich darauf hingewiesen, dass die Begutachter sowohl die generelle Berufungsfähigkeit des Kandidaten, wie auch die wissenschaftliche Leistung anhand der Maßstäbe des jeweiligen Faches und die Bewährung in der Lehre bewerten sollen.

Diskussion

Die erste Analyse der APL-Ordnungen Deutscher Medizinischer Fakultäten im Jahre 2000 zeigte, dass es zwischen den einzelnen Fakultäten große Unterschiede im Verfahren zur Ernennung zum APL-Professor gibt [2]. In der hier nun vorgestellten ersten quantitativen Evaluation der APL-Ordnungen zeigt sich in der Gesamtbewertung ein zwar hohes (Mittelwert des Gesamtscores: 13,5), jedoch mittlerweile eher homogeneres Anforderungsprofil (kleines 95% Konfidenzintervall) an die Kandidaten. Wie bereits jedoch Nagelschmidt und Koautoren in ihrer Untersuchung der Habilitationen diskutiert haben, so gilt auch bei den APL-Ordnungen, dass die verfügbaren Richtlinien nicht unbedingt der Realität entsprechen, sondern an den entsprechenden Standorten eher als Leitfaden Verwendung finden [4]. Ein in unserer Studie erreichter hoher Punktwert steht hier zunächst für ein scheinbar hohes Maß an Anforderungen zur Erreichung einer APL-Professur. Der hohe Punktwert zeigt jedoch auch auf, dass die Anforderungen der entsprechenden Hochschule klar und eindeutig definiert sind. Der niedrige Punktwert hingegen steht für undeutliche oder nicht detailliert formulierte APL-Regularien. Dies kann dem APL-Gremium den größten Entscheidungsspielraum an die Anforderungen an seine Kandidaten im APL-Verfahren lassen. Genau dies steht...
jedoch einer Vereinheitlichung der APL-Anforderungen erheblich entgegen. Die Untersuchung von Pabst und Strate aus dem Jahr 2000 [2] diskutierte im Wesentlichen drei Hauptunterschiede bzw. Kritikpunkte der damals aktuellen APL-Ordnungen:

1. **Zeit als Privatdozent**: Hier hat sich in den letzten 10 Jahren keine Vereinheitlichung eingestellt. Immer noch werden hier Mindestzeiten als Privatdozent von 2 bis hin zu 6 Jahren angegeben. Jedoch hat sich die Möglichkeit der Verkürzung dieser Zeiten durch Berufung oder andere Leistungen an aktuell mehr als der Hälfte der Fakultäten durchgesetzt [5].

2. **Publikationsleistung**: Die wissenschaftliche Leistung wird am besten durch die entsprechende Anzahl an Veröffentlichungen dokumentiert. So wird dies in der aktuellen Untersuchung in 88% der APL-Ordnungen genannt und ist damit drittwichtigste Voraussetzung zur Ernennung eines APL-Professors [5]. Haben im Jahre 2000 noch 17 Fakultäten hierzu keine weiteren Angaben gemacht [2], so wird dies aktuell nur noch an 2 Fakultäten nicht näher bezeichnet. Aufgrund der mittlerweile flächendeckend eingeführten leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) an den Fakultäten, welche sich an objektivierbaren Leistungs- und Anforderungen orientiert, scheint eine Veröffentlichung in einem Journal ohne Impaktfaktor für die Autoren per se uninteressant.

3. **Begutachtung**: Als letzter Kritikpunkt wurde damals die externe Begutachtung der Leistungen des Kandidaten genannt [2]. Hier wurde angeregert, die anfallende zeitliche Belastung ausschließlich durch das entsprechende Gremium vornehmen zu lassen. Im 10-Jahresvergleich, in welchem nur drei Fakultäten ihre APL-Ordnungen nicht erneuert haben, wurde diese Empfehlung jedoch nicht berücksichtigt. An nur 5 Fakultäten wurde keine explizite Begutachtung des Kandidaten durchgeführt. Im Rahmen eines objektiven Ernennungsverfahrens wird die externe Begutachtung der Kandidaten immer noch als wichtig erachtet.

