

Hochschule Magdeburg-Stendal (FH)

Fachbereich Angewandte Humanwissenschaften

Studiengang Rehabilitationspsychologie

Bachelor-Thesis zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science (B.Sc.) Rehabilitationspsychologie



Versorgungslage orthopädische Rheumatologie

**Am Beispiel der universitären Orthopädie
und orthopädischen Rheumatologie**

Erstbetreuer: Prof. M. Morfeld
Zweitbetreuerin: Prof. N. Wolf-Kühn
Vorgelegt von: Wiebke Stritter
Matrikelnummer: 2007 2978
Kontakt: Wiebke@Stritter.net
Eingereicht am: 07. September 2010

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	3
1. Hintergrund	4
1.1 Studentische Ausbildung	4
1.2 Forschung.....	6
1.3 Ärztliche Weiterbildung.....	8
1.4 Rheumatologische Ausbildung in Europa.....	10
2. Fragestellung	11
3. Methode	11
3.1 Versorgungslage in der universitären Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie.....	12
3.2 Universitäre Lehre und Forschung in Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie	12
3.3 Auswertung	14
4. Ergebnisse	14
4.1 Versorgungslage in der universitären Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie.....	14
4.2 Universitäre Lehre und Forschung in Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie	15
5. Diskussion	22
6. Fazit	26
Literaturverzeichnis.....	27
Abbildungsverzeichnis	30
Tabellenverzeichnis	30
Eidesstattliche Erklärung.....	30

Abstract

Hintergrund

Rheumatologische Erkrankungen werden in Deutschland weitestgehend auf entzündlich-rheumatische Gelenkerkrankungen reduziert. Nach dem europäischen Verständnis fallen auch die degenerativen und funktionellen Erkrankungen des Bewegungsapparats in den Bereich der Rheumatologie. Da muskuloskelettale Beschwerden zu den führenden Gesundheitsproblemen weltweit zählen, ist eine fachgerechte Versorgung in diesem Bereich von großer Bedeutung, beginnend bei der studentischen Ausbildung über ärztliche Weiterbildung bis hin zur medizinischen Forschung. In allen drei Bereichen spielen die Universitätskliniken eine gewichtige Rolle.

Fragestellung und Methode

Die hier dargestellte Untersuchung stellt einen Teilaspekt des Memorandums zur ‚Versorgungslage orthopädische Rheumatologie‘ dar. Ziel ist die Darstellung des IST-Zustands der studentischen Lehre, ärztlichen Weiterbildung und Forschung in der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie an den deutschen Universitätskliniken. Dazu wurden die 33 orthopädischen Lehrstühle der deutschen medizinischen Fakultäten schriftlich befragt.

Ergebnisse

Die theoretische Lehre in der Orthopädie wird überwiegend als Pflichtveranstaltung mit im Mittel ca. 12 Stunden pro Woche angeboten, die praktische häufiger auf fakultativer Basis im Umfang von im Mittel 4 Stunden pro Woche. Die orthopädischen Unikliniken haben im Mittel jährlich 30 Bewerber für die Facharztausbildung Orthopädie und Unfallchirurgie sowie 3 Bewerber für die Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie. Im Mittel werden 6,6 orthopädisch-rheumatologische Publikationen pro Jahr publiziert. Drittmittelprojekte werden überwiegend von der DFG und dem BMBF gefördert. Das europäische Rheumaverständnis findet nur bei etwa der Hälfte der Befragten Zustimmung, allerdings hat es in 60 % der Fälle Einfluss auf die studentische Lehre.

Diskussion

Auch wenn der IST-Zustand der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie anhand der vorliegenden Daten dargestellt werden kann, fällt die Einordnung in Bezug auf andere Fachbereiche, v.a. der internistischen Rheumatologie, schwer. Die zur Verfügung stehenden Daten sowie der Blick in die jeweilige der Weiterbildungsordnungen lassen jedoch den Schluss zu, dass der orthopädischen Rheumatologie im Vergleich zur internistischen Rheumatologie weniger Bedeutung zukommt. Das steht sowohl im Widerspruch zum europäischen Rheumatologie-Verständnis als auch zur bemängelten Unterversorgung von Rheumapatienten.

1. Hintergrund

Im deutschen Sprachgebrauch wie auch in der medizinischen Fachwelt herrscht ein Verständnis von Rheumatologie vor, das sich ausschließlich auf entzündlich-rheumatische Gelenkerkrankungen beschränkt. Es ist damit deutlich enger gefasst als das Verständnis, das die EULAR als europäische Fachgesellschaft der Rheumatologen vertritt: Sie definiert rheumatologische Erkrankungen als *die Gesamtheit aller entzündlichen, degenerativen und funktionellen Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems, das den Bewegungsapparat ebenso umfasst wie das Bindegewebe und angrenzende Weichteilgewebe* (u.a. Woolf, 2002, Wollenhaupt, 2003, Stier-Jarmer et al., 2006). Folgt man dieser Definition, wird die Wichtigkeit der ärztlichen Ausbildung in diesem Bereich deutlich: muskuloskelettale Erkrankungen zählen zu den führenden Gesundheitsproblemen weltweit und gehen mit starken Einschränkungen der Lebensqualität der Betroffenen einher, ebenso wie mit hoher gesundheitsökonomischer Belastung für das jeweilige Gesundheitssystem (vgl. u.a. WHO, 2003, Plaumann & Walter, 2008, Raspe et al., 2008, Dequeker et al., 2007, Dreinhöfer et al., 2003). Das frühzeitige Erkennen und Behandeln von Erkrankungen des Bewegungsapparats sollte also wichtiger Teil der ärztlichen Ausbildung sein. Gleichzeitig bedarf es einer großen Zahl an spezialisierten Ärzten, um eine fachgerechte Versorgung zu gewährleisten. Diese wird auch durch medizinische Forschung im muskuloskelettalen Bereich sichergestellt. In allen drei Bereichen – studentische Ausbildung, medizinische Forschung und ärztliche Weiterbildung – nehmen die medizinischen Fakultäten der deutschen Universitäten eine bedeutende Position ein.

Im Folgenden wird dargestellt, wie die Orthopädie und speziell die orthopädische Rheumatologie in diesen Bereichen an den deutschen Universitäten vertreten sind. Ausgehend vom europäischen Verständnis wird des Weiteren die Situation der rheumatologischen Ausbildung in Europa dargestellt.

1.1 Studentische Ausbildung

Nicht erst seit der sogenannten Bologna-Deklaration (The European Higher Education Area, 1999), gibt es Bestrebungen, die universitäre Ausbildung in Europa anzugleichen, um so sowohl den Wechsel der Universität als auch des Arbeitsplatzes innerhalb Europas zu erleichtern. Neben vergleichbaren Abschlüssen (Bachelor- und Masterabschlüsse) wurde mit dem European Credit Transfer System auch ein einheitlicher Qualifikationsrahmen geschaffen, was Mobilität und die Anerkennung von Studienleistungen vereinfachen soll. Auf dieser Grundlage sollen Berufsabschlüsse innerhalb Europas problemlos anerkannt werden

Die Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge erwies sich in Deutschland bei weitem nicht als unproblematisch, noch zeigen sich die erwünschten Vorteile wie erleichterte Mobilität nicht. Einige Studiengänge, wie die Rechtswissenschaften, Pharmazie und die Me-

dizin (Harendza & Guse, 2009) jedoch wollen den Versuch erst gar nicht wagen. Speziell in der universitären Medizin beziehen sich Reformbemühungen, wie die Einführung der neuen Ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO) im Jahr 2002 (Approbationsordnung für Ärzte, 2002), alleinig auf den deutschen Hochschulraum. Hier wurde der Forderung nach mehr Praxisbezug des Medizinstudiums u.a. durch die Einführung von Blockpraktika und Querschnittsfächern nachgekommen (vgl. Keyßer, 2007; v. Jagow & Lohölter, 2006; Neuser, 2009). So sollen theoretische Grundlagen besser und schneller mit dem klinischen Alltag verknüpft werden. Aufgrund der Forderung der neuen ÄAppO, die theoretischen Lehrinhalte in Lernzielkatalogen zu formulieren, entwickelte eine deutschlandweite Arbeitsgruppe (Walcher, Dreinhöfer u.a., 2008) einen Lernzielkatalog „Muskuloskeletale Erkrankungen, Verletzungen und traumatische Notfälle“ für den Fachbereich Orthopädie und Unfallchirurgie im Medizinstudium. Als Grundlage dienten dabei schon bestehende Lernzielkataloge der medizinischen Fakultäten in Frankfurt a.M. und Ulm. Im Sinne der Forderung nach fächerübergreifendem Unterricht wurde besonders darauf Wert gelegt, Vernetzungen zu anderen Fächern herzustellen, insbesondere zu den chirurgischen Fächern aber auch, gerade im Bereich der Rheumatologie, zur Inneren Medizin. Die Umsetzung des hier vorgestellten Lernzielkataloges wird sowohl von den Ordinarienkonventen der Orthopädie als auch der Unfallchirurgie empfohlen. In einer Querschnittsuntersuchung an 476 Medizinstudenten an der Universität Regensburg (Lüring et al., 2007) konnte gezeigt werden, dass der größte Wissenszuwachs der Studenten im Fach Orthopädie im praktischen Unterricht während des 3. und 4. klinischen Semesters gemessen werden kann. Dies unterstreicht die Forderungen nach einer besseren Verknüpfung der theoretischen mit den praktischen Ausbildungsinhalten.

Die derzeitige Situation der internistischen Rheumatologie in der studentischen Ausbildung an deutschen Hochschulen wurde bereits in zwei Studien (Keyßer, Zacher und Zeidler, 2004; Keyßer & Burmester, 2008) erfasst. In der RISA (**R**heumatologie: **I**ntegration in die **s**tudentische **A**usbildung)- und RISA-II-Studie wurde die Situation der studentischen Ausbildung in der internistischen Rheumatologie vor und nach Inkrafttreten der neuen ÄAppO 2002 abgebildet. Parallel zur RISA-II-Studie wurden in der Rhesus-Studie (**R**heumatologische **S**trukturen an **u**niversitären **S**tandorten) strukturelle Aspekte der rheumatologischen Lehrstühle erfasst. Obwohl in den RISA-Studien auch orthopädische Lehrstühle nach ihrer rheumatologischen Ausbildung befragt wurden, ist die bisher publizierte Datenlage dort eher begrenzt.

Dreinhöfer, Stöfele und Puhl (2003) stellten den Umfang des orthopädischen Unterrichts an Universitäten über die Analyse der Vorlesungsverzeichnisse sowie die Befragung orthopädischer Lehrbeauftragter dar und konnten so zeigen, dass die Lehrveranstaltungen im Fach Orthopädie weniger als 5 % aller Veranstaltungen des klinischen Studienabschnittes ausmachten. Sie stellten fest, dass den muskuloskelettalen Erkrankungen, entsprechend ihrer

Prävalenz und gesundheitsökonomischen Bedeutung, zu wenig Platz in der studentischen Lehre eingeräumt wurde und forderten eine entsprechende Anpassung im Rahmen der neuen ÄAppO.

1.2 Forschung

Der Stellenwert einer medizinischen Disziplin in Kliniken wird zunehmend über die finanzielle Rentabilität sowohl in der Forschung (Höhe der eingeworbenen Drittmittel) als auch in der Krankenversorgung (Rentabilität der Behandlungen in den einzelnen Fachbereichen) gemessen. Zusätzliche Mittel erhalten medizinische Fakultäten als Hochschulen aus dem Etat für Forschung und Lehre der jeweiligen Landeshaushalte. Sowohl auf Länderebene als auch fakultätsintern werden Mittel mittlerweile fast ausschließlich leistungsorientiert vergeben. Laut Brähler und Strauß (2009) haben inzwischen alle medizinischen Fakultäten die ‚Leistungsorientierte Mittelvergaben‘ (LOM) eingeführt. Bei der fakultätsinternen LOM wird vor allem die Einwerbung von Drittmitteln hoch bewertet. Des Weiteren werden Publikationen nach Anzahl und Qualität und die Qualität der Lehre über Lehrevaluation, fakultätsinterne Prüfungsleistungen, Studierende in Regelstudienzeit, Studienabbrecherquote etc. mit einbezogen. Generell sind die genauen Kriterien an den medizinischen Fakultäten sehr unterschiedlich und zudem nicht unumstritten.

Eine Übersicht der LOM-Kriterien für Forschung und Lehre an den einzelnen medizinischen Fakultäten (Stand 2005) findet sich in der „Landkarte Hochschulmedizin“ des Fraunhofer Instituts (2007). Dort wird deutlich, dass der Großteil der über LOM vergebenen Mittel im Forschungsbereich (eingeworbene Drittmittel, Anzahl Publikationen) vergeben wird. Des Weiteren werden in der ‚Landkarte‘ die extern geförderten Forschungsschwerpunkte¹ der einzelnen Fakultäten aufgelistet. Nur an einer einzigen humanmedizinischen Fakultät findet sich dort ein Forschungsschwerpunkt ‚Muskuloskeletale Erkrankungen‘.

Eine Recherche in der Datenbank für DFG-geförderte Projekte GEPRIS (Geförderte Projekte – Informationssystem) ergab unter dem Stichwort ‚Orthopädie‘ und der fachlichen Zuordnung ‚Medizin‘, dass zurzeit 29 orthopädisch-forschende Institutionen von der DFG gefördert werden. Darunter befanden sich 26, die direkt einem deutschen Universitätsklinikum zugeordnet werden konnten, nur zwei zu privaten Kliniken. Eine befand sich im deutschsprachigen Ausland.

Empirische Daten, die gezielt die Stellung orthopädischer Forschung an deutschen Hochschulen abbilden, finden sich kaum. Ein Teil der o.g. RISA-II-Studie widmete sich jedoch der Darstellung der rheumatologischen Forschung an deutschen Hochschulen, in den internistischen wie auch orthopädischen Fachbereichen. Es wurden alle Dekane der 36 medizini-

¹ Die zugrunde gelegte Studie des Fraunhofer Instituts definiert ‚Forschungsschwerpunkte‘ darüber, dass sich der beforschte Bereich „durch wissenschaftliche Exzellenz, durch thematische Fokussierung unter Beteiligung mehrerer Einrichtungen und Arbeitsgruppen sowie durch die Einwerbung von Gruppenförderinstrumenten“ auszeichnet (Fraunhofer Institut, 2007, S.50).

schen Fakultäten angeschrieben und gebeten, den mit gesandten Fragebogen an die jeweiligen orthopädischen und internistischen Fachbereiche weiterzuleiten. Von den orthopädischen Lehrstühlen kamen 21 Fragebögen zurück. Nach der Existenz von rheumatologischen Forschungsprojekten an ihren Fakultäten gefragt, gaben 8 der 21 Orthopäden an ein eigenes Projekt zu betreiben, 8 weitere betreiben rheumatologische Forschung in Kooperation mit anderen Forschergruppen. Thematisch verteilen sich die rheumatologischen Projekte wie folgt:

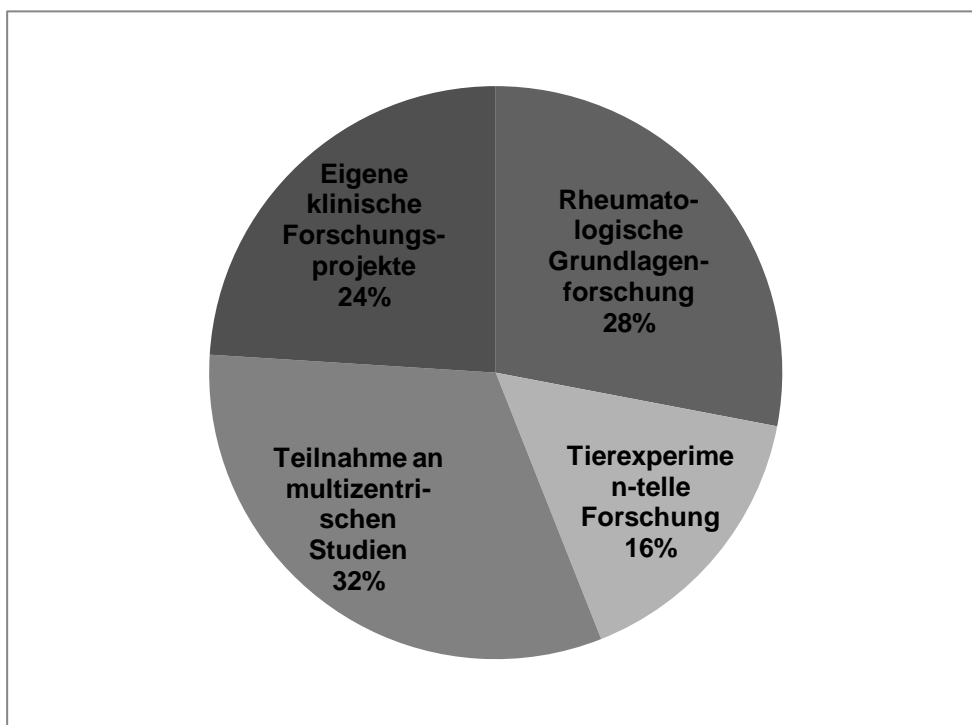


Abbildung 1: Verteilung der Forschungsprojekte in RISA II (Angaben der orthopädischen Lehrstühle)

Zum Befragungszeitraum existierten an 8 Fakultäten rheumatologische Drittmittelprojekte. Gefragt nach den fördernden Institutionen machten die Orthopäden folgende Angaben:

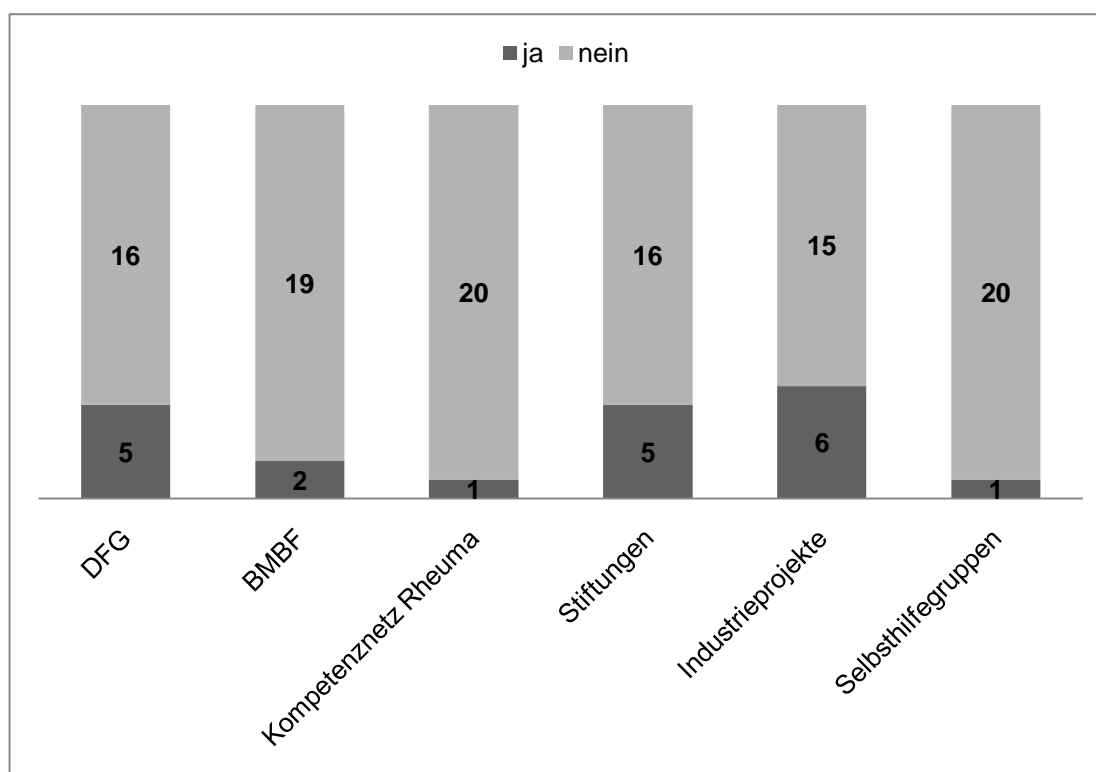


Abbildung 2: Fördernde Institutionen RISA II (Angaben der orthopädischen Lehrstühle)

Die Höhe der Drittmittelinwerbungen wurde von 5 Befragten im Mittel mit 718.400 Euro angegeben, wobei die Fördersumme bei 3 der 5 Befragten unter 50.000 Euro lag. Sieben befragte Orthopäden berichteten von Publikationen ihrer rheumatologischen Forschungsergebnisse in den letzten drei Jahren, 11 von Promotionsarbeiten auf rheumatologischem Gebiet (im Mittel 1-3 Promotionen). Drei der Befragten gaben an, dass sich die Möglichkeiten zur rheumatologischen Forschung in den letzten Jahren verbessert haben, 8 sahen keine Veränderung und 8 weitere eine Verschlechterung. Die verbleibenden 3 machten dazu keine Angaben.²

1.3 Ärztliche Weiterbildung

Die Facharztausbildung im Bereich der Rheumatologie ist in Deutschland von zwei Seiten zugänglich: In der Inneren Medizin existiert eine eigenständige Facharztbezeichnung *Facharzt für Innere Medizin und Rheumatologie*. Möchte man von der orthopädischen Richtung rheumatologisch tätig werden, absolviert man erst die Ausbildung zum *Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie*, um dann für die Zusatzweiterbildung *Orthopädische Rheumatologie* zugelassen zu werden. Die Facharztausbildung beansprucht jeweils 72 Monate Ausbildungszeit, die Zusatzweiterbildung weitere 36 Monate, wobei bis zu 12 Monate bereits während der Facharztausbildung abgeleistet werden können (Bundesärztekammer, 2010).