Die Ernennung zum APL-Professor stellt für viele Privatdozenten einen weiteren Schritt ihrer Karriere vor der Berufung auf einen Lehrstuhl dar. Die Häufigkeit mit der im Bereich der Medizin Promotions-, Habilitations- und auch APL-Verfahren durchgeführt werden, wird von anderen Fakultäten häufig kritisch betrachtet und bisweilen abwertend kommentiert [4], [2], [5]. In diesem Zusammenhang wurde sogar von Inflation und Wertverlust der in der Medizin verliehenen akademischen Titel gesprochen. Der akademische Qualifikationsnachweis der Habilitation in der Medizin wurde hierbei kritisch hinterfragt und auch die Abschaffung des Titels in Frage gestellt [1]. Die Medizin selbst widmete sich jedoch dieser Problematik und führte entsprechende Studien durch [3], [4], [6], [2], [5], [1]. Unabhängige Studien konnten zeigen, dass das Erreichen akademischer Titel ein Vorankommen in der persönlichen Laufbahn signifikant unterstützt und deren Abschaffung, trotz teilweise doch erheblicher quantitativer so wie qualitativer Anforderungen und Binding an die Krankenversorgung, von einer großen Mehrheit des akademischen Personals nicht erwünscht werden würde [5], [1]. Gleichwohl wurde im Jahre 1998 in einer Untersuchung mit 616 medizinischen Habilitationen von 80% ein dringender Reformwunsch geäußert [5], [1]. Die Vereinheitlichung der Anforderungen, insbesondere bei der medizinischen Habilitation sind auf dem Weg [3] und trotz signifikant ansteigender Anforderungen [3], bleibt die Anzahl erfolgreich durchgeführter medizinischer Habilitationen konstant hoch (http://www.landkarte-hochschulmedizin.de/home.aspx). Ferner waren im Jahre 2009 in der Fachgruppe der Medizin und Gesundheitswissenschaften 48% (n=2998) der Privatdozenten und APL-Professoren deutscher Hochschulen beschäftigt [7].

Die überproportionale Beteiligung der gesamtdeutschen Hochschulmedizin sowie die erfolgreiche Bewilligung von Fördermitteln aus der Exzellenzinitiative der Bundesregierung 2006/2007 mag zusätzlich die überdurchschnittliche wissenschaftlichen Aktivität und konsekutiv die hieraus resultierende Häufigkeit erfolgreicher akademischer Verfahren erklären [8]. Solange jedoch selbst die Bedingungen und Anforderungen an akademische Grade innerhalb der Fachgruppe Medizin nicht identisch geregelt sind, kann auch keine faire und korrekte Vergleichbarkeit zu anderen Fachdisziplinen hergestellt werden.

**Schlussfolgerung**

Im 10-Jahresvergleich haben sich die Anforderungen an Privatdozenten zur Erlangung einer APL-Professur, obwohl keine Scoring-Daten aus dem Jahr 2000 vorliegen, deutlich erhöht. Obwohl der Gesamtscore ein nur geringes Konfidenzintervall anzeigt, sind die Anforderungen aktuell gültiger APL-Ordnungen Medizinischer Fakultäten bei genauerer Betrachtung jedoch sehr heterogen. Die teilweise sehr hohen standortgebundenen Bedingungen und die generelle Heterogenität der APL-Anforderungen verhindern jedoch eine Chancengleichheit und damit äquivalente Karrieremöglichkeiten der Kandidaten. Die Vereinheitlichung der medizinischen Habilitationsordnungen schreitet bereits gut voran [8] und so sollte dies für den akademischen Karriersonschritt der APL-Professur auch möglich werden. Basierend auf einem standardisierten qualitativen Scoring-System kann diese Arbeit als Grundlage für die objektive Diskussion bei weiteren Konsensusvereinbarungen Medizinischer Fakultäten zu diesem Thema genutzt werden.