² Die Daten der befragten orthopädischen Fakultäten wurden uns freundlicherweise von Prof. Keyßer (Department für Innere Medizin, Universitätsklinikum Halle) zur Verfügung gestellt (persönliche Mitteilung vom 13. August 2010)

Tabelle 1: Wege zur orthopädischen und internistischen rheumatologischen Tätigkeit – ein Vergleich

	Facharzt/Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie	Facharzt/Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie
Weiterbildungsziel	Erlangung der Facharztkompetenz Orthopädie und Unfallchirurgie nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte	Erlangung der Facharztkompetenz Innere Medizin und Rheumatologie nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte einschließlich der Inhalte der Basisweiterbildung
Weiterbildungszeit	<ul style="list-style-type: none"> • 72 Monate bei einem Weiterbildungsbefugten an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1, davon: <ul style="list-style-type: none"> ○ 24 Monate Basisweiterbildung im Gebiet Chirurgie und ○ 48 Monate Weiterbildung zum Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, davon können bis zu <ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 Monate in einer der anderen Facharztweiterbildungen des Gebietes Chirurgie und/oder in Neurochirurgie abgeleistet werden ▪ 12 Monate im ambulanten Bereich abgeleistet werden • Werden im Gebiet Chirurgie 2 Facharztkompetenzen erworben, so beträgt die gesamte Weiterbildungszeit mindestens 9 Jahre. 	<ul style="list-style-type: none"> • 72 Monate bei einem Weiterbildungsbefugten an einer Weiterbildungsstätte gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1, davon <ul style="list-style-type: none"> ○ 36 Monate in der stationären Basisweiterbildung im Gebiet Innere Medizin und Allgemeinmedizin und ○ 36 Monate Weiterbildung in Rheumatologie, davon <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 Monate internistische Intensivmedizin, die auch während der Basisweiterbildung absolviert werden können ▪ können bis zu 18 Monate im ambulanten Bereich abgeleistet werden • Werden im Gebiet Innere Medizin und Allgemeinmedizin 2 Facharztkompetenzen aus 12.2 und 12.3 erworben, so beträgt die gesamte Weiterbildungszeit mindestens 8 Jahre

Quelle: (Muster-)Weiterbildungsordnung 2003 der Bundesärztekammer, Stand 2010; S. 43f und S.87f

Tabelle 2: Rheumatologische Zusatzweiterbildung in der Orthopädie

	Zusatzweiterbildung: Orthopädische Rheumatologie
Definition	Die Zusatz-Weiterbildung Orthopädische Rheumatologie umfasst in Ergänzung zu einer Facharztkompetenz die Erkennung und operative Behandlung rheumatischer Erkrankungen.
Weiterbildungsziel	Ziel der Zusatz-Weiterbildung ist die Erlangung der fachlichen Kompetenz in Orthopädische Rheumatologie nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeit und Weiterbildungsinhalte
Voraussetzung	Facharztanerkennung für Orthopädie und Unfallchirurgie oder Orthopädie oder Chirurgie mit Schwerpunkt Unfallchirurgie
Weiterbildungszeit	36 Monate bei einem Weiterbildungsbefugten für Orthopädische Rheumatologie gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2, davon können bis zu <ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 Monate während der Facharztweiterbildung bei einem Weiterbildungsbefugten für Orthopädische Rheumatologie gemäß § 5 Abs. 1 Satz 2 abgeleistet werden ▪ 6 Monate in Innere Medizin und Rheumatologie oder in Kinder-Rheumatologie angerechnet werden

Quelle: (Muster-)Weiterbildungsordnung 2003 der Bundesärztekammer, Stand 2010; S.178

Während im Bereich der Inneren Medizin eine eigenständige Facharztausbildung Innere Medizin und Rheumatologie besteht, werden rheumatologische Kompetenzen in der Orthopädie im Rahmen einer Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie erworben. Dadurch differiert die Dauer der rheumatologischen Ausbildung zwischen 72 Monaten für Innere Medizin und Rheumatologie und mindestens 98 Monate bis zum Ende der Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie.

Bei Facharztausbildung Orthopädie und Unfallchirurgie werden 12 Monate im Gebiet der Chirurgie und 12 im ambulanten Bereich abgeleistet, während der Zusatzweiterbildung können 6 Monate im Bereich Innere Medizin und Rheumatologie angerechnet werden. Während der Facharztausbildung Innere Medizin und Rheumatologie wird die Basisweiterbildung im Bereich Innere Medizin und Allgemeinmedizin abgeleistet, des Weiteren können jeweils 6 Monate im Bereich Intensivmedizin angerechnet werden.

1.4 Rheumatologische Ausbildung in Europa

Ausgehend vom europäischen Verständnis von Rheumatologie strebt die EULAR ein anderes Weiterbildungskonzept an. In einem 1998 erstmals vorgestellten 'Core Curriculum for Specialist Training' der European Union of Medical Specialists (UEMS, 2003) wird die Rheumatologie als interdisziplinäres Fach beschrieben, das Kenntnisse aus den Bereichen Innere Medizin, Orthopädie, Neurologie und Neurochirurgie, Physikalischer Medizin und Rehabilitation verlangt. Auf Grundlage dieses Core Curriculums entwickelte die EULAR den Entwurf einer Weiterbildungsordnung zur Fort- und Weiterbildung (Wollenhaupt, 2003). Ziel ist es, die bisher in Europa sehr unterschiedlichen rheumatologischen Weiterbildungen zu „harmonisieren“, um einheitliche Qualitätsstandards der rheumatologischen Versorgung in Europa zu sichern und gleichzeitig den Arbeitsplatzwechsel für Rheumatologen innerhalb Europas zu vereinfachen (Woolf, 2002). Vergleichbar mit den deutschen Facharztausbildungen ist auch die von der EULAR vorgestellte Weiterbildung zum Rheumatologen auf 72 Monate angelegt. Grundlage ist ein 2-jähriger 'Common-Trunk' in der Inneren Medizin, weitergehend soll sie jedoch als eigenständige Facharztausbildung ‚Rheumatologie‘ aufgestellt sein, die sowohl Inhalte aus der internistischen wie auch orthopädischen Rheumatologie beinhalten und eine mindestens einjährige Ausbildung im orthopädischen Fachgebiet empfiehlt. Ein multidisziplinäres Fach wie die Rheumatologie fordert eine strukturierte Rotation der Auszubildenden in den verschiedenen Fachbereichen. Diese existiert bereits in den Niederlanden und Großbritannien, wird zudem von der EULAR und UEMS generell gefordert. Die bisherige Situation in Europa zeigt ein sehr unterschiedliches Bild an rheumatologischen Weiterbildungen. In einigen Ländern gibt es keine grundlegende internistische Ausbildung und auch die Ausbildungszeit ist mit zwischen 2 und 4 Jahren sehr inhomogen (Woolf, 2002).

Im Rahmen der Aktivitäten rund um die von der WHO ausgerufenen ‚Bone and Joint Decade 2000-2010‘ wurden auch für die studentische Ausbildung Empfehlungen für internationale muskuloskeletale Lernziele formuliert. Das (Minimal-)Ziel der muskuloskelettalen Ausbildung von Medizinstudenten sollte demnach sein, die Fähigkeit Symptome des Bewegungsapparats erkennen und differenzieren zu können, die relevanten Untersuchungen in die Wege zu leiten, die Resultate interpretieren sowie differenzialdiagnostisch bewerten zu können, das Ausmaß des Problems für den jeweiligen Patienten zu erfassen und einen angemessenen Behandlungsplan erstellen zu können (Woolf, Walsh & Åkesson, 2004). Ähnlich wie in Deutschland finden die muskuloskelettalen Erkrankungen auch in anderen europäischen Ländern - gemessen an ihrer Prävalenz und den damit verbundenen sozialen und ökonomischen Auswirkungen – bisher keine ausreichende Beachtung in der studentischen Lehre (vgl. u.a. Åkesson et al., 2003, Dequeker et al., 2007 & Goh, et al., 2004).

2. Fragestellung

Ziel der hier durchgeführten Befragung der orthopädischen Lehrstühle an den deutschen Universitäten ist die Abbildung der IST-Situation in der studentischen Lehre, der ärztlichen Weiterbildung und der medizinischen Forschung im Bereich der Orthopädie im Allgemeinen und der orthopädischen Rheumatologie im Speziellen. Zusätzlich werden strukturelle Aspekte orthopädischer Abteilungen an den Universitätskliniken erfragt, die Veränderungen nach der neuen ÄAppO sowie die Einstellung bezüglich des europäischen Verständnisses rheumatologischer Erkrankungen.

3. Methode

Durch Internetrecherche über den ‚Medizinischen Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland‘ (<http://www.mft-online.de/html/mitglieder.htm>) sowie Recherche auf den Internetpräsenzen der einzelnen Hochschulen wurden 33 Universitätskliniken mit orthopädischen Fachkliniken bzw. -abteilungen identifiziert. Zu Beginn des Sommersemesters 2010 (29.03.10) wurden jeweils die Chefärzte bzw. Direktoren der Kliniken von Prof. Rüter - in seiner Funktion als Vorsitzender der Ordinarienkonferenz - persönlich angeschrieben, mit der Bitte den im Folgenden beschriebenen Fragebogen innerhalb des kommenden Monats auszufüllen. Nach mehrmaliger persönlicher Erinnerung durch Prof. Rüter trafen bis zum Ende der Vorlesungszeit 15 der 33 ausgesendeten Fragebögen bei der Projektgruppe ein, was einem Rücklauf von 45,5% entspricht.

3.1 Versorgungslage in der universitären Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

Da im Zuge der Erhebung zur Versorgungslage in der orthopädischen Rheumatologie³ auch andere Kliniken der Akutversorgung befragt wurden, bestand der Fragebogen aus zwei Teilen. Die ersten beiden Seiten erfragten, analog zur Befragung der Akutkliniken, neben den strukturellen Aspekten der Klinik den Versorgungsverlauf der Patienten nach Diagnosegruppen, Kooperation mit Vor-, Mit- und Nachbehandlern, Qualitätsaspekte der Behandlung, sowie das Ordnungsverhalten bezüglich Medikamente und Schmerzmanagement. Aus diesem Teilbereich werden hier nur die Aspekte näher dargestellt, die auch in die Darstellung der universitären Orthopädie/ orthopädische Rheumatologie mit einfließen. Zur strukturellen Beschreibung wurden die Anzahl der besetzten und vakanten Oberarzt- und Assistenzarztstellen sowie die Dauer bis zur Neubesetzung erfragt. Die ärztliche Belegschaft soll durch die Erfragung der geführten Facharzt- und Zusatzbezeichnungen näher beschrieben werden. Neben der Bettenanzahl wurde auch evaluiert, ob es sich bei der befragten Klinik um eine eigenständige Klinik handelt oder um eine Abteilung einer übergeordneten Klinik. Erfragt wurde auch die Existenz von Schwerpunktzentren im Bereich Orthopädie. Aus dem Fragenkomplex zum Versorgungsverlauf orthopädisch-rheumatologischer Patienten wird hier lediglich die Absolutangabe der Fallzahlen pro Jahr berücksichtigt, um die Größenverhältnisse der einzelnen Kliniken einschätzen zu können. Wegen der Relevanz für studentische Lehre und Facharztausbildung wird hier auch berücksichtigt, ob und in welchem Umfang eine orthopädische Ambulanz existiert.

3.2 Universitäre Lehre und Forschung in Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

Der zweite Teil des Fragebogens erfasste Daten zur theoretischen und praktischen Lehre an orthopädischen Unikliniken (studentische Ausbildung und ärztliche Weiterbildung), sowie zur Forschungstätigkeit in diesem Bereich. Um später zur Berichterstattung eine möglichst optimale Vergleichbarkeit herzustellen, fand hier eine enge Ausrichtung an den Publikationen zur Struktur der internistischen Rheumatologie an deutschen Hochschulen statt (Keyßer, Zacher & Zeidler, 2004; Keyßer & Burmester, 2008).

Strukturelle Aspekte

Hier wurden zusätzlich zu den bereits erhobenen Daten, die Art des Ansprechpartners für die rheumatologische Lehre sowie Besoldungsgruppe und Weisungsgegebenheiten des ortho-

³ Die hier dargestellte Untersuchung erfolgte im Kontext eines größeren Vorhabens (VoR: Versorgungslage Orthopädische Rheumatologie) und wurde von der Assoziation Rheuma Orthopädie (ARO), der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) sowie dem Berufsverband der Orthopäden und Unfallchirurgen (BVOU) gefördert. Sie stellt einen Teilaspekt des Memorandums ‚Versorgungslage der orthopädischen Rheumatologie‘ dar. Die Ergebnisse der Niedergelassenen(I)- und Akut(II)- und Rehaklinikenbefragung(III) werden an anderer Stelle berichtet.

pädischen Lehrstuhls erfragt. Die Bettenkapazität wird weiter differenziert nach konsiliarisch betreuten Betten innerhalb und außerhalb des Uniklinikums.

Lehre in der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

Die Fragen aus diesem Bereich bezogen sich vor allem auf den zweiten (klinischen) Abschnitt des Medizinstudiums. Von Interesse waren hierbei die Gestaltung der orthopädischen Lehre (obligatorisch oder fakultativ, strukturiert in Semester oder Tertiale, Umfang pro Woche und Gruppengröße), ebenso wie die Existenz eines eigenständigen Ausbildungsfachs Orthopädische Rheumatologie oder Querschnittsfächer sowie weitere Kooperationen zu den Internisten. Analog zur theoretischen Lehre wurde auch die praktische Lehre in Form von Praktika erfragt. Neben zeitlichem Umfang und Gruppenstärke wurden auch Anzahl und Art der gesichteten Patienten abgebildet. Ein weiterer Fragenkomplex widmet sich eventuellen Veränderungen seit Einführung der neuen Ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO) im Jahre 2002. Hier können sowohl Verbesserungen als auch Verschlechterungen in theoretischer und praktischer Ausbildung angegeben werden.

Ärztliche Weiterbildung in Orthopädie und orthopädischer Rheumatologie

In diesem Bereiche werden die Anzahl der Bewerber für die Facharztausbildung Orthopädie und Unfallchirurgie und die Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie abgefragt, sowie ob und in welchem Umfang Weiterbildungsveranstaltungen im Bereich Orthopädie und orthopädische Rheumatologie in der Klinik stattfinden. Zusätzlich wurden Kontakte zum Berufsverband der Orthopäden und Unfallchirurgen (BVOU) bezüglich Weiterbildung und Versorgungsforschung erfragt.

Forschung in der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

Hier sollten laufende orthopädische Forschungsprojekte kategorisiert werden (nach Grundlagenforschung, klinische Studien, Versorgungsforschung und tierexperimentellen Studien), Forschungsschwerpunkte benannt und die Anzahl orthopädisch-rheumatologischer Promotionen und anderer Veröffentlichungen angegeben werden. Falls Drittmittelprojekte existieren, sollten diese nach Förderern differenziert werden, das Finanzvolumen sowie die drittmittelfinanzierten Arztstellen genannt werden.

Europäischer Rheumabegriff

Der letzte Fragenkomplex widmete sich der europäischen Definition rheumatologischer Erkrankungen, nach der in diese Kategorie sowohl die entzündlichen wie auch degenerativen und funktionellen Erkrankungen des Bewegungsapparates fallen (u.a. Woolf, 2002 und Wollenhaupt, 2003). Hier wurde erfasst, inwieweit dies die Zustimmung des Befragten findet und ob und welche Auswirkungen dieses Verständnis auf die studentische Ausbildung hat.

3.3 Auswertung

Die Dateneingabe und –auswertung erfolgte durch das Statistikprogramm PASW (Predictive Analytics Software). Nach der Eingabe erfolgte eine Kontrolle durch eine zweite Person, um Eingabefehler zu minimieren. Ausgewertet wurde nach rein deskriptiven Gesichtspunkten.

4. Ergebnisse

4.1 Versorgungslage in der universitären Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

In den befragten Kliniken sind im Mittel 6,5 Oberärzte (range 1-14; SD 3,7) und 15,3 Assistenzärzte (range 3-33; SD 8,3) beschäftigt. Dabei sind durchschnittlich 0,2 Oberarzt- und 0,8 Assistenzarztstellen unbesetzt. Zwei der 15 Kliniken geben an, zwischen 8 und 12 Wochen für die Neubesetzung einer Assistenzarztstelle zu benötigen. Im Mittel tragen pro Klinik 11,4 Ärzte die Facharztbezeichnung Orthopädie (n=11; range 3-28; SD 7,4). Die am häufigsten getragene Zusatzbezeichnung ist Chirotherapie (n=11; M 4,6, SD 3,8) gefolgt von Physikalischer Therapie (n=11; M 2,6; SD 1,5) und Sportmedizin (n=11; M 2,6; SD 1,8). An vierter Stelle folgt die Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie mit im Mittel 1,8 getragenen Bezeichnungen (n=13; SD 1,4). Selten werden die Zusatzbezeichnungen Spezielle Schmerztherapie, Rehabilitationswesen, Handchirurgie und Sozialmedizin getragen (M < 1). Die Bettenzahl der befragten Kliniken wird mit zwischen 25 und 225 Betten angegeben (M 93,8; SD 56,2), wobei 80% 105 und weniger Betten aufweisen. Elf der 15 geben an eigenständig zu agieren, eine beschreibt sich als Abteilung des Universitätsklinikums, 3 machen keine Angaben. Die Verteilung der Schwerpunktzentren innerhalb der orthopädischen Unikliniken ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen:

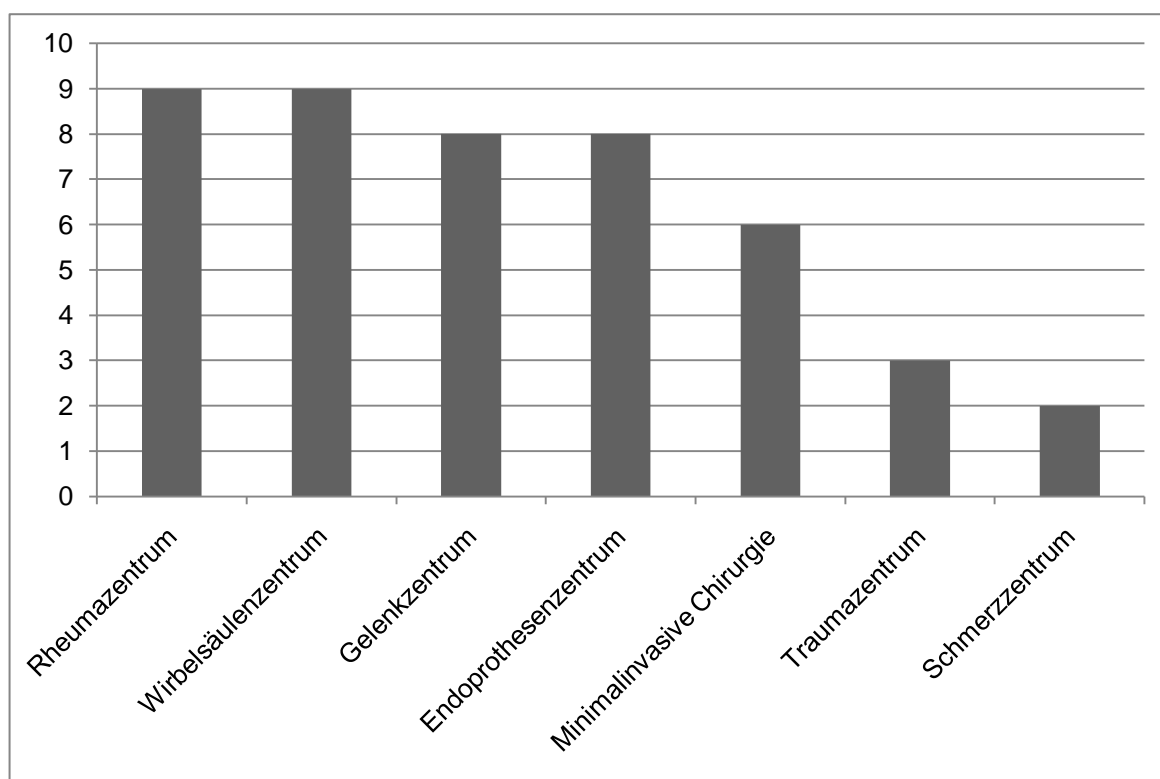


Abbildung 3: Schwerpunktzentren an orthopädischen Unikliniken

Hervorzuheben ist hierbei die große Zahl an Kliniken, denen ein Rheumazentrum angegliedert ist, da dies auf günstigere Bedingungen sowohl für internistische als auch orthopädische Aus- und Weiterbildung hinweist (Keyßer & Burmester, 2008).

Eine große Streuung zeigt sich bei den Fallzahlen der Patienten mit nicht-traumatischen Beschwerden des Bewegungsapparats. Hier werden zwischen 1.600 und 21.082 Fälle pro Jahr berichtet ($n=12$; $M\ 8.293,0$; $SD\ 6.436,9$). Allerdings geben 75% der Kliniken an 10.500 und weniger Fälle pro Jahr zu betreuen.

Alle 15 Kliniken geben an eine orthopädische Ambulanz zu betreiben, allerdings in sehr unterschiedlichem Ausmaß. So wird der wöchentliche Umfang der Ambulanz mit zwischen 12 und 160 Stunden angegeben, wobei er in 8 der 15 Kliniken zwischen 30 und 40 Stunden liegt ($M\ 57,4$; $SD\ 41,5$). Sechs Kliniken geben an, die Ambulanz mit durchschnittlich 3,4 Mitarbeiterstellen zu betreiben (range 1-6; $SD\ 1,9$). Sechs der 15 Ambulanzen besitzen eine Zulassung zur kassenärztlichen Versorgung, drei haben keine. Die übrigen 6 Ambulanzen können per Ermächtigung kassenärztlich abrechnen.

4.2 Universitäre Lehre und Forschung in Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

Strukturelle Aspekte

Vierzehn Kliniken machen Angaben zum Ansprechpartner für Lehre in der Rheumatologie. Dabei wird in 10 Fällen ein Orthopäde, in 7 ein Internist genannt (Mehrfachantworten waren möglich).

In 10 Fällen handelt es sich um den Klinikdirektor. Wird eine andere Person genannt, handelt es sich um den leitenden oder lehrebeauftragten Oberarzt.

Angaben zur Besoldungsgruppe des orthopädischen Lehrstuhls machen ebenfalls 14 der 15 Kliniken. Davon handelt es sich bei der einen Hälfte um eine C4-, bei der anderen Hälfte um eine W3-Professur. Nur 2 beschreiben den Lehrstuhl als weisungsabhängig.

Wie oben bereits erwähnt, liegt die durchschnittliche Bettenkapazität der befragten Kliniken bei 93,8 Betten (range 25-225; SD 56,2), wobei die Mehrzahl unter 100 Betten angibt. Acht Kliniken geben an, zusätzlich zwischen 20 und 1.000 Betten konsiliarisch zu betreuen. Bei 75% handelt es sich jedoch nur um zwischen 5 und 20 konsiliarischen Betten. Drei der Kliniken geben an darüber hinaus noch zwischen 10 und 40 Betten außerhalb des Uniklinikums zu betreuen.

Lehre in der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

An 12 Fakultäten wird die theoretische Lehre in der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie als Pflichtveranstaltung angeboten. Nur eine gibt an, diese fakultativ anzubieten, zwei machen zu dieser Frage keine Angabe. Elf Fakultäten gestalten den klinischen Abschnitt des Medizinstudiums in Semestern, 3 in Tertialen und eine in Studienjahren.

Der angegebene Stundenumfang der Lehre im Fach Orthopädie und orthopädische Rheumatologie variiert sehr stark. Dreizehn Fakultäten machen Angaben zwischen 1,5 und 40 Stunden pro Woche (M 11,7; SD 13,1), 50% geben jedoch 5 und weniger Stunden pro Woche an.