**Interessenkonflikt**

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

1. Weber A, Lindner E, Wettle D, Lehnhert G. Medical habilitation. Accepted academic qualifications or outdated formalism? Med Klin (Munich). 2000;15(95):235-242. DOI: 10.1007/PL00002115

2. Pabst R, Strate J. Große Unterschiede im Verfahren zur Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor. Verfahren und Kriterien der Forschung und Lehre an deutschen Fakultäten. Chirurg. 2000;71:106-108. DOI: 10.1007/s001040051023

3. Knobloch K, Sorg H, Vogt PM. Analyse der Habilitationsordnungen medizinischer Fakultäten an deutschen Hochschulen. Chirurg. 2012;83:452-462. DOI: 10.1007/s00104-011-2139-z

4. Nagelschmidt M, Bergdolt K, Troidl H. Überprüfung der Habilitationsordnungen Medizinischer Fakultäten an deutschen Hochschulen und Vorschläge zur Vereinheitlichung. Chirurg. 1998;69:481-489. DOI: 10.1007/s001040050445

5. Sorg H, Knobloch K. Die außerplanmäßige Professur in der Medizin. Forsch Lehre. 2012;6:290-291.

6. Pabst R, Strate J, Rothkötter HJ. Die Medizinische Dissertation. Sinnvolle Ergänzung oder Ablenkung vom Studium. Dtsch Ärztebl. 1997;94:A2314.

7. Statistisches Bundesamt, Hochschulpersonal 2009. Personal nach Dienstbezeichnungen und Fächerguppen der fachlichen Zuständigkeiten, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2009. Fachserie 11, Reihe 4.4.

8. Fleckenstein B. Das Konzept der Exzellenzuniversitäten. Auswirkungen auf die Medizinischen Fakultäten. Bundesgesundheitsbl. 2009;52:940-948. DOI: 10.1007/s00103-009-0921-6

9. Weihrauch M, Weber A, Wettle D, Pabst R, Lehnhert G. Der Weg zum Dr.med.* – wie beurteilen Doktoranden ihre Dissertation? Dtsch Med Wochenschr. 1998;123:375.

Korrespondenzadresse:
Dr. med. Heiko Sorg
Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover, Deutschland, Tel.: +49 (0)511/532-0, Fax: +49 (0)511/532-8890
sorg.heiko@mh-hannover.de

Bitte zitieren als
Sorg H, Knobloch K. Quantitative Evaluation der Anforderungen an eine außerplanmäßige Professur an Deutschen Medizinischen Hochschulen. GMS Z Med Ausbild. 2012;29(5):Doc69.
DOI: 10.3205/zma000839, URN: urn:nbn:de:0183-zma0008399

Artikel online frei zugänglich unter
http://www.egms.de/en/journals/zma/2012-29/zma000839.shtml

Eingereicht: 12.05.2012
Überarbeitet: 10.08.2012
Angenommen: 07.09.2012
Veröffentlicht: 15.11.2012

Copyright
©2012 Sorg 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.
Quantitative evaluation of the requirements for the promotion as associate professor at German Medical Faculties

Abstract

Background: First quantitative evaluation of the requirements for the promotion as associate professor (AP) at German Medical Faculties

Material and methods: Analysis of the AP-regulations of German Medical Faculties according to a validated scoring system, which has been adapted to this study.

Results: The overall scoring for the AP-requirements at 35 German Medical Faculties was 13.5±0.6 of 20 possible scoring points (95% confidence interval 12.2-14.7). More than 88% of the AP-regulations demand sufficient performance in teaching and research with adequate scientific publication. Furthermore, 83% of the faculties expect an expert review of the candidate’s performance. Conference presentations required as an assistant professor as well as the reduction of the minimum time as an assistant professor do only play minor roles.