Die Veranstaltungen werden von 5-60 Studenten besucht (n=14; M 16,2; SD 16,0). In 85% der Fälle ist die Gruppengröße jedoch kleiner als 25.

Fünf der 15 Fakultäten berichten von einem eigenständigen Ausbildungsfach Orthopädische Rheumatologie, an zwei weiteren ist dies in Planung. Die restlichen 8 Fakultäten bieten kein solches Fach an. An 11 Fakultäten besteht eine Kooperation zwischen dem internistischen und orthopädischen Ausbildungsbereich in der Rheumatologie, an den restlichen 4 nicht. Von interdisziplinär ausgerichteten Lehrveranstaltungen, die von internistischen und orthopädischen Rheumatologen gemeinsam angeboten werden, berichten 7 der 15 Befragten. Zwei weitere beabsichtigen eine solche Veranstaltung einzuführen. Die restlichen 6 verneinen diese Nachfrage.

Praktische rheumatologische Ausbildung wird in der Orthopädie nur an 3 Fakultäten als Pflichtveranstaltung angeboten, immerhin weitere 5 bieten es auf freiwilliger Basis an. Die restlichen 7 Fakultäten machen dazu keine Angaben.

Ähnlich wie bei der Lehre variieren auch die Angaben zum Umfang des Praktikums stark, zusätzlich machen nur 4 Fakultäten Angaben in diesem Bereich. Eine Fakultät berichtet von einer Stunde rheumatologischem Praktikum pro Woche, zwei von 2 Stunden und eine sogar von 10 Stunden pro Woche (M 3,8; SD 4,2).

Über die Gruppenstärke in der praktischen Ausbildung treffen 5 Fakultäten Aussagen. Dort liegt sie im Mittel bei 12 Studenten (range 2-25; SD 10,2). Ebenfalls 6 berichten, dass im Mittel 6 Patienten gesichtet werden (range 0,5-15; SD 5,7). Die Art der gesichteten Patienten geht aus folgendem Diagramm hervor:

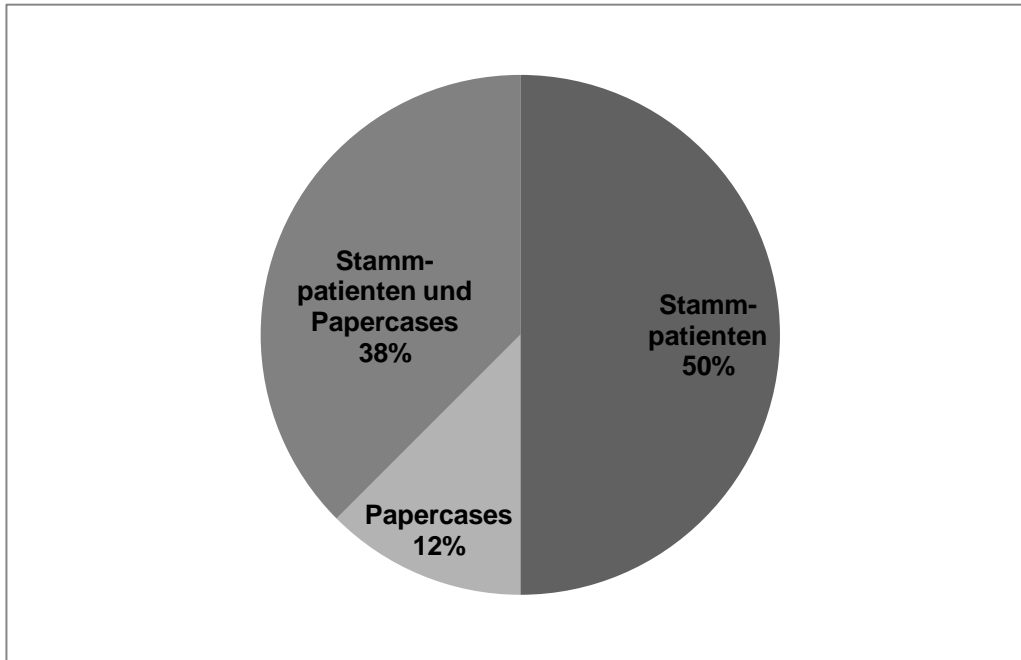


Abbildung 4: Art der gesichteten Patienten (n=8)

Dreizehn der 15 befragten Fakultäten stellen Veränderungen in der theoretischen Ausbildung ihrer Studenten seit der Einführung der neuen ÄAppO 2002 fest.

Verschlechterungen werden vor allem auf Personalmangel zurückgeführt. Genauere Aussage darüber gibt die folgende Abbildung:

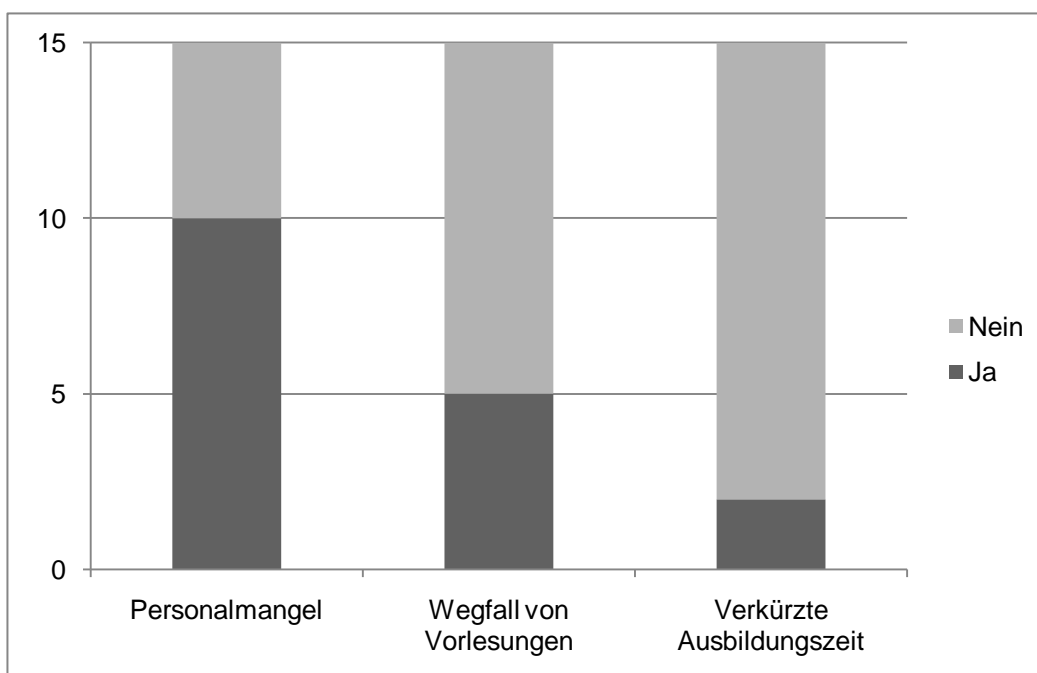


Abbildung 5: Verschlechterung in der theoretischen Ausbildung durch...

Verbesserungen in der theoretischen Ausbildung führen sechs der Befragten auf die Einführung von fächerübergreifender Lehre zurück. Weitere Angaben hier sind die Einführung von Blockunterricht und E-Learning sowie das Vorhandensein einer Poliklinik.

Die praktische Ausbildung ihrer Studenten sehen 12 der befragten Fakultäten verändert. Verschlechterungen werden in 8 Fällen auf Personalmangel zurückgeführt. Eine weitere Angabe hier ist die Verschlechterung der praktischen Ausbildung durch zunehmende Theoretisierung und Reglementierung.

Gründe für die Verbesserungen der praktischen Ausbildung werden wie folgt benannt:

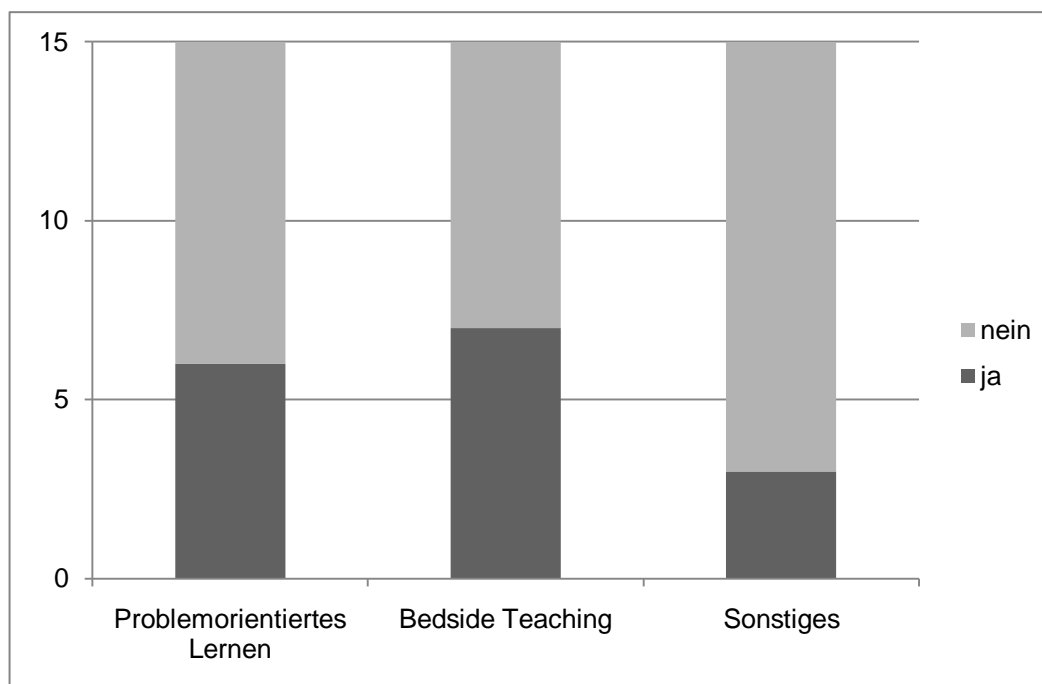


Abbildung 6: Verbesserung der praktischen Ausbildung durch...

Unter Sonstiges werden unter anderem E-Learning und die Einführung von Modellstudiengängen genannt.

Ärztliche Weiterbildung in Orthopädie und orthopädischer Rheumatologie

Die Anzahl der Bewerber für die Facharztausbildung Orthopädie und Unfallchirurgie ist von Uniklinik zu Uniklinik sehr unterschiedlich. Sie variiert zwischen 0 und 200 Bewerbern pro Jahr (M 29,4; SD 49,5), wobei 90% der Befragten weniger als 50 Bewerber pro Jahr haben. Weniger weit gestreut ist die Anzahl der Bewerber für die Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie. Hier werden Angaben zwischen 0 und 20 Bewerber pro Jahr gemacht (n=14; M 2,8; SD 5,1), wobei 90% der Befragten bis zu 4 Bewerber haben.

Im Mittel finden 12,2 Fortbildungsveranstaltungen für Orthopäden und orthopädische Rheumatologen in den befragten Kliniken statt (range 1-52; SD 16,7), bei 60% sind es jedoch weniger als 4.

Elf Kliniken berichten Kontakte zum Berufsverband der Orthopäden zu pflegen, die sich wie folgt gestalten:

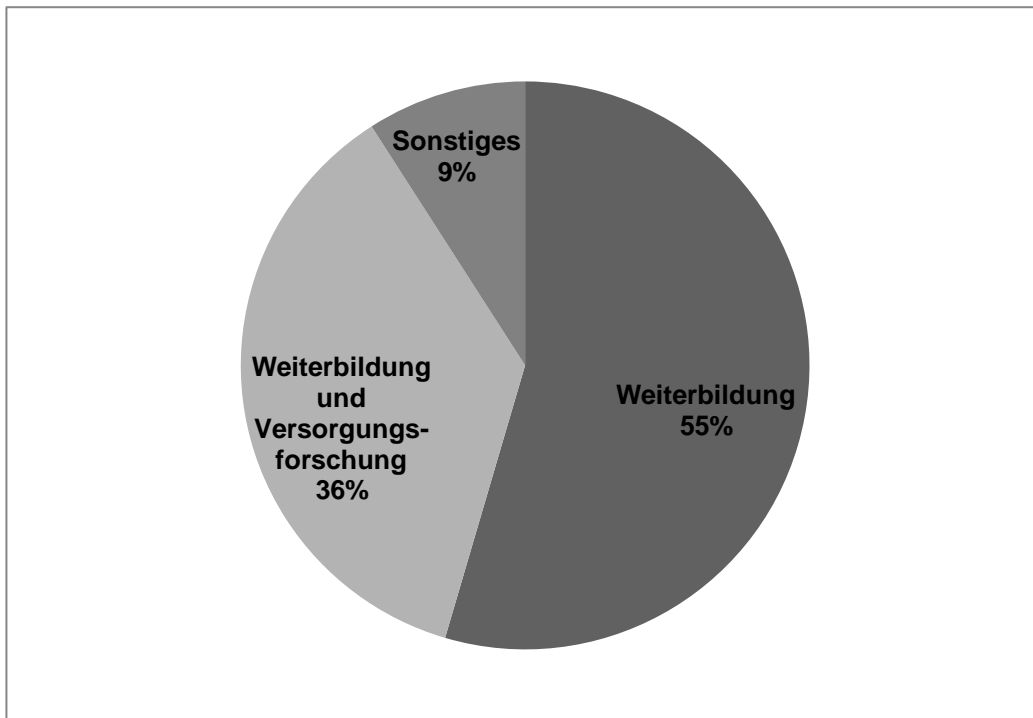


Abbildung 7: Kontakte zum Berufsverband

Forschung in der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie

Hier soll dargestellt werden, in welchen Bereichen orthopädisch-rheumatologische Forschung betrieben wird. Die prozentuale Verteilung stellt sich wie folgt dar:

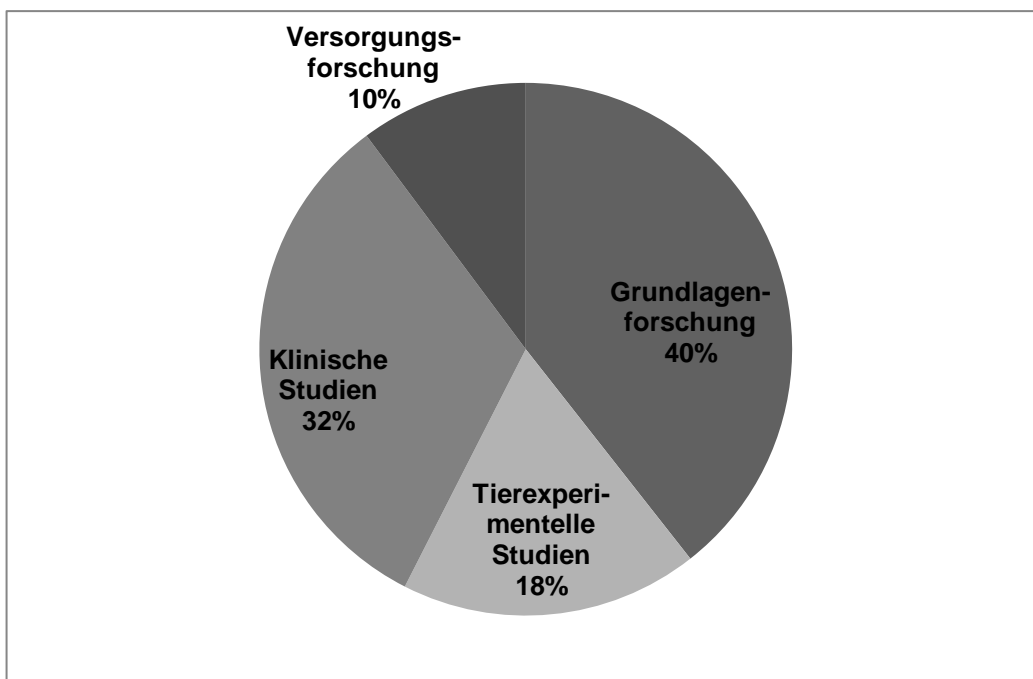


Abbildung 8: Forschungsprojekte in der orthopädischen Rheumatologie

Spezifische Forschungsschwerpunkte werden in folgenden Bereichen angegeben:

- Endoprothetik- und Implantatforschung inkl. Prothesenlockerung
- Osteologie (Osteoporose, Knochenersatz, Osteonekrosen)

- Knorpeldestruktion und chondrogene Substitution
- Grundlagenforschung in den Bereichen Biomechanik, Genetik, Molekular- und Zellbiologie (z.B. Tissue-Engineering)
- Weitere Schwerpunkte, wie Materialforschung, Bewegungsstörungen und Ganganalyse, entzündliche Reaktionen an Grenzflächen, Röntgendiagnostik, navigierte Gelenk-OPs und regenerative Medizin

Im Mittel werden an den befragten Fakultäten 6,6 orthopädisch-rheumatologische Publikationen pro Jahr veröffentlicht (n=13; range 0,5-30; SD 8,9), wobei 70% 5 und weniger publizieren. Es werden jährlich zwischen 0,5 und 20 Promotionen in diesem Bereich betreut (n=13, M 3,5; SD 5,2). Auch hier zeigt sich eine ungleiche Verteilung: 70% betreuen weniger als 4 orthopädisch-rheumatologische Promotionen im Jahr.

Drittmittelgelder werden an den orthopädischen Lehrstühlen von folgenden Förderern bezogen:

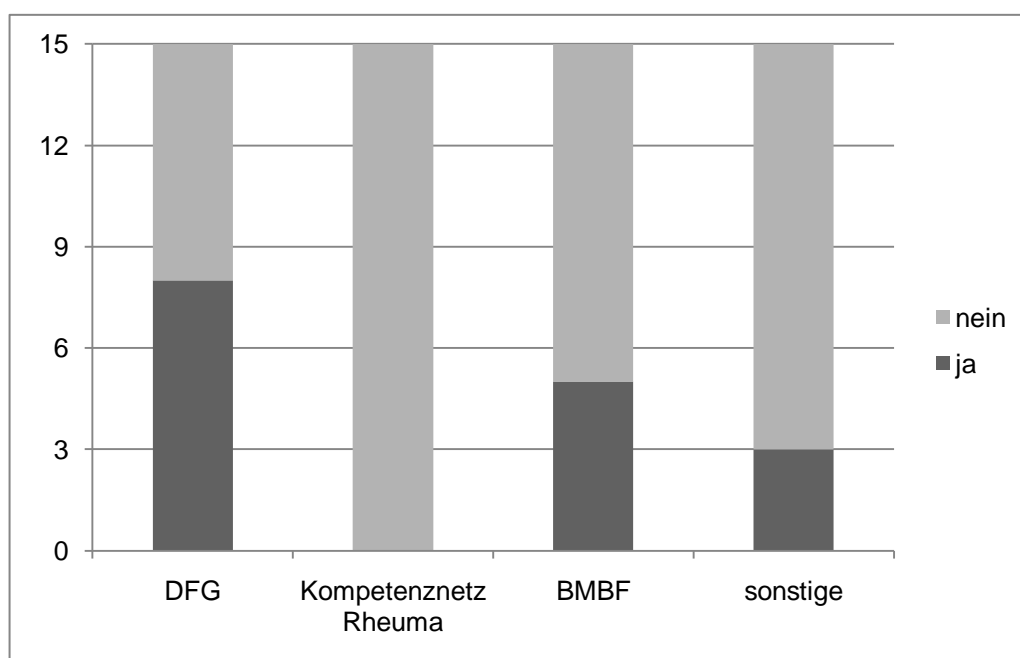


Abbildung 9: Drittmittel

An den Fakultäten, an denen Drittmittelprojekte gefördert werden, werden von der DFG im Schnitt 1,4 Projekte gefördert (n=8; range 1-2; SD 0,5), vom BMBF 1,6 Projekte (n=5; range 1-4; SD 1,3) und von anderen Förderern 4,7 (n=3; range 1-10; SD 4,7). Daraus ergibt sich, dass an 4 Fakultäten die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) jeweils ein Projekt fördern, in seltenen Fällen auch 2-4 Projekte. Keine der befragten (orthopädischen) Fakultäten berichtet von einem Projekt, das vom Kompetenznetz Rheuma gefördert wird. Als sonstige Förderer werden die Industrie, Stiftungen und die Arthrosehilfe genannt.

Fünf Fakultäten machen Angaben zum Finanzvolumen ihrer orthopädisch-rheumatologischen Drittmittelprojekte. Im Mittel werden diese mit 170.000 € gefördert (n=5; range 40.000-400.000; SD 137.113,1). Vier Fakultäten geben an über diese Projekte im Mittel 2,4 ärztliche Stellen einrichten zu können (n=4; range 1-3; SD 0,9).

Europäischer Rheumabegriff

Sowohl umgangssprachlich als auch unter medizinischem Fachpersonal herrscht in Deutschland die Meinung vor, bei rheumatischen Erkrankungen handle es sich ausschließlich um entzündlich-rheumatische Erkrankungen. Erweiternd steht das europäische Verständnis von Rheumatologie, das unter anderem von der EULAR als europäischer Fachorganisation vertreten wird. Die EULAR definiert rheumatologische Erkrankungen als die Gesamtheit aller entzündlichen, degenerativen und funktionellen Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems (u.a. Woolf, 2002 und Wollenhaupt, 2003). Der Fragebogen soll abbilden, ob diese Definition an den medizinischen Fakultäten Deutschlands, insbesondere im Bereich der Orthopädie, Zustimmung findet. Es zeigt sich ein gemischtes Bild: von den 15, die geantwortet haben, stimmen 7 der Definition zu, 8 lehnen sie ab.

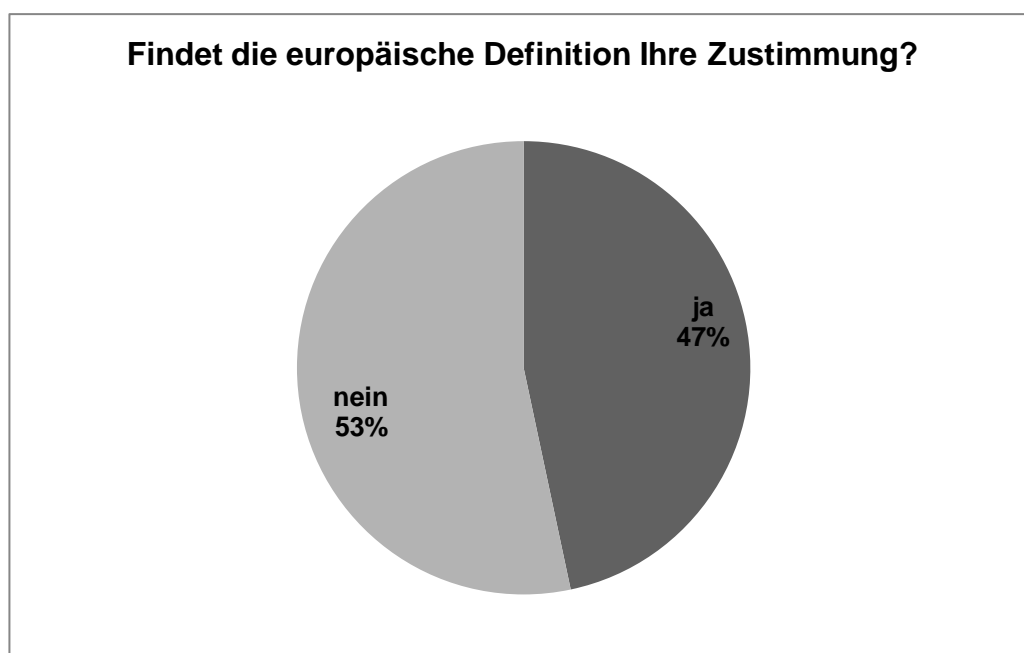


Abbildung 10: Europäischer Rheumabegriff

Allerdings beschreiben 9 der 15 Befragten, dass dieses Verständnis Auswirkungen auf die studentische Ausbildung habe. Diese beziehen sich unter anderem auf die Abgrenzung zwischen degenerativen und entzündlichen rheumatischen Erkrankungen beziehungsweise einer Häufung von degenerativen Schwerpunkten im Bereich der Rheumatologie. Außerdem wird angemerkt, dass die Differenzierung der Definition nicht ausreichend sei und das europäische Verständnis von Rheumatologie so zu Verwirrungen führe.