Conclusion: The requirements for assistant professors to get nominated as an associate professor at German Medical Faculties are high with an only small range. In detail, however, it can be seen that there still exists large heterogeneity, which hinders equal opportunities and career possibilities. These data might be used for the ongoing objective discussion.

Keywords: associate professor, German Medical Faculties, standardization, equality of opportunities, scoring system

Introduction

The promotion as an associate professor (AP) represents the final academic step followed only by a full professorship at German Universities. The academic degree of an associate professor is invested by faculties to persons, which have received a doctorates degree, have qualified as a professor by writing a habilitation thesis and obtained postdoctoral lecture qualification. The academic degree as an AP cannot be distinguished by outsiders to a full university professor as the special prefix “apl” has not to be addressed by AP’s. However, at most of the German Medical Faculties the nomination for an associate professor does not only involve the completion of a certain time frame, but is also connected to a continuous and outstanding research performance as well as academic teaching. As Pabst and Strate have already noticed in 2000 and as an actual Wikipedia description of German associate professors („Außerplanmäßiger Professor“) further delineates, that the title of an associate professor is invested above average especially in medicine, next to medical doctorates („Dr.med.“) and assistant professors („Privatdozent“) (http://de.wikipedia.org/wiki/Professur). [1]. The requirements for assistant professors to become an associate professor, however, differ substantially between the 35 German Medical Faculties [2]. In the year 2000 several points for a standardization and simplification of the preconditions to become an associate professor have already been discussed. The basis for these postulations has been a first appraisal of different parameters of the regulations for associate professors at German Medical Faculties at that time. To establish a solid comparability, we performed a systematic qualitative as well as quantitative scoring of different parameters of the requirements to become an associate professor at German Medical Faculties for the first time.

Methods

Inquiries of the regulations to become an associate professor (AP)
The AP-regulations have been downloaded of the respective internet sites of the different German Medical Faculties or have been ordered and sent via e-mail. In the case that special information could not be gained from the regulations, medical faculties have again been contacted via e-mail or telephone for respective details. Using this technique 35 out of 36 (97%) AP-regulations could be included into this evaluation. In one case, the authors...
could not obtain the regulation neither electronically nor via telephone as the respective document must be used as an internal university document for assistant professors only.

The following seven parameters are preconditions for the appointment of an AP at German Medical Faculties, which have been analyzed, evaluated and described. The regulations have been evaluated with special interest to the quality of the performance of the candidates. The respective criteria have been summarized in groups of similar requirements and have then been assessed with a simple scoring system with increasing precision of the information or requirement description as similarly published recently [3], [4]. Herein, the AP-regulation of the medical faculties could reach scores between 0 and 20 points. The single parameters have been assessed according to the following system:

1. scientific publication
   - 0 points: no detailed information available
   - 1 point: no information of necessary numbers
   - 2 points: information on quality ± published in appropriate scientific journals or listed in current contents
   - 3 points: information on authorship and quality ± preferably as single author or manuscripts with creativity that attest scientific competence
   - 4 points: information on authorship and quality ± sufficient and/or adequate quantity of publications in renowned international scientific journals ± 6-12 original articles in renowned international scientific journals
   - 5 points: detailed information on quantity, quality and authorships ± 10 publications, thereof 6 as first author in peer reviewed journals ± 8-10 high ranked original articles predominantly as first author ± 10 publications as first author, thereof 5 in renowned scientific peer reviewed journals ± 12 original articles, 8 first authorships, impact factor 10 in renowned scientific peer reviewed journals

2. research performance
   - 0 points: no detailed information available
   - 1 point: unclear description of achieved research work
   - 2 points: qualified research work or successful research for several years
   - 3 points: qualified research work with raised third-party funds
   - 4 points: qualified research work with raised third-party funds and presentation of future research projects and possible perspectives at the respective institution in research and teaching