5. Diskussion

Für den Bereich der Lehre stehen die Forderungen nach mehr Praxisbezug (neue ÄAppO) und besserer Abbildung der gesundheitsökonomischen Relevanz der Muskel-Skelett-Erkrankungen in der medizinischen Ausbildung (vgl. Dreinhöfer, Stöfele & Puhl, 2003; Åkesson, Dreinhöfer & Woolf, 2003) im Raum. Vergleicht man die hier erhobenen Daten zur praktischen Ausbildung im rheumatologischen Bereich in der Orthopädie mit denen von Keyßer und Burmester (2008) in der RISA-II-Studie in der Inneren Medizin, lässt sich feststellen, dass die Zahl der rheumatologischen Praktikumsstunden in der Orthopädie im Mittel um 2 Stunden geringer ausfällt als bei den Internisten (im Mittel ca. 4 Stunden (VoR) vs. 6 Stunden (RISA II)), bei gleichzeitig größerer Gruppenstärke (im Mittel 6 Studenten (VoR) vs. 6 Studenten (RISA II)). Dafür liegt die Zahl der gesichteten Patienten im orthopädisch-rheumatologischen Bereich etwas höher (im Mittel 6 Patienten (VoR) vs. 3-5 Patienten (RISA II)). Dass nur in gut der Hälfte der ausgefüllten Fragebögen (8 von 15) Angaben zur praktischen rheumatologischen Ausbildung gemacht wurden, lässt auf einen eher geringen Stellenwert an den medizinischen Fakultäten schließen. Auch der Umfang ist sicherlich ausbaufähig.

Im Bezug auf die Forderung nach mehr Vernetzung und interdisziplinärer Lehre der neuen ÄAppO 2002 zeigt sich ein positives Bild: an 11 von 15 Fakultäten besteht eine Kooperation zwischen dem orthopädischen und internistischen Ausbildungsbereich, 7 Fakultäten berichten sogar eine interdisziplinär ausgerichtete Veranstaltung der beiden Bereiche in der Rheumatologie, 2 weitere planen eine solche.

Im Gegensatz zur RISA-II-Studie, in der zum Großteil keine Veränderungen durch die Einführung der neuen ÄAppO angegeben wurden, zeigt sich in der hier dargestellten Befragung ein anderes Bild: 13 der 15 befragten Fakultäten sehen Veränderung in der theoretischen Ausbildung, 12 in der praktischen. Dabei werden überwiegend Verschlechterungen berichtet, die vor allem auf Personalmangel sowie Wegfall von Vorlesungen und verkürzte Ausbildungszeiten zurückgeführt werden. Kritisch zu diskutieren ist, ob die hier angegebenen Gründe auf die neue ÄAppO zurückzuführen sind oder nicht vielmehr aus der allgemein angespannten gesundheits- und bildungspolitischen Lage resultieren. Dahingegen sind die von ca. der Hälfte angegebenen Verbesserungen durch fächerübergreifende Lehre (n=6), Blockunterricht, Problemorientiertes Lernen (n=6) und Bedside-Teaching (n=7) direkt auf Neuerungen durch die ÄAppO zurückzuführen.

Wie oben berichtet, nehmen in der medizinischen Forschung im Allgemeinen, wie auch in der orthopädischen im Speziellen, die Universitätskliniken einen führenden Rang ein. Der große Anteil der universitären Einrichtungen unter den DFG-geförderten Projekten lässt allerdings zwei Schlüsse zu: Zum einen unterstreicht er die Bedeutung der medizinischen Fa-

kultäten im Bereich der muskuloskelettalen Forschung, zum anderen ist jedoch anzunehmen, dass außeruniversitäre insbesondere private Forschungszentren zu einem größeren Anteil durch Mittel aus der Industrie gefördert werden. Diese Annahmen werden insofern durch die hier dargestellten Daten gestützt, als die Mehrzahl der Drittmittel über die Förderer DFG und BMBF erworben werden und nur einmal eine Förderung durch die Industrie angegeben wird. Die Tatsache, dass keine der befragten orthopädischen Fakultäten angibt, ein durch das Kompetenznetz Rheuma gefördertes Projekt zu betreiben, zeigt die ausschließlich internistisch-rheumatologische Ausrichtung dieses Förderers auf. Es bleibt zu hoffen, dass in näherer Zukunft die Wichtigkeit der interdisziplinären Forschung im rheumatologischen Bereich an Bedeutung gewinnt.

Für die LOM auf Länderebene sowie fakultätsintern spielen die Höhe der Drittmittel sowie die Anzahl der Publikationen eine gewichtige Rolle. Die hier erhobenen Zahlen von im Mittel 6,6 orthopädisch-rheumatologischen Publikationen im Jahr und einem Finanzvolumen der Drittmittelprojekte vom im Mittel 170.000 € lassen sich aufgrund unterschiedlicher statistischer Angaben nicht zu den internistischen Daten der RISA-II-Studie in Relation setzen. Im Vergleich zu den an orthopädischen Fakultäten erhobenen Daten der RISA-II-Studie lässt sich jedoch feststellen, dass dort noch deutlich weniger Fakultäten DFG- und BMBF-geförderte Projekte angaben, dafür deutlich mehr (30% der Fakultäten (n= 6, RISA II) vs. 7% der Fakultät (n=1, VoR)) industriegeförderte Projekte. Auffällig ist zudem, dass der Anteil der Forschungsprojekte, die der Grundlagenforschung zugeordnet werden, in der vorliegenden Erhebung mit 40% deutlich höher liegen, als bei den Angaben der orthopädischen Fachbereiche bei der RISA-II-Studie (28%).

Um die Höhe der Drittmittelinwerbungen einzuordnen, sollen sie hier in Relation zum in der „Landkarte Hochschulmedizin“ (Fraunhofer Institut, 2007) bundesweiten Fakultätsdurchschnitt gestellt werden: dieser wird für den Zeitraum 2003-2005 mit im Mittel 270.000 € pro besetzter Professur und Jahr angegeben. Damit liegen die hier erhobenen 170.000 € deutlich unter dem Durchschnitt. Dies erlaubt allerdings keinen direkten Schluss auf eine schlechtere Stellung der orthopädischen Professuren allgemein, vielmehr muss dabei berücksichtigt werden, dass der Erhebungszeitraum des Fraunhofer Instituts bereits über fünf Jahre zurückliegt. Des Weiteren unterliegen die Drittmittelausgaben pro Professur und Jahr starken Schwankungen zwischen den verschiedenen Fakultäten bundesweit. So kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob das niedrige Drittmittelniveau an der jeweiligen Fakultät oder dem orthopädischen Lehrstuhl liegt. Für die Publikationen können keine Vergleiche zu den Angaben des Fraunhofer Instituts gezogen werden, da in der vorliegenden Befragung ausschließlich orthopädisch-rheumatologische Publikationen erfragt wurden, die nicht die Gesamtheit aller Publikationen des orthopädischen Lehrstuhls abbilden.

Die Situation des ärztlichen Nachwuchses in der Orthopädie und orthopädischen Rheumatologie ist anhand der vorliegenden Daten schwer einzuordnen. Die befragten orthopädischen Lehrstühle geben an, pro Jahr im Mittel ca. 30 Bewerber für die Facharztausbildung Orthopädie und Unfallchirurgie und ca. 3 für die Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie zu haben. Im Mittel sind in den befragten Kliniken ca. 15 Assistenzärzte beschäftigt. Daraus lässt sich folgern, dass es doppelt so viel Bewerber wie Ausbildungsplätze für die Facharztausbildung Orthopädie und Unfallchirurgie an den Universitätskliniken gibt. Jedoch lässt sich daraus nicht automatisch der Schluss ziehen, dass die Orthopädie sich keinerlei Sorgen um ihren Nachwuchs machen muss. Vielmehr bildet das vermutlich eher die Tendenz in Deutschland ab, dass junge Mediziner sich zunehmend in den großen Städten und vor allem an den Universitätskliniken ballen und kleinere Krankenhäuser in der Provinz oft sehr lang für die Neubesetzung von Assistenzarztstellen brauchen. Im Mittel sind an den befragten Universitätskliniken ca. 2 Ärzte mit der Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie beschäftigt. Ein größerer Teil der Orthopäden trägt die Zusatzbezeichnungen Chirotherapie (im Mittel zwischen 4-5) sowie Physikalische Therapie und Sportmedizin (im Mittel jeweils zwischen 2-3). Jedoch können auch hier keine direkten Vergleiche gezogen werden, da die Zusatzbezeichnungen in ihrer Ausbildungsdauer nicht mit der Zusatzweiterbildung Orthopädische Rheumatologie zu vergleichen sind, sie lassen sich schon in etwas mehr als einem Jahr erlangen (Bundesärztekammer, 2010). Da ein Großteil der Ärzte im orthopädischen Bereich eine Niederlassung anstrebt, sind v.a. die Zusatzbezeichnungen Chirotherapie und Sportmedizin attraktiv. Die orthopädische Rheumatologie wird noch allzu häufig mit der rein operativen Therapie rheumatologischer Erkrankungen gleichgesetzt. Vergleicht man die rheumatologischen Weiterbildungskriterien im internistischen und orthopädischen Bereich wird zudem deutlich, dass eine Gleichstellung der beiden Bereiche auch von Seiten der Bundesärztekammer nicht gewollt ist. Wie das wiederum mit dem immer wieder angemahnten Zustand der Unterversorgung im rheumatologischen Bereich (vgl. u.a. Raspe, 2008) zusammengebracht werden soll, bleibt fraglich.

Auch wenn knapp über die Hälfte der Befragten die europäische Definition rheumatologischer Erkrankungen ablehnt, hat sie doch bei über der Hälfte (9 von 15) Auswirkung auf die studentische Lehre. Die degenerativen und funktionellen Erkrankungen des Bewegungsapparats finden also sehr wohl Berücksichtigung in der rheumatologischen Lehre in der Orthopädie. Der von Walcher und Kollegen (2008) entwickelte Lernzielkatalog zeigt ebenfalls viele Parallelen zu den Empfehlungen von Woolf, Walsh & Åkesson (2004) für die internationalen muskuloskelettalen Lernziele in der studentischen Ausbildung. So zeigt sich, wenn auch nur im Kleinen, eine langsame Annäherung der Mediziner an den europäischen Hochschulraum. Von der Einführung eines zweigliedrigen Studienmodells mit Bachelor- und Masterabschlüssen scheint die deutsche Hochschulmedizin jedoch noch weit entfernt. Bemerkenswert dabei

ist, dass die Studierenden hier weitaus weniger Berührungsängste zu haben scheinen: so hat die Bundesvertretung der Medizinstudierenden bereits ein Kerncurriculum für das Medizinstudium in Form eines Bachelor-/Master-Studiengangs erarbeitet (Harendza & Guse, 2009).