3. teaching activity
   - 0 points: no detailed information available or optional documentation
   - 1 point: documentation without specifications
   - 2 points: with quality requirements (successful in teaching)
   - 3 points: with quantitative requirements such as one semester with documentation of at least 15h lecture activity
   - 4 points: with quantitative requirements such as several semesters with at least 4 semesters required courses or 4 years of active practical activity in teaching
   - 5 points: with quantitative requirements such as several semesters and additional evaluation of the didactic ability by students or faculty members

4. scientific conference presentations / posters
   - 0 points: no detailed information on scientific presentations or posters
   - 1 point: list on scientific presentations or posters
   - 2 points: detailed list on scientific presentations or posters with information on quantity, quality and authorship or specification on the five most important presentations

5. reduction of the minimum time as an assistant professor
   - 0 points: no reduction possible or no description
   - 1 point: the reduction of the minimum time as an assistant professor is possible by being listed on the nomination list to a full university professorship or other excellent or extraordinary achievements

6. recommendation of candidates by faculty members
   - 0 points: recommendation is not necessary; application by candidate itself is possible
   - 1 point: the recommendation of respective candidates by one or more members of the faculty is expected

7. evaluation of the capabilities being an associate professor
   - 0 points: no evaluation necessary or no detailed information available
   - 1 point: evaluation by to internal reviewers of the faculty
   - 2 points: evaluation by several reviewers, thereof one reviewer has to be from another university or medical school (external review)

Results

The AP-regulations of all 35 German Medical Faculties in 2010 have been 3.7 ± 0.6 years old; with the oldest one being 15 years old and four faculties presented actual regulations from the year 2010. From the 35 included AP-regulations 7 have been valid for the entire university (20%), while the majority (n=28) has been especially designed for medical faculties (80%). The total score for the requirements to become an associate professor at German Medical Faculties is 13.5 ± 0.6 (95% confidence interval 12.2 - 14.7), while three faculties could reach 19
of 20 possible scoring points. Six faculties have reached only scores of equal or less than 10 points.

Associate professorship requirements

The 35 included AP-regulations of German Medical Faculties have been analyzed and scored for seven main items as summarized in table 1 [5]. In agreement with all analyzed actual regulations, only the criterion of a respective teaching activity has been designated by all medical faculties (100%). In 94% candidates mandatorily need adequate research achievements. 88% of all German Medical Faculties demand respective scientific publications [5]. Furthermore, 29 out of 35 medical faculties claim an evaluation of the candidates and at 24 locations (69%) the candidate may only apply for a nomination with a recommendation of a faculty member. Scientific presentations are mentioned in 46% as an additional requirement for the nomination. Reduction of the minimum time as an assistant professor is possible at 16 medical faculties after second to third place listing on the nomination list in an appointment process for a full university professorship.

Table 1: Requirements for the promotion as an associate professor at German Medical Faculties in 2010 (n=35).

| Requirements                                      | 2010 n  | (%) |
|--------------------------------------------------|---------|-----|
| 1. scientific publication                        | 31      | 88  |
| 2. research performance                          | 33      | 94  |
| 3. teaching activity                              | 35      | 100 |
| 4. scientific conference presentations/posters    | 16      | 46  |
| 5. reduction of the minimum time as an assistant professor | 16  | 46  |
| 6. evaluation of candidates                      | 29      | 83  |
| 7. recommendation by faculty members              | 24      | 69  |

1. **Scientific publication.** In only two AP-regulations the respective publication activity is not mentioned in detail (5,7%). Most of the medical faculties (51%) could reach the highest score value (5 points) in this category, with detailed information on quantity, quality and first or last authorships (see table 2). On average 8±3 publications (95% confidence interval 9 – 8) are requested of the assistant professors for a successful application in the respective minimum time. These publications should include 6±1 first or last authorships.

2. **Research performance.** Three medical faculties (8.6%) do not give any information on the required research work (0 points) and in seven AP-regulations (20%) only imprecise information is given (1 point; 20%). After reaching successful postdoctoral lecture qualification or nomination for an assistant professorship, eight medical faculties (22.9%) claim ongoing scientific work for several years. Detailed information on the respective research performance with successful raise of third-party funds is given in 31.4%. Four medical faculties additionally demand a perspective concept on future research and teaching performance of the candidates at the respective institutions (5 points; see table 2).

3. **Teaching activity.** The actual evaluation of the teaching activity in the included AP-regulations feature detailed information on form, extent and content of the required teaching modalities for becoming an associate professor. While ten years ago only ten medical faculties (28%) have given some information on the minimum teaching qualifications, the actual analysis of the AP-regulations reveals, that specific information is given in more than 80% (n=28) of the regulations, reaching score values of ≥3 (see table 2). At most of the medical faculties the candidates are allowed to perform every kind of teaching (lectures, seminars, practical courses). At six medical faculties, the AP-regulations claim an additional evaluation of the lectures by students or other faculty members (see table 2). The minimum time requirements, however, differ substantially and are markedly increased at some universities since the year 2000 [2], ranging from 1.5 to 4 semester periods per week (SPW). At some medical faculties, candidates, which act predominantly in patient care, are allowed to reduce the minimum SPW by 50%. In addition, one medical school demands the further education in didactics. A further criterion for a successful teaching performance is the mentoring of doctorate or diploma theses. At 21 medical faculties this is a favored or demanded issue, correlating with an increase of 87.5% in comparison to the year 2000 data [2], [5].

4. **Scientific conference presentation/posters.** An additional criterion for the successful nomination of an associate professor are scientific presentations or posters. 54.3% of medical faculties do not attach importance on the active participation on scientific congresses or meetings (see figure 1). In other respects, at 16 medical faculties a (detailed) listing of all oral or poster presentations is required for the AP-application.

5. **Reduction of the minimum time for the nomination as an associate professor.** The nomination of an associate professor can be invested from universities...
to persons, who have shown outstanding performance and qualifications. The nomination requires a successful and independent performance in research and teaching over several years. After the nomination for an assistant professor or reaching postdoctoral lecture qualification, German Medical Faculties expect different minimum times before these candidates may apply for the associate professor nomination, averaging 4.5±0.3 years (95% confidence interval 3.8 – 5.8). This period of time might be reduced for candidates, which have shown extraordinary scientific performance at 54.3% of German Medical Faculties. This is especially the case, if the candidates have been listed on the nomination list in an appointment process for a full university professorship (secundo et tertio loco). Furthermore, it can also be reduced, when an outstanding scientific price could be won in the area of expertise or in medicine in general. This may reduce the time by four years. At one medical school, the AP-regulations point out that the rejection of a first place listing (primo loco) in an appointment process might directly lead to the nomination as an associate professor.

6. **recommendation of candidates by faculty members.** At 25 medical faculties (28.6%) assistant professors, which have fulfilled the respective requirements, are not allowed to apply for the AP-nomination. The application process may only start by a recommendation of members or representatives of the faculty or full university professors. These persons are requested to write a recommendation letter or favor the candidates with corresponding documents for the AP-nomination. In all other faculties the candidates are allowed to hand in all documents which are required for the nomination process on their own (see figure 1).

7. **evaluation of the capabilities being an associate professor.** The abilities and performance for assistant professors, which apply for the nomination to become an associate professor, have to be evaluated by reviewers at most medical faculties. An evaluation is not necessary or is not described in the AP-regulations (0 points) at five medical faculties. The evaluation of the candidates by internal reviewers only, is necessary at three faculties (1 point). The majority (n=27), however, requires an evaluation process, which is supported by an external reviewer from a different university. On average 2±1 reviewers have to evaluate the candidates, focusing not only on the required issues, but also on the general ability for a nomination as an associate professor.