Was die Harmonisierung der Facharztausbildungen in Europa betrifft, wurde mit dem Core Curriculum der UEMS (2003) und dem daraus entwickelten Weiterbildungsentwurf der EULAR (vgl. Woolf, 2002; Wollenhaupt, 2003) ein belastbarer Grundstein gelegt, auf den bisher leider wenig aufgebaut wurde. Eine Facharztausbildung mit einem interdisziplinären Verständnis von Rheumatologie ist unerlässlich, um die Lücke zwischen Bedarf und Angebot an rheumatologischer Versorgung zu schließen. Diese wird - vor allem auch in der studentischen Ausbildung – von vielen Seiten bemängelt (vgl. Åkesson et al., 2003, Dequeker et al., 2007 & Goh, et al., 2004 und Dreinhöfer et al., 2003)

Da sowohl Bildungs- als auch Gesundheitspolitik in Deutschland ständig in Bewegung sind, können die hier dargestellten Daten nur eine Momentaufnahme darstellen. Die hier gezogenen Vergleiche zur RISA-II-Studie mit Daten aus dem Jahr 2006 (Keyßer, 2008) sowie zur Untersuchung des Fraunhofer Instituts mit Daten aus den Jahren 2003-2005 (2007) sind also keinesfalls absolut zu sehen. Sie dienen vielmehr der Einordnung der hier erhobenen Daten. Zudem bildet die orthopädische Rheumatologie nur einen, wenn auch gewichtigen Teil der Orthopädie ab. Spezifische Daten zum Bereich der Traumatologie sowie Kinder- und Jugendorthopädie wurden hier nicht erhoben.

Kritisch zu diskutieren ist, welchen Einfluss die Nonrespondenten auf die erhobenen Daten haben. Es ist anzunehmen, dass bei der vorliegenden Befragung ein Nicht-Ausfüllen mit einem gewissen Desinteresse an der erhobenen Thematik einhergeht, die Situation der orthopädischen Rheumatologie an den deutschen Universitätskliniken folglich schlechter einzuschätzen ist, als die vorliegenden Daten vermuten lassen.

6. Fazit

Das Ziel, die IST-Situation der studentischen Lehre, der ärztlichen Weiterbildung und der medizinischen Forschung in der universitären Orthopädie abzubilden, ist mit der vorliegenden Erhebung zwar gelungen, jedoch fällt die Einordnung im Bezug zu anderen medizinischen Disziplinen schwer. Um im Bezug auf die gesundheitsökonomische Relevanz muskuloskelettaler Erkrankungen, ihren Stellenwert in der medizinischen Ausbildung und Forschung einordnen zu können, sollten vergleichbare Daten anderer führender Gesundheitsprobleme und den entsprechenden medizinischen Fachbereichen (z.B. Kardiologie und Onkologie) herangezogen werden.

Eine interdisziplinär ausgerichtete Facharztausbildung ist unablässig, um rheumatologische Erkrankungen schnell erkennen und behandeln zu können. Die Empfehlungen der EULAR zur rheumatologischen Weiterbildung sollten daher mehr Beachtung finden. Die zweigleisige rheumatologische Versorgung in Deutschland ist nur dann sinnvoll beizubehalten, wenn eine patientenorientierte Zusammenarbeit der internistischen und orthopädischen Rheumatologen gegeben ist. Der Grundstein dieses Verständnisses sollte bereits in der studentischen Ausbildung gelegt werden.

Literaturverzeichnis

- Åkesson, K., Dreinhöfer, K. & Woolf, A.D. (2003). Improved education in musculoskeletal conditions is necessary for all doctors. *Bulletin of the World Health Organization*, 81 (9), 677-682.
- Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) 2002. (Geltung ab 01.10.2003, Stand: Geändert durch Art. 3 G v. 21. 7.2004 I 1776). [pdf-Dokument] Zugriff unter: http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/MED/Approbationsordnung-fuer-Aerzte_NEU.pdf Zugriff am 21.08.2010.
- Brähler, E. & Strauß, B. (2009). Leistungsorientierte Mittelvergabe an Medizinischen Fakultäten. Eine aktuelle Übersicht. *Bundesgesundheitsblatt*, 52, 910-916.
- Bundesärztekammer - Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Ärztekammern. (2010) (*Muster-Weiterbildungsordnung vom Mai 2003 in der Fassung vom 25.06.2010*). [pdf-Dokument] Zugriff unter: http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/MWBO_25062010.pdf Zugriff am: 03.09.2010.
- Dequeker, J., Esselens, G. & Westhovens, R. (2007). Educational issues in rheumatology. The musculoskeletal examination: a neglected skill. *Clinical Rheumatology*, 26, 5-7.
- Dreinhöfer, K., Stöfele, T. & Puhl, W. (2003) *Erhalten Studenten an deutschen Universitäten genügend Unterricht in Orthopädie?* Meeting Abstract. Düsseldorf, Köln: German Medical Science. [html-Dokument] Zugriff unter: <http://www.egms.de/static/en/meetings/dgu2003/03dgu0939.shtml> Zugriff am 31.08.2010.
- Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI). (2007). *Landkarte Hochschulmedizin*. [pdf-Dokument] Zugriff unter: http://www.mft-online.de/dokument/bericht_landkarte.pdf Zugriff am: 01.09.2010.
- Goh, L., Samantan, S., Cavendish, S. & Heney, D. (2004). Rheumatology curriculum: passport to the future successful handling musculoskeletal burden? *Rheumatology*, 43, 1468-1472.
- Harendza, S. & Guse, A.H. (2009). Das Medizinstudium als Bachelor- und Master-Studiengang. *Bundesgesundheitsblatt*, 52, 929-932.
- Keyßer, G. (2007). Blockpraktikum, Wahlpflichtfach, Querschnittsfach. Welche Auswirkungen hatte die neue Ärzte-Approbationsordnung für die rheumatologische Ausbildung von Medizinstudenten? *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 132, 1905-1906.
- Keyßer, G. & Burmester, G.-R. (2008). Zur aktuellen Struktur der internistischen Rheumatologie an deutschen Hochschulen – die Rhesus- und die RISA-II-Studie. *Zeitschrift Rheumatologie*, 67, 602-608.

- Keyßer, G., Zacher, J. & Zeidler, H. (2004). Rheumatologie: Integration in die studentische Ausbildung- die RISA-Studie – Ergebnisse einer Datenerhebung zum aktuellen Stand der studentischen Ausbildung im Fach Rheumatologie an den deutschen Universitäten. *Zeitschrift Rheumatologie*, 63, 160-166.
- Lüring, C., Bredl, K., Beckmann, J., Köck, F.X. & Grifka, J. (2007). Wissensvermittlung und Studentenzufriedenheit in der Orthopädie – Eine Querschnittsuntersuchung an 476 Studenten. *Zeitschrift für Orthopädie*, 145, 97-101.
- Neuser, J. (2009). Die ärztliche Ausbildung im Spannungsfeld von Theorie und Praxis. Die Reform des Medizinstudiums zeigt Wirkung. *Bundesgesundheitsblatt*, 52, 841-844.
- Plaumann, M. & Walter, U. (2008). Die Bedeutung von Muskel-Skelett-Erkrankungen im internationalen Vergleich und in Deutschland. In: KKH Kaufmännische Krankenkasse (Hrsg.), *Beweglich? Muskel-Skelett-Erkrankungen – Ursachen, Risikofaktoren und präventive Ansätze* (S.15-33). Heidelberg: Springer.
- Raspe, R. et al. (2008). *Memorandum. Rheumatologische Versorgung von akut und chronisch Rheumakranken in Deutschland*. [html-Dokument] Zugriff unter: <http://dgrh.de/rheumamemorandum.html> Zugriff am 31.08.2010.
- Stier-Jarmer, M., Liman, W., Stucki, G. & Braun, J. (2006) Strukturen der akutstationären rheumatologischen Versorgung. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 65, 747-760.
- The European Higher Education Area. (1999). *The Bologna Declaration of 19 June 1999. Joint declaration of the European Ministers of Education* [pdf-Dokument] Zugriff unter: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/mdc/bologna_declaration1.pdf Zugriff am: 21.08.2010.
- UEMS, Rheumatology Specialist, European Board of Rheumatology. (2003). *Core Curriculum for Specialist Training 1998*. [pdf-Dokument]. Zugriff unter: <http://admin.uems.net/uploadedfiles/395.pdf> Zugriff am 21.08.2010.
- v. Jagow, G. & Lohölter, R. (2006). Die neue Ärztliche Approbationsordnung. Schwerpunkte der Reform und erste Erfahrungen mit der Umsetzung. *Bundesgesundheitsblatt*, 49, 330-336.
- Walcher, FF., Dreinhöfer, K.E., Obertacke, U., Waydhas, C., Josten, C., Rüsseler, M., Venbrocks, R.-A., Liener, U., Marzi, I., Forst, R. & Nast-Kolb, D. (2008). Entwicklung des Lernzielkatalogs „Muskuloskelettale Erkrankungen, Verletzungen und traumatische Notfälle“ für Orthopädie-Unfallchirurgie im Medizinstudium. *Der Unfallchirurg*, 111, 670-687.
- Wollenhaupt, J. (2003). Rheumatologische Weiterbildung aus europäischer Sicht. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 63, 36-38.

-
- Woolf, A.D. (2002). Specialist training in rheumatology in Europe. *Rheumatology*, 41, 1062-1066.
- Woolf, A.D., Walsh, N.E. & Åkesson, K. (2004). Global core recommendations for a musculoskeletal undergraduate curriculum. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 63, 517-524.
- World Health Organization. (2003). *The Burden of Musculoskeletal Conditions at the Start of the New Millenium*. [pdf-Dokument] Zugriff unter:
http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_919.pdf Zugriff am 31.08.2010.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der Forschungsprojekte in RISA II (Angaben der orthopädischen Lehrstühle)	7
Abbildung 2: Fördernde Institutionen RISA II (Angaben der orthopädischen Lehrstühle)	8
Abbildung 3: Schwerpunktzentren an orthopädischen Unikliniken	15
Abbildung 4: Art der gesichteten Patienten (n=8)	17
Abbildung 5: Verschlechterung in der theoretischen Ausbildung durch.....	17
Abbildung 6: Verbesserung der praktischen Ausbildung durch... ..	18
Abbildung 7: Kontakte zum Berufsverband.....	19
Abbildung 8: Forschungsprojekte in der orthopädischen Rheumatologie.....	19
Abbildung 9: Drittmittel	20
Abbildung 10: Europäischer Rheumabegriff	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wege zur orthopädischen und internistischen rheumatologischen Tätigkeit – ein Vergleich	9
Tabelle 2: Rheumatologische Zusatzweiterbildung in der Orthopädie.....	9

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen verwendet habe. Alle sinngemäß oder wörtlich zitierten Angaben sind kenntlich gemacht. Die entsprechenden Quellen sind im Literaturverzeichnis nachzuvollziehen. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum

Wiebke Stritter