### Discussion

In 2000, a qualitative evaluation of the AP-regulations at German Medical Faculties revealed many differences and a great variety of requirements [2]. One of the major findings in the actual evaluation is that the regulations among the medical faculties became more homogenous (small 95% confidence interval) and but also increased markedly in a 10 year interval (mean score 13.5 points). As Nagelschmidt and colleagues already discussed in their analysis of habilitation theses, the same holds true for the AP-regulations, that the available requirements does not display the reality at the respective locations, but are rather a guideline [4]. High scoring points might display apparent high requirements for the AP-nomination as well as clearly and definitely formulated AP-regulation at the respective faculty. Low scoring points display unclear and imprecise regulations, however, giving the nomination committee the much wider leeway in decision-making but does also hinder the standardization process for AP-regulations in Germany.

The evaluation by Pabst and Strate [8] discussed three main points of critique of the AP-regulations from the year 2000, which will be highlighted with the results of the actual analysis:

1. **time as an assistant professor:** In the last 10 years we could not find any standardization in that issue. The minimum times for assistant professors still vary from two to six years until an AP-application may be possible. However, the possibility of a time reduction by a nomination listing seems to be established at more then 50% of German Medical Faculties [5].

2. **scientific publication:** The research performance might be best documented by the respective numbers of publications of the AP-candidates. This is mentioned by 88% of the AP-regulations in the actual evaluation and is therefore the third most important precondition for an AP-nomination [5]. While in 2000 only 17 medical faculties gave detailed information on this issue [2], only two of 35 AP-regulations do not describe this in the here presented analysis. Furthermore, the fixed orientation on impact factors as predominant criterion for the evaluation of the publication performance in 2000 [8] plays an only subordinated role today. The actual evaluation of publications complies rather to peer reviewed articles as well as the numbers of first or last authorships. Due the achievement-oriented granting of funds at German Medical Faculties and German Universities, which is

|  | 0 points | 1 point | 2 points | 3 points | 4 points | 5 points |
|---|---|---|---|---|---|---|
| n | % | n | % | n | % | n | % |
| scientific publication | 2 | 5.7 | 3 | 8.6 | 0 | 0 | 3 | 8.6 | 9 | 25.7 | 18 | 51.4 |
| research performance | 3 | 8.6 | 7 | 20.0 | 8 | 22.9 | 2 | 5.7 | 11 | 31.4 | 4 | 11.4 |
| teaching activity | 1 | 2.9 | 3 | 8.6 | 3 | 8.6 | 2 | 5.7 | 19 | 54.3 | 7 | 20.0 |
geared to quantifiable parameters, it seems to be of less interest for authors to publish in journals without an impact factor.

3. Evaluation of the candidates and their performance: As a last point of criticism the external evaluation of the candidates abilities and performance has been mentioned in 2000 [2] involved with the fact to reduce the time liability and to perform the evaluation only by the internal AP-board of the respective medical school. In a 10-years comparison this issue seems not to be provided at all, although only three medical faculties did not change their AP-regulations in that time. Only five medical faculties do not conduct an evaluation of their candidates at all. In the course of an objective nomination process, the external review of the candidates still seems to be of great importance.

In the classic thought of an academic career at German Universities, the nomination as an associate professor displays the next-to-last step. To become an associate professor does not only stand for a certain quality characteristic to the community, but is also of great importance for the career chances of the respective persons. The frequency with which German Medical Faculties perform nomination processes for a doctorates, assistant as well as associate professors degree is suspiciously surveyed by other faculties and sometimes deprecatingly commented [4], [2], [5]. In this context it was also argued of an inflation and loss of value of the invested academic degrees in medicine. Furthermore, the academic proof of the qualification for assistant professors or postdoctoral lecturers has been critically challenged and their abrogation has been discussed [1]. This problem and discussion, however, led to the point that academic medicine itself addressed this problem and performed corresponding studies [3], [4], [6], [2], [5], [1]. Independent studies could show that the achievement of academic degrees significantly supports the personal career. Their abrogation, however, was not favored by a majority, despite considerable quantitative and qualitative preconditions and a strong integration into direct patient care [5], [1]. On the contrary, an analysis of 616 medical assistant professors from 1998 resulted in the wish of an urgent reform of the current system of AP-requirements by 80% of the interviewees [5], [1]. The first steps in standardization of the requirements, especially for assistant professors, are currently launched [3] and despite significantly increasing requirements [3], the number of successful nomination processes for assistant professors is still constantly high (http://www.landkarte-hochschulmedizin.de/home.aspx). In addition, 48% (n=2998) of all assistant and associate professors in 2009 served in the section of medicine and health care sciences [7]. The frequency of successful academic nomination processes might also be based on the above-average scientific activity of medical faculties, underscoring the favorable granting of German Medical Faculties in the initiative of excellence of the German Federal Government in 2006/2007, in which the German University Medicine participated disproportionately high [8]. As long as the requirements for specific academic degrees in medicine itself are not regulated uniformly, a fair and constructive comparability and criticism to other areas of expertise cannot be established.

Conclusion

Taken together, the requirements for the nomination of associate professors have been markedly increased and got much more detailed in a ten years analysis, although there is no scoring data available from the year 2000. Here, the total score might imply an only small range of preconditions for becoming an associate professor, however, a deeper look inside the currently valid AP-regulations of German Medical Faculties shows an exceeding heterogeneity. In this context it should be clarified whether the high location bound requirements and the general heterogeneity of the AP-regulations are admissible and justified in the focus of the career chances and equality of opportunities of the candidates. Furthermore, the equalization of the preconditions for assistant professors is on a good way [8]. This should also be possible for AP-regulations. Based on a standardized quantitative and qualitative scoring system, this work might be the basis for the ongoing discussion and consensus declarations of German Medical Faculties on this topic.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

1. Weber A, Lindner E, Wiette D, Lehnert G. Medical habilitation. Accepted academic qualifications or outdated formalism? Med Klin (Munich). 2000;15(95):235-242. DOI: 10.1007/PL00002115
2. Pabst R, Strate J. Große Unterschiede im Verfahren zur Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor. Verfahren und Kriterien der Forschung und Lehre an deutschen Fakultäten. Chirurg. 2000;71:108-108. DOI: 10.1007/s001040050123
3. Knobloch K, Sorg H, Vogt PM. Analyse der Habilitationsordnungen medizinischer Fakultäten an deutschen Hochschulen. Chirurg. 2012;83:452-462. DOI: 10.1007/s00104-011-2139-z
4. Nagelschmidt M, Bergdoll K, Troidl H. Überprüfung der Habilitationsordnungen Medizinischer Fakultäten an deutschen Hochschulen und Vorschläge zur Vereinheitlichung. Chirurg. 1998;69:481-489. DOI: 10.1007/s001040050445
5. Sorg H, Knobloch K. Die außerplanmäßige Professorin in der Medizin. Forsch Lehre. 2012;6:290-291.
6. Pabst R, Strate J, Rothkötter HJ. Die Medizinische Dissertation. Sinnvolle Ergänzung oder Ablehnung vom Studium. Dtsch Ärztebl. 1997;94:22314.
Corresponding author:
Dr. med. Heiko Sorg
Hannover Medical School, Department of Plastic, Hand and Reconstructive Surgery, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover, Germany, Phone: +49 (0)511/532-0, Fax: +49 (0)511/532-8890
sorg.heiko@mh-hannover.de

Please cite as
Sorg H, Knobloch K. Quantitative Evaluation der Anforderungen an eine außerplanmäßige Professur an Deutschen Medizinischen Hochschulen. GMS Z Med Ausbild. 2012;29(5):Doc69. DOI: 10.3205/zma000839, URN: urn:nbn:de:0183-zma0008399

This article is freely available from
http://www.egms.de/en/journals/zma/2012-29/zma000839.shtml

Received: 2012-05-12
Revised: 2012-08-10
Accepted: 2012-09-07
Published: 2012-11-15

Copyright
©2012 Sorg 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.